

INSTALATORSTWO ELEKTRYCZNE "KIEŚ"

PROJEKTY NADZÓR WYKONAWSTWO

Ryszard Kieś
05-090 Raszyn ul. Nowa 10
tel/fax . 720-37-57
tel.kom. 0-502-439-119
e-mail: inst_kies@op.pl
NIP522-217-70-84

Rok założenia 1993

Egz. nr

~~PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY~~

BUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO

INWESTOR: **Gmina Halinów**
ul. Spółdzielcza 1
05-074 Halinów



LOKALIZACJA: **Grabina ul. bez nazwy (przedłużenie ul. Czynu**
Spółcznego) nr dz. 83, 74/10

BRANŻA: **ELEKTRYCZNA**

PROJEKTANT: mgr inż. Ryszard Kieś
Nr upr Wa-28/94

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Jacek Łukasik
Nr upr MAZ/0085/POOE/03

Sierpień 2011

SPIS TREŚCI	Nr strony
Strona tytułowa	1
Spis treści	2
Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej	3
Opinia ZUD	4
Załącznik do opinii ZUD	5
Wypis uproszczony z rejestru gruntów	6
Uzgodnienie - melioracja	7
1. Wstęp	9
2. Opis Techniczny	9
3. Obliczenia techniczne	12
4. Zestawienie podstawowych materiałów	22
5. Rysunki	22
- Plan sytuacyjny - orientacja	23
- Plan instalacji oświetlenia - rys. nr 1	24
- Schemat zasilania - rys. nr 2	25
6. Projekt zagospodarowania terenu	26
7. Uprawnienia i zaświadczenie OIB	31
8. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	35
9. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	36



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Otwock
05-400 Otwock
ul. Warszawska 27
tel. 0-22 778-28-20 fax. 0-22 778-28-12

Otwock, dn. 11-05-2011r.

Gmina Halinów
ul. Spółdzielcza 1
05-074 Halinów
Nr kontrahenta: M03717

**WARUNKI PRZYŁĄCZENIA nr 11/R3/08350
dla podmiotu V grupy przyłączeniowej do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

Nazwa i lokalizacja obiektu przyłączanego: **oświetlenie uliczne , GRABINA ,ul. bez nazwy(przedłużenie Czynu Społecznego) , dz. nr Grabina-83, 74/10, 123 , gm. HALINÓW .**

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: **05-05-2011 r.**, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: **linia napowietrzna.**
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zaciski prądowe przyłącza na słupie linii nn .**
3. Moc przyłączeniowa: **3 kW** – zasilanie podstawowe.
4. Rodzaj przyłącza: **kablowe.**
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1. Dostosowanie stacji transformatorowej **GRABINA 1 [0485]** do zwiększonego obciążenia:b/z .
 - 5.2. **Wybudowaniu linii nN oświetlenia ulicznego: przewodem YAKXS 4x25mm (5 opraw) .**
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: **szafka pomiarowa SOK nad złączem kablowym na ulicy przy słupie linii nn .**
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego: **1-fazowy bezpośredni energii czynnej .**
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego: **topikowe 25A w złączu kablowym SOK; zabezpieczenie w złączu pomiarowym: nadmiarowo-prądowe (przedlicznikowe) w obudowie przystosowanej do plombowania 16 A .**
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażień przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: **TN-C.**
11. Wymagany stosunek poboru energii bierniej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\text{tg } \varphi = 0,4$.
12. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
13. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace winna wykonać firma posiadająca uprawnienia budowlane do prowadzenia robót elektrycznych.
14. Informacje dodatkowe:
 - warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
 - realizacja inwestycji związanych z przyłączeniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
 - Prowadzącym sprawę ze strony PGE Dystrybucja S.A. w zakresie warunków przyłączenia jest: **Pijanowski Paweł** tel.: **(22) 778-28-35 .**
15. Uwagi dodatkowe: **Schemat jednokreskowy instalacji odbiorczej dostarczyć do uzgodnienia w R.E.**

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Otwock
Zespół Dokumentacji
Kierownik Zespołu Dokumentacji
Mieczysław Tołaszewski

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Otwock

p.p. Dyrektor
Andrzej Urbaniak

STAROSTWO POWIATOWE
W MIŃSKU MAZOWIECKIM
Zespół d/s Koordynacji Usytuowania
Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu
05-300 Mińsk Mazowiecki
ul. Kościuszki 3
tel. (0-25) 759-87-50

Mińsk Mazowiecki dn. 12.08.2011 r.

G. 6630.719.2011

OPINIA NR 719/2011
z dnia 11.08.2011 r.

w sprawie koordynacji usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu

Objekt: **Grabina, gmina Halinów, działka nr 83**
Przedmiot koordynacji: **sieć kablowa elektroenergetyczna NN oświetlenia ulicznego**
Inwestor: **Gmina Miejska Halinów, ul. Spółdzielcza 1, 05-074 Halinów**
Zlecenie: z dnia 26.07.2011 r.

**Zespół d/s Koordynacji Usytuowania
Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu
opiniuje projekt pozytywnie**

Jednocześnie informuje się, że:

1. Inwestor jest obowiązany zapewnić geodezyjne wyznaczenie, przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych, usytuowania obiektów budowlanych wymagających pozwolenia na budowę, a po zakończeniu ich budowy - dokonanie geodezyjnych pomiarów powykonawczych i sporządzenie związanej z tym dokumentacji.
Geodezyjne pomiary powykonawcze sieci podziemnego uzbrojenia terenu, układanej w wykopach otwartych, należy wykonać przed ich zakryciem zgodnie z art. 27 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (j. t.: Dz. U. z 2010 r. Nr 193, poz. 1287) oraz rozporządzeniem Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38, poz. 455).
2. W razie niezgodności zrealizowanej sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem mapę z wynikami inwentaryzacji inwestor przedkłada niezwłocznie właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38, poz. 455).
3. Postępowanie niezgodne z w/w przepisami, podlega karze grzywny, orzekanej na podstawie przepisów o postępowaniu w sprawach o wykroczeniach (art. 48 ust.1 pkt 6 i ust. 2 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (j. t.: Dz. U. z 2010 r. Nr 193 poz. 1287).
4. Należy uzyskać zezwolenie na wykonanie robót w pasie drogowym zgodnie z art. 40 ustawy z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych (j. t. 2004 r. Dz. U. Nr 2004, poz. 2086).

Zgodnie z § 13 Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów

uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38, poz. 455) uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii.

Natomiast traci ważność w przypadku, gdy inwestor albo organy administracji architektoniczno-budowlanej lub nadzoru budowlanego powiadomią zespół o utracie ważności, zmianie lub uchyleniu decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, zatwierdzeniu projektu budowlanego oraz pozwoleniu na budowę.

Załączniki:

1. Mapa numeryczna w skali 1:500.

Z up. Starosty
Krystyna Wilk
Przewodniczący Zespołu ds. Koordynacji
Usytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Teren

STAROSTWO POWIATOWE
w MIŃSKU MAZOWIECKIM

ul. Kościuszki 3

05-300 Mińsk Mazowiecki

6.06.11.2011
Jednostka ewidencyjna : 141207_5, HALINÓW - OBSZAR WIEJSKI
Obręb : GRABINA

Wypis uproszczony

z dnia: 19.04.2011

Nazwisko i imię (Nazwa) właściciela lub władają cego	Char. wład.	Udział	Adres zamieszkania (siedziba)	
WŁAŚCICIEL NIEUSTALONY	wl	1/1		
GMINA HALINÓW	wd	1/1	HALINÓW	SPÓŁDZIELCZA 1

Obręb	Ark. mapy	Działka	Pow.[ha]	Położenie	KW	Jedn. rej.
0008	1	83	0.0000			G. 48
GRABINA		dr	0.1100			

Rejon statystyczny: 016031.

