

FIRMA USŁUG PROJEKTOWANIA I NADZORU ROBÓT ELEKTRYCZNYCH <i>inż. ANTONI GOŁĘK</i> 34-300 ŻYWIEC ul. Komorowskich 127 NIP 553-148-20-52	Tel. 0/33/860- 22-66
--	----------------------------

**TEMAT: REMONT I ADATACJA OFICYN ZAMKOWYCH
OD ULICY ZAMKOWEJ W ŻYWCU
INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

**TREŚĆ: PROJEKT TECHNICZNY WYKONAWCZY
INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
OFICYN ZAMKOWYCH OD ULICY ZAMKOWEJ
W ŻYWCU**

**INWESTOR: URZĄD MIEJSKI W ŻYWCU
34-300 ŻYWIEC
UL. RYNEK 2**

ŻYWIEC, wrzesień 2006r.

OPRACOWAŁ:

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. OPIS TECHNICZNY

- 1.1. WSTĘP
- 1.2. ZAKRES OPRACOWANIA
- 1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA
- 1.4. INSTALACJA OŚWIE TL ENIOWA
- 1.5. INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH
- 1.6. TABLICA ROZDZIELCZA I ZASILANIE
- 1.7. INSTALACJA KOMPUTEROWA
- 1.8. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA I PRZECIWPZEP IĘCIOWA
- 1.9. UWAGI KOŃCOWE

2. BILANS MOCY I OBLICZENIA

- 2.1. ZAESTAWIENIE MOCY
- 2.2. KARTY PROJEKTOWE OBLICZEŃ OŚWIE TL ENIA
- 2.3. BILANS OPRAW

3. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

4. PRZEDMIAR ROBÓT

5. RYSUNKI:

- 1. PLAN PROJ. INSTALACJI OŚWIE TL ENIA POMIESZCZEŃ PARTER 1:100
- 2. PLAN PROJ. INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH GNIAZD WTYCZKOWYCH PARTER SKAŁA 1:100
- 3. PLAN PROJ. INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH OŚWIE TL ENIA I GNIAZD WTYCZKOWYCH PODDASZE SKAŁA 1:100
- 4. PLAN PROJ. LINII ZASILAJĄCYCH SIŁOWYCH SKAŁA 1:100
- 5. PLAN INSTALACJI KOMPUTEROWEJ PARTER SKAŁA 1:100
- 6. PLAN INSTALACJI KOMPUTEROWEJ PODDASZE SKAŁA 1:100
- 7. SCHEMAT UKŁADU ZASILANIA
- 8. PLAN INSTALACJI ODGROMOWEJ SKAŁA 1:100

*Oświadczam, że przedmiotowa dokumentacja projektowa
jest wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami
techniczno-budowlanymi oraz normami i jest kompletna
Z punktu widzenia celu, któremu ma służyć Prawo Budowlane
Art.20 ust.4 /Dz.U.nr207 poz.2016z 2003r. z późn.zm/*

Projektant:

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. WSTĘP

Tematem niniejszego opracowania jest projekt techniczny wykonawczy instalacji oświetlenia, gniazd wtyczkowych, komputerowej pomieszczeń oficyny zamkowej od ul. Zamkowej, która zostaje adaptowana na pomieszczenia informacji turystycznej z urządzeniami towarzyszącymi. Opracowanie niniejsze stanowi część składową opracowania budowlano- architektonicznego i pozostałych branż.

1.2. ZAKRES OPRACOWANIA

W zakres opracowania wchodzi:

- A/ instalacja oświetlenia parteru oficyny,
- B/ instalacja gniazd wtyczkowych oficyny parter,
- C/ instalacja oświetlenia, gniazd wtyczkowych poddasze Oficyny,
- D/ instalacje oświetlenia i gniazd wtyczkowych pomieszczeń sanitarnych,
- E/ instalacja komputerowa w budynku oficyny,
- F/ skrzynka licznikowa, tablica rozdzielcza TG pionowy, wyłącznik główny p-poż.
- G/ instalacja przeciwporażeniowa, przeciwprzepięciowa i odgromowa

1.3 PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

- A/ zlecenie,
- B/ podkłady budowlane,
- C/ wytyczne od branży architektonicznej w zakresie oświetlenia pomieszczeń,
- D/ Obowiązujące przepisy, katalogi, normy PN-IEC 60364, PN -IEC 61024-1:2001, PN-86/E-05003 ark.1 i 2 .

1.4 INSTALACJA OŚWIETLENIA

Proj. instalacja oświetlenia pomieszczeń składa się z następujących elementów:

- a/ oświetlenia ogólnego pomieszczeń jako oświetlenie podsufitowe, zwieszakowe, została zaprojektowana wg wskazań architekta części architektonicznej, wyposażona w moduł oświetlenia awaryjnego
- b/ oświetlenie ewakuacyjne,
- c/ oświetlenie przed wejściem na kinkiecie ozdobne sterowane zegarem astronomicznym

Instalację oświetlenia zaprojektowano wg wytycznych architektonicznych. Dodatkowe niezbędne doświetlenie eksponatów wystawienniczych należy uzyskać instalując dodatkowe źródła światła wewnątrz z gniazd wtyczkowych.

