

PROJEKT - ART

Artur Snarski
Projekty instalacji sanitarnych
Chojnice ul. Młyńska 4
tel./fax. (52) 397-29-19, 509-375-697

PROJEKT BUDOWLANY

PRZEDMIOT OPRACOWANIA:	Elektroenergetyczne zalicznikowe przyłącze kablowe, przepompownia PS1
INWESTOR:	Gmina Czersk ul. Kościuszki 27 89-650 Czersk
OBIEKT:	Projekt sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami do granicy działek przy ul. Akacyjowej w miejscowości Czersk (dz. nr geod.1621/12; 1621/17; 1621/16, 1621/8)
BRANŻA:	Elektryczna
STADIUM:	Projekt techniczny

Zgodnie z art.20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, składamy oświadczenie iż: projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:	Marek Znajdek upr. w zakresie inst. i sieci elektr. upr. UAN-KZ-7210/36/89 upr. AUB-KZ-7210/75/90
-------------	--

Chojnice, 15. 04. 2013r.

Spis treści:

I. OPIS TECHNICZNY	3
1. Przedmiot opracowania.....	4
2. Podstawa opracowania	4
3. Lokalizacja inwestycji, opis terenu, stan istniejący działek, wpływ inwestycji na środowisko.....	4
4. Zakres opracowania	4
4.1. Zalicznikowe przyłącze kablowe	4
4.2. Pomiar energii elektrycznej.....	4
4.3. Okablowanie urządzeń technologicznych	4
4.4. Ochrona przeciwporażeniowa	5
5. Uwagi końcowe	5
6. Informacje dotyczące planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	5
6.1. Przewidziany zakres robót	5
6.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.....	5
6.3. Zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	5
6.4. Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót	5
6.5. Przeszkolenie BHP pracowników.....	6
6.6. Przygotowanie terenu (miejsca) budowy.....	6
II. OBLICZENIA TECHNICZNE.....	8
1. Sprawdzenie spadku napięcia.....	9
2. Sprawdzenie obciążalności długotrwałej	9
3. Sprawdzenie wyłączalności zwarc jednofazowych - dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa.....	9
III. RYSUNKI.....	10
Zestawienie rysunków:	11
IV. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE, UZGODNIENIA	14
Zestawienie załączników:	15

I.OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie zalicznikowego elektroenergetycznego przyłącza kablowego dla przepompowni ścieków PS1 w miejscowości Czersk, ul. Akacjowa, dz. nr 1621/16.

2. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt techniczny opracowano na podstawie:

- zlecenia inwestora
- warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENEA – OPERATOR Sp. z o. o.
- wizji lokalnej
- mapki geodezyjnej w skali 1:500
- branżowych uzgodnień z zainteresowanymi instytucjami i właścicielami gruntów
- obowiązujących przepisów i norm

3. Lokalizacja inwestycji, opis terenu, stan istniejący działek, wpływ inwestycji na środowisko

Działka na której projektuje się zalicznikowe przyłącze kablowe położona jest w miejscowości Czersk. Przewidywane prace i przyszła eksploatacja projektowanego zalicznikowego przyłącza kablowego nie będą miały wpływu na środowisko.

4. Zakres opracowania

4.1. Zalicznikowe przyłącze kablowe

Kabel zalicznikowego elektroenergetycznego przyłącza kablowego, od złącza kablowo-pomiarowego do szafy sterowniczo-zasilającej, ułożyć po trasie pokazanej na planie. Złącze kablowo-pomiarowe oraz szafa sterowniczo-zasilająca przepompowni stanowią przedmioty odrębnych opracowań.