Razem w/g stanu prawnego: 0.1100

Sporządził(a) : Danuta Mackiewicz dnia : 19.04.2011
Stan danych na dzień : 16.04.2011

Wypis uproszczony

z dnia: 19.04.2011

Jednostka ewidencyjna : 141207_5, HALINÓW - OBSZAR WIEJSKI
Obręb : GRABINA

Nazwisko i imię (Nazwa) właściciela lub władają cego	Char. wład.	Udział	Adres zamieszkania (siedziba)	
GMINA HALINÓW	wl	1/1	HALINÓW	SPÓŁDZIELCZA 1

Obręb	Ark. mapy	Działka	Pow.[ha]	Położenie	KW	Jedn. rej.
0008	1	74/10	0.3108	IMBIROWA	96452	G. 166
GRABINA		RIVb	0.0659			
		łIV	0.0518			
		łV	0.1017			
		W-łV	0.0038			
		PsV	0.0258			
		dr	0.0618			

Droga publiczna: gminna -

Inne dok.: AN 5367/2007 z 14.06.2007r.. Rejon statystyczny: 016031.

Uwagi: dec. RGPP.6011-92/2007 (op. KERG 3166-7387/2007 z 24.04.2007r.)

Razem w/g stanu prawnego: 0.3108

**Wojewódzki Zarząd
Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie
Oddział w Warszawie**

Inspektorat w Otwocku z siedzibą w Sobiekursku

05-480 Karczew Sobiekursk 24
www.warszawa.wzmiuw.gov.pl

tel.(022) 779 32 86 fax. (022) 779 32 86
e-mail: ow@warszawa.wzmiuw.gov.pl

W/IOT 4105/T-2/582/164/11

Sobiekursk, 2011-06-06

**Gmina Halinów
ul. Spółdzielcza 1
05-074 Halinów**

Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie Oddział w Warszawie Inspektorat w Otwocku z siedzibą w Sobiekursku informuje, że planowana inwestycja budowy oświetlenia ulicznego na ul. bez nazwy (przedłużenie ul. Czynu Społecznego) na dz. nr 83, 74/10, 123w miejscowości Grabina gm. Halinów nie koliduje z urządzeniami melioracyjnymi.

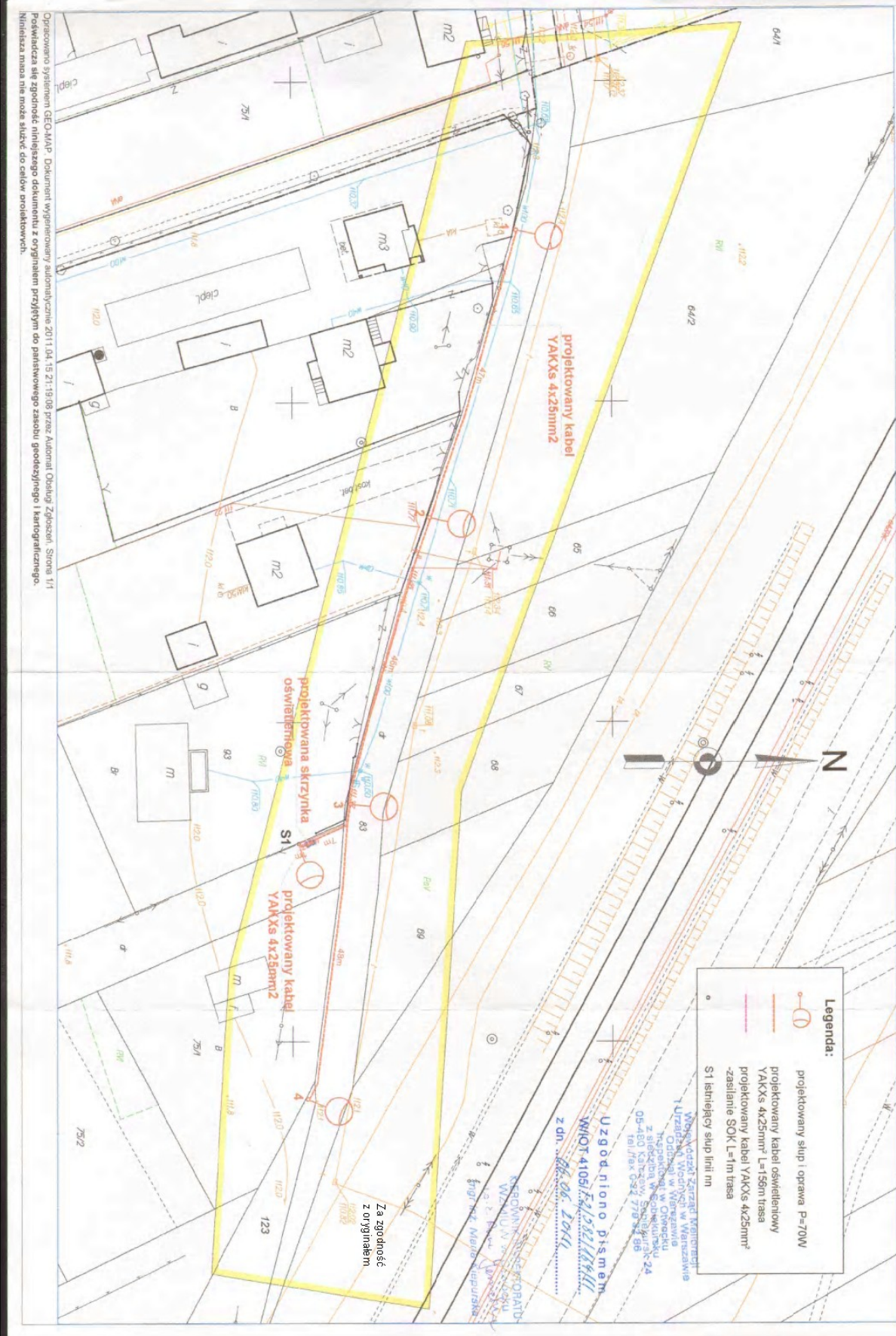
W związku z powyższym WZMiUW w Warszawie Oddział w Warszawie Inspektorat w Otwocku z siedzibą w Sobiekursku uzgadnia w/w budowę oświetlenia ulicznego.

Integralną częścią niniejszego uzgodnienia jest mapa z naniesioną trasą planowanej inwestycji.

KIEROWNIK INSPEKTORATU
WZMiUW w Otwocku
w. z. *Anna Jankowska*
mgr inż. Maria Kiepuska

Do wiadomości:

1. Starostwo Powiatowe w Mińsku Mazowieckim; ul. Kościuszki 3; 05-300 Mińsk Mazow.
2. WZMiUW Oddział w Warszawie – UW/W
3. Inspektorat WZMiUW w Otwocku z siedzibą w Sobiekursku - a/a



Legenda:

- projektowany słup i oprawa P=70W
- projektowany kabel oświetleniowy YAKXs 4x25mm² L=150m trasa
- projektowany kabel YAKXs 4x25mm² -zasilanie SOK L=1m trasa
- S1 istniejący słup linii in

Uzgodniono pismem
 Nr. 41051/2011/2011
 z dn. 06.10.11

Za zgodność z oryginałem

Opracowano systemem GEO-AAP Dokument wygenerowany automatycznie 2011.04.15 21:19:08 przez Automata Obsługi Zgłoszeń, Strona 1/1
 Podpiszaczka się zobowiązuje niniejszym dokumentu z oryginałem przyjętym do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.
 Niniejsza mapa nie może służyć do celów projektowych.

1. Wstęp

1.1 Przedmiot i zakres projektu

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy, budowy oświetlenia ulicy bez nazwy (przedłużenie ul. Czynu Społecznego) w miejscowości Grabina gm. Halinów.

Projekt obejmuje swym zakresem:

1. budowę kabla oświetleniowego
2. montaż słupów i opraw oświetleniowych
3. montaż skrzynki sterująco – pomiarowej SOK

1.2 Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie następujących materiałów:

- Zlecenie inwestora
- Warunki przyłączenia do sieci instalacji elektrycznej
- Opinia ZUD
- Uzgodnienie WZMiUW w Warszawie
- Wypis uproszczony z rejestru gruntów
- Wizja lokalna w terenie
- Obowiązujące normy i przepisy

2. Opis techniczny

2.1 Stan istniejący

Ulica bez nazwy jest ulicą o nawierzchni utwardzonej bez wydzielonych ciągów pieszych. W pasie drogowym na w/w ulicy pobudowane są linie: kablowa nn, gazowa, wodociągowa, napowietrzna linia telefoniczna. Szerokość drogi jezdnej wynosi 3- 3,5 m. Od północy brak zabudowań. Po stronie południowej istnieje zabudowa zagrodowa. Brak oświetlenia ulicznego.