Oprawy należy mocować bezpośrednio do sufitu a pomieszczeniu informacji turystycznej nad biurkami obsługi jako zwieszakowe. Wysokość zawieszenia opraw zwieszakowych ustalić w trakcie montażu. Przewody prowadzić jako podtynkowe, zaś na suficie w miarę możliwości również nad stropem.

W poszczególnych pomieszczeniach i w ciągu komunikacyjnym na korytarzu zaprojektowano dodatkowo oświetlenie awaryjne ewakuacyjne.

Dla opraw oświetlenia awaryjnego należy doprowadzić ciągłą fazę do lampy.

Instalację należy wykonać przewodem kabelkowym YDY 3x1,5mm², lub 4x1,5mm².

Wraz z instalacją oświetleniową należy zabudować wentylację mechaniczną dla pomieszczenia sanitarnego z połączeniem 1 fazowym.

1.5 INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH

Proj. instalacja gniazd wtyczkowych ogólnych jest podtynkowa oraz w rurkach na poddaszu. Gniazda wtykowe należy umieścić 0,3m nad podłogą.

Instalację należy wykonać przewodem kabelkowym YDYp3x2,5mm² i YDYp3x1,5mm².

W pomieszczeniach sanitarnych i na poddaszu zastosować osprzęt hermetyczny szczelny.

1.6. TABLICE ROZDZIELCZE I ZASILANIE

Zaprojektowano skrzynkę licznikową umieszczoną obok istniejącego złącza kablowego ZK3 na zewnątrz budynku od strony ulicy Zamkowej.

Zaprojektowano tablicę rozdzielczą wnątkową w pomieszczeniu informacji turystycznej zasilaną pionem ze skrzynki licznikowej umieszczonej na zewnątrz budynku.

Przewidziano przełożenie istniejącego pionu do szkoły ze złącza ZK3 do nowej rury umieszczonej w podłodze. Istniejący pomiar energii w obiekcie oficyny należy zlikwidować.

1.7. PROJ. INSTALACJA KOMPUTEROWA

Zaprojektowano instalację sieci komputerowej w połączeniu z siecią telefoniczną.

W skład instalacji wchodzi:

- tablica komputerowa TK wraz z zasilaniem,
- instalacja sieci komputerowej,
- gniazda wtyczkowe dedykowane i ogólne,
- instalacja przeciwporażeniowa i przeciwprzebieciowa.

1.8. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA I PRZECIWPRIEPĘCIOWA

W części odbiorcy przewiduje się zastosowanie szybkiego wyłączenia napięcia zrealizowane przy pomocy wyłączników ochronnych różnicowo -prądowych o prądzie różnicowym 30mA.

Przed dotykem bezpośrednim zastosowano osłony i izolację roboczą.

Dla ochrony przed przepięciami w sieci nn należy zabudować ochronniki przepięć klasy II i III.

W pomieszczeniu sanitarnym zabudować połączenia wyrównawcze i doprowadzić do szyny umieszczonej w tablicy TG.

Należy wykonać instalację odgromową podstawową budynku niską, naprężaną zgodnie z rys. nr 8 przy pomocy zwodów niskich.

Bednarkę uziemiającą w ziemi należy podłączyć do istniejących uziomów.

1.9. UWAGI KOŃCOWE

Przed oddaniem do użytku należy przeprowadzić pomiary i próby skuteczności ochrony przed porażeniem elektrycznym, oraz dokonać pomiaru izolacji.

Dotychczasowe instalacje elektryczne podlegają unieczynnieniu, należy je zdemontować. Istniejący pion do szkoły Leśnej należy przenieść do nowej rury fi 110.

Przewidziano nowe zasilanie obiektu ze złącza licznikowego wybudowanego dla potrzeb obiektu oficyny. Wcześniej należy uzyskać warunki przyłączenia z ZE i zawrzeć umowę przyłączeniową.

Należy dokonać zgłoszenia do ZE na podłączenie licznika elektrycznego.

Należy wykonać instalację odgromową podstawową budynku niską, naprężaną zgodnie z rys. nr 10.

FIRMA USŁUG PROJEKTOWANIE I NADZÓR ROBÓT ELEKTRYCZNYCH inż. ANTONI GOŁĘK 34-300 ŻYWIEC ul. Komorowskich 127	Tel. 07/33/860- 22-66
---	-----------------------------

