

PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT: P.B. kablowej wewnętrznej linii zasilającej 0,4kV.
(WLZ do przepompowni: PS-1, PS-2)

ADRES: Strieczona, działki nr: 186/1, 186/3, 186/4 i 201/2,
Gmina Debrzno.

INWESTOR: Miasto i Gmina Debrzno Zakład Wodociągów i Kanalizacji
ul. Traugutta 2
77-310 Debrzno

Projektował :	04.2013	Karol Gołębiewski <u>Oświadczenie</u> Projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej	<i>inż. KAROL GOŁĘBIEWSKI</i> Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych elektroenergetycznych Upr. bud. POM/0179/PW0E/08
	Data	Nazwisko	Podpis

Debrzno grudzień 2012 r.

PROJEKT BUDOWLANY

na budowę kablowych wewnętrznych linii zasilających 0,4kV, dz. nr: 186/1, 186/3, 186/4 i 201/2 w m. Strieczona, gmina Debrzno zasilanie przepompowni ścieków

<u>Projekt zawiera:</u>	<u>Strona</u>
1. Strona tytułowa	1
2. Spis zawartości dokumentacji	2
3. Zakres rzeczowy dokumentacji	2
4. Uprawnienia	3
5. Pisma	4
6. Uzgodnienia	8
7. Opis techniczny	10
8. Zestawienie materiałów	11
9. Rysunki	12

3. Zakres rzeczowy dokumentacji.

- 3.1. Budowa odcinka kablowej wewnętrznej linii zasilającej 0,4kV od istniejącego złącza kablowo-pomiarowego zasilanego z słupa nr 103 z stacji transformatorowej 15/0,4kV nr 02-0244 „Strieczona Wieś” z zastosowaniem kabla YKY 5x25mm² o długości 72 m,
- 3.2. Budowa odcinka kablowej wewnętrznej linii zasilającej 0,4kV od istniejącego złącza kablowo-pomiarowego zasilanego z obwodu 600 z stacji transformatorowej 15/0,4kV nr 02-0244 „Strieczona Wieś” z zastosowaniem kabla YKY 5x16mm² o długości 72 m,



Numer 13/R82/00316	Miejscowość Człuchów	Data 20-02-2013
--------------------	----------------------	-----------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA
DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Słupsku

1. Przyłączany obiekt:

Nazwa: Przepompownia ścieków PS-1

Adres (Nr działki): Strzeżona gm. Debrzno , działka numer Strzeżona-186/4
2. Grupa przyłączeniowa:

V
3. Moc przyłączeniowa:

32 kW
4. Miejsce przyłączenia:

GPZ - Człuchów [01400]
Linia 15 kV GPZ CZŁUCHÓW - SŁUPIA [01400-214]
Stacja SN/nn STRZECZONA WIEŚ [02-0244]
Obwód nn 100 [100]
Obiekt Obwód [nn] 100 [100]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:

zaciski prądowe na listwie zaciskowej w złączu w kierunku instalacji odbiorcy;
6. Rodzaj przyłącza:

kablowe
- 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA

7.1.1. Urządzenia WN i SN:

7.1.2. Stacja transformatorowa:

7.1.3. Urządzenia nn:

- zabudować złącze kablowe zintegrowane P1-Rs/LV/F na działce nr 186 ,przy granicy, obok słupa, które zasilić kablem YAKXS 4x70 ze słupa nr 103 st. tr. 244

7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalację lub sieci są przyłączane:

7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:

7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:

7.1.7. Demontaże:

7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:

- wybudować instalację zalicznikową

8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: tg \leq 0.4

9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:

9.1. Miejsce zainstalowania:
złącze pomiarowe przy słupie linii nn;



Rejon Dystryktu II w Człuchowie

- Kowcun Józef
OPRACOWAŁ
tel. 059 841 6226

Otrzymują:

1. Miasto i Gmina Debrzno Zakład Wodociągów i Kanalizacji
ul. Traugutta 2, 77-310 Debrzno
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Słupsku Rejon Dystrybucji w Człuchowie
ul. Koszalińska 6a, 77-300 Człuchów

