



ELTRA - F.U.H. Tadeusz Olszewski
Ul. Mazowiecka 89, 05-205 Dobczyn
tel: 501-216-100 e-mail: olszewski.eltra@gmail.com

PROJEKT BUDOWLANY

Załącznik do decyzji (postanowienia)

nr 538 p./2014, z dnia 08.09.2014

znak WAB.6140.4.2.30.2014

Budowa elektroenergetycznej linii kablowej oświetlenia drogowego.

Adres: w. Krusze (gm. Klembów)
dz. nr ew. 125, 91, 90, 92.

Inwestor:

GMINA KLEMBÓW
Ul. Gen. Fr. Zymirskiego 38
05-205 Klembów

Egzemplarz Nr 3 (Wykonawca)	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data:	Podpis
Projektował:	Stanisław Guzek	St-31/85	Luty 2014r.	<i>mjr inż. Stanisław Guzek</i> Uprawnienia do projektowania nadzorowania i kierowania robotami w zakresie instalacji elektrycznych upr. bud. nr St-31/85
Opracował:	Tadeusz Olszewski	19/94/OS	Luty 2014r.	<i>Tadeusz Olszewski Nr. upr. 19/94/OS</i> Upewnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi i projektowania w szczególności instalacyjno - instalacyjnej w składowości i instalacji elektrycznych.

Spis zawartości projektu

Strona tytułowa projektu	1
Spis zawartości projektu	2-3
Oświadczenie projektanta	4
Uprawnienia projektowe	5-6
Warunki techniczne przyłączenia 14/R11/01354	7
Opinia ZUD Nr 2060/2013	8
Załącznik mapowy do Opinii ZUD	9
Decyzja lokalizacyjna	10
Wypis uproszczony z rejestru gruntów	11

Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu budowy.

1. Dane ogólne	12
2. Przedmiot, cel i zakres	12
3. Podstawa opracowania	13
4. Zakres inwestycji	13
5. Położenie terenu inwestycji	13
6. Stan prawny terenu	14
7. Istniejący stan zainwestowania terenu	14
8. Projekt zagospodarowania terenu	14
8.1 Przeznaczenie terenu	14
8.2 Opis projektowanego zagospodarowania terenu	15
8.3 Projektowana linia kablowa	15
9. Opinia geotechniczna	15-16
10. Informacja o wpisaniu terenu do rejestru zabytków	16
11. Informacja o wpływie na teren eksploatacji górniczej	17
12. Informacja o istniejących i przewidywanych zagrożeniach dla środowiska	17

Opis techniczny do projektu budowlanego.

13. Podstawa opracowania	17-18
14. Stan istniejący – elektroenergetyczna linia napowietrzna komunalna wraz z linią oświetlenia drogowego	18
15. Urządzenia projektowane – Elektroenergetyczna linia kablowa oświetlenia drogowego	18-19

15.1. Linia kablowa - wykonanie	20-21
16. Całość robót należy wykonać z:	21
17. Informacja BIOZ	21-26
18. Obliczenia techniczne	26-28
19. Wykaz podstawowych materiałów	28

Część graficzna.

Projekt zagospodarowania terenu – rys.1	29
Plan projektowanych urządzeń elektroenergetycznych – rys.2	30
Schemat ideowy zasilania – rys. 3	31

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20, ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz. U. z 2010 roku Nr 243, poz. 1623 tekst jednolity), składam niniejsze oświadczenie jako projektant projektu budowlanego zamierzenia budowlanego pod nazwą:

— Budowa elektroenergetycznej linii kablowej oświetlenia drogowego
zlokalizowanego w: w. Krusze (gm. Klembów)
na działkach o nr ewidencyjnych: 125, 91, 90, 92

o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projekt budowlany został sporządzony na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności instalacyjno- inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych.

mgr inż. Stanisław Guzek
Uprawnienia do nadzoru i kierowania,
nadzorowania i kierowania robotami
w zakresie instalacji elektrycznych
upr. bud. nr St-31/85



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-E43-QZK-E6L *

Pan STANISŁAW GUZEK o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/5317/02
adres zamieszkania ul. PUŁAWSKA 28 m. 41, 02-512 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-01-01 do 2014-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-12-04 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

**Za zgodność
z oryginałem**

mgr inż. Stanisław Guzek
uprawnienia do projektowania,
nadzoru i kierowania robotami
w zakresie instalacji elektrycznych
upr. bud. nr 31-31/85

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Nr ewidencyjny St-31/85

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r.
- Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, poz. 229) oraz §
2 ust. 1 pkt 1, § 5 ust. 1 pkt 1, § 7, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d
rozp. 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).

STWIERDZAM

że Ob. STANISŁAW JAN GUZEK s. Józefa

magister inżynier elektryk

urodzony(a) dnia 24.11.1952 r. Sulejów

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robot

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji
elektrycznych :

- 1/ do sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych ele-
mentów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicz-
nego w zakresie instalacji elektrycznych.



