

BUDOWA PLACU PRZEDWEJŚCIOWEGO KLASZTORU POWIZYTKOWSKIEGO – – CENTRUM KULTURY PRZY UL. PEOWIAKÓW W LUBLINIE.

INWESTOR: GMINA LUBLIN
 Pl. Wł. Łokietka 1
 20-950 Lublin

OBIEKT: Plac przed Centrum Kultury
 ul. Peowiaków, Lublin
 dz. nr 43/6, 43/7, 43/11, 43/14 i 73
 obręb 36-Śródmieście ark. 5.

FAZA: P.W.

BRANŻA: Instalacje elektryczne.

PROJEKTOWAŁ: inż. Tomasz Tokarz
 upr. nr MAP/0116/PWOE/04; MAP/IE/0652/04

Zatwierdzam do wydania
 Wykonawcom

ZASTĘPCA DYREKTORA
 Wydziału Inwestycji

mgr inż. Marek Miłnarczyk

Uprawnienia Budowlane
 Do projektowania bez ograniczeń w specjalności
 instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
 elektrycznych i elektroenergetycznych
 inż. Tomasz Tokarz
 nr. ew. MAP/0116/PWOE/04

SPRAWDZIŁ: mgr inż. Leszek Obuszko
 upr. nr 597/90

mgr inż. Leszek Obuszko

projektowanie, kierowanie i nadzorowanie
 w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
 upr. nr 597/90/Kat

L.p.	Tytuł rysunku	Data edycji	Data wprowadzenia rewizji						
		I. 2008							
		Nr rys.	Rewizja						

	Spis zawartości opracowania	E/01							
	Opis techniczny	E/02							
	Arkusz doboru kabli i przewodów	E/03							
	Obliczenia natężenia oświetlenia	E/04							
	Warunki przyłączenia								
	Schemat ideowy oświetlenia placu	E/05							
	Skrzynka SR1 - schemat strukturalny	E/06							
	Skrzynka SR2 - schemat strukturalny	E/07							
	Skrzynka SR3 - schemat strukturalny	E/08							
	Skrzynka SG1 - schemat strukturalny	E/09							
	Skrzynka SG2-3 - schemat strukturalny	E/10							
	Plan oświetlenia placu przedwejściowego	E/11							

1.	OPIS TECHNICZNY	2
1.1.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	2
1.2.	PODSTAWA OPRACOWANIA	2
1.3.	OŚWIETLENIE PLACU.....	2
1.4.	ZASILANIE OŚWIETLENIA	2
1.5.	SKRZYNKI Z DNIAZDAMI WTYKOWYMI	3
1.6.	UKŁADANIE KABLI W ZIEMI.....	3
1.7.	SKRZYŻOWANIA KABLI Z DROGAMI KOŁOWYMI.....	3
1.8.	SKRZYŻOWANIE KABLI Z URZĄDZENIAMI UZBROJENIA PODZIEMNEGO.....	3
1.9.	INSTALACJA UZIEMIENIA.....	4
1.10.	OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA	4
1.11.	WYKAZ NORM I PRZEPISÓW ZWIĄZANYCH.....	4
2.	ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	6
3.	SPIS RYSUNKÓW	8
4.	INFORMACJA BIOZ	9
	ZWARTOŚĆ INFORMACJI BIOZ	9
	ZAKRES I KOLEJNOŚĆ WYKONYWANIA ROBÓT	9
	PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI	9
	SZKOLENIA PRACOWNIKÓW.....	10
	ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM	
	WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH	10
	Zagospodarowanie placu budowy	10
	Roboty instalacyjne	11
	Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy	12
	PODSTAWA PRAWNA.....	12

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy instalacji oświetlenia zewnętrznego oraz iluminacji zieleni placu przedwejściowego przy Klasztorze Powiżytkowskim przy ul. Peowiaków 12 w Lublinie.

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

- projekt budowlany instalacji oświetlenia zewnętrznego,
- wytyczne programowe dostarczone przez Inwestora,
- mapa do celów projektowych,
- wytyczne funkcjonalne i uzgodnienia programowe z Inwestorem,
- obowiązujące rozporządzenia, przepisy i normy.

1.3. OŚWIETLENIE PLACU

Projektuje się następujące lampy oświetleniowe:

- oprawa typu A – oprawa oświetlenia parkowego ART-METAL 07(07MH-70W)D Antila(70MH)D 2x70W na słupie zdobionym ST3/ 162, h=6,5m,
- oprawa typu A1 – oprawa oświetlenia parkowego ART-METAL 07(07MH-70W)D Antila(70MH)D 2x70W na słupie zdobionym ST3/ 162, h=6,5m z funkcją masztu flagowego,
- oprawa typu D – oprawa oświetlenia iluminacyjnego typu URAN 20 montowana w podłożu.
- oprawa typu F – oprawa oświetlenia zewnętrznego BEGA 8626 1T16-14W
- oprawa typu G – oprawa oświetlenia zewnętrznego BEGA 2230 2 LED 3W

Wszystkie słupy oświetleniowe należy wyposażyć w tabliczki z tworzywa termoutwardzalnego w II klasie izolacji z samoczynnymi wyłącznikami instalacyjnymi typu S301 C4 oddzielnymi dla każdej lampy. Instalację elektryczną wewnątrz słupa należy wykonać przewodem typu YDY 3x2,5mm.

Projektuje się zastosowanie słupów mocowanych na prefabrykowanym fundamencie betonowym.

Oprawy typu G montować wg detalu ujętego w projekcie architektonicznym.

Oprawy montować zgodnie z przeznaczeniem i wytycznymi producenta.

1.4. ZASILANIE OŚWIETLENIA

Oprawy parkowe będą zasilone z szafki oświetlenia drogowego Sz.O.25 w układzie pierścieniowym w/g warunków Zakładu Energetycznego.

W tym celu oba końce projektowanego obwodu (pierścienia) wprowadzić na zaciski rozłączników w wolnych polach szafki Sz.O.25.

Oświetlenie iluminacyjne palcu przed wejściowego i kapliczki zasilone będzie z obwodów rozdzielnic głównej klasztoru. W tym celu rozdzielnicę należy rozbudować o dodatkowe rozłączniki bezpiecznikowe dla projektowanych obwodów.

Z uwagi na wymagane małe przekroje kabli zasilających dla lamp oświetlenia iluminacyjnego zaprojektowano dodatkowe skrzynki rozdzielcze SR z zabezpieczeniami

typu S300. Lokalizację skrzynek pokazano na planie instalacji. Obwody oświetlenia iluminacyjnego sterowane będą za pomocą zegara astronomicznego oraz ręcznie z tablicy sterowania oświetleniem TSO zlokalizowanej w budynku klasztoru.

1.5. SKRZYNKI Z GNIAZDAMI WTYKOWYMI

Dla potrzeb zasilania dodatkowego oświetlenia okazjonalnego (np. w okresie świąt Bożego Narodzenia) zaprojektowano skrzynki z gniazdami wtykowymi z zabezpieczeniami różnicowoprądowymi.

Skrzynki zasilone zostaną z rozdzielnic głównej budynku Klasztoru.

Obwody sterowane będą za pomocą zegara astronomicznego oraz ręcznie z tablicy sterowania oświetleniem TSO zlokalizowanej w budynku klasztoru.

1.6. UKŁADANIE KABLI W ZIEMI

Linie kablowe zaprojektowano w oparciu o postanowienia normy N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”.

Głębokość ułożenia kabli w ziemi mierzona od powierzchni ziemi do zewnętrznej powierzchni kabla górnej warstwy powinna wynosić, co najmniej 50cm – dla kabli o napięciu znamionowym do 1kV ułożonych pod chodnikiem przeznaczonych do oświetlenia ulicznego oraz sygnalizacyjnych i sterowniczych oraz 70cm – w przypadku pozostałych kabli o napięciu znamionowym do 1kV.

Kable należy układać w rowie kablowym na warstwie piasku o grubości, co najmniej 10cm. Po ułożeniu kabli (i wykonaniu stosownych odbiorów robót zanikowych), kable zasypać warstwą piasku o grubości, co najmniej 10cm, następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości, co najmniej 15cm a następnie przykryć folią z tworzywa sztucznego (w kolorze niebieskim dla projektowanych kabli o napięciu znamionowym do 1kV). Odległość folii od kabla (kablów) powinna wynosić, co najmniej 25cm. Szerokość folii powinna być taka, aby przykrywała ułożone kable, lecz nie mniejsza niż 20cm. Kable ułożone w ziemi należy zaopatrzyć na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10m oraz w punktach charakterystycznych.

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

UWAGA Przy budowie linii kablowych należy zapewnić obsługę geodezyjną.

1.7. SKRZYŻOWANIA KABLI Z DROGAMI KOŁOWYMI

Przy skrzyżowaniu projektowanych kabli z drogami kołowymi, należy stosować rury osłonowe sztywne o średnicy minimum $\phi 110\text{mm}$, ułożone na głębokości 1,0m 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 0,50m po obu stronach drogi.

1.8. SKRZYŻOWANIE KABLI Z URZĄDZENIAMI UZBROJENIA PODZIEMNEGO

Przy skrzyżowaniach projektowanych kabli z innymi instalacjami podziemnymi należy stosować postanowienia norm i obowiązujących przepisów.

Odległość pionowa między projektowanymi kablami niskiego napięcia a kablami energetycznymi, kablami telefonicznymi oraz rurociągami podziemnymi powinna wynosić odpowiednio 0,25–0,50m. W przypadku braku możliwości zachowania powyższych odległości, kable w miejscach skrzyżowań należy prowadzić w osłonach rurowych o odpowiedniej średnicy ułożonych na całej długości skrzyżowania z zapasem, co najmniej po 0,50m 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.

1.9. INSTALACJA UZIEMIENIA

Wszystkie słupy oświetleniowe należy przyłączyć do instalacji uziemienia wykonanej taśmą stalową ocynkowaną o przekroju 25x3mm. Taśmę należy ułożyć na dnie rowu kablowego, na głębokości min 0,6m, wzdłuż projektowanych tras kablowych oraz przyłączyć do instalacji uziemiającej budynku, w rejonie miejsca wyprowadzenia kabli elektrycznych z budynku.

1.10. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim projektuje się przez zastosowanie osłon, maskownic, obudów, itd. dla wszystkich elementów i urządzeń związanych z projektowaną instalacją.

Dodatkową ochronę przed dotykiem pośrednim, od porażenia prądem elektrycznym stanowi samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-S.

Zaprojektowano również instalację uziemienia słupów i masztów oświetleniowych oraz innych konstrukcji stalowych.