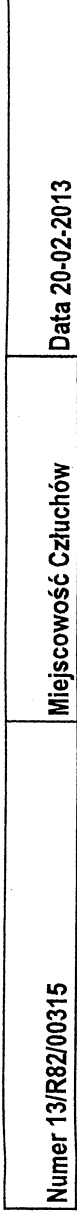
10.3. Inne:

11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy

Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci	Napięcie znam. [kV]	Moc znam. [kW]	Prąd rozruchu [A]

12. Inne ustalenia:

12.1. Dotyczy projektu budowlanego:



DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGIA-OPERATOR SA
Oddział w Słupsku

- | | |
|--------|--|
| 1. | Przylączany obiekt:
Nazwa: przepompownia ścieków PS 2
Adres (Nr działki): Strzeżona
gm. Debrzno , działka numer Strzeżona-201/2 |
| 2. | Grupa przylączeniowa: V |
| 3. | Moc przylączeniowa: 12 kW |
| 4. | Miejsce przylączenia:
GPZ - Człuchów [01400]
Linia 15 kV GPZ CZŁUCHÓW - ŚLUPIA [01400-214]
Stacja SN/nm STRZEŻONA WIEŚ [02-0244]
Obwód nn 600 [600]
Obiekt Obwód [nN] 600 [600] |
| 5. | Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
zaciski prądowe na listwie zaciskowej w złączu w kierunku instalacji odbiorcy; |
| 6. | Rodzaj przylączca: kablowe |
| 7.1. | Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGIA-OPERATOR SA |
| 7.1.1. | Urządzenia WN i SN: |
| 7.1.2. | Stacja transformatorowa: |
| 7.1.3. | Urządzenia nn:
- zbudować złącze kablowe zintegrowane P1-Rs/LZV/F przy granicy działki
- proj. złącze przylączyc poprzez przecięcie i przedłużenie linii kablowej z zastosowaniem kabla YAKXS 4x95
- zasilanie wykonać z linii kablowej nn obw. 600 st. tr. 244 |
| 7.1.4. | Wypożalenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przylączane: |
| 7.1.5. | Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy: |
| 7.1.6. | Dostosowanie przylączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego: |
| 7.1.7. | Demontaże: |
| 7.2. | Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przylączany:
- wybudować instalację zalicznikową |
| 8. | Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: tg $\phi \leq 0.4$ |
| 9. | Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego: |
| 9.1. | Miejsce zainstalowania: |



- złącze kablowo-pomiarowe;
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 20 A, zainstalowane w kablowej rozdzielni szafowej zintegrowanej
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
- 9.4. Liczniki: 3-fazowy energii elektrycznej czynnej;
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
- 9.6. Nie wymagane
- Wymagania dodatkowe:
- a) Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
- b) Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
- c) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do opłombowania.
- d) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
- e) inne:
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| a) Układ sieci | Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C. |
| b) Napięcie znamionowe sieci | 0,4 kV |
| c) Maksymalny prąd zwarciov w sieci | 26 kA |
- Rzeczywistą wartość prądu zwarciovego oblicza projektant.
- d) System ochrony od porażeń
- Samoczynne wyłączenie zasilania
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
- | | |
|--|-------|
| a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci | - |
| b) Napięcie znamionowe sieci | 15 kV |
| c) Prąd zwarcia doziemnego | A |
| d) Czas wyłączenia zwarcia doziemnego | s |
| e) Moc zwarciova na szynach 15 kV | MVA |
| f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego | s |
- w stacji 110/15 kV GPZ Czulchów
- Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciovej.
- g) System ochrony od porażeń
- uziemiaenie ochronne
- 10.3. Inne:
11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy
- | Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci | Napięcie znam. [kV] | Moc znam. [kW] | Prąd rozruchu [A] |
|------------------------------------|---------------------|----------------|-------------------|
| | | | |
- Inne ustalenia:
- 12.1. Dotyczy projektu budowlanego:

- 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej;
- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie;
- 12.4. Inne wymagania:
13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).
- ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzewodowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzewodową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądowórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Słupsku
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.
- Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.
18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączonego:
- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,
 - po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.
- Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Kowcun Józef
OPRACOWAŁ
tel. 059 841 6226

