



BURO ROZWOJU I REALIZACJI PROJEKTÓW BUDOWLANYCH

„HOL-BUD” sp. z o.o.

Projektowanie, nadzór i wykonawstwo

1.

PROJEKT BUDOWLANY

Branża elektryczna

BUDOWA CHODNIKA WRAZ Z OŚWIETLENIEM

Inwestor: Msto Gmina Dobin
ul. Marszałka Piłsudskiego 12
09-210 Dobin

Adres inwestycji: Dobin
dz. nr 485

Projektant: Jerzy Jędrzejewski
upr. 22/77

Asystent projektanta: Piotr Bedharski

listopad, 2009 rok

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa.....	1
2. Spis zawartości opracowania.....	2
3. Oświadczenie projektanta.....	3
4. Uprawnienia budowlane projektanta.....	4
5. Potwierdzenie przynależności projektanta do MIIB	5
6. Decyzja lokalizacyjna.....	6
7. Warunki przyłączania.....	9
8. Uzgodnienie Energa.....	13
9. Umowa przyłączeniowa.....	14
10. Opinia ZUDP.....	15
11. Opis techniczny.....	17
12. Obliczenia techniczne.....	23
13. Zestawienie materiałów.....	24
14. Plan zagospodarowania terenu.....	25
15. Projekt usytuowania urządzeń.....	26
16. Schemat układu zasilania.....	27
17. Karty katalogowe.....	28
18. Informacja BIOZ.....	39

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Płock, dnia 26.11.2009 r.

Jerzy Jędrzejewski

(imię i nazwisko)

09-400 Płock

(kod pocztowy) (miejscowość)

Słowackiego 39A

(ulica)

OŚWIADCZENIE

W świetle art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane (Dz.U. Nr 207, poz.2016 z 2003 r. z p. zm.), składam niniejsze oświadczenie, jako projektant projektu budowlanego inwestycji pod nazwą:

BUDOWA CHODNIKA WRAZ Z OŚWIETLENIEM

zlokalizowany w miejscowości Płock ul Medyczna dz. ew 485

o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno- budowlanymi, przeciwpożarowymi, BHP, sanitarnymi i Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Niniejszy projekt jest kompletny pod względem celu jakemu ma służyć.

Projekt został zaprojektowany na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności: instalacyjno-inżynierskiej.

(pieczęć i podpis)

Nr ewid. 22/77

Stwierdzenie przygotowania zawodowego

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt 2 i § 13 ust. 1 pkt 1 lit. a rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 26 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. (Dz. U. Nr 8, poz. 48)

Obywatel JERZY JĘDRZEK JEBWSKI
technik elektryk
urodzony dnia 2 stycznia 1934 r. w Drobinie.

otrzymuje

stwierdzenie przygotowania zawodowego do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta w specjalności instalacyjno - inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych upoważniające do sporządzania projektów instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.

[Handwritten signature]
K. M. Włodek
Kierownik Wydziału
Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska



KOPIA ZA ZGODNOŚĆ



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 17 grudnia 2008

Zaświadczenie

Pan *JERZY JĘDRZEJEWSKI*

miejsce zamieszkania:

ul. SŁOWACKIEGO 39 A
09-402 PŁOCK

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: *MAZ/IE/6770/01*

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia: *31 grudnia 2009 r.*

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Z-ca PRZEWOZNIKOWEGO
mgr inż. Jerzy Kotowski

Biuro: ul. Świętokrzyska 14 Małka B, Vlp, 00-650 Warszawa, tel. 022 336 14 02-04, fax w. 18. E-mail: biuro@maz.pib.org.pl, www.maz.pib.org.pl
Dział Członkowski: tel. 022 336 14 05, 022 826 11 05 w. 24, 25, 30, 31, fax 022 336 14 14
Komisja Kwalifikacyjna: ul. Mazowiecka 6/8 pokój 105, tel. 022 826 28 67, 022 826 20 84

KOPIA ZA ZGODNOŚĆ

RRG 7325/ 03 / 08

Decyzja lokalizacyjna

Decyzja Nr 3/2008 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

Stosownie do art. 104 ustawy z dnia 14.06.1960r – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity z 2000r Dz. U. Nr 98 poz. 1071 z późn.zm.), na podstawie art. 50 ust.1, art. 51 ust.2 pkt 2, art. 53 ust. 1-5 i art. 54 ustawy z dnia 27 marca 2003r o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80 z 2003r poz. 717) po wszczęciu z wniosku Miasta i Gminy Drobin postępowania w dniu 12.12.2007r o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego obejmującego budowę chodnika wraz z oświetleniem w Drobinie .

ustalam

warunki i zasady zagospodarowania i zabudowy terenu przeznaczonego pod budowę chodnika w Drobinie gm. Drobin .

1.RODZAJ INWESTYCJI;

- Przebudowa chodnika łączącego ul. Płocką z ul. Przyszłość w Drobinie poprzez ułożenie chodnika z kostki brukowej , wykonanie oświetlenia .