2.2 Projektowane oświetlenie uliczne

Projektuje się słup aluminiowy, cylindryczno stożkowy, anodowany na kolor grafitowy CI-65, o min. grubości anody 20µm, zabezpieczony elastomerem poliuretanowym do wysokości 350mm.

Słup o wysokości 6,5m montować na fundamencie B-70. W słupie zamontować izolowane złącze TB1. Słup posadzić zgodnie z postanowieniem ZUD.

Jako źródła światła należy zastosować lampę sodową o mocy 70W (np. SON-TPP70W).

Lampę montować w oprawie np.SGP340PC. Oprawę instalować bezpośrednio na trzpieniu słupa i zabezpieczyć odrębną wkładką bezpiecznikową typu gG 4A, umieszczoną w złączu TB-1. Istnieje możliwość zastosowania innych słupów, opraw i lamp, jednak o parametrach nie gorszych od przedstawionych w projekcie. Zastosowanie innych słupów, opraw i lamp wymaga uzgodnienia z Inwestorem.

Kabel oświetleniowy typu YAKXs 4x25mm² układać w ziemi, w rurach osłonowych DVR75 w wykopie o głębokości 0,8 m. Kabel układać zgodnie z trasą uzgodnioną w ZUD, przy temperaturze powietrza wyższej od 0°C. W przejściach pod wjazdami rurę zagłębić na głębokość min. 1m.

Na kabel założyć plastikowe opaski kablowe, na których należy podać: typ kabla, przeznaczenie, użytkownika, rok budowy, trasę. Opaski zakładać na wejściu i wyjściu kabla z

rury osłonowej w słupie oświetleniowym, w SOK. Rury osłonowe uszczelnić w sposób zapewniający wodoszczelność uszczelnienia i przeznaczonymi do tego celu uszczelniaczami z mas, taśm, rur termokurczliwych odpornych na warunki środowiskowe. Zabrania się stosowania uszczelnienia w postaci pianki poliuretanowej.

Kabel zasilający YAKXs 4x25mm² układać w ziemi, w rurze osłonowej DVR75 w wykopie o głębokości 0,8 m. Kabel układać zgodnie z trasą uzgodnioną w ZUD, przy temperaturze powietrza wyższej od 0°C. Kabel z jednej strony wprowadzić do komory ZK. W przestrzeni komory kabel montować w rurze osłonowej. Z drugiej strony, kabel wprowadzić na istniejący słup linii nn typu E10,5/10 w osłonie rurowej BE 50, do wysokości 2,5m. Dalej kabel układać na uchwytach dystansowych. Na zakończeniach kabli wychodzących na sieć napowietrzną zastosować palczatki termokurczliwe.

Wykop zasypać warstwą rodzimego gruntu (wolnego od gruzu i kamieni) o grubości 0,3m , a następnie przykryć folią z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim . Folia powinna mieć grubość 0,5 mm. Szerokość folii powinna być taka , aby przykryła ułożony kabel, lecz nie mniejsza niż 20cm. Pozostałą część wykopu zasypać rodzimym gruntem, który należy zagęścić.

Schemat zasilania pokazano na rys. nr 2.

Projektuje się złącze kablowe ZK1 zintegrowane z oddzielną komorą pomiarową (SP) i skrzynką oświetleniową -SOK. Układ pomiarowo - sterujący montować przy słupie linii nn zgodnie z postanowieniem ZUD.

W ZK1 zainstalować rozłącznik bezpiecznikowy i szynę PEN. Szynę PEN wykonać z płaskownika aluminiowego i przystosować do podłączenia niezbędnej ilości przewodów. Wewnątrz złącza umieścić w sposób trwały, jednokreskowy schemat ideowy połączeń z wielkością zabezpieczeń. Na zewnętrznej stronie drzwiczek ZK1 zamontować tabliczkę ostrzegawczą i wykonać opisy. Drzwiczki ZK1 muszą być wyposażone w typowy zamek jęczyczkowy, uszy do założenie kłódki oraz muszą być przystosowane do plombowania.

Komorę pomiarową wyposażyć w podstawę licznikową typu T1-3f dla zamocowania licznika energii elektrycznej. W komorze pomiarowej instalować wyłącznik nadmiarowo-prądowy w obudowie przystosowanej do plombowania.

SOK zasilic przewodem 2xLgY 10mm², bezpośrednio z licznika zamontowanego w komorze pomiarowej SP. SOK wyposażyć w aparaturę przedstawioną na rys. nr 2. Należy zastosować aparaty renomowanych firm, np. Schneider, Moeller, Hager, Legrand, ABB. Wartości zabezpieczeń nadmiarowo prądowych, różnicowo prądowych oraz wkładek topikowych opisano na rys. nr 2.

W skrzynce SOK zamieścić schemat instalacji oświetleniowej.

Sieć nn pracuje w układzie TN-C.

Dla projektowanego oświetlenia ulicznego, jako system ochrony przeciw porażeniowej projektuje się samoczynne wyłączenie zasilania. Projektuje się uziom wykonany z płaskownika FeZn 25x4 ułożony we wspólnym wykopie z kablem oświetleniowym. Bednarke zakopać w dnie rowu kablowego na głębokości co najmniej 10cm. Uziom połączyć z uziomem złącza ZK1 i zaciskami ochronnymi projektowanych słupów oświetleniowych. Do złącza TB1 przyłączyć przewód LgY16 łącząc go z zaciskiem ochronnym słupa oświetleniowego. Zacisk ochronny oprawy oświetleniowej połączyć z zaciskiem ochronnym złącza TB1 przewodem min. 2,5mm².

Połączenia należy realizować wykorzystując zaciski śrubowe stanowiące wyposażenie fabryczne, a w przypadku ich braku stosować obejmy i złączki zakładane na elementach przyłączonych do układu uziomowego w sposób zapewniający pewne galwaniczne połączenie z elementem objętym ochroną.

W przypadku stosowania połączeń miedź – żelazo, w miejscu połączenia zastosować przekładki bimetaliczne.

Inwestorowi przedstawić protokoły ochrony przeciwporażeniowej, rezystancji uziemień i rezystancji izolacji kabli.

Na słupie linii nn (oznaczonym symbolem L1 na rys. nr 1 i 2), instalować odgromniki izolowane 0,66/5. Przy słupie pograżyć uziom szpilkowy- $R_u < 10\Omega$

Fundamenty słupowe zabezpieczyć przed działaniem agresywnych wód, poprzez dwukrotne pokrycie ich środkiem antykorozyjnym .

2.3 Uwagi końcowe

Przed rozpoczęciem realizacji projektu w terenie, Wykonawca powinien dokładnie zapoznać się z projektem i dostosować do niego technologię robót.

Należy zgłosić rozpoczęcie wykonania robót do PGE Dystrybucja S.A. RE Otwock. Prace przy podłączaniu instalacji oświetlenia, wykonywać po uzyskaniu dopuszczenia do prac z RE Otwock i uwolnieniu sieci nn spod napięcia lub metodą PPN.

Prace należy wykonać zgodnie z projektem oraz aktualnie obowiązującymi przepisami uwzględniającymi uwagi warunków przyłączenia, ZUD i BHP. Po zakończeniu prac wykonać badania i próby po montażowe. Przedstawić Inwestorowi protokoły pomiarów i atesty materiałów, użytych do budowy oświetlenia ulicznego.