ZASTĘPCA
Naczelnego Architekta Warszawy

mgr inż. arch. Krzysztof Jachowicz

**Za zgodność
z oryginałem**

mgr inż. Stanisław Guzek
Uprawnienia do projektowania,
nadzorowania i kierowania robotami
w zakresie instalacji elektrycznych
upr. bud/ nr St-31/85



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Wyszów
07-200 Wyszów
ul. Pułtуска 116
tel. 0-29 743-54-20 fax. 0-29 743-55-92

Wyszów, dn. 31-01-2014r.

Gmina Klembów
ul. Gen. Fr. Żymirskiego 38
05-205 Klembów
Nr kontrahenta: P11075

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA nr 14/R11/01354

dla podmiotu V grupy przyłączeniowej do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa i lokalizacja obiektu przyłączanego: **oświetlenie uliczne, Krusze, dz. nr 125, gm. Klembów.**

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: **13-01-2014 r.**, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: **słup linii nN.**
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zaciski prądowe przewodów przyłącza na odejściu od linii zasilającej w kierunku instalacji odbiorcy.**
3. Moc przyłączeniowa: **2 kW – zasilanie podstawowe.**
4. Rodzaj przyłącza: **napowietrzne.**
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1. Dostosowanie stacji transformatorowej **KRUSZE IV [1045]** do zwiększonego obciążenia: **n/d.**
 - 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: **napowietrzne AsXSn o przekroju wg wyliczeń.**
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 na słupie linii nN.**
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego: **1-fazowy bezpośredni energii czynnej.**
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego: **nadmiarowo-prądowe (przedlicznikowe) w obudowie przystosowanej do plombowania 10 A w szafce pomiarowej.**
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażań 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 $\tan \phi = 0,4$.
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 przyłączaniem 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: **Popowicz Dariusz** tel.: (29) 743-55-33.
15. Uwagi dodatkowe: **przed przystąpieniem do prac projekt techniczny przedłożyć do uzgodnienia w RE Wyszów. Po zakończeniu robót obiekt zgłosić do odbioru technicznego w RE Wyszów.**

Za zgodność
z oryginałem

mgr inż. Stanisław Gązek
projektowania,
nadzorowania i kierowania robotami
w zakresie instalacji elektrycznych
upr. bud. nr St-31/89

Wołomin dnia 14.10.2013

Starostwo Powiatowe w Wołominie
Zespół Uzgadniania
Dokumentacji Projektowej
05-200 Wołomin
ul. Powstańców 8
tel. 022-787-66-28

PODK.6630.1923.2013

OPINIA 2060/2013

Przedmiot opinii: kabel eN, latarnie

Inwestor: Gmina Klembów

Na wniosek z dnia: 2013.10.05

Data złożenia wniosku do Powiatowego Zespołu Uzgadniania Dokumentacji: 2013.10.08

Zgodnie z Ustawą z dnia 17 maja 1989 r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz. U. z 2010 r. Nr 193, poz.1287 z późn. zm.) Starosta Wołomiński **opiniuje pozytywnie** dokumentację projektową obiektu położonego w obr. **Krusze, dz. nr: 165, 125, 90, 91, 92 gm. Klembów**

Uwagi i zalecenia jednostek opiniujących dokumentację projektową:

1. Należy uzyskać decyzję na umieszczenie urządzenia w pasie drogowym od zarządzającego ulicą (drogą).
2. Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać decyzję na zajęcie pasa drogowego od zarządzającego ulicą (drogą).
3. Przed przystąpieniem do robót w pasie drogowym należy opracować projekt organizacji ruchu na czas budowy. Projekt uzgodnić z Powiatowym Inspektorem Ruchu Drogowego.

1 zał. w 2 egz.

Sporządziła:

Mariola Łukasiewicz

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Powiatowy Zespół Uzgadniania
Dokumentacji Projektowej
Sieci Uzbrojenia Terenu
05-200 Wołomin, ul. Powstańców 8

Z upoważnienia Starosty
PRZEWODNICZĄCY
Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej

Maria Kruczyńska

**Za zgodność
z oryginałem**

ELŻBIETA C.U.H.

