

# PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

nazwa inwestycji

Zagospodarowanie terenu w części południowo-wschodniej skrzyżowania ulic Wolności i Wojska Polskiego, obejmujące: budowę parkingu wraz z układem dróg dojazdowych i przebudową zjazdu z DW 905, budowę ciągów komunikacji pieszej i pieszo-rowerowej, budowę placu z fontanną i placu zabaw, budowę zbiornika wodnego, budowę maszynowni fontanny, budowę przyłącza wody oraz sieci kanalizacyjnej, wewnętrznych linii zasilających i sieci oświetlenia zewnętrznego.

adres inwestycji

• *ul. Wolności i Wojska Polskiego w Boronowie, dz. nr: 4107/654, 4106/654, 4105/654, 4918/665, 3484/649, 3483/649, 3461/653, 3460/654, 3451/654, 3452/654, 3447/653, 4144/654 (nr ark. mapy: 2E)*

tom / branża

## TOM IV

## ZEWNĘTRZNE INSTALACJE ELEKTROENERGETYCZNE

opracowanie

An Archi Group ul. Chorzowska 64 44.100 Gliwice [biuro@a-ag.com.pl](mailto:biuro@a-ag.com.pl) tel.032..331.16.17 fax.032..334.71.69

----- projektant instalacji elektr.

**mgr inż. Mirosław Kuna**

upr. do projektowania w specjalności

instalacyjnej nr **SLK/1072/PWOE/05**

----- sprawdzający instalacje elektr.

**dr inż. Krzysztof Dębowski**

upr. do projektowania w specjalności

instalacyjnej nr **226/98**

----- opracował

mgr inż. Marcin Drański

inwestor

• **Gmina Boronów**  
**ul. Dolna 2, 42-283 Boronów**

----- **Gliwice, kwiecień 2011**

	<b>ZAGOSPODAROWANIE TERENU</b>	Boronów, ul. Wolności i Wojska Polskiego	<b>SEL</b>
--	--------------------------------	--	------------

## SPIS TREŚCI

<b>I. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW .....</b>	<b>2</b>
<b>II. SPIS RYSUNKÓW .....</b>	<b>3</b>
<b>III. OPIS TECHNICZNY .....</b>	<b>4</b>
1. TEMAT I ZAKRES OPRACOWANIA .....	4
2. PODSTAWA OPRACOWANIA .....	4
3. ZASILANIE .....	4
4. ROZDZIAŁ ENERGII .....	5
5. OŚWIETLENIE PARKU .....	6
6. ZASILANIE FONTANNY .....	6
7. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA.....	6
8. UKŁADANIE KABLI W ZIEMI .....	7
9. UWAGI .....	10
<b>IV. ZAŁĄCZNIKI .....</b>	<b>11</b>
<b>ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW .....</b>	<b>17</b>
<b>RYSUNKI .....</b>	<b>18</b>

	<b>ZAGOSPODAROWANIE TERENU</b>	Boronów, ul. Wolności i Wojska Polskiego	<b>SEL</b>
--	--------------------------------	--	------------

## I. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

<i><b>L.p.</b></i>	<i><b>Nazwa załącznika</b></i>
1.	Warunki przyłączenia wydane pismem o znaku WR/608537/11/1574 z dnia 04.02.2011r
2.	Kserokopia uprawnień projektantów
2.	Zaświadczenie o przynależności projektantów do Izby Inżynierów

An Archi Group ul. Chorzowska 64 44.100 Gliwice <a href="mailto:biuro@a-ag.com.pl">biuro@a-ag.com.pl</a>
zewewnętrzne instalacje elektroenergetyczne / strona 2

	<b>ZAGOSPODAROWANIE TERENU</b>	Boronów, ul. Wolności i Wojska Polskiego	<b>SEL</b>
--	--------------------------------	--	------------

## II. SPIS RYSUNKÓW

<i><b>lp</b></i>	<i><b>Numer rysunku</b></i>	<i><b>Nazwa rysunku</b></i>	<i><b>Skala</b></i>	<i><b>Liczba ark.</b></i>
01.	E-001a	Plan elektrycznych sieci zewnętrznych 1:1000	1:1000	1
02.	E-001b	Plan elektrycznych sieci zewnętrznych 1:500	1:500	1
03.	E-201	Schemat zasilania	-	1
04.	E-221	Schemat ideowy oświetlenie z podziałem na etapy	-	1

An Archi Group ul. Chorzowska 64 44.100 Gliwice <a href="mailto:biuro@a-ag.com.pl">biuro@a-ag.com.pl</a>
zewnętrzne instalacje elektroenergetyczne / strona 3

	<b>ZAGOSPODAROWANIE TERENU</b>	Boronów, ul. Wolności i Wojska Polskiego	<b>SEL</b>
--	--------------------------------	--	------------

### III. OPIS TECHNICZNY

#### 1. TEMAT I ZAKRES OPRACOWANIA

Tematem opracowania jest projekt budowlany i wykonawczy dla inwestycji: „Zagospodarowanie terenu w części południowo-wschodniej skrzyżowania ulic Wolności i Wojska Polskiego, obejmujące: budowę parkingu wraz z układem dróg dojazdowych i przebudową zjazdu z DW 905, budowę ciągów komunikacji pieszej i pieszo-rowerowej, budowę placu z fontanną i placu zabaw, budowę zbiornika wodnego, budowę maszynowni fontanny, budowę przyłącza wody oraz sieci kanalizacyjnej, wewnętrznych linii zasilających i sieci oświetlenia zewnętrznego.”