2. BILANS MOCY I OBLICZENIA

A/ BILANS MOCY

ZESTAWIENIE OPRAW

nr	rodzaj pomieszczeń	natęż. wymag. lx	oprawy	szt. opraw	Uwagi	Moc kW
	PARTER					
1	Informacja Turystyczna	500	ONR 418 ORT5-235 OSF-2x8	9 2 1	1AW KIER.	0,36 0,14 0,01
2	Galeria	300	OKW-336 ONC-218 OSF-2x8	6 1 1	1AW Kier.	0,48 0,04 0,01
3	Korytarz	100	OKW1-236 OSF-2x8	5 1	1AW Kier.	0,4 0,01
4	Pom. sklepowe	100	OKW-336 OSF-2x8	2 1	1AW Kier.	0,08 0,01
5	WC m.	100	OKW-236 OKW-218	1 2		0,16 0,04
5	WC d.	100	OKW-236 OKW-218	1 2		0,16 0,04
6	Zaplecze		SAN 60	1		0,06
7	Na zewnątrz		EL-380UPS Brilux	1		0,1
	PODDASZE					
1	SALA 1	300	ONR-418 OSF-2x8	10 1	2AW KIER.	0,8 0,01
2	SALA 2	300	OKW-336 OSF-2x8	3 1	1AW KIER.	0,24 0,01
	Razem:			52	7AW	3,16
	RAZEM WG TYPU:		ONR-418 ORT50235 OSF-2x8 OKW-336 OKW-218 ONC-218 OKW1-236 OKW-236 SAN 60 EL-380UPS	19 2 6 11 4 1 5 2 1 1		

Bilans mocy Oficyny Zamkowa

obw. 1	ośw. Parter 1,2	1,1kW
obw. 2	ośw. Parter	1,0kW
obw. 3	ośw. Poddasze	1,1kW
obw. 4	gn. komputer. 6x0,5	3,0kW
obw. 4	gn. Ogólne parter 6x0,5	3,0 kW
obw. 5	gn. ogólne 4x0,5	2,0 kW
obw. 6	gn. Zaplecze 1x2,0	2,0 kW
obw. 7	gn. Poddasze 7x0,5	3,5 kW
obw. 8	gn. Bojler	2,0kW
Obw.9	wentyl.	0,5 kW

Razem: 19,2 kW

Pi = 19,2 kW

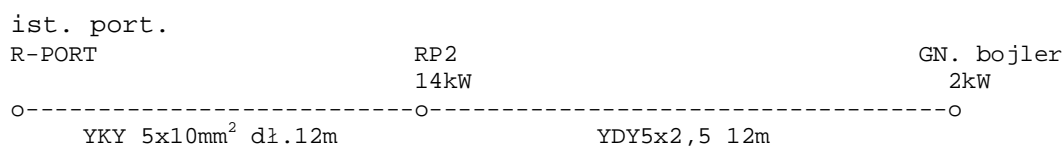
kz = 0,7

w zaokr. **Po = 14 kW**

Jo = 21,5A

dobrano pion zasilający 5 x YKY5x10 mm² o Jdd = 49A

B/ spadek napięcia od rozdzielni R-PORT do gn. siłowego



$\Delta u\% = \Delta u_1\% + \Delta u_2\%$

$$\Delta u\% = \frac{14 \times 12 \times 10^5}{55 \times 10 \times 400^2} + \frac{2 \times 12 \times 10^5}{55 \times 2,5 \times 400^2} = 0,18 + 0,12 = 0,3\%$$

0,3% < 2% dop. War. spełniony

ZESTAWIENIE OPRAW

<i>nr</i>	<i>rodzaj pomieszczeń</i>	<i>natęż. wymag. lx</i>	<i>oprawy</i>	<i>szt. opraw</i>	<i>Uwagi</i>	<i>Moc kW</i>
	PARTER					
1	Informacja Turystyczna	500	ONR 418 ORT5-235 OSF-2x8	9 2 1	1AW KIER.	0,36 0,14 0,01
2	Galeria	300	OKW-336 ONC-218 OSF-2x8	6 1 1	1AW Kier.	0,48 0,04 0,01
3	Korytarz	100	OKW1-236 OSF-2x8	5 1	1AW Kier.	0,4 0,01
4	Pom. sklepowe	200	OKW-336 OSF-2x8	2 1	1AW Kier.	0,08 0,01
5	WC m.	100	OKW-236 OKW-218	1 2		0,16 0,04
5	WC d.	100	OKW-236 OKW-218	1 2		0,16 0,04
6	Zaplecze		SAN 60	1		0,06
7	Na zewnątrz		EL-380UPS Brilux	1		0,1
	PODDASZE					
1	SALA 1	300	ONR-418 OSF-2x8	10 1	2AW KIER.	0,8 0,01
2	SALA 2	300	OKW-336 OSF-2x8	3 1	1AW KIER.	0.24 0,01
	Razem:			52	7AW	3,16
	RAZEM WG TYPU:		ONR-418 ORT50235 OSF-2x8 OKW-336 OKW-218 ONC-218 OKW1-236 OKW-236 SAN 60 EL-380UPS	19 2 6 11 4 1 5 2 1 1		

Bilans mocy Oficyny Zamkowa

obw. 1	ośw. Parter 1,2	1,1kW
obw. 2	ośw. Parter	1,0kW
obw. 3	ośw. Poddasze	1,1kW
obw. 4	gn. komputer. 6x0,5	3,0kW

obw. 4	gn. Ogólne parter 6x0,5	3,0 kW
obw. 5	gn. ogólne 4x0,5	2,0 kW
obw. 6	gn. Zaplecze 1x2,0	2,0 kW
obw. 7	gn. Poddasze 7x0,5	3,5 kW
obw. 8	gn. Bojler	2,0kW
Obw.9	wentyl.	0,5 kW

Razem: 19,2 kW

Pi = 19,2 kW

kz = 0,7

Po = 14 kW

Jo = 21,5A

w zaokr.

