

I N S T A L B U D

Andrzej Zólkowski, 05-300 Mińsk Mazowiecki, Targówka
ul. Kolejowa 82, telefon biuro /025/756 08 36, telefon. komórkowy 502 243 720

PROJEKT BUDOWLANY

przebudowy oświetlenia ulicznego na istniejącej elektroenergetycznej
linii napowietrznej niskiego napięcia 0.4kV i budowy linii napowietrznej
oświetlenia ulicznego 0.23kV w Rudnie, gm Dobre pow. miński

Niniejszy projekt budowlany
zatwierdzony został decyzją
Starosty Mińskiego
z dnia 06.12.2012, Nr 1403/12

Starosta

Andrzej Janusz Witkowski

Inwestor:
Gmina Dobrze
ul. Kościuszki 1
05-307 Dobrze

Projektował:

PROJEKTANT

Janusz Witkowski
Upr. Proj. GP-4224/64/54/90

PAŹDZIERNIK - 2012

PROJEKT ZAWIERA :

STAROSTWO POWIATOWE
w Mińsku Mazowieckim
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA
ul. Konstytucji 3-go Maja 16
05-300 Mińsk Mazowiecki

1. stronę tytułową
2. spis zawartości projektu
3. warunki przyłączenia do elektroenergetycznej sieci dystrybucyjnej
- 4-6. wykaz właścicieli i władających
- 7-9 decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
- 10-18. zgody właścicieli działek na dobudowę oświetlenia ulicznego i budowę linii napowietrznej oświetlenia ulicznego
- 19-20 opinię zespołu ds. koordynacji usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu
- 21-22 opis techniczny
23. obliczenia techniczne
- 24-25 zestawienie podstawowych materiałów
- 26 orientację
27. plan trasy projektowanej dobudowy oświetlenia ulicznego na istniejącej linii napowietrznej nn 0.4kV oraz budowy linii napowietrznej oświetlenia ulicznego nn 0.23kV rys. Nr 1
- 28 schemat usytuowania opraw i pomiaru energii elektrycznej rys. Nr 2
29. rysunek zawieszenia przewodu oświetlenia ulicznego na istniejących słupach nn rys. Nr 3
30. zestawienie montażowe linii oświetlenia ulicznego
31. informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
32. oświadczenie projektanta
33. uprawnienia projektanta
34. zaświadczenie o przynależności projektanta do MIIB
35. pełnomocnictwo inwestora
- 36-38 projekt techniczny oprawy LED KP-001 37W



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Mińsk Mazowiecki
05-300 Mińsk Mazowiecki
ul. Warszawska 218
tel. 0-25 759-46-20 fax. 0-25 759-46-51

STAROSTWO POWIATOWE
w Mińsku Mazowieckim
Mińsk Mazowiecki, dn. 22.05.2012r.
ul. Konstytucji 3-go Maja 16
05-300 Mińsk Mazowiecki

GMINA DOBRE
ul. KOŚCIUSZKI 1
05-307 DOBRE
Nr kontrahenta: N05722

**WARUNKI PRZYŁĄCZENIA nr 12/R5/08127
dla podmiotu V grupy przyłączeniowej do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

Nazwa i lokalizacja obiektu przyłączanego: **oświetlenie uliczne , Rudno , , , gm. Dobre .**

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: **17-05-2012 r.**, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: **sł linii nn/OU.**
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zaciski prądowe łączące przewody istn i proj linii nn/OU na sł linii nn/OU .**
3. Moc przyłączeniowa: **1.13 kW** – zasilanie podstawowe. **/zwiększenie mocy o 0,15 kW - dobudowa opraw OU.**
4. Rodzaj przyłącza: **napowietrzne.**
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1. Dostosowanie stacji transformatorowej **RUDNO 1 [0808]** do zwiększonego obciążenia: .
 - 5.2. Powiązaniu stacji według punktu 5.1 z siecią 15 kV: **n/d .**
 - 5.3. Wybudowaniu linii nN: **n/d .**
 - 5.4. Wykonaniu przyłącza: **oświetlenia ulicznego napowietrznego przewodem AsXS_n 2x25mm² wzdłuż proj odcinka. Zainstalować oprawy oświetleniowe na wysięgnikach rurowych.**
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy: wykonanie instalacji odbiorczej spełniającej wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz.690), z późniejszymi zmianami.
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **tablica pomiarowa w skrzyni SON/SOK - na pierwszym stopie od stacji trafo; .**
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego: **1-fazowy bezpośredni energii czynnej .**
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego: **w skrzynce SON wg obl proj**
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: **TN-C.**
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \varphi = 0,4$.
12. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
13. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkownika, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace winna wykonać firma posiadająca uprawnienia budowlane do prowadzenia robót elektrycznych.
14. Informacje dodatkowe:
 - warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
 - realizacja inwestycji związanych z przyłączeniem obiektu Wnioskodawcy 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.
15. Uwagi dodatkowe: **, Projekt należy skoordynować z warunkami przyłączeniowymi nr - nie dotyczy.**

