

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

OBIEKT: PRZYŁĄCZE NAPOWIETRZNE, SZAFKA ZKP
I INSTALACJE ELEKTRYCZNE WNEȦRZOWE
W BUDYNKU ŚWIEȦLICY WIEJSKIEJ

ADRES: DZIAŁKA NR 120 POŁOŻONA W KRUKOWSZCZYZNIE
GMINA KORYCIN

INWESTOR: URZĄD GMINY W KORYCETCE

SPORZĄDZŁ : JERZY KAROL OKSIUTA NR. UPR. BŁ 317 / 73 i BŁ 78 / 89

P R O J E K T A N T
Jerzy Karol Oksiuta
Uprawnienia i odpowiedzialność: do projekt.
i kierowania robotami budowlanymi w specj.
sieci i instalacji elektrycznej
Upr. nr BŁ/317/73 i BŁ/78/89

Białystok 2010 - 01 - 28

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANO WYKONAWCZEGO:

instalacji elektr. budynku świetlicy wiejskiej z infrastrukturą na działce
Nr 120 i Nr 28 w Krukowszczyźnie gm. Korycin

1	Strona tytułowa	str.	1
2.	Spis zawartości projektu	str.	2
3.	Opis i obliczenia techniczne	str.	3 - 7
4	Przedmiar robót z wykazem materiałów	str	8 - 15

RYSUNKI CZĘŚCI ELEKTRYCZNEJ :

5	Sytuacja 1: 500	str	16
6	Schemat zasilania	str	17
7	Projekt instalacji elektrycznej wewnętrznej	str	18
8	Projekt instalacji odgromowej	str	19
9	Obliczenia natężenia oświetlenia	str	20
10	Oznaczenia opraw oświetleniowych i osprzętu	str	21

ZAŁĄCZNIKI:

Załącznik 1	Informacja BIOZ dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str.	22 - 25
Załącznik 2	Informacja dotycząca ochrony przeciwpożarowej	str	26
Załącznik 3	Oświadczenie autora projektu o zgodności z przepisami	str.	26
Załącznik 4	Uprawnienia budowlane autora projektu	str.	27
Załącznik 5	Zaświadczenie autora projektu o członkostwie Podlaskiej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0237/03	str	28

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlano - wykonawczego instalacji elektrycznej budynku świetlicy wiejskiej działka nr 120 położona na Kurkowszczyźnie Gmina Korycin

1. Podstawa opracowania:

Zlecenie Inwestora z dnia 2009-11-03

Inwentaryzacja sieci riN z dnia 2009-11-10 do potrzeb projektowania

Sytuacja w skali 1: 500 oraz rzuty budowlane pomieszczeń budynku OSP dostarczone przez Inwestora.

Techniczne warunki przyłączenia wydane przez PGE w Sokółce

Obowiązujące przepisy, normy i zarządzenia

2. Parametry techniczne

napięcie zasilania $U = 400/230V$

moc zainstalowana $P_i = 37,33 \text{ kW}$

moc szczytowa $P_s = 23 \cdot 91 \text{ kW}$

współczynnik jednoczesności $k_j = 0,7$

współczynnik mocy $\cos \phi = 0,87$

pomiar energii elektrycznej bezpośredni, energii czynnej - licznik 3-faz.

dla siły i światła w zintegrowanej szafce złączowo- pomiarowej ZKP

na zewnątrz budynku.

Ochronę od porażeń stanowi samoczynne., szybkie wyłączanie zasilania, w określonym czasie, PN- IEC 60364-4-41. Układ w sieci nN TN-C

3. Zakres opracowania:

- 3.1 Przyłącze napowietrzne, pomiar i rozdział energii elektrycznej w ZKP. TSiTO
- 3.2 Instalacja oświetleniowa, awaryjna, podgrzewacza wody* kotłowni olejowej, wentylacji 1-faz. gniazd wtyczkowych na 230V i 24V
- 3.3 Instalacja siłowa 3-faz,
- 3.4 Instalacja przeciwprzepięciowa
- 3.5 Instalacja ochrony od porażeń
- 3.6 Instalacja odgromowa
- 3.7 Uwagi końcowe

3.1 Przyłącze napowietrzne, pomiar i rozdział energii elektrycznej w ZKP, TSiTO

Zasilanie projektowanego budynku OSP od istniejącego słupa linii nN 230/400V przyłączem napowietrznym AsXSn 4x25 na wspornik przyścienny do zintegrowanej szafki pomiarowej ZKP z trójfazowym licznikiem energii elektrycznej, odgromnikami i zabezpieczeniem SLP/40A.

Zintegrowana szafka, złączowa ZKP z pomiarem energii elektrycznej zainstalowana zostanie na zewnątrz przed budynkiem remizy. Obudowa ZKP w izolacji termoutwardzalnej, Projektowane rozdzielnice TO dla obwodów oświetlenia i TS dla obwodów siłowych są w II klasie ochronności należy je zainstalować zgodnie ze schematem zasilania,, Wewnętrzne linie zasilające zaprojektowano przewodami miedzianymi układanymi w rurkach izolacyjnych winidurowych pod i na tynku. Rodzaje i przekrój przewodów podano na rysunkach, Przed przystąpieniem do podłączenia przyłącza napowietrznego do linii napowietrznej Nn należy wyłączyć linię Nn spod napięcia. W projekcie przewidziano montaż wspornika o wys, 4 m z odcieżą na konstrukcji przyścienną z kątownika 45 x 45x 4 mm z uwagi na uzyskanie odpowiedniego zwisu nad drogą min, 5 m zgodnie z PN-E-05100-1;1998/74/ Po wykonaniu przyłącza należy sprawdzić czy wykonane przyłącze mieści się w dozwolonym przedziale 5 m nad drogą.

