

ORYGINAŁY

Usługi Projektowe

Mgr inż. Tadeusz Pluta

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

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

PROJEKT TECHNICZNY BUDOWLANY

Przyłącza kablowego do przepompowni ścieków P6
w Krasiku gm. Paradyż dz. nr 381

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

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

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

Tomaszów Maz. październik 2008

SPIS TREŚCI

1. Warunki przyłączenia.....	str.1
2. Uzgodnienie w ZE.....	str.2
3. Opinia ZUDP.....	str.3
5. Wypis z rejestru gruntów.....	str.4
5. Zgoda właściciela działki.....	str.5-6
6. Oświadczenie projektanta.....	str.7
7. Opis techniczny.....	str.8
8. Obliczenia techniczne.....	str.9
9. Zestawienie materiałów	str.10
10. Plan linii napowietrznej nn Rys. nr 1.....	str.11
11. Trasa linii kablowej nn Rys. nr 2	str.12
12. Schemat zasilania Rys. nr 3	str.13

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

Tomaszów Mazowiecki, dn. 03/09/2008

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA Nr 11068/RE06/2008 dla V grupy przyłączeniowej do sieci elektroenergetycznej rozdzielczej o napięciu znamionowym 230/400V należącej do przedsiębiorstwa energetycznego Zakład Energetyczny Łódź-Teren S.A. w Łodzi

Wnioskodawca/Adresat:

Nasz znak: 06-TR-000562-2008

Na wniosek z dnia: 26/08/2008

Zarejestrowany

w ZEŁ-T S.A. dnia: 26/08/2008

Urząd Gminy w Paradyżu
26-333 Paradyż, woj. łódzkie
Wpłynęło dn. 10.09.2008
dz. 2715 zał.

Gmina Paradyż
ul. Konecka 4
26-333 Paradyż

Zakład Energetyczny Łódź – Teren S.A. zapewnia dostawę energii elektrycznej w ilości zgodnej ze złożonym wnioskiem po zrealizowaniu przyłączenia do sieci elektroenergetycznej, na podstawie umowy o przyłączenie oraz po spełnieniu określonych niżej warunków przyłączenia obiektu.

NAZWA OBIEKTU PRZYŁĄCZANEGO DO SIECI: przepompownia ścieków P-6
LOKALIZACJA: (nr ewid. 381) Krasik, 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), określa się następujące warunki przyłączenia instalacji elektrycznej:

1. Miejsce przyłączenia, jako punkt w sieci, w którym przyłączyć się z siecią: **słup linii napowietrznej niskiego napięcia.**
Stacja transformatorowa 15/0,4 kV zasilająca sieć 6-0823
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej jako punkt, do którego Zakład Energetyczny Łódź – Teren S.A. zobowiązany jest dostarczać energię elektryczną: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Moc przyłączeniowa, jako moc służąca do zaprojektowania przyłącza: **13 kW** – zasilanie podstawowe instalacji nowej (projektowanej), instalacja 3 fazowa (tzw. siłowa).
4. Rodzaj połączenia z siecią instalacji: **przyłączyć kablami typu YAKXS 4 x 35 mm².**
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. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo – rozliczeniowego: szafka złączowo - pomiarowa w linii ogrodzenia, otwierana od strony ulicy.
7. Wymagania dotyczące układu pomiarowo – rozliczeniowego:
– licznik indukcyjny do pomiaru bezpośredniego energii czynnej, 3-fazowy, jednostrefowy
– przygotować miejsce na licznik indukcyjny do pomiaru bezpośredniego energii biernej indukcyjnej, 3-fazowy jednostrefowy
8. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczeń, dane znamionowe oraz inne wymagania:
– zabezpieczenie przed licznikiem: wkładki bezpiecznikowe topikowe o charakterystyce zwłocznej **40 A** umieszczone w rozłączniku bezpiecznikowym w złączu
– główne zabezpieczenie instalacji za licznikiem: wyłącznik instalacyjny nadmiarowy **20 A** umieszczony poza złączem w obiekcie przyłączanym do sieci w obudowie plombowanej przez ZEŁ-T S.A.
9. Wartości:
a) prądu zwarcia wielofazowego w sieci 230V/400V– 5kA (poziom podstawowy na szynach stacji), czas wyłączenia zwarcia (maksymalny) 5s,
b) prąd zwarcia doziemnego 15A (w sieci 15kV).
10. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, określany stosunkiem pobranej z sieci energii biernej do energii czynnej $\text{tg}\varphi = 0,4$.

