

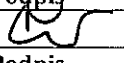

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

BRANŻA ELEKTRYCZNA

PUBLICZNEGO MIEJSKIEGO SZALETU W NASYPIE POD ul. ZAMKOWĄ W LUBLINIE WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

Nazwa i adres: PUBLICZNY SZALET MIEJSKI POD UL. ZAMKOWĄ W
LUBLINIE
Obiektu DZ. NR EWID. 41, 45/3, 45/2 , OBRĘB 34 – STARE MIASTO

Nazwa i adres inwestora GMINA LUBLIN
PLAC KRÓLA WŁADYSŁAWA ŁOKIETKA 1,
20-109 LUBLIN

Projektant	tytuł , imię i nazwisko	Nr upr. bud	Podpis
Inst. Elektryczne	inż. Krzysztof Kędziński	upr.bud LUB/0146/POOE/10	
Sprawdzający	tytuł , imię i nazwisko	Nr upr. bud	Podpis
Inst. Elektryczne	mgr inż. Tomasz Kopec	upr. bud LUB/0132/PWOE/10	

LUBLIN – PAŹDZIERNIK – 2011 r

Zestawienie zawartości opracowania

1. OPIS TECHNICZNY	2
2.1 TEMAT I ZAKRES OPRACOWANIA	2
2.2 PODSTAWA OPRACOWANIA.....	2
2.3 ZASILANIE	3
2.4 DANE ENERGETYCZNE OBIEKTU	3
2.5 GŁÓWNY WYŁĄCZNIK PRĄDU	3
2.6 LINIA KABLOWA ZASILAJĄCA	3
2.7 KOMPENSACJA MOCY BIERNEJ	3
2.8 ROZDZIELNICE.....	3
2.8.1 ROZDZIELNICA RS.....	3
2.9 INSTALACJE ELEKTRYCZNE.....	3
2.9.1 Instalacje wentylacji i ogrzewania.....	4
2.9.2 Instalacje oświetleniowe i gniazd wtykowych	4
2.9.2.a Oświetlenie awaryjne	4
2.9.3 Instalacja przywoławcza dla niepełnosprawnych.....	5
2.9.4 Instalacja zasilania urządzeń automatycznego spłukiwania.....	5
2.9.3 Instalacja monitoringu	5
2.12 UZIEMIENIE	5
2.13 INSTALACJA WYRÓWNIANIA POTENCJAŁÓW.	5
2.14 INSTALACJA PIORUNOCHRONNA	5
2.15 OCHRONA OD PORAŻEŃ	5
2.16 OCHRONA PRZEPIĘCIOWA	6
2.17 OCHRONA POŻAROWA	6
2.18 STOSOWANE MATERIAŁY	6
2.19 UWAGI KOŃCOWE.....	7
2.20 KOLIZJE OBIEKTU Z ISTNIEJĄCYMI SIECIAMI	7
3. OBLICZENIA	9
3.1 OCHRONA OD PORAŻEŃ	9
3.2 TABELE BILANSU MOCY.....	9
3.3 TABELA OBLICZEŃ LINII WLZ	9
3.4 TABELE OBLICZEŃ OŚWIETLENIA.....	9
4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	10
E-01 PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH.....	10
E-02 LEGENDA DLA RYSUNKÓW.....	10
E-03 SCHEMATY TABLIC	10
E-04 SCHEMAT ZASILANIA	10

1. Opis techniczny

2.1 Temat i zakres opracowania

Tematem opracowania jest Projekt Wykonawczy „Instalacje elektryczne” dla obiektu
Publiczny szalet miejski przy ul. Zamkowej w Lublinie
dz. nr 41, 45.2, 45,3

Zakres opracowania obejmuje :

1. Zasilanie obiektu
3. Wykonanie i montaż rozdzielnic RN
4. Instalacje elektryczne w obiekcie
 - Instalacje siłowe
 - Instalacje oświetlenia
 1. podstawowego
 2. awaryjnego
 - Instalacje gniazd 230 ~ ogólnych
 - Instalacje ochrony od porażeń
 - Instalacje ochrony przepięciowej
 - Instalacje ochrony pożarowej
 - Instalacja przywoławcza w sanitariacie dla niepełnosprawnych

2.2 Podstawa opracowania

1. Umowa z Inwestorem
2. Wytyczne i uzgodnienia branżowe
3. Aktualne przepisy Prawa Budowlanego oraz Polskich Norm
 - USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
 - ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY
 - w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego
 - ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 7 kwietnia 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 109, poz. 1156)
 - OBWIESZCZENIE MINISTRA GOSPODARKI, PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz. U. Nr 169, poz. 1650)
 - ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 109 poz. 719 z dnia 22 czerwca 2010 r.)
 - Norma PN-IEC 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”
 - PN-IEC 60439 „Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe”.
 - PN-IEC 60364-5-523 Obciążalności prądowe długotrwałe przewodów.

- PN -76/E-05125 – Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe

2.3 Zasilanie

Obiekt zasilany jest ze złącza kablowego usytuowanego przy szalecie. Projekt obejmuje linię WLZ od złącza do rozdzielni RS.

2.4 Dane energetyczne obiektu

- moc zainstalowana P_i – 25,72 kW
- moc szczytowa P_s – 19,06 kW
- prąd szczytowy I – 27,64 A
- wsp. mocy – 0,99
- zabezpieczenie przedlicznikowe – 50 A
- system sieci – TT

2.5 Główny wyłącznik prądu

Główny wyłącznik prądu znajduje w rozdzielni RN.

2.6 Linia kablowa zasilająca

Obiekt zasilany jest linią kablową prowadzoną w murku pod tynkiem do rozdzielni RS.

2.7 Kompensacja mocy biernej

Obiekt nie wymaga zastosowania kompensacji mocy biernej.

2.8 Rozdzielnice

2.8.1 Rozdzielnica RS

Firmy HAGER metalowa o stopniu ochrony IP30 , II klasy izolacji, podtynkowa. Po wbudowaniu rozdzielnicy należy sprawdzić i w miarę potrzeb dokręcić kluczem dynamometrycznym stan połączeń śrubowych aparatury i osprzętu elektrycznego oraz połączeń przewodów – zacisków . Rozdzielnice winny spełniać postanowienia normy PN-IEC 60439 „Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe”. Wraz z rozdzielnicą producent winien dostarczyć kartę gwarancyjną urządzenia, protokoły i świadectwa badań zgodnie z normą jw. oraz schemat elektryczny rozdzielnicy zawieszony w kieszeni na drzwiczkach.

Wyposażenie:

- Ochronniki przepięciowe klasy C – Uogr 2,5 kV
- Zabezpieczenia obwodów oświetlenia
- Zabezpieczenia obwodów wentylacji
- Zabezpieczenia obwodów gniazd ogólnych
- Zabezpieczenia obwodów grzewczych

2.9 Instalacje elektryczne

Instalacje wykonane będą przewodami YDYżo – 750 V. instalację wykonać jako podtynkową. Cała instalacja z odrębną żyłą żółtozieloną PE w systemie TN-C-S. Wszystkie przewody instalacyjne z żyłami miedzianymi na napięcie 750V. Przy urządzeniach, silnikach pozostawić zapasy przewodów po 30cm.

Urządzenia wyposażać w trwałe oznaczniki zgodnie z symboliką przyjętą w projekcji. Po wykonaniu instalacji wykonać sprawdzania odbiorcze zgodnie z PN-IEC 60634-6-61

2.9.1 Instalacje wentylacji i ogrzewania

Instalacje wykonane będą przewodami YDYżo – 750 V. instalację wykonać jako podtynkową. Cała instalacja z odrębną żyłą żółtozieloną PE w systemie TN-C-S. Wszystkie przewody instalacyjne z żyłami miedzianymi na napięcie 750V. Przy urządzeniach, silnikach pozostawić zapasy przewodów po 30cm. Instalacja wentylacji załączana będzie wraz z oświetleniem. Nagrzewnica nawiewowa sterowaną będzie z układu kontroli temperatury w kanale i będzie pracować automatycznie.

Obiekt ogrzewany będzie poprzez grzejniki elektryczne załączane z termostatów zamontowanych w grzejnikach. Do sterowania wentylacją zastosować zegar cyfrowy z programem załączenia na normalne godziny pracy szaletu. Zastosować dodatkowe wyłączniki wentylacji jako sterowanie ręczne. Sterowanie nagrzewnicą realizowane jest z automatyki nagrzewnicy.

Urządzenia wyposażać w trwałe oznaczniki zgodnie z symboliką przyjętą w projekcji. Po wykonaniu instalacji wykonać sprawdzania odbiorcze zgodnie z PN-IEC 60634-6-61

2.9.2 Instalacje oświetleniowe i gniazd wtykowych

Dla pomieszczeń szaleków przyjęto 200lx, dla ciągu komunikacyjnego 200 lx, dla magazynów 200 lx, dla pomieszczeń obsługi 300 lx, Do oświetlenia przyjęto oprawy świetlówkowe wg specyfikacji na rzucie E-1. W pomieszczeniach magazynowych oraz wilgotnych zastosowano oprawy hermetyczne IP65.

Po wykonaniu instalacji wykonać sprawdzania odbiorcze zgodnie z PN-IEC 60634-6-61. Ponad to wykonać badania natężenia oświetlenia zgodnie z PN-84/E-02033. Załączanie oświetlenia na terenie szaletu poprzez wyłączniki zlokalizowane w pom. Obsługi. Oświetlenie przed wejściem załączane poprzez wył. zmierzchowy.

Gniazda ogólne wykonać jako bryzgoszczelne. Należy zwrócić szczególną uwagę na pewność połączenia przewodów ochronnych. Po wykonaniu instalacji wykonać sprawdzania odbiorcze zgodnie z PN-IEC 60634-6-61.

2.9.2.a Oświetlenie awaryjne

Zgodnie z Normą PN-EN 1838. W obiekcie zastosowano :

- oświetlenie dróg ewakuacyjnych korytarza w celu umożliwienia bezpiecznej ewakuacji
- oświetlenie ewakuacyjne drzwi wyjściowych
- oprawy awaryjne średnie natężenie oświetlenia dróg ewakuacyjnych wzdłuż środkowej drogi linii ewakuacyjnej nie powinno być mniejsze niż 1 lx. Stosunek Emax/Emin nie mniejszy niż 1:40. 50% wymaganego natężenia powinno być uzyskane w ciągu 5 sek. a pełny poziom do 60 sek. Zastosowano moduły bateryjne 2-h. Czas minimalny zgodnie z normą 1h.
- znaki bezpieczeństwa oświetlone zewnętrznie - piktogramy kierunku ewakuacji.

Instalacje oświetlenia podstawowego i awaryjnego wykonać przewodami miedzianymi instalacyjnymi z żyłą ochronną 4x1,5mm² –750V.

Instalacje oświetlenia ewakuacyjnego winna być okresowo kontrolowana zgodnie z przepisami eksploatacji urządzeń elektrycznych i przepisami bezpieczeństwa pożarowego.

2.9.3 Instalacja przywoławcza dla niepełnosprawnych

W sanitariacie dla niepełnosprawnych zastosować instalację przyzywową, z sygnalizacją na zewnątrz WC oraz sygnalizacją w pomieszczeniu obsługi. Zastosować system dla 1 toalety dla niepełnosprawnych.

2.9.4 Instalacja zasilania urządzeń automatycznego spłukiwania

Obiekt wyposażono w urządzenia do automatycznego spłukiwania i automatycznego załączania wody w kranach. Dobór urządzeń wg projektu instalacji sanitarnych. Urządzenia zasilić z RS. Doprowadzić obwód zasilający nad sufity podwieszane zakończyć puszką do której włączyć zasilacze automatów, umiejscowienie zasilaczy podano w proj. Sanitarnym.

2.9.3 Instalacja monitoringu

Obiekt wyposażono w instalację monitoringu wizyjnego. Umiejscowienie kamer pokazano na rys E5. Kamery w wykonaniu wandaloodpornym. Instalacja zapisuje obraz automatycznie na dysku z możliwością podglądu na monitorze w pom. obsługi. Rejestrator wraz z zasilaczem i UPS'em zamontować w pomieszczeniu obsługi w szafie 6U. Na ścianę zamontować monitor dla obsługi. System ma zapewnić jednoczesną rejestrację oraz podgląd na żywo na monitorze. System rejestruje w trybie wykrywania ruchu całodobowo. System ma możliwość zdalnego podglądu przez sieć komputerową. System ma podtrzymanie zasilania zapewnione przez zasilacz buforowy z akumulatorem oraz zasilacz UPS dla podtrzymania zasilania rejestratora.