W ziemi kabel ułożyć w rowie kablowym na głębokości 70 cm na 10 cm warstwie piasku. Na ułożony kabel nasypać również 10 cm warstwę piasku, a następnie 15 cm warstwę ziemi rodzimej, na której ułożyć folię oznaczeniowo-ochronną, niebieską i rów kablowy wypełnić ziemią rodzimą. Kabel należy zaopatrzyć w oznaczniki kablowe. Oznaczniki powinny zawierać: nr ewidencyjny kabla, typ oraz przekrój kabla, znak użytkownika i rok ułożenia. W złączu kablowo-pomiarowym oraz w szafie sterowniczo-zasilającej kabel zaopatrzyć w trwałe oznaczniki informacyjne z określeniem typu i przekroju kabla oraz określeniem trasy - do. Wszelkie kolizje kabla z urządzeniami podziemnymi należy wykonać zgodnie z PN-76/E-05125, wykorzystując rury ochronne AROT DVK 50. Zachować określone normą odległości kabla od wszelkich instalacji i urządzeń podziemnych. Przy złączu kablowo-pomiarowym oraz przy szafie sterowniczo-zasilającej pozostawić określone normą zapasy kabla. Trasę kabla wytyczyć i zinwentaryzować geodezyjnie. Badanie izolacji kabla przeprowadzić przed jego zasypaniem i ponownie przed jego załączeniem. Prace ziemne wykonać ręcznie. Wszystkie prace związane z układaniem kabla należy wykonać w oparciu o normy PN-76/E-05125 oraz N SEP-E-004 "Elektryczne i sygnalizacyjne linie kablowe.

4.2. Pomiar energii elektrycznej

Zgodnie z warunkami przyłączenia pomiar energii elektrycznej dla przepompowni przewidziano w złączu kablowo-pomiarowym. Pomiar energii elektrycznej nie wchodzi zakres niniejszego opracowania.

4.3. Okablowanie urządzeń technologicznych

W zakresie okablowania urządzeń technologicznych wykonać należy połączenia pomp przepompowni, oraz innych urządzeń zlokalizowanych w studni przepompowni. Wszystkie połączenia wykonać zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową przepompowni. Wszystkie kable urządzeń technologicznych (pomiędzy studnią, a szafą sterująco-zasilającą) ułożyć w rurze ochronnej.

4.4. Ochrona przeciwporażeniowa

Podstawową ochronę przeciwporażeniową stanowią będą izolacje robocze zastosowanych kabli oraz obudowy złącza kablowo-pomiarowego i szafy sterowniczo-zasilającej. Zastosować należy kabel z izolacją roboczą, napięciową na poziomie 0,6/1kV. Jako dodatkową ochronę od porażeń, przyjęto dla projektowanego zalicznikowego przyłącza kablowego oraz instalacji przepompowni samoczynne, szybkie wyłączenie zasilania. Całą ochronę przeciwporażeniową wykonać zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41. Przed oddaniem instalacji do użytku wykonać pomiary rezystancji izolacji kabli oraz sprawdzić skuteczność działania ochrony przeciwporażeniowej.

5. Uwagi końcowe

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać odpowiednie atesty albo/i certyfikaty dopuszczające do obrotu i stosowania. Zaproponowane w niniejszej dokumentacji materiały można zamienić na inne, równoważne technicznie po uzgodnieniu z Inwestorem i Inspektorem Nadzoru. Sprawdzenie prawidłowości ułożenia kabli należy wykonać przed ich zasypaniem (mają być widoczne opaski kablowe). Przed oddaniem wykonanego zakresu prac do użytku należy wykonać wszelkie niezbędne i określone przepisami (normami) oględziny oraz badania (pomiary i próby). Ich wyniki, zapisane w uprawnionych protokołach, muszą być pozytywne, spełniając określone przepisami (normami) parametry.

6. Informacje dotyczące planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Rodzaj inwestycji : Projekt sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami do granicy działek przy ul. Akacyjowej w miejscowości Czersk (dz. nr geod.1621/12; 1621/17; 1621/16, 1621/8)
- elektroenergetyczne, zalicznikowe przyłącze kablowe, przepompownia PS1.

Adres inwestycji: Czersk, ul. Akacyjowa, dz. nr 1621/16

Nazwa i adres inwestora: Gmina Czersk 89-650 Czersk, ul. Kościuszki 27

Projektant: Marek Znajdek, upr. bud. UAN-KZ-7210/36/89, AUB-KZ-7210/75/90

Sporządzający opracowanie: Marek Znajdek

Data sporządzenia: 17. 04. 2013 r.