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

11. Wymagania w zakresie:

- a) zabezpieczenia sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez instalację: nie stosuje się,
- b) wyposażenia instalacji niezbędnego do współpracy z siecią:
 - zastosowanie ochrony przepięciowej (ograniczniki przepięć)
 - zabezpieczenia odbiorników trójfazowych przed ich uszkodzeniem w przypadku awaryjnego zasilania niepełnofazowego

12. Możliwości dostarczania energii elektrycznej w warunkach odmiennych od standardowych, wymagających zastosowania zabezpieczeń urządzeń i sprzętu elektrycznego:

- przerwy beznapięciowe od 1s do 20s wynikające z działania automatyki SPZ i SZR,
- awaryjna praca niepełnofazowa,
- przerwy w dostarczaniu energii w warunkach rozległych awarii mogą przekroczyć: jednorazowe – 24 godziny, łączny czas wyłączeń awaryjnych w ciągu roku – 48 godzin. Ewentualne inne ustalenia w umowie sprzedaży lub umowie przesyłowej.

13. Dane i informacje dotyczące sieci, niezbędne w celu doboru systemu ochrony od porażeń: układ sieciowy TN-C, rozdział przewodu ochronno – neutralnego w złączu, uziemienie robocze instalacji o rezystancji $\leq 30\Omega$ przyłączone w złączu.

14. Projekt instalacji podlega sprawdzeniu w zakresie zgodności z niniejszymi warunkami przyłączenia.

15. Informacje dodatkowe:

- warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich określenia,
- warunki przyłączenia są przekazywane wraz z projektem umowy o przyłączenie,
- odwołanie od warunków można składać w Zakładzie Energetycznym Łódź – Teren S.A., w miejscu ich wydania, w ciągu 2 tygodni od daty otrzymania, podając potrzebne zmiany i uzasadnienie,
- warunki przyłączenia mają wyłącznie charakter informacyjny, a ich wydanie nie powoduje powstania zobowiązań umownych i nie narusza praw żadnych osób.

16. Informacje o kolejnych czynnościach niezbędnych w celu realizacji przyłączenia do sieci:

- a) zawarcie umowy o przyłączenie,
- b) zaprojektowanie i wykonanie instalacji elektrycznej w obiekcie przyłączanym do sieci, zgodnie z przepisami Prawa budowlanego i Polskich Norm oraz z warunkami przyłączenia a następnie, dokonanie odbioru technicznego tej instalacji przez przedstawicieli stron które zawarły umowę o przyłączenie,
- c) zawarcie umowy kompleksowej (sprzedaży energii elektrycznej i świadczenia usług dystrybucji) lub umowy o świadczeniu usług dystrybucji.

Załączniki

- projekt umowy o przyłączenie

RE Tomaszów Maz.
GŁÓWNY INŻYNIER.

mgr inż. Zenon Nowak

.....
(pieczęć i podpis)

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



-2-

ZAKŁAD ENERGETYCZNY ŁÓDŹ – TEREN S.A.
Rejon Energetyczny Tomaszów Mazowiecki
ul. M. Curie Skłodowskiej 51/53, 97-200 Tomaszów Mazowiecki
Tel.: (+48 44) 726 35 00
Faks: (+48 44) 726 32 02



Tomaszów Maz., dn. 2008.10.15

Nasz znak: **06/TR/KAN004785/2008**

Na Wasze pismo:

z dnia 2008.10.08

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

Dotyczy: sprawdzenia projektu technicznego p.t.

***Projekt budowlany - przyłącza kablowego do przepompowni ścieków
P6 w miejscowości Krasik dz. nr 381 gm. Paradyż.***

Przedłożona dokumentacja zawierająca:

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

jest zgodna z warunkami technicznymi nr 11068/RE06/2008 wydanymi przez RE Tomaszów Maz.
z dn. 2008.09.03

Do opracowania zgłaszamy następujące uwagi:

***!!! Przed przystąpieniem do prac wykonawczych należy zgłosić
się do RE Tomaszów Maz. w celu podpisania umowy o
przyłączenie.***

Uzgodnienie dokumentacji traci ważność po 2 latach od daty niniejszego pisma. Za poprawność rozwiązania techniczno-ekonomicznego oraz zgodność z obowiązującymi przepisami i normami odpowiada jednostka projektowa.

