

Pracownia Projektowa **PILCom**
mgr inż. Zdzisław Pilachowski
85-792 Bydgoszcz ul. Galla Anonima 8/13
tel. 0 502 491 565

5

PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY

Zadanie :

Budowa drogi od ulicy Dworcowej do ulicy Witosa w Koronowie

Obiekt :

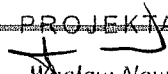
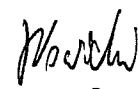
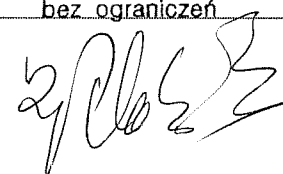
Budowa drogi od ulicy Dworcowej do ulicy Witosa w Koronowie
na działkach nr : 788/1, 1629, 725/1, 734/10, 725/6, 777/11, 734/15, 734/22,
725/9, 777/5, 777/6, 725/11, 779/16, 779/10, 725/10, 779/14, 779/11, 779/6,
725/5, 754, 725/7, 725/8, 692/4, 692/9, 692/5, 685
- oświetlenie terenu

Inwestor :

Gmina Koronowo
86-010 Koronowo Plac Zwycięstwa 1

Branża:

elektryczna

		PROJEKTANT
Projektant	Wacław Nowicki UAN-Kz 7210/431-88	 Wacław Nowicki UAN-Kz-7210/431-88
Asystent projektanta	mgr inż. Jacek Nowicki	
Sprawdzający	inż. Ignacy Skonieczny NB-W-7210/71/78	inż. Ignacy Skonieczny Instalacje i sieci elektryczne nr upr. NB-W-7210/71/78 AUB-KZ-7210/282/89 bez ograniczeń
Kierownik Pracowni	mgr inż. Zdzisław Pilachowski upraw.: UAN-KZ-7210/312/88 specjalność konstrukcyjno – inżynierska w zakresie dróg	

Bydgoszcz, marzec 2008 rok

Spis zawartości:

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości
3. Uprawnienia i zaświadczenia
4. Warunki techniczne
5. Opis techniczny
6. Obliczenia techniczne
7. Plan sytuacyjny
8. Rysunki techniczne
9. Załączniki


Projektant branży elektrycznej :
Wacław Nowicki
ul. Świerkowa 7
86-010 Koronowo
UAN-Kz 7210/431-88
KUP/IE/0214/03

Oświadczenie projektanta

Projekt budowlano - wykonawczy :

Budowa drogi od ulicy Dworcowej do ulicy Witosa w Koronowie na działkach nr :
788/1, 1629, 725/1, 734/10, 725/6, 777/11, 734/15, 734/22,
725/9, 777/5, 777/6, 725/11, 779/16, 779/10, 725/10, 779/14, 779/11, 779/6,
725/5, 754, 725/7, 725/8, 692/4, 692/9, 692/5, 685
- oświetlenie terenu

w zakresie branży elektrycznej sporządzony został w sposób zgodny z ustaleniami określonymi przez Inwestora, miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu przy ulicy W. Witosa w Koronowie, wymaganiami ustawy, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT

Wacław Nowicki
.....UAN-Kz-7210/431-88.....
Wacław Nowicki

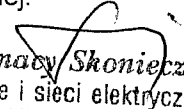
Sprawdzający branżę elektryczną :
inż. Ignacy Skonieczny
ul. Zajęcza 4/48
85-809 Bydgoszcz
NB-W-7210/71/78
KUP/IE/2262/01

Oświadczenie sprawdzającego

Projekt budowlano - wykonawczy :

Budowa drogi od ulicy Dworcowej do ulicy Witosa w Koronowie na działkach nr :
788/1, 1629, 725/1, 734/10, 725/6, 777/11, 734/15, 734/22,
725/9, 777/5, 777/6, 725/11, 779/16, 779/10, 725/10, 779/14, 779/11, 779/6,
725/5, 754, 725/7, 725/8, 692/4, 692/9, 692/5, 685
- oświetlenie terenu

w zakresie branży elektrycznej sporządzony został w sposób zgodny z ustaleniami określonymi przez Inwestora, miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu przy ulicy W. Witosa w Koronowie, wymaganiami ustawy, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

inż. Ignacy Skonieczny

Instalacje i sieci elektryczne
nr upr. NB-W-7210/71/78
AUB-KZ-7210/282/89
.....bez ograniczeń.....
inż. Ignacy Skonieczny

Nr UAN-KZ-7210/431/88

DECYZJA

O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt. 2, § 5 ust. 2, § 6 ust. 4 i § 7 ust. 1 pkt. 4. lit. d.
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska, z dnia 20 lutego 1973 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 stwierdza-
ją, że:

Obywatel(ka) Wacław Władysław NOWICKI

..... technik elektromechanik

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 25 września 1955 r. w Koronowie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

..... kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej

w zakresie instalacji elektrycznych

Obywatel(ka) Wacław Władysław Nowicki jest upoważniony(a) do:

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych ;
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji elektrycznych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.