1.11. WYKAZ NORM I PRZEPISÓW ZWIĄZANYCH

Wykaz norm i innych dokumentów mających zastosowanie w niniejszym rozdziale:

- N SEP-E-004 – Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa
- PN-89/E-90056 – Kable elektryczne do użytku ogólnego i stałego. Kable w izolacji i osłonie polwinitowej okrągłej,
- PN90/E-06150 – Urządzenia rozdzielcze i dystrybucyjne n.n.,
- PN-74/E-01007 – Szafy elektryczne prefabrykowane. Określenia i definicje.
- PN-IEC 60364 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych (norma wieloarkuszowa)

1.12. UWAGI KOŃCOWE

- instalację elektryczną należy wykonać zgodnie z projektem, postanowieniami Polskich Norm, przepisów i rozporządzeń, wytycznych do projektowania oraz zgodnie z szeroko rozumianą wiedzą techniczną i sztuką inżynierską,
- Dla realizacji robót w terenie Wykonawca zobowiązany jest zapewnić obsługę geodezyjną wykonywanych robót,
- Wykonawca zobowiązany jest wykonać instalację zgodnie z dokumentacją projektową a na wszelkie odstępstwa i zmiany winien uzyskać zgodę projektanta i Inwestora,
- Wszystkie zastosowane materiały powinny odpowiadać polskim normom, posiadać niezbędne atesty i spełniać odpowiednie przepisy,
- Po wykonaniu instalacji elektrycznych, należy wykonać pomiary odbiorcze w tym między innymi skuteczności szybkiego wyłączenia (ochrony przeciwporażeniowej), rezystancji izolacji kabli i przewodów, działania wyłączników ochronnych różnicowoprądowych, rezystancji uziemienia, natężenia oświetlenia,
- Wykonawca zobowiązany jest wykonać dokumentację powykonawczą, uwzględniającą ewentualne zmiany wprowadzone podczas wykonywania instalacji i dołączyć do niej protokoły pomiarowe z badań odbiorczych podpisane przez uprawnione osoby.

2. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

UWAGA

Wykonawca (oferent) przed wykonaniem przedmiaru lub oferty zobowiązany jest wykonać zestawienia materiałów na podstawie schematów, planów i opisu technicznego.

Wszelkie materiały i urządzenia ujęte na rysunkach a nie ujęte w opisie technicznym i/lub zestawieniu materiałów, oraz ujęte w opisie i/lub zestawieniu a nie ujęte na rysunkach, powinny być traktowane tak, jakby były ujęte w obu częściach dokumentacji projektowej.

Wszelkie rozbieżności należy zgłosić projektantowi, który zobowiązany jest do ich rozstrzygnięcia. W przeciwnym wypadku wszelkie roszczenia wykonawcy/oferenta będą rozstrzygane na niekorzyść wykonawcy/oferenta.

2.1. OPRAWY OŚWIETLENIOWE

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Producent
1	Oznaczenie "A" Oprawa parkowa ART-METAL 07(07MH-70W)D Antila(70MH)D 2x70W na słupie zdobionym ST3/ 162, h=6,5m, fundament prefabrykowany	kpl.	6	ART.- METAL
2	Oznaczenie "A1" Oprawa parkowa ART-METAL 07(07MH-70W)D Antila(70MH)D 2x70W na słupie zdobionym ST3/ 162, h=6,5m z funkcją masztu flagowego, fundament prefabrykowany	kpl.	4	ART.- METAL
3	Oznaczenie "D" Oprawa oświetlenia iluminacyjnego typu URAN 20 HIT 70W montowana w podłożu	kpl.	4	ES-System
4	Oznaczenie "F" Oprawa oświetlenia zewnętrznego BEGA 8626 1T16-14W	kpl.	14	ES-System
5	Oznaczenie "G" Oprawa oświetlenia zewnętrznego BEGA 2230 2 LED 3W	kpl.	55	ES-System

2.2. TABLICE ELEKTRYCZNE

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Producent
1	Szafka rozdzielcza oświetlenia SR1, wyposażenie wg schematu	kpl.	1	ART.- METAL
2	Szafka rozdzielcza oświetlenia SR2, wyposażenie wg schematu	kpl.	1	ART.- METAL
3	Szafka rozdzielcza oświetlenia SR3, wyposażenie wg schematu	kpl.	1	ES-System
4	Szafka gniazd wtykowych SG1, wyposażenie wg schematu	kpl.	1	ES-System
5	Szafka gniazd wtykowych SG1, SG2, wyposażenie wg schematu	kpl.	2	ES-System

2.3. WYPOSAŻENIE ROZDZIELNI RG

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Producent
1	Roziącznik bezpiecznikowy 125A typu XLP000 z wkładkami	szt.	2	Legrand
2	Stycznik 230VAC, 25A, 4Z typu SM325	szt.	1	Legrand
3	Stycznik 230VAC, 40A, 4Z typu SM340	szt.	1	Legrand

2.4. KABLE ELEKTROENERGETYCZNE, RURY OCHRONNE, INNE

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Producent
1	Kabel elektroenergetyczny 0,6/1kV typu YKYżo 5x16mm ²	mb	wg planu	Tele-Fonika
2	Kabel elektroenergetyczny 0,6/1kV typu YKYżo 3x4mm ²	mb	wg planu	Tele-Fonika
3	Kabel elektroenergetyczny 0,6/1kV typu YKYżo 3x2,5mm ²	mb	wg planu	Tele-Fonika
4	Bednarka stalowa ocynkowana Fe/Zn 25x3mm	mb	wg planu	dowolny
5	Rura ochronna sztywna DVK Ø110 mm.	mb	wg planu	Arot
6	Taśma oznaczeniowa do kabli elektroenergetycznych o napięciu znamionowym poniżej 1 kV niebieska	mb	wg planu	Arot
7	Podsypka piaskowa			

3. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Arkusz doboru kabli
Obliczenia natężenia oświetlenia
Warunki przyłączenia nr 35714

4. SPIS RYSUNKÓW

Nr rys.	Tytuł rysunku	Skala
E/01	Schemat ideowy oświetlenia placu	-
E/02	Schemat strukturalny – skrzynka SR1	-
E/03	Schemat strukturalny – skrzynka SR2	-
E/04	Schemat strukturalny – skrzynka SR3	-
E/05	Schemat strukturalny – skrzynka SG1	-
E/06	Schemat strukturalny – skrzynka SG2-3	-
E/07	Plan oświetlenia placu przedwejściowego	1:250

5. INFORMACJA BIOZ

ZWARTOŚĆ INFORMACJI BIOZ

Informacja BIOZ zawiera:

- zakres robót,
- przewidywane zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi podczas realizacji robót budowlanych,
- szkolenia pracowników,
- środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych,
- podstawa prawna.

ZAKRES I KOLEJNOŚĆ WYKONYWANIA ROBÓT

Przedmiotowe zamierzenie inwestycyjne obejmuje wykonanie instalacji oświetlenia zewnętrznego oraz iluminacji zieleni placu przedwejściowego przy Klasztorze Powizytkowskim przy ul. Peowiaków 12 w Lublinie

W zakresie przedmiotowego zamierzenia jest wykonanie następujących robót instalacyjnych:

- rozbudowa istniejącej rozdzielniczy głównej budynku klasztoru;
- wykonanie linii kablowych z w/w rozdzielni i skrzynki oświetlenia ulicznego Sz25,
- zabudowa skrzynek rozdzielczych i gniazd wtykowych (okazjonalnych),
- zabudowa latarni oświetleniowych i opraw oświetlenia iluminacyjnego placu,
- wykonanie instalacji uziemienia,
- uruchomienie instalacji, pomiary rezystancji izolacji i skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,

PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Przewidywanymi zagrożeniami, jakie mogą wystąpić podczas prowadzenia robót instalacyjnych są sytuacje wynikające z równoległego prowadzonych robót budowlanych oraz instalacyjnych w przedmiotowej części budynku. Dodatkowo mogą wystąpić zagrożenia związane z:

- pracami w pobliżu działających instalacji i urządzeń elektrycznych nN 0,4kV,
- praca maszyn , urządzeń i narzędzi zmechanizowanych podczas montażu instalacji i urządzeń
- pracami w pobliżu innych czynnych instalacji,
- pracami z użyciem elektronarzędzi,
- pracami przy wykonywaniu tras kablowych,
- pracami przy układaniu kabli w wykopach,
- pracami przy montażu, podłączaniu i uruchamianiu rozdzielnic i tablic elektrycznych,
- pracami przy rozbudowie istniejącej rozdzielniczy nN 0,4kV.

SZKOLENIA PRACOWNIKÓW

Prace budowlano – instalacyjne powinny być prowadzone przez wyspecjalizowaną firmę zatrudniającą pracowników przeszkolonych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych posiadających stosowne uprawnienia eksploatacyjne.

Prace powinny być nadzorowane przez osobę o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych posiadającą uprawnienia do prowadzenia i dozoru robót w zakresie wykonywanych zadań.

Ponadto kierownik budowy przed rozpoczęciem robót budowlanych zobligowany jest do dokonania przeszkolenia stanowiskowego pracowników w zakresie specyfiki prowadzonych robót ich technologii oraz harmonogramem realizacji zadania ze szczególnym zwróceniem uwagi na:

- zakres wykonywanych prac,
- zasady bezpiecznej realizacji robót,
- wykaz zagrożeń, a w szczególności miejsc występowania innych instalacji,
- sposób przygotowania i likwidacji stanowiska pracy,
- sposób zabezpieczenia i oznakowania terenu robót,
- postępowanie w przypadku awarii,
- prowadzenie prac zgodnie z zachowaniem warunków i przepisów BHP,
- prace prowadzone przy podłączaniu kabli i urządzeń elektrycznych,
- stosowanie sprzętu ochrony osobistej przez pracowników,
- utrzymanie czystości i porządku w rejonie prowadzonych prac,
- zasady udzielania pierwszej pomocy z podaniem numerów alarmowych pogotowia ratunkowego, straży pożarnej, pogotowia technicznego, itp.,
- podanie innych informacji zgodnie z opracowanym wcześniej PLANEM BEZPIECZEŃSTA I OCHRONY ZDROWIA.

Fakt przeprowadzenia szkolenia powinien zostać odnotowany.

ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Zagospodarowanie placu budowy

- Strefę niebezpieczną, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, ogrodzić balustradami i oznakować w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.
- Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m.
- Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.
- Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych.
- Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii.
- Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa należy przeprowadzać co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, dwa razy w roku, a ponadto:
 - przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,

- przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,
 - przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.
- Zapewnić dostateczną ilość wody zdanej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.
- Pracownikom zatrudnionym w warunkach szczególnie uciążliwych należy zapewnić: posiłki wydawane ze względów profilaktycznych, napoje, których rodzaj i temperatura powinny być dostosowane do warunków wykonywania pracy.