Projektant

mgr inż. Ryszard Kieś
nr upr. Wa-28/94

Sprawdzający

mgr inż. Jacek Łukasik
nr upr MAZ/0085/POOE/03

3. Obliczenia techniczne

Dobór zabezpieczeń

Zgodnie z warunkami przyłączenia:

moc przyłączeniowa – 3,0 kW

zabezpieczenie topikowe w ZK1 – gG/gL 25A

zabezpieczenie przedlicznikowe w złączu pomiarowym -nadmiarowo-prądowe w obudowie przystosowanej do plombowania – C16A

Obliczenie prądu obciążenia

$$I_B = \frac{\sum (P_n + \Delta P)}{U_n * 0,8} = 2,5A$$

P_n – moc znamionowa czynna

ΔP – moc strat w stateczniku

U_n - napięcie znamionowe

Dobór zabezpieczenia

$$I_n \geq 1,6 * I_B \geq 3,98A$$

Przyjmuję zabezpieczenie gG 10A – zabezpieczenie obwodów oświetleniowych w SOK

Wyznaczam minimalną długotrwałą obciążalność prądową przewodu I_Z

$$I_Z \geq \frac{k_2 * I_n}{1,45}$$

I_Z – wymagana minimalna długotrwałą obciążalność prądowa przewodu

I_n – prąd znamionowy zabezpieczenia kabla

k_2 – współczynnik krotności prądu powodującego zadziałanie urządzenia zabezpieczającego w określonym umownie czasie:

1,9 dla wkładki bezpiecznikowej 6A-16A

$$I_Z \geq \frac{k_2 * I_n}{1,45} \geq 7,9A$$

Wymagany przekrój kabla na długotrwałą obciążalność prądową

$$I_{dd} = k_p * I_Z \geq I_Z$$

$$I_{dd} = 0,74 * 111 = 82,14A \geq 7,9A$$

I_{dd} – długotrwałą obciążalność przewodu

I_Z - długotrwałą dopuszczalna obciążalność przewodu odczytana z katalogu producenta

k_p - współczynnik poprawkowy - 0,74

Dobieram kabel: YAKXs 4 x 25mm²

Sprawdzenie kabli na warunek spadku napięcia

$$\Delta U_{\%} = \frac{200}{\gamma * S * U_{nf}^2} * \sum_{i=1}^m P_i * L_i$$

$\Delta U_{\%}$ - spadek napięcia [%]

γ - konduktywność przewodu [$m/\Omega mm^2$] - A1 – 33

U_n [V] - napięcie fazowe

S – przekrój przewodu [mm^2]

P_i - moc obciążenia w i-tym punkcie obwodu

L_i – i-ty odcinek obwodu w[m], liczony od poprzedniego punktu do punktu następnego w którym występuje obciążenie P_i

$$\Delta U_{\%} = 0,01 \%$$

$$\Delta U_{\%} < \Delta U_{dop} \%$$

Spadek napięcia jest mniejszy od dopuszczalnego.

Sprawdzenie warunku samoczynnego wyłączenia.

$$I_{k1} ? I_a$$

$$I_{k1} = \frac{c_{min} * U_0}{1,25 * Z_{k1}} = 276,09A$$

I_{k1} – prąd zwarcia jednofazowego

I_a - wymagany prąd wyłączenia urządzenia zabezpieczającego w określonym czasie

Z_{k1} – impedancja obwodu zwarciowego

c_{min} - współczynnik korekcyjny = 0,95

Lampa oświetleniowa nr 2/4 (zwarcie w pobliżu zacisków lampy)

Bezpiecznik gG 4A, czas wyłączenia 0,4s – prąd wyłączający I_a – 32A

$$I_{k1} ? I_a \quad 276,09A > 32A$$

Słup oświetleniowy nr 2/4 (zwarcie w słupie przed zabezpieczeniem gG 4A, bezpiecznik w SOK gG 10A)

Bezpiecznik gG 10A, czas wyłączenia 5s (sieć rozdzielcza) – prąd wyłączający I_a – 48A

$$I_{k1} ? I_a \quad 276,09A > 48A$$

Warunek samoczynnego wyłączenia spełniony.

Obliczenie parametrów świetlnych projektowanego oświetlenia

Obliczenia wykonano dla zaprojektowanej oprawy sodowej typu SGP340PC P5 ze źródłem SON-TPP70W. Średnia długość przęsła 3 m.

Grabina przedł. ul. Czynu Społecznego

Oświetlenie uliczne

Data: 24-05-2011
Klient: Gmina Halinów

Projektant: mgr inż. Ryszard Kieś

Wartości przedstawione w raporcie są wynikiem precyzyjnych obliczeń, bazujących na określonym usytuowaniu opraw względem siebie oraz względem płaszczyzny roboczej. Rzeczywiste parametry oświetleniowe są m.in. uwarunkowane: typem zastosowanych opraw, ich rozmieszczeniem oraz właściwościami refleksyjnymi otoczenia.

Instalatorstwo Elektryczne Kieś

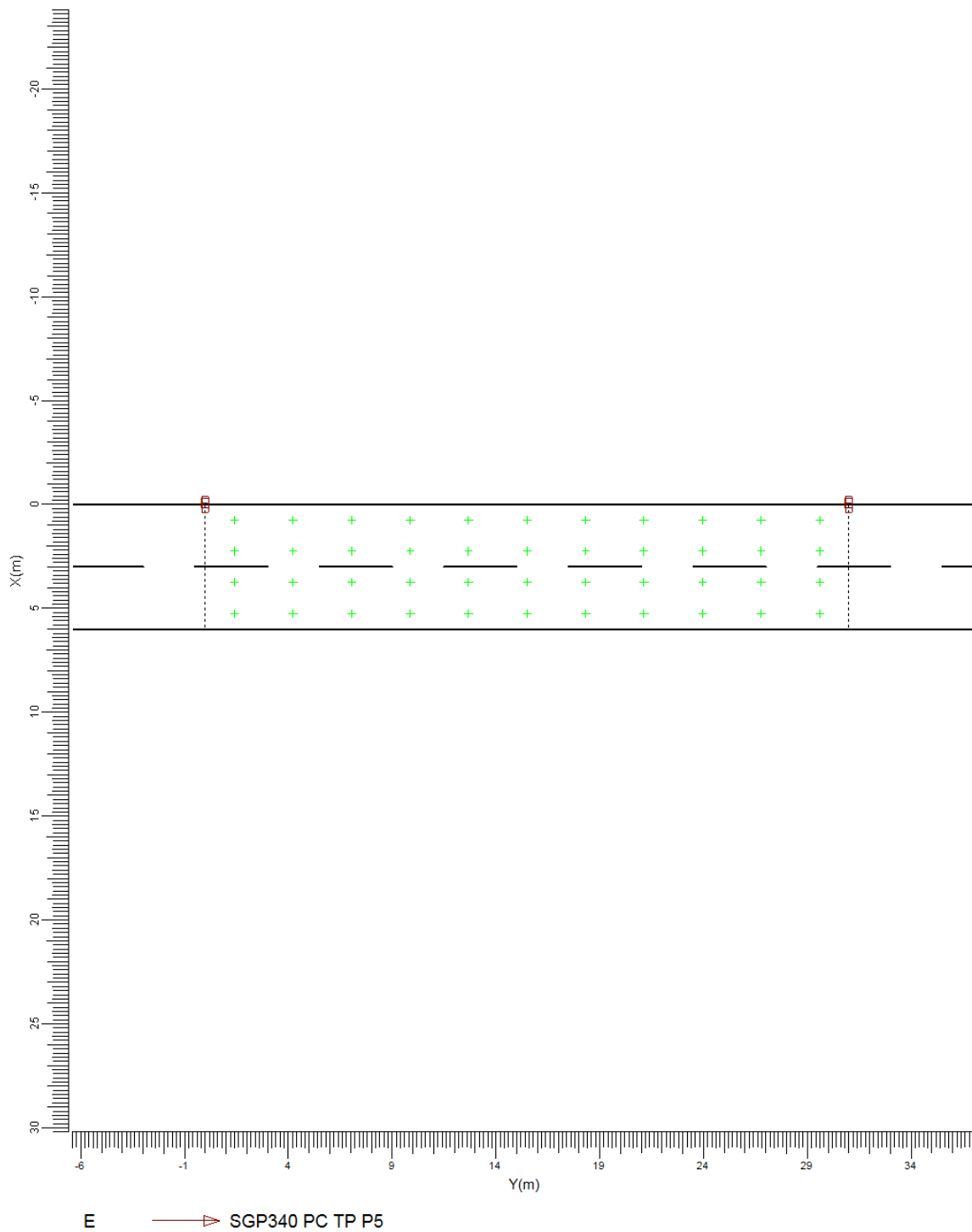
05-090 Raszyn
ul. Nowa 10

E-Mail: projekt_ele@op.pl

CalcuLuX Droga 7.6.1.0

1. Opis projektu

1.1 Widok z góry



Skala
1:250

2. Przegląd rozwiązań

Ogólny współczynnik pogorszenia stosowany w projekcie 0.80.