P/AU



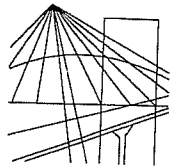
Główny Architekt Wojewódzki

.....

mgr inż. arch. Jerzy Winiński

Zgodność z oryginałem

Wacław Nowicki



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Bydgoszcz 2008-02-18

.....
(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **NOWICKI WACŁAW**

miejsce zamieszkania

86-010 KORONOWO

ul. ŚWIERKOWA 7

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

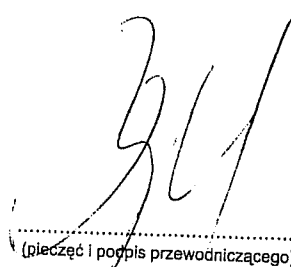
o numerze ewidencyjnym

KUP/IE/0214/03

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2008-03-01

do dnia 2009-02-28



.....
(pieczęć i podpis przewodniczącego)

Za zgodność z oryginałem
Wacław Nowicki

(pieczęć)

Nr NB-W-7210/71/78

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 4 ust. 2; § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel (ka) Ignacy SKONIECZNY
(imię i nazwisko)

inżynier elektryk
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 19 lipca 1948 r. w Szadłowicach

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

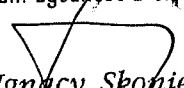
w zakresie instalacji elektrycznych

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/14

CWD MA-BUA-14 zam. 10087-Kw-W-76 WDA zam. 218-K1 50.000 piśm. 71g

Stwierdzam zgodność z oryginałem


Inż. Ignacy Skonieczny

Obywateľ (ka) Ignacy Skonieczny jest upoważniony (a) do:
(imię i nazwisko)

1. Do sporządzania projektów instalacji elektrycznych.
2. W budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.

Otrzymuje:

1. Ob. Ignacy Skonieczny
ul. Marulewska nr 17/10
88-100 INOWROCŁAW
2. a/a.

SP/IR



Z upoważnienia Wojewody
GŁÓWNY ARCHITEL I INŻYNIER BUDOWLANI

mgr inż. arch. Jerzy Kłuski

(podpis i pieczęć)



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

em: KERNEL

IllegalTag

nr: 0x25

nr: 191

Bydgoszcz 2007-12-18

(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **SKONIECZNY IGNACY**

miejsce zamieszkania

85-809 BYDGOSZCZ

ul. ZAJĘCZA 4/48

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

KUP/IE/2262/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2008-01-01

do dnia 2008-06-30

KUJAWSKO-POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
ul. Zajęcza 4/48
85-809 Bydgoszcz

PRZEWODNICZĄCY
RADY OKRĘGOWEJ IZBY

mgr inż. Ignacy Skonieczny

(pieczęć i podpis przewodniczącego)

Stwierdzam zgodność z oryginałem

inż. Ignacy Skonieczny

Numer	PRZ-RE4-0360-2008
-------	-------------------

URZĄD MIEJSKI W KORONOWIE
ul. Plac Zwycięstwa 1
86-010 Koronowo

**Warunki przyłączenia
do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o.**

charakter i lokalizacja obiektu/ lokalu: **przepompownia,
86010 Koronowo, ul. Dworcowa,**
warunki dotyczą **obiektu projektowanego**
z mocą przyłączeniową **16 kW** na napięciu **400 V**
zakwalifikowanego do **V** grupy przyłączeniowej.

I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA

Linia YAKY 4x120 ze stacji **KORONOWO DWORCOWA 2** typ - STM nr 41296 z transformatorem 400 kVA, obwód nr 8 ,

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

1. w zakresie dotyczącym urządzeń przedsiębiorstwa energetycznego

- Urządzenia w sieci dostosować do zwiększonego poboru mocy
- Na istniejącym kablu zabudować mufę trójnikową z której wybudować przyłączy kablowe o przekroju w/g obliczeń lecz min YAKY 4x35 do izolacyjnego złącza pomiarowego zabudowanego w miejscu ogólnodostępnym przy granicy działki

2. w zakresie dotyczącym urządzeń odbiorcy

- Ze złącza pomiarowego wyprowadzić wlvz do RG budynku

III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Miejscem dostarczania energii elektrycznej będą **zaciski prądowe na listwie zaciskowej w złączu pomiarowym w ZKP, w kierunku instalacji odbiorczej,** stanowiące jednocześnie granicę eksploatacji pomiędzy siecią ENEA Operator Sp. z o.o. a odbiorcą.

IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO
złącze pomiarowe

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO

Bezpośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy energii elektrycznej przystosowany do rozliczeń w grupie taryfowej **G11** składać się będzie z:

- licznika 3 - fazowego jednostrefowego

VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ:

Zabezpieczenie główne przedlicznikowe o wielkości **25 A** z charakterystyką zwłoczną usytuowane będzie w **złączu pomiarowym zlokalizowanym przy granicy działki.**

VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ:
 $\text{tg } \phi_0$ naturalny

VIII. WARTOŚCI DO OBLICZEŃ:

- nie dotyczy

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

Sieć elektroenergetyczna ENEA Operator Sp. z o.o. pracuje w układzie TN-C

X. PROJEKTOWANY KOSZT WYKONANIA PRZYŁĄCZA

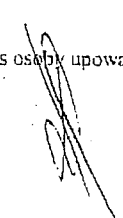
Opłata za przyłączenie określona jest w umowie o przyłączenie do sieci.