Roboty instalacyjne

- Roboty montażowe instalacji i prefabrykowanych elementów mogą być wykonywane na podstawie projektu montażu oraz planu „BIOZ” przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych.
- Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości.
- Balustradami powinny być zabezpieczone:
 - krawędzie stropów nie obudowanych ścianami zewnętrznymi,
 - pozostawione otwory w ścianach (drzwiowe, balkonowe, szybów dźwigowych).
- W przypadku, gdy zachodzi konieczność przemieszczenia stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa powinna być zamocowana do prowadnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego.
- Długość linki bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,50 m.
- Amortyzatory spadania nie są wymagane, jeżeli linki asekuracyjne są mocowane do linek urządzeń samohamujących, ograniczających wystąpienie siły dynamicznej w momencie spadania, zwłaszcza aparatów bezpieczeństwa lub pasów bezwładnościowych.
- Osoby korzystające z urządzeń krzesełkowych, drabin linowych lub ruchomych podestów roboczych powinny być dodatkowo zabezpieczone przed upadkiem z wysokości za pomocą prowadnicy pionowej, zamocowanej niezależnie od lin nośnych drabiny, krzeselka lub podestu.
- Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym.
- Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia.
- Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.
- Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygrodzić strefę niebezpieczną.
- Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.
- Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego.
- W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00 m.
- Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione.
- Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad.

- Roboty instalacyjne wewnętrzne mogą być wykonywane z rusztowań składanych typu „Warszawa” oraz drabin rozstawnych (roboty monterskie).
- Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta.
- Montaż i demontaż tego typu rusztowań może być przeprowadzony tylko i wyłącznie przez osoby odpowiednio przeszkolone w zakresie jego konstrukcji, montażu i demontażu.
- Rusztowania tego typu powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.
- Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność.

Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

- Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.
- Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.
- Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, nie podlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno - ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn, urządzeń. Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

PODSTAWA PRAWNA

Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwana „informacją BIOZ” została opracowana na podstawie:

Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwana „informacją BIOZ” została opracowana na podstawie:

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. jedn. Dz.U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn.zm.)
- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106 poz.1126 z późn.zm.)
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz.U.Nr 122 poz.1321 z późn.zm.)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. Nr 151 poz.1256)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr62 poz. 285)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U.Nr 62 poz. 287)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U.Nr 62 poz. 288)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996 r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad

opiniowania projektów budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków Komisji Kwalifikacyjnej do Oceny Kandydatów na Rzecznawców (Dz.U.Nr 62 poz. 290)

- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz.U.Nr 60 poz. 278)

- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 129 poz. 844 z późn.zm.)

- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.Nr 118 poz. 1263)

- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 poz. 401).

													ARKUSZ DOBORU KABLI I PRZEWODÓW										
													Obiekt:	Plac przed Centrum Kultury ul. Peowiaków, Lublin dz. nr 43/6, 43/7, 43/11, 43/14 i 73 obręb 36-Śródmieście ark. 5.									
Lp.	Oznaczenie kabla lub obwodu	Od	Do	Nap. znam.	Obciążenie kabla		Typ i przekrój kabla kabla (przewodu)		Sposób ułożenia kabla				Całk. długość kabla	Dopuszcz. obciąż. kabla	Przelicz. obciąż. kabla	Typ zakres zabezp.	Spadek napięcia		Średnica zewn. kabla	Zabezpieczenie przed skutkami przeciążeń $I_n \leq I_n \leq I_z$ $I_z \leq 1,45 I_z$	Prąd zadziałania urządzenia zabezpieczającego $I_2=1,45I_n$ - dla wyl. C60 $I_2=1,25I_n$ - dla wyl. NS $I_2=bezp.topik$ dane poniżej	Uwagi:	
					Moc	Prąd	zasilającego		w ziemi	na konstr.	w korycie i rurze	w kanale					Dop. w/g normy	Oblicz.					
							Typ	mm ²															m
1	2	3	4	5	6	7	8		10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
	I. KABLE nN - LINIA ZASILAJACA																						
1	WOZ3	Sz.O.25	Obwód oświetlenia parkowego	400	1,50	2,17	YKYzo 5 x 16,0		200	0	0	0	200	84	67,20	WT-00/gG 25	3	0,2170	23,4	Tak	40		
2	RG/76	RG	Obwód zasilania ośw. akcentowego	400	1,00	1,45	YKYzo 5 x 16,0		100	0	10	0	110	95	76,00	WT-00/gG 25	3	0,0796	23,4	Tak	40		
3	RG/77	RG	Gniazda wtykowe (okazjonalne)	400	18,00	26,01	YKYzo 5 x 16,0		100	0	10	0	110	84	67,20	WT-00/gG 32	3	1,4323	23,4	Tak	51,2		
1. Dla wszystkich kabli i przewodów przyjęto współczynnik kg3 = 0,8																							
Dobór I ₂ dla wkładek bezpieczników topikowych																							
$I_n \leq 4 = 2,1$																							
$4 < I_n \leq 16 = 1,9$																							
$16 < I_n \leq 400 = 1,6$																							
$400 < I_2 = 1,6$																							
																		Data		Opracował:			
																		I. 2008		inż. Tomasz Tokarz			

Projekt 1

Partner kontaktowy:
Numer zlecenia:
Firma:
Numer klienta:

Data: 29.05.2008
Edytor: Ł.B

Art-Metal

83-331 Przyjaźń
Łapino Kartuskie 34Edytor Ł.B
Telefon 058-681-80-78
faks 058-681-80-64
e-Mail lukasz@art-metal.pl

Spis treści

Projekt 1

Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Lista oprav	3
ART-METAL 07(07MH-70W)D Antila(70MH)D	
Antila(70MH)D	
Krzywa rozsyłu światła (biegunowo)	4
Scena zewnętrzna 1	
Dane planowania	5
Rzut poziomy	6
Oprawy (plan rozmieszczenia)	7
3D Rendering	8
Powierzchnie zewnętrzne	
Element podłoża 1	
Powierzchnia 1	
Izolinie (E)	9
Stopnie szarości (E)	10
Grafika wartości (E)	11

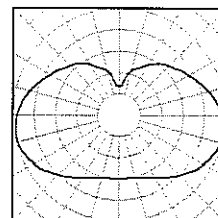
Art-Metal

83-331 Przyjaźń
Łapino Kartuskie 34Edytor Ł.B
Telefon 058-681-80-78
faks 058-681-80-64
e-Mail lukasz@art-metal.pl

Projekt 1 / Lista opraw

20 Ilość ART-METAL 07(07MH-70W)D Antila(70MH)D
Numer artykułu: 07(07MH-70W)D
Strumień świetlny opraw: 6300 lm
Moc opraw: 83.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 54
Kod Flux CIE: 19 44 72 54 75
Wyposażenie: 1 x PHILIPS CDO-TT 70W
(Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.

