

PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJE ELEKTRYCZNE

**BUDYNEK GARAŻOWO-GOSPODARCZY ZE ŚMIETNIKIEM WRAZ Z WIATĄ NA
SAMOCHODY OSOBOWE WRAZ Z DOJAZDEM WEWNĘTRZNYM ORAZ
ROZBIÓRKĄ TRZECH BUDYNKÓW GARAŻOWYCH WRAZ Z
ZAGOSPODAROWANIEM TERENU W GRANICACH OZNACZONYCH LITERAMI
A,B,C,D – NA CZĘŚCI DZIAŁKI
nr ewid. geodez. gr. 1756/1 ORAZ BUDOWĄ WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI
ELEKTRYCZNEJ W ISTNIEJĄCYM BUDYNKU RCKiK – I ETAP INWESTYCJI**

**PRZY UL. M. SKŁODOWSKIEJ – CURIE 23
W BIAŁYMSTOKU**

Działka nr ewid. geodez. gr. 1756/1

INWESTOR :

**Regionalne Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa w Białymstoku
15-950 Białystok ul. M. Skłodowskiej – Curie 23**

AUTOR:

**mgr inż. Wojciech Grudziński
upr.proj. BI/138/92
członek PDL/IE/0416/01**

Białystok, 30 grudzień 2009 r.

Spis zawartości projektu

1.	Strona tytułowa	str. nr 1
2.	Załączniki	
	- zaświadczenie o przynależności do POIIB projektanta	Zał. nr 1
	- stwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta	Zał. nr 2
	- zaświadczenie o przynależności do POIIB sprawdzającego	Zał. nr 3
	- stwierdzenie przygotowania zawodowego sprawdzającego	Zał. nr 4
3.	Opis techniczny	str. nr 3
4.	Część graficzna	
	- Projekt zagospodarowania terenu – instalacje elektryczne	rys. nr E1
	- Rzut parteru– instalacje elektryczne	rys. nr E2
	- Rzut dachu– instalacja odgromowa	rys. nr E3
	- Schemat zasilania	rys. nr E4
5.	Zestawienie materiałów	str. nr 6
6.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str. nr 7
7.	Oświadczenie o zgodności z przepisami	str. nr 9

Opis techniczny

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- projekty techniczne innych branż
- obowiązujące przepisy, normy i zarządzenia

2. Zakres opracowania

Dokumentacja zawiera następujące elementy:

- rozdzielnie elektryczne
- WLZty
- instalację oświetleniową
- instalację gniazd wtykowych
- instalację odgromową i przepięciową

3. Przeznaczenie obiektu

Budynek garażowo-gospodarczy ze śmietnikiem wraz z wiatą na samochody osobowe wraz z dojazdem wewnętrznym oraz rozbiórką trzech budynków garażowych wraz z zagospodarowaniem terenu w granicach oznaczonych literami A,B,C,D – na części działki nr ewid. geodez. gr. 1756/1 oraz budową wewnętrzną instalacji elektrycznej w istniejącym budynku RCKiK w Białymstoku- I etap inwestycji.

5. Zasilanie obiektu

Zasilanie obiektu odbywać się będzie z istniejącej rozdzielni głównej RG budynku Centrum Krwiodawstwa zlokalizowanej w pomieszczeniu komunikacji w piwnicy.

Istniejącą rozdzielnię RG należy doposażyć w rozłącznik bezpiecznikowy R301 20A.

Od rozłącznika należy poprowadzić WLZ – YKYżo 3x6mm² - zasilający nowoprojektowaną rozdzielnię RE. W dokumentacji ujęto jedynie WLZty prowadzone w budynkach natomiast WLZt na odcinku a',b',c',d' (doziemna instalacja elektryczna) ujęty został w odrębnym opracowaniu.

Nowoprojektowane instalacje elektryczne wpłyną nieznacznie na powiększenie mocy pobieranej przez istniejący obiekt, co po uwzględnieniu współczynnika równoczesności pozwoli na zachowanie dotychczasowej mocy przyłączeniowej.