2.12 Uziemienie

Wykonać uziom fundamentowy. Uziom doprowadzić do rozdzielni RN. W przypadku nie uzyskania wystarczającej rezystancji wykonać uziom szpilkowy. Rezystancja uziemienia instalacji $R_{uz} < 10 \Omega$.

2.13 Instalacja wyrównania potencjałów.

Wszystkie metalowe elementy instalacji wodnej, kanalizacyjnej, grzewczej podłączyć do głównej szyny uziemiającej.

2.14 Instalacja piorunochronna

Obiekt nie wymaga instalacji odgromowej.

2.15 Ochrona od porażeń

Ochronę zrealizowano w oparciu o PN-IEC 60364-4-41. Od rozdzielnicy RS w całym obiekcie system sieci TT.

Ochronę od porażeń zapewnia:

- samoczynne wyłączenie instalacji przez wyłączniki zwarciovowe oraz dodatkowo przez zastosowanie wyłączników różnicowo-prądowych z prądem wyłączenia 30-300 mA.

Zaciski PEN rozdzielnicy głównej RG uziemić bednarką ocynkowaną FeZn 25x4 do uziomu. Z uwagi na wspólny uziom z instalacją odgromową rezystancja uziemienia przyjęto $R_{uz} < 10 \Omega$. Kolorystyka instalacji wyrównawczej – zielono-żółta.

2.16 Ochrona przepięciowa

W rozdzielnicy RS jako ochronę przepięciową projektuje się ochronniki przepięciowe klasy C 2,5 kV.

2.17 Ochrona pożarowa

Ochronę zrealizowano w oparciu o ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 109 poz. 719 z dnia 22 czerwca 2010 r.)

W obiekcie zastosowano „**Główny Wyłącznik Pożarowy**” usytuowany przy wejściu do budynku.

Zastosowane w instalacjach odbiorczych obiektu wyłączniki ochronne różnicowo-prądowe 30 –300 mA chronią również przed możliwością powstania pożaru w przypadkach doziemienia instalacji elektrycznych.

Na drogach ewakuacyjnych zastosowano oprawy oświetlenia ewakuacyjnego wyposażone w 2 godzinne moduły bateryjne.

Przejścia instalacji elektrycznej przez ściany i stropy obiektu należy uszczelnić. Przy zmianie strefy pożarowej wykonać przepusty o wytrzymałości nie mniejszej niż przegroda.

2.18 Stosowane materiały

Podczas składowania i montażu materiałów w tym w szczególności rozdzielnic należy przestrzegać zasady unikania ich składowania i montowania w następujących warunkach środowiskowych:

- miejsca silnie nasłonecznione,

- miejsca, w których temperatura może przekroczyć 55°C lub być niższa niż 0°C,
 - miejsca, w których wilgotność powietrza przekracza 90% lub jest niższa niż 10%,
 - miejsca, w których na skutek szybkich zmian temperatury może dojść do powstania skroplin pary wodnej (dot. rozdzielnic),
 - miejsca z agresywnymi gazami, silnie zaolejone i narażone na działania substancji chemicznych,
 - miejsca narażone na silne wibracje i udary mechaniczne
- Wszystkie materiały powinny posiadać odpowiednie atesty i dopuszczenia spełniające wymogi Prawa Budowlanego oraz obowiązujących Polskich Norm.
 - Napięcie izolacji rozdzielnic powinno być dostosowane do największego napięcia znamionowego instalacji (400VAC). Rozdzielnice powinny zapewniać poprawną oraz bezpieczną pracę instalacji i urządzeń elektrycznych w obiekcie, zaciski rozdzielnic powinny być dostosowane do przekrojów i średnic przewodów, rurek oraz uchwytów stosowanych podczas robót. Rozdzielnice i sterownik należy montować do podłoża w sposób trwały i pewny, uniemożliwiający zmianę położenia podczas pracy. Przewody ochronne powinny być oznaczone kombinacją barw żółtej i zielonej
 - Na rozdzielnicę umieścić oznakowanie ostrzegawcze przed porażeniem prądem elektrycznym, oraz wyraźnie oznakować Główny Wyłącznik Rozdzielnic. Wraz z rozdzielnicą i sterownikiem producent winien dostarczyć kartę gwarancyjną urządzenia, oświadczenie o zgodności z normą jw., protokoły i świadectwa badań zgodnie z normą jw. oraz aktualny schemat elektryczny rozdzielnic
 - Osprzęt instalacyjny – powinien spełniać przedmiotowe normy. Napięcie znamionowe izolacji osprzętu powinno być dostosowane do napięcia znamionowego instalacji (400VAC, 230VAC, 24VDC). Osprzęt powinien zapewniać poprawną oraz bezpieczną pracę instalacji i urządzeń elektrycznych w obiekcie, powinien być dostosowany do przekrojów i średnic przewodów, rurek oraz uchwytów stosowanych podczas robót.

2.19 Uwagi końcowe

Zakres badań i pomiarów:

- zgodność z dokumentacją techniczną, obowiązującymi przepisami (w tym kontrola zastosowanych materiałów, aparatów i urządzeń ich poprawne działanie),
 - pomiar rezystancji izolacji instalacji
 - pomiar kabli zasilających
 - pomiary obwodów ochrony przeciwporażeniowej (uziemiającej, wyrównawczej),
 - sprawdzenie załączania punktów świetlnych, kontrola źródeł światła, natężenia oświetlenia w poszczególnych pomieszczeniach
 - sprawdzenie zgodności podłączeń urządzeń (gniazd wtyczkowych, opraw, silników itp.),
 - sprawdzenie prawidłowego kierunku obrotu maszyn elektrycznych,
 - wykonać próby ruchowe poszczególnych urządzeń i układów urządzeń,
 - W projekcie powykonawczym nanieść wszystkie zmiany i uzupełnienia.

2.20 Kolizje obiektu z istniejącymi sieciami

Linie Energetyczne:

Projektowany obiekt koliduje z linią kablową oświetlenia linia kablowa nN typu YAKY 4x35 oświetlenia drogowego, linia przewidziana do odtworzenia po istniejących trasach kablami typu YKY5x16 w rurze DVR75 na całej długości trasy wg opracowania remontu ulicy Zamkowej autorstwa DROG-MOST Lubelski. Na czas budowy szaletu oraz remontu ulicy linia zostanie wyłączona z eksploatacji. Latarnię nad szaletem zdemontować na czas budowy. Całość prowadzonych prac uzgodnić z ZE Lublin.

Na czas prowadzenia prac budowlanych wykonać zabezpieczenie kabli SN oraz kabli NN biegnących w schodach terenowych przylegających do szaletu. Kable odkopać i umieścić w rurach osłonowych dwudzielnych na odległości pod planowanym podjazdem dla sprzętu budowlanego, dodatkowo pozostawić zapasy rur po 2 m poza budowaną drogę. Ze względu na brak informacji o głębokościach ułożenia kabli planowane zabezpieczenie wykonać na głębokości co najmniej 0,5 m pod planowanym dojazdem. W razie potrzeby wykop pogłębić. Po zakończeniu budowy kable umieścić na głębokości 0,8 m od wysokości ukształtowania docelowego terenu w miejscu ułożenia kabli. Wszystkie niezgodności w stosunku do mapy nanieść inwentaryzacją powykonawczą. Całość prac wykonywać w uzgodnieniu z ZE Lublin.

Linie telekomunikacyjne

Projektowany szalek koliduje z linią telekomunikacyjną umieszczoną w ulicy Zamkowej. Powyższa linia przewidziana jest do przebudowy wg opracowania DROG-MOST Lubelski w ramach remontu ulicy Zamkowej. Na czas budowy szaletu wykonać zabezpieczenia linii kolidującej z budowanym szaletem dla zapewnienia ciągłości pracy sieci. Całość prac skoordynować z remontem ulicy Zamkowej i uzgodnić z TP S.A. Lublin.

3. OBLICZENIA

3.1 *Ochrona od porażen*

Dla wyłączników ochronnych (przyjęto najgorszy warunek) o $I_{dn} = 0,03 \text{ A}$

$$R_{uz} < 25 \text{ V} : 4 \times 0,03 \text{ A} = 208,33 \text{ } \Omega.$$

Przyjmuje się rezystancję uziemienia **$R_u < 10 \text{ } \Omega$** .

3.2 *Tabele bilansu mocy.*

3.3 *Tabela obliczeń linii WLZ*

3.4 *Tabele obliczeń oświetlenia.*

Tabela obliczeniowa zapotrzebowania mocy																	
Nazwa		Grupy odbiorów - "Pi"										Moc zapotrzebowana			Odb. rezerw.		Pi
Lp.	pomieszczenia	Chłodn	Technol	Sanitar	Oświetl	Gn 1-faz	Kz	cos f	tg f	Pz	Qz	Sz	η	Pi	Pi		
	i odbiornika	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]				[kW]	[kW]	[kW]	[szŁ]	[kW]	[kW]		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
	1 Ogrzewanie elektryczne ściennie			7,30			0,80	1,00	0,00	5,8	0,0				7,30		
	2 Podgrzewacz pojemnościowy		2,00				0,60	1,00	0,00	1,2	0,0				2,00		
	3 Wentylacja		0,42				1,00	0,88	0,54	0,4	0,2				0,42		
	4 Nagrzewnica elektryczna			12,00			0,70	1,00	0,00	8,4	0,0				12,00		
	5 Oświetlenie				2,00		1,00	0,90	0,48	2,0	1,0				2,00		
	6 Instalacja gniazd ogólnych				2,00		0,60	0,93	0,40	1,2	0,5				2,00		
	7						0,60	0,88	0,54	0,0	0,0				0,00		
	8						1,00	0,90	0,48	0,0	0,0				0,00		
	9						0,80	0,88	0,54	0,0	0,0				0,00		
	10						0,80	0,88	0,54	0,0	0,0				0,00		
	RAZEM	0,00	2,42	19,30	4,00	0,00	0,74	1,00	0,09	19,06	1,67	19,13		0,00	25,72		
	Obliczenie Baterii	0,00													25,72		
										Bk=		kVAr					
												Iobl=	27,643 A				

Spis treści

SZALETY LUBLIN Spis treści 01/1 PRZEDSIONEK OGÓLNY Sceny świetlne AW	1
Podsumowanie Powierzchnie pomieszczenia Płaszczyzna pracy Izolinia (E)	4
Oświetlenie ogólne Podsumowanie Powierzchnie pomieszczenia Płaszczyzna pracy Izolinia (E)	5
01/2 POMIESZCZENIE OBSŁUGI Sceny świetlne AW	6
Podsumowanie Powierzchnie pomieszczenia Płaszczyzna pracy Izolinia (E)	7
Oświetlenie ogólne Podsumowanie Powierzchnie pomieszczenia Płaszczyzna pracy Izolinia (E)	8
01/3 POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE Sceny świetlne Oświetlenie ogólne Podsumowanie Powierzchnie pomieszczenia Płaszczyzna pracy Izolinia (E)	9
01/4 PRZEDSIONEK DAMSKI Sceny świetlne Oświetlenie ogólne Podsumowanie Powierzchnie pomieszczenia Płaszczyzna pracy Izolinia (E)	10
01/5 WC DAMSKIE Sceny świetlne Oświetlenie ogólne Podsumowanie Powierzchnie pomieszczenia Płaszczyzna pracy Izolinia (E)	11
01/6 WC MĘSKIE Sceny świetlne Oświetlenie ogólne Podsumowanie Powierzchnie pomieszczenia Płaszczyzna pracy Izolinia (E)	12
01/7 POMIESZCZENIE PISUARY Sceny świetlne Oświetlenie ogólne Podsumowanie Powierzchnie pomieszczenia Płaszczyzna pracy Izolinia (E)	13
01/8 PRZEDSIONEK MĘSKI Sceny świetlne Oświetlenie ogólne Podsumowanie Powierzchnie pomieszczenia Płaszczyzna pracy Izolinia (E)	14
01/9 WC NIEPEŁNOSPRAWNI Sceny świetlne Oświetlenie ogólne Podsumowanie Powierzchnie pomieszczenia Płaszczyzna pracy Izolinia (E)	15
01/10 ŚMIETNIK Sceny świetlne Oświetlenie ogólne	16