2:STAN FAKTYCZNY I PRAWNY TERENU.

2.1.Lokalizacja

Terren inwestycji położony jest w Drobinie w obszarze zabudowy śródmiejskiej .

2.2. Stan prawny terenu

Obszar objęty wnioskiem stanowi pas drogowy ulicy w terenie śródmieścia miasta częściowo należącego do zabytkowego układu urbanistycznego rynku . Dla tego obszaru brak jest aktualnego planu zagospodarowania przestrzennego. Wg ogólnego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Drobin obowiązującego do 31.12.2003r teren inwestycji położony był w obszarze budownictwa mieszkaniowego jednorodzinnego z możliwością lokalizacji usług wbudowanych w budynki mieszkalne lub realizowanych jako wolnostojące .

Z powyższego planu wynika uwarunkowanie w zakresie :

-ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz opieki nad zabytkami – ochrona wartości zabytkowych ,

- obsługi komunikacyjnej

- istniejący układ komunikacji ; droga krajowa nr. 60 i droga gminna – ul. Przyszłość .

- ochrony środowiska – teren nie jest chroniony formą prawną w zakresie przyrody ; przedsięwzięcie

nie zalicza się do mogących znacząco oddziaływać na środowisko i nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach .

2.3. Uzbrojenie terenu – realizacja uzbrojenia – w tym odwodnienia terenu winna poprzedzać projektowane zmiany w zagospodarowaniu ulic.

3. WARUNKI WYNIKAJĄCE Z PRZEPISÓW SZCZEGÓLNYCH ;

3.1. Warunki wynikające z wymagań ochrony środowiska : inwestycja nie jest wymagana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach .

3.2. Warunki wynikające z wymagań ochrony zabytków – wg. uzgodnienia .

3.3. Warunki obsługi komunikacyjnej – z istniejącego układu komunikacyjnego.

3.4. Warunki w zakresie infrastruktury technicznej – zapewnić możliwość lokalizacji brakujących sieci uzbrojenia w obszarze przebudowywanych ulic dla potrzeb infrastruktury miejskiej .

3.5. Ustalenia dotyczące ochrony interesów osób trzecich poprzez:

- zapewnienie zasad wynikających z ustaleń art. 5 ust. 1 pkt. 9 ustawy prawo budowlane .

3.6. Ustalenia dot. ochrony i kształtowania ładu przestrzennego w zakresie:

- starannego zaprojektowania elementów zagospodarowania ,

- Nawierzchnię należy ukształtować z zabezpieczeniem interesu osób niepełnosprawnych.

Prowadzić inwestycję z zachowaniem normatywnych odległości od istniejącego i projektowanego uzbrojenia

3.7. Zasady realizacji inwestycji.

- zastosować się do ustaleń Zespołu Uzgadniania Dokumentacji ,

- uzyskania prawa do terenu

- opracowanie dokumentacji i uzyskanie pozwolenia na budowę na warunkach określonych w prawie budowlanym i przepisach wykonawczych do tego prawa.

Kopia za zgodność

4. **WARUNKI WYNIKAJĄCE Z UZGODNIENI** -stosownie do art.53 ust.4 ustawy z dnia 27.03.2003r o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80 poz. 717)

- z Wojewódzkim Urzędem Ochrony Zabytków w Warszawie Delegatura w Płocku : Pismem z dnia 24.01.2008r DP.4161-5/08 działając z upoważnienia mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków Kierownik Delegatury w Płocku stwierdza że planowana inwestycja, nie będzie stanowiła zagrożenia dla wartości kulturowych miejscowości przy spełnieniu następujących zaleceń konserwatorskich :

- a) Należy zachować i chronić drzewostan rosnący wzdłuż cieków wodnych .
- b) Formę ewentualnego oświetlenia drogi należy uzgodnić w Urzędzie Ochrony Zabytków Delegatura w Płocku
- c) Do budowy nawierzchni chodników należy stosować kostkę w kolorze stonowanym np. szary, brązowy . należy unikać dużych kontrastów kolorystycznych przy układaniu ewentualnych wjazdów. W projekcie należy przedstawić w formie rysunku propozycje ułożenia kostki i opisać jej kolor.
- z Generalną Dyrekcją Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Warszawie :
- Postanowieniem z dnia 2008.01.24 GDDKiA-O/WA.Z.3.1.435/106/2008 Z-ca Dyrektora Oddziału uzgodnił projekt decyzji na następujących warunkach :
- a) Koszty budowy i eksploatacji oświetlenia ulicznego oraz opłaty za energię elektryczną w całości należą do wnioskodawcy .
- b) W przypadku wystąpienia kolizji przy przebudowie drogi krajowej albo z elementami jej zagospodarowania , usunięcie kolizji będzie do właściciela urządzeń z pokryciem wszelkich kosztów i niezwłocznie po wezwaniu .