XI. UWAGI DODATKOWE

1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-IEC 60364 oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz. U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690). Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty.
2. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie sprzedaży energii elektrycznej oraz świadczenia usług przesyłowych standardów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchyłeń częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych, łącznego czasu przerw w ciągu roku oraz czasu przerwy jednorazowej zgodnych z przepisami obowiązującego prawa.
3. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano – montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
4. Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i prawem budowlanym
5. W przypadku lokalizacji urządzeń elektroenergetycznych na gruntach prywatnych należy ustanowić służebność gruntową na rzecz ENEA Operator Sp. z o.o. polegającą na prawie do wybudowania, utrzymania i eksploatacji projektowanych urządzeń, a także remontu, modernizacji i naprawie oraz prawie swobodnego dojścia i dojazdu do w/w urządzeń.

Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich określenia

(podpis osoby upoważnionej)



Biuro Energetyki i Wodociągów
 ul. Piłsudskiego 120
 86-010 Koronowo

Numer	PRZ-RE4-0280-2008
-------	-------------------

URZĄD MIEJSKI W KORONOWIE
 ul. Plac Zwycięstwa 1
 86-010 Koronowo

**Warunki przyłączenia
 do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o.**

charakter i lokalizacja obiektu/ lokalu: oświetlenie uliczne,
 86010 Koronowo, ul. Dworcowa,
 warunki dotyczą obiektu projektowanego
 z mocą przyłączeniową 4 kW na napięciu 230 V
 zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej.

I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA

Linia YAKY 4x120 ze stacji KORONOWO DWORCOWA 2 typ - STM nr 41296 z transformatorem 400 kVA, obwód nr 1 ,

II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI
 1. w zakresie dotyczącym urządzeń przedsiębiorstwa energetycznego

- Urządzenia w sieci dostosować do zwiększonego poboru mocy
- Z szafki SO wybudować przyłączy kablowe kablem o przekroju w/g obliczeń, lecz o przekroju nie mniejszym jak YAKY 4x35 do złącza pomiarowego
- Złącze zabudować przy szafce SO

2. w zakresie dotyczącym urządzeń odbiorcy

- Ze złącza pomiarowego wyprowadzić obwód kablowy oświetleniowy z oprawami oświetleniowymi zgodnymi z polską normą PN-EN-6100-2-3 oraz PN-EN-6100-3-3.

III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Miejscem dostarczania energii elektrycznej będą zaciski prądowe na listwie zaciskowej w złączu pomiarowym w ZKP, w kierunku instalacji odbiorczej, stanowiące jednocześnie granicę eksploatacji pomiędzy siecią ENEA Operator Sp. z o.o. a odbiorcą.

IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO
 złącze pomiarowe

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO

Bezpośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy energii elektrycznej przystosowany do rozliczeń w grupie taryfowej C12b składać się będzie z:

- licznika 1- fazowego jednostrefowego

VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ:

Zabezpieczenie główne przedlicznikowe o wielkości 20 A z charakterystyką zwłoczną usytuowane będzie w złączu pomiarowym zlokalizowanym przy złączu.

VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ:

tg ϕ_0 naturalny

VIII. WARTOŚCI DO OBLICZEŃ:

- nie dotyczy

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

Sieć elektroenergetyczna ENEA Operator Sp. z o.o. pracuje w układzie TN-C

X. PROJEKTOWANY KOSZT WYKONANIA PRZYŁĄCZA

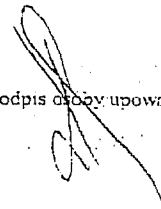
Opłata za przyłączenie określona jest w umowie o przyłączenie do sieci.

XI. UWAGI DODATKOWE

1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-IEC 60364 oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz. U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690). Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty.
2. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie sprzedaży energii elektrycznej oraz świadczenia usług przesyłowych standardów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchyień częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych, łącznego czasu przerw w ciągu roku oraz czasu przerwy jednorazowej zgodnych z przepisami obowiązującego prawa.
3. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano – montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
4. Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i prawem budowlanym
5. W przypadku lokalizacji urządzeń elektroenergetycznych na gruntach prywatnych należy ustanowić służebność gruntową na rzecz ENEA Operator Sp. z o.o. polegającą na prawie do wybudowania, utrzymania i eksploatacji projektowanych urządzeń, a także remontu, modernizacji i naprawie oraz prawie swobodnego dojścia i dojazdu do w/w urządzeń.

Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich określenia

(podpis osoby upoważnionej)



OPINIA Nr GKN.7334-166/2008
w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu

1. Przedmiot uzgodnienia: **sieć kanalizacji deszczowej, sieć energetyczna**
2. Położenie obiektu:
Gmina: Koronowo, Obręb: Koronowo, dz.: 692/4, 692/9, 725/5, 725/7, 725/8, 725/11, 777/5, 777/6, 777/11, 779/10, 779/16
3. Inwestor:
GMINA KORONOWO
86-010 Koronowo
pl. Zwycięstwa 1
4. Zlecenie z dnia: 2008.02.29
5. Data wpływu wniosku do ZUD: 2008.02.29

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej
opiniuje pozytywnie lokalizację obiektu, o którym mowa w pkt. 1. i 2.

Integralną część niniejszej opinii stanowi mapa projektu opatrzona klauzulą uzgodnienia.

Uzgodnienie zachowuje ważność przez okres trzech lat od dnia wydania niniejszej opinii. Uzgodnienie traci ważność w przypadku, gdy inwestor albo organy administracji architektoniczno-budowlanej lub nadzoru budowlanego powiadomią Zespół o utracie ważności, zmianie bądź uchyleniu decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, zatwierdzeniu projektu budowlanego oraz pozwolenia na budowę.