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny MIŃSK MAZOWIECKI
Biuro Inżynierii Elektrycznej
p.o. kierownik
Mateusz Ostrowski

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Mińsk Mazowiecki
Rejon Energetyczny Mińsk Mazowiecki
Dyrektor
Leon Jurek

STAROSTWO POWIATOWE
W MIŃSKU MAZOWIECKIM
Zespół d/s Koordynacji Usytuowania
Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu
05-300 Mińsk Mazowiecki
ul. Kościuszki 3
tel. (0-25) 759-87-50
zud@powiatminski.pl
zkups@powiatminski.pl

STAROSTWO POWIATOWE
w Mińsku Mazowieckim
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA
ul. Konstytucji 3-go Maja 16
Mińsk Mazowiecki dn. 28.09.2012r.

G. 6630.1010.2012

OPINIA NR 1010/2012

z dnia 27.09.2012 r.

w sprawie koordynacji usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu

Obiekt: **Rudno, gm. Dobre, działki nr 41, 42**

Przedmiot koordynacji: **elektroenergetyczna sieć napowietrzna NN oświetlenia ulicznego**

Inwestor: **Gmina Dobre ul. Kościuszki 1, 05-307 Dobre**

Zlecenie: z dnia 24.09.2012 r.

Zespół d/s Koordynacji Usytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu opiniuje projekt pozytywnie

Jednocześnie informuje się, że:

1. Inwestor jest obowiązany zapewnić geodezyjne wyznaczenie, przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych, usytuowania obiektów budowlanych wymagających pozwolenia na budowę, a po zakończeniu ich budowy - dokonanie geodezyjnych pomiarów powykonawczych i sporządzenie związanej z tym dokumentacji. Geodezyjne pomiary powykonawcze sieci podziemnego uzbrojenia terenu, układanej w wykopach otwartych, należy wykonać przed ich zakryciem zgodnie z art. 27 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (j. t.: Dz. U. z 2010 r. Nr 193, poz. 1287) oraz rozporządzeniem 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, poz. 455).
2. W razie niezgodności zrealizowanej sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem mapę z wynikami inwentaryzacji inwestor przedkłada niezwłocznie właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38, poz. 455).
3. Postępowanie niezgodne z w/w przepisami, podlega karze grzywny, orzekanej na podstawie przepisów o postępowaniu w sprawach o wykroczeniach (art. 48 ust.1 pkt 6 i ust. 2 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (j. t.: Dz. U. z 2010 r. Nr 193 poz. 1287).
4. Należy uzyskać zezwolenie na wykonanie robót w pasie drogowym zgodnie z art. 40 ustawy z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych (j. t. 2004 r. Dz. U. Nr 2004, poz. 2086).

1. Temat projektu.

Tematem projektu jest ~~przebudowa~~ budowa na istniejącej linii napowietrznej elektroenergetycznej nn 0.4kV przewodu oświetlenia ulicznego wraz z oprawami oraz budowy nowego odcinka linii napowietrznej nn 0.23kV oświetlenia ulicznego z oprawą w Rudnie, gm. Dobre pow. Miński

2. Podstawa opracowania projektu.

Projekt opracowano na podstawie:

- warunków przyłączenia do elektroenergetycznej sieci dystrybucyjnej
- mapy w skali 1: 500
- decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
- zgody właścicieli działek na wykonanie robót montażowych i lokalizację nowego odcinka linii
- opinii zespołu ds. koordynacji usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu
- obowiązujących przepisów, norm i katalogów
- zlecenia inwestora

3. Projekt obejmują budowę:

Projekt niniejszy obejmuje dobudowę na istniejącej linii nn:

- przewodu AsXSn 2x25mm² mb 283
 - opraw oświetlenia ulicznego szt 3
- oraz budowę nowego odcinka linii nn 0.23kV oświetlenia ulicznego AsXSn 2x25mm² mb 65