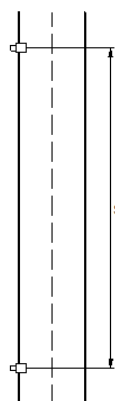
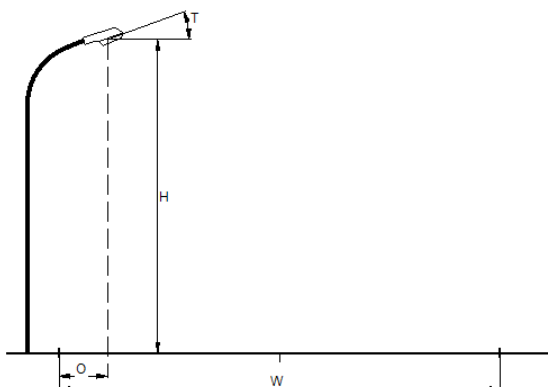
Siatka główna oparta na CEN Natężenie metodzie siatki.

Kod	Oprawa	Źródło światła	Moc (W)	Strumień (lm)
E	SGP340 PC TP P5	1 * SON-TPP70W	83.2	1 * 6600
	jednostkę	Układ 1		
Jezdnia		Droga nierozdzielona		
Szerokość drogi	m	6.00		
Ilość pasów		2		
Tablica współ. odbicia		CIE R3		
Tablica Q0		0.070		
Maintenance Factor		0.80		
Kod oprawy		E		
Instalacja		Strona lewa		
Wysokość	m	6.50		
Odstępy	m	31.00		
Montaż	m	0.00		
Rot90	stopni	0.0		
Eh śr	lux	12.3		
Eh min/śr		0.43		

3. Podsumowanie

3.1 Droga główna

Oprawa	:	SGP340 PC TP P5
Źródło światła	:	1 * SON-TPP70W
Strumień	:	6600 lumen
Rot90	(T) :	0.0 stopni
Metoda siatki	:	CEN Natezenie
Ogólny współ. utrzymania	:	0.80



Jezdnia	:	Droga nierozdzielona
Szerokość drogi	(W) :	6.00 m
Ilość pasów	:	2
Tablica współ. odbić	:	CIE R3
Tablica Q0	:	0.070
Maintenance Factor	:	0.80
Instalacja	:	Strona lewa
Wysokość	(H) :	6.50 m
Odstępy	(S) :	31.00 m
Montaż	(O) :	0.00 m

Ogólne wartości jakościowe dla układu drogi.

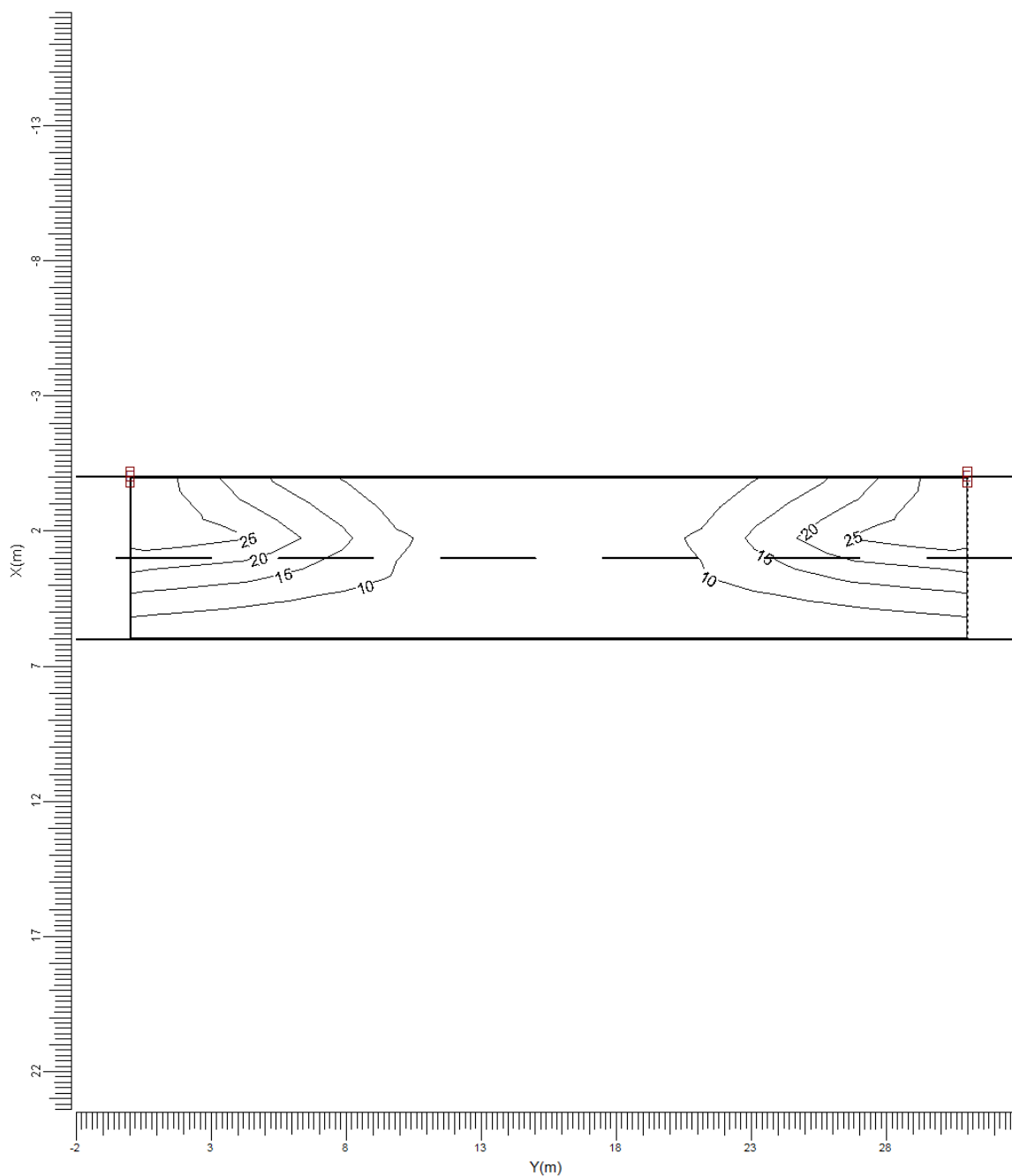
Nateżenie poziome


Średnia	=	12.3 lux
Minimum/średnia	=	0.43

4. Wyniki obliczeń

4.1 Główne Eh: Izokontury

Siatka : Główny na wysokości Z = -0.00 m
 Obliczenia : Natężenie poziome (lux)