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

RE Tomaszów Maz.
GŁÓWNY INŻYNIER.

mgr inż. Zenon Nowak

844/2008

Opoczno dn.2009-03-18

OPINIA NR ZUD-22/2009

w sprawie uzgadniania usytuowania
projektowanych sieci uzbrojenia terenu

Na podstawie art.28 ust.1 ustawy z dnia 17 maja 1989 roku "Prawo geodezyjne i kartograficzne"/Dz.U. Nr 100 poz.1086 i Nr 120 poz. 1268 z 2000 roku / oraz rozporządzenie Ministra Rozwoju i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 roku w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej/Dz.U. Nr 38 poz. 455/

po rozpatrzeniu wniosku z dnia 09.01.2009 r.

otrzymanego dnia 09.01.2009 r.

na posiedzeniu Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w dniu 14.01.2009 r.

opiniuje się pozytywnie: uzgodnienie przyłącza kabla eNN-zasilanie przepom.P-6

położonego: gm.Paradyż obręb Krasik dz.nr 370,371

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

Uwagi i zalecenia:

Przewodniczący Zespołu

Uzgadniania Dokumentacji Projektowej.

2.W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem terenu prace ziemne należy prowadzić ręcznie.

Pouczenie:

Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej.

Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od daty wydania opinii w sprawie uzgadniania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

Uzgodnienie traci ważność w przypadku, o których mowa w & 13 Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 roku w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej /Dz.U.Nr 38,poz.455/.

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

Z up. Starosty
Elżbieta Elias
Przewodniczący Zespołu Uzgadniania
Dokumentacji Projektowej

z dnia: 2009-03-26

NAZWISKO I IMIĘ (NAZWA)		ChW, UDZIAŁ, GRUPA, ADRES ZAMIESZKANIA (SIEDZIBA)			
NAZWA OBRĘBU	ARKUSZ	DZIAŁKA	POW.DZIAŁKI	POŁOŻENIE DZIAŁKI, PODSTAWA NABYCIA,	NIERUCHOMOŚĆ, JEDNOSTKA
Gmina : 100705_2-PARADYŻ					
CIACH TOMASZ (HENRYK, WŁADYSŁAWA)				wł 1/1M 7.1 KRASIK 20	
CIACH MARIOLA (FELIKS, HENRYKA)				wł M KRASIK 3	
KRASIK	2	370	0.32	[położ.:] [KW 7191]	G79
DEPERAS TADEUSZ (JÓZEF, MARIANNA)				wł 1/1 7.1 IRENÓW	
KRASIK	2	371	0.12	[położ.:] [ON-4510/9525/75Z11.0]	G29

2lec 2425-1/0P

„Dokument niniejszy jest wydaniem z opisowych danych z planu budowlanego i budynków i, wydany jest do użytku projektowego”

T. Kłoto
ale przeznaczony do dokonywania
w Kancelarii w Opatowie

2-lep. Starosty

Alfred Kłinek
Inspektor w Wydziale Geodezji,
Kartografii, Katastru i
Gospodarstwa Nieruchomości

mgr inż. Tadeusz PLUTA
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
BEZ OGRANICZEŃ
w specjalności: instalacje i sieci elektryczne
i elektroenergetyczne
Nr GT-4-10220/22/76

Krasik 12-02. 2009r
/miejscowość, data/

OŚWIADCZENIE

Ja niżej podpisany(a) Giecha Tomasz i Monika

zam. Krasik 20

oświadczam, że wyrażam zgodę na przejście kanalizacji/ przyłączem ^{kablowym} kanalizacyjnym * przez
działkę Nr. 370 położoną w miejscowości

..... KRASIK

Uwagi

.....
.....
.....

*niepotrzebne skreślić

..... Tomasz Giecha

..... Monika Giecha

/czytelny podpis/

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

Krasnik 12-02-2009r

/miejscowość, data/

OŚWIADCZENIE

Ja niżej podpisany(a) ...DOŁERAS TADEUSZ.....

zam.KRASNIK 12.....

oświadczam, że wyrażam zgodę na przejście ^{kubłowym}kanalizacji/ przyłączem ^{kanalizacyjnym} *
przez działkę Nr.371..... położoną w miejscowości

.....KRASNIK.....