5. POSTANOWIENIA KOŃCOWE

- a) Wygaśnięcie niniejszej decyzji w niżej wymienionych przypadkach stwierdzi Burmistrz Miasta i Gminy odrębną decyzją, jeśli:
- zostanie wydana decyzja ostateczna o pozwoleniu na budowę na terenie objętym niniejszą decyzją dla innego Inwestora,
 - wejdzie w życie miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, z którego ustaleniami decyzja pozostawać będzie w sprzeczności.
- b) Niniejsza decyzja ustalająca zasady i warunki lokalizacji inwestycji celu publicznego nie rodzi praw do terenu oraz nie narusza uprawnień osób trzecich

UZASADNIENIE

W toku postępowania ustalono :

Analiza układu przestrzennego wskazuje na definiowany stan zainwestowania jakim jest ukształtowany historycznie, zwarty system osiedleńczy , którego wyposażenie w sprawny układ komunikacyjny jest zadaniem samorządowym .

Po wykonaniu analizy i uzyskaniu niezbędnych uzgodnień stwierdzam możliwość realizacji przedmiotowej inwestycji .

Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Płocku za moim pośrednictwem w ciągu 14 dni od daty jej doręczenia.

POUCZENIE

1. Niniejsza decyzja o warunkach zabudowy nie rodzi praw do terenu oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich.
2. Wnioskodawcy, który nie uzyskał prawa do terenu nie przysługuje roszczenie o zwrot nakładów poniesionych w związku z otrzymaną decyzją ustalającą warunki zabudowy.
3. Stosownie do art. 28 i art. 33 ust. 2 oraz art. 34 ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo budowlane (t.j. Dz. U. Z 2003r Nr 207 poz. 2016) roboty budowlane na wskazanym terenie można rozpocząć na podstawie ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę.
4. Po uzyskaniu ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę inwestor będzie zobowiązany do poniesienia kosztów realizacji ewentualnych roszczeń, o których mowa w art. 36 oraz art. 37 w związku z art. 63 ust. 3 ustawy z dnia 27 marca 2003r o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80 poz. 717), o ile roszczenia te będą skutkiem niniejszej decyzji.
5. Niniejsza decyzja wiąże organ właściwy do wydania pozwolenia na budowę.

Załącznik: mapa sytuacyjno-wysokościowa

Otrzymują:

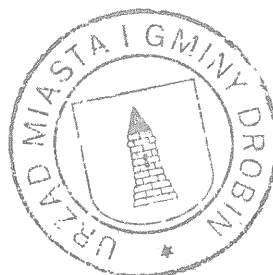
1. Urząd Miasta i Gminy Drobin
2. a/a

Decyzja jest ostateczna

Drobin, dn. 25.03.2008r

Z up. Burmistrza

Barbara Sowińska
Sekretarz Miasta i Gminy



Kopia za zgodność
Z up. Burmistrza
Barbara Sowińska
Sekretarz Miasta i Gminy



Numer	14712/D1	Miejscowość	Sierpc	Data (dzień, miesiąc, rok)	09/11/2009
-------	----------	-------------	--------	----------------------------	------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA
DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGI – OPERATOR SA
Oddział w Płocku

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: Oświetlenie uliczne
Adres (Nr działki): Drobin dz. nr 485, 493
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 1 kW (zwiększenie mocy o: 0 kW)
4. Miejsce przyłączenia:
Słup nr 17 istniejącej linii 0,4 kV - obwód ze stacji trafo Drobin Przedszkole nr stacji S5-645
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
- na zaciskach prądowych linii 0,4 kV na podłączeniu przewodów projektowanej linii kablowej na słupie nr 17.
6. Rodzaj przyłącza: Napowietrzne
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
 - 7.1. Urządzenia WN i SN:
bez zmian
 - 7.2. Stacja transformatorowa:
bez zmian
 - 7.3. Urządzenia nn:
 - wybudować linię kablową nn typu YAKY 4x25
 - na słupie linii napowietrznej zabudować rozłączniko-bezpiecznik z zabezpieczeniem max. 16A
 - oprawy oświetleniowe zabudować na słupach typu parkowego lub WZ.
 - 7.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane
dla ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym należy zapewnić samoczynne wyłączenie zgodnie z wiedzą techniczną i obowiązującymi przepisami przy układzie sieci zasilającej nN TN-C. Instalację odbiorczą należy wykonać w układzie TN-C-S. Zastosowane wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowo-prądowe winny być o działaniu bezpośrednim i czułości do 30 mA.
wykonać instalację odbiorczą zgodnie z wiedzą techniczną i obowiązującymi przepisami. Od miejsca dostarczania energii elektrycznej należy stosować materiały i urządzenia dopuszczone do stosowania na terenie Rzeczypospolitej Polskiej
jako uziomy instalacji elektrycznej należy wykorzystywać metalowe konstrukcje budynków, inżynierskich i innych obiektów umieszczone w fundamentach stanowiące sztuczny uziom fundamentów, zbrojenia fundamentów i ścian oraz przewodzące prąd instalacje wodociągowe pod warunkiem uzyskania zgody jednostki eksploatującej sieć wodociagową