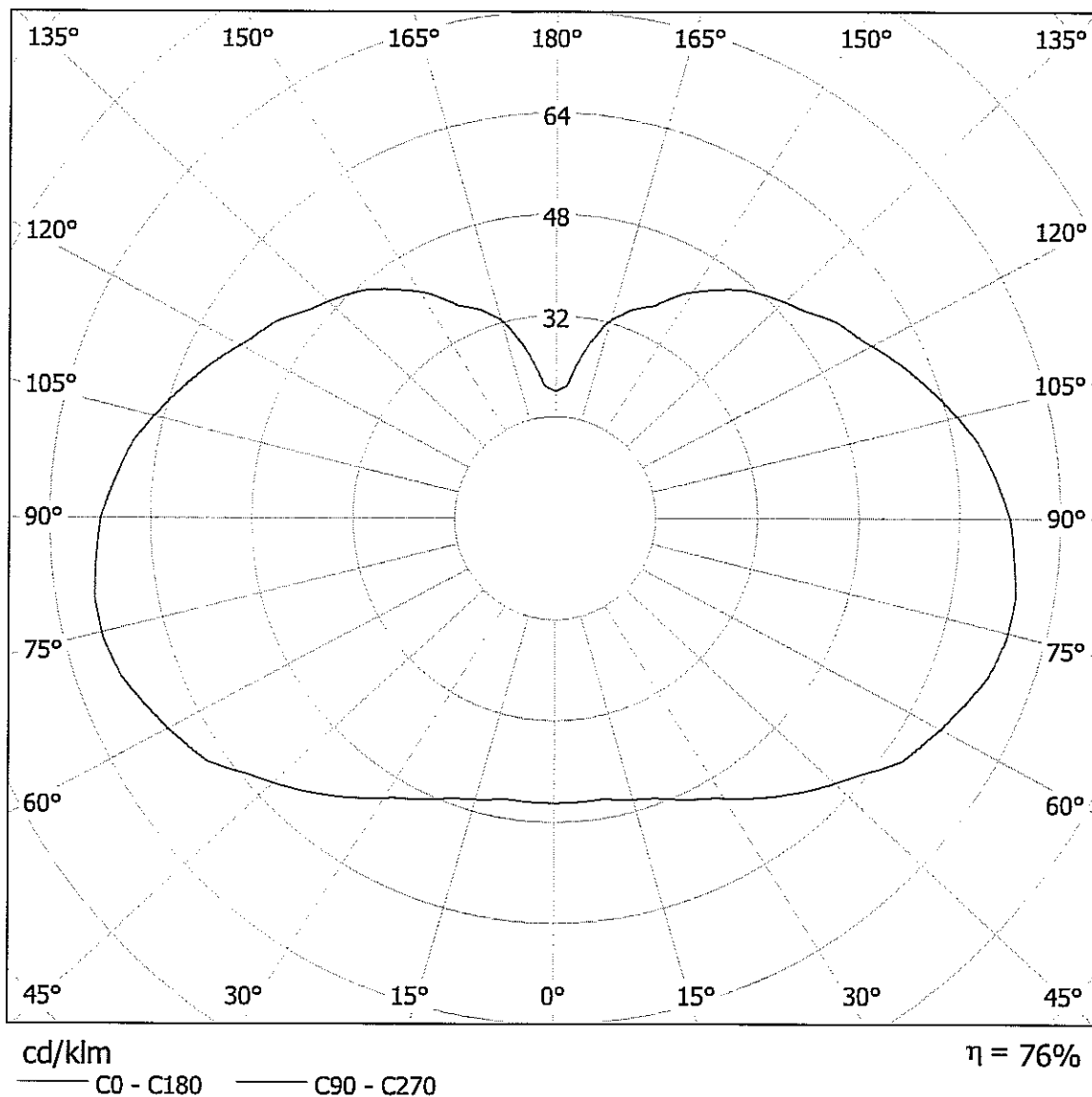


Art-Metal
83-331 Przyjaźń
Łapino Kartuskie 34

Edytor Ł.B
Telefon 058-681-80-78
faks 058-681-80-64
e-Mail lukasz@art-metal.pl

**ART-METAL 07(07MH-70W)D Antila(70MH)D / Krzywa rozsyłu światła
(biegunowo)**

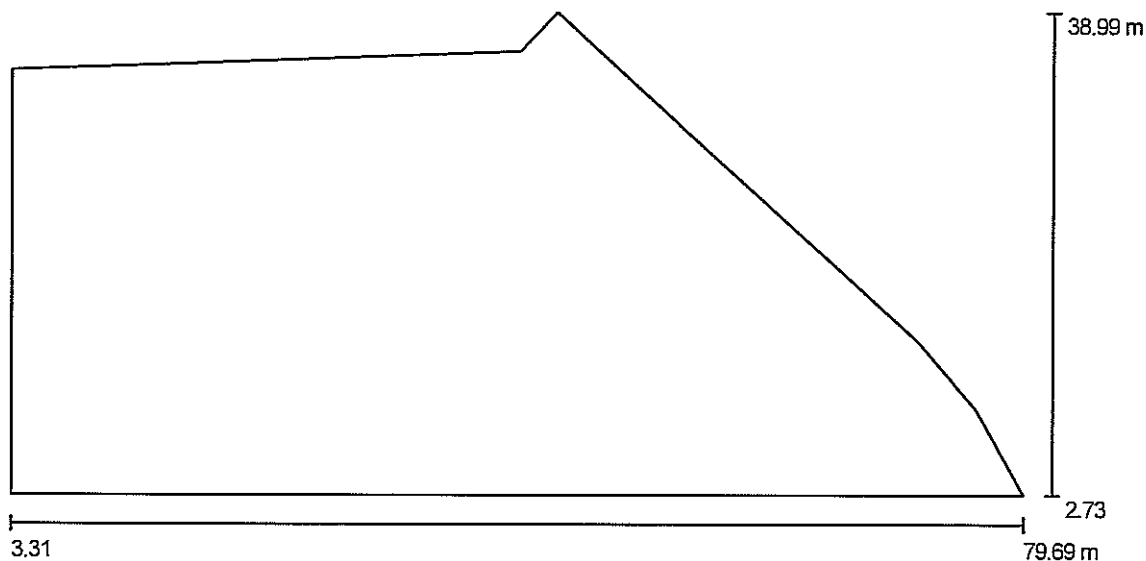
Oprawa: ART-METAL 07(07MH-70W)D Antila(70MH)D
Lampy: 1 x PHILIPS CDO-TT 70W



Art-Metal

83-331 Przyjaźń
Łapino Kartuskie 34Edytor Ł.B
Telefon 058-681-80-78
faks 058-681-80-64
e-Mail lukasz@art-metal.pl

Scena zewnętrzna 1 / Dane planowania



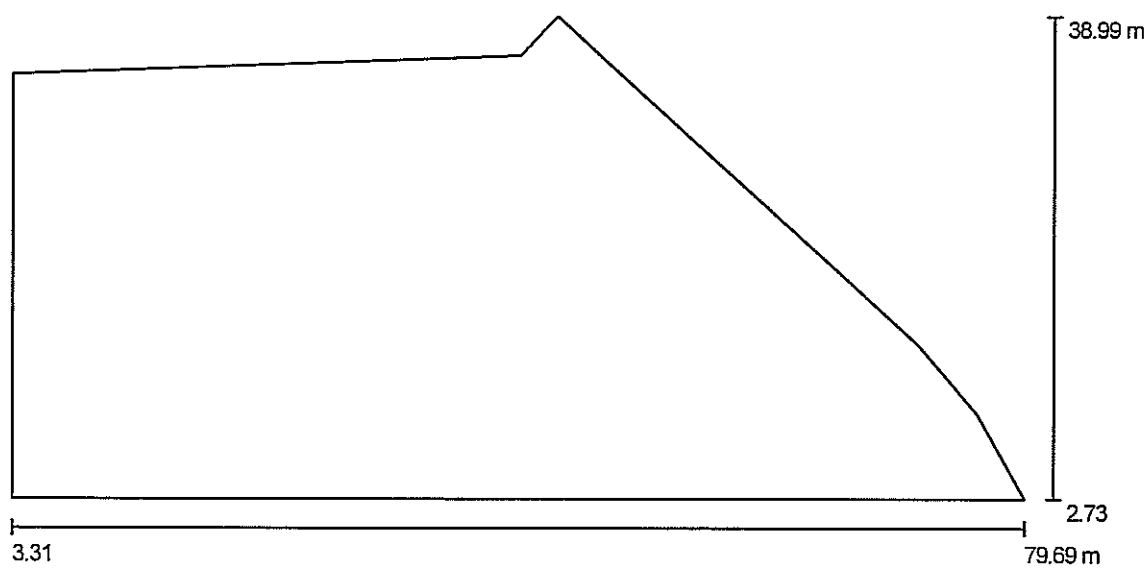
Współczynnik konserwacji: 0.77, ULR (Upward Light Ratio): 46.0%

Skala 1:547

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ [lm]	P [W]
1	20	ART-METAL 07(07MH-70W)D Antila(70MH)D (1.000)	6300	83.0
W sumie:			126000	1660.0

Art-Metal

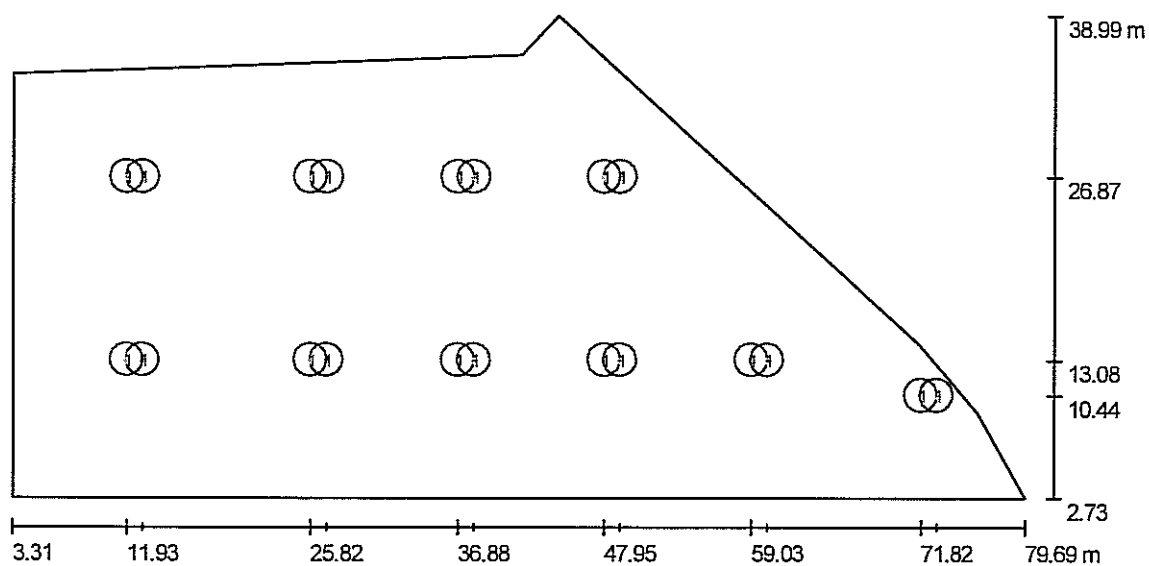
83-331 Przyjaźń
Łapino Kartuskie 34Edytor Ł.B
Telefon 058-681-80-78
faks 058-681-80-64
e-Mail lukasz@art-metal.pl**Scena zewnętrzna 1 / Rzut poziomy**

Skala 1 : 547

Art-Metal
83-331 Przyjaźń
Łapino Kartuskie 34

Edytor Ł.B
Telefon 058-681-80-78
faks 058-681-80-64
e-Mail lukasz@art-metal.pl

Scena zewnętrzna 1 / Oprawy (plan rozmieszczenia)



Skala 1 : 547

Wykaz opraw

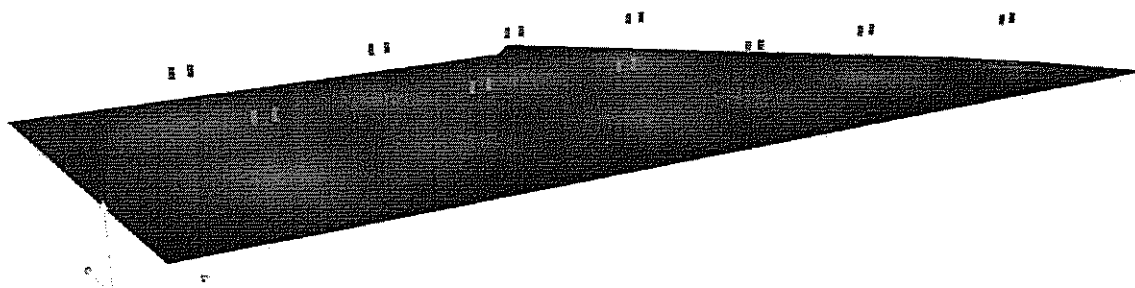
Nr.	Ilość	Etykieta
1	20	ART-METAL 07(07MH-70W)D Antila(70MH)D

Art-Metal

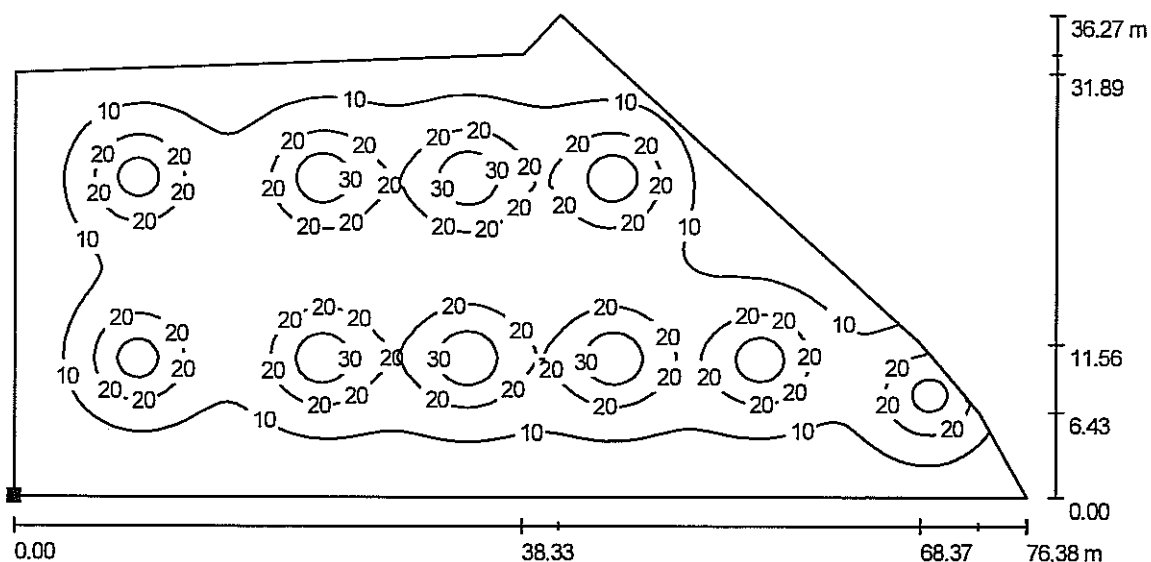
83-331 Przyjaźń
Łapino Kartuskie 34

Edytor Ł.B
Telefon 058-681-80-78
faks 058-681-80-64
e-Mail lukasz@art-metal.pl

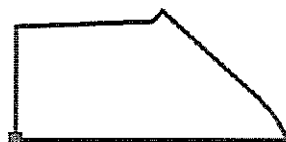
Scena zewnętrzna 1 / 3D Rendering



Art-Metal

83-331 Przyjaźń
Łapino Kartuskie 34Edytor Ł.B
Telefon 058-681-80-78
faks 058-681-80-64
e-Mail lukasz@art-metal.pl**Scena zewnętrzna 1 / Element podłoża 1 / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)**