/Poradnik Projektanta Elektr, na dzień 15-04-2008 - podaje; Droga wewnętrzna zwis dopuszczalny 4,5 m. Droga gminna - 6 m./ Nie uzyskanie zgodnie z PN właściwego zawieszenia przyłącza nad drogą, spowoduje ustawienie na posesji projektowanego obiektu słupa pojedynczego Nn o wys. PP-10 /

W Metalową konstrukcję szafki, tablic oraz PE połączyć metalicznie z systemem połączeń wyrównawczych przewodem LgY 6, 750V . Kolor izolacji żółto - zielony .Projektowane tablice TS naścienna i TO - wnękową wyposażać w osprzęt instalacyjny oraz inne aparaty. wielkości 1 wg DESF 43880 dostosowane do zatraskowego mocowania na wspornikach TH 35 - 7,5 zgodnie z PN -89/E-06292/ DIN EN 50022/

3.2 Instalacja oświetlenia podstawowego, awaryjnego, podgrzewacza wody, kotłowni olejowej, wentylacji 1 - faz. i gniazd wtyczkowych 230V i 24 V

Instalacja oświetlenia podstawowego i gniazd wtyczkowych obejmuje wypusty oświetleniowe sufitowe oraz wypusty gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia Natężenie oświetlenia przyjęto zgodnie z Polską Normą PN-EN 12464-1; PN-EN 1838

Typy opraw oświetleniowych podano wraz z charakterystykami osprzętu instalacyjnego na rysunku oznaczenia osprzętu i opraw oświetleniowych, Przewody kabelkowe miedziane YDYp prowadzić pod tynkiem, i na tynku w pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności, Osprzęt zastosowano melaminowy oraz hermetyczny z tworzyw sztucznych instalować go z zachowaniem odległości od posadzki:
1,4 m - dla łączników 1,0 m - dla gniazd wtykowych w garażu i kotłowni
0,3 m - od podłogi gniazda wtykowe w świetlicy, pokoju socjalnym i holu.

1,8 m - kinkiety oświetleniowe na ścianach w świetlicy,

W świetlicy instalację oświetleniową zaprojektowano z natężeniem oświetlenia - w zależności od potrzeb użytkownika. Dzieli się na oświetlenie podstawowe oprawy „ N „ dekoracyjne „ B” i oświetlenie boczne „ K „

Od rur metalowych instalacji sanitarnych do gniazd wtykowych zachować odległość minimum 0,6 m Instalację elektryczną w garażu wykonać stosując osprzęt szczelny natynkowy, Instalacja o napięciu bezpiecznym 24V w garażu zasilana będzie z rozdzielnic TS z transformatora bezpieczeństwa 230/24V. Gniazda bakelitowe szczelne z napisem na pokrywce „24V” instalować na wys, 1,0 m nad posadzką. Przewidziano zakup oprawy przenośnej z siatką ochronną „ 24V” z żarówką 60W/24V,

W pomieszczeniach WC do obwodu oświetleniowego należy podłączyć trzy wentylatory wyciągowe kanałowe 1 -faz, na napięciu 230V, Wentylator włączyć się wraz włączeniem oprawy oświetleniowej. Typ wentylatorów i ich zakup ujęto w projekcie i kosztorysie branży sanitarnej.

~~Oznaczone~~ m rysunku oprawy oświetleniowe Aw będą posiadały wbudowane moduły zasilania awaryjnego. Oprawy załączają się automatycznie w chwili zaniku napięcia w obwodzie, z którego są zasilane.
Czas świecenia opraw Aw - 2 godziny.
Obowiązujące normy i przepisy prawne: oświetlenie wnętrz światłem elektr.
PN-84/E-02033 i PN-92/N-01256/02

3.3 Instalacja siłowa 3-faz.

Instalacja trójfazowa na napięcie 400/230V obejmuje obwody zasilające: syrenę oraz dwa zestawy gniazd wtykowych 32A/Z z wyłącznikiem do zasilania niewielkich odbiorów ruchomych do 3,0 kW.
Gniazda siłowe instalować na wysokości 1,0 m nad posadzką. Przewody kabelkowe w garażu układać na tyńku na uchwytaach odstępowych. Przewód kabelkowy YDY 5x6 do zasilania syreny prowadzić na tynku w rurze osłonowej RS 37.
Dodatkowe ustalenia dotyczące miejsca zamontowania silnika I szczegółowe rozwiązanie konstrukcyjne ujęto w projekcie budowlanym.

3.4 Ochrona od porażeń prądem elektrycznym.

Zapewniono jako ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym samoczynne szybkie wyłączenie zasilania za pomocą wyłączników nadmiarowo prądowych i różnicowoprądowych, które zaprojektowano w tablicy T O-i-TS zgodnie z PN-IEC 60364-4-41

Układ wsiecin N-TN-C instalację wewnętrzną zaprojektowano w układzie TNC-S Zastosowano wyłączniki różnicowoprądowe przeciwporażeniowe o działaniu bezpośrednim I czułości do 30 mA

W złączu kablowym ZKP, w miejscu rozdziału przewodu ochronne - neutralnego PEN na przewód neutralny Ni przewód ochronny PE należy przewód ochronny PE uziemić łącząc z uziomem instalacji odgromowej. Do uziomu należy dodatkowo podłączyć wszystkie elementy metalowe konstrukcyjne i urządzenia podziemne / rura metalowa wodociągowa/ znajdująca się na trasie uziomu.

W obwodach instalacyjnych jednofazowych zastosowano przewody kabelkowe z żyłami trójżyłowymi, zaś w obwodach trójfazowych przewód kabelkowy pięćżyłowy.

Przewody ochronne PE powinny być koloru żółto - zielonego, zaś neutralne N niebieskiego.

3.5 Instalacja przeciwprzepięciowa.

Instalacja przepięciowa w przypadku budynku OSP chroni układ zasilania i instalację elektryczną wewnętrzną przed skutkami przepięć i wyładowań atmosferycznych.