Zakres opracowania obejmuje:

- Instalacja oświetlenia parku
- Instalacja zasilania fontanny
- ochronę od porażeń prądem elektrycznym;

#### 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejszy projekt opracowano na zlecenie Inwestora w oparciu o:

- wytyczne Inwestora,
- wytyczne branży drogowej,
- wytyczne branży instalacyjnej,
- uzgodnienia międzybranżowe,
- obowiązujące przepisy i normy,
- wizję lokalną,
- aktualne mapy geodezyjne,
- warunki przyłączenia do sieci wydane pismem o znaku WR/309426/10 z dnia 26.07.2010r przez ENION S.A.,

#### 3. ZASILANIE

Zgodnie z warunkami przyłączenia instalacja oświetlenia parku oraz fontanna będą zasilane ze szafki pomiarowej, która zostanie zabudowana na istniejącym stanowisku słupowym nr 51 linii napowietrznej nN Enion S.A.

Z szafki pomiarowej zostanie wyprowadzona linia kablowa zasilająca złącze kablowe ZK3.

An Archi Group ul. Chorzowska 64 44.100 Gliwice <a href="mailto:biuro@a-ag.com.pl">biuro@a-ag.com.pl</a>
zewnętrzne instalacje elektroenergetyczne / strona 4

	<b>ZAGOSPODAROWANIE TERENU</b>	Boronów, ul. Wolności i Wojska Polskiego	<b>SEL</b>
--	--------------------------------	--	------------

Zgodnie z warunkami przyłączenia w szafce pomiarowej zainstalowanie będzie zabezpieczenie przedlicznikowe w postaci wyłącznika nadmiarowo-prądowego o charakterystyce B.

Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych będą zaciski prądowe na wyjściu przewodów od licznika, w kierunku instalacji odbiorcy.

#### 4. ROZDZIAŁ ENERGII

Z szafki pomiarowej zostanie wyprowadzona linia kablowa zasilająca złącze kablowe ZK3. Złącze kablowe będzie w wykonaniu wolnostojącym.

Ze złącza kablowego zostaną wyprowadzone obwody zasilające:

- szafkę oświetlenia terenu
- szafkę zasilającą-sterowniczą fontannę

Obwody będą zabezpieczone wyłącznikami różnicowoprądowymi z członem naprądowym zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Instalacja oświetlenia parku będzie zasilana z szafki oświetlenia terenu zlokalizowana przy złączu kablowym. Szafka będzie w wykonaniu wolnostojącym.

Szafka zasilająco-sterownicza fontanny będzie zlokalizowana w podziemnej maszynowni fontanny i jest w zakresie dostawy fontanny.

Linie zasilające będą kablami typu YAKY prowadzonymi w ziemi.

Bilans mocy przedstawia się następująco:

LP.	opis	moc jednostowa	ilosc	moc zainstalowana	wsp. jednoczesnosci	moc szczytowa					
		P	n	Pi	ku	Po	cos	tg fi	Io	Q	S
		kW	szt	kW		kW	fi		[A]	kVar	kVA
	<b>ZK3</b>										
1	Fontanna	5.00	1.0	5.00	0.90	4.50	0.85	0.62	<b>7.65</b>	2.79	5.29
2	Szafka oświetleniowa	5.50	1.0	5.50	1.00	5.50	0.90	0.48	<b>8.83</b>	2.66	6.11
	SUMA			10.50	0.95	10.00	0.88	0.55	<b>16.48</b>	5.45	11.41

	<b>ZAGOSPODAROWANIE TERENU</b>	Boronów, ul. Wolności i Wojska Polskiego	<b>SEL</b>
--	--------------------------------	--	------------

## 5. OŚWIETLЕНИЕ PARKU

### Oświetlenie terenu parku

Oświetlenie wykonać na słupach kompozytowych dł. 5m wykonanych w II klasie ochronności. Słupy oświetleniowe typu „A” będą wyposażone w jedną oprawę, a słupy typu „B” będą wyposażone w wysięgnik dwuramienny na których będą zamontowane oprawy.

Słupy będą montowane na prefabrykowanych fundamentach. Słupy wyposażone będą w złącza słupowe dla kabli zasilających do 4x35mm<sup>2</sup> oraz w podstawy bezpiecznikowe.

Obliczenia oświetlenia przeprowadzono z zastosowaniem opraw Philips CitySpirit CDS470 1xCDO-TT70W/828 CON DF o mocy źródła światła 70W.

### Sterowanie oświetleniem

Sterowanie oświetleniem będzie możliwe automatycznie lub ręcznie. Sterowanie automatycznie będzie zrealizowane poprzez programator czasowy. Sterowanie ręczne będzie się odbywało za pomocą przełączników umieszczonych w szafie oświetleniowej.