Wartości Lux, Skala 1 : 547

Polożenie powierzchni w scenie
zewnętrznej:Zaznaczony punkt:
(3.314 m, 2.726 m, 0.000 m)

Siatka: 128 x 128 Punkty

 E_m [lx]
14 E_{min} [lx]
1.67 E_{max} [lx]
38 E_{min} / E_m
0.12 E_{min} / E_{max}
0.04

Edytor L.B
Telefon 058-681-80-78
faks 058-681-80-64
e-Mail lukasz@art-metal.pl

Skala 1 : 547

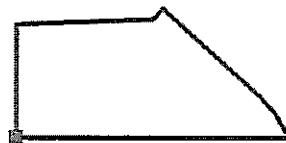
$E_m [lx]$	$E_{min} [lx]$	$E_{max} [lx]$	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
14	1.67	38	0.12	0.04

Edytor Ł.B
Telefon 058-681-80-78
faks 058-681-80-64
e-Mail lukasz@art-metal.pl

Diagram illustrating the cross-section of a road with a 10% side slope. The road width is 76.38 m, and the total height is 36.27 m. The diagram shows the road surface, the 10% side slope, and the 10% side slope. The road surface is 3.06 m wide at the base. The side slope is 10% (1:10). The diagram includes a table of elevations and distances for various points along the road and slope.

Point	Distance from Left Edge (m)	Distance from Right Edge (m)	Elevation (m)
Top Left	0.00	76.38	36.27
Top Right	38.33	68.37	31.89
Base Left	0.00	76.38	0.00
Base Right	38.33	68.37	0.00

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(3.314 m, 2.726 m, 0.000 m)



E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
14	1.67	38	0.12	0.04

LUBZEL Dystrybucja Sp. z o.o.
20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A
Zakład Energetyczny Lublin-Miasto
ul. Wolska 12 20-411 Lublin
Tel. centrala (081) 445-11-02
Tel. BOK (081) 445-11-29

Lublin, dnia 15.04.2008

Załącznik nr 1 do umowy

Nr warunków 35714
Grupa przyłączeniowa V
349/ZE-1/2008

URZĄD MIASTA LUBLIN
WYDZIAŁ STRATEGII I ROZWOJU
ul. WIENIAWSKA 14
20-071 LUBLIN

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA urządzeń elektroenergetycznych do sieci niskiego napięcia LUBZEL Dystrybucja Sp. z o.o.

Odpowiadając na wniosek z dnia 02.04.2008 nr 349/ZE-1/2008 określa się następujące warunki przyłączenia:
oświetlenia drogowego w miejscowości Lublin - ul. Peowiaków.

1. Miejsce przyłączenia do sieci elektroenergetycznej: istniejąca szafka oświetlenia drogowego Sz.O. 25.
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczeń w istniejącej szafce oświetlenia drogowego Sz.O. 25 (zasilanie w pierścieniu).
3. W celu przyłączenia wskazanych we wniosku urządzeń o poborze mocy przyłączeniowej 2 kW należy:
 - 3.1. zaprojektować oświetlenie wydzielone kablowe, kable miedziane 5 x przekrój jak wyjdzie z obliczeń lecz nie mniejszy niż 16 mm² w rurach osłonowych na całej długości trasy.
 - 3.2. zaprojektować słupy oświetlenia drogowego w porozumieniu z Konserwatorem Zabytków.
 - 3.3. zaprojektować oprawy oświetlenia drogowego w porozumieniu z Konserwatorem Zabytków, o mocy dającej natężenie oświetlenia jak dla danej kategorii drogi.
 - 3.4. zaprojektować tabliczki bezpiecznikowe typu TB-1 tłoczone z tworzywa termoutwardzalnego w II klasie izolacji ze śrubami M8 do podłączenia kabli.
4. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 4.1. Zastosować bezpośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy energii elektrycznej na napięciu 0,4 kV spełniający poniższe wymogi:
 - 4.2. Urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowo-rozliczeniowego muszą spełniać wymagania prawa.
 - 4.3. Układ pomiarowo-rozliczeniowy musi zapewniać pomiar energii i mocy elektrycznej w każdej z faz (układ gwiazdowy na napięciu 0,4 kV).
 - 4.4. Licznik energii elektrycznej powinien umożliwiać jednokierunkowy pomiar energii czynnej.
 - 4.5. Licznik energii elektrycznej w układzie pomiarowo-rozliczeniowym powinien posiadać klasę dokładności, co najmniej 2 dla energii czynnej.
 - 4.6. Liczniki energii elektrycznej muszą posiadać zabezpieczenie przed wpływem zewnętrznych pól magnetycznych (z wyjątkiem pola magnetycznego Ziemi) lub powinny posiadać elektroniczny system informujący o wystąpieniu takiego wpływu na liczniki (poprzez np. rejestrowanie, wskazanie, świecenie). System ten ma wykazywać wyłącznie czy na licznik oddziaływało pole magnetyczne, o którym mowa powyżej. Zadziałanie systemu musi być widoczne „gołym okiem” bez potrzeby demontażu licznika.
 - 4.7. Wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowo-rozliczeniowego energii elektrycznej muszą być przysposobione do plombowania.
5. Układ sieci TT.
6. Czas trwania jednorazowej przerwy nieplanowanej w dostarczaniu energii elektrycznej wynosi 24 godz.
7. Łączny czas trwania przerw jednorazowych nieplanowanych w ciągu roku 48 godz.
8. Wymagania dodatkowe:
 - a) szczegóły techniczne połączeń sieci oświetleniowych, schematy urządzeń i numerację słupów uzgodnić na etapie projektowania (przed uzgodnieniem w ZUDP i UM LUBLIN) w zakładzie Energetycznym Lublin – Miasto
 - b) na powyższe opracować dokumentację projektową i przedstawić do sprawdzenia w Wydziale Dróg i Mostów Urzędu Miasta Lublin przed sprawdzeniem w ZE Lublin – Miasto
 - c) urządzenia powinny posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty
 - d) instalację wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami
9. Ważność warunków określa się na 2 lata licząc od daty ich określenia.
10. Od niniejszych warunków przyłączenia służy prawo wniesienia odwołania do Zarządu LUBZEL Dystrybucja Sp. z o.o. z siedzibą w Lublinie ul. Garbarska 21A w terminie 14 dni od daty otrzymania.

11. Uzyskać uprawnioną decyzję udzielającą pozwolenia na budowę

Niniejsze Warunki Przyłączenia bez zawartej umowy o przyłączenie nie stanowią podstawy do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych oraz ich finansowania przez strony.

Opracował:

Technik
ds. Utrzymywania Sieci Elektroenergetycznych

inż. Krzysztof Skwarek

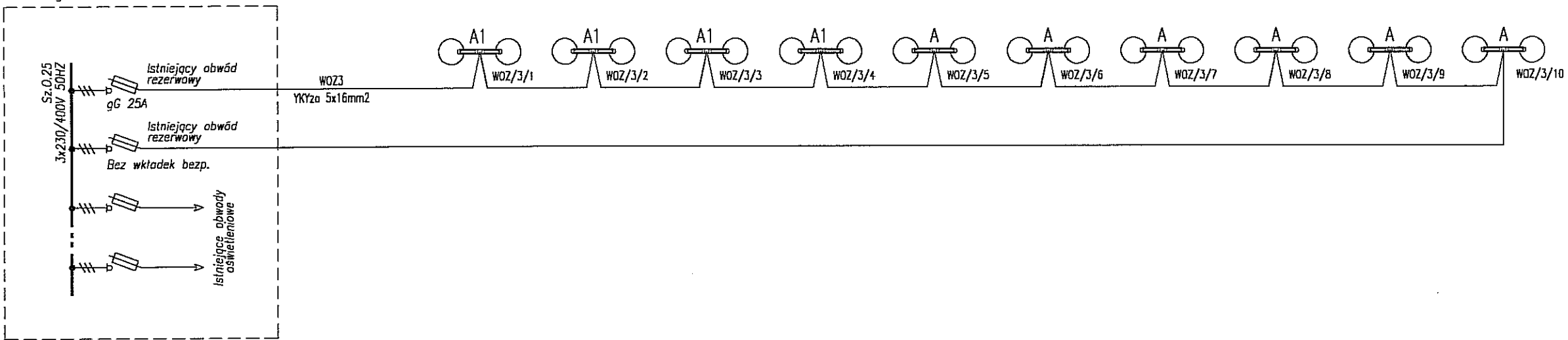
Zatwierdził:

KIEROWNIK ds. TECHNICZNYCH

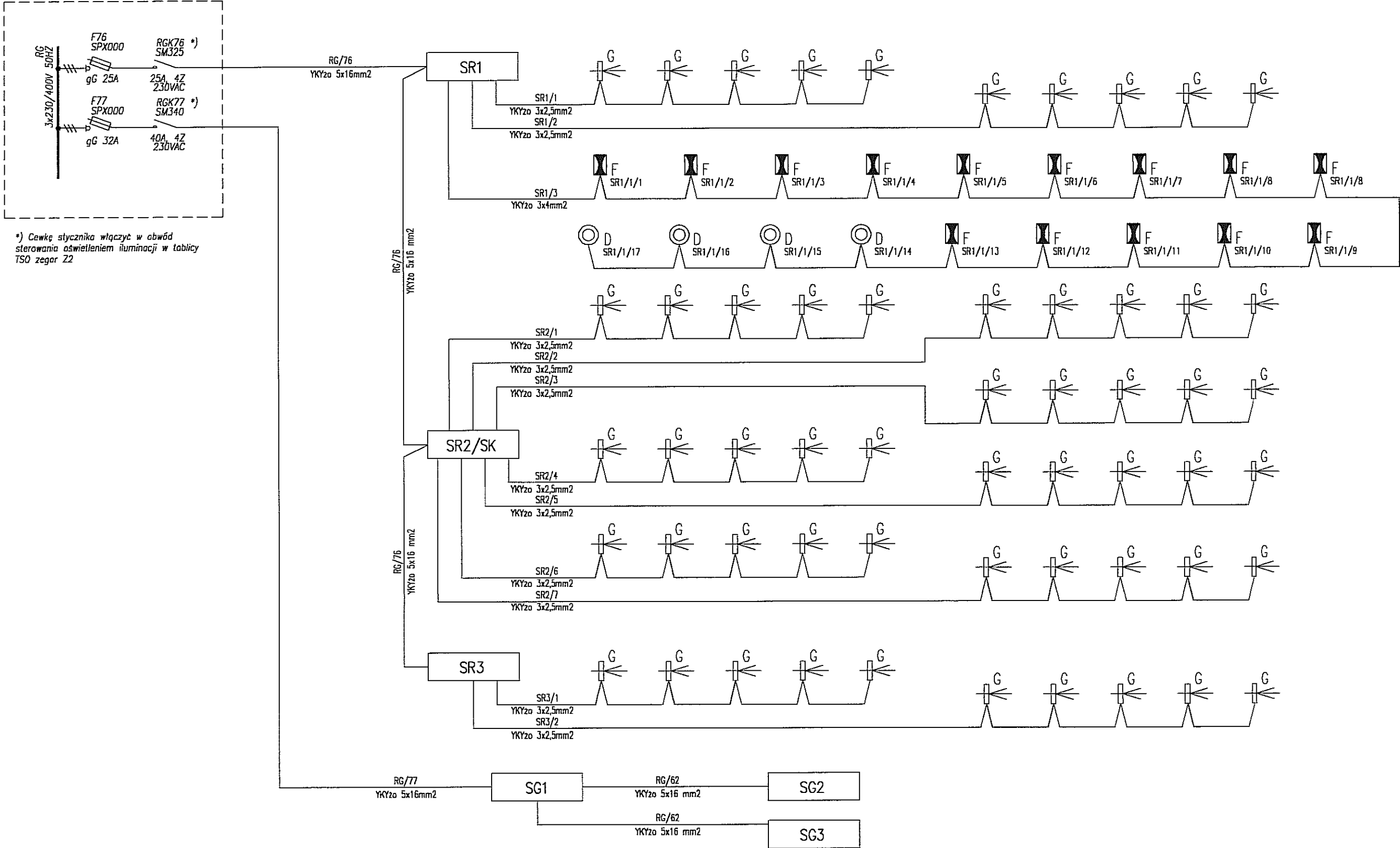
inż. Krzysztof Klempka

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA:
SZYBKIE, SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE
ZASILANIA W SIECI TT

Istniejąca szafa oświetlenia
ulicznego Sz.O.25



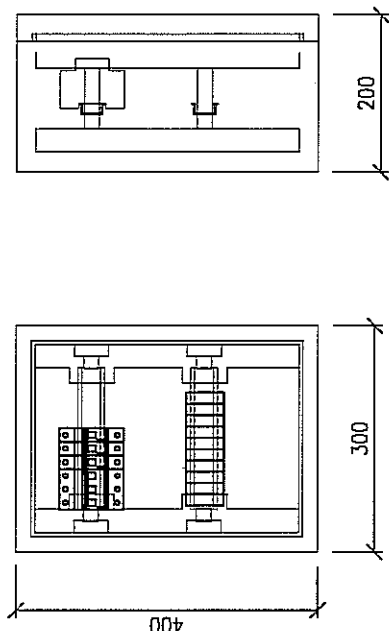
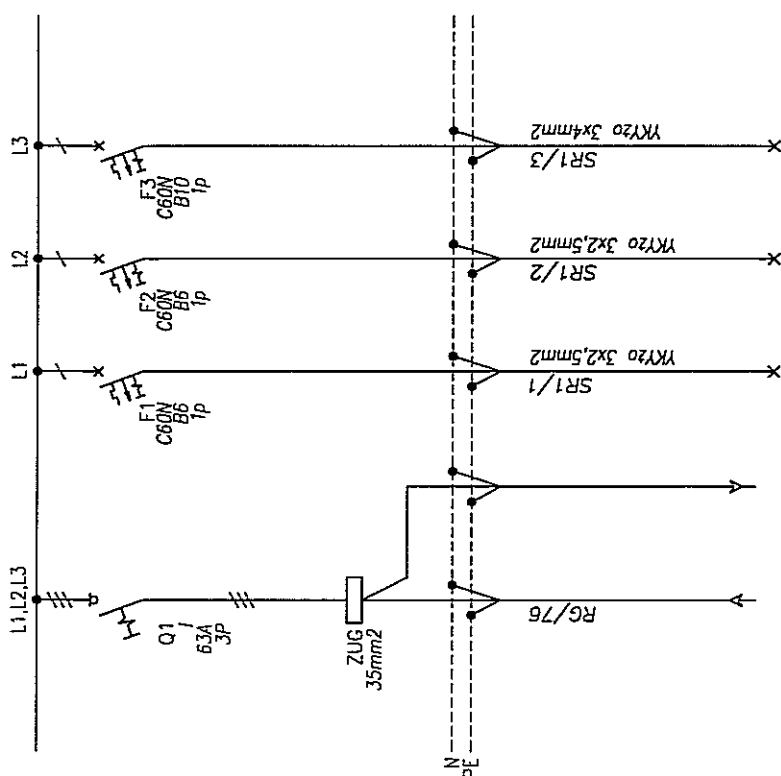
Rozdzielnica Główna NN Klasztoru



*) Cewkę stycznika włączyć w obwód
sterowania oświetleniem iluminacji w tablicy
TSO zegar Z2

L E G E N D A		
	A	Oprawa oświetlenia zewnętrznego ART-METAL 07(07MH-70W) Antia(70MH) 2x70W
	A1	Oprawa ośw. zewn. z f-cją maszlu flagowego ART-METAL 07(07MH-70W) Antia(70MH) 2x70W
	D	Oprawa oświetlenia zewnętrznego URAN 20 3222
	F	Oprawa oświetlenia zewnętrznego BEGA 8626 1116-14W
	G	Oprawa oświetlenia zewnętrznego BEGA 2230 2 LED 3W
	SR	Skrzynka rozdzielcza oświetleniowa
	SR/SK	Skrzynka rozdzielcza oświetleniowa w studni kablowej SK
	SG	Skrzynka z gniazdami wtykowymi 16A 230V


FIRMA	 CZEGERO Sp. z o.o. PLAC GEN. WŁ. SIKORSKIEGO 2 31-115 KRAKÓW	
INWESTOR	GMINA LUBLIN PL WŁ. ŁOKIETKA 1, 20-950 LUBLIN	
OBIEKT	CENTRUM KULTURY UL. Peowiaków 12, LUBLIN DZ. NR 42/2, 42/3, 43/4, 43/6, 43/7, 43/8, 43/11, 73 obr 36 Śródmieście ark.5	
ZADANIE	Budowa placu przedwejściowego klasztoru powiatkowskiego- Centrum Kultury przy ul.Peowiaków 12 w Lublinie	
PROJEKTANT	inż. Tomasz Tokarz MAP/0116/PWOE/04	
WSPÓŁPRACA AUTORSKA	inż. Paweł Majewski	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Leszek Obuszko 597/90	
FAZA	PW	SKALA ---
BRANŻA	ELEKTRYKA	DATA I. 2008r.
TEMAT RYS.	SCHEMAT IDEOWY OŚWIETLENIA PLACU	RYS. NR E/05

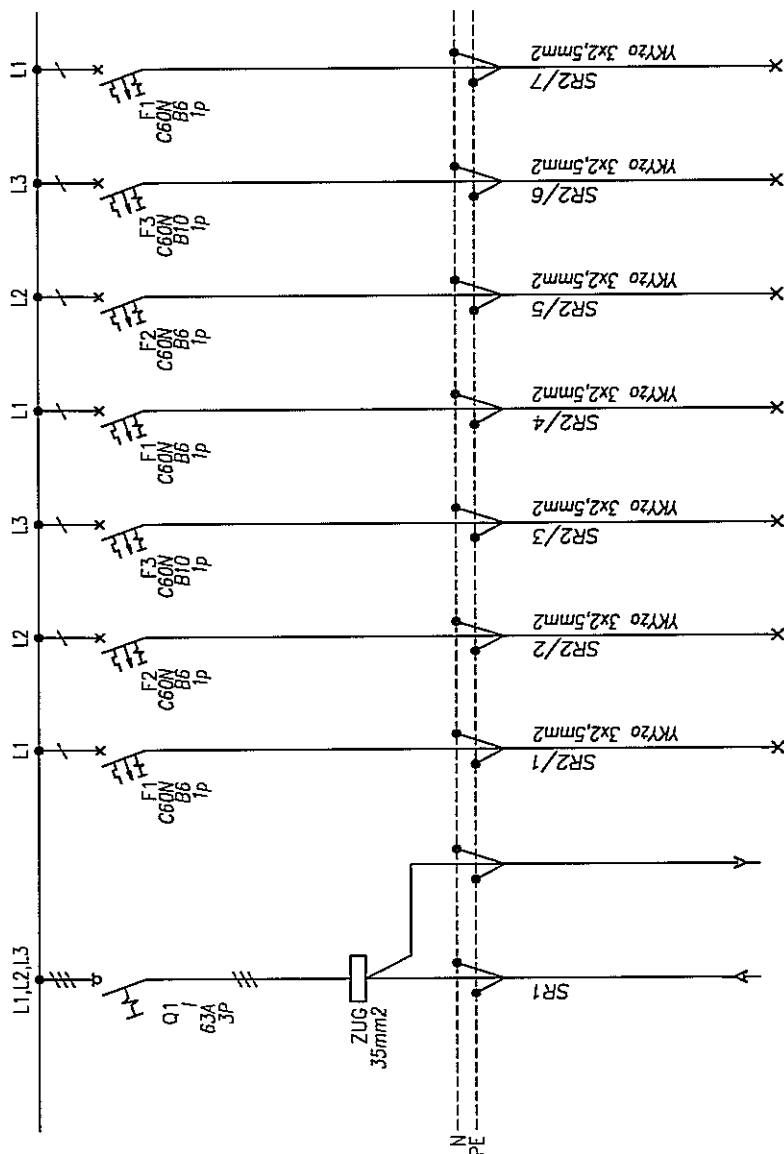


UWAGA!

1. Aparaturę elektryczną należy zabudować w szafce ze stali nierdzewnej o IP65 z płytą z dławikami Cobstop, z drzwiami pełnymi z zamkiem patentowym (Legrand Atlantic Inox).
2. Rozmieszczenie aparatury i wymiary szafki wg rysunku montażowego.