Kopia za zgodność

Strona 9

- 7.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy
- w celu zabezpieczenia sieci przed wprowadzaniem zakłóceń z urządzeń lub instalacji Odbiorcy należy zastosować urządzenia pomiarowe i ochronne.
 - w zależności od rodzaju zasilanych urządzeń, szczególnie posiadających elementy elektroniczne, należy zastosować w instalacji odbiorczej odpowiednie urządzenia i środki ochrony przeciwprzepięciowej.
 - w instalacjach elektrycznych należy stosować urządzenia ochrony przeciwprzepięciowej. Sposób i miejsce instalowania zgodnie oraz rezystancje uziemień urządzeń ochrony przeciwprzepięciowej stosować zgodnie z wiedzą techniczną i przepisami budowy.
- 7.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego
- podmiotów grupy V zgodnie z instrukcją Przedsiębiorstwa Energetycznego
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:
- $\text{tg } \phi$ - w strefie dziennej i nocnej $\text{tg } \phi = 0,4$. Kompensacja biegu jałowego nie jest wymagana.
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:
- istniejąca rozdzielnica stacyjna zabudowana na konstrukcji wsporczej ww. stacji transformatorowej
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
- istniejące wkładki topikowe o prądzie znamionowym 25A w ww. istniejącej rozdzielnicy stacyjnej zabudowanej na konstrukcji wsporczej ww. stacji transformatorowej
- 9.3. Sposób pomiaru: Bezpośredni
- 9.4. Liczniki:
- a) istniejący układ pomiarowy zainstalowany na napięciu przyłączenia
 - b) licznik energii elektrycznej powinien umożliwiać dwukierunkowy pomiar energii czynnej oraz biernej dla odbiorców posiadających źródła wytwórcze, mierzony w czterech kwadrantach z rejestracją profili obciążenia. W przypadku odbiorców nie posiadających źródeł wytwórczych, licznik energii elektrycznej powinien umożliwiać jednokierunkowy pomiar energii czynnej i dwukierunkowy pomiar energii biernej z rejestracją profili obciążenia
 - c) licznik energii elektrycznej w układzie pomiarowo-rozliczeniowym powinien mieć klasę dokładności nie gorszą niż 2 dla energii czynnej i nie gorszą niż 3 dla energii biernej
 - d) obwody napięciowe licznika powinny być zabezpieczone po stronie nN
 - e) wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowego energii elektrycznej muszą być przystosowane do plombowania
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
- a) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
 - b) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGI – OPERATOR SA.
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
- a) Układ sieci TN-C
 - b) Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
 - c) Maksymalny prąd zwarcia w sieci A
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia oblicza projektant.
 - d) System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania

Kopia za zgodność



14. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
15. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGI-OPERATOR SA.
16. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).
ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA- OPERATOR SA Oddział w Płocku.
17. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
18. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich określenia.

Mariusz Kozakiewicz
OPRACOWAŁ

Tel.

Kierownik Biura Obsługi Klienta


Witold Rogalski
ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

- URZĄD MIASTA i GMINY DROBIN
- 1) 09-210 Drobin
ul. Marsz. Józefa Piłsudskiego 12
 - 2) A/a.

Kopia za zgodność



Szanowny Pan
Tomasz Reszkowski

HOL – BUD Sp. z o.o.
ul. Płocka 44a
09 – 500 Gostynin

Sierpiec, dnia 02 marca 2009 roku

D1-TS- 001810-2008

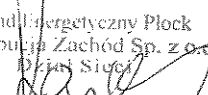
dotyczy: uzgodnienia lokalizacji projektowanego utwardzenia terenu zlokalizowanego w Drobinie na działce nr 485.

W odpowiedzi na Państwa korespondencję o znakach L.dz. 365/11/2008, która wpłynęła do naszej Spółki w dniu 4 listopada 2008 roku oraz korespondencję uzupełniającą dostarczoną w terminie późniejszym w sprawie uzgodnienia lokalizacji projektowanego utwardzenia terenu zlokalizowanego w Drobinie na działce nr 485 uprzejmie informujemy, że przedłożony projekt uzgadnia się pod warunkiem zachowania normatywnych odległości od słupów istniejącej linii napowietrznej SN 15kV lub odpowiedniego oznakowania ww. słupów.

Wszelkich informacji w przedmiotowej sprawie udzielamy telefonicznie pod numerem (0-24) 26 97 800.

Od powyższej decyzji przysługuje Państwu prawo odwołania w terminie 14 dni od daty otrzymania niniejszego pisma do ENERGA - OPERATOR S.A. – Oddział w Płocku ul. Wyszogrodzka 106.

Z poważaniem

Zakład Energetyczny Płock
Dystrybucja Zachód Sp. z o.o.
Dział Sieci

Jacek Kawka
KIEROWNIK

Na podstawie pełnomocnictwa
Nr P/2/936/D/1/2008 z dnia 19 lutego 2008r.