### Okablowanie

Linie zasilające będą kablami typu YAKY prowadzonymi w ziemi. Wzdłuż kabli będzie ułożona bednarka, do której będą podłączone wszystkie słupy. Na końcach linii bednarka będzie zakończona uziomem pionowym.

## 6. ZASILANIE FONTANNY

Fontanna będzie zasilana ze złącza kablowego, a kabel zasilający będzie doprowadzony do szafy zasilająco-sterowniczej fontanny. Szafa zasilająco-sterownicza wraz z instalacją jest w zakresie dostawy fontanny.

Szafka zasilająco-sterownicza będzie zlokalizowana w pomieszczeniu maszynowni. Pomieszczenie należy wyposażyć w instalację oświetlenia oraz sterowania (łącznik oświetlenia). Instalację należy zasilć z szafki zasilająco-sterowniczej.

## 7. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Instalacje pracować będą w układzie TT. Szynę PE w szafie oświetlenia należy połączyć z uziemieniem.

Wzdłuż kabli zasilających należy ułożyć bednarkę, do której będą podłączone słupy oświetleniowe oraz szyny PE złącz kablowych.

An Archi Group ul. Chorzowska 64 44.100 Gliwice <a href="mailto:biuro@a-ag.com.pl">biuro@a-ag.com.pl</a>
zewnętrzne instalacje elektroenergetyczne / strona 6

	<b>ZAGOSPODAROWANIE TERENU</b>	Boronów, ul. Wolności i Wojska Polskiego	<b>SEL</b>
--	--------------------------------	--	------------

Wszystkie urządzenia elektryczne powinny spełniać warunki ochrony podstawowej od porażeń prądem elektrycznym. Jako uzupełnienie ochrony podstawowej od porażeń zastosowano samoczynne szybkie wyłączenie zasilania.

Samoczynne szybkie wyłączenie będzie zrealizowane za pośrednictwem:

- wyłącznika z członem różnicowoprądowym
- bezpieczników
- wyłączników instalacyjnych nadprądowych

Te same wyłączniki różnicowoprądowe służą jako ochrona dodatkowa przed dotykiem pośrednim, gdyż zapewniają odpowiednio szybkie wyłączenie zasilania w przypadku pojawienia się napięcia na dostępnych elementach przewodzących urządzeń elektrycznych.

Po wykonaniu instalacji dokonać pomiarów skuteczności ochrony od porażeń prądem elektrycznym.

## 8. UKŁADANIE KABLI W ZIEMI

Linie kablowe sieci elektrycznych zewnętrznych zaprojektowano w oparciu o postanowienia normy PN-90/E-06401 oraz zgodnie z zaleceniami podanymi w N-SEP-E-004.

Kable elektroenergetyczne i sygnalizacyjne należy układać w rowie kablowym na warstwie piasku o grubości co najmniej 10 cm. Po ułożeniu kabli (i wykonaniu stosownych odbiorów robót zanikowych), kable należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości co najmniej 25 cm, a następnie przykryć folią z tworzywa sztucznego (w kolorze niebieskim dla projektowanych kabli o napięciu znamionowym do 1 kV, tzn.  $U_N \leq 1kV$ , oraz w kolorze czerwonym dla projektowanych kabli o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV, tzn.  $U_N > 1kV$ ).

Odległość folii od kabla (kabli) powinna wynosić co najmniej 25 cm. Szerokość folii powinna być taka aby przykrywała ułożone kable, lecz nie mniejsza niż 20 cm.

Kable ułożone w ziemi powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m oraz w punktach charakterystycznych (mufach, skrzyżowaniu, wejściu do kanałów i osłon otaczających).

Kable powinny być ułożone w wykopie linią falistą z zapasem 1÷3% długości wykopu, wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Po wykonaniu robót, powierzchnię terenu należy przywrócić do stanu pierwotnego.

Głębokość ułożenia kabli w ziemi mierzona od powierzchni ziemi do zewnętrznej powierzchni kabla górnej warstwy powinna wynosić co najmniej:

An Archi Group ul. Chorzowska 64 44.100 Gliwice <a href="mailto:biuro@a-ag.com.pl">biuro@a-ag.com.pl</a>
zewnętrzne instalacje elektroenergetyczne / strona 7



	<b>ZAGOSPODAROWANIE TERENU</b>	Boronów, ul. Wolności i Wojska Polskiego	<b>SEL</b>
--	--------------------------------	--	------------

50 cm – dla kabli o napięciu znamionowym do 1 kV ułożonych pod chodnikiem przeznaczonych do oświetlenia ulicznego,

70 cm – w przypadku kabli o napięciu znamionowym do 1 kV,

#### Skrzyżowania kabli z drogami

Kable można zginać tylko w przypadkach koniecznych, przy czym promień gięcia powinien być nie mniejszy niż podane przez producenta kabli. Jeżeli brak danych to promień gięcia kabla powinien być nie mniejszy niż:

- 10-krotna średnica kabla dla kabli sygnałowych
- 15-krotna średnica kabla dla kabli wielożyłowych
- 20-krotna średnica kabla dla kabli jednożyłowych

#### Skrzyżowanie kabli z drogami i urządzeniami uzbrojenia podziemnego

Przy skrzyżowaniu projektowanych kabli z drogami kołowymi, należy stosować rury osłonowe grubościennie o średnicy dostosowanej do średnicy kabli, ułożone na głębokości 1,00 m od powierzchni drogi do górnej krawędzi rury osłonowej. Długość rury osłonowej powinna być tak dobrana, aby zapewnić ochronę kabla na całej szerokości jezdni oraz dodatkowo na długości minimum 0,50 m po obu stronach drogi.