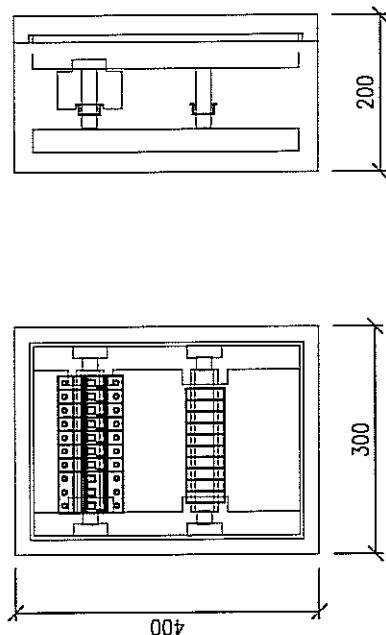
Opis oddziaływania	1,0	Zasilanie z rozdzielni RG	Zasilanie skrzynki SRZ/SK	Oświetlenie stopnie schodów	Oświetlenie stopnie schodów	Oświetlenie dlejk i kaptelniczek	0,4
--------------------	-----	---------------------------	---------------------------	-----------------------------	-----------------------------	----------------------------------	-----

Lp.	Opis zmiany	Data	Opis:	Funckja	Nazwisko	Nr. upraw.	Recepja	Data	Numer projektu
A			CZEGEKO  CZEGEKO Sp. z o.o. PL. GEN. SKORSKIEGO 2 31-115 KRAKÓW	CENTRUM KULTURY UL. PEŁOWIKÓW 12, LUBLIN					
B				SCHEMAT STRUKTURALNY					
C				SKRZYŃKA SR1					
D				Nazwa projektu: _____ Zespół projektowy _____ Inż. Paweł Majewski mgr inż. Leżanek Olszko Sporządził _____ 597/300					
									E-051W Rozdz. _____ A4 E/06 PWN 1



Opis oddziaływ	Zasilanie z rozdzielni RG	Zasilanie skryzynyk SR3	Oswieetlenie stopnie schodow	Oswieetlenie stopnie schodow	Oswieetlenie stopnie schodow	Oswieetlenie stopnie schodow	Oswieetlenie stopnie schodow	Oswieetlenie stopnie schodow	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
----------------	---------------------------	-------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------	------	------	------	------	------	------

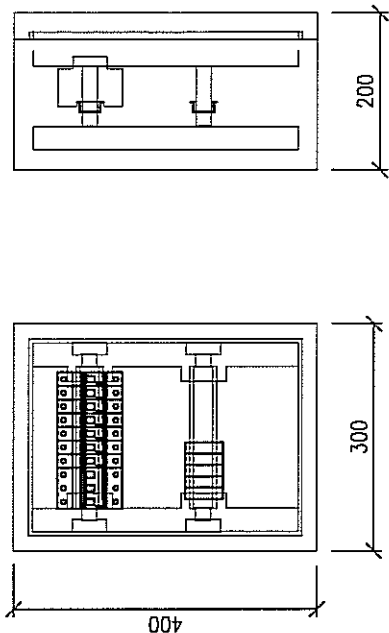
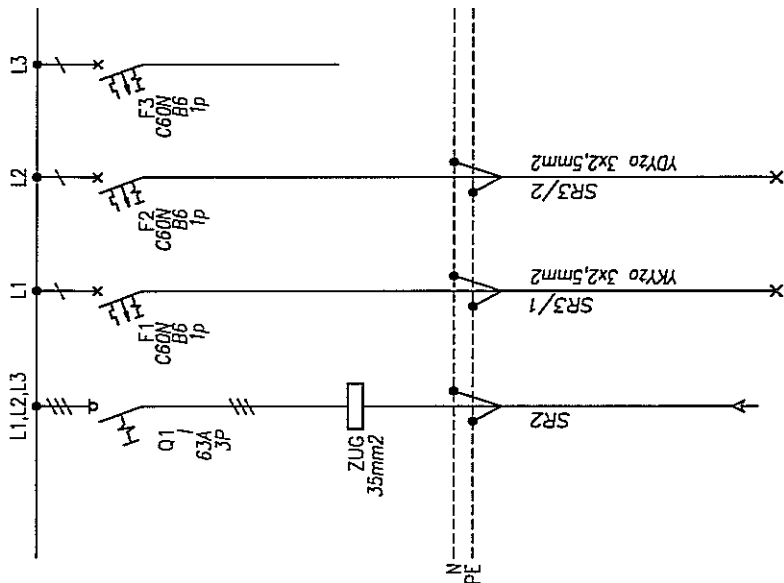
RYСУNEK MONTAŻOWY
skala 1:10



UWAGA!

1. Aparaturę elektryczną należy zbudować w szafce ze stali nierdzewnej o IP65 z płytą z dławikami Cobstop, z drzwiami pełnymi z zamkiem patentowym (Legrand Atlantic Inox).
2. Rozmieszczenie aparatury i wymiary szafki wg rysunku montażowego.





[illegible]

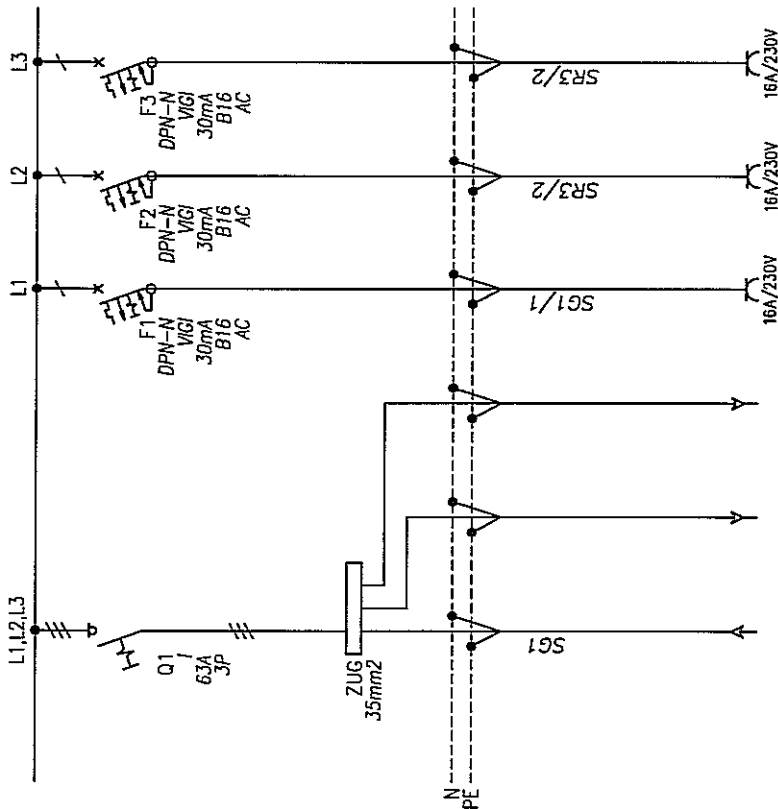


UWAGA!

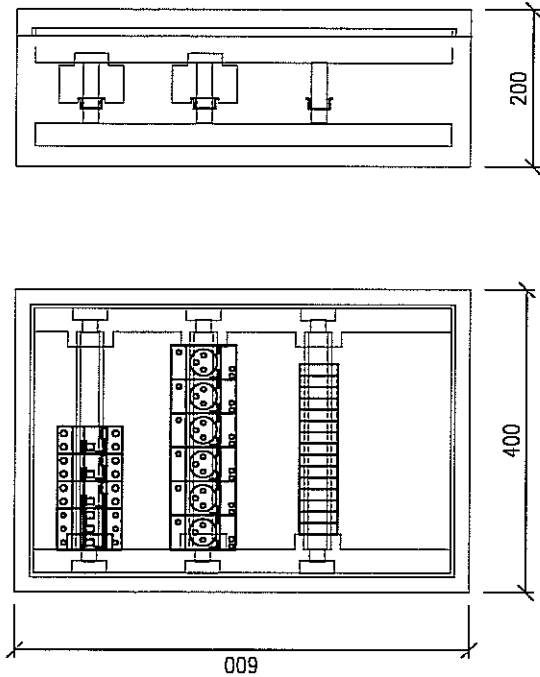
1. Aparaturę elektryczną należy zabudować w szafce ze stali nierdzewnej o IP65 z płytą z dławikami Cabstop, z drzwiami pełnymi z zamkiem patentowym (Legrand Atlantic Inox).
2. Rozmieszczenie aparatury i wymiary szafki wg rysunku montażowego.

Opis oddywu	$P_i = P_s$ [kW]				
Zasilanie z rozdzielni RG	0,04				
Oswiecenie stopnie schodow	0,02				
Oswiecenie stopnie schodow	0,02				
Rezerwa					1

Zmiana	Lp.	Opis zmiany	Data	CZEGEKO  CZEGEKO Sp. z o.o. PL. GEN. SIKORSKIEGO 2 31-115 KRAKÓW	Nazwa rysownika Nazwa rysownika	Centrum Kultury UL. Peowików 12, LUBLIN SCHEMAT STRUKTURALNY SKRZYŃKA SR3	Funkcja Projektował Zaprojektował Sprawdził	Nazwisko Inż. Tomasz Tokarz Inż. Paweł Mojeński mgr inż. Leszek Obusko	Nr. upraw. MNP/0115/PWOE/04 557/90	Podpis   	Data 1. 2008 1. 2008 1. 2008 1. 2008	Nazwa projektu E-051W
	A											
	B											
	C											



RYSUNEK MONTAŻOWY
skala 1:10



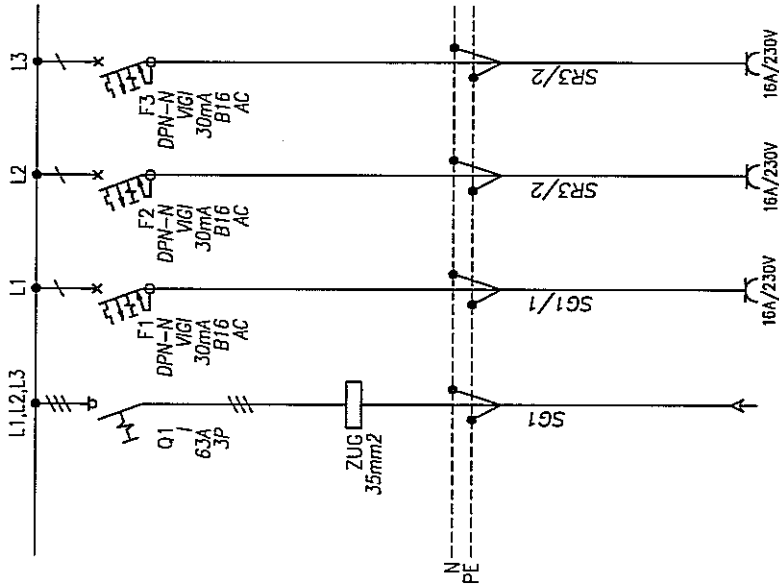
UWAGI

1. Aparaturę elektryczną należy zabudować w szafce ze stali nierdzewnej o IP65 z płytą z uszczelką piankową, z drzwiami pełnymi z zamkiem patentowym (Legrand Atlantic Inox).
2. Rozmieszczenie aparatury i wymiary szafki wg rysunku montażowego.