Dyrektor
Rejon Dystrybucji w Czulchowie
ZA WYKONANIE

- Otrzymują:
1. Miasto i Gmina Debrzno Zakład Wodociągów i Kanalizacji
ul. Traugutta 2, 77-310 Debrzno
 2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Słupsku Rejon Dystrybucji w Czulchowie
ul. Koszalińska 6a, 77-300 Czulchów

7. Opis techniczny.

- **KABLOWA WEWNTRZNA LINIA ZASILAJĄCA 0,4kV do przepompowni PS-1**
W celu zasilenia projektowanej przepompowni PS-1 należy poprowadzić kabel YKY 5x25mm² o łącznej długości 72m zaczynając od złącza kablowo-pomiarowego zasilanego z słupa nr 103 z stacji transformatorowej 15/0,4kV nr 02-0244 „Strieczona Wieś”. Ułożyć kabel w wykopie zgodnie z PN-76/E05125 po trasie jak na rys. 1. W miejscach skrzyżowań z istniejącą infrastrukturą zastosować rury osłonowe. Teren zielony przywrócić do stanu pierwotnego.

- **KABLOWA WEWNTRZNA LINIA ZASILAJĄCA 0,4kV do przepompowni PS-2**
W celu zasilenia projektowanej przepompowni P-2 należy poprowadzić kabel YKY 5x16mm² o łącznej długości 72m zaczynając od złącza kablowo-pomiarowego zasilanego z obwodu 600 z stacji transformatorowej 15/0,4kV nr 02-0244 „Strieczona Wieś”. Ułożyć kabel w wykopie zgodnie z PN-76/E05125 po trasie jak na rys. 1. W miejscach skrzyżowań z istniejącą infrastrukturą zastosować rury osłonowe. Teren zielony przywrócić do stanu pierwotnego.

- **SZAFY STERUJĄCE**
Szafy sterujące kompletne dostarczone przez producenta przepompowni ustawić w miejscach zgodnie z rysunkami.

- **UZIEMIENIE**
— **SZAF STERUJĄCYCH.**
Wykonać uziemienia stosując bednarke 20x4 prowadzoną wzdłuż całej trasy kabla i pręty miedziowane 3/4" firmy GLMAR. Dostępne części metalowe łączyć z drutem ocynkowanym za pomocą elementów uziemiających poprzez zaciski probiercze. Rezystancja uziemienia nie powinna przekraczać 30Ω.

- **UWAGI**
 - przed przystąpieniem do wykonania projektu należy zapoznać się z treścią uzgodnień oraz uzyskać niezbędne pozwolenie na prowadzenie robót.
 - całość robót wykonać zgodnie z niniejszym projektem i obowiązującymi przepisami i normami,
 - wytyczenie projektowanych urządzeń powinna wykonać uprawniona firma geodezyjna, podobnie jak inwentaryzację powykonawczą,
 - po wykonaniu uziemień należy je zgłosić do odbioru technicznego.

8. Zestawienie materiałów.

Przepompownia PS-1		
Kabel	YKY 5x25m ²	72 m
Rura osłonowa	DVK 50	10 m
Piasek drobny		11,2 m ³
Folia kablowa niebieska	TO-ENN/20/8	70 m
Bednarka 20x4		72 m
Pręt miedziowany 3/4" Galmar, długość 1,5m		5 szt.
Grot firmy Galmar		1 szt.
Złączka firmy Galmar		4 szt.
Zacisk krzyżowy firmy Galmar		1 szt.
Przepompownia PS-2		
Kabel	YKY 5x16mm ²	72 m
Rura osłonowa	DVK 50	6 m
Piasek drobny		11,2 m ³
Folia kablowa niebieska	TO-ENN/20/8	70 m
Bednarka 20x4		72 m
Pręt miedziowany 3/4" Galmar, długość 1,5m		5 szt.
Grot firmy Galmar		1 szt.
Złączka firmy Galmar		4 szt.
Zacisk krzyżowy firmy Galmar		1 szt.