TG TG TG TG TG TK TK TK

IST. ZŁĄCZE ZK3 WYMIENIĆ NA NOWE SZCSREGÓŁY UZGODNIĆ Z ENION
PROJ. SKRZYŃKA LICZNIKOWA W ŚCIANIE

ISTN. PION PRZEŁOŻYĆ DO NOWEJ RURY

LEGENDA

1. WYKONAĆ INSTALACJĘ P/t PRZEWODEM KABELKOWYM .
2. PION GŁÓWNY ZASILAJĄCY PROWADZIĆ Z TABLICY LICZNIKOWEJ W RURZE OCHRONNEJ W ŚCIANIE ZEWNĘTRZNEJ, A NASTĘPNIE W ŚCIANIE WEWNTRZ POMIESZCZENIA.
3. INSTALACJE GNIAZD WTYKOWYCH WYKONAĆ PRZEWODEM YDYp 3x2,5mm² /tor główny 2,5 zaś zejście do gniazda 1,5mm²/
4. OBWODY OŚWIETLЕНИЯ WYKONAĆ PRZEWODEM YDYp 3x1,5mm² P/T /4x1,5 5x1,5 DODATKOWY PRZEWÓD FAZOWY/.
5. W POMIESZCZENIACH SOCJALNYCH WYKONAĆ Z ZASTOSOWANIEM OSPRZĘTU HERMETYCZNEGO SZCZELNEGO.
6. OPRAWY OŚWIETLENIOWE MONTOWAĆ DO SUFITU LUB WG UZGODNIENIA W TRAKCIE ROBÓT ZABUDOWAĆ OPRAWY WPUSZCZANE W SUFIT. W POMIESZCZENIU INFORMACJI MOCOWAĆ OPRAWY ZWIESZAKOWE.
7. DLA OPRAWY OŚWIETLЕНИЯ AWARYJNEGO POPROWADZIĆ DODATKOWY PRZEWÓD FAZOWY.
8. TABLICE ROZDZIELCZE MONTOWAĆ NA WYSOKOŚCI 1,5m NAD POSADZKĄ.
9. ZABUDOWAĆ KORYTKA DLA INSTALACJI KOMPUTEROWEJ I PROWADZIĆ W PASIE NAD POSADZKĄ.
10. WPROWADZIĆ OBWÓD GNIAZD WTYKOWYCH OGÓLNYCH DO INSTALACJI KOMPUTEROWEJ.
11. ZASILANIE OBWODU WENTYLACJI WYMUSZONEJ OBWODEM 1FAZ. 3x1.

LEGENDA

2. WYKONAĆ INSTALACJĘ P/t PRZEWODEM KABELKOWYM .
2. PION GŁÓWNY ZASILAJĄCY PROWADZIĆ Z TABLICY LICZNIKOWEJ W RURZE OCHRONNEJ W ŚCIANIE ZEWNĘTRZNEJ, A NASTĘPNIE W ŚCIANIE WEWNTRZ POMIESZCZENIA.
3. INSTALACJE GNIAZD WTYKOWYCH WYKONAĆ PRZEWODEM YDYp 3x2,5mm² /tor główny 2,5 zaś zejście do gniazda 1,5mm²/
4. OBWODY OŚWIETLЕНИЯ WYKONAĆ PRZEWODEM YDYp 3x1,5mm² P/T /4x1,5 5x1,5 DODATKOWY PRZEWÓD FAZOWY/.
5. W POMIESZCZENIACH SOCJALNYCH WYKONAĆ Z ZASTOSOWANIEM OSPRZĘTU HERMETYCZNEGO SZCZELNEGO.
6. OPRAWY OŚWIETLENIOWE MONTOWAĆ DO SUFITU LUB WG UZGODNIENIA W TRAKCIE ROBÓT ZABUDOWAĆ OPRAWY WPUSZCZANE W SUFIT. W POMIESZCZENIU INFORMACJI MOCOWAĆ OPRAWY ZWIESZAKOWE.
7. DLA OPRAWY OŚWIETLЕНИЯ AWARYJNEGO POPROWADZIĆ DODATKOWY PRZEWÓD FAZOWY.
8. TABLICE ROZDZIELCZE MONTOWAĆ NA WYSOKOŚCI 1,5m NAD POSADZKĄ.
9. ZABUDOWAĆ KORYTKA DLA INSTALACJI KOMPUTEROWEJ I PROWADZIĆ W PASIE NAD POSADZKĄ.
10. WPROWADZIĆ OBWÓD GNIAZD WTYKOWYCH OGÓLNYCH DO INSTALACJI KOMPUTEROWEJ.
11. ZASILANIE OBWODU WENTYLACJI WYMUSZONEJ OBWODEM 1FAZ. 3x1.