Tadeusz Włszewski

upr. bud nr 19/94/Os

A. 0-301-216 100

WID.7130.895.2013

DECYZJA Nr 782/L/13

Na podstawie art. 19 ust. 2 pkt 3, art. 39 ust. 3 i ust. 3a ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 260 z późn. zm.) oraz art. 104 i art. 107 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 267), a także § 1 Uchwały Nr IV-214/2013 Zarządu Powiatu Wołomińskiego z dnia 4 września 2013 r. w sprawie upoważnień w zakresie zarządu drogami publicznymi,

po rozpatrzeniu wniosku z dnia 16.10.2013 r. złożonego przez Pana Stanisława Żaka reprezentującego Gminę Klembów z siedzibą w gminie Klembów, na ul. Gen. F. Żymirskiego pod nr 38

w sprawie lokalizacji w pasie drogowym drogi powiatowej nr 4335W w m. Krusze, gmina Klembów urządzenia niezwiązanego z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego, tzn. elektroenergetycznej linii kablowej oświetlenia drogowego

z e z w a l a m

1. Wnioskodawcy (Gmina Klembów ul. Gen. F. Żymirskiego 38, 05-205 Klembów) na lokalizację elektroenergetycznej linii kablowej oświetlenia drogowego w dz. nr. ewid 91 w pasie drogowym drogi powiatowej nr 4335W w m. Krusze, gmina Klembów
2. Ustala się następujące warunki lokalizacji:
 - a) przebieg ww. urządzenia w pasie drogowym drogi powiatowej nr 4335W w m. Krusze, gmina Klembów, winien być zgodny z Opinią ZUD Nr 2060/2013 z dnia 14.10.2013 r. wydaną przez Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej, 05-200 Wołomin ul. Powstańców 8,
 - b) w przypadku wystąpienia kolizji uzgodnionego niniejszą decyzją urządzenia z prowadzonymi przez zarządcę drogi robotami, właściciel urządzenia zobowiązany jest do jego przebudowy na koszt własny i w terminie wyznaczonym przez zarządcę drogi, zgodnie z art. 39 ust. 5 pkt 2 ustawy o drogach publicznych,
 - c) lokalizacja ww. urządzenia w pasie drogi powiatowej winna być zgodna z lokalizacją przedstawioną na mapie do celów projektowych załączoną do akt sprawy i dokumentacją techniczną.

Uzasadnienie

Na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji, gdyż uwzględnia ona w całości żądanie strony.

Pouczenie

Zgodnie z art. 39 ust. 3a, ust. 4, ust. 5 ustawy o drogach publicznych:

- 1) inwestor przed rozpoczęciem robót budowlanych, jest zobowiązany do:
 - a) uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonywania robót budowlanych;

Za zgodność
z oryginałem
ELTRA F.U.H.

Tadeusz Olszewski
upr. bud nr 19/94/Os
tel. 0-501-216-100

- b) uzgodnienia z zarządcą drogi, przed uzyskaniem pozwolenia na budowę, projektu budowlanego obiektu lub urządzenia niezwiązanego z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego;
 - c) uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego, dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym lub na umieszczenie w nim obiektu lub urządzenia;
 - d) utrzymanie urządzenia należy do jego posiadacza.
- 2) jeśli budowa, przebudowa lub remont drogi wymaga przełożenia urządzenia koszt tego ponosi:
- a) zarządca drogi, gdy okres umieszczenia urządzenia w pasie drogowym jest krótszy lub równy 4 lata, licząc od dnia wydania zezwolenia przez zarządcę drogi zachowując dotychczasowe właściwości użytkowe i parametry techniczne urządzenia;
 - b) właściciel urządzenia, gdy okres umieszczenia urządzenia w pasie drogowym jest dłuższy niż 4 lata, licząc od dnia wydania zezwolenia przez zarządcę drogi lub gdy na żądanie właściciela wprowadzono ulepszenia w urządzeniu.

Inwestor, przed rozpoczęciem robót, jest zobowiązany do uzyskania zatwierdzenia przez zarządcę drogi projektu organizacji ruchu na czas zajęcia pasa drogowego. **Zarządca drogi wymaga również sporządzenia i uzgodnienia przez wykonawcę projektu odtworzenia nawierzchni.**

Zgodnie z art. 40 ustawy o drogach publicznych prace w pasie drogowym mogą być realizowane po uprzednim uzyskaniu decyzji zezwalającej na zajęcie pasa drogowego, o którą należy wystąpić do właściciela drogi (zarządcy drogi) z jednomiesięcznym wyprzedzeniem, przed terminem planowanego zajęcia pasa drogowego. Za umieszczenie urządzeń nie związanych z funkcjonowaniem drogi zostanie naliczona opłata roczna.

Ogólne zasady prowadzenia robót w pasie drogowym oraz zasady odtwarzania nawierzchni są dostępne w Internecie na stronie www.bip.powiat-wolominski.pl.

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Warszawie przy ul. Kieleckiej 44 za pośrednictwem Zarządu Powiatu Wołomińskiego w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Z up. Zarządu
Powiatu Wołomińskiego
Rafał Urbaniak

Otrzymują:

- 1. Gmina Klembów
ul. Gen. F. Żymirskiego 38
05-205 Klembów
- 2. a/a

Wydana decyzja nie podlega opłacie skarbowej – tabela część III poz. 44 pkt 2 ppkt 9 załącznika do ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz. U. Nr 225, poz. 1635 z późn. zm.).

