

Usługi Projektowe

Mgr inż. Tadeusz Pluta

97-200 Tomaszów Maz. ul. Jaśminowa 38

tel. 724-01-68 tel. kom. 0608-475-423

PROJEKT TECHNICZNY BUDOWLANY

Przyłącza kablowego do przepompowni ścieków P1
w Dorobna Wola, gm. Paradyż dz. nr 55/1

Inwestor : Gmina Paradyż
 ul. Konecka 4
 26-333 Paradyż


Projektant : Tadeusz Pluta
 ul. Jaśminowa 38
 97-200 Tomaszów Maz.


mgr inż. Tadeusz PLUTA
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
BEZ OGRANICZEŃ
w specjalności: instalacje, sieci elektryczne
i elektroenergetyczne
Nr GT-I-10220/22/76

Tomaszów Maz. Listopad 2011

SPIS TREŚCI

1. Warunki przyłączenia	-str. 1, 1a
2. Uzgodnienie w PGE	-str. 2
3. Opinia ZUDP	-str. 3
4. Wypis z rejestru gruntów	-str. 4
5. Zgoda właściciela działki	-str. 5-7
6. Oświadczenie projektanta	-str. 8
7. Opis techniczny	-str. 9
8. Obliczenia techniczne	-str. 10
9. Zestawienie materiałów	-str. 11
10. Plan linii napowietrznej nn Rys. 1	-str. 12
11. Trasa linii kablowej Rys. 2	-str. 13
12. Schemat zestawu złączowo-pomiarowego	-str. 14
13. Stwierdzenie przygotowania zawodowego	-str. 15
14. Zaświadczenie z Izby Inżynierów Budownictwa	-str. 16


mgr inż. **Tadeusz MŁOTA**
UPRAWNIENIA SPOWŁANE
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
BEZ OGRANICZEŃ
w specjalności: instalacje, sieci elektryczne
i elektroenergetyczne
Nr GT-I-10220/22/76



-1-

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Łódź - Teren
Rejon Energetyczny Tomaszów Mazowiecki
97-200 Tomaszów Mazowiecki, ul. M. Curie - Skłodowskiej 51/53
Tel.: (+48 44) 726 35 00
Faks: (+48 44) 726 32 02
Email: tomaszow.olt@pgedystrybucja.pl

WP-1
01.09.2010

Tomaszów Mazowiecki, 22/08/2011 r.

06-Warunki Przyt-001477-2011

Załącznik nr 1 do Umowy Nr 9244/06/2011 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

**Gmina Paradyż
ul. Konecka 4
26-333 Paradyż**

**Warunki przyłączenia nr 9244/RE06/2011 dla podmiotu V grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: przepompownia P1

Lokalizacja: (nr ewid. 55/1) Dorobna Wola, gm. PARADYŻ

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 12/08/2011, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: słup linii napowietrznej niskiego napięcia.
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo - rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy, w złączu kablowym zintegrowanym z układem pomiarowo - rozliczeniowym.
3. Moc przyłączeniowa: 13 kW – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza: przyłączy kablowe typu YAKXS 4 x 35 mm². Warunki przyłączenia nr 11063/RE06/2008 straciły ważność. Szczegóły dotyczące sposobu zasilania, trasy przyłącza oraz lokalizacji ZZZP uzgodnić przed przystąpieniem do prac projektowych.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem – przyłączenie nie wymaga zmian w sieci.
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy: instalacja 3 fazowa (tzw. siłowa), rozdział przewodu ochronno – neutralnego PEN na PE i N należy lokalizować poza złączem – w instalacji odbiorcy (nie dotyczy sieci w układzie TT). Uziemienie robocze instalacji o rezystancji $\leq 30\Omega$.

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż. Tadeusz PIUTA
UPRAWNIENIA UPRAWNIENIA
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
BEZ OGRANICZEŃ
w specjalności: instalacje sieci elektryczne
i elektroenergetyczne
Nr GT-I-10220/22/76

7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **szafka pomiarowa przy słupie linii nn (w granicy działki nr 57/1, otwierana od strony ulicy).**
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego: – licznik elektroniczny do pomiaru bezpośredniego energii czynnej, 3-fazowy, jednostrefowy
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego: samoczynny wyłącznik nadmiarowo - prądowy 20 A umieszczony w przedziale pomiarowym złącza.
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączanie 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 użytkowania, 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.