Podstawa prawna:

- Ustawa z dnia 17 maja 1989 roku prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2005r Nr 240, poz. 2027 tekst jednolity ze zm.)
- Rozporządzenie 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 z 2001r.)
- Zarządzenie Nr 7/2002 Starosty Bydgoskiego z dnia 13 marca 2002 roku w sprawie powołania Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej.

Zalecenia:

- inwestor jest obowiązany zapewnić wyznaczenie, przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych, usytuowania obiektów budowlanych wymagających pozwolenia na budowę, a po zakończeniu ich budowy – dokonanie geodezyjnych pomiarów powykonawczych (w przypadku przewodów podziemnych przed ich zasypaniem) i sporządzenie związanej z tym dokumentacji,
- znajdujące się na obszarze przebiegu projektowanych sieci uzbrojenia terenu znaki geodezyjne należy chronić przed zniszczeniem,

- uzgodnienie lokalizacji jest jednym z warunków zatwierdzenia projektu budowlanego i wydania pozwolenia na budowę przez właściwy terenowo organ architektoniczno - budowlany, natomiast nie rozstrzyga rozwiązań urbanistyczno – architektonicznych oraz technicznych projektu,
- należy uwzględnić uwagi zawarte w uzgodnieniach branżowych,
- nie przestrzeganie uwag i zaleceń ZUDP podlega sankcjom wynikającym z art. 48 pkt 3 i 6 ustawy prawo geodezyjne i kartograficzne.

Stanowisko jednostek branżowych:

- KPEC: bez uwag.
- Netia S.A.: bez uwag.
- Pomorski Operator Systemu Dystrybucyjnego Sp. z o. o. Oddział Dystrybucji Gazu w Bydgoszczy: bez uwag.
- TP SA: stosować się do zaleceń zawartych w uzgodnieniu SNB/ZE-U6/67/8361/2008 z dnia 01.02.2008 r.

ZUDP w Starostwie Powiatowym w Bydgoszczy uzgadnia projekt.

Przedmiotowe uzgodnienie nie podlega opłacie skarbowej na podstawie art. 3 ustawy z dnia 16.11.2006 roku o opłacie skarbowej (Dz.U. z 2006 r. Nr 225, poz. 1635) w związku z art. 40 ust. 3b ustawy z dnia 17.05.1989 roku - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2005 r. Nr 240, poz. 2027 z póź. zm.)