Spis treści

Powierzchnie pomieszczenia Płaszczyzna pracy Izolinia (E)	21
01/6 WC MĘSKIE Sceny świetlne Oświetlenie ogólne Podsumowanie Powierzchnie pomieszczenia Płaszczyzna pracy Izolinia (E)	22
AW	23
Podsumowanie Powierzchnie pomieszczenia Płaszczyzna pracy Izolinia (E)	24
01/7 POMIESZCZENIE PISUARY Sceny świetlne Oświetlenie ogólne Podsumowanie Powierzchnie pomieszczenia Płaszczyzna pracy Izolinia (E)	25
AW	26
Podsumowanie Powierzchnie pomieszczenia Płaszczyzna pracy Izolinia (E)	27
01/8 PRZEDSIONEK MĘSKI Sceny świetlne Oświetlenie ogólne Podsumowanie Powierzchnie pomieszczenia Płaszczyzna pracy Izolinia (E)	28
AW	29
Podsumowanie Powierzchnie pomieszczenia Płaszczyzna pracy Izolinia (E)	30
01/9 WC NIEPEŁNOSPRAWNI Sceny świetlne Oświetlenie ogólne Podsumowanie Powierzchnie pomieszczenia Płaszczyzna pracy Izolinia (E)	31
AW	32
Podsumowanie Powierzchnie pomieszczenia Płaszczyzna pracy Izolinia (E)	33
01/10 ŚMIETNIK Sceny świetlne Oświetlenie ogólne	34

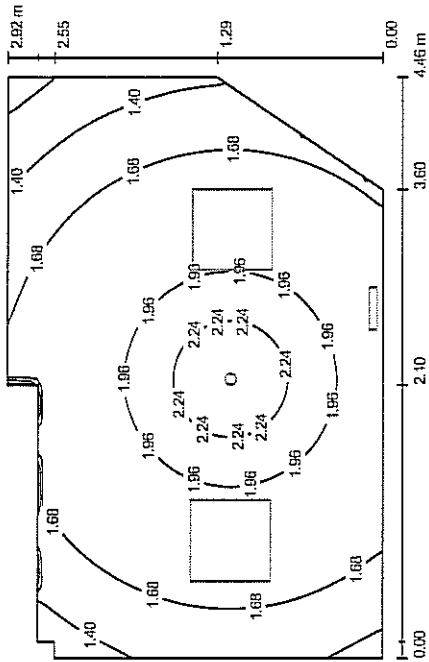
Exhibitor
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

Podsumowanie	38
Powierzchnie pomieszczenia	
Płaszczyzna pracy	
Izolacja (E)	39

Exhibitor
Telefon
faks
e-Mail

01/1 PRZEDSIĘWZIECIE OGÓLNE / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m, Wartości Lux, Skala 1:38
Współczynnik konserwacji: 0.77

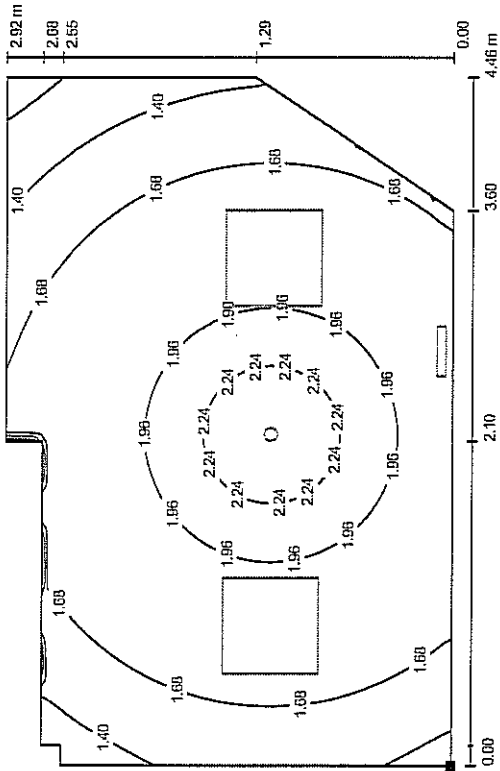
Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	1.79	1.01	2.39	0.562
Podłoga	20	1.79	1.01	2.39	0.562
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (9)	50	4.23	0.00	46	/
Płaszczyzna pracy:					
Wysokość:		0.000 m			
Siatka:		64 x 64 Punkty			
Margines:		0.000 m			
Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):					
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.					
Współdzielenie odbitego światła nie jest uwzględnione.					

Wykaz oprav				
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ_h [lm]	P [W]
1	1	AWEX LVPO_11 LVPO_11 (1.000)	222	7.0
W sumie:			222	7.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.59 W/m² = 32.71 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 11.96 m²)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

01/1 PRZEDSIONEK OGÓLNY / AW / Powierzchnia pracy / Izolinito (E)



Polozenie powierzchni w pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(-2.735 m, -4.514 m, 0.000 m)

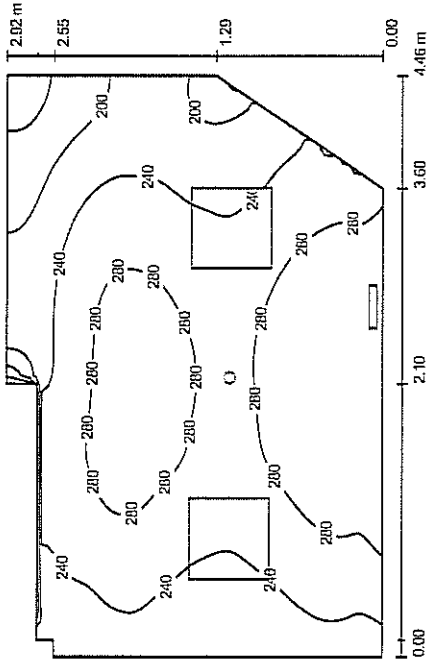
Wartości Lux, Skala 1 : 32

Stalika: 64 x 64 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1.79	1.01	2.39	0.562	0.420

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

01/1 PRZEDSIONEK OGÓLNY / Oświetlenie ogólne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:38

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Powierzchnia pracy	/	256	119	316	0.466
Podłoga	20	256	139	317	0.543
Sufit	70	48	31	60	0.653
Ściany (9)	50	109	32	317	/

Powierzchnia pracy:
Wysokość: 0.000 m
Stalika: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

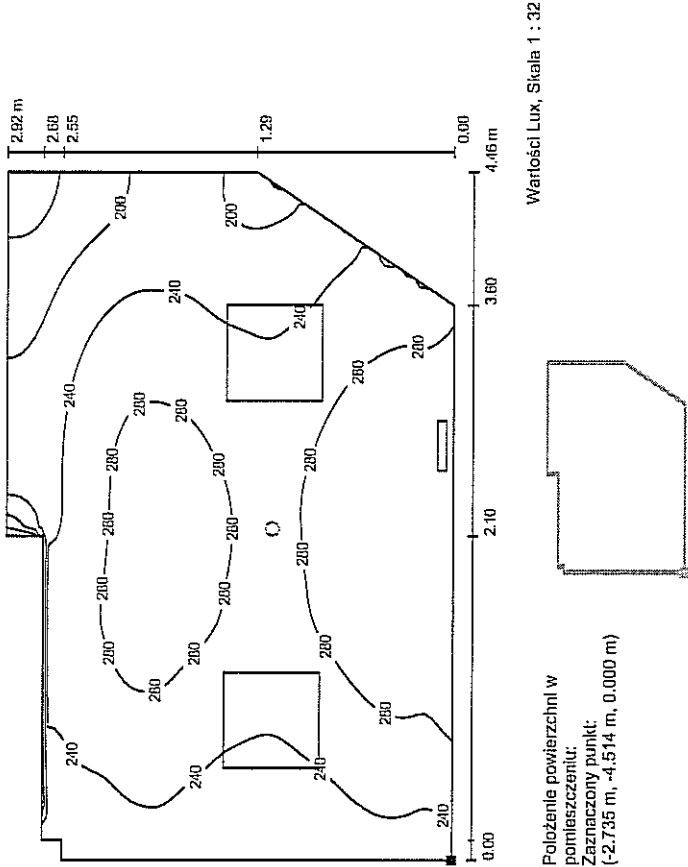
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	ϕ [mm]	P [W]
1	1	Lena Lighting S.A. POXAR 2 LED (1.000)	63	2.0
2	2	LENA LIGHTING S.A. 366000 ARTO 414 (1.000)	4800	56.0
W sumie:			9663	114.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 9.53 W/m² = 3.73 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 11.96 m²)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

01/1 PRZEDSIĘWZIENIE OGÓLNE / Oświetlenie ogólne / Placszczyzna pracy / Izolinie (E)



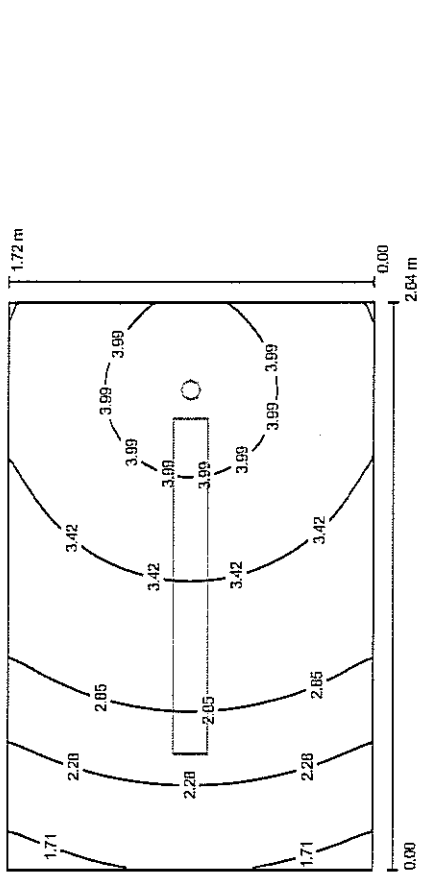
Polozenie powierzchni w
pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(-2.735 m, -4.514 m, 0.000 m)

Skalka: 64 x 64 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{max} / E_{min}
256	119	316	0.466	0.377

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

01/2 POMIESZCZENIE OBSŁUGI / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.700 m, Wysokość montażu: 2.700 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Placszczyzna pracy	/	3.13	1.56	4.43	0.498
Podłoga	20	1.66	1.25	2.05	0.750
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Słany (4)	50	6.96	0.00	389	/

Placszczyzna pracy: 0.850 m
Wysokość: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m
Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838, LS 12):
Uwzględniona zostanie tylko światło bezpośrednie oraz
pierwsze odbicie na suficie.

Wykaz oprav

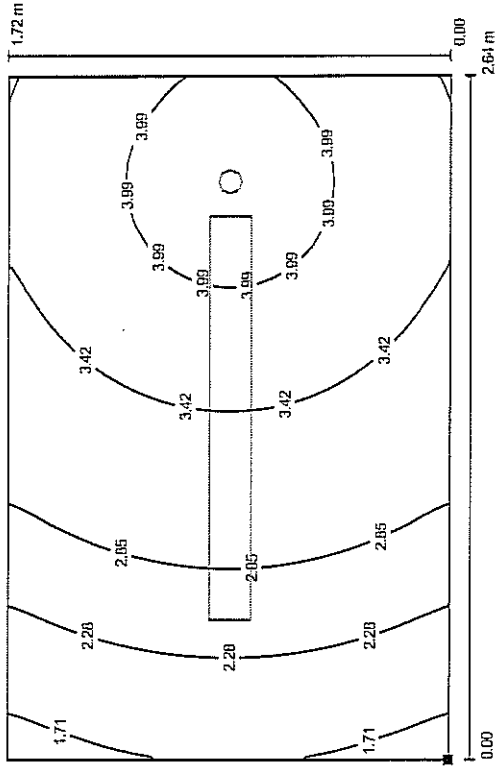
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	ϕ [lm]	P [W]
1	1	AWEX LVPO_11 LVPO_11 (1.000)	222	7.0

W sumie: 222

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 1.55 W/m² = 49.40 W/m²/100 lx (Powierzchnia podławowa: 4.52 m²)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

01/2 POMIESZCZENIE OBSŁUGI / AW / Płaszczyzna pracy / Izolinie (E)



Polozenie powierzchni w pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(-5.488 m, -5.127 m, 0.850 m)