Prowadzącym sprawę ze strony PGE Dystrybucja S.A. w zakresie warunków przyłączenia jest: Pichola Piotr tel.: (0-44) 724-23-16.
15. Uwagi dodatkowe: stacja transformatorowa 15/0,4 kV zasilająca sieć 6-0774.

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Górnego Śląska
Region Energetyczny Katowicki
Główny Inżynier
Zdzisław Krawczyk

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż. Tadeusz PLUTA
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
BEZ OGRANICZEŃ
w specjalności: instalacje, sieci elektryczne
i elektroenergetyczne
Nr GT-I-10220/22/76



-2-

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Łódź - Teren
Rejon Energetyczny Tomaszów Mazowiecki
97-200 Tomaszów Mazowiecki, ul. M. Curie-Skłodowskiej 51/53
tel.: (+48 44) 726 35 00, fax: (+48 44) 726 32 02

Tomaszów Maz. 14.11.2011 r.
06-KAN-006468-2011

Pluta Tadeusz
ul. Mazowiecka 2 m. 47
97-200 Tomaszów Maz.

Data wpływu: 2011.11.09

Dotyczy sprawdzenia projektu technicznego p.t.:

Projekt Techniczny Budowlany - przyłącza kablowego do
przepompowni ścieków P1 w miejscowości Dorobna Wola
dz. nr 55/1 gm. Paradyż

Przedłożona dokumentacja zawierająca:

- trasę przyłącza(y) 0,4kV
- układ pomiarowy

jest zgodna z warunkami przyłączenia nr 9244/RE06/2011 wydanymi przez RE
Tomaszów Maz. z dn. 2011.08.22

Za poprawność rozwiązania techniczno-ekonomicznego oraz zgodność z
obowiązującymi przepisami i normami odpowiada jednostka projektowa.

Dokumentacja na budowę przyłącza oraz wszystkie decyzje uzyskiwane dla
potrzeb budowy tego przyłącza powinny wskazywać jako Inwestor PGE
Dystrybucja S.A. Oddział Łódź-Teren.

Uzgodnienie dokumentacji traci ważność po 2 latach od daty niniejszego
pisma.

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Łódź - Teren
Rejon Energetyczny Tomaszów Mazowiecki

Główny Inżynier
Zenon Nowak

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

853/2011

mgr inż. Tadeusz PLUTA
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
BEZ OGRANICZEN
w specjalności: instalacje, sieć elektryczne
i elektroenergetyczne
Nr GT-I-10226/22/76

OPIS TECHNICZNY

Podstawa opracowania

Projekt opracowano na zlecenie inwestora.

Podstawę opracowania stanowią:

- warunki techniczne zasilania 9244/RE06/2011 wydane przez PGE Dystrybucja S. A
- Łódź- Teren S.A. Rejon Energetyczny Tomaszów Mazowiecki
- mapa geodezyjna do celów projektowych w skali 1:1000
- obowiązujące normy i przepisy

Zakres Projektu

Projekt przewiduje wykonanie przyłącza kablowego w ziemi ze słupa linii napowietrznej n.n. do złącza kablowego w zestawie złączowo-pomiarowym oraz układ pomiarowy.

1.3 Linia kablowa n.n.

Przyłącze projektuje się kablem YAKXS 4x35 w ziemi ze słupa linii napowietrznej AL. 4x50. Kabel należy ułożyć w ziemi na głębokości 0,7m w warstwie piasku 2x10cm, a na to nasypać warstwę rodzimego gruntu grubości 15 cm. Na powyższe ułożyć folię PCV koloru niebieskiego. Kabel należy doprowadzić do złącza kablowego zintegrowanego z układem pomiarowo-rozliczeniowym z tworzywa sztucznego termoutwardzalnego z zamkiem typu master-key. W przedziale pomiarowym złącza umieścić wyłącznik nadmiarowo-prądowy S 303 B-20A

Całość robót kablowych wykonać zgodnie z PN-76/E-05125.