Przy skrzyżowaniach projektowanych kabli z innymi instalacjami podziemnymi należy stosować postanowienia podane w normie PN-90/E-06401 oraz w N-SEP-E-004. Odległość pionowa między projektowanymi kablami niskiego napięcia a kablami energetycznymi, kablami telefonicznymi oraz rurociągami podziemnymi powinna wynosić odpowiednio 0,25 ÷ 1,00 m.

W przypadku braku możliwości zachowania powyższych odległości, kabel w miejscach skrzyżowań należy prowadzić w osłonach rurowych o odpowiedniej średnicy ułożonych na całej długości skrzyżowania z zapasem, co najmniej po 0,50 m w obie strony. Zaleca się prowadzenie kabli elektrycznych powyżej innych instalacji uzbrojenia terenu. W zależności od warunków lokalnych, w celu stwierdzenia rzeczywistej głębokości uzbrojenia terenu, należy w miejscach skrzyżowań wykonać przekopy kontrolne.

Podczas układania kabli należy szczególną uwagę zwrócić na krzewostan. Wszystkie drzewa i krzewy należy omijać. Podczas wykopów należy zwrócić szczególną uwagę, aby nie naruszyć systemu korzeniowego.

#### Układanie kabli w rurach

Przy układaniu kabli w rurach powinno się przestrzegać następujących zasad:

- 1) Rury układać ze spadkiem co najmniej 0.1% a ich wyloty uszczelnić materiałem włóknistym lub gliną.

An Archi Group ul. Chorzowska 64 44.100 Gliwice <a href="mailto:biuro@a-ag.com.pl">biuro@a-ag.com.pl</a>
zewnętrzne instalacje elektroenergetyczne / strona 8

	<b>ZAGOSPODAROWANIE TERENU</b>	Boronów, ul. Wolności i Wojska Polskiego	<b>SEL</b>
--	--------------------------------	--	------------

2) Elementy rur powinny być ze sobą szczelnie zespolone elementami systemowymi (łączniki z uszczelkami) lub cementem.

3) Ostre krawędzie końców rur powinny być zeszlifowane , a pod kablem przy wejściu do rury wykonana podsypka piaskowa.

4) W miejscach załamania trasy , a na odcinkach prostych w odległościach nie większych niż 60m , należy wykonać studzienki kablowe.

#### Wprowadzanie kabli do złącza

Kabel przy wprowadzaniu do budynku powinien być zabezpieczony przed uszkodzeniami mechanicznymi, osłoną otaczającą o średnicy wewnętrznej większej o co najmniej 50% średnicy zewnętrznej kabla. Osłony otaczające powinny przechodzić przez całą grubość fundamentu lub ściany budynku ze spadkiem w kierunku zewnętrznym. Miejsca wprowadzenia kabla do budynku należy zabezpieczyć przed przedostaniem się wody do wnętrza budynku.

#### Uwagi dodatkowe dla wykonawcy

Projekt niniejszy wykonano w oparciu o obowiązujące przepisy.

Prace ziemne należy wykonać ręcznie, a w miejscach przewidzianych kolizji wykonać przekopy kontrolne pod nadzorem użytkownika. Budowę linii kablowych należy wykonać zgodnie z wytycznymi zawartymi w N-SEP-E-004 „Elektrotechniczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”.

Kable elektroenergetyczne należy po ułożeniu, a przed zasypaniem, poddać inwentaryzacji geodezyjnej.

Kable, osprzęt oraz aparaty elektryczne powinny posiadać atesty oraz certyfikaty zgodne z rozporządzeniem Rady Ministrów nr 53 z dnia 9.11.1999 r. (Dz. U. nr 5 z 2000 r.).

Wykonawcę realizującego budowę według niniejszego projektu obowiązuje w jego zakresie przestrzeganie przepisów BHP w odniesieniu do szczegółów, które nie zostały w projekcie omówione.

#### Zagospodarowanie gruntu z pozostałego przy ułożeniu przewodów sieci zewnętrznych

Grunt wydobyty zastąpiony podsypką, obsypką, oraz ułożonymi kablami, w przypadku gruntu nadającego się do wykorzystania na terenie zieleńców, przeznaczony zostanie do rozplanowania na terenach zielonych. Nadmiar gruntu (i nadającego się do wykorzystania) zaleca się wykorzystać do wykonania nasypów na obszarze inwestycji. W przypadku wydobywania gruntu o większych częściach zostanie on rozdrobniony do stanu pozwalającego jego wykorzystanie.

Zaleca się wykorzystanie gruntu wydobytego na wykonanie zasypek po pozostałych ubytkach gruntu powstałych przy demontażu istniejących kabli.