4. Istniejąca linia napowietrzna nn

Istniejąca linia napowietrzna nn Rudno 1 (0808), na której projektowana jest dobudowa oświetlenia ulicznego wykonana jest przewodami AL.3x25+50mm² w układzie płaskim wg katalogu LNN tom II na słupach żelbetowych ZN 8,9,10 i 12m. Linia ta pozostaje bez zmian. Na obwodzie nn od st. trafo do słupa Nr 9 istnieje oświetlenie uliczne w skład, którego wchodzi 9 szt opraw oświetlenia ulicznego OUS 70 przyłączonych do przewodu AL. 1x25mm² i skrzynka SON z pomiarem energii elektrycznej i sterowaniem na słupie Nr 1

5. Projektowana dobudowa oświetlenia ulicznego na istniejącej linii nn

Zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia do elektroenergetycznej sieci dystrybucyjnej Nr 12/R5/08127 na istniejących słupach linii nn Rudno 1 (0808) od słupa Nr 9 do słupa Nr 15 należy podwiesić przewód oświetlenia ulicznego AsXSn 2x25mm² do zasilania opraw oświetlenia ulicznego OUSb50. Oprawy należy zainstalować na wysięgnikach rurowych nad przewodami linii głównej AL.3x25+50mm² na słupach Nr 11 i Nr 13. Na słupach ZN zaprojektowano rurowe wysięgniki ocynkowane typu WOW mocowane na wierzchołku słupa wg LNN tom II. Przewód projektowany AsXSn 2x25mm² należy zawieszać min. 0.2m od wierzchołka słupa poniżej przewodów gołych AL.3x25+50mm². Dla przewodu AsXSn 2x25mm² przyjęto naprężenia 45MPa naciąg 225daN. Na słupie Nr 9 zaprojektowano odgromnik IOZi 0.66/5 w celu ochrony przed przepięciami pochodzenia atmosferycznego. Odgromnik należy przyłączyć do istniejącego uziomu przy w/w słupie. Do zawieszania przewodu izolowanego należy stosować osprzęt typowy ENSTO-SEKKO, ZWOS-BELOS i POLAM Nakło. Oświetlenie uliczne wykonać zgodnie z katalogiem Lnni tom I Linie napowietrzne niskiego napięcia z przewodami izolowanymi samonośnymi AsXSn i AsXSn na słupach z żerdzi żelbetowych typu ZN katalogu zer-60/38-LŻN, rys. Nr 1 i zestawieniem montażowym.

6. Projektowana linia napowietrzna nn 0.23kV oświetlenia ulicznego

Ze względu na konieczność oświetlenia drogi wiejskiej na odcinku gdzie nie ma linii napowietrznej nn zaprojektowano nowy odcinek linii napowietrznej nn 0.23kV oświetlenia ulicznego o długości 65mb przewodem AsXSn 2x25mm², który należy przyłączyć na słupie Nr 15. Nowy odcinek linii zaprojektowano na dz. Nr 41 i 42 i należy go wykonać zgodnie z katalogiem „Album linii napowietrznych niskiego napięcia z przewodami izolowanymi AL. 25-120mm² Lnni tom II. Linie napowietrzne niskiego napięcia z przewodami izolowanymi samonośnymi AsXS i AsXSn na słupach z żerdzi wirowanych typu E i EPV. Dla przewodu AsXSn 25mm² między słupami Nr 15-15/1 przyjęto naprężenie 15MPa- luzny naciąg, a między słupami Nr 15/1- 15/2 przyjęto naprężenie 35MPa, naciąg 175daN typ linii L1a grunt kategorii średniej. Do zawieszenia przewodu izolowanego należy stosować osprzęt typowy ENSTO- SEKKO, ZWOS-Belos i Polam Nakło. Na słupie Nr 15/2 zaprojektowano oprawę

oświetlenia ulicznego OUsb 50 na wysięgniku rurowym mocowanym na wierzchołku słupa nad przewodami oraz odgromnik IOZi 0.66/5 w celu ochrony przed przepięciami pochodzenia atmosferycznego. Odgromniki nn należy przyłączyć do projektowanego uziomu o rezystancji $R < 10\text{ohmów}$. Uziom należy wykonać z prętów stalowych ocynkowanych fi 16-18mm dł. 6m pogrążonych pionowo i połączonych bednarką ocynkowaną 25x4mm. Oświetlenie uliczne należy wykonać zgodnie z katalogiem Lnni t II, rys Nr 1 i zestawieniem montażowym 7. Ochrona przeciwporażeniowa.