1.4 Pomiar energii elektrycznej

Pomiar energii elektrycznej odbywać się będzie licznikiem elektronicznym do pomiaru bezpośredniego energii czynnej 3 fazowy jednostrefowy.

1.5 Ochrona p.porażeniowa

Jako ochronę dodatkową od porażień elektrycznych projektowanego kabla zastosować szybkie wyłączanie bezpiecznikami. Układ zasilania sieci jest typu TN-C. W instalacji zalicznikowej zastosowano wyłączniki różnicowo- prądowe.

1.6 Informacje bioz

Podczas robót instalacyjnych elektrycznych nie przewiduje się występowania elementów zagrożenia i bezpieczeństwa zdrowia ludzi określonych w pkt.2 art. 2 la Ustawy z dn. 7 lipca 1994 r – „Prawo budowlane”/DZ.U.Nr 106/2000 z późn. zm./

1.7 Oświadczenie

Niniejszym oświadczam, że powyższy projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, oraz zasadami wiedzy technicznej i warunkami technicznymi.

Projekt jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

mgr inż. Tadeusz PLUTA
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
BEZ OGRANICZEŃ
w specjalności: instalacje, sieci elektryczne
i elektroenergetyczne
Nr GT-I-10220/22/76

-10-

2. OBLICZENIA TECHNICZNE

2.1 Spadek napięcia na przyłączy

$P_s = 13,0 \text{ kW}$ kabel YAKSX 4x35 $l = 85 \text{ m}$

$$U\% = \frac{P_s 100 x P_{sx} l}{\gamma x a x U^2} = \frac{100 x 13000 x 85}{35 x 35 x 400^2} = 0,56\%$$

Spadek napięcia jest dopuszczalny.

2.2 Obliczenie kabla zasilającego

2.2.1 Dobór kabla i zabezpieczeń

$P_s = 13 \text{ kW}$ $U = 400 \text{ V}$ $\cos \phi = 0,95$

$$I_{obl} = \frac{P_s}{1,73 x U x \cos \phi} = \frac{13000}{1,73 x 400 x 0,95} = 19,8 \text{ A}$$

Zabezpieczenie przedlicznikowe S303 B-20A
Kabel YAKXS 4x35 o obciążalności $I_z = 135 \text{ A}$

2.2.2. Sprawdzenie kabla przed prądem przetężeniowym

$I_{obl} = I_b = 19,8 \text{ A}$ - prąd przetężeniowy

$I_n = 20 \text{ A}$ - prąd znamionowy wkładki bezpiecznikowej

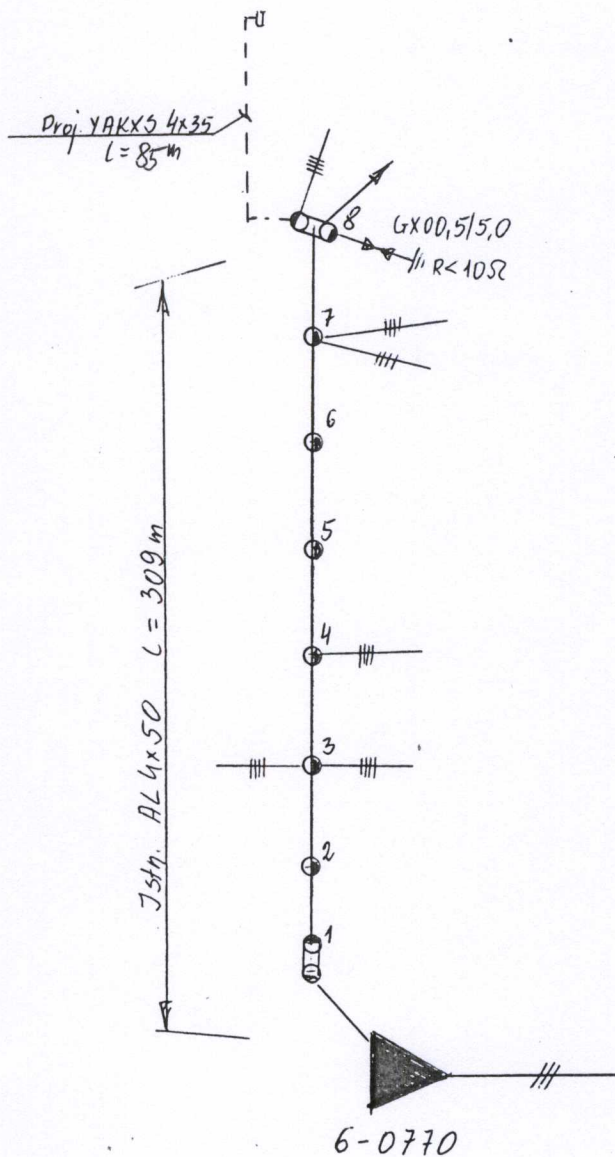
$I_z = 135 \text{ A}$ - obciążalność kabla zasilającego