Uwagi

.....
.....
.....

*niepotrzebne skreślić

.....Tadeusz Dołeras.....
/czytelny podpis/

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

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że dokumentacja wykonana jest z godnie z ofertą i obowiązującymi przepisami w tym techniczno - budowlanymi, Polskimi Normami, uzgodnieniami branżowymi, zasadami wiedzy technicznej oraz opracowaniem p.t.: Standaryzacja sieci elektroenergetycznej SN i n.n. w Zakładzie Energetycznym Łódź - Teren S.A., oraz jest w stanie kompletnym ze względu na cel oznaczony w umowie.

mgr inż. Tadeusz PIŁTA
UPRAWNIENIA PODPISANE
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
BEZ OGRANICZEŃ
w specjalności: instalacje i sieci elektryczne
i elektroenergetyczne
N

OPIS TECHNICZNY

1.1 Podstawa opracowania

Projekt opracowano na zlecenie inwestora.

Podstawę opracowania stanowią:

- warunki techniczne zasilania 11068/REO6/2008 wydane przez Zakład Energetyczny Łódź- Teren S.A.
- mapa geodezyjna do celów projektowych w skali 1:500
- obowiązujące normy i przepisy

1.2 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 zestawu złączowo-pomiarowego z tworzywa sztucznego termoutwardzalnego z zamkiem typu master-key firmy H. Sypniewski. Zestaw ten składać się będzie ze skrzynki złączowej OP 55F i skrzynki pomiarowej OP 55D. W złączu kablowym zestawu wykonać zabezpieczenie przedlicznikowe w postaci wkładek bezpiecznikowych WTN-00/gG-40A umieszczonych w rozłączniku bezpiecznikowym RBK-00.

Należy wykonać zabezpieczenie zalicznikowe nadprądowe S 193 B-20A przystosowane do plombowania.

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

1.4 Pomiar energii elektrycznej

Pomiar energii elektrycznej odbywać się będzie licznikiem 3 fazowym 1taryfowym energii czynnej w układzie bezpośrednim. Przygotować miejsce na licznik energii biernej indukcyjnej 3fazowy 1taryfowy

1.5 Ochrona p.porażeniowa

Jako ochronę dodatkową od porażeń 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 i sieci elektryczne
i elektroenergetyczne
Nr GT-I-10220/22/06

2. OBLICZENIA TECHNICZNE

2.1 Spadek napięcia na przyłączy

$P_s = 13,0 \text{ kW}$ kabel YAKSX 4x35 $l = 45 \text{ m}$

$$U\% = \frac{100 \times P_{sx} l}{\gamma x a x U^2} = \frac{100 \times 13.000 \times 45}{35 \times 35 \times 400^2} = 0,3\%$$

Spadek napięcia jest dopuszczalny.

2.2 Obliczenie kabla zasilającego

2.2.1 Dobór kabla i zabezpieczeń

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

$$I_{obl} = \frac{P_s}{1,73 \times U \times \cos \phi} = \frac{13.000}{1,73 \times 400 \times 0,95} = 20 \text{ A}$$

Zabezpieczenie przedlicznikowe WTN-00/gG-40 A

Kabel YAKXS 4x35 o obciążalności $I_z = 135 \text{ A}$

2.2.2. Sprawdzenie kabla przed prądem przetężeniowym

$I_{obl} = I_b = 20 \text{ A}$ - prąd przetężeniowy

$I_n = 40 \text{ A}$ - prąd znamionowy wkładki bezpiecznikowej

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

$$I_b < I_n < I_z$$

$$20 \text{ A} < 40 \text{ A} < 135 \text{ A}$$

Warunek koordynacji urządzeń zabezpieczających jest spełniony.

mgr inż. Tadeusz PLUTA
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
o projektowania i kierowania robotami budowlanymi
BEZ OGRANICZEŃ
w specjalności: instalacje i sieci elektryczne
i elektroenergetyczne
Nr GT-10020/22/76

- | | |
|--------------------------|--------------------|
| 1. Kabel YAKXS 4x35 | - 45m |
| 2. Folia PCV niebieska | - 14m ² |
| 3. Skrzynka złączowa | - 1 kpl |
| 4. Skrzynka pomiarowa | - 1 kpl |
| 5. Odgromniki GX00,5/5,0 | - 3szt. |

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