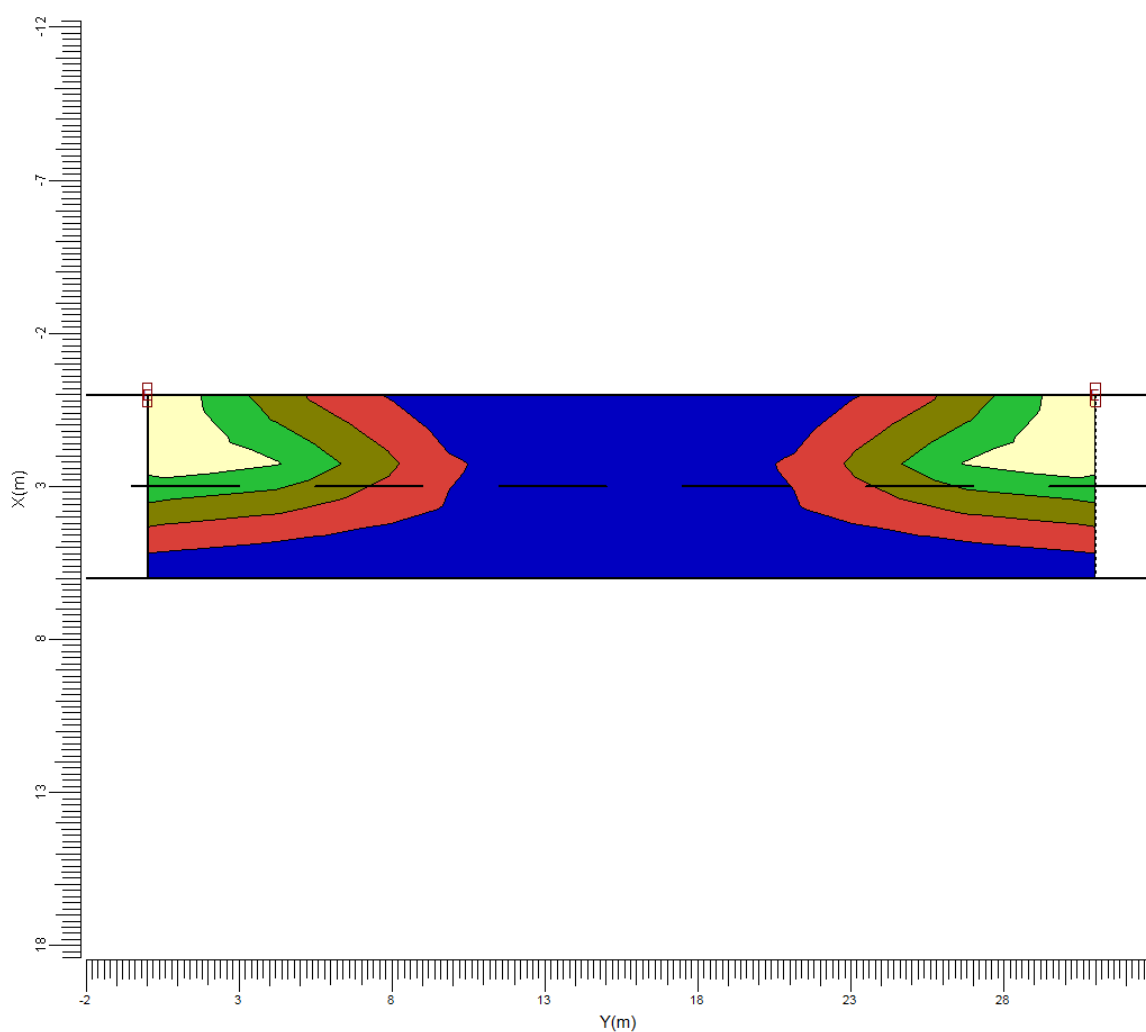


E  SGP340 PC TP P5

Średnia	Minimum	Maksimum	Min/śr	Min/Max	Współczynnik pogorszenia	Skala
12.3	5.3	27.6	0.43	0.19	0.80	1:200

4.2 Główne Eh: Izopola

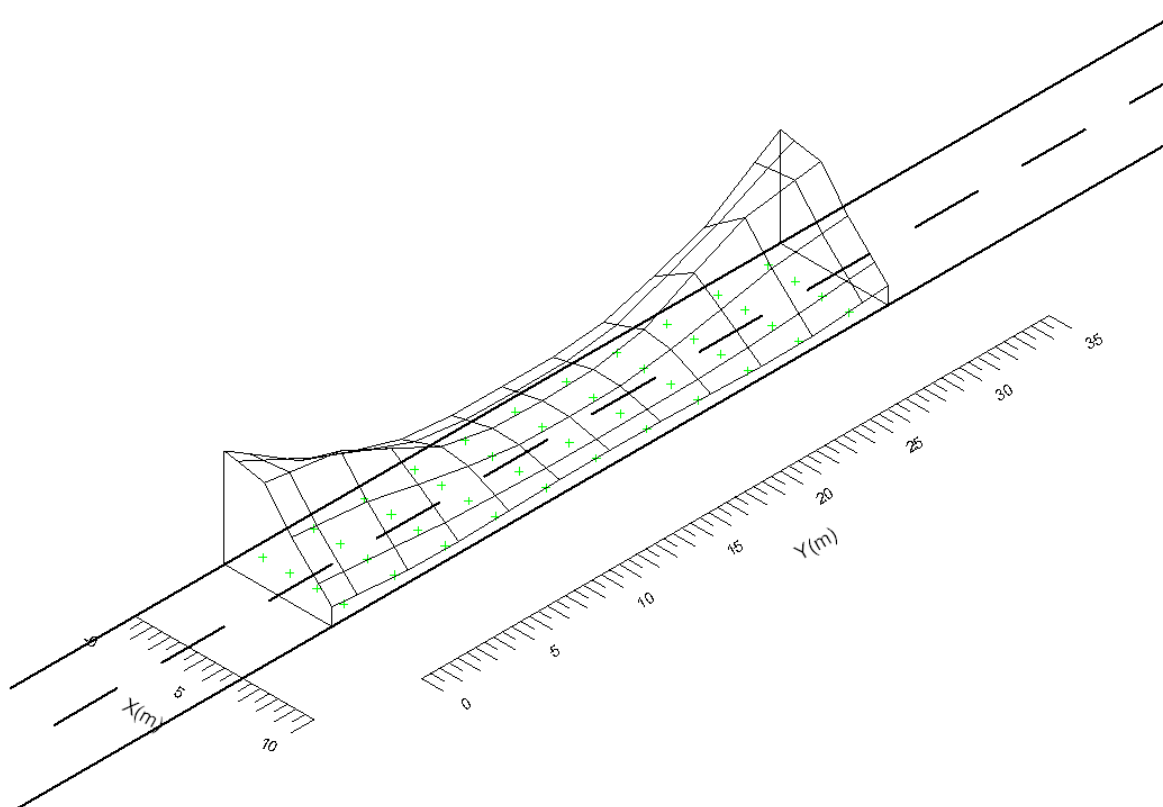
Siatka : Główny na wysokości Z = -0.00 m
Obliczenia : Natężenie poziome (lux)



Średnia	Minimum	Maksimum	Min/śr	Min/Max	Współczynnik pogorszenia	Skala
12.3	5.3	27.6	0.43	0.19	0.80	1:200

4.3 Główne Eh: Wykr. przestrzenny

Siatka : Główny na wysokości $Z = -0.00$ m
Obliczenia : Natężenie poziome (lux)



Średnia	Minimum	Maksimum	Min/śr	Min/Max	Współczynnik pogorszenia
12.3	5.3	27.6	0.43	0.19	0.80

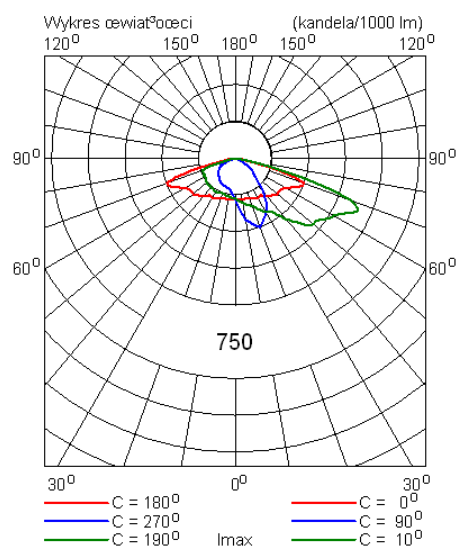
5. Informacje o oprawie

5.1 Oprawy

Selenium
SGP340 PC 1xSON-TPP70W TP P5



Sprawność	
DLOR	: 0.81
ULOR	: 0.00
TLOR	: 0.81
Dławik	: Conventional
Strumień źródła	: 6600 lm
Moc oprawy	: 83.2 W
Kod pomiarowy	: LVM0476700



4. Zestawienie podstawowych materiałów

LP	NAZWA MATERIAŁU	JEDN. MIARY	ILOŚĆ
Oświetlenie uliczne- montaż			
1	Słup oświetleniowy– wys. zawieszenia oprawy 6,5m	szt	5
2	Fundament słupa oświetleniowego – B70	szt	5
3	Oprawa ze źródłem światła 70W	szt	5
4	Kabel YAKXs 4x25mm ² - trasa	m	143
5	Przewód lampowy YDY 3x2,5mm ²	m	30
6	Rura osłonowa DVR 75	m	143
7	Bednarka FeZn 25x4	m	134
8	Skrzynka ZK1+SP+SOK z wyposażeniem wg rys nr 2	kpl	1
9	Odgromnik IZO 0,66/5	kpl	1
10	Zacisk odgałęźny - izolowany	szt	2
11	Materiały pomocnicze	Wg potrzeb	

5. Rysunki

- Plan sytuacyjny - orientacja
- Plan instalacji oświetlenia ulicznego.....rys. nr 1
- Schemat zasilania.....rys. nr 2



Projekt zagospodarowania terenu

Budowa oświetlenia ulicznego

Nr ew. działek : 83, 74/10

Lokalizacja : Grabina ul. bez nazwy (przedłużenie ul. Czynu Społecznego)