Otrzymują

1. Zleceniodawca 2 egz.
2. a/a

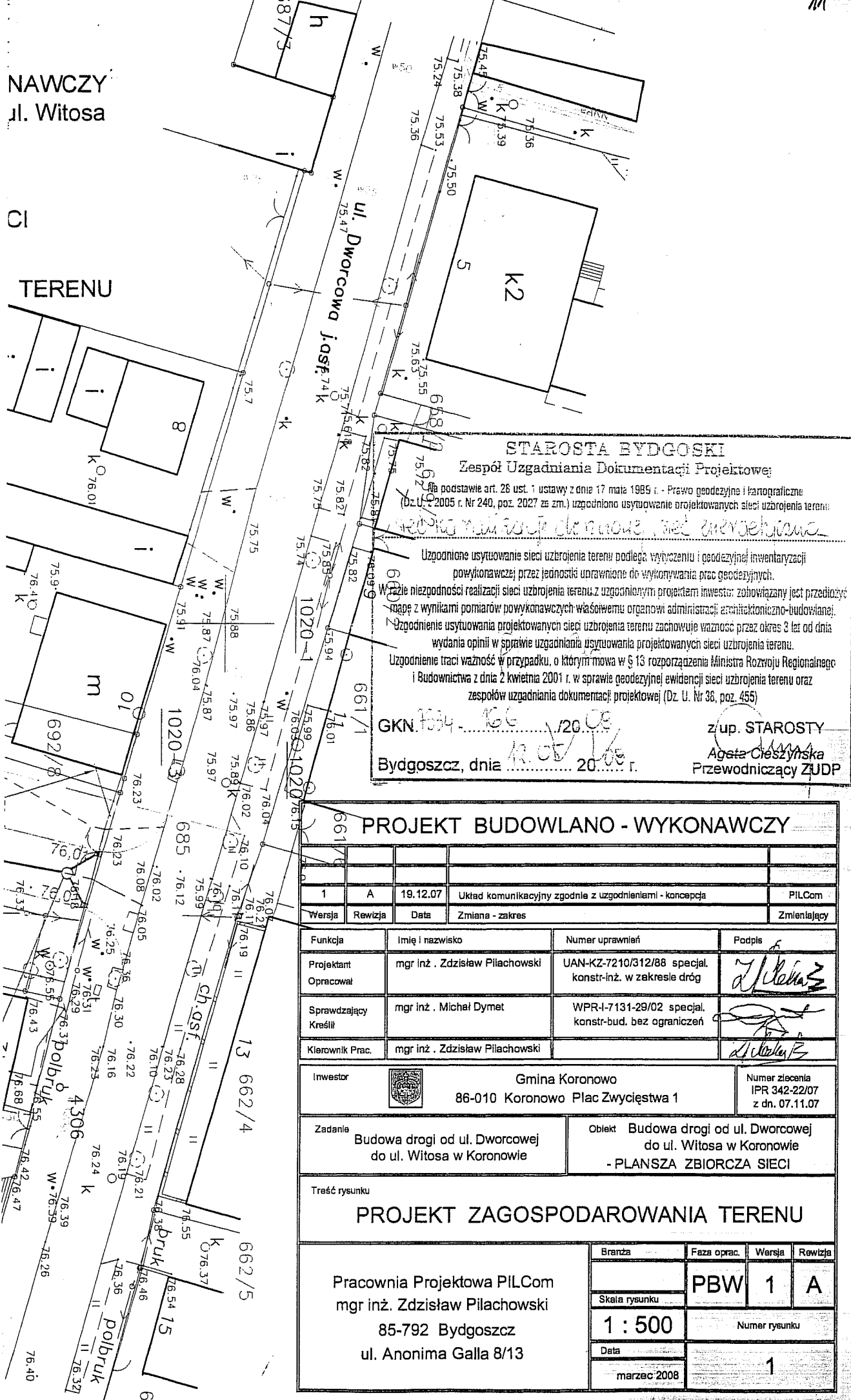
z up. Starosty Bydgoskiego

Agencja Techniczna
Przewodnicząca ZUDP

NAWCZY
ul. Witosa

CI

TERENU



STAROSTA BYDGOSKI
Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej

na podstawie art. 26 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1985 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2005 r. Nr 240, poz. 2027 ze zm.) uzgodniono usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu:

projektowania sieci uzbrojenia terenu

Uzgodnienie usytuowania sieci uzbrojenia terenu podlega wyliczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor: zobowiązany jest przedłożyć dane z wyników pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej.


Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgadniania usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

Uzgodnienie traci ważność w przypadku, o którym mowa w § 13 rozporządzenia 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 36, poz. 455)

GKN 1334-166-1/20-06
Bydgoszcz, dnia 13.05.2008 r.

z/up. STAROSTY
Agata Cieszyńska
Przewodniczący ZJUDP

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

1	A	19.12.07	Układ komunikacyjny zgodnie z uzgodnieniami - koncepcja	PILCom
Wersja		Zmiana - zakres		Zmieniaczy
Funkcja	Imię i nazwisko		Numer uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Zdzisław Pilachowski		UAN-KZ-7210/312/88 specjal. konstr.inż. w zakresie dróg	<i>Z Pilachowski</i>
Opracował	mgr inż. Michał Dymet		WPR-I-7131-29/02 specjal. konstr.-bud. bez ograniczeń	<i>M Dymet</i>
Sprawdzający	mgr inż. Zdzisław Pilachowski			<i>Z Pilachowski</i>
Kreślił				
Kierownik Prac.				
Inwestor	 Gmina Koronowo 86-010 Koronowo Plac Zwycięstwa 1			Numer zlecenia IPR 342-22/07 z dn. 07.11.07
Zadanie	Budowa drogi od ul. Dworcowej do ul. Witosa w Koronowie		Obiekt Budowa drogi od ul. Dworcowej do ul. Witosa w Koronowie - PLANSZA ZBIORCZA SIECI	

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Pracownia Projektowa PILCom mgr inż. Zdzisław Pilachowski 85-792 Bydgoszcz ul. Anonima Galla 8/13	Branża	Faza oprac.	Wersja	Revizja
		PBW	1	A
	Skala rysunku	Numer rysunku		
	1 : 500			
Data	1			
marzec 2008				

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego oświetlenia nowej drogi pomiędzy ulicą Dworcową a Witosa

1. Podstawa opracowania:

- zlecenie z Urzędu Miasta w Koronowie;
- warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej wydane przez RE Nakło nr PRZ-RE4-0280-2008 z dnia 28.02.2008 (oświetlenie terenu)
- warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej wydane przez RE Nakło nr PRZ-RE4-0360-2008 z dnia 27.02.2008 (przepompownia wody deszczowej)
- plan sytuacyjny
- uzgodnienia z zainteresowanymi stronami
- PN-EN-6100-2-3, PN-EN-6100-3-3, PN-IEC 60364-1

2. Zakres opracowania:

Niniejszy projekt dotyczy budowy oświetlenia ulicznego nowopowstałej drogi pomiędzy ulicą Dworcową a Witosa. Ulicą jest w administracji Gminy Koronowo. Dodatkowo zaprojektowano także przepompownię wody deszczowej.

3. Oświetlenie terenu - opis szczegółowy

3.1 Zasilanie projektowanej szafki oświetleniowej SO nr 2

Zasilanie proj. oświetlenia: stacja tr. „Dworcowa 2” (41296) S=400kVA obw 100.

Przy budynku stacji transformatorowej zabudowana jest szafa oświetleniowa dla oświetlenia terenu bloków. Z istniejącej szafy oświetleniowej SO nr 1 administrowanej przez Spółdzielnię Mieszkaniową wyprowadzić przyłącze kablowe YAKY 4x35 l=5m do projektowanej szafki oświetleniowej nr 2. Proj. szafkę SO nr 2 zabudować obok istniejącej szafy po lewej stronie. W SO nr 1 zabudować przelicznikowo RBK 00 z którego zasilane będzie projektowane przyłącze do SO nr 2.. Szafkę SO nr 2 wyposażyć wg schematu ideowego (rys. nr 2)

3.2 Zasilanie projektowanych słupów

Projektowany obwód oświetleniowy zasilić kablem YAKY 4x35 wyprowadzonym z szafki oświetleniowej SO nr 2 zlokalizowanej przy stacji transformatorowej „Dworcowa 2”.

Wykopy kablowe ze względu na dużą ilość uzbrojenia podziemnego, wykonać ręcznie.