6.1. Przewidziany zakres robót

- prace ziemne
- prace montażowe

6.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- sieć wod-kan
- sieć elektroenergetyczna

6.3. Zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Elementy zagospodarowania działek lub terenu, w bezpośrednim sąsiedztwie, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:
- działki nie są uzbrojone

6.4. Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót

Przy wykonywaniu robót występuje ryzyko wypadku między innymi od następujących zagrożeń:

-
- uszkodzenie ciała od ręcznego dźwigania zbyt dużych ciężarów oraz od uderzenia
 - porażenie prądem w czasie prac łączeniowych oraz uruchomieniowych
 - przysypanie człowieka ziemią w wykopie
 - inne zagrożenia z tytułu wykonywanych prac w pobliżu pracującego sprzętu mechanicznego takiego jak: koparka, itp.

6.5. Przeszkolenie BHP pracowników

Przed przystąpieniem do pracy kierownik budowy przeprowadza ustny instruktaż BHP, zapoznaje pracowników z zagrożeniami występującymi na placu budowy i podczas transportu materiału na budowę. Przeprowadzenie instruktażu powinno być udokumentowane odpowiednim zapisem w dzienniku budowy i potwierdzone podpisem kierownika budowy i przeszkolonych osób. Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni mieć następujące przeszkolenie BHP:

- wstępne, ogólne
- podstawowe lub okresowe
- stanowiskowe
- pracownicy obsługujący maszyny powinni mieć odpowiednie przeszkolenie i uprawnienia wydane przez Urząd Dozoru Technicznego

Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić sprawność sprzętu i powierzyć jego obsługę wykwalifikowanym pracownikom. Przed przystąpieniem do pracy kierownik budowy (prowadzący roboty) powinien przeprowadzić ustny instruktaż BHP, zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na budowie i podczas transportu materiału na budowę. Przeprowadzenie instruktażu powinno być udokumentowane odpowiednim zapisem w dzienniku budowy i potwierdzone podpisem kierownika budowy i przeszkolonych osób. Wszyscy pracownicy powinni być przeszkoleni i znać przepisy, potwierdzone świadectwem kwalifikacyjnym typu „E” w zakresie eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1kV. Nadzorujący prace (dozorujący) powinien być przeszkolony i znać przepisy, potwierdzone świadectwem kwalifikacyjnym typu „D” w zakresie dozoru nad eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1kV.

6.6. Przygotowanie terenu (miejsca) budowy

Prace wykonywane powinny być co najmniej przez dwóch pracowników. Wszyscy pracownicy powinni posiadać aktualne świadectwa kwalifikacyjne uprawniające do eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych o napięciu nie wyższym niż 1kV, wyposażonych w sprzęt ochrony osobistej. Wszystkie prace montażowe muszą być wykonywane w stanie beznapięciowym, przy odpowiednim zabezpieczeniu przed załączeniem napięcia, przez otwarcie i zabezpieczenie właściwego wyłącznika oraz zawieszeniem na nim tablicy informacyjnej „Nie załączać - pracują ludzie”.

W przypadku wykorzystywania do pracy maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych lub drogowych, pracę należy wykonywać zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych przeznaczonych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (DzU Nr 118/2001 poz. 1263).

Obszar pracy z użyciem dźwigów należy wygrodzić, odpowiednio oznakować, a prace wykonywać z zachowaniem zasad bezpieczeństwa pracy z użyciem dźwigów.

Przed rozpoczęciem robót należy odpowiednio zagospodarować i przygotować teren budowy, szczególnie wykonać należy:

- odpowiednie ogrodzenie i oznakowanie miejsca pracy oraz zabezpieczenie wykopów
- urządzenie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych
- zapewnienie łączności telefonicznej

Pracownicy powinni znać numery alarmowe pogotowia ratunkowego, straży pożarnej oraz policji. Niezależnie od powyższych wskazań kierownik budowy zobowiązany jest przy opracowywaniu planu BIOZ uwzględnić wymogi:

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (DzU Nr 47/2003 poz. 401)
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (DzU Nr 80/1999 poz. 912).

Kierownik budowy zobowiązany jest również zapewnić nadzór zgodnie z warunkami Art. 208 i 212 Kodeksu pracy.

Zatrudniając pracowników do prac na budowie należy przestrzegać zasad określonych w Kodeksie Pracy (DzU nr 21/1998 poz. 94) oraz w rozporządzeniach:

- Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzaju prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (DzU Nr 62/1996 poz. 287)
- Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzaju prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (DzU Nr 62/1996 poz. 288)
- Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (DzU Nr 191/2002 poz. 1596) ze zmianą (DzU Nr 178/2003 poz. 1745)
- Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (DzU Nr 80/1999 poz. 912)
- Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 roku w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (DzU 180/2004 poz. 1860).