$$I_b < I_n < I_z$$

$$19,8 \text{ A} < 20 \text{ A} < 135 \text{ A}$$

Warunek koordynacji urządzeń zabezpieczających jest spełniony.

mgr inż. Tadeusz PLUTA
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
BEZ OGRANICZEŃ
w specjalności: instalacje, sieci elektryczne
i elektroenergetyczne
Nr GT-I-40220/22/76



mgr inż. Tadeusz PLUTA
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
BEZ OGRANICZEŃ
w specjalności: instalacje, sieci elektryczne
i elektroenergetyczne
Nr GT-I-10220/22/76

mgr inż. Tadeusz PLUTA
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
BEZ OGRANICZEŃ
w specjalności: instalacje i sieci elektryczne
i elektroenergetyczne
Nr GT-I-10220/22/76

OBIEKT: Przyłącze kablowe

ADRES: Dorobna Wola, dz. nr 55/1, gm. Paradyż

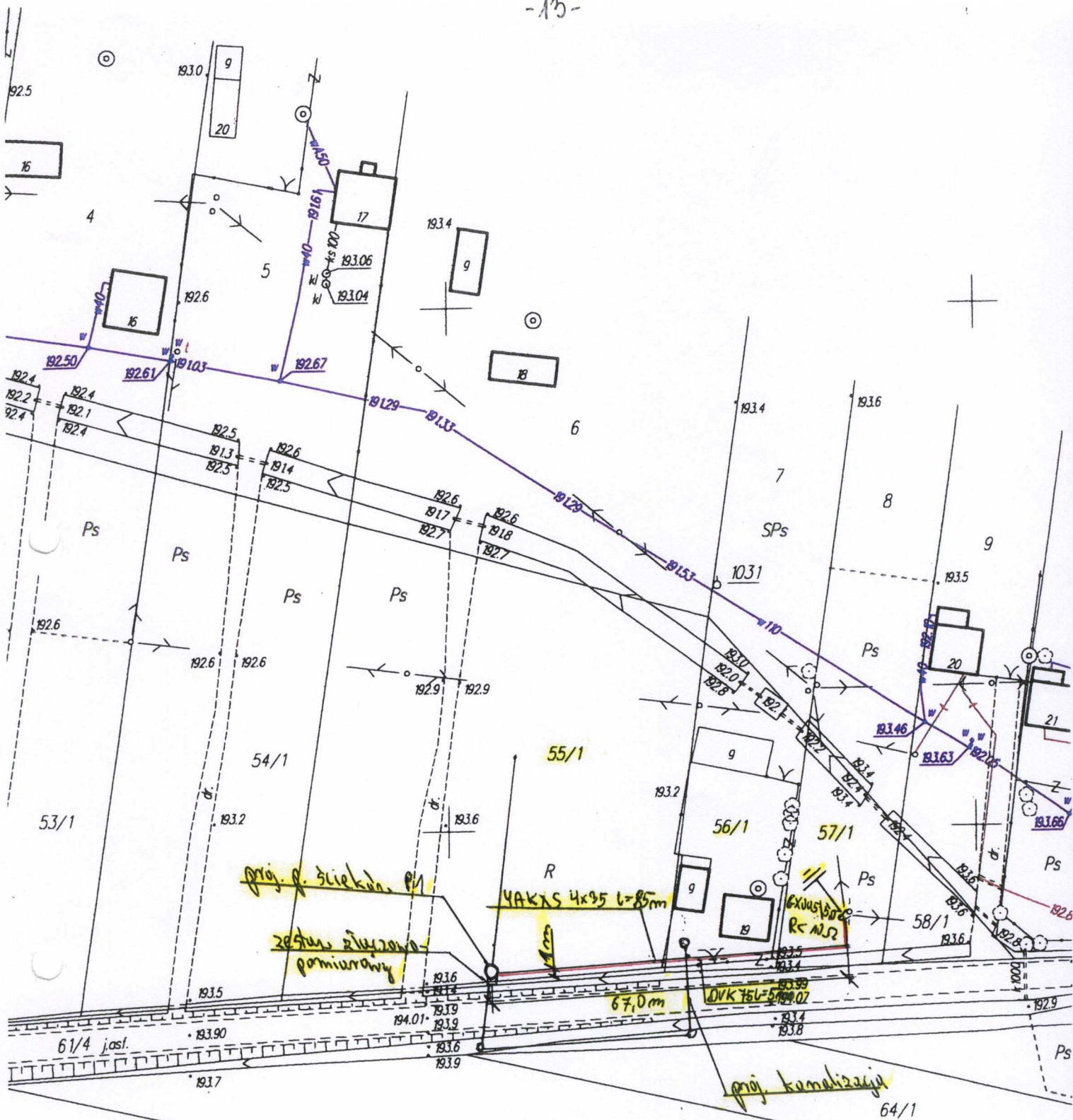
PRZEDMIOT: Plan linii napowietrznej nn

SKALA 1:2500

PROJEKTANT: mgr inż Tadeusz Pluta
Upr. Nr GT-I-10220/22/76

Data oprac. Listopad 2011r

Nr Rys. 1



mgr inż. Tadeusz PLUTA
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
BEZ OGRANICZEŃ
w specjalności: instalacje, sieci elektryczne
i elektroenergetyczne
Nr GT-I-10220/22/76

mgr inż. Tadeusz PLUTA
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności: instalacje i elektryczne
i elektroenergetyczne
Nr GT-I-10220/22/76

OBIEKT: Przyłącze kablowe

ADRES: Dorobna Wola, dz. nr 55/1, gm. Paradyż

PRZEDMIOT: Trasa linii kablowej n.n

SKALA 1:1000