Projektowany kabel należy układać na głębokości minimum 0,7 m i zaopatrzyć w trwałe oznaczniki kablowe. W odległości 10 cm pod kablem ułożyć bednarkę FeZn25x4 i połączyć z każdym słupem oświetleniowym. Następnie zasypać 25 cm warstwą ziemi, ułożyć folię w kolorze niebieskim i resztę wykopu zasypać z warstwowym zagęszczaniem.

Przy wprowadzeniach kabla do słupów i do szafki oświetleniowej należy pozostawić zapasy o długości 1 m.. Zbliżenia i skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykonywać zgodnie z normą N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa” uwzględniając uwagi użytkowników istniejącego

uzbrojenia podziemnego, zawarte w uzgodnieniu ZUD. W przypadku niemożności zachowania normowych odległości od istniejących urządzeń uzbrojenia podziemnego oraz przejazdów drogowych stosować rury ochronne AROT DVK75.

Korzystając z wcześniejszego projektu budowy linii energetycznych SN i nn uwzględniono zbliżenia projektowanego kabla oświetleniowego. Nowe linie SN i nn zostały wykonane w lutym 2008 i nie zostały jeszcze zinwentaryzowane. W miejscu zbliżenia zachować conajmniej 30cm pomiędzy kablami. W przypadku niemożności zachowania 25cm odległości projektowany kabel oświetleniowy układać w rurze ochronnej AROT DVK75.

3.3 Słupy oświetleniowe

Na przedmiotowym terenie projektuje się zabudować słupy stalowe ocynkowane S-60 o wysokości 6 m produkcji Elektromontaż Rzeszów. Słupy zabudować 0,5m za chodnikiem.

W projektowane słupy należy wciągnąć przewód YDY 2x2,5 mm².

Słupy montować na fundamentach betonowych F-100. Na słupach bezpośrednio lub na wysięgniku montować oprawy drogowe SGS203 SN57/CLII - klasa II o mocy 0,083 kW. Oprawy drogowe serii SGS203 produkcji Philips Lighting Farel Mazury charakteryzują się stopniem zabezpieczenia komory układu optycznego IP-65 i komory osprzętu elektrycznego IP-43. Podstawowym elementem oprawy jest jednoczęściowa obudowa wykonana ze wzmocnionego włókna szklanego, odporne na promieniowanie UV polipropylenu w kolorze jasnoszarym i poliwęglanowy klosz. Moduł mocujący wykonany jest z niekorodującego odlew aluminium, a osprzęt elektryczny montowany jest na podstawie z poliwęglanu.

Jednoczęściowy odbłyśnik tłoczony, wykonany z aluminium, wytłuszczony i anodowany ma możliwość regulacji rozsyłu światła poprzez zmianę jego położenia w pięciu pozycjach. Konstrukcja oprawy spełnia wymagania normy PN-EN 60598-2-3 oraz wszelkie wymogi w zakresie bezpieczeństwa użytkownika, które potwierdzone zostały odpowiednimi certyfikatami stacji badawczych BBJ. Konserwacja oprawy i ewentualna wymiana elementów układu stabilizacyjno zapłonowego lub lampy jest niezwykle łatwa i odbywa się w bardzo krótkim czasie, co ma istotny wpływ na eksploatację opraw podczas normalnego ruchu ulicznego.

Jako źródła światła wybrano wysokoprężne lampy sodowe produkcji firmy Philips SON-T PLUS 70W o barwie światła ciepło białej, zalecanej przez producenta do oświetlenia dróg publicznych i ulic. Są to źródła światła sodowe o podwyższonej skuteczności świetlnej.

Na parkingu i wjeździe na projektowaną ulicę od strony ul. Witosza zaprojektowano słupy z dwoma oprawami. Oprawy zainstalować na podwójnym wysięgniku o kącie rozwarcia 90 lub 120 stopni.

3.3 Ochrona od porażień:

Sieć elektroenergetyczna ENEA Operator dla stacji Koronowo Dworcowa 2 pracuje w układzie sieci TN-C. Projektowane oprawy SGS 203 są wykonane w II klasy ochronności i w związku z tym nie ma potrzeby wykonywania połączeń ochronnych w oprawach. Projektuje się ułożenie wzdłuż całej trasy kabla we wspólnym wykopie bednarki FeZn 25x4. Płaskownik ten należy wprowadzić do każdego z projektowanych słupów i obowiązkowo uziemić dodatkowo żyły PEN projektowanych kabli oraz zaciski ochronne poszczególnych słupów. Płaskownik przy szafce oświetleniowej połączyć z uziomem stacji „Dworcowa 2”.

3.4. Przyszła konserwacja projektowanej linii oświetleniowej:

W trakcie eksploatacji następuje ciągle zmniejszanie się strumienia świetlnego opraw. Składają się na to następujące przyczyny:

- zmiany wartości temperatury zewnętrznej, napięcia zasilającego i parametrów stateczników;
- starzenie się materiałów z których zbudowana jest oprawa oświetleniowa;
- wygasanie źródeł światła;
- zmniejszanie się skuteczności świetlnej źródeł światła;
- zabrudzenie opraw oświetleniowych.