Inwestor : Gmina Halinów, 05- 074 Halinów ul. Spółdzielcza 1

Branża : elektryczna

Projektant: mgr inż. Ryszard Kieś nr upr. Wa - 28/94

Sprawdzający: mgr inż Jacek Łukasik nr upr. MAZ/0085/POOE/03

Sierpień 2011

Spis treści

1. Przedmiot inwestycji, zakres zamierzenia oraz kolejność realizacji obiektów
 - 1.1. Przepisy formalno – prawne dotyczące projektowanej inwestycji
 - 1.2. Cel i przedmiot opracowania
 - 1.3. Zakres zamierzenia
 - 1.4. Kolejność realizacji zamierzenia
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu z omówieniem przewidywanych zmian w tym adaptacji i rozbiórek
 - 2.1. Opis stanu istniejącego
 - 2.2. Elementy przewidziane do adaptacji
 - 2.3. Elementy przewidziane do rozbiórki
3. Projekt zagospodarowania terenu
 - 3.1. Ulica
 - 3.2. Infrastruktura techniczna uzbrojenia terenu
4. Zestawienie powierzchni poszczególnych elementów zagospodarowania terenu
5. Dane informacyjne czy teren, na którym projektuje się przebudowę jest wpisany do rejestru zabytków i czy podlega ochronie
6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren.
7. Informacje o charakterze istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska

1. Przedmiot inwestycji, zakres zamierzenia oraz kolejność realizacji obiektów

1.1. Przepisy formalno – prawne dotyczące projektowanej inwestycji

- Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej
- Opinia ZUD
- Załącznik do opinii ZUD
- Uzgodnienie WZMiUW w Warszawie
- Wypis uproszczony z rejestru gruntów

1.2. Cel i przedmiot opracowania

Celem i przedmiotem opracowania jest przygotowanie projektu budowlanego budowy oświetlenia na ulicy bez nazwy (przedłużenie ul. Czynu Społecznego) w miejscowości Grabina gm. Halinów.

Niniejsze opracowanie „Projekt zagospodarowania terenu” stanowi integralną część projektu budowlanego i jest zgodne z Rozporządzeniem MS WiA w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

1.3. Zakres zamierzenia

Poniżej przedstawia się zakres zamierzenia inwestycyjnego, dla którego organem właściwym dla wydania pozwolenia na budowę jest Starosta Miński.

1.4. Kolejność realizacji zamierzenia inwestycyjnego, stanowiącego budowę oświetlenia ulicznego:

- o montaż słupów
- o montaż kabla
- o montaż opraw
- o montaż skrzynki złączowo – pomiarowo - oświetleniowej

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu z omówieniem przewidywanych zmian w tym adaptacji i rozbiórek

2.1. Opis stanu istniejącego

Ulica bez nazwy jest ulicą o nawierzchni utwardzonej bez wydzielonych ciągów pieszych. W pasie drogowym na w/w ulic pobudowane są linie: kablowa nn, gazowa, wodociągowa, napowietrzna linia telefoniczna. Szerokość drogi jezdnej wynosi 6m. Od północy brak zabudowań. Po stronie południowej istnieje zabudowa zagrodowa. Brak oświetlenia ulicznego.

2.2. Elementy przewidziane do adaptacji

Nie przewiduje się elementów do adaptacji.

2.3. Elementy przewidziane do rozbiórki

Nie przewiduje się elementów do rozbiórki

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowane zagospodarowanie terenu w ramach budowy linii oświetleniowej polega na:

- montażu słupów
- montażu kabla
- montażu opraw
- montaż skrzynki złączowo – pomiarowo - oświetleniowej

3.1 Ulica (droga) , parking

Pas drogowy ul. bez nazwy w liniach rozgraniczających ma szerokość 6m. Istniejąca nawierzchnia drogi jezdnej wynosi 3-3,5m. Nawierzchnia ulicy jest utwardzona z poboczami gruntowymi. Nie ma wydzielonych ciągów pieszych. Nie ma wydzielonych miejsc parkingowych.

3.2. Infrastruktura techniczna uzbrojenia terenu

Infrastrukturą techniczną uzbrojenia terenu stanowi linia gazu, wodociągu, kablowa linia nn, napowietrzna linia telefoniczna. Napowietrzna linia nn zlokalizowana jest poza pasem drogowym na działkach prywatnych. Przewody linii napowietrznej nn, krzyżują się z ulicą w kierunku północ – południe.

Z uwagi na zbliżenia i skrzyżowanie kabli oświetleniowych z istniejącą infrastrukturą, kabel oświetleniowy na całej długości trasy, układany będzie w rurze osłonowej.

Miejsca zbliżeń:

- słup telefoniczny na wys. dz. nr 70/1, 70/3
- kabel linii nn na wys. dz. nr 70/3, 93

Miejsce skrzyżowań:

- wodociąg na wys. dz. nr 93
- kabel linii nn na wys. dz. nr 70/3

4. Zestawienie powierzchni poszczególnych elementów zagospodarowania terenu

- Słup oświetleniowy – 5szt
- Kabel YAKXs 4x25mm² – 143m - trasa
- Rura osłonowa kabla – 143m – trasa
- Bednarka FeZn 25x4mm –134m trasa
- Oprawa oświetleniowa – 5 szt
- Skrzynka złączowo- pomiarowo – sterująca – kpl 1

5. Dane informacyjne czy teren, na którym projektuje się przebudowę jest wpisany do rejestru zabytków i czy podlega ochronie

Na terenie lokalizacji zamierzenia inwestycyjnego nie występują żadne obiekty o charakterze zabytkowym, a teren ten nie podlega ochronie konserwatora zabytków.

6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren.

Tereny na których projektuje się w/wym. inwestycję nie leżą w strefie wpływu szkód górniczych.

7. Informacje o charakterze istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska.

Przewidywana do realizacji budowa oświetlenia ulicznego nie wpłynie na pogorszenie stanu środowiska.

- w wyniku realizacji przedsięwzięcia nastąpi znaczna poprawa warunków oraz bezpieczeństwa mieszkańców. Inwestycja spowoduje polepszenie warunków bezpieczeństwa na drodze, następstwem czego może być zminimalizowanie prawdopodobieństwa występowania wypadków drogowych.
- budowa oświetlenia nie wpłynie w czasie eksploatacji na jakość środowiska przyrodniczego i krajobrazu.

-KONIEC-

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Warszawie
Wydział Nadzoru Urbanistycznego
i Budowlanego
Nr ewidencyjny Wa-28/94

Warszawa, 18 stycznia 1994r.

**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. 2 pkt 2, § 5 ust. 1 pkt 2, § 5 ust. 2, § 6 ust. 3, § 7, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. "d" rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20.II.1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z późn. zmianami).

STWIERDZAM

ze Ob. RYSZARD DIONIZY KIEŚ s. Jana
technik elektronik

urodzony(a) dnia 07 kwietnia 1958 r. Warszawa

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej
kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych:

- 1/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz do kontrolowania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych oraz stacji i urządzeń elektroenergetycznych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych,
- 2/ w budownictwie jednorodzinym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m³ - do sporządzania projektów instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.-

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM



[Handwritten signature]
Z. OO. WOJEWÓDZKI WARSZAWSKIEGO



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 9 listopada 2010

Zaświadczenie

Pan RYSZARD DIONIZY KIEŚ

miejsce zamieszkania:

ul. TRZECH BUDRYSÓW 23 m.29

02-381 WARSZAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: MAZ/IE/1929/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: 1 stycznia 2011 r. do dnia: 31 grudnia 2011 r.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Z-ca PRZEWOĐNICZĄCEGO

mgr inż. Jerzy Kotowski

Biurowo: ul. 1 Sierpnia 36B, 02-134 Warszawa, tel. 22 868 35 35, 22 868 35 81, 22 868 35 82, fax 22 868 35 49, www.maz.pl, e-mail: biuro@maz.pl
NIP 525-22-58-203, Dział Członkowski: tel. 22 876 04 11, 22 826 11 05, fax 22 300 99 00, Dział Szkoleniowy: tel. 22 828 34 10, 22 868 35 50
Komisja Kwalifikacyjna: tel. 22 878 04 03, 22 878 04 04, fax 22 826 28 67 w. 153



Warszawa, dn. 22 grudnia 2003 r.