6. Rozdzielnia elektryczna

W nowoprojektowanym budynku gospodarczym projekt przewiduje montaż rozdzielni elektrycznej RE odbiory własne budynku gospodarczego i śmietnika oraz oświetlenie nowoprojektowanej wiaty. Rozdzielnię należy wyposażyć w rozłącznik główny oraz zabezpieczenia odbiorów końcowych wg schematu zasilania.

Projektowaną rozdzielnicę oraz odgałęzienia należy opisać w trwały sposób, przejrzystie i zrozumiałym dla laika tekstem

8. Układanie przewodów

- WLZ-t w prowadzić w rurze RB w piwnicy budynku Centrum Krwiodawstwa a następnie w osłonie z rury DVK w ziemi (oddzielne opracowanie) oraz w RB w budynku gospodarczym.
- Przewody elektryczne zasilające odbiory elektryczne w projektowanym budynku układać w osłonie z rur RB na tynku.
- Przewody zasilające oprawy oświetlające wiatę układać w rurach RB montowanych do konstrukcji.

Uwaga. Do prowadzenia przewodów w rurach stosować przewody ochronne. Wyjście WLZ-u z budynku uszczelnić przepustem kablowym z uszczelnieniem.

9. Osprzęt, oprawy oświetleniowe

Zastosować osprzęt podtynkowy z tworzyw sztucznych. Osprzęt instalować z zachowaniem następujących odległości od podłogi :

- 1,4m. dla łączników, przycisków
- 1,1m. gniazda wtykowe

Typy zastosowanego osprzętu wyszczególniono na rysunkach.

Oprawy oświetleniowe montować bezpośrednio do sufitu w budynku oraz bezpośrednio do konstrukcji nośnej w przypadku wiaty.

Załączanie oświetlenia – w budynku gospodarczym bezpośrednio łącznikiem, w budynku śmietnika poprzez wyłącznik schodowy. Oświetlenie wiaty załączane będzie poprzez czujnik ruchu.

14. Ochrona od porażeń, połączenia wyrównawcze

Jako ochronę dodatkową zaprojektowano samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-S. Projektowana tablica elektryczna winna być wyposażona w szyny ochronne PE i neutralne N z zaciskami wielokrotnymi. Zaciski N należy odizolować od konstrukcji. Przewody PE połączyć ze stykami ochronnymi gniazd wtykowych, z zaciskami PE w tablicy oraz z zaciskami ochronnymi opraw. Przewód PE ma mieć izolację w kolorze żółto-zielonym natomiast N w niebieskim.

Projekt przewiduje dodatkowo uziemienie szyny PE przewodem LgYżo1x16mm² który poprzez złącze kontrolne należy podłączyć do przewodu uziemiającego (rys.)

15. Instalacja odgromowa i przepięciowa

Jako ochronę odgromową projekt przewiduje wykonanie zwodów poziomych z drutu FeZn fi8mm. Zwody zamontować na uchwytach klejonych.

Przewody odprowadzające należy wykonać z drutu FeZn 8mm wykonując odprowadzenie od dachu do słupa konstrukcyjnego zgodnie z załączonym rysunkiem. Połączenie drutu ze słupem wykonać jako spawane. Na wysokości h=1,0 m wykonać złącze kontrolne na słupie celem podłączenia do uziomu otokowego przewodami uziemiającymi. Przewody uziemiające wykonać z bednarki FeZn25x4 zabezpieczając ją dodatkowo farbą do wysokości złącza kontrolnego. Złącze kontrolne wykonać z bednarki FeZn25x4 z jednej strony połączonej metalicznie do słupa (połączenie spawane) z drugiej strony z wykonanymi otworami na połączenie z przewodami uziemiającymi. Bednarkę wygiąć w sposób umożliwiający montaż śrub. Połączenia spawane zabezpieczyć przed korozją farbą podkładową. Złącza kontrolne zabezpieczyć wazeliną techniczną.