WYPIS UPROSZCZONY Z REJESTRU GRUNTÓW

z dnia: 2013-10-17

Strona 1

NAZWISKO I IMIĘ (NAZWA)		Chw, udział, grupa, adres zamieszkania (siedziba)				
NAZWA OBRĘB	ARKUSZ	DZIAŁKA	POW. DZIAŁKI	POŁOŻENIE DZIAŁKI, PODSTAWA NABYCIA,	NIERUCHOMOŚĆ, JEDNOSTKA	

Gmina : 143407_2-KLEMBÓW

GMINA KLEMBÓW				wł 1/1 4 05-205 KLEMBÓW ul. ŻYMIRSKIEGO 38	
KRUSZE	1	91	0.70	[położ.:] [KW WA1W/00123563/4]	G204
KRUSZE	1	125	4.92	[położ.:] [KW WA1W/00123563/4]	G204
<hr/>					
JACHACY SYLWESTER (ALEKSANDER, HELENA)				wł 1/1 7.1 KRUSZE	
KRUSZE	1	90	2.21	[położ.:] [AKT NOT. 1215/86]	G12
<hr/>					
MAJSTEREK JAN (MARIAN, STEFANIA)				wł 1/1 7.1 05-240 KRUSZE	
JACHACY MAREK (KAZIMIERZ, ELŻBIETA)				dz 17700/20100 7.1 05-240 KRUSZE	
MAJSTEREK JAN (MARIAN, STEFANIA)				uk 2400/20100 7.2 05-240 KRUSZE	
KRUSZE	1	92	2.01	[położ.:] [AKT NOT. 640/87, PS 597/86]	G100

DOKUMENT TEN - JEST WYPISKIEM
Z OPISOWYCH DANYCH EWIDENCJI
GRUNTÓW I BUDYNKÓW, WYDANYM
PRZEZ
NIE PRZEZNACZONYM DO DOKONANIA
WPISU W KSIĘDZIE WIECZYSTEJ

Z up. STAROSTY
Tadeusz Olszewski
INSPEKTOR

Za zgodność
z oryginałem

ELŻBIETA FUJ

Tadeusz Olszewski
upr. bud nr 19/94/Os
tel. 0-501-216-100

11

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWY.

1. Dane Ogólne

- **Inwestor:** GMINA KLEMBÓW
Ul. Gen. Fr. Żymirskiego 38
05-205 Klembów
- **Projekt:** ELTRA F.U.H.
Tadeusz Olszewski
05-205 Dobczyn, Ul. Mazowiecka 89

2. Przedmiot, cel i zakres

Przedmiotem opracowania jest Projekt Zagospodarowania Terenu „Budowy elektroenergetycznej linii kablowej oświetlenia drogowego”.

Adres inwestycji: w. Krusze
05-205 Klembów
Dz. nr ew. 125, 91, 90, 92

Zakres projektu został określony w Umowie oraz w Warunkach Zamówienia.

Zakres projektu obejmuje uzbrojenie terenu w urządzenia infrastruktury technicznej:

- Elektroenergetyczna linia kablowa oświetlenia drogowego

Projekt obejmuje swym zakresem budowę odcinka elektroenergetycznej linii kablowej oświetlenia drogowego, montaż słupów oświetleniowych, montaż opraw oświetleniowych.

Granice obejmują teren, na którym będą wykonywane prace budowlane związane z uzbrojeniem terenu w projektowane urządzenia elektroenergetyczne.

3. Podstawa opracowania

- a) Zlecenie Gminy Klembów jako inwestora
- b) Wypis z rejestru gruntów po trasie projektowanych urządzeń elektroenergetycznych
- c) Warunki techniczne przyłączenia do sieci dystrybucyjnej 14/R11/01354
- d) Oględziny w terenie
- e) Opinia ZUD: NR 2060/2013 z dnia 14.10.2013r. wydana przez Starostwo Powiatu Wołomińskiego – Wydział Uzgadniania Dokumentacji – 05-200 Wołomin, ul. Powstańców 8

4. Zakres inwestycji

Inwestycja obejmuje budowę odcinka elektroenergetycznej linii kablowej oświetlenia drogowego.

Zakres rzeczowy w odniesieniu do inwestycji obejmuje:

— Kabel YAKY 2x 1x25mm ²	611 mb
— Słup oświetleniowy stalowy S70	14 szt.

5. Położenie terenu inwestycji

Przedmiotowa inwestycja położona jest w gminie Klembów i obejmuje tereny we wsi Krusze.

Układ komunikacyjny terenu tworzą:

- Droga powiatowa Nr 4334W (Klembów – Krusze)
- Droga gminna o znaczeniu lokalnym

Projektowane urządzenia elektroenergetyczne zlokalizowano:

- Na dz. o nr ew.125 – w pasie drogowym drogi gminnej
- Na dz. o nr ew. 91 – w pasie drogowym drogi powiatowej
- Na dz. o nr ew. 90, 92 – grunty prywatne

6. Stan prawny terenu

Stan prawny terenu składający się na teren objęty przedmiotową inwestycją określono na podstawie wykazu numerów działek, ich właścicieli i władających, uzyskanego w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Wołominie.