LEGENDA

3. WYKONAĆ INSTALACJĘ P/t PRZEWODEM KABELKOWYM .
2. PION GŁÓWNY ZASILAJĄCY PROWADZIĆ Z TABLICY LICZNIKOWEJ W RURZE OCHRONNEJ W ŚCIANIE ZEWNĘTRZNEJ, A NASTĘPNIE W ŚCIANIE WEWNTRZ POMIESZCZENIA.
3. INSTALACJE GNIAZD WTYKOWYCH WYKONAĆ PRZEWODEM YDYp 3x2,5mm² /tor główny 2,5 zaś zejście do gniazda 1,5mm²/
4. OBWODY OŚWIETLENIA WYKONAĆ PRZEWODEM YDYp 3x1,5mm² P/T /4x1,5 5x1,5 DODATKOWY PRZEWÓD FAZOWY/.
5. W POMIESZCZENIACH SOCJALNYCH WYKONAĆ Z ZASTOSOWANIEM OSPRZĘTU HERMETYCZNEGO SZCZELNEGO.
6. OPRAWY OŚWIETLENIOWE MONTOWAĆ DO SUFITU LUB WG UZGODNIENIA W TRAKCIE ROBÓT ZABUDOWAĆ OPRAWY WPUSZCZANE W SUFIT. W POMIESZCZENIU INFORMACJI MOCOWAĆ OPRAWY ZWIESZAKOWE.
7. DLA OPRAWY OŚWIETLENIA AWARYJNEGO POPROWADZIĆ DODATKOWY PRZEWÓD FAZOWY.
8. TABLICE ROZDZIELCZE MONTOWAĆ NA WYSOKOŚCI 1,5m NAD POSADZKĄ.
9. ZABUDOWAĆ KORYTKA DLA INSTALACJI KOMPUTEROWEJ I PROWADZIĆ W PASIE NAD POSADZKĄ.
10. WPROWADZIĆ OBWÓD GNIAZD WTYKOWYCH OGÓLNYCH DO INSTALACJI KOMPUTEROWEJ.
11. ZASILANIE OBWODU WENTYLACJI WYMUSZONEJ OBWODEM 1FAZ. 3x1.

LEGENDA

1. WYKONAĆ INSTALACJĘ P/t PRZEWODEM KABELKOWYM .
2. INSTALACJE GNIAZD WTYKOWYCH WYKONAĆ PRZEWODEM YDYp 3x2,5mm² /tor główny 2,5 zaś zejście do gniazda 1,5mm²/
3. OBWODY OŚWIETLENIA WYKONAĆ PRZEWODEM YDYp 3x1,5mm² P/T /4x1,5 5x1,5 DODATKOWY PRZEWÓD FAZOWY/.
4. W POMIESZCZENIACH SOCJALNYCH WYKONAĆ Z ZASTOSOWANIEM OSPRZĘTU HERMETYCZNEGO SZCZELNEGO.
5. OPRAWY OŚWIETLENIOWE MONTOWAĆ DO SUFITU LUB WG UZGODNIENIA W TRAKCIE ROBÓT ZABUDOWAĆ OPRAWY WPUSZCZANE W SUFIT. W POMIESZCZENIU INFORMACJI MOCOWAĆ OPRAWY ZWIESZAKOWE.
6. DLA OPRAWY OŚWIETLENIA AWARYJNEGO POPROWADZIĆ DODATKOWY PRZEWÓD FAZOWY.
7. TABLICE ROZDZIELCZE MONTOWAĆ NA WYSOKOŚCI 1,5m NAD POSADZKĄ.
8. ZABUDOWAĆ KORYTKA DLA INSTALACJI KOMPUTEROWEJ I PROWADZIĆ W PASIE NAD POSADZKĄ.
9. WPROWADZIĆ OBWÓD GNIAZD WTYKOWYCH OGÓLNYCH DO INSTALACJI KOMPUTEROWEJ.
10. ZASILANIE OBWODU WENTYLACJI WYMUSZONEJ OBWODEM 1FAZ. 3x1.
11. ZABUDOWAĆ OŚWIETLENIE EWAKACYJNE W KORYTARZU BUDYNKU WG RYS.