Istniejąca sieć pracuje w systemie TN-C i ten system ochrony zaprojektowano w dobudowanym oświetleniu ulicznym. Do przewodu „N” należy przyłączyć wysięgniki rurowe, oprawy, zbrojenie żerdzi słupa ZN oraz istniejący przewód neutralny „N’ linii AL. 3x25+50mm² i poprzeczniki istniejącej linii na słupach na których są instalowane oprawy. Zwody na tych słupach wykonać linką AL. 50mm² z zastosowaniem końcówek kablowych zaprasowanych. Wartość istniejącego uziemienia na słupie Nr 9 pozostaje bez zmian.

8. Uwagi końcowe.

Roboty wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami (PN-E- 05100-1 i N SEP-E-003) i katalogami. Po wykonaniu robót wykonać odpowiednie pomiary i sporządzić protokoły. Teren po zakończeniu robót uporządkować i przywrócić do stanu należytego. Dla nowych stanowisk słupowych należy wykonać inwentaryzację geodezyjną

Materiały z demontażu nie występują. Inwestorem oświetlenia ulicznego jest Gmina Dobrze i wybudowane urządzenia pozostają własnością inwestora i w jego eksploatacji. Ze względu na konieczność zawieszenia przewodu AsXS_n 2x25mm² na słupach w odległości 0.2m od wierzchołka słupa należy istniejące poprzeczniki przyłączy AL. 16mm² na istniejących słupach przesunąć w górę lub w dół dla umożliwienia zawieszenia przewodu oświetlenia ulicznego. Przewód oświetlenia ulicznego zostaje zakończony na słupie Nr 15/2.

Napężenie przewodów istniejących od słupa Nr 9 do słupa Nr 15 pozostaje bez zmian tj. 8kG/mm² (78.4MPa) dla AL25mm² i 6kG/mm² (58.8MPa) dla AL.50mm². Ze względów ekonomicznych zamiast opraw sodowych OUSb-50 można zastosować oprawy oświetlenia ulicznego typu LED Kp-001-37 firmy KP-Lighting sp. z o.o. zgodnie z załączonym do projektu prospektem technicznym i deklaracją zgodności. Zmniejszony pobór mocy przez oprawę 37W i duża jej trwałość do 50000 godzin pozwoliłyby na znaczne oszczędności podczas eksploatacji

OBLICZENIA TECHNICZNE

STAROSTWO POWIATOWE
w Mińsku Mazowieckim
BIURO ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA
ul. Konstytucji 3-go Maja 16
02-500 Gostków Mazowiecki

1. Sprawdzenie wytrzymałości istniejącego słupa Nr 15/ZK-9 $F_x = 1226 \text{ daN}$ (1250 kg)

$$F_y = 2x F_{y_{ZN}} = 2x 111 = 222 \text{ daN} \quad F_{wsy} = 77.6 \text{ daN}$$

Istniejąca linia nn AL $3x25+50 \text{ mm}^2$, naprężenie AL $25 \text{ mm}^2 - 8 \text{ KG/mm}^2$ tj. 78.4 MPa naciąg 588 daN ,

Naprężenie AL $50 \text{ mm}^2 - 6 \text{ KG/mm}^2$ tj. 58.8 MPa naciąg 294 daN

łączy naciąg przewodów AL $3x25+50 \text{ mm}^2 - F_{AL} = 882 \text{ daN}$

Istniejące przyłącze AL $4x16 \text{ mm}^2$ naprężenie 2 KG/mm^2 tj. 19.6 MPa naciąg $F_{P1} = 125.4 \text{ daN}$ $\alpha = 39^\circ$

Projektowany przewód oświetlenia ulicznego AsXSn $2x25 \text{ mm}^2$

- na odcinku od słupa Nr 9 do Nr 15- 45 MPa $F_{01} = 225 \text{ daN}$

- na odcinku od słupa Nr 15 do Nr 15/1- 15 MPa $F_{02} = 75 \text{ daN}$ - luźny naciąg $\alpha = 59^\circ$