Otrzymują:

- Adresat
- BOK - a/a
- D1-TS - info

Przygotował: Mariusz Kozakiewicz

Kopia za zgodność

OPIS TECHNICZY

1. Podstawa opracowania.

- 1.1. umowa z investorem,
- 1.2. umowa o przyłączenie,
- 1.3. warunki przyłączenia,
- 1.4. mapa d/c projektowych,
- 1.5. projekt zagospodarowania terenu,
- 1.6. uzgodnienie ZUDP,
- 1.7. inwentaryzacja w terenie,
- 1.8. katalogi sprzętu oświetleniowego,
- 1.9. obowiązujące przepisy i normy.

2. Opis inwestycji.

Projekt zagospodarowania terenu dotyczy przebudowy chodnika łączącego ul. Płocką z ul. Przyszłości w Drobinie dz. 485.

Zagospodarowanie terenu będzie polegało na wykonaniu:

- chodnika z kostki
- budowy oświetlenia,
- uporządkowaniu istniejącej zieleni

Oświetlenie, jako element infrastruktury technicznej, stanowić będzie uzupełnienie nowego, kompleksowego urządzenia chodnika oraz poprawę bezpieczeństwa ludności.

3. Stan projektowany.

Zgodnie z wytycznymi Energa S.A. zawartymi w warunkach przyłączenia oraz warunkami przyłączenia 14712/D1 z dnia 09.11.2009 r. projektowane oświetlenie należy zasilić z istniejącej napowietrznej linii energetycznej 0,4 kV – słup nr 17. Na słupie linii napowietrznej należy zabudować rozłącznik bezpiecznikowy z zabezpieczeniem 16A. Do projektowanych latarni ułożyć kabel YAKY 4x25 + FeZn 30x4.

Dla celów oświetlenia terenu, projektowana jest kablowa linia oświetleniowa z wykorzystaniem latarni parkowych z oprawami wyposażonymi w źródła sodowe.

4. Charakterystyka projektowanych urządzeń.

Odbiorca	Miasto Gmina Drobin ul. Marszałka Piłsudskiego 12
Napięcie zasilania	230/400 V.
Moc przyłączeniowa	1,0 kW.
Układ pomiarowy	istniejący
Linia kablowa 0,4 kV – oświetleniowa:	
<ul style="list-style-type: none">• typ przewodów YAKY 4x25 mm²,• długość całkowita m = 210 m.	
Słupy oświetleniowe	SAL-A1 4 m, ROSA Tychy, 10 szt.
Oprawy oświetleniowe	OPC-1 S-70 W produkcji ROSA-Tychy – 10 szt.

5. Zakres opracowania.

- 5.1. budowa kablowej linii oświetleniowej,
- 5.2. posadowienie fundamentów pod słupy oświetleniowe,
- 5.3. montaż nowych słupów oświetleniowych,
- 5.4. montaż opraw oświetleniowych na nowych słupach,
- 5.5. wykonanie uziemień,
- 5.6. podłączenie zasilania,

6. Wykonanie

6.1. Linia kablowa oświetleniowa.

Dla zasilania przedmiotowego oświetlenia należy zgodnie z planem zagospodarowania należy wybudować linię kablową 0,4 kV. Połączenia pomiędzy latarniami wykonać kablem typu YAKY 4x25 mm², Nowy obwód wyprowadzić należy jako odgałęzienie od istniejącego obwodu oświetleniowego – ASXSN 2x25 latarni oświetleniowej (słup ŻN-10) nr 17 zlokalizowanej w rejonie bloku mieszkalnego przy ul. Medycznej. Linia kablowa, zasilająca oświetlenie, ułożona ma być w ziemi jak na rysunku poniżej. Pod chodnikiem na głębokości ≥ 50 cm, na pozostałym terenie na głębokości 70 cm, według zasad układania kabli do 1 kV przewidzianych normami. Kabel należy ułożyć bezpośrednio w ziemi na dnie wykopu, jeżeli grunt jest piaszczysty. Jeżeli grunt nie jest piaszczysty – na warstwie piasku o grubości 10 cm. Ułożone kable należy przysypać warstwą piasku o grubości ≥ 15 cm, a następnie warstwą ziemi pochodzącej z wykopu. W warstwie tej ma być ułożona folia niebieska o grubości nie mniejszej niż 0,5 mm i szerokości nie mniejszej niż 25 cm w odstępie ≥ 25 cm od kabla. W miejscu przejścia kabla przez miejsca o zwiększonym zagrożeniu, na skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem, kabel ułożyć w rurze ochronnej

DVK 75 Arot. Odległość kabli od pni drzew powinna wynosić co najmniej 1,5 m. W przypadku mniejszej odległości kabel w takim miejscu układać w rurze ochronnej metodą przecisku, tak, aby nie uszkodzić bryły korzeniowej drzewa. W wykopie kable układać należy linią falistą z zapasem (1÷3 %) w celu skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Na całej długości kabla w odstępach nie większych niż 6-8 m oraz na początku i końcu kabla, a także przy każdym słupie i na końcach przepustów, na kabel należy założyć trwałe oznaczniki. Na oznacznikach

należy umieścić napisy zawierające:

- symbol i nr ewidencyjny kabla,
- oznaczenie kabla,
- znak użytkownika kabla,
- rok ułożenia kabla.