Zaprojektowano w szafce kablowo - pomiarowej ZKP ogranicznik przepięć typu ISO Power Pro BC, INC 25/75 kA

Do połączeń ogranicznika z instalacją zasilającą i uziomu należy użyć przewodu Łg Y 6 mm² - stosując zasadę jak najkrótszych połączeń.

Zastosowano pierwszy stopień ochrony przeciwprzepięciowej, zapewniający bezpieczeństwo urządzeń w przypadku bezpośredniego uderzenia pioruna w obiekt.

3.6 Instalacja odgromowa i połączenia wyrównawcze.

Na parterze budynku obok rozdzielnic TS zainstalować główną szynę wyrównawczą GSW. do której należy przyłączyć :

- metalowe elementy konstrukcyjne budynku
- metalowe elementy urządzeń kotłowni i obejmy zbiorników metalowych
- metalowe pion instalacji sanitarnych, metalowe ciągi wentylacyjne,
- zacisk PEN w złączu kablowym ZKP i metalowe obudowy tablic rozdzielczych

Całość uziemić łącząc z uziomem instalacji odgromowej za pomocą płaskownika St / Si 25x4 mm/t

Instalację odgromową należy wykonać drutem stalowym ocynkowanym o średnicy 6 mm. Zwody pionowe należy metalicznie połączyć z dachem ksy mbl Gh%<»az wszystkich uEgaczeń metalowe instalowane na dachu jak obudowę sUm^>, wraz z konstrukcją metalową.

Przewody odprowadzające na ścianach prowadzić w rurkach wimdufowych Metaliczne połączenia i i sWacji odgromowej zabezpieczyć przed korozją,

W przypadku metalowej rury wodociągowej doprowadzającej wodę do budynku należy uziom z rurą połączyć metalicznie p i ^ pomocy objemki. tJZto m budynku będzie stanowił uziom otokowy z płaskownika 25 x 4 ocynk. na głębokości 0,8 m

Zgodnie z obowiązującą normą PN-92/E-05009/54

„ Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia «lefcaycznego. Uziemienia i przewody ochronne" jako uziomy mogą być stosowane „ zbrojenia betonu znajdującego się w ziemi „ Zaleca się dodatkowo w mniejszym projekcie jako uziom instalacji odgromowej wykorzystać zbrojenia słupów fundamentowych.

Złącza kontrolne szt 5 umieścić w skrzynce ABB 00852 z drzwiczkami. Rysunek instalacji odgromowej. Całość wykonać zgodnie z PN-867E-050G3/L

3.7 l?wa@f końcowe

Rjodzaje i przekroje przewodów podano na schematach zasilania. C^ośĆ wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami, normami, katalogami i rozwiązaniami typowymi. «raz wg. projektu wykonawczego.

Przy wykonywaniu instalacji elektrycznych stosować materiały i urządzenia posiadające aktualne atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania.

Zachować w szczególności przepisy BHP oraz zachować przepisy dotyczące warunków wykonania i <ldbioru robót defcfryeznyoh. Instalację wykonać w koordynacji z kierownikiem robót budowlanych i sanitarnych, i pod nadzorem inspektora robót elektrycznych ze sfrony Inwestora.

PROJEKT
Jerzy Kąkol
Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami elektrycznymi
Upr. nr Bk 1312/73 i Bk 178/89

OBLICZENIA TECHNICZNE

1. Bilans mocy

Moc zainstalowana
Pi fcW/

Moc szczytowa
Ps kW/

1. Tablica w garażu TS	45,43	15,5	40,59
2. Tablica w świetlicy TO	Q	Q	3,3Z

Ogółem

17,33

23,0

23, f 4

1.2 Współczynnik jednoczesności $k_j = 0,7$ $P_s = P_i \times k_j = 33,07 \times 0,7 = 23,15 \text{ kW}$

2. Prąd szczytowy $I_s/A/$ $\cos(\phi) = 0,87$

$$I_s = \frac{23,15}{1,73 \times 400 \times 0,87} = 38,32 \text{ A}$$

Przyjmuję w tablicy złączowej ZKP zabezpieczenie przelicznikowe S 303 C 40A, przewody WLZ AsXSn 4 x 25 o $I_{dd} = 87 \text{ A} > 38,32 \text{ A}$

3. Dobór zabezpieczeń i przewodów; wewnętrzne linie zasilające

Przewody wewnętrznych linii zasilających dobrano do zabezpieczeń tych obwodów.

4. Obliczenie spadków napięcia w najdłuższym i najbardziej obciążonym obwodzie.

Obwód 1-faz. gniazda wtykowego $P = 2,0 \text{ kW}$ z tablicy TO w świetlicy.

$$\Delta U_{\%gn.} = \frac{200 \times 2000 \times 38}{57 \times 2,5 \times 230} = 0,21\%$$

$$\Delta U_{\%c} = \Delta U_{\%wz.} + \Delta U_{\%Iz} + \Delta U_{\%gn.} = 0,67 + 0,36 + 0,21 = 1,24\% \leq U_{\%dopuszcz.}$$

Pozostałe obwody instalacji znajdują się w korzystniejszych warunkach napięciowych.

4 Obliczenie wskaźnika zagrożenia piorunowego

$$n = 2 \quad m = 1 \quad N = 1,8 \times 10 \times m = 18$$

$$A = S + 4 \times 1 \times 1 \times 50 \times n^2 = 200 + 4 \times 61,4 \times 8,80 + 50 \times 8,80 = 2488,72$$

$$p = R/Z + K/ \quad R = 0,13 \quad Z = 0,015 \quad K = 0,005 \quad p = 0,13 / 0,015 + 0,005 = 0,0026$$

$$W = n \times m \times N \times A \times p = 5 \times 10^{-5} \times 18 \times 2488,72 \times 0,0026 = 2,7 \times 10^{-4} \text{ zagrożenie średnie}$$

Z obliczeń wynika, że instalację odgromową zaleca się wykonać.