An Archi Group ul. Chorzowska 64 44.100 Gliwice <a href="mailto:biuro@a-ag.com.pl">biuro@a-ag.com.pl</a>
zewnętrzne instalacje elektroenergetyczne / strona 9

	<b>ZAGOSPODAROWANIE TERENU</b>	Boronów, ul. Wolności i Wojska Polskiego	<b>SEL</b>
--	--------------------------------	--	------------

## 9. UWAGI

- Prace w pobliżu i na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych wykonać po wyłączeniu, uziemieniu i dopuszczeniu do pracy pod nadzorem upoważnionych pracowników;
- Przed każdorazowym zasypianiem rur osłonowych i wykopu wykonawca zobowiązany będzie sporządzić protokół odbioru danego odcinka kabla w którym to, przedstawiciel właściciela kabla będzie stwierdzał poprzez podpisanie – wykonanie robót zgodnie z projektem i technologią wykonania;
- W projekcie określono proponowanego producenta urządzeń, dopuszcza się zastosowanie zmieników, po akceptacji Projektanta, Architekta i Inwestora.
- Wykonawca zobowiązany jest do wykonania całości robót zgodnie z niniejszą dokumentacją projektową, obowiązującymi przepisami, dokumentami normatywnymi oraz zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.
- Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących i pominiętych w niniejszym opracowaniu elementów instalacji wraz z dostarczeniem koniecznych materiałów i urządzeń dla kompletnego wykonania instalacji i zapewnienia jej pełnej funkcjonalności.
- Niniejszą dokumentację projektową należy rozpatrywać całościowo. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji materiałowej lub opisie technicznych a nie ujęte na schematach strukturalnych i planach, lub ujęte na schematach strukturalnych, planach a nie ujęte w specyfikacji materiałowej lub opisie technicznym, powinny być traktowane tak, jakby zostały ujęte w obu częściach dokumentacji projektowej. Wszelkie rozbieżności w dokumentacji projektowej Wykonawca powinien wyjaśnić z projektantem, który zobowiązany jest do ich rozstrzygnięcia.
- Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać Polskim Normom i posiadać stosowną deklarację zgodności lub posiadać znak CE i deklarację zgodności z normami zharmonizowanymi oraz posiadać niezbędne atesty tak aby spełniać obowiązujące przepisy.
- Projektant nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie zmiany wynikające z uszczegółowienia rozwiązań funkcjonalnych, wymogów stawianych przez technologię oraz zmian wprowadzonych przez Inwestora w okresie późniejszym.

An Archi Group ul. Chorzowska 64 44.100 Gliwice <a href="mailto:biuro@a-ag.com.pl">biuro@a-ag.com.pl</a>
zewnętrzne instalacje elektroenergetyczne / strona 10

	<b>ZAGOSPODAROWANIE TERENU</b>	Boronów, ul. Wolności i Wojska Polskiego	<b>SEL</b>
--	--------------------------------	--	------------

**IV. ZAŁĄCZNIKI**

An Archi Group ul. Chorzowska 64 44.100 Gliwice <a href="mailto:biuro@a-ag.com.pl">biuro@a-ag.com.pl</a>
zewnętrzne instalacje elektroenergetyczne / strona 11

## Adres do korespondencji:

ENION Spółka Akcyjna  
Oddział w Częstochowie  
Rejon Dystrybucji Lubliniec  
ul. Klonowa 1  
42-700 Lubliniec  
tel. 34 351 53 00  
fax 34 365 12 03  
e-mail: czestochowa.dp3@enion.pl



Lubliniec, dnia 26-07-2010 r.

Nr: WR/309426/10

GMINA BORONÓW  
BORONÓW ul. DOLNA 2  
42-283 BORONÓW

## WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca: GMINA BORONÓW  
BORONÓW ul. DOLNA 2  
42-283 BORONÓW

obiekt: zagospodarowanie terenu

adres przyłączanego obiektu: BORONÓW, skrzyżowanie ulic: WOLNOŚCI I WOJSKA POLSKIEGO

Niniejszym potwierdzamy złożenie wniosku o określenie warunków przyłączenia w dniu: 12-07-2010 r.

Odpowiadając na wniosek z dnia 12-07-2010 r., informujemy, że:

- zapewniamy przyłączenie do sieci ENION S.A. i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej 13 kW, na poniższych warunkach.

## I Wymagania techniczne

1. Miejsce przyłączenia: stanowisko słupowe nr 51 linii napowietrznej nN, zasilanie ze stacji transformatorowej 15/0,4kV BORONÓW 1 [3-S005] obwód Szkoła.
2. a) miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu, w kierunku instalacji odbiorcy,  
b) miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od licznika, w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:  
a) w zakresie budowy przyłącza: ENION S.A. zbuduje szafkę pomiarową, usytuowaną na słupie nr 51; wykona przyłącze kablowe YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup>,  
b) w zakresie rozbudowy sieci: nie dotyczy,  
c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji: Wnioskodawca z szafki pomiarowej wyprowadzi odpowiednią linię zasilającą do miejsca poboru mocy.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV:  
a) rodzaj układu: licznik energii elektrycznej bezpośredni 3-fazowy, 1-strefowy,  
b) miejsce zainstalowania: w szafce pomiarowej na słupie nr 51 linii napowietrznej nN.  
Grupa taryfowa zostanie ustalona, w oparciu o obowiązującą Taryfę, przed podpisaniem umowy kompleksowej lub umowy o świadczenie usług dystrybucji.
5. Zabezpieczenia główne (przedlicznikowe):  
a) prąd znamionowy: 20 A,  
b) rodzaj: wyłącznik nadmiarowo - prądowy typu "S" o charakterystyce B,  
c) lokalizacja: w szafce pomiarowej na słupie nr 51 linii napowietrznej nN.
6. Do obliczeń przyjąć:  
a) dla doboru aparatury 0,4 kV spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 10 kA.
7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, tg  $\varphi \leq 0,4$ .
8. Sieć pracuje w układzie:  
a) 0,4 kV - TT.