- na odcinku od słupa Nr 15/1 do Nr 15/2- 35 MPa $F_{03} = 175 \text{ daN}$

$$F_n = F_{AL} + F_{01} = 882 + 225 = 1107 \text{ daN} \quad F_{P1Y} = F_{P1} \times \sin 39^\circ = 78.9 \text{ daN} \quad F_{P1X} = F_{P1} \times \cos 39^\circ = 97.5 \text{ daN}$$

$$F_x > F_n + F_{px} \quad F_{02Y} = F_{02} \times \sin 59^\circ = 64.3 \text{ daN} \quad F_{02X} = F_{02} \times \cos 59^\circ = 38.6 \text{ daN}$$

$$F_x > F_n + (-F_{P1X} - F_{02X}) \quad F_x > 1107 + (-97.5 - 38.6) = 970.9 \text{ daN} \quad 1226 > 970.9$$

$$F_y > F_{py} + F_{wsy} + F_L \quad F_y > F_{P1Y} + F_{02Y} + F_{wsy} \quad F_L = 0$$

$$F_y > 78.9 + 64.3 + 77.6 + 0 \quad F_y > 220.8 \text{ daN} \quad 222 > 220.8$$

2. Sprawdzenie wytrzymałości projektowanego słupa Nr 15/1/O-10/2.5 $F_x = 250 \text{ daN}$

$$F_{ws} = 40 \text{ daN} \quad F_L = 20 \text{ daN} \quad F_{02} = 75 \text{ daN} \quad F_{03} = 175 \text{ daN} \quad \alpha = 141^\circ \quad F_p = 0$$

$$F_x > 0.67(F_{n1} + F_p) \quad F_x > 0.67(175 + 0) \quad F_x > 117.25 \text{ daN} \quad 250 > 117.5$$

3. Sprawdzenie wytrzymałości słupa Nr 15/2/K-10/4.3 $F_x = 430 \text{ daN}$

$$F_x > F_n + F_p + F_{ws} + F_L$$

$$F_x > 175 + 0 + 40 + 20 \quad F_x > 235 \text{ daN} \quad 430 > 235$$

4. Obliczenie odległości projektowanego przewodu AsXSn $2x25 \text{ mm}^2$ od ziemi

a./ w przęsłach Nr 11-12 i 12-13 o rozpiętości 50m

AsXSn $2x25 \text{ mm}^2$ 45 MPa $f_{+40} = 1.44 \text{ m}$ $h_o = 6.11 \text{ m}$ dla słupów PP-8m wg rys. Nr 4

$$h_z = h_o - f_{+40} = 6.11 - 1.44 = 4.67 \text{ m} > 4.5 \text{ m} \quad \text{wg N SEP-E-003 §9.1}$$

b./ w przęśle Nr 15-15/1 o rozpiętości 30m AsXSn $2x25 \text{ mm}^2$ 15 MPa $f_{+40} = 1.69 \text{ m}$

wysokość zawieszenia $h_{p1} = 7.7 \text{ m}$ $h_{p2} = 8.4 \text{ m}$ średnio $h_p = 8.05$

$$h_z = h_p - f_{+40} = 8.05 - 1.69 = 6.36 \text{ m} > 5.0 \text{ m} \quad \text{wg N SEP-E-003 tab.7}$$