Zgodnie z potwierdzeniem PN-86-92/E-05003/1,3,4 oraz PN-IEC 61024/1; 1-1; 1-2 analizą potrzeby wykonania instalacji piorunochronnej oraz klasyfikacją zagrożeń obiektu budowlanego uwzględniono niezbędne wykonanie uziomu instalacji połączeń wyrównawczych i instalacji ochrony przeciwprzepięciowej.

W związku z powyższym instalację piorunochronną należy wykonać.

PROJEKTANT
Jan Karol Oksiuta
Uprawniony do projektowania do projekt.
i kierowania wykonaniem w specj.
Upr. 13178 / BL/78/89

PRZEDMIAR ROBÓT

CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

OBIEKT: PRZYŁĄCZE NAPOWIETRZNE, SZAFKA ZKP
I INSTALACJE ELEKTRYCZNE WNETRZOWE
W BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ

ADRES: DZIAŁKA NR 120 POŁOŻONA W KRUKOWSZCZYŹNIE
GMINA KORYCIN

INWESTOR: URZĄD GMINY W KORYCINIE

P^R o WfsSft^{N T}
Upewnienię budowane dla projekt.
i kierowania robotami bud. w specj.
sieci i instalacje elektryczne
Upr. nr BŁ/317/73 i BŁ/78/89

SPORZĄDZŁ : JERZY KAROL OKSIUTA NR.UPR.BŁ 317/73 i BŁ78/8^

Przedmiar robót sporządzono na podstawie projektu wykonawczego instalacji elektrycznej,
oraz obowiązujących cenników i katalogów KNNR-5, SEKOCENBUD wg IV kw. 2009R

SPIS ZAWARTOŚCI:

- | | |
|---------------------|---------|
| 1. Strona tytułowa | 8 |
| 2. Przedmiar robót | 9 - 12 |
| 3. Wykaz materiałów | 13 - 15 |

Białystok 2010-01-28

PRZEDMIAR ROBÓT
NA WYKONANIE ROBÓT ELEKTRYCZNYCH W BUDYNKU ŚWIE TLICY WIEJSKIEJ
NA DZIAŁCE NR 120 POŁOŻONEJ W KRUKOWSZCZYZNIE GMINA KORYCIN

L.p.	Podstawa cennikowa	Opis robót	Jedn. miary	Ilość
1	2	3	4	5
1 PRZYŁĄCZE NAPOWIETRZNE, ZKP , WLZ i TABLICE ROZDZ. TS i TO				
1	KNNR-5 0803^02	Montaż przyłącza AsXSn 4x25 dŁ.34m z podłączeniem przewodów	szt	1
2	0103-08	Rury winidwowe wkładane n/t	m	10
3	0203^04	Wciągnięcie AsXSn4x25 do rury	m	10
4	0201-05	Wciągnięcie LgY 16 do RS 6 x 5 = 30	m	30
5	KNNR-5 0402^03	Złącze kablowe z pomiarem o masie do 10 kg typu przyściennego ZKP	szt	3
6	0802-01	Wspornik ścienny WS 4mt	szt	1
7	0802-05	Odciążka do wspornika wys. 4m	szt	1
8	KNNR-5 0404-02	Tablica TS i TO 3-rzędowa	szt	2
%	04,04-06	jw. lecz obudowy z drzwiczkami transparentnymi	szt	2
10	0406-01	Aparaty elektryczne w tablicach / łęcznik3-faz.,VISTGP, FRX 303 63, odgromniki, SLP /	szt	6
11	KNNR-5 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w tablicach wyłącznik nadwądowy t-bieg.	szt	36
12	0407-03	jw. lecz rozłączBikłub-wyŁp. porażeniowy iubP 1-bieg.	szt	5
13	0407-04	jw, lecz3bieg,M250 lub P	szt	7
14	0408-02	Montaż listwy montażowej	szt	11
15	0408-03	jw, lecz zaciskowej	szt	9

1	2	3	4	5
16	1209-06	Przebiecia w cegle o śred. 40	szt	5
17	1203-04	Podłączenia przewodu LgY 16	szt	10
18	1203-05	jw. lecz dla 25 mm2	szt	8

2. INSTALACJA OŚWIETLENIOWA I GNIAZD WTYCZKOWYCH

19	KNNR-5	Oprawy oświetleniowe żarówkowe przykręcane		
	0502-01	zwykłe i Aw,	szt	24
20	0511-03	jw. lecz świetl. 1x3 6W przykręcana	szt	48
21	0511 -04	jw. świetl. 2x 18W szczelna przykręc.	szt	10
22	0502-04	jw. lecz świetlówki 4x18 W	szt	12
23	t)502-03	jw. lecz świetl. 2x36W przykręc.	szt	14
24	0204-05	Przewód YDYp do 7,5 mm2		
		ułożony w/t	m	740
25	0206-05	Przewód YDY do 7,5 mm2 n/t	m	368
26	0301-02	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny	szt	129
27	0304-04	Odgałęźnik 4-wylot. n/t przykręcany	szt	23
		z tworzyw sztucznych szczelny		
28	0302-01	Puszki podtynkowe końcowe 60 mm	szt	20
29	0302-06	Puszki 80 mm odgałęźne 4-wyl.	szt	46
30	0307-01	Łącznik 1-bieg. bryzgoszczelne n/t	szt	4
31	0307-02	Łącznik grupowy n/t przykręcany	szt	1
32	0306-03	jw. lecz grupowy p/t przykręcany	szt	8
33	0306-02	jw lecz 1-bieg. p/t	szt	3
34	0308-06	Gniazdo wtyczkowe 2-bieg. szczelne n/t	szt	10
35	0308-02	jw. lecz pojedyncze natynkowe 24V	szt	5
36	0308-03	jw. lecz podwójne p/t przykręcane	szt	8

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1. Instalacja siłowa 1-gazowa