Projektant:

II.OBLICZENIA TECHNICZNE

Wszystkie obliczenia dotyczą przyłącza zalicznikowego

1. Sprawdzenie spadku napięcia

Dane wyjściowe:

Kabel YKY 4x10 mm², L = 22,0 m

Moc obliczeniowa (szczytowa) P_o = 6,00 kW - przyjęto z warunków przyłączenia

$$\Delta u_{\%} = \frac{100 \cdot P_o \cdot l}{\gamma \cdot s \cdot U_n^2} \quad \Delta u_{\%} = \frac{10^5 \cdot 6 \cdot 22}{400^2 \cdot 10 \cdot 57} = 0,14 \%$$

Spadek napięcia na przyłączy zalicznikowym jest mniejszy od dopuszczalnego

2. Sprawdzenie obciążalności długotrwałej

Dane wyjściowe:

$$I_B = \frac{P_o}{\sqrt{3} \cdot U_n \cdot \cos \varphi} \quad I_B = \frac{6 \cdot 10^3}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0,93} = 9,32 \text{ A} - \text{obliczenie przybliżone}$$

I_n = 10A - prąd znamionowy zabezpieczenia

I_z = 52A - obciążalność długotrwała kabla (PN-IEC 60364-5-523 - sposób ułożenia D, w ziemi)

Warunki wynikające z normy PN-IEC 60364-4-43:

$$I_B \leq I_n \leq I_z \quad I_2 \leq 1,45 \cdot I_z$$
$$9,32 \text{ A} \leq 10 \text{ A} \leq 52 \text{ A} \quad 1,90 \cdot 10 \text{ A} \leq 1,45 \cdot 52 \text{ A}$$

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej oraz koordynacji kabla przyłącza z zabezpieczeniem przeciążeniowym jest spełniony.

3. Sprawdzenie wyłączalności zwarcí jednofazowych - dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa

Dane wyjściowe:

I_{bz} = 10A gG – zabezpieczenie w złączu pomiarowym

I_{wb} = I_{bz} x 4,8 = 48A – prąd wyłączalny zabezpieczenia

U_f = 230V – napięcie fazowe

c = 0,8 – współczynnik napięciowy

Z_p – impedancja pętli zwarciowej

$$Z_p \leq \frac{c \cdot U_f}{I_{wb}} \quad Z_p \leq \frac{0,8 \cdot 230}{48} \leq 3,830 \Omega$$

Impedancja pętli zwarciowej Z_p - od stacji transformatorowej (łącznie z transformatorem) do szafy sterowniczo-zasilającej przepompowni nie może przekroczyć wartości 3,830 Ω.

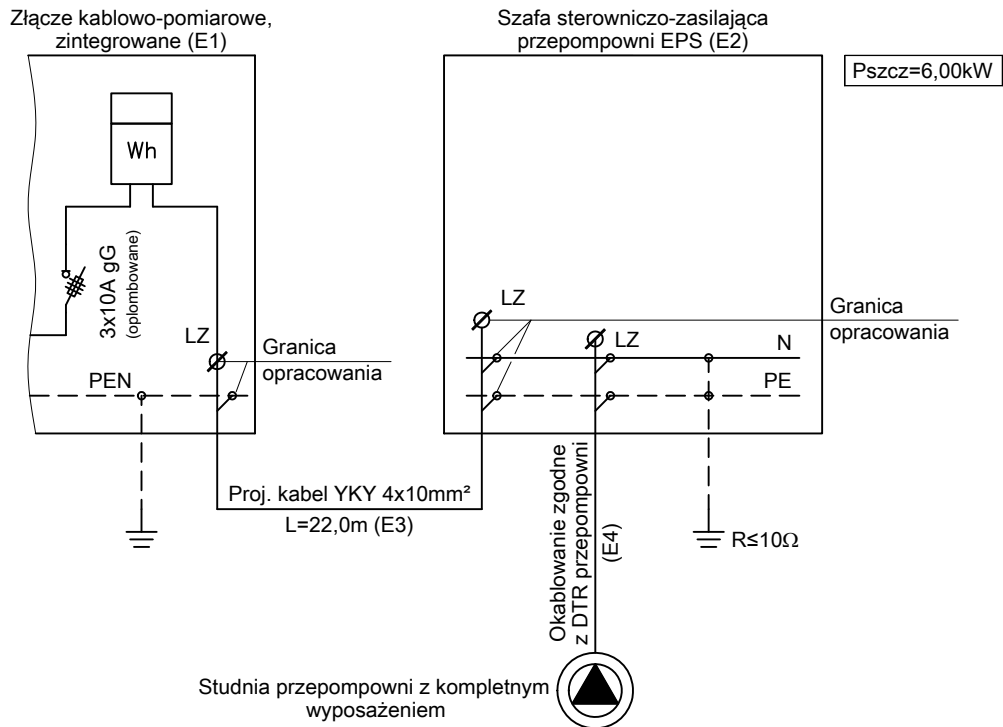
Projektant:

III.RYSUNKI

Zestawienie rysunków:

Nr E1. Elektroenergetyczne, zalicznikowe przyłącze kablowe, przepompownia PS1 - schemat ..str. 12

Nr E2. Elektroenergetyczne, zalicznikowe przyłącze kablowe, przepompownia PS1- projekt zagospodarowania terenustr. 13



Złącze kablowo-pomiarowe oraz szafa sterowniczo-zasilająca przepompowni nie stanowią przedmiotów niniejszego opracowania.

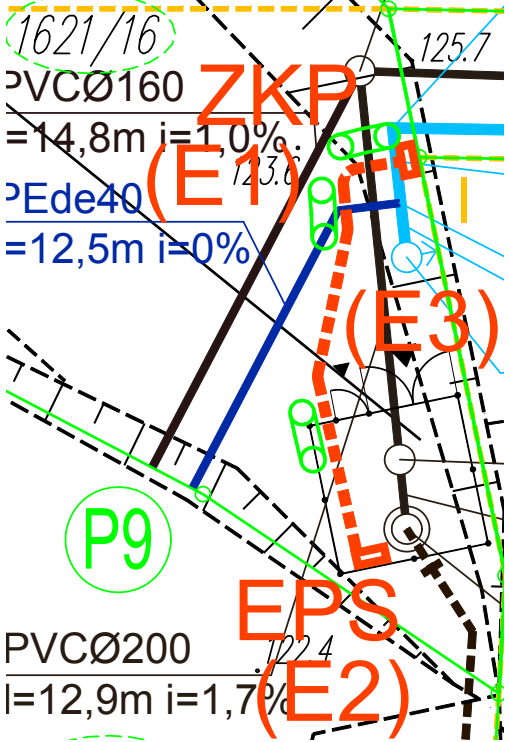
Układy sieciowe:
 - przyłącze (zaliczn.) - układ TN-C
 - ins. przepompowni - układ TN-S

Dodatkowa ochrona od porażeni:
 - przyłącze (zaliczn.) wraz z obudową szafy sterowniczo-zasilającej przepomp. szybkie wyłączenie zasilania przez zabezpieczenia nadprądowe
 - instalacja wewnętrzna przepompowni, szybkie wyłączenie zasilania przez aparaty zabezpieczające, zgodnie z odrębnym, szczegółowym opracowaniem

		PROJEKT - ART Artur Snarski PROJEKTY INSTALACJI SANITARNYCH 89-600 Chojnice ul. Młyńska 4 Tel./Fax (52) 397-29-19, 509-375-697	
Nazwa i miejsce inwestycji Projekt sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami do granicy działek przy ul. Akacyjnej w miejscowości Czersk (dz. nr geod. 1621/12; 1621/17; 1621/16, 1621/8)		Projektant: tech. MAREK ZNAJDEK upr. do proj. i kierowania robotami w zakr. inst. inżynierskiej w zakresie instalacji i sieci elektr. Upr. UAN-KZ-7210/36/89, AUB-KZ-7210/75/90	
Przedmiot: Elektroenerget. zalicznikowe przyłącze kabl. przep. PS1 - schemat		Podpis: 	
Stadium: Projekt tech. Branża: Elektryczna	Data: 15.04.2013r.	Skala:	Nr rys. E1