PROJEKTANT: mgr inż Tadeusz Pluta
Upr. Nr GT-I-10220/22/76

Data oprac. Listopad 2011r

Nr Rys. 2

mgr inż. Tadeusz PLUTA
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
projektowania i kierowania robotami budowlanymi
BEZ OGRANICZEŃ
w specjalności: instalacje i sieci elektryczne
i elektroenergetyczne
N-GT-1-10220/22/76

STAROSTWO POWIATOWE w Opocznie

Wydział Geodezji, Kartografii,
Katastru i Gospodarki Nieruchomościami
ZESPÓŁ UZGADNIANIA
Dokumentacji Projektowej
26-300 Opoczno

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

Przyjęte: Kabele, edm

obł. p. 1 Drobna Woda - dz. nr 57/1. 56/1. 55/1

gm. Paradyż

Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji
powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
W razie niemożności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor
zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właścicielowi
organowi administracji architektoniczno-budowlanej. Uzgodnienie usytuowania projektowanych
sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie
uzgadniania usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu. Uzgodnienie traci ważność
w przypadku, o którym mowa w § 13 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa
z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zaświadczeń
uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38, poz. 455).

Z up. starosty

...28/2009

Opoczno 14.01.2009 (sygn. opinii)

(miejscowość i data)