Zapas kabli przy każdym słupie winien wynosić po 1,5 m. Kable przed zasypaniem zgłosić do odbioru wstępnego oraz do inwentaryzacji geodezyjnej. Przed zasypaniem ziemią, należy sprawdzić ciągłość żył i rezystancję izolacji kabli. Na kable w słupach oświetleniowych, zawiesić odpowiednie tabliczki opisowe, informujące o docelowych połączeniach kabli oświetleniowych.

6.2. Słupy oświetleniowe.

Dla oświetlenia terenu zaprojektowano słupy uliczne, aluminiowe. Będą to słupy produkcji ROSA-Tychy typu SAL-A1 4 m, Łącznie na terenie objętym niniejszym opracowaniem przewiduje się zlokalizowanie 10 szt. słupów oświetleniowych. Słupy posadzić należy na fundamentach betonowych typu B-70 w miejscach wskazanych na planie. Fundamenty posadzić tak, aby podstawa słupa (dolna jej płaszczyzna), była na wysokości 2 cm nad poziomem terenu (trawnik). We wnękach słupów oświetleniowych, dla połączenia kabli i przewodów zasilających, należy umieścić izolacyjne złącza kablowe typu IZK prod. SINTUR-Turek z bezpiecznikami topikowymi gG 10 A dla każdej oprawy. Do każdego projektowanego słupa wciągnięty zostanie przewód YDY 3x2,5 mm² łączący złącze kablowe z oprawą oświetleniową. Wszystkie nowe słupy należy uziemić – wykonać uziomy taśmowo-prętowe – wartość oporności uziemienia: $R \leq 10 \Omega$. Połączenia w ziemi elementów uziemienia spawać, a następnie zabezpieczyć przed korozją. Słupy ponumerować zgodnie ze schematem.

6.3. Oprawy oświetleniowe.

Przewidziano oprawy oświetleniowe, uliczne produkcji Rosa. Należy zastosować oprawy OPC-1 S-70 W. Jako źródła światła należy wykorzystać lampy sodowe SON-70 W.

6.4. Rozliczeniowy pomiar energii elektrycznej.

Układ pomiarowy, bezpośredni, trójfazowy, istniejący, zamontowany w stacji transformatorowej S5-645. Pozostaje bez zmian.

6.5. Ochrona przeciwporażeniowa.

Dla zapewnienia prawidłowej pracy urządzeń elektroenergetycznych w warunkach normalnych oraz ochronę przeciwporażeniową w warunkach zakłóceń, niezależnie od uziemienia

roboczego w zasilającej stacji transformatorowej, przewiduje się uziemienia robocze dodatkowe, które należy wykonać w miejscach wskazanych na planie sytuacyjnym. Oporność uziemienia nie powinna przekraczać wartości 10Ω . Jako uziemienie zastosować pręty Galmara, połączone ze słupami bednarką ocynkowaną FeZn 30x4 mm. Wartości uziemień potwierdzić pomiarami. Jako dodatkową ochronę przeciwporażeniową zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania przy układzie pracy sieci zasilającej TN-C.

7. Uwagi i zalecenia.

- całość robót wykonać w oparciu o niniejszy projekt z zachowaniem postanowień norm, w tym: PN-76/E-05125, PN-76/E-02032, PN-92/E-05009/41, PN-E-05100-1, PN-E-003, EN-13201-1/2003, SEP-E-004 oraz przepisów PBUE i BHP.
- fundamenty słupów należy zabezpieczyć środkiem impregnacynym.
- słupy ponumerować w sposób trwały zgodnie ze schematem zasilania.
- po wykonaniu robót należy dokonać prób, pomiarów sprawdzających oraz sporządzić odpowiednie protokoły.
- zachować szczególną ostrożność przy robotach prowadzonych w rejonie istniejącego uzbrojenia i urządzeń podziemnych.
- teren po wykonaniu wykopów (w pasie drogowym) uporządkować, a nawierzchnię przywrócić do stanu pierwotnego.
- przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac w obrębie istniejącej sieci elektroenergetycznej, powiadomić bezwzględnie właściwe służby energetyczne.

8. Obliczenia techniczne.

Sumaryczne zapotrzebowanie mocy

$$P = (10 * 0,07\text{kW}) * 1,1 = \mathbf{0,77 \text{ kW}}$$

Prąd obciążeniowy:

$$I = \mathbf{2,2 \text{ A}}$$

Do obliczeń spadków napięcia i skuteczności zerowania przyjęto pośredni układ połączeń zasilania sieci oświetleniowej.