Wartości Lux, Skala 1 : 19

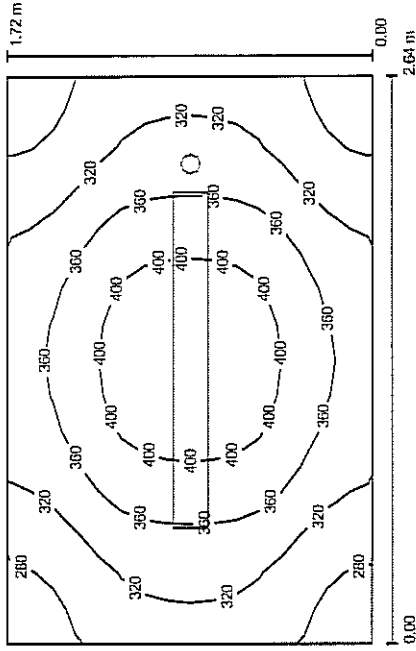


Skalka: 32 x 32 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.13	1.56	4.43	0.498	0.353

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

01/2 POMIESZCZENIE OBSŁUGI / Oświetlenie ogólne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.700 m, Wysokość montażu: 2.700 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	345	260	427	0.754
Podłoga	20	219	179	247	0.818
Sufit	70	160	98	316	0.611
Ściany (4)	50	240	104	482	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Ślalka: 16 x 16 Punkty
Margines: 0.000 m

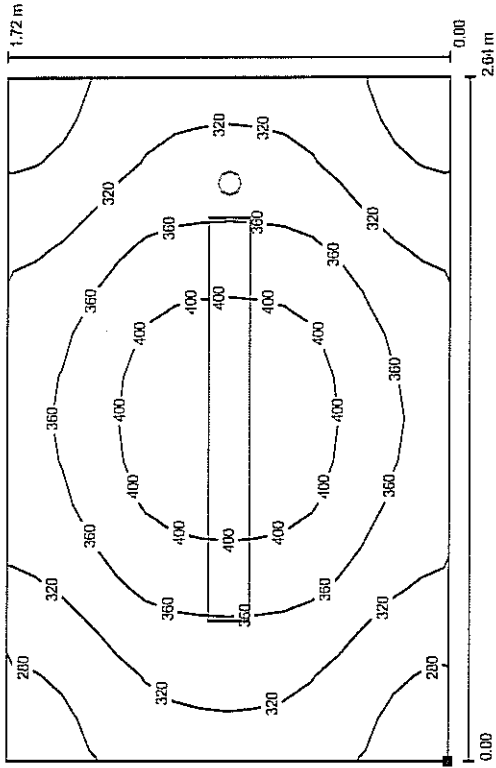
Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	ϕ [m]	P [W]
1	1	LENA LIGHTING S.A. 884955 VECTOR 258 MAT (1.000)	10400	124.0
W sumie:			10400	124.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 27.43 W/m² = 7.95 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 4.52 m²)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

01/2 POMIESZCZENIE OBSŁUGI / Oświetlenie ogólne / Płaszczyzna pracy / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(-5,488 m, -5,127 m, 0,850 m)

Wartości Lux, Skala 1 : 19

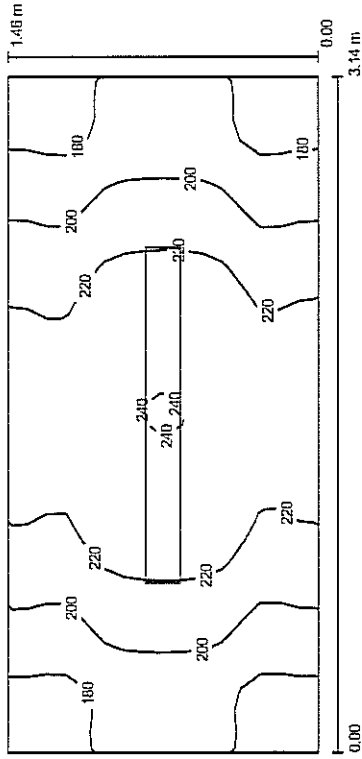


Siatka: 16 x 16 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
345	260	427	0.754	0.608

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

01/3 POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE / Oświetlenie ogólne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.700 m, Wysokość montażu: 2.700 m, Wartości Lux, Skala 1:23
Współczynnik konserwacji: 0.77

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	208	168	241	0.806
Podłoga	20	208	169	240	0.810
Sufit	70	155	85	328	0.548
Ściany (4)	50	226	90	589	/

Płaszczyzna pracy:
Wysokość:
32 x 16 Punkty
Siatka:
Margines:
0.000 m
0.000 m

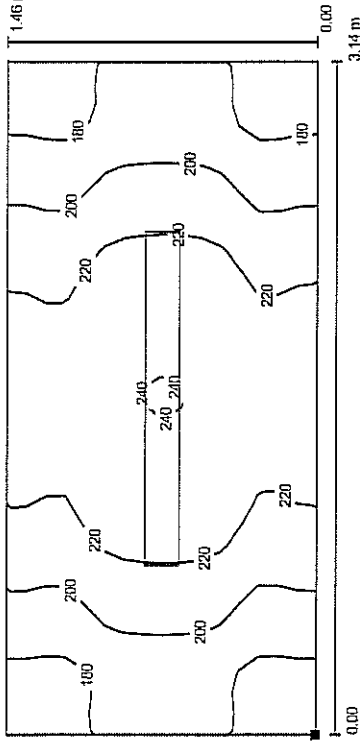
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Typ (Czynnik korekcyjny)	ϕ [mm]	P [W]
1	1	LENA LIGHTING S.A. 884955 VECTOR 250 MAT (1.000)	10400	124.0
W sumie:			10400	124.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 27.05 W/m² = 12.98 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 4.58 m²)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

01/3 POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE / Oświetlenie ogólne / Płaszczyzna pracy / Izolinie (E)



Polożenie powierzchni w pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(-5.995 m, -3.294 m, 0.000 m)

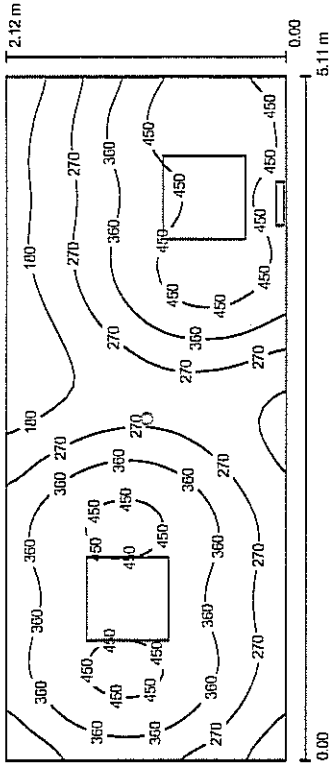
Wartości Lux, Skala 1 : 23

Słatka: 32 x 16 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
208	168	241	0.806	0.698

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

01/4 PRZEDSIÓNEK DAMSKI / Oświetlenie ogólne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:37

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	336	113	515	0.335
Podłoga	20	247	167	335	0.679
Sufit	70	52	34	92	0.664
Ściany (4)	50	123	35	622	/

Płaszczyzna pracy:
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

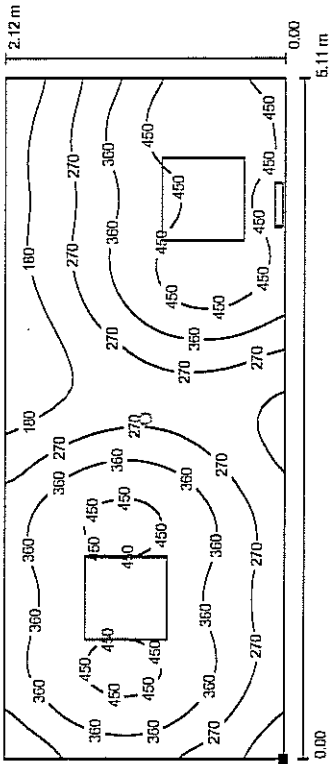
Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Typ (Czynnik korekcyjny)	ϕ [lm]	P [W]
1	1	Lena Lighting S.A. POXAR 2 LED (1.000)	63	2.0
2	2	LENA LIGHTING S.A. 366000 ARTO 414 (1.000)	4800	56.0
W sumie:			9663	114.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 10.54 W/m² = 3.14 W/m²/100 lx (Powierzchnia podslawowa: 10.81 m²)

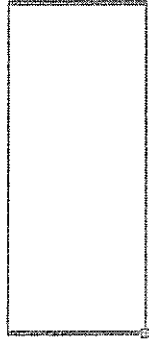
Editor
Teflon
faks
e-Mail

01/4 PRZEDSIENIEK DAMSKI / Oświetlenie ogólne / Płaszczyzna pracy / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 37

Położenie powierzchni w pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(-5.995 m, -1.711 m, 0.850 m)

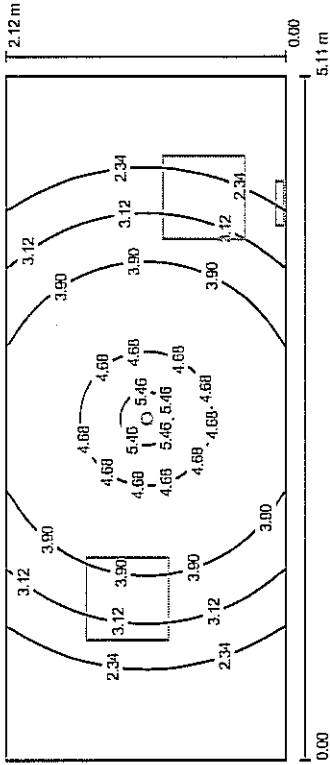


Światła: 64 x 32 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
336	113	515	0.335	0.219

Editor
Teflon
faks
e-Mail

01/4 PRZEDSIENIEK DAMSKI / AW / Podsumowanie



Wartości Lux, Skala 1:37

Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	3.25	1.68	5.60	0.517
Podłoga	20	1.75	1.09	2.39	0.821
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	50	4.21	0.00	57	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość:
Światła:
Margines:

0.850 m
128 x 64 Punkty
0.000 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838, LG 12):
Uwzględnione zostanie tylko światło bezpośrednie oraz
pierwsza odbicie na suficie.

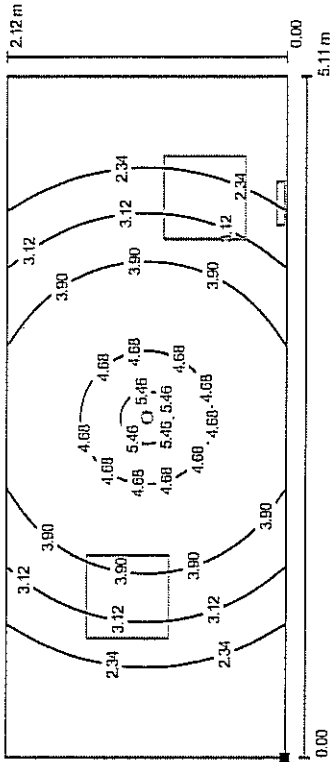
Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	ϕ [lm]	P [W]
1	1	AWEX LVPO_11 LVPO_11 (1.000)	222	7.0
W sumie:			222	7.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.65 W/m² = 19.89 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 10.81 m²)

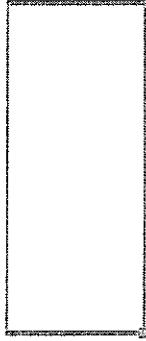
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

01/4 PRZEDSIÖNEK DAMSKI / AW / Płaszczyzna pracy / Izolinite (E)



Polozenie powierzchni w pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(-5.985 m, -1.711 m, 0.050 m)

Wartości Lux, Skala 1 : 37

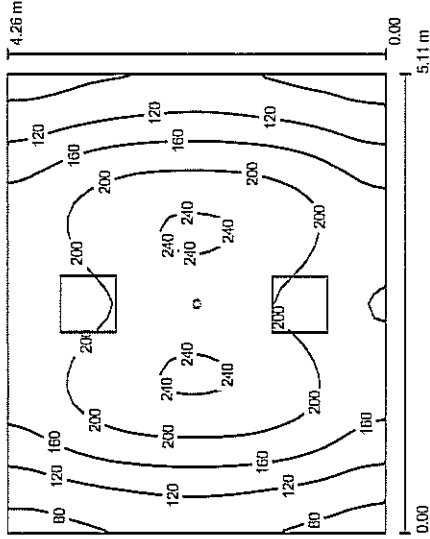


Siatka: 120 x 64 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.25	1.68	5.60	0.517	0.300