7. Istniejący stan zainwestowania terenu

Na przewidywanym do zagospodarowania terenie istnieją elementy trwałego zainwestowania:

- Elektroenergetyczna linia napowietrzna nN oraz linia napowietrzna oświetlenia drogowego
- Sieć gazowa
- Sieć wodociągowa
- Sieć kanalizacyjna

8. Projekt zagospodarowania terenu

8.1. Przeznaczenie terenu

Przewidziany do zagospodarowania teren pod projektowane urządzenia elektroenergetyczne leży na obszarze obejmującym działki o nr ew. 125, 90, 91, 92 położone we wsi Krusze (gm. Klembów).

Ustalenia realizacyjne planu dotyczące budowy urządzeń elektroenergetycznych mające na celu umożliwienie wybudowanie linii kablowej oświetlenia drogowego, pozwalają na realizację planowanej inwestycji na omawianym terenie.

Z ustaleń Planu wynika, że:

- Teren inwestycji nie podlega ochronie prawnej w aspekcie przepisów ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami
- Leży poza obszarem terenów chronionych

8.2. Opis projektowanego zagospodarowania terenu

Teren objęty projektowaną inwestycją w granicach dz. o nr ew. 125, 90, 91, 92 na którym będą wykonywane prace związane z budową elektroenergetycznej linii kablowej składa się z:

a) Terenu zagospodarowanego:

— Obsługa komunikacyjna terenu: droga powiatowa nr 4334W

— Obsługa komunikacyjna terenu: droga gminna

8.3. Projektowana linia kablowa

Projektuje się budowę odcinka linii kablowej oświetlenia drogowego wykonanej kablem typu YAKY 2x 1x25mm² od istniejącego słupa RPKr-10/ŻN linii napowietrznej nN do projektowanego słupa oświetleniowego nr 14.

Trasa projektowanego odcinka liczy 611m i obejmuje dz. o nr ew. 125, 90, 91, 92.

9. Opinia geotechniczna.

— Cel opracowania:

Ustalenie warunków geotechnicznych w zakresie oceny środowiska gruntowo-wodnego pod realizację przedsięwzięcia budowlanego obejmującego projektowaną budowę elektroenergetycznej linii kablowej oświetlenia drogowego.

— Określenie warunków gruntowych:

Projektowana budowa odcinka elektroenergetycznej linii oświetlenia drogowego.

Dla określenia warunków gruntowych wykonano otwory wykopane do głębokości 1,1m i na podstawie analizy makroskopowej stwierdzono, że:

- Pod warstwą ziemi roślinnej (02,- 0,4m) występuje grunt jednorodny pod względem genetycznym i litologicznym w postaci gruntu piaszczystego/żwirowego – warstwa równoległa do powierzchni terenu,

- Grunt jest gruntem dobrze przenoszącym obciążenia budowy,
- Nie stwierdzono występowania gruntów organicznych i nasypowych,
- Nie stwierdzono występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych
- Badania gruntowe potwierdziły korzystne warunki dla umieszczenia projektowanego odcinka elektroenergetycznej linii kablowej oświetlenia drogowego pod względem wytrzymałościowym i poziomu wody gruntowej

Stwierdzono, że w obrębie działek, w granicach których projektuje się budowę projektowanego odcinka elektroenergetycznej linii kablowej oświetlenia drogowego, występują warunki gruntowe proste.

— Określenie kategorii geotechnicznej obiektu budowlanego:

Na podstawie badań gruntu oraz ze względu na niski stopień skomplikowania zamierzenia budowlanego, pozwalającego tym samym przyjąć rozwiązania katalogowe, dla projektowanych urządzeń elektroenergetycznych przyjęto pierwszą kategorię geotechniczną.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. (Dz. U. z 2012r., poz. 463) projektowaną inwestycję zaliczono do I kategorii geotechnicznej, przy prostych warunkach gruntowych, nie wymagających opracowania dokumentacji geologiczno-inżynierskiej.

10. Informacja o wpisaniu terenu do rejestru zabytków.

Teren objęty niniejszym opracowaniem nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz Decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

11. Informacja o wpływie na teren eksploatacji górniczej.

Teren objęty wnioskiem nie jest objęty eksploatacją górniczą i nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

12. Informacja o istniejących i przewidywanych zagrożeniach dla środowiska.

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 09.11.2004r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych warunków związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko, (Dz. U. Nr 257, poz. 2573) **projektowana elektroenergetyczna linia kablowa oświetlenia drogowego** nie jest zaliczona do obiektów mogących znacząco oddziaływać na środowisko, wymagających sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko. W związku z powyższym nie jest wymagane wykonanie oceny oddziaływania na środowisko.