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU SKALA 1:500

Powiększenie skala 1:250



- LEGENDA:**
- PEde90 - Proj. sieć wodociągowa
 - PEde40 - Proj. przyłącza wodociągowe
 - PVCØ200 - Proj. sieć kanalizacji sanitarnej
 - PVCØ160 - Proj. przyłącza kanalizacji sanitarnej
 - HP1 DN80 - Proj. hydrant przeciwpożarowy nadziemny
 - Pz1 90° - Proj. punkt załamania trasy przewodu, powyżej 5°
 - P3 - Oznaczenie nr proj. przyłączy
 - S4 126.00 123.75 - Proj. studnia rewizyjna
 - PS1 131.15 129.17 - Proj. przepompownia ścieków
 - A,B,C,D,...U - Granica opracowania
 - wØ - Istn. sieć wodociągowa
 - ks225 - Istn. sieć kanalizacji tłocznej
 - kd400 - Istn. sieć kanalizacji deszczowej
 - ZKP - Proj. złącze kablowo-pomiarowe (odrębne opracow.)
 - EPS - Proj. szafka zasilająco-sterownicza przepompwni (odrębne opracowanie)
 - - - - Proj. zalicznikowa linia zasilająca przepompwnię - YKY 4x10mm², L=22,0 m
 - - Proj. rura ochronna na kablu - DVK 50, L=1,5 m

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA
do celów projektowych
Skala 1:500

Jednostka ewidencyjna:
Czersk - M [220204_4]
Obręb ewidencyjny:
CZERSK [Nr 0001]

Układ wsp. płaskich 2000/6, wysokości Kronsztadt 86
Obciążen gruntowych nie badano
KERG 172/2013
Tuchola, dn. 13.02.2013r.

Wyk. GEO-MAP
Biuro Usług Geodezyjnych
i Obrotu Nieruchomościami
Marek Mysza
52 334 89 01
geomap@tuchola.pl

Oświadczam, że projekt budowlany opracowano na bazie mapy zasadniczej, która jest zgodna z oryginałem przyjętym do zasobu Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Chojnicach KERG 172/2013

PROJEKT - ART Artur Snarski PROJEKTY INSTALACJI SANITARNYCH 89-600 Chojnice ul. Młyńska 4 Tel./Fax (52) 397-29-19, 509-375-697		Podpis	
Nazwa i miejsce inwestycji: Projekt sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami do granicy działek przy ul. Akacjowej w miejscowości Czersk (dz. nr geod. 1621/12; 1621/17; 1621/16, 1621/8)		Przedmiot: Elektroenerget. zalicznikowe przyłącze kabł. przep. PS1 - projekt zagospodar. terenu	
Projektant: tech. MAREK ZNAJDEK upr. do proj. i kierowania robotami w zakr. inst. inżynierskiej w zakresie instalacji i sieci elektr. Upr. UAN-KZ-7210/36/89, AUB-KZ-7210/75/90		Data: 15.04.2013r.	
Stadium: Projekt tech.		Skala: 1:500	
Branża: Elektryczna		Nr rys. E2	

IV.ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE, UZGODNIENIA

Zestawienie załączników:

- *Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektantastr. 16*
- *Zaświadczenie o przynależności projektanta do POIIB.....str. 17*
- *Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENEA – OPERATOR Sp. z o. o. str. 18-19*
- *Inne załączniki*

Wszystkie uzgodnienia dołączono kompleksowo do drukowanej wersji projektu sanitarnego

Bydgoszcz, 1990 - 04 - 04 -

DECYZJA

O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEG do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 2, pkt. 2, § 5 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska, z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46)
oraz Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 20.XII.1988 r.,
/Dz. U. Nr 42, poz. 334/ stwierdzam, że :

Obywatel(ka) MAREK Z N A J D E K
.....
..... technik elektryk
.....
urodzony(a) dnia 31 sierpnia 53 CHOJNICACH
..... 19..... r. w
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
..... projektanta, kierownika budowy i robót
.....
w specjalności instalacyjno - inżynierskiej
.....
w zakresie sieci elektrycznych
.....
Obywatel(ka) MAREK Z N A J D E K jest upoważniony(a) do:

- 1/ sporządzania projektów sieci elektrycznych obejmującej napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych ;
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci elektrycznych - obejmującej napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.



mgr inż. arch. Jerzy Winiński

POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Z A Ś W I A D C Z E N I E

Pan(i) **Marek Znajdek**
89-604 Chojnice ul. Jana Pawła II 8/13

jest członkiem

Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
o numerze ewidencyjnym POM/IE/5656/01
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia 2013-01-01 do 2013-12-31

Gdańsk 2012-11-28 r.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 4. 44
(3) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

PRZEWODNICZĄCY RADY

Ryszard Kolasa

ENE A Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Bydgoszcz
Rejon Dystrybucji Chojnice
ul. 14 Lutego 15
89-600 Chojnice
tel. 52 397 45 81

Chojnice, 16.04.2014 r.