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

01/5 WC DAMSKIE / Oświetlenie ogólne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:55

Powierzchnia	n [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	169	63	247	0.374
Podłoga	20	169	65	247	0.383
Sufit	70	28	19	35	0.672
Słany (4)	50	52	19	247	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

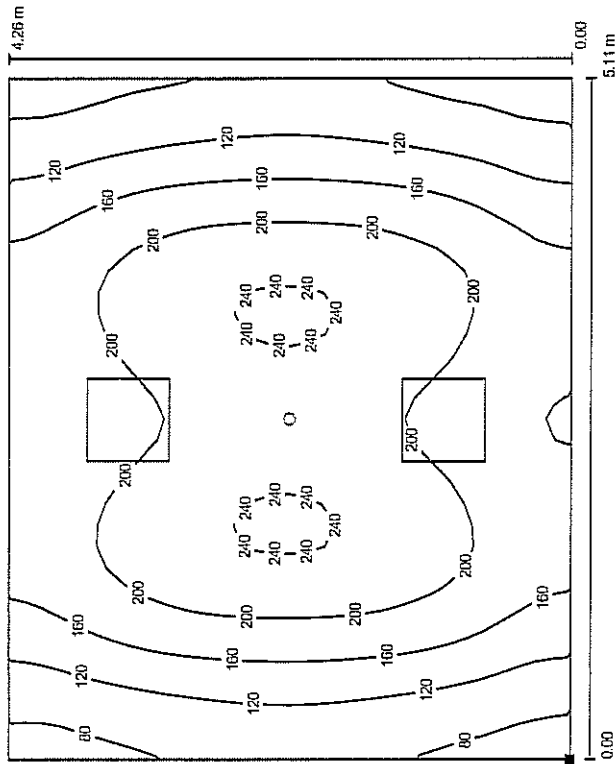
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	ϕ [mm]	P [W]
1	2	LENA LIGHTING S.A. 366000 ARTO 414 (1.000)	4800	56.0

W sumie: 9600 112.0

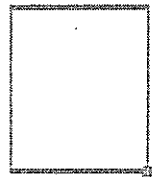
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 5.15 W/m² = 3.04 W/m²/100 lx (Powierzchnia podslawowa: 21.74 m²)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

01/5 WC DAMSKIE / Oświetlenie ogólne / Plaszczyzna ogólna / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 37



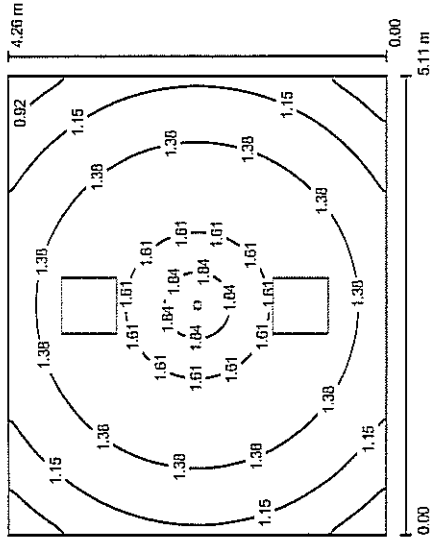
Polożenie powierzchni w pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(-5.985 m, 0.526 m, 0.000 m)

Światła: 32 x 32 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
189	63	247	0.374	0.256

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

01/5 WC DAMSKIE / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m, Wartości Lux, Skala 1:35
Współczynnik konserwacji: 0.77

Powierzchnia	p [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	1.35	0.77	1.90	0.571
Podłoga	20	1.35	0.77	1.90	0.571
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	50	2.71	0.00	14	/

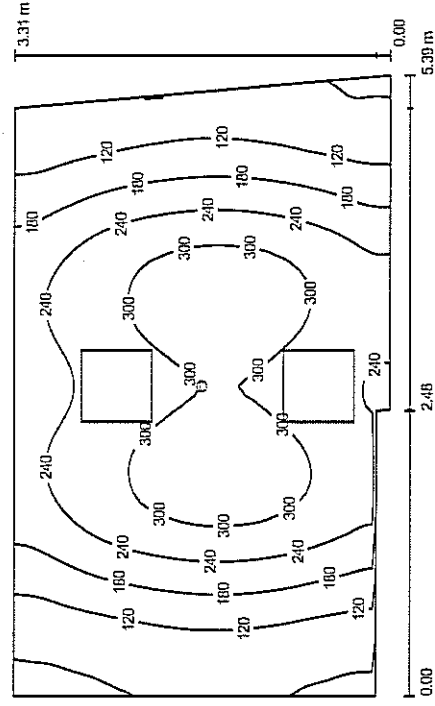
Plaszczyzna pracy: Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838, LG 12):
Wysokość: 0.000 m Uwzględnione zostanie tylko światło bezpośrednie oraz
Światła: 128 x 128 Punkty pierwsze odbicie na sułicie.
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Typ (Czynnik korekcyjny)	ϕ [mm]	P [W]
1	1	AWEX LVPO_11 LVPO_11 (1.000)	222	7.0
W sumie:			222	7.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.32 W/m² = 23.89 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 21.74 m²)

01/6 WC MĘSKIE / Oświetlenie ogólne / Podsumowanie



Wartości Lux, Skala 1:43

	ρ [%]	E_m [x]	E_{min} [x]	E_{max} [x]	E_{min}/E_{eq}
Powierzchnia	/	211	48	342	0.227
Plaszczyna pracy					
Podłoga	20	211	48	342	0.228
Sufit	70	36	23	74	0.625
Ścianę (6)	50	66	22	55	/

Plaszczyzna pracy:
Wysokość: 0.000 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	ϕ [mm]	P [W]
1	2	LENA LIGHTING S.A. 366000 ARTO 414 (1,000)	4800	56,0

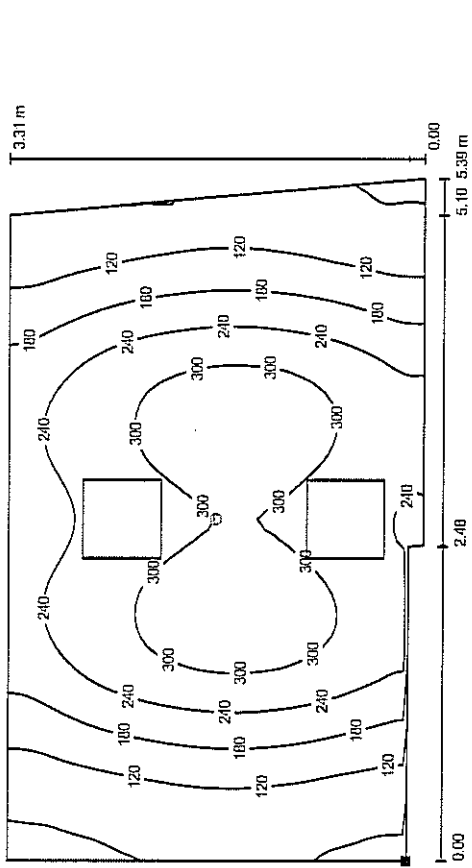
Siatka: 128 x 128 Punkty

 $E_m [lx]$
1.35 $E_{\max} [x]$ E_{min}/E_m
0.571 E_{\min} / E_{\max} 0.475

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $6.56 \text{ W/m}^2 = 3.12 \text{ W/m}^2/100 \text{ t}$ (Powierzchnia podstawowa: 17.07 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

01/6 WC MĘSKIE / Oświetlenie ogólne / Plaszczyszna pracy / Izolinie (E)



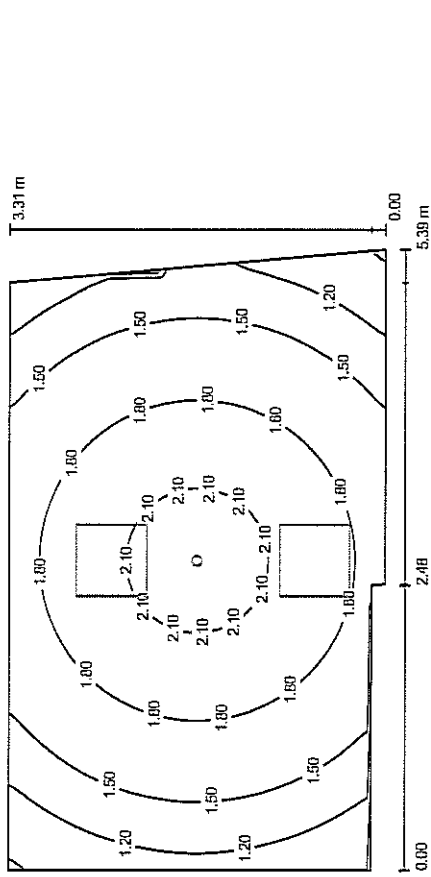
Położenie powierzchni w pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(-0.765 m, 1.601 m, 0.000 m)

Wartość Lux, Skala 1 : 39

Siatka: 64 x 64 Punkty
 E_m [lx] 211
 E_{min} [lx] 48
 E_{max} [lx] 342
 E_{min} / E_m 0.227
 E_{min} / E_{max} 0.140

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

01/6 WC MĘSKIE / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartość Lux, Skala 1:43

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyszna pracy	/	1.66	0.88	2.39	0.627
Podłoga	20	1.66	0.88	2.39	0.627
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (6)	50	3.34	0.00	26	/

Plaszczyszna pracy:
Wysokość: 0.000 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m
Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838, LG 12):
Uwzględniona zostanie tylko światło bezpośrednie oraz
pierwsza odbicie na suficie.

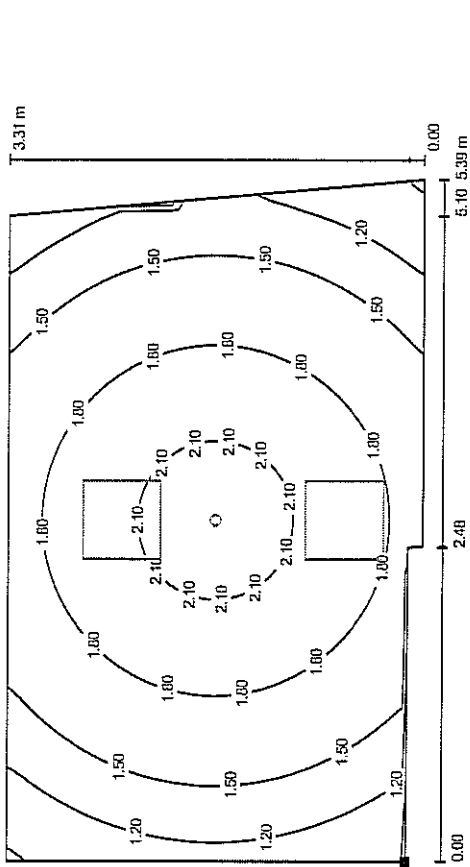
Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	η [lm]	P [W]
1	1	AWEX LVPO_11 LVPO_11 (1.000)	222	7.0
W sumie:			222	7.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.41 W/m² = 24.68 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 17.07 m²)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

01/6 WC MĘSKIE / AW / Płaszczyzna pracy / Izolinie (E)



Polozenie powierzchni w pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(-0.765 m, 1.601 m, 0.000 m)

Wartości Lux, Skala 1 : 39

Siatka: 64 x 64 Punkty

E_m [lx]

E_{min} [lx]

E_{max} [lx]

E_{min} / E_m

E_{min} / E_{max}

1.66

0.88

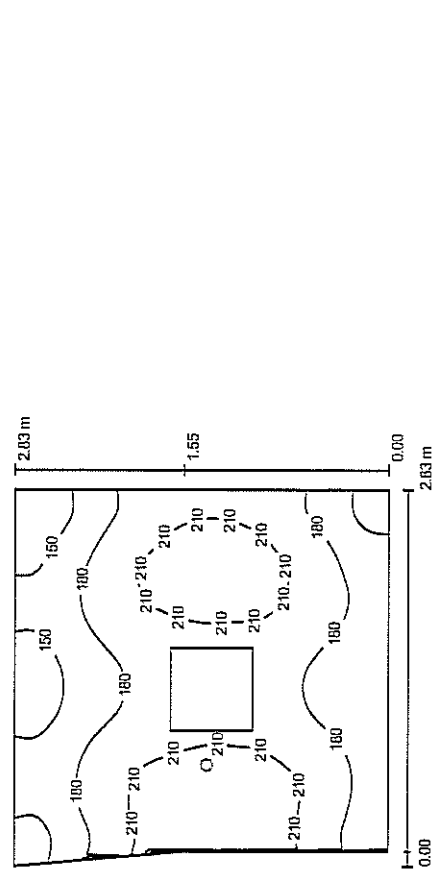
2.39

0.527

0.366

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

01/7 POMIESZCZENIE PISUARY / Oświetlenie ogólne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:37