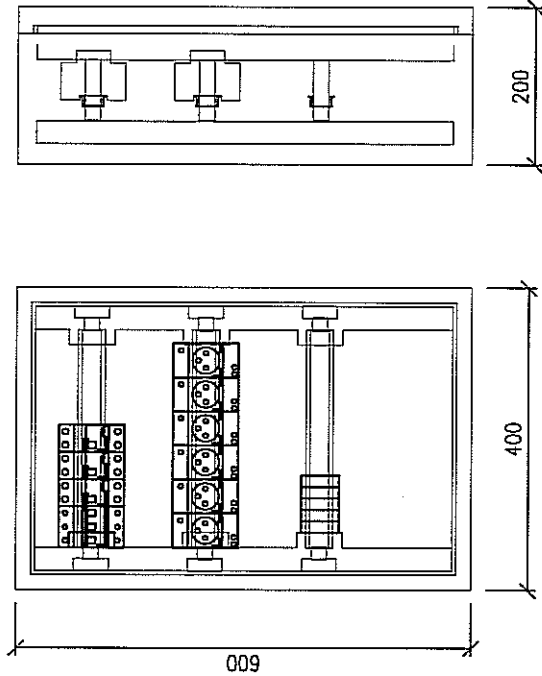
Opis odbiornika	Pi=Ps [kW]	18,0	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0
Zasilanie z rozdzielni RG							
Zasilanie skrzynki SG2							
Zasilanie skrzynki SG3							
Gniazdo 1-faz ogólnego przeznaczenia							
Gniazdo 1-faz ogólnego przeznaczenia							
Gniazdo 1-faz ogólnego przeznaczenia							

Lp.	Opis zmiany	Data	Zmiana	Funkcja	Nazwisko	Nr. upraw.	Podpis	Data	Nazwa projektu	E-051W
A				Projektował	Int. Tomasz Tokarz	MAP/2016/PWCE/04	<i>[Signature]</i>	I. 2008		
B				Zespół projektowy	Int. Paweł Majewski		<i>[Signature]</i>	I. 2008		
C										
D				Sprawdził	mgr inż. Leszek Obuszko	597/90	<i>[Signature]</i>	I. 2008		

Projektant	Int. Tomasz Tokarz	Podpis	<i>[Signature]</i>	Data	I. 2008
Wzrost	1,70	Waga	70	Temperatura	20
Wzrost	1,70	Waga	70	Temperatura	20
Wzrost	1,70	Waga	70	Temperatura	20



RYSUNEK MONTAŻOWY
skala 1:10



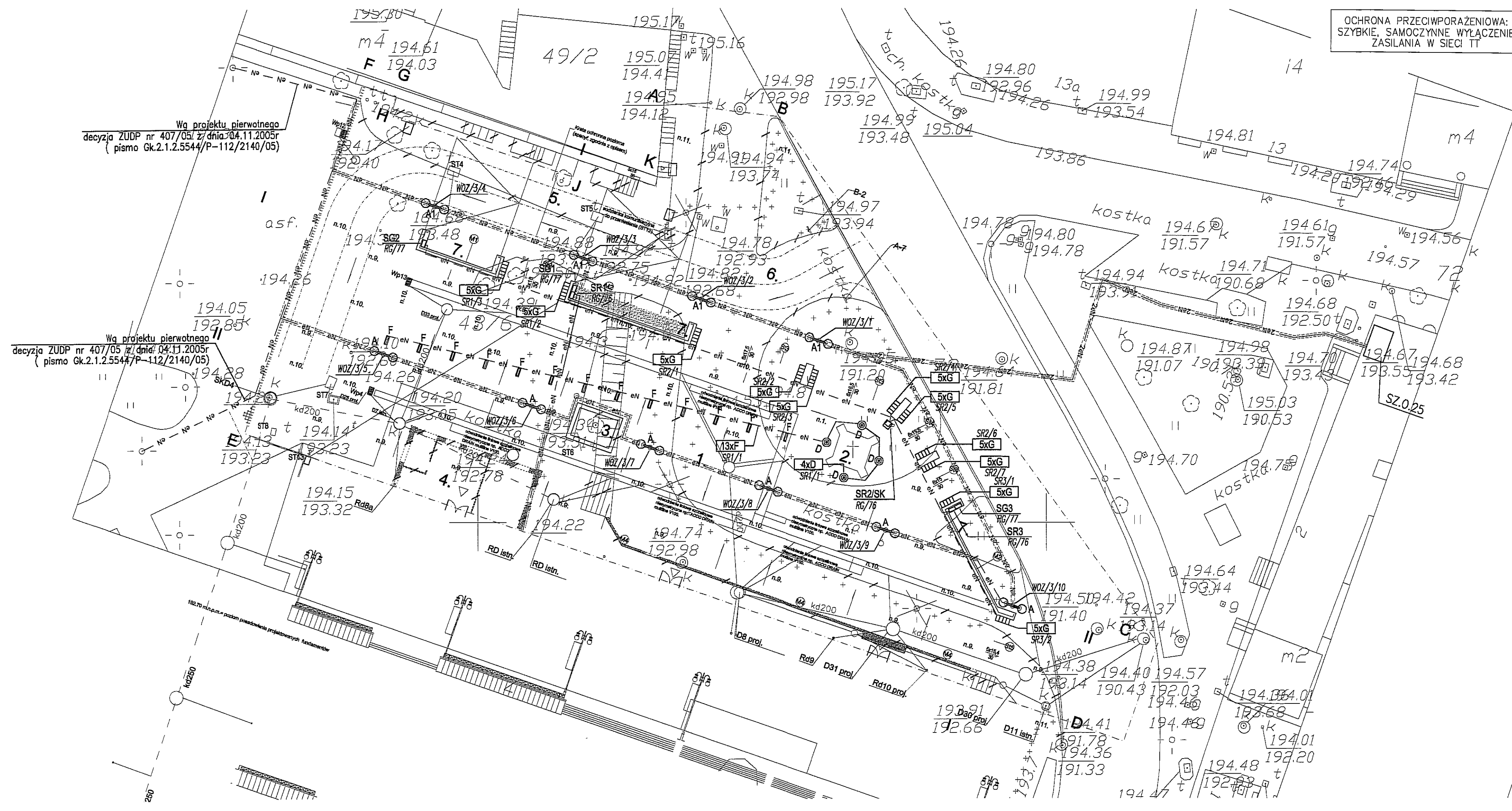
UWAGA!

1. Aparaturę elektryczną należy zabudować w szafce ze stali nierdzewnej o IP65 z płytą z uszczelką piankową, z drzwiami pełnymi z zamkiem patentowym (Legrand Atlantic Inox).
2. Rozmieszczenie aparatury i wymiary szafki wg rysunku montażowego.

Opis odbiornika	Pi=Ps [kW]	Gniazdo 1-faz ogólnego przeznaczenia	Gniazdo 1-faz ogólnego przeznaczenia	Gniazdo 1-faz ogólnego przeznaczenia	Gniazdo 1-faz ogólnego przeznaczenia
Zasilanie z rozdzielni RG	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0

Zmiana		Data		Opis zmiany		Zamównik		Wykonawca		Numer projektu		Data		Numer projektu	
A															
B															
C															
D															

OCHRONA PRZED DOTYKIEM POŚREDNIM-SZYBKIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W SIECI TN-S		CENTRUM KULTURY UL. Peowiaków 12, LUBLIN		Funkcja		Nazwisko		Hr. upraw.		Data		Numer projektu		Data	
Zamównik		CZEBEKO		Projektował		Int. Tomasz Tokarz		MAP/0116/PWCE/04		1. 2008		E-051W		1. 2008	
Wykonawca		CZEBEKO Sp. z o.o. PL GEN. SIKORSKIEGO 2 31-116 KRKÓW		Zespół projektowy		Int. Paweł Majewski		537/90		1. 2008		A4 E/10		1. 2008	
Zmiana		Zmiana		Sprawdził		mgr inż. Leszek Obuszko		537/90		1. 2008		PW		1	



Wg projektu pierwotnego
decyzja ZUDP nr 407/05 z dnia 04.11.2005r
(pismo Gk.2.1.2.5544/P-112/2140/05)

Wg projektu pierwotnego
decyzja ZUDP nr 407/05 z dnia 04.11.2005r
(pismo Gk.2.1.2.5544/P-112/2140/05)

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA:
SZYBKE, SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE
ZASILANIA W SIECI TT

LEGENDA		
	A	Oprawa oświetlenia zewnętrznego ART-METAL 07(07MH-70WJD Antia(70MHJD) 2x70W
	A1	Oprawa osw. zewn. z f-cją maszlu flagowego ART-METAL 07(07MH-70WJD Antia(70MHJD) 2x70W
	D	Oprawa oświetlenia zewnętrznego URAN 20 3222
	F	Oprawa oświetlenia zewnętrznego BEGA 8626 1116-14W
	G	Oprawa oświetlenia zewnętrznego BEGA 2230 2 LED 3W
	SR	Skrzynka rozdzielcza oświetleniowa
	SR/SK	Skrzynka rozdzielcza oświetleniowa w studni kablowej SK
	SG	Skrzynka z gniazdami wtykowymi 16A 230V
	eN	Linia kablowa nn 0,4kV
	Rura ochronna DVR110	

- U W A G I:
- Pod słupy oświetleniowe należy stosować fundamenty prefabrykowane.
 - Słupy oświetleniowe wyposażać w tabliczkę bezpiecznikową typu TB-1 z tworzywa w II klasie izolacji ze szrubami M8 do podłączenia kabli.
 - Kable pod drogami i przejazdami układać w rurach osłonowych PCV typu AROT o średnicy Ø110 mm i Ø75 mm ułożonych minimum ~100 cm poniżej poziomu drogi. Pod drogami ułożyć min. 2 rury rezerwowe.
 - Pomiędzy słupami oświetleniowymi ułożyć bednarkę uziemiającą Fe/Zn 25x4 mm. Bednarkę przyłączyć do każdego stupa oraz do uziomu budynku w miejscu wyprowadzenia kabli.
 - Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
 - Zastosowane materiały można zastąpić zamiennikami o niegorszych parametrach.
 - Projekt przekładek istniejących sieci oraz ich zagłębienia ze względu na przebudowę placu wg odrębnego opracowania.

FIRMA	 CZEDEKO Sp. z o.o. PLAC GEN. WŁ. SIKORSKIEGO 2 31-115 KRAKÓW
INWESTOR	GMINA LUBLIN PL. WŁ. ŁOKIETKA 1, 20-950 LUBLIN
OBIEKT	CENTRUM KULTURY UL. Peowiaków 12, LUBLIN DZ. NR 42/2, 42/3, 43/4, 43/6, 43/7, 43/8, 43/11, 73 obr 36 Śródmieście ark.5
ZADANIE	Budowa placu przedwejściowego klasztoru powiatkowskiego- Centrum Kultury przy ul. Peowiaków 12 w Lublinie
PROJEKTANT	inż. Tomasz Tokarz MAP/0116/PW/OE/04
WSPÓŁPRACA AUTORSKA	inż. Paweł Majewski
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Leszek Obuszko 597/90
FAZA	PW
BRANŻA	ELEKTRYKA
TEMAT RYS.	PLAN OŚWIETLENIA PLACU PRZEDWEJŚCIOWEGO
SKALA	1:250
DATA	I. 2008r.
RYS. NR	E/11