37	KNNR-5 Rwy winidurowe układane n/t RS 37 mm-m	m	35
38	0203*03 WciąganieptzswoduYDY 5x6 do rur	m	35
39	0206-06 tJkładanieprzewodttYDY na tynku	m	44
40	KNNR-5 Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektr. -1303*01 obwód 1-fez.	pierwszy	
41	1303-02 jw. tocz za każdy następny	szt	15
42	1303-03 jw. lecz za 3-fez	pierwszy	
43	1303-04 jw. lecz za następny	szt	3
44	1304-05 Pomiar skuteczności zerowania	pierwszy	
45	1304-06 jw. lecz za następne	szt	19
46	1203*09 Podłączenie przewodów siłowych do 4mm ²	szt	20
47	1203-10 jw. lecz do 5mm ²	szt	20
48	1204-01 Montaż końcówek kablowych -zaciąg i do 5mm ²	szt	40
49	1204*03 jw. tocz dla 25 nas. ^	m	10
50	1206-07 Podłączenie silnika 3f. YDY 5x6	szt	1
51	0308-08 Gniazda instalacyjne wtyczkowe 32A /w zestawie z wyłącznikiem/	szt	2

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

4. INSTALACJA ODGROMOWA I POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH

52	0601-01	Przewody poziome instalacji odgromowej na dachu - metodą nienaprężoną DFe 8 mm	m	48
53	KNNR-5	Przewody wyrównawcze w budynku		
	0602-02	płaskownik 25x4 cynk n/t	m	10
54	0602-04	Przewód ułożony luzem	m	16
55	0614-02	Ułożenie osłony przewodów uziemiających / od siatki zbrojeniowej fundamentu/	szt	12
56	0201-04	Przewód uziemiający wciągany do rur	m	39
57	0613-02	Montaż uchwyty uziemiającego skręcanego	szt	6
58	0611-05	Łączenie przewodów instalacji wyrównawczej	szt	10
59	0405-01	Skrzynka metalowa wraz z drzwiczkami typowa ABB 00852 o wym. 115x110x66 wkuta w ścianę zewn. budynku na wysokości 1,8m nad ziemią	szt	6
60	KNR 4-03 1010-08	Wykucie wnęki pod w/w skrzynkę wraz z otynkowaniem	szt	6
61	KNNR-5 1304-03	Pomiary instalacji piorunochronnej pierwszy		1
62	1304-04	jw lecz następne	szt	6

WYKAZ MATERIAŁÓW

NA WYKONANIE INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ W BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ
NA DZIAŁCE NR 120 POŁOŻONEJ W KRUKOWSZCZYŹNIE GMINA KORYCIN

L.p.	Nazwa materiału.	Jedn. miary	Ilość
1	2	3	4
1	Przewód AsXSn 4x25	m	44
2	Hak wieszakowy	szt	2
3	Uchwyt końcowy SO	szt	2
4	Zacisk odgałęźny typu SL	szt	8
5	Wspornik ścienny o wys. 4m do przytwierdzenia za pomocą konstrukcji przyściennej wraz z oდეiążką	kpi	1
6	Skrzynka złączowo - pomiarowa zintegrowana ZKP na fundamencie prefabrykowanym	kpi	1
7	Tablica naścienna TO XL3 160 3 x 24	kpi	1
8	jw. lecz TStypu XL 3 1604x24	kpł	1
9	Rozłącznik VISTOP TM 63A 3-bieg.	szt	1
10	jw. lecz SLP-i 40A	szt	1
11	Transf.363 230/24V	szt	1
12	Tablice licznikowe 3-faz.	szt	1
13	Ochronnik Power Pro BCD TNS 25/75 kAFM	Szt	1
14	Rozłącznik FRX 303 63A	szt	1
15	„ R323 35A	szt	1
16	Wyłącznik P 304 63-30 A	szt	2
17	„ P 302 25-30 A	szt	5
18	Wyłącznik S 303 C40A	szt	1
19	„ S302B6A	szt	2
20	„ S301C10A	szt	8
21	„ S 301C16A	szt	11
22	Przycisk PpożFT-22n/t	szt	1
23	„ Ps	szt	1
24	„ S301C2A	szt	6
25	„ M250S16A	szt	3
26	WS	kpi	1
27	Lampki sygnalizae. czerwone L306	szt	6
28	Listwa zaciskowa LZ 10	Szt	3
29	„ „ LZ 4	szt	6
30	„ zacisk montażowy ZM	szt	8
31	„ listwa montażowa	szt	3

1	2	3	4
32	Rury winidurowe RS 37	m	49
33	" RS 47	m	23
34	" RS 22	m	16
35	" RS 16	m	16
36	Złączki RS 37	szt	14
37	" RS 47	szt	4
38	Kołki rozporowe	szt	1289
39	Uchwyty do RS 37	szt	74
40	" RS 47	szt	21
41	" odstępowe do YDY	szt	956
42	Przewód LgY 16	m	31
43	" YDY/żo/5x4	m	29
44	" YDY/żo/5x6	m	52
45	" YDYp/żo/3x1,5	m	624
46	" YDYp/żo/4x1,5	m	106
47	" YDYp/żo/5x1,5	m	101
48	" YDYp/żo/3x2,5	m	218
49	" YDYo/żo/2x2,5	m	43
50	Odgałęźnik 4-wylot. n/t przykręcany z tworzyw sztucznych szczelny	szt	23
51	Puszki podtynkowe końcowe 60 mm	szt	21
52	Puszki 80 mm odgałęźne 4-wylotowe p/t	szt	47
53	Łącznik 1-bieg. brygoszczelne n/t	szt	4
54	Łącznik grupowy n/t przykręcany	szt	1
55	jw. lecz grupowy p/t przykręcany	szt	8
56	jw lecz 1-bieg. p/t przykręcany	szt	3
57	Gniazdo wtyczkowe 2-bieg. szczelne n/t	szt	10
58	jw. lecz pojedyncze natynkowe 24V	szt	5
59	jw. lecz podwójne p/t przykręcane	szt	8
60	Oprawa do św3ietlówek NEPTUN 1 2x36 „ F „	szt	9
61	jw. lecz AB1x36 „ G „	szt	1
62	jw. lecz ALDO 1 x36 „ B „	szt	48
63	jw. lecz plafoniera KORAL O 2x18 „ P „	szt	10
64	jw. lecz NOTUS 236 „ D „	szt	4
66	Oprawy rastrowe natynkowe świetlówa RUBIN PLUS 4x18W, przykręcane do stropu oznacz, w projek. „ N „	szt	12
67	jw. lecz OMEGA 60 „ H „	szt	4
68	jw. lecz PORTOS 11 „ L „	szt	4
69	jw. lecz kinkiet ozdobny 1 x 60 SYLENI 1030 1 /2Y/ ML-SR „ K „	szt	10
70	jw. lecz szczepią prosta z kloszem mlecznym O I B 100 „ A „	szt	1
71	Reflektor naścienny PS 4138 125W „ R „	szt	1
72	Moduł awaryjny „ Aw „	szt	4