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	187	124	238	0.660
Podłoga	20	188	124	234	0.660
Sufit	70	30	23	36	0.760
Ściany (5)	50	72	21	187	/

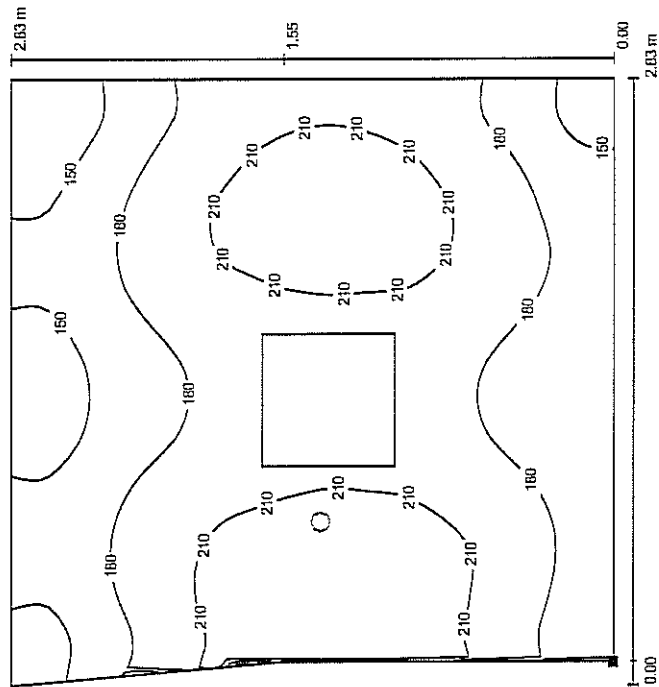
Płaszczyzna pracy:
Wysokość:
Siatka:
Margines:

0.000 m
64 x 64 Punkty
0.000 m

Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ [lm]	P [W]
1	1	LENA LIGHTING S.A. 366000 ARTO 414 (1.00X)	4800	56.0
W sumie:			4800	56.0

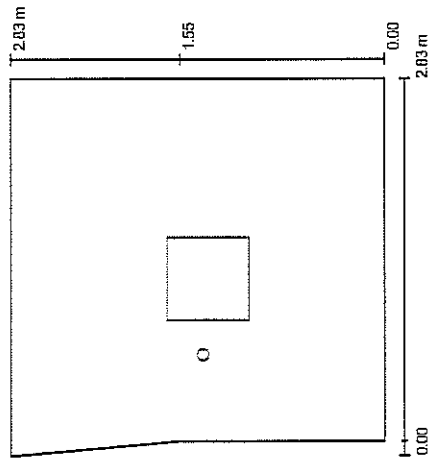
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 7.21 W/m² = 3.85 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 7.77 m²)



Warlości Lux, Skala 1 : 23

Położenie powierzchni w pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(1.848 m, -1.474 m, 0.000 m)

Statika: 64 x 64 Punkty	$E_m [x]$ 187	$E_{min} [x]$ 124	$E_{max} [x]$ 238	E_{min} / E_m 0,660	E_{min} / E_{max} 0,520
-------------------------	------------------	----------------------	----------------------	--------------------------	------------------------------



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

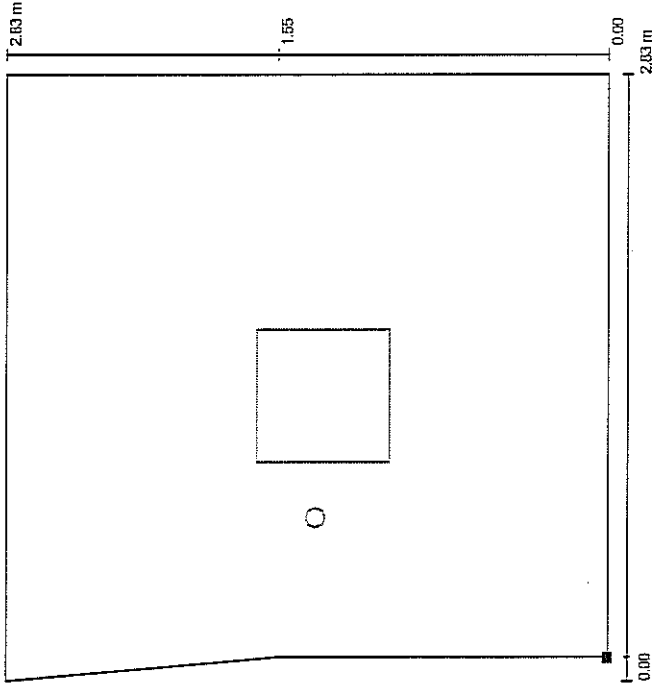
	ρ [%]	E_m [k]	E_{min} [k]	E_{max} [k]	E_{min}/E_m
Powierzchnia	/	0,00	0,00	0,00	0,000
Przechylna pracy	20	0,00	0,00	0,00	0,000
Podłoga	70	0,00	0,00	0,00	0,000
Sufit	50	0,00	0,00	0,00	/
Ściany (5)					

Plaszczyzna pracy: Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1836, LG 12);
Wysokość: Uwzględniona zostanie tylko światło bezpośrednie oraz
Siatka: plerwsze odbicie na suficie.

Czysta scena światła dziennego, oprawy nie biorą udziału.

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

01/7 POMIESZCZENIE PISUARY / AW / Płaszczyzna pracy / Izolinie (E)



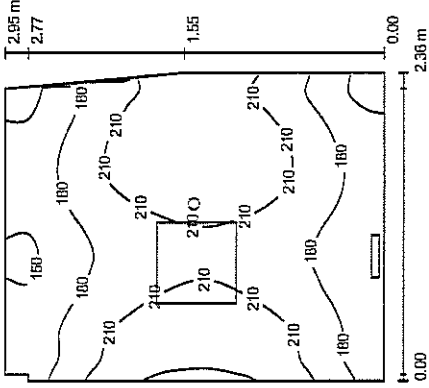
Wartości Lux, Skala 1 : 23

Położenie powierzchni w pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(1.848 m, -1.474 m, 0.000 m)

Siatka: 1 x 1 Punkty		E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{max} / E_m
		0.00	0.00	0.00	0.000	0.000

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

01/8 PRZEDSIÓNEK MĘSKI / Oświetlenie ogólne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m, Wartości Lux, Skala 1:38
Współczynnik konserwacji: 0.77

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{max} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	195	133	249	0.682	0.682
Podłoga	20	195	136	247	0.696	0.696
Sufit	70	36	26	55	0.724	0.724
Słany (?)	50	87	23	304	/	/

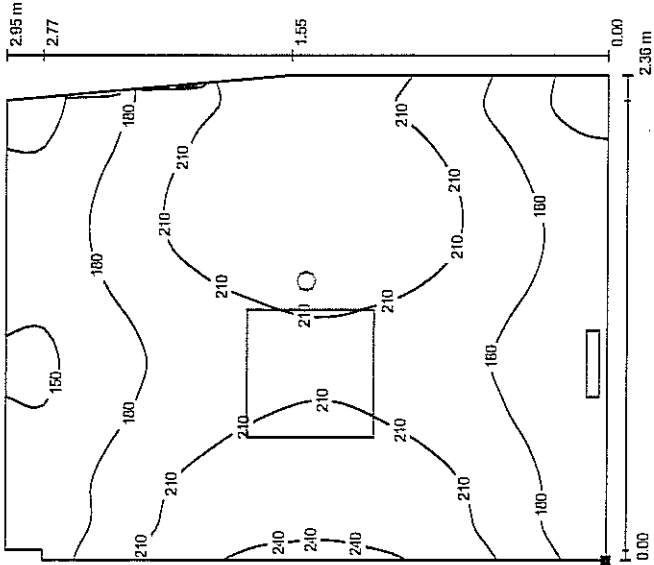
Płaszczyzna pracy:
Wysokość: 0.000 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opłat		Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	ϕ [lm]	P [W]
		1	1	Lena Lighting S.A. FOXAR 2 LED (1.000)	63	2.0
		2	1	LENA LIGHTING S.A. 366000 ARTO 414 (1.000)	4800	56.0
				W sumie:	4863	58.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 8.44 W/m² = 4.33 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 6.88 m²)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

01/8 PRZEDSIONEK MĘSKI / Oświetlenie ogólne / Płaszczyzna pracy / Izolnienie (E)



Polozenie powierzchni w pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(-0.635 m, -1.474 m, 0.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 24

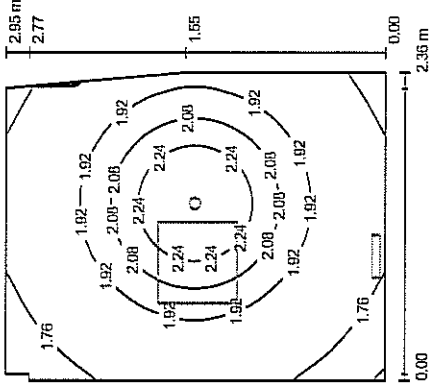
Światła: 64 x 64 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_{max}
195	133	249	0.682

E_{min} / E_{max}
0.534

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

01/8 PRZEDSIONEK MĘSKI / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:38

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	1.94	1.58	2.39	0.814
Podłoga	20	1.94	1.58	2.39	0.814
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (7)	50	6.02	0.00	64	/

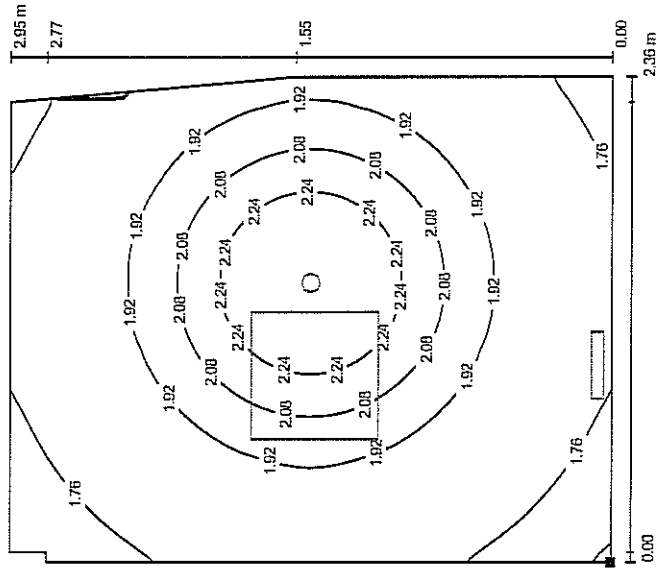
Płaszczyzna pracy:
Wysokość: 0.000 m
Światła: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838, LG 12):
Uwzględnione zostanie tylko światło bezpośrednie oraz
pierwsze odbicie na suficie.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	etykieta (Czynnik korekcyjny)	ϕ [lm]	P [W]
1	1	AWEX LVPO_11 LVPO_11 (1.000)	222	7.0
W sumie:			222	7.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 1.02 W/m² = 52.61 W/m²/100 lx (Powierzchnia podłogowa: 6.88 m²)



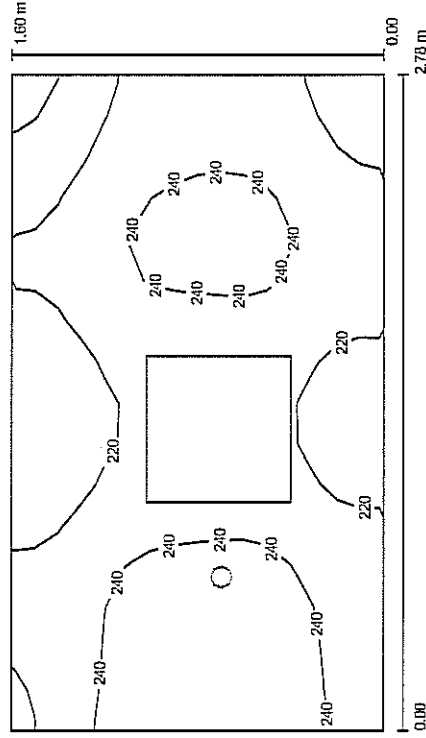
Wartość Lux. Skala 1 : 24

Położenie powierzchni w pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(-0.635 m, -1.474 m, 0.000 m)