Jako uziemienie instalacji odgromowej projekt przewiduje wykonanie uziomu otokowego z bednarki FeZn25x4 układanej na głębokości 0,8m. Uziom wykonać zgodnie z załączonym rysunkiem. W miejscu, gdzie uziom przechodzić będzie w pobliżu budynku gospodarczego należy go zagłębić do warstwy chudziaka.

Połączenia spawane należy zabezpieczyć przed korozją poprzez malowanie farbą antykorozyjną.

Jako ochronę od przepięć (I i II stopień) zastosowano ochronniki przeciwprzepięciowe.

16. Uwagi końcowe

- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP i PBUE oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom V – Instalacje elektryczne.

- Osprzęt zastosowany w projekcie (oprawy, przewody, zabezpieczenia, szafki nn itp.) dobrano przykładowo. Dopuszcza się zastosowanie osprzętu innych producentów pod warunkiem spełniania przezeń identycznych wymagań technicznych jak osprzęt przykładowo dobrany.
- Opis stanowi integralną część projektu wykonawczego
- Zainstalowane urządzenia i instalacje winny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub świadectwo zgodności.

Zestawienie materiałów

Lp.	Wyszczególnienie	j.m.	Ilość
	I. Rozdzielnie elektryczne.		
1.	Tablica licznikowa RE - rozdzielnica naścienna IP55 2x12mod – RN-55 2x12mod. IP55 – wyposażona wg schematu zasilania	szt.	1
2.	Rozłącznik bezpiecznikowy R301 20A – doposażenie RG	szt.	1
	II. WLZty zasilające tablice rozdzielcze		
3.	YKYżo 3x6mm ²	m	15
4.	Rura RB28	m	15
5.	złączki do rur RB28	szt.	7
6.	Uchwyt z kołkiem rozporowym do rur RB28	szt.	32
7.	Końcówka kablowa Cu6	szt	6
	III. Instalacja oświetleniowa, gniazd wtykowych, połączenia wyrównawcze		
8.	Rura RB18	m	55
9.	Złączka do rury RB18	szt	23
10.	Uchwyt do rury RB18 z kołkiem rozporowym	szt	115
11.	Rura RB22	m	85
12.	Złączka do rury RB22	szt	35
13.	Uchwyt do rury RB22	szt	179
14.	A1 - Oprawa nastropowa Cosmo1 2x36W IP65 EVG	kpl	1
15.	A2 - Oprawa nastropowa Cosmo1 1x36W IP65 EVG	kpl	1
16.	A - Oprawa nastropowa Cosmo1 2x58W IP65 EVG	kpl	5
17.	B - Oprawa nastropowa Concept A 1x26W IP65	kpl	1
18.	puszka rozgałęźna 4 wylotowa, IP44 (różne)	szt	7
19.	Czujka ruchu HF3360 STEINEL	szt	5
20.	łącznik świecznikowy N/T IP44	szt	1
21.	łącznik zwierny N/T IP44	szt	1
22.	gniazdo wtyk. 2 bieg. z bol. ochr. 16A N/T (podwójne) IP44	szt	1
23.	gniazdo wtyk. 2 bieg. z bol. ochr. 16A N/T (pojedyncze) IP55	szt	1
24.	YDY 2x1,5mm ²	m	20
25.	YDYżo 3x1,5mm ²	m	35
26.	YDYżo 3x2,5mm ²	m	15
27.	YKYżo 3x4,0mm ²	m	85
28.	DYżo1x16mm ²	m	10
29.	Opaska do mocowania na rurach	szt	1
30.	Uchwyty klejone	kpl	182
31.	Drut FeZn fi8mm	m	180
32.	Bednarka FeZn25x4	m	194
33.	Złącze kontrolne	szt	27

**INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.**

OBIEKT BUDOWLANY: **BUDYNEK GARAŻOWO-GOSPODARCZY ZE
ŚMIETNIKIEM WRAZ Z WIATĄ NA
SAMOCHODY OSOBOWE WRAZ Z
DOJAZDEM WEWNĘTRZNYM ORAZ
ROZBIÓRKĄ TRZECH BUDYNKÓW
GARAŻOWYCH WRAZ Z
ZAGOSPODAROWANIEM TERENU ORAZ
BUDOWĄ WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI
ELEKTRYCZNEJ W ISTNIEJĄCYM BUDYNKU
RCKiK**

ADRES BUDOWY: **BIAŁYSTOK SKŁODOWSKIEJ - CURIE 23**

INWESTOR: **REGIONALNE CENTRUM KRWIODASTWA I
KRWIOLECZNICTWA W BIAŁYMSTOKU
15-950 BIAŁYSTOK
UL. M. SKŁODOWSKIEJ – CURIE 23**

PROJEKTANT: **WOJCIECH GRUDZIŃSKI,
UL. MODLIŃSKA 10 LOK. U2,
15-066 BIAŁYSTOK**

- 1. Zakres robót:**
 - 1.1. Montaż instalacji elektrycznych wewnętrznych.
 - 1.2. Montaż instalacji odgromowej
 - 1.3. Montaż uziomu otokowego
 - 1.4. Demontaże istniejących instalacji elektrycznych
 - 1.5. Demontaż instalacji odgromowej
- 2. Istniejące obiekty budowlane:**
 - 2.1. Istniejący budynek centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa w Białymstoku
- 3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**
 - 3.1. Istniejące ul. Skłodowskiej-Curie i Krasińskiego w Białymstoku
 - 3.2. Istniejąca infrastruktura podziemna
- 4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:**
 - 4.1. Ryzyko upadku z wysokości 3m podczas prac przy montażu instalacji odgromowej.
 - 4.2. Ryzyko porażenia prądem elektrycznym podczas montażu projektowanych instalacji elektrycznych.
 - 4.3. Ryzyko uszkodzenia istniejącej infrastruktury podziemnej podczas montażu linii kablowej zasilającej nowoprojektowaną rozdzielnię RE
 - 4.4. Ryzyko uszkodzenia istniejącej infrastruktury podziemnej podczas montażu uziomu otokowego
 - 4.5. Ryzyko kolizji drogowej podczas włączania się pojazdów do ruchu na pobliskiej ulicy.
 - 4.6. Ryzyko wypadku podczas prac z maszynami budowlanymi (koparki, dźwigi itp.)
 - 4.7. Możliwość uszkodzenia ciała wskutek upadku z wysokości, upuszczenia narzędzi, niewłaściwego obchodzenia się z narzędziami i maszynami budowlanymi.
 - 4.8. Zagrożenie pożarem wskutek awarii urządzeń elektrycznych lub przypadkowego zaprószenia ognia.
- 5. Sposób prowadzenia instrukcji pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**
 - 5.1. Bezpośrednio przed przystąpieniem do prac należy zapoznać pracowników z zagrożeniami wyszczególnionymi w pkt. 3 i 4, oraz udzielić instruktażu z zakresu prowadzonych robót włącznie z wykonaniem wpisu do dziennika budowlanego.
- 6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.**
 - 6.1. Zaleca się organizowanie stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.
 - 6.2. Należy zapewnić pracownikom odzież ochronną i sprzęt ochronny osobistej oraz dopilnować aby środki te były stosowane zgodnie z przeznaczeniem
 - 6.3. Zaleca się prace na wysokości wykonywać z użyciem podnośnika samochodowego bądź rusztowań
 - 6.4. Zaleca się wykonywanie prac przy urządzeniach elektrycznych wyłączonych spod napięcia oraz zastosować odpowiednie zabezpieczenie przed przypadkowym załączeniem napięcia
 - 6.5. Apteczka pierwszej pomocy
 - 6.6. Telefon komórkowy

Białystok 30.12.2009r.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt instalacji elektrycznych związanych budynkiem garażowo-gospodarczym ze śmietnikiem oraz wiaty z miejscami postojowymi dla samochodów osobowych przy Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa przy ul. M. Skłodowskiej – Curie 23 jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: Wojciech Grudziński