Spadek napięcia:

$$\Delta U\% = \mathbf{0,25\%}$$

$$\mathbf{0,24 \% \leq 4,5 \%}$$

Spadek napięcia mieści się w granicach normy

Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej.

Obliczenia dla sytuacji zwarcia w proj. słupie nr 10.

$$R_t = 0,0118 \Omega$$

$$X_t = 0,0262 \Omega$$

$$R_k = 2(0,207 * 1,12) = 0,6586 \Omega$$

$$X_k = 2(0,207 * 0,075) = 0,0441 \Omega$$

$$R = R_t + R_k = 0,6704 \Omega$$

$$X = X_t + X_k = 0,0703 \Omega$$

$$Z = 0,6741 \Omega$$

$$I_z = 0,8 * U / Z = 0,8 * 230 / 0,6741 = 272,9 \text{ A}$$

$$I_z > I_b * 4$$

$$272,9 > 40 \text{ A} * 4$$

$$\mathbf{272,9 \text{ A} > 160 \text{ A}}$$

Skuteczność ochrony pozostaje zachowana.

Wartość zabezpieczeń w stacji transformatorowej pozostaje bez zmian.

9. Wykaz podstawowych materiałów.

Lp.	Nazwa	Jedn.	Ilość	Uwagi
1	Słup SAL-A1 o wysokości 4 m	kpl.	10	Rosa-Tychy
2	Fundament betonowy B-50	szt.	10	Rosa-Tychy
3	Komplet elementów łącznych do B-50	kpl.	10	Rosa-Tychy
4	Oprawa oświetleniowa OPC-1 z kloszem Atlantis (+ raster)	szt.	10	Rosa-Tychy
5	Lampa SON-T P 70 W	szt.	10	Philips
6	Izolacyjne złącze słupowe IZK	szt.	40	Sintur Turek
7	Wkładka bezpiecznikowa topikowa gG 10 A	kpl.	10	
8	Przewód YDYp 3x2,5 mm ²	m.	70	
9	Kabel YAKY 4x25 mm ²	m.	225,5	
10	Folia kalandrowa niebieska szer. 20 cm	m.	183,5	
11	Oznacznik kablowy	m.	35	
12	Rura stalowa RS 70 mm	szt.	17,5	
13	Rura DVK 75 Arot	szt.	72,5	
14	Tabliczka opisowa	m.	4	
15	Bednarka ocynkowana FeZn 30x4 mm	m.	20	
16	Uziom prętowy o śr. 20 mm, długość 6 m	szt.	4	
17	Rozłącznik SZ 51 – Ensto	szt.	7	
18	Wspornik PEK 49	szt.	7	
19	Zaciski AL 16-120	szt.	4	
20	Rura ochronna na słup	m.	4	

INFORMACJA BIOZ
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY
ZDROWIA ZE WZGLĘDU NA SPECYFIKĘ PROJEKTOWANEGO
OBIEKTU BUDOWLANEGO

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Adres inwestycji: Drobin dz. nr 485

INWESTOR:
Miasto Gmina Drobin
ul. Marszałka Piłsudskiego 12
09-210 Drobin

Projektant:
Jerzy Jędrzejewski
ul. Słowackiego 39A
09-400 Płock

Gostynin, listopad 2009

Na podstawie art. 21a ust. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r – prawo budowlane oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r Dz.U. Nr 120 wraz z późniejszymi zmianami, Kierownik Budowy zobowiązany jest do opracowania „Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia”

Podstawa wykonania opracowania

- Art. 21a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późn. zm. Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz.U. z 2000 r. Nr 109, poz. 1157 i Nr 120, poz. 1268, z 2001 r. Nr 5, poz. 42, Nr 42, Nr 100, poz. 1085, Nr 110, poz. 1190, Nr 115, poz. 1229, Nr 129, poz. 1439 i Nr 154, poz. 1800, z 2002 r. Nr 74, poz. 676 oraz z 2003 r. Nr 80, poz. 718.
- branżowe przepisy bhp.
- warunki techniczne i odbioru robót budowlanych i instalacyjnych.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz. 1126).

Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w związku ze specyfiką projektowanego obiektu budowlanego – budowy kablowej linii oświetlenia parkingu, która stanowi wytyczną do opracowania przez kierownika budowy, przed rozpoczęciem robót, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniającego specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych w branży elektrycznej.

Zakres robót i kolejność realizacji obiektów

W zakres robót wchodzi budowa elektroenergetycznej kablowej linii oświetlenia chodnika, położonego w Drobinie przy ul.

Kolejność robót:

- budowa elektroenergetycznej, zasilającej, kablowej linii oświetleniowej 0,4 kV,
- zabudowanie fundamentów pod słupy oświetleniowe,
- montaż słupów oświetleniowych,

- montaż opraw oświetleniowych,
- wykonanie uziemień,
- uruchomienie linii oświetleniowej,

Wykaz istniejących obiektów

Ulica, istniejące linie kablowe 15 i 0,4 kV, wodociąg, kanalizacja oraz pozostałe uzbrojenie podziemne zgodnie ze stanem istniejącym.