A - OPRAWY Z MODUŁEM ZASILANIA AWARYJNEGO
 A - OPRAWY Z MODUŁEM ZASILANIA AWARYJNEGO

LEGENDA

1. OCHRONA ODGROMOWA PODSTAWOWA WG PN-86/E-05003/02
2. WARTOŚĆ UZIEMIENIA POSZCZEGÓLNYCH UZIOMÓW 30Ω.
3. WYKONANIE WG PN-86/E-05003/01

OCHRONA ODGROMOWA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

4. ZWODY POZIOME I PRZWEODY ODPROWADZAJĄCE WYKONAĆ DRUTEM stalowym oc. 7mm.
5. DŁUGOŚĆ BOKU SIATKI ZWODU POZIOMEGO NIE MOŻE PRZEKROCZYĆ 20m.
6. WSZYSTKIE ELEMENTY ZNAJDUJĄCE SIĘ NAD DACHEM POŁĄCZYĆ ZE ZWODEM POZIOMYM.
7. WYKONAĆ ZWODY POZIOME NISKIE NAPRĘŻNE.
8. UZIOM OTOKOWY WYKONAĆ BENDANRKĄ O PRZĘKROJU NIE MNIEJSZYM NIŻ 80mm² I POŁĄCZYĆ Z INNYMI UZIOMAMI.
9. NA PRZEWODACH ODPROWADZAJĄCYCH MONTOWAĆ ZACISKI PROBIERCZE.

LEGENDA

1. WYKONAĆ INSTALACJĘ P/t PRZEWODEM KABELKOWYM 5x2,5mm² W RURCE OCHRONNEJ FI32.
2. SKRZYNKI OŚWIETLENIOWE SO MONTOWAĆ NA WYS. MIN. 0,5M OD POWIERZCHNI TERENU. ZE SKRZYNEK ODPROWADZIC 2 RURY DO ZIEMI.
3. PIONY DO ILUMINACJI WYPROWADZIĆ TAK ABY MOŻNA PODŁĄCZYĆ REFLEKTORY UMIESZCZONE NA DACHU.
4. KINKIETY BĘDĄ MONTOWANE NA WYS. OK. 3,5m W NAROŻACH I OBOK DRZWI.

PROJ. SKRZ. OŚW. SO WG RYS.
 PROJ. PION 5X2,5mm² W RURCE OCHR.
 PROJ. PION 4X2,5mm² W RURCE OCHR.
 PROJ. SKRZ. OŚW. SO WG RYS.
 PROJ. PION 5X2,5mm² W RURCE OCHR.
 PROJ. PION 4X2,5mm² W RURCE OCHR.
 PROJ. SKRZ. OŚW. SO WG RYS.
 PROJ. PION 5X2,5mm² W RURCE OCHR.
 PROJ. PION 4X2,5mm² W RURCE OCHR.

SKRZYNKA OŚWIETLENIOWA SO
 OBUDOWA TERMOUTWARDZALNA
 260X440mm zamykana na wkładkę patentową
 z dławnikami 32

FIRMA USŁUG projektowania i nadzoru robót elektrycznych inż. ANTONI GOŁEK 34-300 Żywiec Ul. Komorowskich127	Budowa: OFICYNY ZAMKOWE W ŻUWCU OD UL. ZAMKOWEJ INWESTOR: URZĄD MIEJSKI W ŻYWCU 34-300 ŻYWIEC UL. RYNEK 2			
	TEMAT: PLAN PROJ. INSTALACJI OŚWIETLENIA POMIESZCZEŃ OFICYNY PARTER			
	B R A Ń Z A E L E K T R Y C Z N A			STADIUM: P T
Projektował	09. 2006	inż. elektryk Antoni. Gołek upr. 90/98 BB		SKALA 1:100
				NR RYS. 1

FIRMA USŁUG projektowania i nadzoru robót elektrycznych inż. ANTONI GOŁEK 34-300 Żywiec Ul. Komorowskich127	Budowa: OFICYNY ZAMKOWE W ŻYWCU OD UL. ZAMKOWEJ				
	INWESTOR: URZĄD MIEJSKI W ŻYWCU 34-300 ŻYWIEC UL. RYNEK 2				
	TEMAT: PLAN PROJ. INSTALACJI GNIAZD WTY CZKOWYCH POMIESZCZEŃ OFICYN Y PARTER				
Projektował	B R A N Ż A E L E K T R Y C Z N A			STADIUM: P T	
	09 . 2006	inż. elektryk Antoni. Golek upr. 90/98 BB		SKALA 1:100	NR RYS. 2

FIRMA USŁUG projektowania i nadzoru robót elektrycznych inż. ANTONI GOŁEK 34-300 Żywiec Ul. Komorowskich127	Budowa: OFICYN Y ZAMKOWE W ŻYWCU OD UL. ZAMKOWEJ				
	INWESTOR: URZĄD MIEJSKI W ŻYWCU 34-300 ŻYWIEC UL. RYNEK 2				
	TEMAT: PLAN PROJ. INSTALACJI OŚWIE TL ENIA I GNIAZD WTY CZKOWYCH POMIESZCZEŃ OFICYN Y PODDASZE				
Projektował	B R A N Ż A E L E K T R Y C Z N A			STADIUM: P T	
	09 . 2006	inż. elektryk Antoni. Golek upr. 90/98 BB		SKALA 1:100	NR RYS. 3