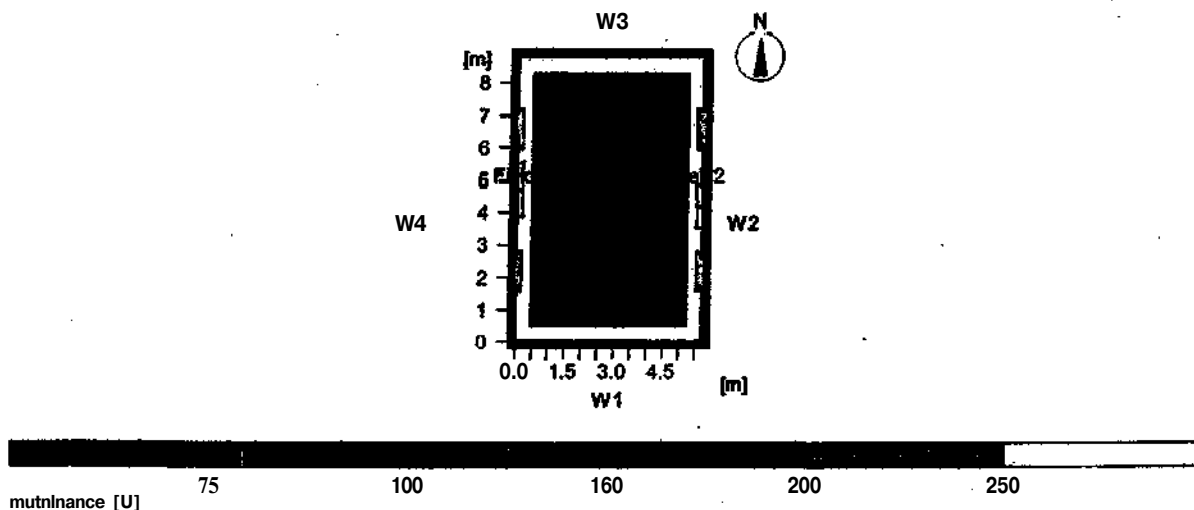
1	2	3	4
73	Świetlówki 36 W, 230V	szt	76
74	Świetlówki 18W	szt	48
75	„ 18 W kołowe	szt	20
76	„ 11W	szt	4
77	Lampa metalohalogenkowa 250V, 125 W	szt	1
78	Żarówka 60W, 230V	szt	15
79	„ 60W, 24 V	szt	1
80	Oprawa przenośna z przewodem O W 2 x 1,5 A 14 m / oprawa osłonięta siatką z żarówką 24 V, 60 W /	szt	2
81	Końcówki kablowe do zaprasowania 4 mm ²	szt	20
82	jw. lecz do 6 mm ²	szt	20
84	jw. lecz do 25 mm ²	szt	10
85	Zestaw szczelny Z1 nr 6214, IP 44 z gniazdem wtyczkowym 32A z wyłącznikiem ŁUK40A, 230/400V POŁAM - NAKŁO	kpi	2
86	Płaskownik St 25 x 4 ocynk. n/t	m	10
87	Przewód DY 6 mm	m	17
88	Drut ocynkowany DFe Zn 8 mm	m	63
89	Wspornik ścienny	szt	55
90	Złącza kontrolne	szt	10
91	Złącza blacha - drut 8 mm	szt	8
92	Zacisk krzyżowy	szt	10
93	Obchwyty na rurę	szt	6
94	Skrzynka z drzwiczkami ABB 00852 / ZK /	szt	1
95	I inne drobne materiały jak gwoździe, gips, drut miękki		

PROJEKTANT
Jerzy Karol Okniuta
 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w spec. sieci i instalacje elektryczne
 Upr. nr BL/67/73 i BL/78/89

Ofaject
Instálfatíon
Project number
Date 2010-01-28

ŚWIETLICA W KRUKOWSZCZYŹNIE
GMINA KORYCIN

Result overview, Reference plane No. 1



General

Calculation algorithm used
Height of evaluation surface
Height of luminaire plane
Maintenance factor

Average indirect fraction
0.85 m
4.34 m
0.70

Total luminous flux of all lamps
Total power
Total power per area (50.66 m²)

26800 lm
328 W
6.47 W/m²

Illuminance

Average illuminance
Minimum illuminance
Maximum illuminance
Uniformity g1
Uniformity g2

Eav 131 lx
Emin 118 lx
Emax 141 lx
Emin/Em 1:1.11 (0.9)
Emin/Emax 1:1.2 (0.84)

Type NoAMake

E-S

1 G Order No. :683700
Luminaire name :CO1 236
Equipment :JłxT8 36W W/33SSfm

NRRYS.20 OBIKT: PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA
BUDYNKU ŚWIETLICY Z MAGAZYNEM
DATA:10-01-28 ADRES: 16-140 DZIAŁKA NR 1201 NR 28
KRUKOWSZCZYŻNA gm. KORYCIN
INWESTOR: 16-140 Gmina Korycin ul. Knyszyńska 2