Wskazanie elementów zagospodarowania, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Ulica, linie kablowe 15 i 0,4 kV, istniejące uzbrojenie podziemne.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

- roboty budowlane powyżej 3 m prowadzić z rusztowania lub z podnośnika samochodowego z platformą i balkonem,
- upadek do wykopu podczas robót ziemnych (wykopy pod kabel i słupy) – zagrożenie od rozpoczęcia robot do ich zakończenia,
- porażenia prądem elektrycznym podczas podłączania i prac pomiarowych prowadzonych pod napięciem 0,4 kV - zakres pomiarów obejmuje sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
- maszyny budowlane o napędzie elektrycznym muszą być podłączone do uziemienia,
- załoga powinna posiadać przeszkolenie na stanowisku pracy pod względem bhp na budowie i posiadać kwalifikacje SEP do wykonywania robót elektrycznych,
- zatrudnieni pracownicy powinni posiadać przeszkolenie bhp.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych

- prace prowadzić przy dziennym oświetleniu,
- prace winny być kierowane i nadzorowane przez osoby posiadające uprawnienia budowlane branżowe w zakresie sieci i instalacji elektrycznych oraz uprawnienia SEP do wykonywania robót elektrycznych i pomiarów elektrycznych,
- ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez, co najmniej dwie osoby,

w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego,

- składowanie materiałów budowlanych prowadzać w miejscu, w którym nie będą stwarzały zagrożenia dla otoczenia,
- stosować wyłączenie i uziemienie sieci elektroenergetycznej,
- zapewnić wyposażenie placu budowy w niezbędne środki p.poż.,
- zapewnić wyposażenie budowy w podstawowe środki pierwszej pomocy.

Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót stwarzających zagrożenie dla zdrowia, w zakresie:

- prac montażowych opraw, podłączenia wykonywać bezwzględnie po odłączeniu napięcia,
- prac montażowych kabli, podłączenia wykonywać bezwzględnie po odłączeniu napięcia,
- wydzielenia obszaru i nadzoru w trakcie wykonywania robót montażowych,
- prac pomiarowych wykonywanych pod napięciem.

Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót.

- roboty budowlane prowadzić zgodnie z projektem i pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania pracami budowlanymi,
- prace na liniach wykonywać w stanie beznapięciowym po dopuszczeniu przez służby techniczne właścicieli urządzeń,
- plac budowy należy odpowiednio oznakować, wykonać w taki sposób, aby nie stwarzał zagrożenia i aby istniał dogodny dostęp dla dostawy materiałów,
- nie wykonywać robót podczas ulewnych deszczów,
- prace pomiarowe wykonywać w składzie dwuosobowym,
- materiały składować w taki sposób i w takim miejscu, aby nie stwarzały zagrożenia,
- funkcje operatorów urządzeń takich jak spawarki można powierzyć wyłącznie osobom o odpowiednich kwalifikacjach uzyskanych przed odpowiednią komisją kwalifikacyjną,
- pracownicy zatrudnieni na budowie winni posiadać aktualne badania lekarskie i być wyposażeni w niezbędną odzież ochronną oraz zabezpieczenie (np. kaski, okulary, maski, okulary przyciemniające, fartuchy spawalnicze, rękawice, szelki itp.),
- wykonywanie prac montażowych - podłączenia bezwzględnie po odłączeniu napięcia,

- wykonywanie prace pomiarowych z zachowaniem szczególnej ostrożności i pod nadzorem uprawnionego pracownika,
- projekt organizacji robót budowlanych wykona kierownik budowy posiadający odpowiednie uprawnienia wykonawcze.

Zakres przepisów bhp mających zastosowanie przy robotach budowlano-instalacyjnych na projektowanej budowie.

- na projektowanej budowie należy stosować się do przepisów związanych z obsługą urządzeń budowlanych takich jak:
 - mierniki pomiarów elektrycznych,
 - elektronarzędzia,
 - wibromłot elektryczny lub spalinowy,
 - podnośnik samochodowy z platformą i balkonem,
 - samochód dostawczy 0,9 t.,
 - dźwig samochodowy do 4 t.,
 - koparka podsiębierna.
- wykaz przepisów bhp dotyczących prowadzenia prac budowlano – montażowo – instalacyjnych i przepisów związanych
 - Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych,
 - Rozporządzenie Ministrów Pracy i Opieki oraz Zdrowia z dnia 20 marca 1954 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze żurawi,
 - Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych.

Należy zastosować się do przepisów:

- tekst podstawowego aktu bhp na budowie tj. „Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych.
- tekst Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 30.10.2002 r. w sprawie minimalnych

wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy. Dz.U. 191/2002 poz. 1596.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz. 1126). Zgodnie z w/w Rozporządzeniem opracowanie planu BIOZ dla robót określonych niniejszą informacją jest obligatoryjne.