FIRMA USŁUG projektowania i nadzoru robót elektrycznych inż. ANTONI GOŁEK 34-300 Żywiec Ul. Komorowskich127	Budowa: OFICYN Y ZAMKOWE W ŻYWCU OD UL. ZAMKOWEJ				
	INWESTOR: URZĄD MIEJSKI W ŻYWCU 34-300 ŻYWIEC UL. RYNEK 2				
	TEMAT: PLAN PROJ. INSTALACJI ZASILAJĄ- CYCH SIŁOWYCH				
Projektował	B R A N Ż A E L E K T R Y C Z N A			STADIUM: P T	
	09 . 2006	inż. elektryk Antoni. Golek upr. 90/98 BB		SKALA 1:100	NR RYS. 4

FIRMA USŁUG projektowania i nadzoru robót elektrycznych inż. ANTONI GOŁEK 34-300 Żywiec Ul. Komorowskich127	Budowa: OFICYN Y ZAMKOWE W ŻYWCU OD UL. ZAMKOWEJ				
	INWESTOR: URZĄD MIEJSKI W ŻYWCU 34-300 ŻYWIEC UL. RYNEK 2				
	TEMAT: PLAN PROJ. INSTALACJI KOMPUTEROWEJ POMIESZCZEŃ OFICYN Y PARTER				
Projektował	B R A N Ż A E L E K T R Y C Z N A			STADIUM: P T	
	09 . 2006	inż. elektryk Antoni. Golek upr. 90/98 BB		SKALA 1:100	NR RYS. 5

FIRMA USŁUG projektowania i nadzoru robót elektrycznych inż. ANTONI GOŁEK 34-300 Żywiec Ul. Komorowskich127	Budowa: OFICYNY ZAMKOWE W ŻYWCU OD UL. ZAMKOWEJ INWESTOR: URZĄD MIEJSKI W ŻYWCU 34-300 ŻYWIEC UL. RYNEK 2				
	TEMAT: PLAN PROJ. INSTALACJI KOMPUTEROWEJ POMIESZCZEŃ OFICYNY PODDASZE				
	B R A N Ż A E L E K T R Y C Z N A			STADIUM: P T	
Projektował	09 . 2006	inż. elektryk Antoni. Golek upr. 90/98 BB		SKALA 1:100	NR RYS. 6

FIRMA USŁUG projektowania i nadzoru robót elektrycznych inż. ANTONI GOŁEK 34-300 Żywiec Ul. Komorowskich127	Budowa: OFICYNY ZAMKOWE W ŻYWCU OD UL. ZAMKOWEJ INWESTOR: URZĄD MIEJSKI W ŻYWCU 34-300 ŻYWIEC UL. RYNEK 2				
	TEMAT: SCHEMAT UKŁADU ZASILANIA				
	B R A N Ż A E L E K T R Y C Z N A			STADIUM: P T	
Projektował	09 . 2006	inż. elektryk Antoni. Golek upr. 90/98 BB		SKALA	NR RYS. 7

FIRMA USŁUG projektowania i nadzoru robót elektrycznych inż. ANTONI GOŁEK 34-300 Żywiec Ul. Komorowskich127	Budowa: OFICYNY ZAMKOWE W ŻYWCU OD UL. ZAMKOWEJ INWESTOR: URZĄD MIEJSKI W ŻYWCU 34-300 ŻYWIEC UL. RYNEK 2				
	TEMAT: PLAN PROJ. INSTALACJI ODGROMO- WEJ				
	B R A N Ż A E L E K T R Y C Z N A			STADIUM: P T	
Projektował	09 . 2006	inż. elektryk Antoni. Golek upr. 90/98 BB		SKALA 1:100	NR RYS. 8

FIRMA USŁUG projektowania i nadzoru robót elektrycznych inż. ANTONI GOŁEK 34-300 Żywiec ul. Komorowskich 127	Obiekt: ROZBUDOWA PORTIERNI ZAKŁADY PIWOWARSKIE W ŻYWCU ZADANIE : INSTALACJE ELEKTRYCZNE INWESTOR: ZAKŁADY PIWOWARSKIE SA W ŻYWCU 34-300 ŻYWIEC UL. BROWARNA 88				
	TEMAT: PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA POMIESZCZEŃ ROZBUDOWY PORTIERNI				
	B R A N Ż A E L E K T R Y C Z N A			STADIUM: P T	
Projektował	03 .2004	inż. elektryk Antoni. Golek upr .90/98 BB		SKALA 1:50	NR RYS. 1

FIRMA USŁUG projektowania i nadzoru robót elektrycznych inż. ANTONI GOŁEK 34-300 Żywiec ul. Komorowskich 127	Obiekt: ROZBUDOWA PORTIERNI ZAKŁADY PIWOWARSKIE W ŻYWCU ZADANIE : INSTALACJE ELEKTRYCZNE INWESTOR: ZAKŁADY PIWOWARSKIE SA W ŻYWCU 34-300 ŻYWIEC UL. BROWARNA 88				
	TEMAT: PLAN INSTALACJI GNIAZD WTYCZKO- WYCH i OGRZEWANIA PORTIERNI				
	B R A N Ż A E L E K T R Y C Z N A			STADIUM: P T	
Projektował	03 .2004	inż. elektryk Antoni. Golek upr .90/98 BB		SKALA 1:50	NR RYS. 2