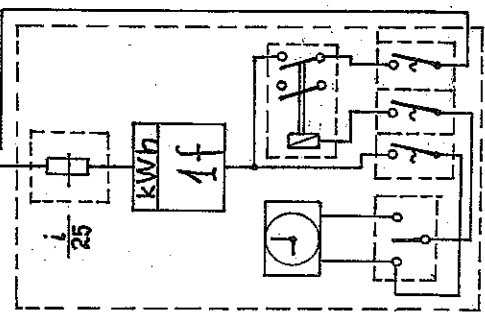
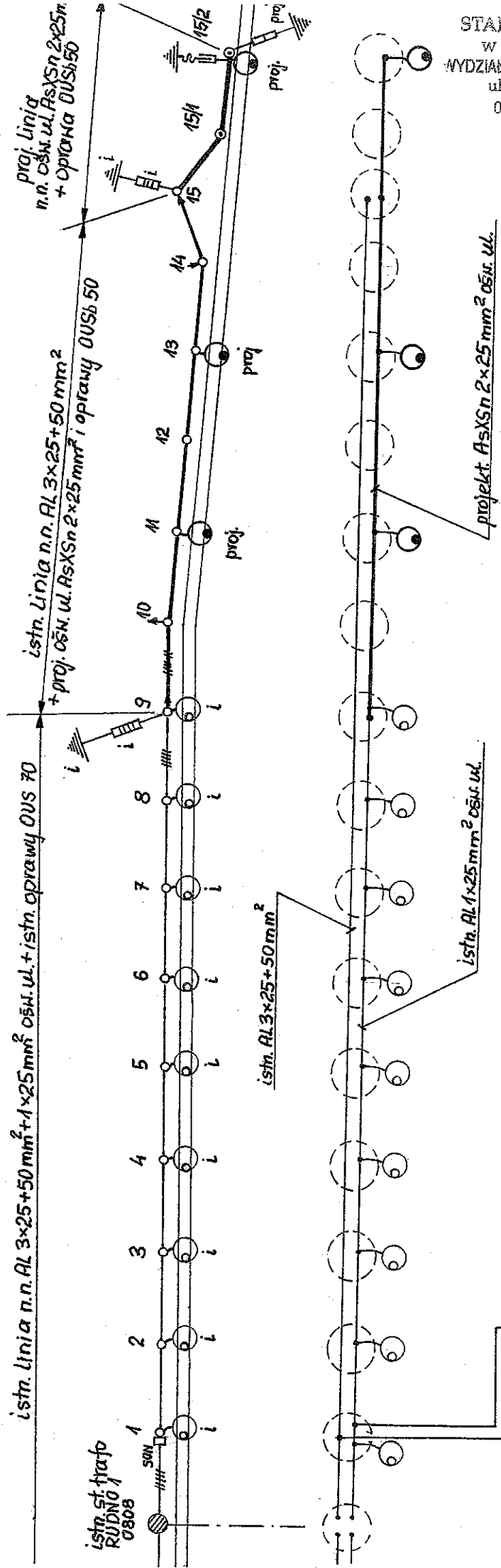
Zestawienie podstawowych materiałów

STAROSTWO POWIATOWE
w Mińsku Mazowieckim
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA
ul. Konstytucji 3-go Maja 16
05-300 Mińsk Mazowiecki

1. przewód AsXSn 2x25mm ²	mb. 358
2. zerdź wirowana E-10/2.5	szt. 1
3. zerdź wirowana E-10/4.3	szt. 1
4. przewód LgYd 1x 2.5mm ²	mb. 36
5. uchwyt do wysięgnika WOW	szt. 4
6. wysięgnik oświetlenia ulicznego WOW	szt. 2
7. oprawa oświetlenia OUSb 50	szt. 3
8. bezpiecznik SV 19.25	szt. 3
9. główka bezpiecznikowa K II 25A	szt. 3
10. wkładka topikowa instalacyjna BiWts 6A	szt. 3
11. wstawka dolna BiWd 6A	szt. 3
12. śruba hakowa M 16x200 SOT 21	szt. 9
13. uchwyt końcowy SO 48.225	szt. 6
14. płyta ustojowa U-85	szt. 4
15. koszulka igielitowa fi 12mm	mb. 3
16. obejmka ustojowa Ou-1/VE	szt. 4
17. zacisk odgałęźny SL 11.11	szt. 8
18. uchwyt dystansowy do przewodów i kabli SO 79.6	kpl. 1
19. odgromnik IOZi 0.66/5	kpl. 2
20. przewód AsXSn 1x50mm ²	mb. 5
21. przewód LgYd 16mm ²	mb. 2
22. końcówka 2KAm 50	szt. 6
23. końcówka Cu 16/8.5	szt. 2
24. towot	kg. 0.3
25. podkładka AL./Cu M8	szt. 6
26. śruba ocynkowana M10x30 z nakr. i podkładką okrąg. i spręż.	szt. 6
27. bednarka ocynkowana 25x4mm	mb. 24
28. pręt stalowy uziemiający ocynkowany fi 16-18 dł.6m	szt. 2
29. zacisk tulejowy ZUP 5 fi 16	szt. 3