Projektowane urządzenia elektroenergetyczne są projektowane na działce, która nie jest wpisana do rejestru zabytków oraz nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO.

13. Podstawa opracowania.

- Zlecenie PGE Gminy Klembów jako inwestora
- Obowiązujące normy i przepisy
- Oględziny w terenie
- Warunki techniczne przyłączenia do sieci dystrybucyjnej 14/R11/01354
- Aneks do warunków technicznych przyłączenia

- Opinia ZUD: NR 2060/2013 z dnia 14.10.2013r. wydana przez Starostwo Powiatu Wołomińskiego – Wydział Uzgadniania Dokumentacji – 05-200 Wołomin, ul. Powstańców 8
- Katalog słupów i masztów oświetleniowych Valmont

14. Stan istniejący – elektroenergetyczna linia napowietrzna komunalna wraz z linią oświetlenia drogowego

- Istniejąca linia napowietrzna typu AsXSn 4x50mm² + 1x25mm²
- Istniejącą skrzynię SON pozostawić bez zmian
- Istniejącą linię napowietrzną oświetlenia drogowego pozostawić bez zmian
- Sieć pracuje w układzie TN-C

15. Urządzenia projektowane – elektroenergetyczna linia kablowa oświetlenia drogowego

Projektuje się budowę odcinka elektroenergetycznej linii kablowej oświetlenia drogowego.

- PROJEKTOWANY SON:

Dla nowego odcinka linii oświetleniowej projektuje się skrzynię SON zawieszoną na słupie RPKr-10/ŻN (lokalizacja: dz. nr ew. 125, 165). Zasilanie wykonać przewodem AsXSn 2x25mm², przewód wyprowadzić w rurze osłonowej winidurowej.

Obwód zasilany ze stacji transformatorowej [1045] KRUSZE IV

Moc przyłączeniowa: 2kW

Układ pomiarowy: 1-fazowy bezpośredni energii czynnej

Rodzaj i usytuowanie zabezp. gł.: nadmiarowo-prądowe (przelicznikowe) w obudowie przystosowanej do plombowania 10A w szafce pomiarowej

Wyposażenie SON wg rys. nr 3.

- Projektowaną linię kablową wykonać kablem typu YAKY 2x 1x25mm². Długość projektowanego odcinka wynosi 611m (dł. trasy)
- Słup odgałęźny RPKr-10/ŻN (istniejący) dla projektowanego odcinka linii kablowej zlokalizowany na dz. o nr ew. 125.
- Trasa projektowanego odcinka linii kablowej przebiega przez działki o nr ew. 125, 91, 90, 92
- Kolizje z istniejącymi urządzeniami infrastruktury technicznej:
 - Sieć gazowa
 - Sieć wodociągowa
 - Sieć kanalizacyjna
- Oświetlenie drogowe zaprojektowano na słupach Valmont Orion P (stalowy, ośmiokątny) typu S-70 o wysokości 7m z wysięgnikiem o długości 2m. Słupy należy posadzić na fundamentach prefabrykowanych typu F100/43. W słupie należy zainstalować tablicę bezpiecznikową typu ZG5-95 z bezpiecznikiem wartości 6A.
- Oprawy oświetleniowe typu OU-05 Led 40W z uchwytem regulowanym UR1
- Projektowane słupy usytuować zgodnie z rys. nr 2
- Należy wykonać uziemienia słupów w linii kablowej nN, dla dodatkowych uziemień roboczych w linii nN przyjęto wartość rezystancji 10Ω dla uziemienia odgromnikowego. W celu wykonania powyższych należy wykonać uziemienia z bednarki Fe/Zn 25x4mm² ułożonej w ziemi na głębokości 0,6m i wbić pręty stalowe ϕ 20mm o długości 6m, miejsca połączeń w ziemi zabezpieczyć masą asfaltową. Po wykonaniu uziemień należy wykonać pomiary kontrolne wartości rezystancji uziemienia, w przypadku przekroczenia dopuszczalnej wartości 10Ω uziemienie należy rozbudować przez wbicie następnych prętów stalowych i ułożenie bednarki. Przy realizacji uziomów łączenie bednarki z bednarką oraz bednarki z prętem wykonać poprzez spawanie, zgrzewanie lub skręcanie dwoma śrubami M10.

15.1. Linia kablowa – wykonanie.

Trasę kabla należy wytyczyć przez uprawnionego geodetę zgodnie z protokołem ZUD i zinventaryzować powykonawczo. Wzdłuż całej trasy kabel należy układać zgodnie z wymogami normy N-E-SEP004 **„Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”**.

Kabel należy ułożyć w rowie kablowym na głębokości 0,8m. Na dnie rowu kablowego nasypać warstwę piasku o grubości 10 cm, oraz taką samą warstwą piasku przykryć ułożony kabel.