FIRMA USŁUG projektowania i nadzoru robót elektrycznych inż. ANTONI GOŁEK 34-300 Żywiec ul. Komorowskich 127	Obiekt: ROZBUDOWA PORTIERNI ZAKŁADY PIWOWARSKIE W ŻYWCU ZADANIE : INSTALACJE ELEKTRYCZNE INWESTOR: ZAKŁADY PIWOWARSKIE SA W ŻYWCU 34-300 ŻYWIEC UL. BROWARNA 88				
	TEMAT: PLAN INSTALACJI KOMPUTEROWEJ ROZBUDOWY PORTIERNI				
	B R A N Ż A E L E K T R Y C Z N A			STADIUM: P T	
Projektował	03 .2004	inż. elektryk Antoni. Golek upr .90/98 BB		SKALA 1:50	NR RYS. 3

FIRMA USŁUG projektowania i nadzoru robót elektrycznych inż. ANTONI GOŁEK 34-300 Żywiec ul. Komorowskich 127	Obiekt: ROZBUDOWA PORTIERNI ZAKŁADY PIWOWARSKIE W ŻYWCU ZADANIE : INSTALACJE ELEKTRYCZNE INWESTOR: ZAKŁADY PIWOWARSKIE SA W ŻYWCU 34-300 ŻYWIEC UL. BROWARNA 88				
	TEMAT: PLAN LINII ZASILAJĄCEJ ROZBUDOWY PORTIERNI				
	B R A N Ż A E L E K T R Y C Z N A			STADIUM: P T	
Projektował	03 .2004	inż. elektryk Antoni. Golek upr .90/98 BB		SKALA 1:50	NR RYS. 4

FIRMA USŁUG projektowania i nadzoru robót elektrycznych inż. ANTONI GOŁEK 34-300 Żywiec ul. Komorowskich 127	Obiekt: ROZBUDOWA PORTIERNI ZAKŁADY PIWOWARSKIE W ŻYWCU ZADANIE : INSTALACJE ELEKTRYCZNE INWESTOR: ZAKŁADY PIWOWARSKIE SA W ŻYWCU 34-300 ŻYWIEC UL. BROWARNA 88				
	TEMAT: PLAN PRZEBUDOWY LINII ZEWNĘTRZ- NYCH ROZBUDOWY PORTIERNI				
	B R A N Ż A E L E K T R Y C Z N A			STADIUM: P T	
Projektował	03 .2004	inż. elektryk Antoni. Gołek upr .90/98 BB		SKALA 1:50	NR RYS. 6

FIRMA USŁUG projektowania i nadzoru robót elektrycznych inż. ANTONI GOŁEK 34-300 Żywiec ul. Komorowskich 127	Obiekt: ROZBUDOWA PORTIERNI ZAKŁADY PIWOWARSKIE W ŻYWCU ZADANIE : INSTALACJE ELEKTRYCZNE INWESTOR: ZAKŁADY PIWOWARSKIE SA W ŻYWCU 34-300 ŻYWIEC UL. BROWARNA 88				
	TEMAT: SCHEMAT UKŁADU ZASILANIA				
	B R A N Ż A E L E K T R Y C Z N A			STADIUM: P T	
Projektował	02 .2004	inż. elektryk Antoni. Gołek upr .90/98 BB		SKALA 1:50	NR RYS. 5

FIRMA USŁUG projektowania i nadzoru robót elektrycznych inż. ANTONI GOŁEK 34-300 Żywiec ul. Komorowskich 127	Obiekt: ROZBUDOWA PORTIERNI ZAKŁADY PIWOWARSKIE W ŻYWCU ZADANIE : INSTALACJE ELEKTRYCZNE INWESTOR: ZAKŁADY PIWOWARSKIE SA W ŻYWCU 34-300 ŻYWIEC UL. BROWARNA 88				
	TEMAT: PLAN PROJ. INSTALACJI ODGROMOWEJ ROZBUDOWY PORTIERNI				
	B R A N Ż A E L E K T R Y C Z N A			STADIUM: P T	
Projektował	03 .2004	inż. elektryk Antoni. Gołek upr .90/98 BB		SKALA 1:50	NR RYS. 7

TN 230/400V
SZYBKIE WYŁĄCZENIE- WYŁĄCZNIK OCHRONNY

TN 230/400V
SZYBKIE WYŁĄCZENIE- WYŁĄCZNIK OCHRONNY

TN 230/400V
SZYBKIE WYŁĄCZENIE- WYŁĄCZNIK OCHRONNY

TN 230/400V

SZYBKIE WYŁĄCZENIE- WYŁĄCZNIK OCHRONNY

TN 230/400V

SZYBKIE WYŁĄCZENIE- WYŁĄCZNIK OCHRONNY

TN 230/400V

SZYBKIE WYŁĄCZENIE- WYŁĄCZNIK OCHRONNY

TN 230/400V

SZYBKIE WYŁĄCZENIE- WYŁĄCZNIK OCHRONNY