Slatka: 64 x 64 Punky

 $E_m[|x|]$
1.94 $E_{\max} [lx]$ 2.39
$$E_{\text{min}}/E_{\text{m}} \quad 0.814$$
 E_{\min} / E_{\max} 0.659

01/9 WC NIEPEŁNOSPRAWNI / Oświetlenie ogólne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość monażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:21

	ρ [%]	E_m [k]	E_{min} [k]	E_{max} [k]	E_{min} / E_m
Powierzchnia	/	230	192	260	0.836
Plaszczyzna pracy		230	169	256	0.821
Podłoga	70	49	34	65	0.692
Sufit	50	124	33	411	/
Słupy (4)					

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0,000 m

Slalka: 16 x 16 Punktiv
vysokost: 0.000 m

Släkt: 16 x 16 F
Mardines: 0.000 m

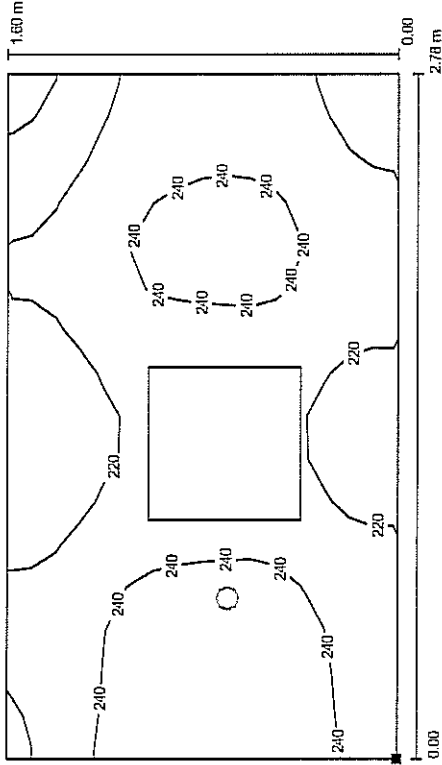
Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik koracyjny)	η [lm]	P [W]
1	1	LENA LIGHTING S.A. 368000 ARTO 414 (1.000)	4800	56.0
W sumie:			4800	56.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $12.59 \text{ W/m}^2 \approx 5.47 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 4.45 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

01/9 WC NIEPEŁNOSPRAWNI / Oświetlenie ogólne / Plaszczyszna pracy / Izolinie (E)



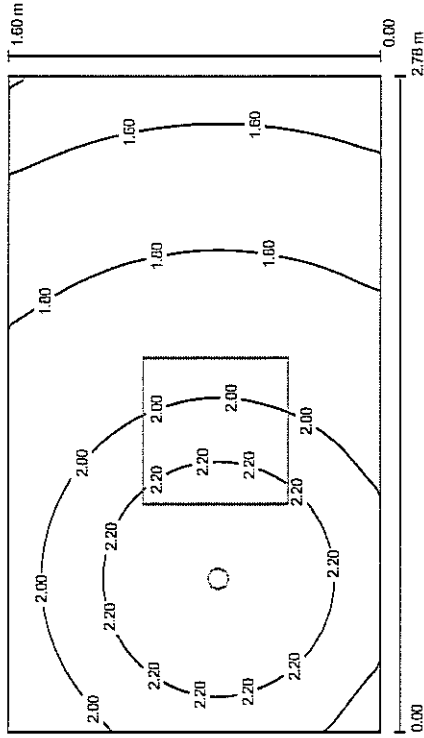
Polozenie powierzchni w pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(1.848 m, -3.194 m, 0.000 m)

Wartości Lux, Skala 1 : 20

Siatka: 16 x 16 Punkty			
E_{min} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_{max}
230	192	260	0.741

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

01/9 WC NIEPEŁNOSPRAWNI / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m, Wartości Lux, Skala 1:21
Współczynnik konserwacji: 0.77

Powierzchnia	ρ [%]	E_{in} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_{max}
Plaszczyszna pracy	/	1.94	1.39	2.39	0.716
Podłoga	20	1.94	1.39	2.39	0.716
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	50	7.43	0.00	148	/

Plaszczyszna pracy:
Wysokość: 0.000 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m
Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838, LG 12):
Uwzględniona zostanie tylko światło bezpośrednie oraz pierwsze odbicie na suficie.

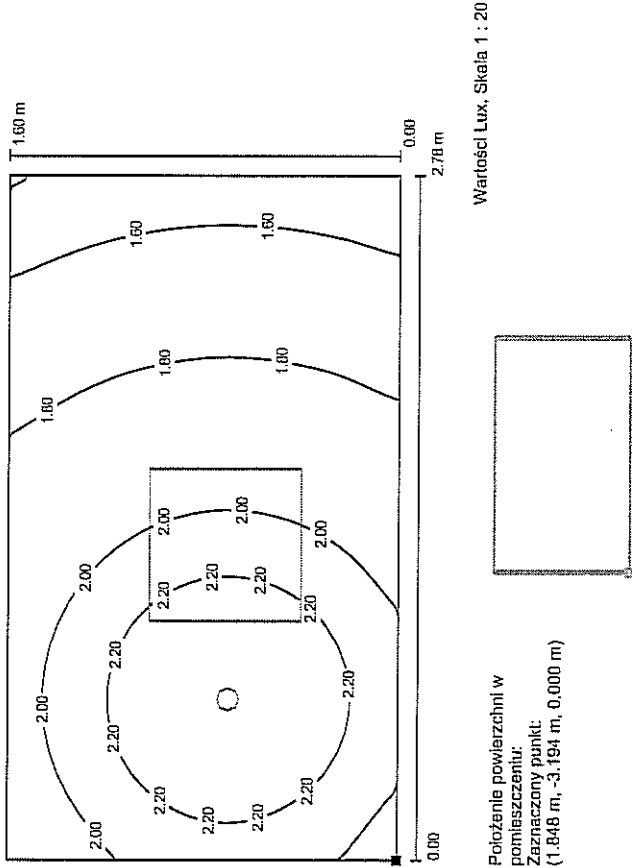
Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	ϕ [mm]	P [W]
1	1	AWEX LVPO_11 LVPO_11 (1.000)	222	7.0
W sumie:			222	7.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 1.57 W/m² = 81.10 W/m²/100 lx (Powierzchnia podświetlana: 4.45 m²)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

01/9 WC NIEPEŁNOSPRAWNI / AW / Płaszczyzna pracy / Izolinie (E)

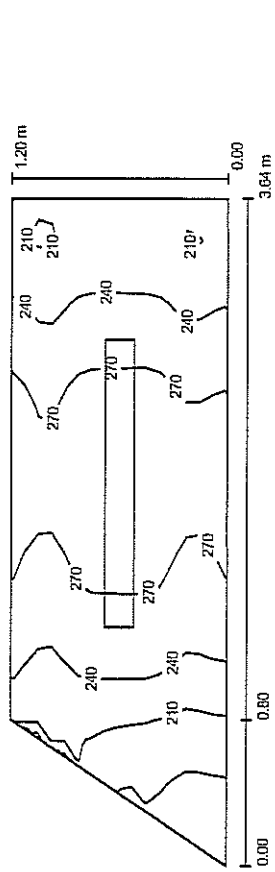


Położenie powierzchni w
pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt
(1.848 m, -3.194 m, 0.000 m)

Siatka: 32 x 32 Punkty		E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{max} / E_{min}
		1.94	1.39	2.39	0.716	0.581

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

01/10 ŚMIETNIK / Oświetlenie ogólne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.700 m, Wysokość montażu: 2.700 m, Wartości Lux, Skala 1:27
Współczynnik konserwacji: 0.77

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	246	156	291	0.633
Podłoga	20	246	158	291	0.641
Sufit	70	380	88	1085	0.231
Ściany (4)	50	330	78	1311	/

Płaszczyzna pracy:
Wysokość: 0.000 m
Siatka: 32 x 16 Punkty
Margines: 0.000 m

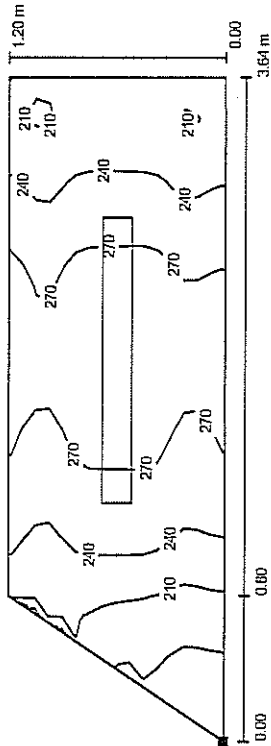
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Typ (Czynnik korekcyjny)	ϕ [mm]	P [W]
1	1	LENA LIGHTING S. A. 258657 Codar 2x58W VVG (1.000)	10400	116.0
W sumie:			10400	116.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 29.83 W/m² = 12.12 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 3.89 m²)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

01/10 ŚMIETNIK / Oświetlenie ogólne / Płaszczyzna pracy / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(0.909 m, -4.516 m, 0.000 m)

Wartości Lux, Skala 1 : 27

Siatka: 32 x 16 Punkty				
E_{min} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
246	156	291	0.633	0.535

4. Część rysunkowa

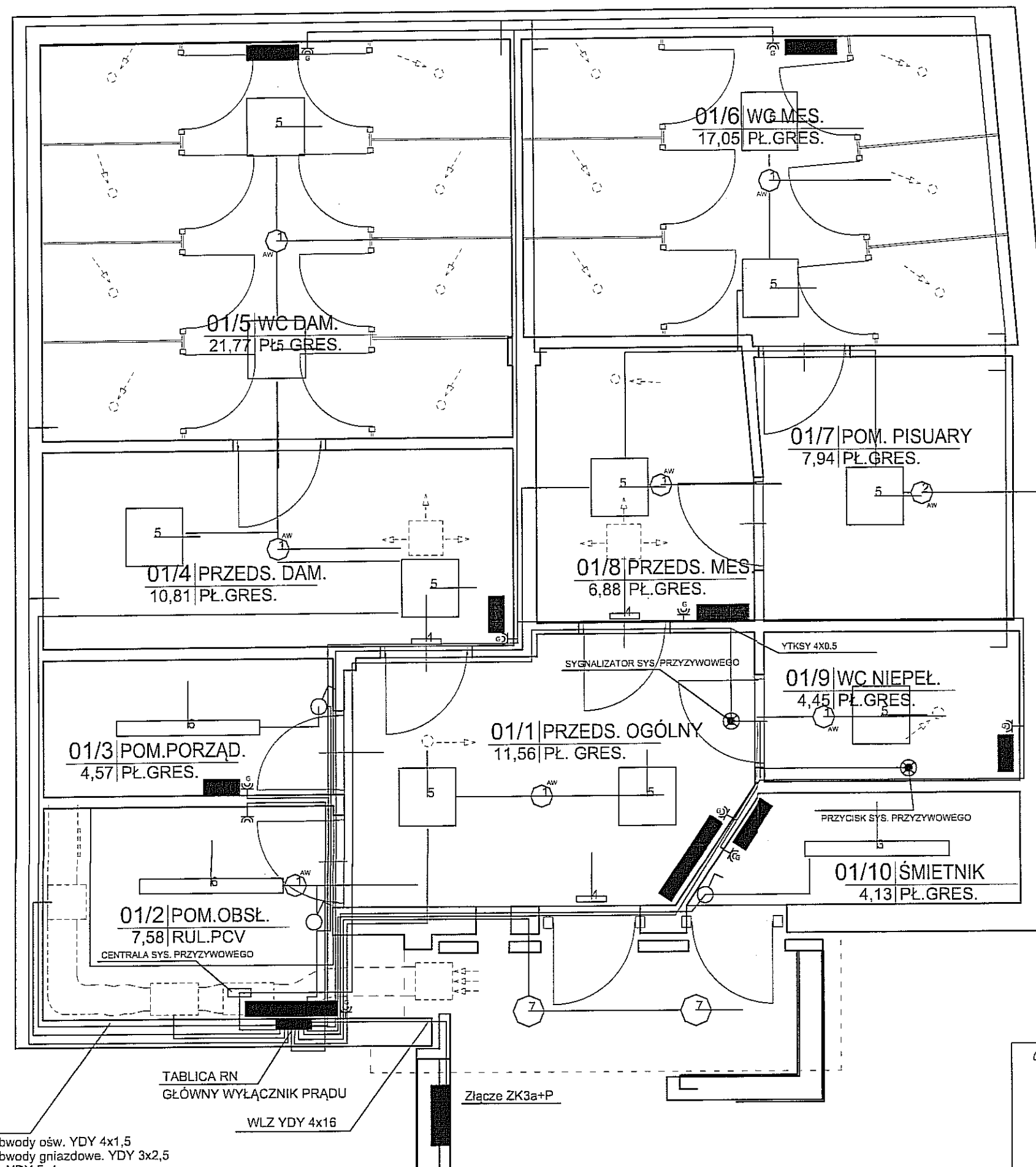
E-01 Plan instalacji elektrycznych

E-02 Legenda dla rysunków

E-03 Schematy tablic

E-04 Schemat zasilania

PUBLICZNY SZALET MIEJSKI
 RZUT KONDYGNACJI PRZYZIEMIA
 SKALA 1:50
 UL. ZAMKOWA, LUBLIN



Przewody Obwody ośw. YDY 4x1,5
 Przewody Obwody gniazdowe. YDY 3x2,5
 Nagrzewnica YDY 5x4
 Przewody Obwody aut. splucz. YDY 3x1,5
 Zakończyć puszką