OD1/ZR3/323/2014

Gmina Czersk
ul. Kościuszki 27
89-650 Czersk

**Warunki przyłączenia
do sieci elektroenergetycznej ENE A Operator Sp. z o.o.**

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu
przepompownia ścieków, Czersk, ul. Akucjowa dz. nr 1621/16
warunki dotyczą przyłączenia obiektu projektowanego
z mocą przyłączeniową 6 kW
na napięciu 0,4 kV
zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA

złącze kablowo-pomiarowe 0,4 kV

II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI

1. w zakresie dotyczącym urządzeń ENE A Operator Sp. z o.o.

1.1 zakres niezbędnych zmian w sieci ENE A Operator

Wybudować linię SN-15 kV, stację transformatorową słupową 15/04 kV oraz linię kablową nn-0,4 kV
Zastosować osprzęt na napięcie 20 kV.

1.2 zakres dotyczący budowy przyłącza

W dogodnym miejscu przy dz.1621/16 zabudować złącze pomiarowe ZKP.

2. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego

Od proj. ZKP w granicy działki wybudować przyłącze kablowe zalicznikowe o przekroju w/g potrzeb.

III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ

zaciski na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu, w kierunku instalacji Klienta.

Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie granicę własności i eksploatacji urządzeń.

IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO

złącze kabowo-pomiarowe

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO

Należy zainstalować układ, który składać się będzie z:

trójfazowego, jednostrefowego, licznika energii czynnej

Wszystkie urządzenia do układu pomiarowego włącznie należy przystosować do plombowania.

VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ

zabezpieczenie przedlicznikowe - 10 A w złączu kablowo-pomiarowym

VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ

Energia elektryczna winna być pobierana przy współczynniku mocy odpowiadającym $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.

VIII. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ

Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej

IX. UWAGI DODATKOWE

1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-IEC 60364 oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami).

OD1/ZR3/323/2014 UT

AG

Strona 1

2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty.
3. Przyłączane urządzenia powinny posiadać wymaganą odporność na zaburzenia elektromagnetyczne oraz powinny być tak skonstruowane, aby nie wywoływały w swoim środowisku zaburzeń elektromagnetycznych o wartościach przekraczających odporność na te zaburzenia innych urządzeń występujących w tym środowisku.
4. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowi będzie podstawę do zawarcia w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub umowie kompleksowej standardowych parametrów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchyień częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych, wskaźnika długookresowego migotania światła, czasu trwania jednorazowej przerwy nieplanowanej i planowanej oraz czasu trwania przerw nieplanowanych i planowanych w ciągu roku zgodnych z przepisami obowiązującego prawa.
5. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
6. Stacja transformatorowa Czersk PROJEKTOWANA.
7. ENEA Operator Sp. z o.o. zapewni dostawę energii elektrycznej po spełnieniu wymogów określonych w warunkach przyłączenia i zawartej umowie o przyłączenie.