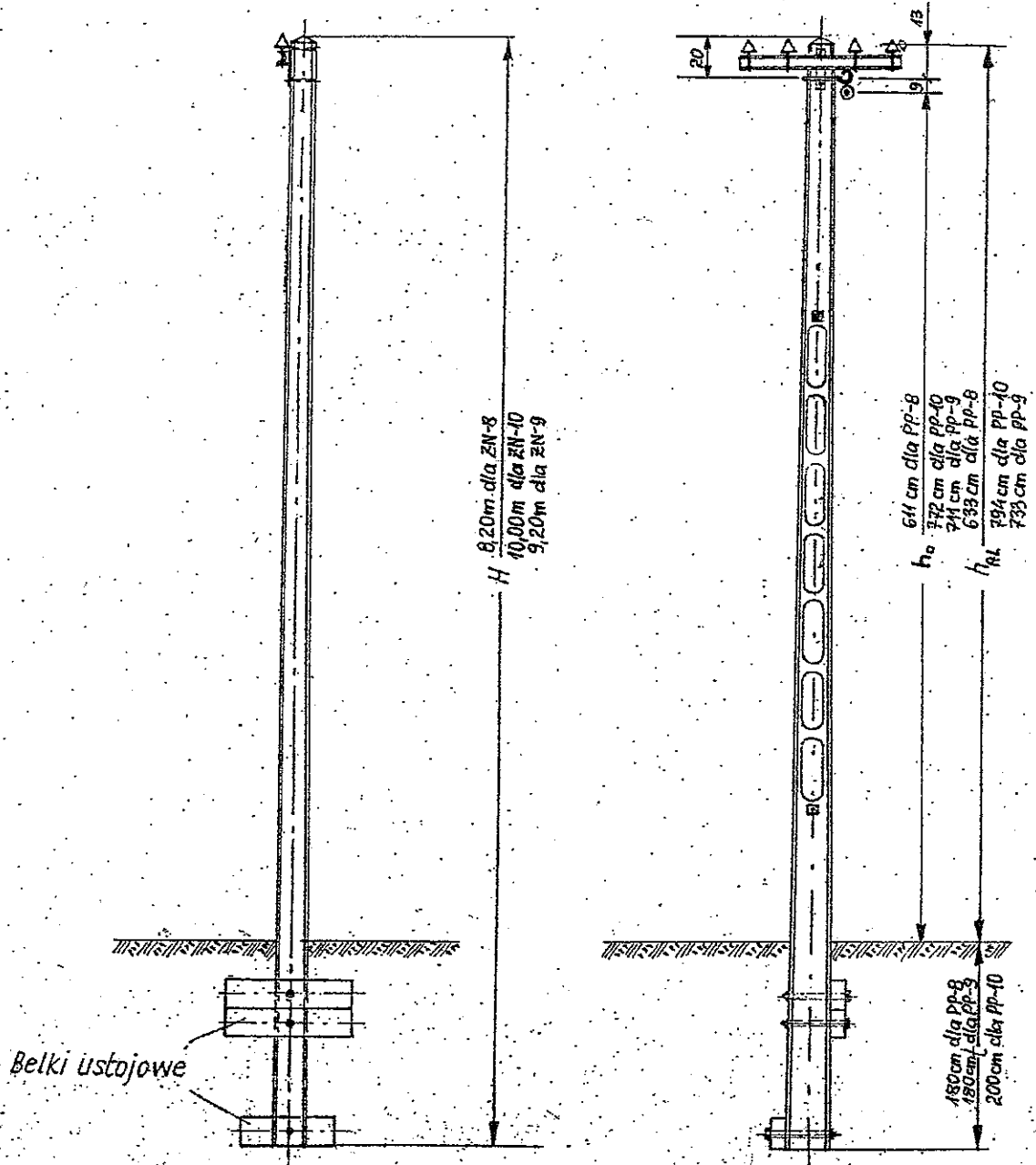
30. wysięgnik oświetlenia ulicznego Wo-4 na słup wirowany	
31. element usztywniający wysięgnik Ew	szt. 1
32. lampa sodowa WLS50	szt. 3
33. śruba hakowa M16x160 SOT21.1	szt. 1
34. uchwyt przelotowy SO 30.1 z wkładką gumową PK116.235	szt. 5
35. osłona końca przewodu PK 99.25	szt. 2
36. elektroda spawalnicza fi 3.25mm	szt. 2
37. zacisk odgałęźny ZO/A 10-50	szt. 7
38. wtyczka konektora do uziemiacza przenośnego MALIKO	szt. 2
39. Lakier asfaltowy	L-0.3
40. hak nakrętkowy M16 P.D. 2.3	szt. 1

STAROSTWO POWIATOWE
w Mińsku Mazowieckim
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA
ul. Konstytucji 3-go Maja 16
05-300 Mińsk Mazowiecki



istniejąca skrzynka pomiarowo-sterownicza
oświetlenia ulicznego SDN pozostaje bez zmian

Projektował	mgr Janusz Witkowski upr. GP 4224/64/54/90	10.2012	10.2012
Podziałka	Kresilił	Kier. zespołu	Sprawdził
Nazwisko i Imię			
Nazwa RUDNO gm. Dobrze dobudowa oświetlenia ulicznego na istniejącej elektrycznej skrzynki SDN i budowa linii napowietrznej oświetlenia ulicznego n.n. 0,23kV			
Nazwa rysownika, usytuowania opraw i pomiaru energii elektrycznej na istniejącej linii rysunku nr. i projektowanej linii oświetlenia ulicznego ze schematem istniejącej skrzynki SDN			