Następnie ułożyć folię lub siatkę z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego. Grubość folii powinna być nie mniejsza niż 0,3mm, a siatki 1,5mm. Folie i siatki powinny być wykonane z tworzywa sztucznego, które w temperaturze 20°C ma wydłużenie przy zerwaniu co najmniej 200%. Krawędzie folii lub siatki powinny wystawać co najmniej 50mm poza zewnętrzną krawędź ułożonego kabla.

Kabel w wykopie układać linią falistą z zapasem ok. 3% długości wykopu.

Podczas układania kabla należy:

- przestrzegać zaleceń producenta kabla,
- unikać uszkodzeń mechanicznych układanych kabli oraz innych kabli i urządzeń znajdujących się na trasie linii kablowej,
- promień gięcia kabla powinien być nie mniejszy niż (jeżeli producent kabla nie podaje inaczej) 15-krotna zewnętrzna średnica kabla,
- ułożone kable nie powinny (w normalnych warunkach pracy) oddziaływać na inne urządzenia i linie kablowe,
- kable ułożone obok siebie nie powinny się stykać;

Przy istniejącym słupie RPKr-10/ŻN linii napowietrznej nN zostawić zapas kabla ok. 1,5m.

Wszelkie prace ziemne w obrębie innych urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie. Miejsca ewentualnych skrzyżowań i zbliżeń z innymi urządzeniami uzbrojenia terenu (słupy nN, kable nN, wodociąg, gazociąg) i korzeniami drzew należy osłonić rurą typu AROT DVK 50mm. Rury osłonowe powinny wystawać na długość minimum 0,5m poza obrys tych urządzeń. Rurę należy uszczelnić przed zamulaniem. Przeciski wykonywać z użyciem rur osłonowych typu AROT SRS.

W miejscach rozizolowania kabla na jego końcach należy zamontować głowice termokurczliwe.

Na całej długości trasy kablowej należy umieścić oznaczniki kablowe (opaski kablowe) rozmieszczone na kablu w odstępach nie większych niż 10m oraz przy mufach i w miejscach charakterystycznych. Na opaskach kablowych należy umieścić trwałe zapisy zawierające co najmniej:

- typ kabla
- znak użytkownika kabla
- rok ułożenia kabla

Przed zasypaniem wykopów dokonać odbioru ułożenia kabli przez przedstawiciela PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa.

16. Całość robót należy wykonać zgodnie z:

- Polskie normy
- Normą SEP-E-004
- Przepisami o budowie urządzeń elektrycznych PBUE
- Przepisami BHP

17. Informacja BLOZ:

Inwestor: GMINA KLEMBÓW
Ul. Gen. Fr. Żymirskiego 38
05-205 Klembów

Obiekt: Budowa elektroenergetycznej linii kablowej oświetlenia drogowego

Adres: w. Krusze (gm. Klembów)
05-205 Klembów

Dz. nr ew. 125, 91, 90, 92

Projekt: ELTRA F.U.H. Tadeusz Olszewski
05-205 Klembów
Dobczyn, Ul. Mazowiecka 89

a) Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych prac:

- Zagospodarowanie placu budowy
- Roboty ziemne – wykopy pod słupy oraz linię kablową
- Posadowienie słupów
- Montaż opraw
- Zasypanie wykopów i uporządkowanie terenu
- Pomiary końcowe

b) Wykaz istniejących obiektów

- Linia napowietrzna nN oraz linia napowietrzna oświetlenia drogowego
- Sieć gazowa
- Sieć wodociągowa
- Sieć kanalizacyjna

c) Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- Linia napowietrzna nN oraz linia napowietrzna oświetlenia drogowego
- Sieć gazowa
- Sieć wodociągowa

d) Roboty ziemne - Wskazania dotyczące przewidywań zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania :

- Upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wyгородzenia miejsca wykopu, brak przykrycia wykopu)
- Uszkodzenie czynnych istniejących urządzeń podziemnych
- Przy realizacji wykopów może nastąpić zagrożenie obsunięcia się gruntu

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie przeprowadzonego wytyczenia geodezyjnego i określenia położenia instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- Elektroenergetyczne,
- Gazowe,
- Telekomunikacyjne,
- Ciepłownicze,
- Wodociągowe i kanalizacyjne,

powinno być uprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych, należy je zabezpieczyć. Przy tych robotach, należy

wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcz balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10m od krawędzi wykopu. Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- W odległości mniejszej niż 0,60m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
- W strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu.

Prace przy istniejących urządzeniach elektroenergetycznych należy wykonywać dopiero po wyłączeniu i uziemieniu linii oraz dopuszczeniu do prac przez pracowników Pogotowia Energetycznego. Prace w pobliżu i na czynnych liniach elektroenergetycznych stanowią szczególne zagrożenie dla zdrowia i życia, dlatego też należy je wykonywać ze szczególną ostrożnością.