1

ENION Spółka Akcyjna  
ul. Zastawa 65 L  
30-330 Kraków  
tel. 12 261 10 00  
fax 12 261 10 01  
e-mail: centrala@enion.pl

Sąd Rejonowy dla Krakowa – Śródmieście XI Wydział Gospodarczy  
Krajowego Rejestru Sądowego, Nr KRS: 000012216  
NIP: 675-000-12-25, REGON: 350626576  
Kapitału zakładowy (wpłacony): 253 048 507,74 zł

[www.enion.pl](http://www.enion.pl)

- przerw planowanych - 35 godzin,
- przerw nieplanowanych - 48 godzin.

10. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.

## II Informacje dodatkowe

1. Instalację przyłączanego obiektu od miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych Wnioskodawca winien wykonać we własnym zakresie, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
2. Przyłączane przez Odbiorcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych odbiorców zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. ENION S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Podmiot Przyłączany umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz. U. z 2006 Nr 89 poz. 625 wraz z późniejszymi zmianami i rozporządzeniami wykonawczymi), zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
4. Na cały zakres prac opracować dokumentację techniczno – prawną. Wnioskodawca opracuje dokumentację techniczno-prawną na zakres prac określonych w pkt. 3c).
5. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Rejonem Dystrybucji Lubliniec.
6. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Odbiorniki wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci ENION S.A.
7. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
8. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Inwestor winien zwrócić się do Rejonu Dystrybucji Lubliniec z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
9. ENION S.A. oświadcza, że po spełnieniu przez Podmiot Przyłączany powyższych warunków przyłączenia, a w szczególności po wykonaniu niezbędnych urządzeń elektroenergetycznych, których realizacja nastąpi na podstawie zawartej między stronami umowy o przyłączenie – zapewnia dostawę energii elektrycznej na zasadach określonych we właściwych przepisach. Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem, o którym mowa w art. 7 ust. 14 ustawy Prawo Energetyczne i art. 34 ust. 3 pkt. 3a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2006 Nr 156, poz. 1118 wraz z późniejszymi zmianami) i winno być traktowane jako przyrzeczenie zawarcia umowy o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, o której mowa w art. 61 ust. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. Nr 80 poz.717 wraz z późniejszymi zmianami).
10. W przypadku przewidywanego uczestnictwa w Rynku Energii Elektrycznej należy spełnić dodatkowe warunki dotyczące układu pomiarowego zgodnie z wymaganiami technicznymi układów pomiarowo-rozliczeniowych dla podmiotów przyłączonych do sieci dystrybucyjnej ENION S.A.

W załączeniu przesyłamy projekt umowy o przyłączenie.

Przygotował Piotr Budzyński

Kierownik  
Działu Rozbudowy i Modernizacji Sieci  
inż. Zbigniew Rempelt

Zatwierdził .....mgr.inż. Leszek Świder

Załącznik:  
projekt umowy o przyłączenie  
informacja o dokumentach niezbędnych do podpisania umowy

Kopie z uzgodnieniem na mapach zasadniczej i zagospodarowania terenu – 2 egz.:

1. An Archi Group s.c.  
ul. Chorzowska 64, 44-100 Gliwice
2. RD3/ZS



**WORLD OF KITCHENS**  
60-62 Kensington Road  
Kensington, London W8 7AH

15 gundam 1998.

Ar. VI. 7342/226/9H

D E C Y Z J A H 226/93

Na podstawie art. 18 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr. 89, poz. 414) i § 9 ust. 1 rozporządzenia M.G.P. z dnia 30.10.1994 r. w sprawie zasadniczych funkcji budowlanych w budownictwie (Dz. U. Nr. 8, poz. 38 z 1995 r.), w związku z art. 104 § 1 i 2 K.p.a. po uzupełnieniu załącznika Pisma tegoż z Krzeszowej 1995 r. na podstawie dokumentów i stwierdzeń budowlanych wystawiającemu oraz praktyce zawodoza oraz na podstawie pozytywnej opinii z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną powołaną na podstawie art. 189 § 6 z 9 października 1995 r. (p. 602) cm. stwierdza się, że:

Państwowy Zakład Wydawnictw Literackich

1988 r. w Rudzie Śląskiej

o t r z y H u j c

UPRAWTIENIA BUDOWLANE

[illegible]

o projektowaniu

... w zakresie: instalacji w zakresie sieci,

instalacji i urządzeń elektrycznych i

7306621437535 H3013333

Uzasadnienie

w sprawie z potwierdzeniem przez Komisję Egzaminacyjną powołania przez Wojewodę Łódzkiego Zastępcy Naczelnego Wydziału w dziedzinie elektrycznej, ogłoszonego przez Pism reg. dz. Nr. 125/95 z 28 października 1996 r. posiadania przez Pana mgr. dr. Krzysztofa Zaradzińskiego prawa wydziałstwa na Wydziale Elektrycznym specjalności Automatyka i metrologia elektryczna oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień nadzorczych w/w specjalności, i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienie nadzorcze, orzeczenie sąku sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego 23

317

Pan Krzysztof Debowski

U. Giotta 2016/7

41-710 Ruda St.