Stup przelotowy PP

Podziątka	Projektował	Janusz Witkowski upr. GP 4224/64/54/90	10.2012	PROJEKTANT Janusz Witkowski Podpis: [Signature] Nrys: 3
	Kreślił			
	Kier. zespołu			
	Sprawdził			

Nazwa RUDNO, gm. Dobrze-dobudowa oświetlenia ulicznego na istniejącej elektroenergetycznej obiekcie linii napowietrznej niskiego napięcia 0,4kV i budowa linii napowietrznej oświetlenia ulicznego n.n. 0,23 kV

Nazwa Rysunek zawieszenia przewodu oświetlenia ulicznego na istniejących rysunku słupach niskiego napięcia.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Nazwa, adres obiektu budowlanego
Dobudowa na elektroenergetycznej linii napowietrznej niskiego napięcia 0.4kV przewodu i opraw oświetlenia ulicznego i budowa linii napowietrznej oświetlenia ulicznego w Rudnie gm. Dobre pow. miński
2. Inwestor: Gmina Dobre ul. Kościuszki 1, 05-307 Dobre
3. Projektant Janusz Witkowski 05-300 Mińsk Maz, ul. Popławskiego 15
upr.GP-4224/64/54/90
4. Istniejące obiekty elektroenergetyczne i budowlane
Elektroenergetyczna linia napowietrzna niskiego napięcia, droga gminna, wodociąg
5. Elementy zagospodarowania terenu i obiekty mogące stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
Istniejąca linia elektroenergetyczna napowietrzna niskiego napięcia, ruch pojazdów i osób, sieć wodociągowa
6. Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlanych
 - a./ podczas realizacji wykopów ręcznie może wystąpić zagrożenie osunięcia gruntu
 - b./ podczas realizacji wykopów mechanicznie może wystąpić zagrożenie związane z pracą koparki
 - c./ podczas wykonywania uziomów pionowych może wystąpić zagrożenie związane z pracą pograżacza uziomów
 - d./ podczas pracy na linii napowietrznej może wystąpić zagrożenie porażenia prądem i upadku z wysokości oraz zagrożenia związane z ruchem ulicznym
7. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych przed rozpoczęciem robót kierownik przeprowadzi szkolenie BHP na stanowisku pracy i będzie udzielał na bieżąco wskazówek i instrukcji o sposobie wykonania robót.
8. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie
 - a./ przy realizacji wykopów w przypadku stwierdzenia możliwości osuwania się gruntu należy stosować szalunek
 - b./ podczas prac należy korzystać ze sprzętu ochrony osobistej jak kaski rękawice, szelki bezpieczeństwa itp
 - c./ sprzęt ciężki użyty do prac musi być sprawny technicznie i posiadać ważne zaświadczenie wydane przez dozór techniczny.
 - d./ roboty na istniejącej linii niskiego napięcia mogą być wykonane tylko na polecenie pisemne /linia wyłączona spod napięcia/
 - e./ podczas zaistnienia wypadku przy pracy należy poszkodowanemu pracownikowi udzielić stosownej pomocy, wezwać jeśli to konieczne pomoc specjalistyczną, powiadomić kierownictwo firmy i odpowiednie służby.

Ze względu na fakt, że przy realizacji powyższej inwestycji nakład pracy nie przekracza 500 osobodni, nie ma konieczności opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawa budowlanego (Dz.Nr 243 z 2010 poz. 1623 z późniejszymi zmianami) oświadczam jako projektant (sprawdzający*), że projekt budowlany obiektu dobudowa oświetlenia ulicznego na istniejącej elektroenergetycznej linii napowietrznej.....

niskiego napięcia 0,4kV na dz.nr. 67, 36, 37, 38, 39, 40, 41 i budowa linii napowietrznej.....

oświetlenia ulicznego 0,23kV.....

na działce (działkach*)Nr 41 i 42.....

położonej (położonych*) w Rudnie gm. Dobre.....

dla Gminy Dobre ul. Kościuszki 1; 05-307 Dobre.

Sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

PROJEKTANT

.....Janusz Minkowski.....
podpis i pieczęć
Nr Proj. GP. 4224.14/54/90