Elżbieta Ellasz

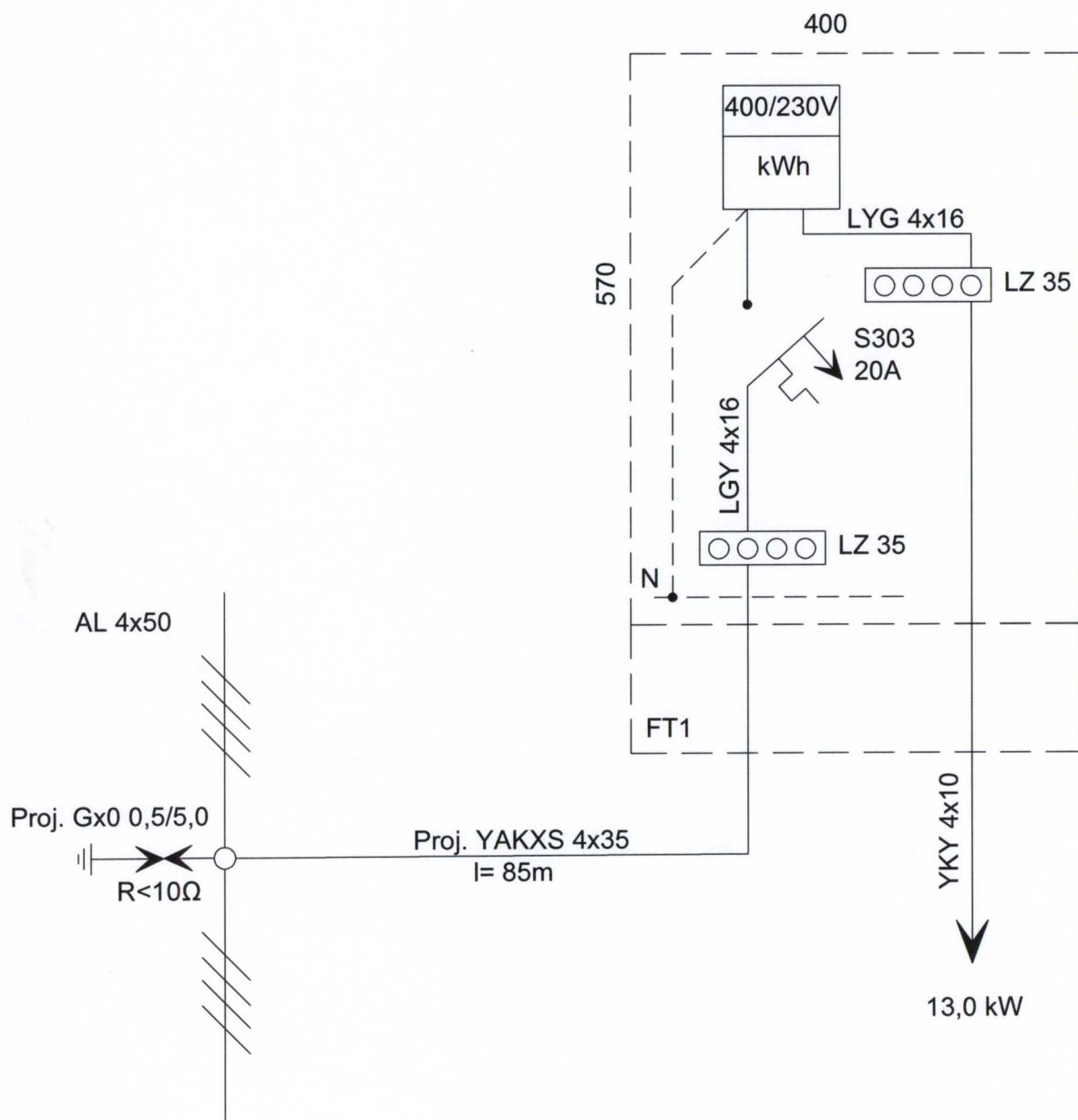
Przewodnicząca Zespołu Uzgadniania
Dokumentacji Projektowej

Za zgodność z oryginałem

URZĄD GMINY
w Paradyżu
ul. Konecka 4, 26-333 Paradyż
tel. 044/ 758 40 28, fax 044/ 758 40 24

3 Marciniuk

-14-



mgr inż. Tadeusz PLUTA
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi:
BEZ OGRANICZEN
w specjalności: instalacje, sieci elektryczne
i elektroenergetyczne
Nr GT-I-10220/22/76

OBIEKT: Przyłącze kablowe

ADRES: Dorobna Wola, dz. nr 55/1, gm. Paradyż

PRZEDMIOT: Schemat zasilania

PROJEKTANT: mgr inż Tadeusz Pluta
Upr. Nr GT-I-10220/22/76

Data oprac. Listopad 2011r

Nr Rys. 3