Największy wpływ ma przyczyna ostatnia. Niemniej dwie przedostatnie są też bardzo ważne. Przy trwałości ekonomicznej przyjętych źródeł światła rzędu 24000 h należy realizować wymianę grupową 100% źródeł światła, co trzy lata. Oprawy należy czyścić dwa razy do roku wiosną i jesienią. Całość eksploatacji i konserwacji oświetlenia realizować według zarządzenia Ministra Gospodarki Materiałowej i Paliwowej z dnia 14 września 1987r. w sprawie szczegółowych zasad eksploatacji urządzeń oświetlenia elektrycznego i ramowej instrukcji eksploatacji oświetlenia drogowego Instytutu Energetyki z 1970r.

3.5. Uwagi końcowe:

- całość robót wykonać zgodnie z projektem;
- roboty kablowe realizować w oparciu o normę N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”;
- ochronę przeciwporażeniową zrealizować w oparciu o normę N SEP-E-0001 „Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa” z 2006r.;
- oświetlenie zrealizować w oparciu o „Zalecenia dotyczące oświetlenia dróg i ulic” – wydawnictwo Polskiego Komitetu Oświetleniowego Nr 1/97;
- oświetlenie zrealizować w oparciu o normy PN-CEN/TR 13201-1 Oświetlenie dróg. Część 1: wybór klas oświetlenia, PN-EN 13201-2 Oświetlenie dróg. Część 2: Wymagania oświetleniowe, PN-EN 13201-3 Oświetlenie dróg. Część 3: Obliczenia oświetleniowe i PN-EN 13201-4 Oświetlenie dróg. Część 4: Metody pomiarów parametrów oświetlenia;
- po realizacji robót wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i rezystancji uziemień dodatkowych;
- po realizacji przedmiotowego oświetlenia wykonać pomiary luminancji przewidziane normą PN-EN 13201-4 Oświetlenie dróg. Część 4: Metody pomiarów parametrów oświetlenia;
- zastosowane materiały i urządzenia elektryczne muszą posiadać odpowiednie atesty, certyfikaty i deklaracje zgodności.

4. Przepompownia wody deszczowej –opis szczegółowy

Z uwagi na niemożność odprowadzenia wody deszczowej metodą grawitacyjną do kanalizacji na ul. Dworcowej projektuje się przepompownię o mocy pomp 2x14kW. Jednocześnie pracować będzie tylko jedna pompa, druga służy jako rezerwa.

4.1. Proj. przyłącze kablowe do przepompowni

W miejscu oznaczonym na planie sytuacyjnym zlokalizować istniejący obw. 800 YAKY 4x120 zasilany ze st.tr. „Dworcowa 2”(41296) S=400kVA. Następnie odkopać istniejący kabel i za pomocą mufy rozgałęźnej Cellpack Y4 ½ połączyć projektowane przyłącze kablowe YAKY 4x35 l=5m. Roboty ziemne prowadzić ręcznie.

4.2. Proj. złącze pomiarowe ZP1 -/T 800/1

W miejscu oznaczonym na planie sytuacyjnym przy studni przepompowni zabudować złącze pomiarowe ZP1 -/T 800/1. Obok złącza powstanie szafka sterownicza przepompowni. W złączu wykonać dodatkowe uziemienie robocze prętami Galmara. Wartość rezystancji $R_a < 30 \text{ ohm}$.

W złączu wykonać: schemat zasilania, oznakować kable tabliczkami informacyjnymi, złącze oznakować numerem w/g schematu zasilania.

4.3. Uwagi końcowe

Roboty wykonać zgodnie z N SEP-E-004, PN-IEC-60364-4-41.
Trasę przebiegu kabla powykonawczo zinwentaryzować geodezyjnie.

4.4. Ochrona przeciwporażeniowa

Układ sieci TN-C

Jako dodatkowy środek ochrony przeciwporażeniowej projektuje się szybkie wyłączenie zasilania w układzie sieci TN-C

5. Informacja o BIOZ

Nie przewiduje się sporządzenia planu BIOZ.
Roboty prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp .

6. OBLICZENIA TECHNICZNE

6.1 Bilans mocy zainstalowanej dla projektowanego oświetlenia:

$$P_I = P_S = 14 \times 0,083 = 1,16 \text{ kW}$$

$$I_B = 1,8 \text{ A}$$

Wkładka bezpiecznikowa w R301 20A (w szafce SO nr 2)

6.2. Obliczenia techniczne dla przepompowni

Zasilenie odbiorcy: 3-fazowe

Zapotrzebowanie na moc dla odbiorcy:

$$P_s = 16 \text{ kW}$$

$$I_s = 25 \text{ A}$$

6.3. Dobór zabezpieczeń z ZP1 -/T 800/1

Zabezpieczenie przedlicznikowe zgodnie z wtz.: WT00gF25

6.4. Sprawdzenie przyłącza do ZP1

Sprawdzono dobór kabla YAKY 4x35 o $I_d = 135 \text{ A} \times 0,74 = 99,95 \text{ A}$

$I_s < I_d$ gdzie $I_s = 25 \text{ A}$

6.5. Obliczenie spadku napięcia

Przyłącze kablowe

(obliczenia komputerowe)