NAZWA RYS.: OBLICZENIA NAŁEŻENIA OŚWIETLENIA

PROJEKTOWAŁ: JERZY KAROL OKSIUTA NR UP RBŁ - 317/73

OZNACZENIA OPRAW I OSPRZĘTU

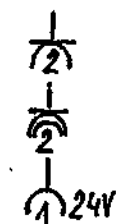
- F** oprawa przemysłowa hermetyczna do świetlówek liniowych zasilanie końcowe lub przelotowe, obudowa z polistyrenu wzmocniona, typ NEPTUN 1 2x36W, B?65, trzonek T8/G13 owym. 1276x170 mm/garaż/
N oprawa Rubin Plus 4 x 18 W, rastrowa PRM bezpośredniG przykręcana do sufitów. Kaseton wykonany z blachy stalowej, malowanej proszkowa Świetlówki 4 x 18 W, ŁP 20 trzonek T8/G13 / hol, świetlica /
G oprawa pyłoszczelna - montowana bezpośrednio do sufitu. Typ AB 1x 36 W, wymiary! 225 xS5 nam z trzonkiem T4T/magazyn/
B jw. lecz ALDO 1 x 36W E? 20 trzonek G1 3 bezpośrednio przymocowana do sufitu. Wymiary 1215 x 85 /świetlica /
D jw. lecz NOTUS 236 BP 20, 1240 x 300 / pokój socjalny/
P oprawa plafoniera KORAL O 2x1SW Trzonek 2G11 BP 54 średnica 360 mm i wysokość Ł3 mm z kloszem mlecznym / wiatiołap, we /
H jw. lecz OMEGA 60 W 54 ścienna w wersji znadbudowaną kratką osłonową./ przed wejściem /
K -kinkietozdobny 1 x6GW SYŁEM1030 1/2Y/ML-SR
Ł nad lustrem w łazienkach, hermetyczna typu PORTOS 11 o wym. 277x185x60 klosz biały o nr. kat. 04671 BP 54
A oprawa porcelanowa szczelna OEB-100W / ko^ownia /
R refilekterek hermetyczny metalohalogenkowy naścienny, PS 4138 125W
Aw oprawa wyposażona w moduł awaryjny, który po zaniku napięcia świeci przez 2 godziny



4veirtyator wywiewny w WC **na 230V. Łącznik załączający oprawę** jednocześnie włącza wentylatorek.

3 32A

zestaw nr 6214 z gniazdem 32 A, EP44 z wyłącznikiem ŁUK40A, 23fl/400Vn/t



gniazdo podwójne z kołkiem uziemiającym 16A, 250V, TypPt23OŁIP2Op/t
 jw. lecz szczelne n/t typ Nt 230 H EP-44



jw. lecz światła bezpiecz. szczelne n/t z napisem 24 V



Łącznik 1 bieg. n/t szczelny EP44 WNt 100C



Przełącznik grupowy n/t szczelny BP 44 WNt



Łącznik 1-bieg. w/t EP 20 WPt



Przełącznik grupowy w/t BP 20 z zaciskami WPt



Przycisk przeciwpożarowy Pp typu FT-22 n/t

NR RYS.21 OBIEKT: PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

BUDYNKU ŚWIETLICY Z MAGAZYNEM

ADRES: 16-140 DZIAŁKA NR 120 I NR 28

KRUKOWSZCZYNA gm. KORYCIN

INWESTOR: 16-140 Gmina Korycin ul. Knyszynska 2

NAZWA RYS.: OZNACZENIA OPRAW OŚWIETLENIOWYCH I OSPRZĘTU

PROJEKTOWAŁ: JERZY KAROL OKSIUTA NR DYP. BL - 317/73

INFORMACJA

BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA W BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ Z INFRASTRUKTURĄ

OBIEKT: PRZYŁĄCZE NAPOWIETRZNE , SZAFKA ZPKI INSTALACJE
ELEKTRYCZNE WNEŹRZOWE

ADRES: DZIAŁKA NR, 1201 NR 28 KRUKOWSZCZYŻNA GML KORYCIN

INWESTOR: GMINA KORYCIN, UL. KNYSZYŃSKA 2, 16-140 KORYCIN

SPORZĄDZIŁ: JERZY OKSIUTA UPR.NR.: BŁ-317/73; BŁ-78/89

PROJHWT M. N. T

Jerzy Karpi <pkssi>ta
Uprawnienia: budowlane do projekt.
i kierowania robotami bud. specj.
sieci i instalacje elektryczne
Upr. nr B4-17/73 i BtypS/S9

Białystok 2010-01-28

Załącznik nr 1

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA do uwzględnienia TV planie BIOZ przy budowie instalacji elektrycznej budynku świetlicy wiejskiej z infrastrukturą na terenie działki Nr 120 i Nr 28 Krukowszczyzna gm. Korycin

CZĘŚĆ OPISOWA:

1. Podstawa opracowania:

- Art. 21 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r - Prawo budowlane / Dz. U. z 2000r Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami./
- Dz. U. Nr 120 poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003r. - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2003 06 23 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

2. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa instalacji elektrycznych w budynku świetlicy wiejskiej z infrastrukturą

Adres budowy: Działka Nr 120 i Ni 28, Krukowszczyzna, gm. Korycin

Investor: Gmina Korycin, ul. Knyszyńska 2 16-140 Korycin

Projektant: Jerzy Oksiuta 15-312 Białystok ul. Zwierzyńska 21 m90

3. Kolejność wykonywania robót:

Montaż przyłącza napowietrznego, wiz i tablic rozdzielczo - pomiarowych

Montaż wewnętrznej instalacji elektrycznej 1 -faz i 3-faz

Montaż instalacji ochronnej, przeciwprzepięciowej, awaryjnej i odgromowej

4 PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI

Roboty budowlane

4.1 Ryzyko porażenia prądem elektrycznym podczas montażu przyłącza napowietrznego

4.2 Ryzyko porażenia prądem elektrycznym podczas montażu tablic rozdzielczo pomiarowych

4.3 Ryzyko porażenia prądem elektrycznym podczas montażu konstrukcji wsporczej i drzewostanu na działce

4.4 Ryzyko porażenia prądem elektrycznym podczas montażu projektowanych linii zasilających i instalacji elektrycznych

5 SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKCJI PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTAPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNE NIEBEZPIECZNYCH

5.1 Bezpośrednio przed przystąpieniem do prac należy pracowników robót poinformować o zagrożeniach występujących w projekcie, oraz udzielić instruktażu z zakresu prowadzonych robót, w tym z wykonaniem wpisu do dziennika robót z nazwiskami osób przebiegających i nadzorujących prace elektrycznych.