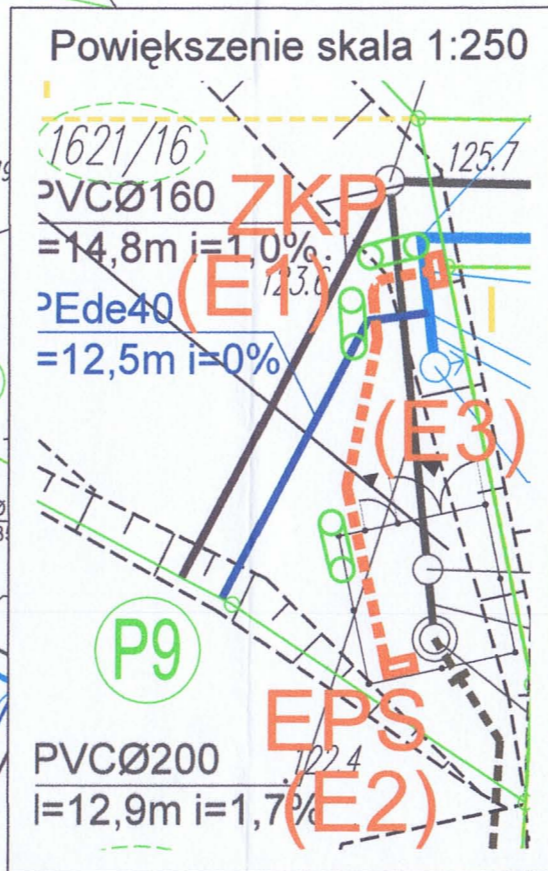
Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich doręczenia.

Rozdzielnik:

ENEA Operator Sp. z o.o.
Rejon Dystrybucji Chajnice

Janusz Frączek

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU SKALA 1:500



LEGENDA:

- PEde90** - Proj. sieć wodociągowa
- PEde40** - Proj. przyłącza wodociągowe
- PVCØ200** - Proj. sieć kanalizacji sanitarnej
- PVCØ160** - Proj. przyłącza kanalizacji sanitarnej
- HP1 DN80** - Proj. hydrant przeciwpożarowy nadziemny
- Pz1 90°** - Proj. punkt załamania trasy przewodu, powyżej 5°
- P3** - Oznaczenie nr proj. przyłączy
- S4** - Proj. studnia rewizyjna
- PS1** - Proj. przepompownia ścieków
- A,B,C,D,...U** - Granica opracowania
- m8** - Istn. sieć wodociągowa
- ks225** - Istn. sieć kanalizacji tłocznej
- kd400** - Istn. sieć kanalizacji deszczowej
- ZKP** - Proj. złącze kablowo-pomiarowe (odrębne opracow.)
- EPS** - Proj. szafka zasilająco-sterownicza przepompowni (odrębne opracowanie)
- - - - - Proj. zalicznikowa linia zasilająca przepompownię - YKY 4x10mm²
- Proj. rura ochronna na kablu - DVK 50, L=1,5 m

Uzgodniono bez uwag
branże elektryczną
Chojnice, dnia 27. MAJ 2014
ENEA Operator Sp. z o.o.
Rejon Dystrybucji Chojnice
Sekcja Rozwoju 1621/10
Kierownik
Jarosław Lichacz

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA
do celów projektowych
Skala 1:500

Jednostka ewidencyjna:
Czersk - M [220204_4]
Obręb ewidencyjny:
CZERSK [Nr 0001]

Układ wsp. płaskich 2000/6, wysokości Kronsztadt 86
Obciążenie gruntowych nie badano
KERG 172/2013
Tuchola, dn. 13.02.2013r.

Wyk. GEO-MAP
Biuro Usług Geodezyjnych
i Obrótu Nieruchomościami
Marek Myszka
52 334 89 01
geomap@tuchola.pl

Oświadczam, że projekt budowlany opracowano na bazie mapy zasadniczej,
która jest zgodna z oryginałem przyjętym do zasobu Powiatowego Ośrodka
Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Chojnicach
KERG 172/2013

PROJEKT - ART Artur Snarski PROJEKTY INSTALACJI SANITARNYCH 89-600 Chojnice ul. Młyńska 4 Tel./Fax (52) 397-29-19, 506-375-697		Podpis tech. MAREK ZNAJDEK upr. do proj. i kierowania robotami w zakr. inst. inżyniernej w zakresie instalacji i sieci elektr. Upr. UAN-KZ-7210/98/89, AUB-KZ-7210/79/90
Nazwa i miejsce inwestycji Projekt sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami do granicy działek przy ul. Akacjowej w miejscowości Czersk (dz. nr geod. 1621/12, 1621/17; 1621/16, 1621/8)	Projektant: Przedmiot: Elektroenerget. zalicznikowe przyłącze kabł. przep. PS1 - projekt zagospodar. terenu	Data: 15.04.2013r.
Stadium: Projekt techn.	Branża: Elektryczna	Skala: 1:500
		Nr rys. 1