- e) Montaż linii kablowej - Wskazania dotyczące przewidywań zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania :
 - Upadek pracownika z wysokości – brak zabezpieczenia przy wykonywaniu prac na słupach)
 - Porażenie – przy wejściu pracownika na czynne urządzenie elektroenergetyczne

Prace przy istniejących urządzeniach elektroenergetycznych należy wykonywać dopiero po wyłączeniu i uziemieniu linii oraz dopuszczeniu do prac przez pracowników Pogotowia Energetycznego. Prace w pobliżu i na czynnych liniach elektroenergetycznych stanowią szczególne zagrożenie dla zdrowia i życia, dlatego też należy je wykonywać ze szczególną ostrożnością.

f) Nadzór nad bezpieczeństwem pracy:

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy oraz majster budowy, stosownie do zakresu obowiązków.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- Organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- Dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- Organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników, osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia. Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze.

Informacja o potrzebie sporządzenia dla przedmiotowej inwestycji planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

Ze względu na fakt, że przy realizacji powyższej inwestycji nakład pracy nie przekroczy 500 osobodni, nie będzie wymagane opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Telefony alarmowe:

POGOTOWIE RATUNKOWE	tel. 999
STRAŻ POŻARNA	tel. 998
POLICJA	tel. 997
POGOTOWIE GAZOWE	tel. 992
STRAŻ MIEJSKA	tel. 986

18. Obliczenia techniczne.

Bilans mocy

Przyłączone zostanie 14 opraw oświetleniowych po 40W

$$\sum P_p = 14 \times 40W = 0,56 \text{ kW}$$

Dobór zabezpieczeń obwodu kablowego

$$I_{obc} = \frac{\sum P_p}{230}$$

$$I_{obc} = 2,43A$$

Sprawdzenie spadków napięcia

Dobór kabli – sprawdzenie dobranego kabla typu YAKY 2x 1x25mm² pod względem spadków napięć i całego obwodu na odcinku od istniejącego SON do projektowanego słupa nr 14 linii kablowej:

Nr słupa	Przewody		Ilość odb. [szt.]	Moc [kW]	Cos	Suma mocy P [kW]	Dł. obwodu L [m]	PxL [Wm]
	Typ	Przekrój [mm ²]						
Proj. słup Nr 14	YAKY	25	1	0,04	0,93	0,56	60	33600

Proj. słup Nr 13	YAKY	25	1	0,04	0,93	0,52	49	25480
Proj. słup Nr 12	YAKY	25	1	0,04	0,93	0,48	62	29760
Proj. słup Nr 11	YAKY	25	1	0,04	0,93	0,44	40	17600
Proj. słup Nr 10	YAKY	25	1	0,04	0,93	0,40	40	16000
Proj. słup Nr 9	YAKY	25	1	0,04	0,93	0,36	40	14400
Proj. słup Nr 8	YAKY	25	1	0,04	0,93	0,32	40	12800
Proj. słup Nr 7	YAKY	25	1	0,04	0,93	0,28	40	11200
Proj. słup Nr 6	YAKY	25	1	0,04	0,93	0,24	40	9600
Proj. słup Nr 5	YAKY	25	1	0,04	0,93	0,20	40	8000
Proj. słup Nr 4	YAKY	25	1	0,04	0,93	0,16	40	6400
Proj. słup Nr 3	YAKY	25	1	0,04	0,93	0,12	40	4800
Proj. słup Nr 2	YAKY	25	1	0,04	0,93	0,08	40	3200
Proj. słup Nr 1	YAKY	25	1	0,04	0,93	0,04	62	2480

$$\Delta U = \frac{200 \cdot (P \cdot l)}{\gamma \cdot S \cdot U^2} = \frac{200 \cdot 195320}{33 \cdot 25 \cdot 230^2} = 1,18 [\%]$$

Warunek został spełniony $\Delta U \leq 5\%$

19. Wykaz podstawowych materiałów.

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
1	Kabel	YAKY 2x 1x25mm ²	mb	650
2	Taśma ostrzegawcza - niebieska		mb	611
3	Opaski kablowe		szt.	59
4	Rura ochronna	AROT SV	mb	3
5	Rura osłonowa	AROT SRSΦ75	mb	23
6	Zaciski izolowane na słup	SLIP 22.1 (10-95)	szt.	2
7	Taśma stalowa, 2x1, 20x0.7	COT 37	m	3
8	Wazelina techniczna		kg	0,1
9	Słup Valmont Orion PS	S-70 (7m)	szt.	14
10	Fundament	F100/43	szt.	14
11	Oprawa	OU-05 Led 40W	szt.	14
12	Tablica bezpiecznikowa	ZG5-95	szt.	14
13	Wysięgnik	ORION OC KC	szt.	
14	Bednarka stalowa	FeZn 25x4	mb	611