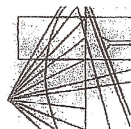
2. Privacy Impact

Yadon Binyamin

200

Katowice, 10 listopada 2010 r.

Ś L A S K A  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA



Pani/Pan Krzysztof Dębowski

ul. Boczna 33

44-171 Pławniowice

## ZAŚWIADCZENIE

Pani/Pan Dębowski Krzysztof

Pani/Pan **Dębowski Krzysztof**

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów

Budownictwa o numerze ewidencyjnym SLK/IE/3930/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 31.12.2011 r.

**AKCE PRZEWODNICZY RADY**  
Staskiej, Okręgowej  
Inżynierskiej w Budowlanej

mgr inż. Stefan Czarniecki

SLK/OKK/7131.7132/1072/05

Katowice, dnia 15 grudnia 2005 r.

**DECYZJA**

Na podstawie 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 późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2005 r. Nr 96, poz. 817) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OiB**  
**n a d a j e**  
**Panu(ł) Mirosławowi Kuna**  
Mgr inż. elektryk - kierunek elektrotechnika  
ul. dnia 20 lutego 1977 w Katowicach

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny SLK/1072/PW0E/05

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

**UZASADNIENIE**

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Panu(ł) Mirosławowi Kuna posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji

**Pouczenie**

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektoratu Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OiB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

**Orzeczują:**

1. Panu(ł) Mirosławowi Kuna  
Perkoza 3/10  
44-100 Gliwice

2. Okręgowa Rada Izby  
Główny Inspektorat  
Nadzoru Budowlanego  
a/a.

**Skład orzekający OKK**

1. Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz

2. Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz

3. Mgr inż. Tadeusz Lipiński

**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
SLK-Z13-129-GQY \*

Pan Mirosław Kuna o numerze ewidencyjnym SLK/IE/3832/06  
adres zamieszkania ul.Perkoza 3/10, 44-100 Gliwice  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2012-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2011-01-18 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pib.org.pl](http://www.pib.org.pl) lub kontaktując się z Biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

An Archi Group ul. Chorzowska 64 44.100 Gliwice [biuro@a-ag.com.pl](mailto:biuro@a-ag.com.pl)

zewnętrzne instalacje elektroenergetyczne / strona 15



zakres:

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, 2, art. 13 ust. 3 i 4 Prawa budowlanego w związku z § 24 ust. 1

- 1) projektowanie obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowa i tramwajowa sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania,
- 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów buciowanych oraz kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust 5 ustawy  
o budowlanych organizacjach.

Na podstawie §3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności, z wyłączeniem projektów zagospodarowania działek lub terenów obejmujących budynki.

[illegible]

	<b>ZAGOSPODAROWANIE TERENU</b>	Boronów, ul. Wolności i Wojska Polskiego	<b>SEL</b>
--	--------------------------------	--	------------

**ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW**

An Archi Group ul. Chorzowska 64 44.100 Gliwice <a href="mailto:biuro@a-ag.com.pl">biuro@a-ag.com.pl</a>
zewewnętrzne instalacje elektroenergetyczne / strona 17

	<b>ZAGOSPODAROWANIE TERENU</b>	Boronów, ul. Wolności i Wojska Polskiego	<b>SEL</b>
--	--------------------------------	--	------------

**RYSUNKI**

An Archi Group ul. Chorzowska 64 44.100 Gliwice <a href="mailto:biuro@a-ag.com.pl">biuro@a-ag.com.pl</a>
zewnętrzne instalacje elektroenergetyczne / strona 18

<b>AAG/10/0026</b>	"Zagospodarowanie terenu w części południowo-wschodniej skrzyżowania ulic Wolności i Wojska Polskiego w Boronowie, obejmujące: budowę parkingu wraz z układem dróg dojazdowych i przebudowę zjazdu z DW 905, budowę ciągów komunikacji pieszej i pieszko-rowerowej, budowę placu z fontanną i placu zabaw, budowę zbiornika wodnego, budowę maszynowni fontanny, budowę przyłącza wody oraz sieci kanalizacyjnej, wewnętrznych linii zasilających i sieci oświetlenia zewnętrznego"	ul. Wolności i Wojska Polskiego, Boronów dz. nr 4107/654, 4106/654, 4105/654, 4918/665, 3484/649, 3483/649, 3461/653, 3460/654, 3451/654, 3452/654, 3447/653, 4144/654 (karta mapy: 2E)	<b>ELE</b>
--------------------	---	--	------------