sygn. akt. MAZ/7131/287/03

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z póź. zm.), art. 12 ust. 1 pkt. 1 i 5 oraz ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1954 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. nr 106 poz. 1126 z póź. zm.) oraz § 1 ust. 2 i 4 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 1995 r. nr 8 poz. 18, z póź. zm.), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza:

Pan Jacek Łukasik

magister inżynier elektryk

urodzony dnia 18 czerwca 1963 roku w Warszawie, syn Włodzimierz

uzyskał:

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/0085/POOE/03

**do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i
elektroenergetycznych**

Niniejsze uprawnienia stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w wyżej wymienionej specjalności oraz sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz przeprowadzonego egzaminu, uchwałą nr 8 z dnia 4 grudnia 2003 r. stwierdziła, że posiada Pan wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

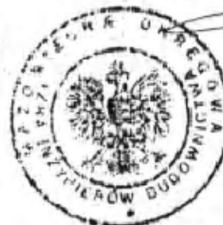
POUCZENIE: Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Przewodniczący
Okręgowej Komisji
Kwalifikacyjnej

prof. dr hab. inż. Kazimierz Szulborski

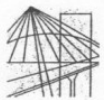
Przewodniczący
Mazowieckiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Wiesław Olechnowicz



Za zgodność
z oryginałem

Otrzymują:
1. Pan Jacek Łukasik
01-403 Warszawa ul. Ciołka 26 m.101
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/z



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 28 czerwca 2011

Zaświadczenie

Pan JACEK ŁUKASIK

miejsce zamieszkania:

ul. ERAZMA CIOŁKA 26 M 101
01-443 WARSZAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: MAZIE/7900/03

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: 1 lipca 2011 r. do dnia: 30 czerwca 2012 r.

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Przewodniczący Rady

inż. Mieczysław Grodzki

Biuro: ul.1 Sierpnia 36B, 02-134 Warszawa, tel. 22 868 35 35, 22 868 35 82, fax 22 868 35 49, www.maz-ibn.org.pl, e-mail: biuro@maz-ibn.org.pl
NIP 525-22-58-203, Dział Członkowski: tel. 22 878 04 11, 22 826 11 05, fax 22 300 99 00, Dział Szkolny: tel. 22 826 04 10, 22 868 35 50
Komisja Kwalifikacyjna: tel. 22 878 04 03, 22 878 04 04, fax 22 826 28 67 w. 153

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Niniejszy projekt budowlano – wykonawczy budowy oświetlenia na ulicy bez nazwy (przedłużenie ul. Czynu Społecznego) dz. nr 83, 74/10 w miejscowości Grabina gm. Halinów, został opracowany w sposób zgodny z wymaganiami ustawy Prawo Budowlane i przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projekt budowlano – wykonawczy został zweryfikowany przez sprawdzającego.

Dokumentacja jest kompletna i nadaje się do realizacji.

Projektant

mgr inż. Ryszard Kieś
nr upr Wa-28/94

Sprawdzający

mgr inż Jacek Łukasik
nr upr MAZ/0085/POOE/03

Sierpień 2011

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

BUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO

**Adres inwestycji: Grabina ul. Bez nazwy (przedłużenie ul. Czynu Społecznego)
Dz. nr 83, 74/10**

Sporządził : mgr inż. Ryszard Kieś nr upr. Wa-28/94

Inwestor: Gmina Halinów

Adres: ul. Spółdzielcza 1 05-074 Halinów

Sierpień 2011

Informacja dotycząca : BIOZ do projektu oświetlenia ulicznego

1. Podstawa prawna.

Na podstawie art. 20 ust. 1b oraz art. 21a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016), zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. z 2002 r. Nr 151, poz. 1256 z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126) projektant ma obowiązek sporządzenia w/w informacji do projektu budowlanego.

2. Dane ogólne.

Inwestor: Gmina Halinów

Adres: ul. Spółdzielcza 1, 05-074 Halinów

Obiekt projektowany: Budowa oświetlenia ulicznego

Adres budowy: Grabina ul. bez nazwy (przedłużenie ul. Czynu Społecznego)
dz. nr 83, 74/10

3. Rodzaj robót:

Budowa oświetlenia ulicznego

4. Zakres oraz kolejność realizacji robót przewidzianych dokumentacją:

Budowa instalacji oświetleniowej

- ☞ montaż słupów
- ☞ montaż kabla
- ☞ montaż opraw
- ☞ montaż skrzynki złączowo- pomiarowo- sterującej

Uruchomienie i próba instalacji oświetleniowej:

- ☞ sprawdzenie podłączenia przewodów do opraw
- ☞ sprawdzenie ciągłości żył kabla oświetleniowego
- ☞ sprawdzenie rezystancji izolacji kabla oświetleniowego
- ☞ sprawdzenie ochrony przeciw porażeniowej

5. Elementy zagospodarowania działki i terenu budowy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Planowany zakres robót budowlanych nie przewiduje występowania zagrożeń bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, jeżeli będą przestrzegane obowiązujące przepisy bhp i ppoż., spełnione warunki technologii robót, sprzęt spełniać będzie warunki dopuszczenia do stosowania i użyty będzie zgodnie z instrukcją producenta oraz teren budowy będzie miał wyznaczone prawidłowo miejsce składowania materiałów do wbudowania i materiałów pochodzących z rozbiórki.

Należy jednak zachować ostrożność przy prowadzeniu wykopów liniowych, zwłaszcza w okolicy zbliżeń i skrzyżowań z istniejącą infrastrukturą (słupy telefoniczne, kabel linii nn, wodociąg)

6. Wskazanie przewidywanych zagrożeń mogących wystąpić podczas realizacji robót, ich skala, miejsce i czas występowania.

Realizacja robót wymaga właściwej organizacji oraz właściwych dla technologii robót materiałów i sprzętu.

W czasie realizacji robót stosowane będą następujące:

- ☞ urządzenia, przyrządy i narzędzia

wiertarka , przyrządy do pomiaru skuteczności zerowania, ciągłości żył kabli i pomiaru wielkości izolacji kabla, komplet narzędzi(śrubokręty, kombinerki, łopaty, itp.)

☞ sprzęt techniczno –budowlany

samochód dostawczy, samochód wieżowy, żuraw samochodowy, urządzenie do zagęszczania gruntu, minikoparka

☞ materiały:

kabel ziemny, bednarka, oprawy oświetleniowe, przewód montażowy, słupy.

☞ materiały pomocnicze:

śruby, nakrętki, środki antykorozyjne, opaski kablowe, itp.

☞ odzież ochronna

rękawice, ubrania i obuwie

☞ zabezpieczenie miejsc wykonywania robót

barierki ochronne, kładki, oznakowanie drogowe.

Zagrożenia możliwe do wystąpienia podczas realizacji robót to:

☞ porażenie prądem

☞ urazy ciała

Możliwość wystąpienia zagrożeń, miejsce i czas:

☞ przy podłączaniu oświetlenia

☞ w trakcie realizacji robót na każdym etapie

Zagrożenia w/w mogą spowodować zarówno drobne urazy ciała i bardzo poważne – trwałe kalectwo do zgonu włącznie.

7. Wskazanie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.

Wszyscy pracownicy wyznaczeni do realizacji robót powinni być przeszkoleni w zakresie bhp wg norm prawnych i powszechnie przyjętych zasad (rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalne z dnia 28 05 1996r w sprawie zasad szkolenia w dziedzinie bhp)

Dodatkowo powinien być przeprowadzony instruktaż przed przystąpieniem do robót uwzględniających uwarunkowania lokalne budowy oraz podanie procedury postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń lub okoliczności, które wskazują na możliwość wystąpienia zagrożenia.

8. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek awarii i innych zagrożeń.

Środki techniczne- zapobiegające zagrożeniom to przed przystąpieniem do robót sprawdzenie sprzętu i narzędzi przewidzianych do realizacji, wprowadzenie zabezpieczeń (np. montaż barierek ochronnych) a także zapewnienie środków łączności.

Środki organizacyjne – oznakowanie drogowe, dopuszczenie do pracy osób przeszkolonych i wyposażonych w odzież ochronną. Na terenie budowy powinien być stworzony punkt sanitarny oraz możliwość szybkiego powiadomienia o niebezpieczeństwie.

-KONIEC-