Opracował

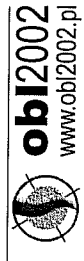
W. Nowicki

PROJEKTANT

Wacław Nowicki
UAN-Kz-7210/431-88

PPHU NOVEL Koronowo ul. Pomianowskiego 47

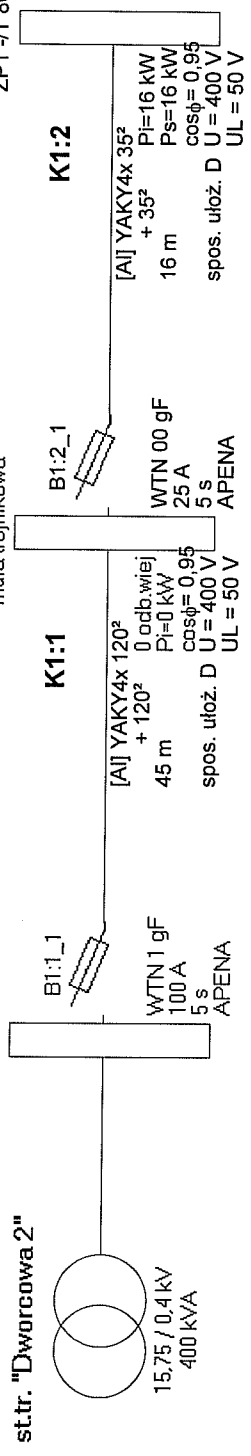
Nazwa obwodu: Przepompownia wody deszczowej obw 800



obl2002
www.obl2002.pl

Licencja nr 59127 ver. 1.00

TN-C



PPHU NOVEL Koronowo ul. Pomianowskiego 47

Nazwa obwodu: Przepompownia wody deszczowej obw 800



obl2002

www.obl2002.pl

Licencja nr 59127 ver. 1.00

Wyniki obliczeń spadków napięcia:

Element	Opis	I [m]	U [V]	Σ Pi k.	Σ Ps k.	n. k.	Pi k.	kj k	Ps k.	Po k	kj s.	Pi w.	n w.	Σ Pi w.	Σ n w.	kj w.	Pobl	cos φ	kx	dU [%]	IB [A]	
K1:1	YAKY4x 120 ²	45,0	400	16,00	16,00	-	-	-	-	16,00	1,00	0,00	0	-	-	-	16,00	0,95	1,13	0,13	24,31	
K1:2	YAKY4x 35 ²	16,0	400	16,00	16,00	1	16,00	1,00	16,00	16,00	1,00	-	-	-	-	-	16,00	0,95	1,04	0,14	24,31	
																	16,00	16,00				0,27

parametry i wyniki obliczeń dla odcinka:

S Pi k. - suma mocy zainstal. odbiorców komunalnych [kW]

S Ps k. - suma mocy szczyt. odbiorców komunalnych [kW]

n k., Pi k., kj k., Ps k. - dane odbiorcy komunalnego [kW]

Po k = [Po(k-1)+Ps(k-1)]*kjs(k-1) + Ps k

kj s. - wsp. jednoczesn. styku gałęzi (dot. mocy szczytowych odb. komunalnych)

Pi w., n w. - dane odbiorcy wiejskiego [kW]

S Pi w. - suma mocy zainstalowanych odbiorców wiejskich [kW]

S n w. - suma ilości odbiorców wiejskich

kj w. - wsp. jednoczesności dla odbiorców wiejskich

Pobl - rzeczywiste obciążenie mocą danego odcinka [kW]

kx - współczynnik wpływu reakcji kx=1+(X/R)*tg fi

IB - prąd roboczy [A]

Program korzysta ze stabilizowanych danych:

- rezystancje i reaktancje typowych transformatorów, kabli i przewodów linii napowietrznych i instalacyjnych wg "Komentarza do Rozp.Min.Przemysłu (...)" Instytutu Energetyki, wyd. SEP 1992

- rezystancje i reaktancje innych elementów wg danych producentów

- wsp. jednoczesności dla odbiorców wiejskich wg ZP ELTOR Bydgoszcz

* - typ zdefiniowany przez Użytkownika

PPHU NOVEL Koronowo ul. Pomianowskiego 47

Nazwa obwodu: Przepompownia wody deszczowej obw 800



obI2002
www.obI2002.pl

Licencja nr 59127 ver. 1.00

Wyniki obliczeń skuteczności ochrony od porażień:

Element	Opis	l [m]	Zabezpieczenie	Opis zabezpieczenia	Czas zadziałania [s]	Zs [Ω]	Ia [A]	Zs*la [V]	Tolerancja[V]	U [V]	Zs*la≤U	Izw [A]
K1:1	YAKY4x 120 ²	45,0	B1:1_1	WTN 1 gF 100 A (APENA)	5,0	0,049	249,0	12,15	±0,49	230	TAK	4 712,3
K1:2	YAKY4x 35 ²	16,0	B1:2_1	WTN 00 gF 25 A (APENA)	5,0	0,080	60,9	4,87	±0,19	230	TAK	2 875,2

OCHRONA OD PORAŻEŃ JEST SKUTECZNA

Program oblicza ww. wielkości zgodnie z PN-IEC 60364 w zakresie ochrony od porażień prądem elektrycznym.

W obliczeniach uwzględniono wartość impedancji powiększoną o 25%.

Program korzysta ze stabilizowanych danych:

- rezystancje i reaktancje typowych transformatorów, kabli i przewodów linii napowietrznych i instalacyjnych wg "Komentarza do Rozp.Min.Przemysłu (...)" Instytutu Energetyki, wyd. SEP 1992
- wartości reaktancji i reaktancje innych elementów wg danych producentów
- wartości skutecznych prądów wyłączalnych odczytano z pasmowych charakterystyk czasowo-prądowych wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu ±4%)

* - typ zdefiniowany przez Użytkownika