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Oznacz	W Y S Z C Z E G Ó L N I E N I E	Jedn.	Ilość	Uwagi / Producent
1	2	3	4	5	6
<b>ELEKTROENERGETYCZNE SIECI ZEWNĘTRZNE</b>					
<b>A1</b>		<b>ZASILANIE ROZDZIAŁ ENERGII</b>			ZPUE lub równoważny
1	SOU	Szafa oświetlenia zewnętrznego SOU Szafka stojąca z cokołem wyposażona zgodnie ze schematem (nr rys E-001)	kpl.	1	
2	ZK3	Złącze kablowe stojące z cokołem wyposażone zgodnie ze schematem (nr rys E-001)	kpl.	1	
<b>A2</b>		<b>OKABLOWANIE</b>			
1		Kabel YAKY 4x35	m	10	kabel wyprowadzony z szafki pomiarowej zamontowanej na słupie energetycznym wprowadzony do ziemi i zas. złącze kablowe ZK3
2		Kabel YAKY 4x16	m	5	zas SOU z ZK3
2		Oznaczniki kabli	kpl.	1	
3		Rura osłonowa fi 50	m	5	zabezpieczenia kabla przy wyprowadzeniu kabla z szafki licznikowej nastłupowej
4		Folia koloru niebieskiego	m	15	
5		Piasek	m3	1,5	
<b>B</b>		<b>INSTALACJA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO</b>			Philips, Alumast lub równoważny
<b>B1</b>		<b>OŚWIETLENIE TERENU PARKU</b>			
<b>B1.1</b>		<b>STANOWISKA SŁUPOWE Z OPRAWAMI</b>			
1	A	Słup oświetleniowy kompozytowy 5m parkowy z oprawą oświetleniową typu parkowego o mocy 70W wraz ze źródłem światła (Obliczenia przeprowadzono z zastosowaniem oprawy Philips CitySpirit CDS470 1xCDO-TT70W/828 CON DF) fundament prefabrykowany, osłona śrub kabel YKY 3x2,5 – ok.5m tabliczka bezpiecznikowa słupowa z samoczynnym wyłącznikiem instalacyjnym typu CLS6-B6	kpl.	34	
2	B	Słup oświetleniowy kompozytowy 5m parkowy przystosowany do mocowania dwóch opraw oświetleniowych parkowych o mocy 70W wraz ze źródłem światła (Obliczenia przeprowadzono z zastosowaniem dwóch opraw Philips CitySpirit CDS470 1xCDO-TT70W/828 CON DF) fundament prefabrykowany, osłona śrub, kabel YKY 3x2,5 – ok. 2x5m tabliczka bezpiecznikowa słupowa z dwoma samoczynnymi wyłącznikami instalacyjnymi typu CLS6-	kpl.	6	

<b>AAG/10/0026</b>	"Zagospodarowanie terenu w części południowo-wschodniej skrzyżowania ulic Wolności i Wojska Polskiego w Boronowie, obejmujące: budowę parkingu wraz z układem dróg dojazdowych i przebudową zjazdu z DW 905, budowę ciągów komunikacji pieszej i pieszko-rowerowej, budowę placu z fontanną i placu zabaw, budowę zbiornika wodnego, budowę maszynowni fontanny, budowę przyłącza wody oraz sieci kanalizacyjnej, wewnętrznych linii zasilających i sieci oświetlenia zewnętrznego"	ul. Wolności i Wojska Polskiego, Boronów dz. nr 4107/654, 4106/654, 4105/654, 4918/665, 3484/649, 3483/649, 3461/653, 3460/654, 3451/654, 3452/654, 3447/653, 4144/654 (karta mapy: 2E)	<b>ELE</b>
--------------------	---	--	------------

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Oznacz	W Y S Z C Z E G Ó L N I E N I E	Jedn.	Ilość	Uwagi / Producent
1	2	3	4	5	6
		B6			
<b>B1.2</b>		<b>OKABLOWANIE</b>			
1		Kable YAKY 4x16	m	1310	252m – obw. SOU/1 908m – obw. SOU/2 150m – obw. ZK3/1 – zas. fontanny
2		Oznaczniki kabli	kpl.	1	min. jeden oznacznik na 10m kabla
3		Bednarka 25x4	m	1160	
4		Uziom pionowy h=3m	kpl.	15	
5		Rura osłonowa SRS fi 75 koloru niebieskiego	m	210	zabezpieczenie kabli pod parkingiem i ciągami pieszo- jezdnymi
6		Rura osłonowa DVK fi 75 koloru niebieskiego	m	10	zabezpieczenie kabli na skrzyżowaniach z istn. lub proj. uzbrojeniem terenu
7		Folia koloru niebieskiego	m	1310	
8		Piasek	m3	131	
<b>C</b>		<b>INSTALACJA MASZYNOWNI</b>			Philips, Alumast lub równoważny
<b>C1</b>		<b>OŚWIETLENIE</b>			
1.		Oprawa szczelna IP65 nastropowa 1x49W wraz ze źródłem światła	kpl.	1	
2.		Łącznik oświetleniowy nastropowy IP 55 kompletny	kpl.	1	
<b>C2</b>		<b>OKABLOWANIE</b>			
1.		Kable YKYżo 3x1,5	m	10	
2.		Peszel	m	10	