**ŚMIAŁOŚĆ I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE
Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH
W BUDOWACH SZCZEGÓLNEGO ZAKRESU**

- 6.1 Przed przystąpieniem do realizacji robót, kierownik robót elektrycznych powinien przeprowadzić instruktaż pracowników omawiając zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia. Telefon komórkowy umożliwiający szybkie wezwiecie pomocy.
- 6.2 Należy zorganizować stanowiska pracy zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.
- 6.3 Należy zapewnić pracownikom odzież ochronną i sprzęt ochrony osobistej oraz środki stosowane zgodnie z przeznaczeniem.
- 6.4 Zaleca się wykonywanie prac przy urządzeniach elektrycznych wyłączonych ~~spod napięcia oraz zastosować odpowiednie zabezpieczenia przed przypadkowym~~ załączeniem napięcia.
- 6.5 Prowadzić stały nadzór, a wykonanie zadania powierzyć doświadczonym elektrykom ~~posiadającym uprawnienia na~~ ~~trycznych~~.
- 6.6 Pracownikom należy zapewnić podstawowe warunki sanitarne i pomieszczenie ~~do spożywania posiłków~~.
- 6.7 Pracowników posługujących się narzędziami elektrycznymi należy przeszkolić ~~w obsłudze ich użytkowania i sprawdzić stan izolacji tych narzędzi zabezpieczając~~ przed porażeniem prądem elektrycznym.
- 6.8 Zabezpieczyć przed zniszczeniem dokumenty formalno – prawne.
- 4.3 Na budowie należy ~~zapewnić apteczkę ze środkami pierwszej pomocy~~

Zgodnie z w/w rozporządzeniem odpowiedzialnym za przestrzeganie opracowanego planu „BIOZ” jest kierownik budowy.

PROJEKTANT
Henryk Kawiński Oksiuta
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami bud. w spec. i instalacje elektryczne
Upm nr Bt/317/73 I 8L/7S/IS

Załączniki

Ochrona przeciwpożarowa w instalacji elektrycznej w budynku świetlicy z magazynem na działce Nr 120 i Nr 28 Krukowszczyzna gm. Korycin jest zapewniona poprzez:

1. Wyłącznik główny zasilania zainstalowany w TS i sterowany przyciskiem ppoż. przy wejściu do budynku świetlicy
2. Oświetlenie awaryjne i bezpieczeństwa 24V
3. Instalację odgromową, przeciwprzepięciową i ochronną
4. Kontrolę izolacji przewodów poprzez zabezpieczenie różnicowoprądowe
5. Kontrolę przyrostu temperatury przewodów poprzez zabezpieczenia przetężeniowe.
6. Zastosowanie obudów aparatów i urządzeń elektrycznych oraz opraw oświetleniowych spełniających wymogi normy PN/E-50009 /DEC364/ są niepalne i nie stanowią zagrożenia pożarowego.

Załącznik nr 3

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że projekt budowlano - wykonawczy wewnętrznych instalacji elektrycznych budynku świetlicy wiejskiej z infrastrukturą na terenie działki Nr 120 i Nr 28 Krukowszczyzna gm. Korycin został sporządzony zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami, katalogami i cennikami oraz z zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT
Jerzy Karol Oksinta
Uprawnienia budowlane do projekt.
i kierowania robotami bud. w specj.
sieci i instalacje elektryczne
Upr. nr BL/5178/83 i BL/78/89

Białystok, dnia 25 maja 1973*

B2/317/73

Nr ewid. uprawa.

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. - prawo budowlane (Dz. U. Nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 141 ust. 1 p. 2. rozporządzenia przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. Nr 53, poz. 266)

..... J 9 » ..% s E a r © 1 0 K S I U I A

7 .. / .. :

technik elektryk

urodzony dnia 8 października 1938r., Białystok

p f r x y m . u | e

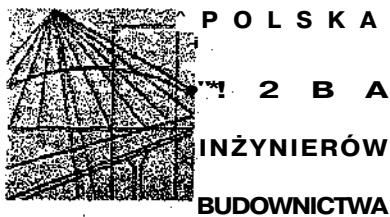
w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych

uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi w zakresie budowy instalacji i urządzeń. Zakładał w składzie Tadeusz Walicki z wyjątkiem Tadeusza Skompełkowskich instalacji i urządzeń elektrycznych oraz projektów instalacji i urządzeń elektrycznych w zakładach budowlanych z wyjątkiem składowania i instalacji i urządzeń elektrycznych - - -



Kierownik
Wydziału Gospodarki Przestrzennej
i Ochrony Środowiska
Główny Architekt Województwa
mgr inż. Henryk Majewski

Przewodniczący Zarządu Województwa



Białystok, dnia 2009-09-18

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Jerzy Karol Oksiuta**
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa o numerze
ewidencyjnym **PE>L/IE/0237/03**
i posiada wymagane ubezpieczenie
od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia **2009-10-01**
do dnia **2010-03-31**.

PRZEWODNICZĄCY RADY
PODLASKIEJ OKRĘGOWEJ-IZBY
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Ryszard Dobrowolski

Polska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa, 15-281 Białystok, ul. Sienkiewicza 28, tel. 742 49 30, 742 49 55, fax 742 49 45, www.oiib.org.pl, e-mail: pdi@oiib.org.pl