TABLICA RN
 GŁÓWNY WYŁĄCZNIK PRĄDU

WLZ YDY 4x16

Złącze ZK3a+P

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

W UKŁADZIE SIECI

TT

SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE

WYŁĄCZNIKI RÓŻNICOWOPRĄDOWE

II KLASA IZOLACJI

Usługi Projektowe Krzysztof Kędzierski 20-828 Lublin, ul.Morawian 8			
Obiekt:	Publiczny Szalet Miejski	Nr. rys.	
Miejscowość:	Lublin, ul.Zamkowa, Dz.nr41,45/2,45/3	E1	
PBiW	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	Skala 1:50	
Branża:	ELEKTRYCZNA	Podpis	
Funkcja:	Data:	Nazwisko, Uprawnienia:	
Projektował:	X 2011	inż. Krzysztof Kędzierski nr upr. LUB/0146/P00E/10	
Opracował:			
Kreślił:			
Sprawił:	X 2011	mgr inż. Tomasz Kopeć nr upr. LUB/0132/PWOE/10	



ŁACZNIK UNIWERSALNY 1-BIEGUNOWY 10A/230VAC
Z SAMOZACISKAMI, PODTYNKOWY Z PUSZKĄ



ŁACZNIK SYSTEMU PRZYWOŁAWCZEGO
Z SAMOZACISKAMI, PODTYNKOWY Z PUSZKĄ



GNIAZDO IP44 Z KLAPKĄ Z UZIEMIENIEM L+N+PE, 250VAC, 16A
Z ZACISKAMI ŚRUBOWYMI, PODTYNKOWE Z PUSZKĄ



GNIAZDO IP44 Z KLAPKĄ Z UZIEMIENIEM L+N+PE, 250VAC, 16A
Z ZACISKAMI ŚRUBOWYMI, PODTYNKOWE Z PUSZKĄ
DLA PODŁĄCZENIA GRZEJNIKA

AW

OPRAWA W WERSJI Z MODUŁEM AW 2H



ROZDZIELNICA ELEKTRYCZNA /WYKONAĆ WG. PN-IEC-493-3/

INSTALACJE:

INSTALACJE OŚWIETLENIOWE WYKONYWAĆ PRZEWODEM YDYżo 3x1,5/750V

DO WYŁACZNIKÓW UNIWERSALNYCH – YDY 3x1,5/750V

DO WYŁACZNIKÓW GRUPOWYCH – YDY 3x1,5/750V

DO ŁACZNIKÓW ZWIERNYCH – YDY 2x1,5/750V

INSTALACJE GNIAZD 230VAC WYKONYWAĆ PRZEWODEM YDYżo 3x2,5/750V

INSTALACJE GNIAZD 400VAC WYKONYWAĆ PRZEWODEM YDYżo 5xXX/750V

W POMIESZCZENIACH MOKRYCH OSPRZĘT SZCZELNY MIN. IP44

POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE WYKONAĆ PRZEWODAMI DY4mm²

P/T - OSPRZĘT BRYZGOSZCZELNY

PRZEJŚCIA PRZY ZMIANIE STREFY POŻAROWEJ USZCZELNIĆ OGNIOOCHRONNĄ MASĄ USZCZELNIAJĄCĄ CP611A

PRODUKCJI FIRMY HILTI LUB RÓWNOWAŻNĄ O WYTRZYMAŁOŚCI OGNIOWEJ MIN. TAKIEJ JAK PRZEGRODA

NATEŻENIE OŚWIETLENIA WG. PN-EN 12464-1 -

ŚWATŁO I OŚWIETLENIE. OŚWIETLENIE MIEJSC PRACY.

ZASTOSOWANIA OŚWIETLENIA. OŚWIETLENIE AWARYJNE

LEGENDA DO OPRAW:

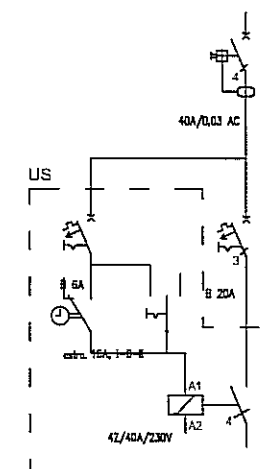
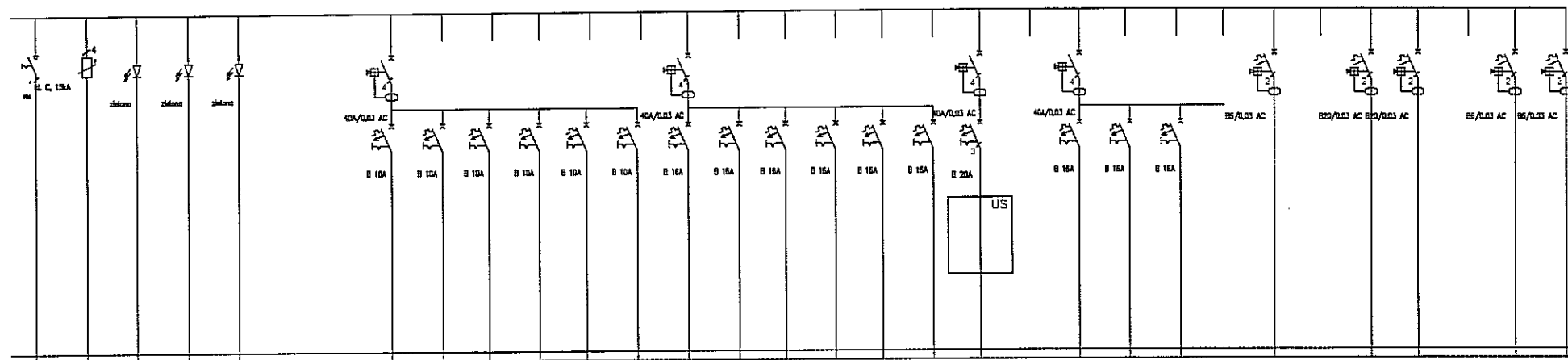
- 1 oprawa awaryjna, podtynkowa, źródło światła Led 3W, kl. izolacji II, IP20, optyka do przestrzeni otwartej
- 2 oprawa awaryjna, podtynkowa, źródło światła Led 3W, kl. izolacji II, IP20, optyka do przestrzeni otwartej
- 3 oprawa 2x58W, VVG, IP65, natynkowa, obudowa i klosz z uderzenioodpornego tworzywa PC, klosz pryzmatyczny
- 4 oprawa ewakuacyjna z piktogramem, dwustronna, źródło światła Led, podstawa z aluminium
- 5 oprawa kasetonowa, klosz PMMA opal, montaż w sufitach modułowych lub karton-gips, 4x14W, EVG, IP20
- 6 oprawa natynkowa 2x58W, klosz opal, VVG, IP40
- 7 oprawa natynkowa typu plafoniera 1x38W, IP54, VVG, klosz opal, pierścień biały, z czujnikiem ruchu

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA
W UKŁADZIE SIECI
TT
SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE
WYŁACZNIKI RÓŻNICOWOPRĄDOWE
II KLASA IZOLACJI

Usługi Projektowe Krzysztof Kędzierski 20-828 Lublin, ul.Morawian 8			
Obiekt:	Publiczny Szalet Miejski	Nr. rys.	
Miejscowość:	Lublin, ul.Zamkowa, Dz.nr41,45/2,45/3	E2	
PB	LEGENDA DO RYSUNKU		
Branża:	ELEKTRYCZNA	Skala 1:50	
Funkcja:	Data:	Podpis	
Projektował:	X 2011	inż. Krzysztof Kędzierski nr upr. LUB/0146/P00E/10	
Opracował:			
Kreślił:			
Sprawdził:	X 2011	mgr inż. Tomasz Kopeć nr upr. LUB/0132/PW0E/10	

RN



Q1	Q2	L1	L2	L3
Zasilanie z Sieci	Obwodowy przewodnik B+C	Kierunek napiecia	Kierunek napiecia	Kierunek napiecia
TAKI				
4x1.5		3x1.5	3x1.5	3x1.5

OBWODOWY PRZEWODNIK L	OBWODOWY PRZEWODNIK 2,3	OBWODOWY PRZEWODNIK 4	OBWODOWY PRZEWODNIK 5	OBWODOWY PRZEWODNIK 6,7
10Y	10Y	10Y	10Y	10Y
3x1.5	3x1.5	3x1.5	3x1.5	3x1.5

OBWODOWY PRZEWODNIK 2	OBWODOWY PRZEWODNIK 3	OBWODOWY PRZEWODNIK 4	OBWODOWY PRZEWODNIK 5	OBWODOWY PRZEWODNIK 6	OBWODOWY PRZEWODNIK 7
10Y	10Y	10Y	10Y	10Y	10Y
3x1.5	3x1.5	3x1.5	3x1.5	3x1.5	3x1.5

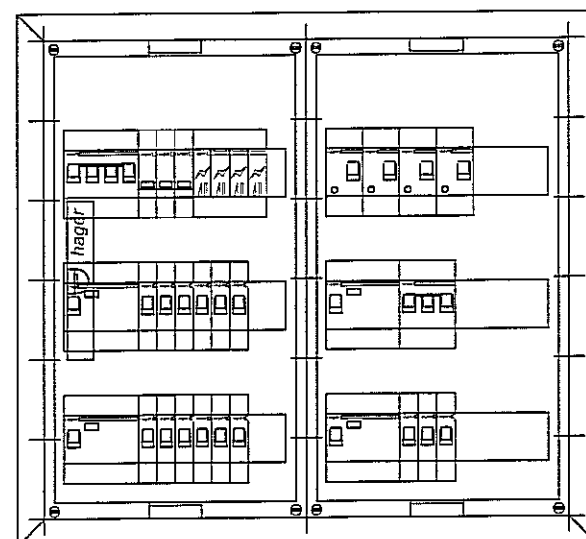
WŁĄCZNIK BENTLACH
10Y
5x4

OBWODOWY PRZEWODNIK 2	OBWODOWY PRZEWODNIK 3	OBWODOWY PRZEWODNIK 4
10Y	10Y	10Y
3x1.5	3x1.5	3x1.5

SYSTEM MULTYFUNKCYJNY FOL 7
10Y
3x1.5

System Schemat FOL 8 100	System Schemat FOL 8 100
10Y	10Y
3x1.5	3x1.5

SYSTEM MONITORINGU FOL 7	SYSTEM AUTOMATYCZNEGO STEROWANIA I ZASILANIA 5 SZL
10Y	10Y
3x1.5	3x1.5



OBWODOWY PRZEWODNIK L	OBWODOWY PRZEWODNIK 2,3	OBWODOWY PRZEWODNIK 4	OBWODOWY PRZEWODNIK 5	OBWODOWY PRZEWODNIK 6,7
10Y	10Y	10Y	10Y	10Y
3x1.5	3x1.5	3x1.5	3x1.5	3x1.5

DANE TECHNICZNE

Znamionowe napięcie izolacji 500 V
Znamionowe napięcie pracy 400 V
Znamionowy prąd ciągły 250 A
Stopień ochrony IP 30
Klasa ochronności II
Układ pracy TN

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA



W UKŁADZIE SIECI

TT

SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE
WYŁĄCZNIKI RÓŻNICOWOPRĄDOWE

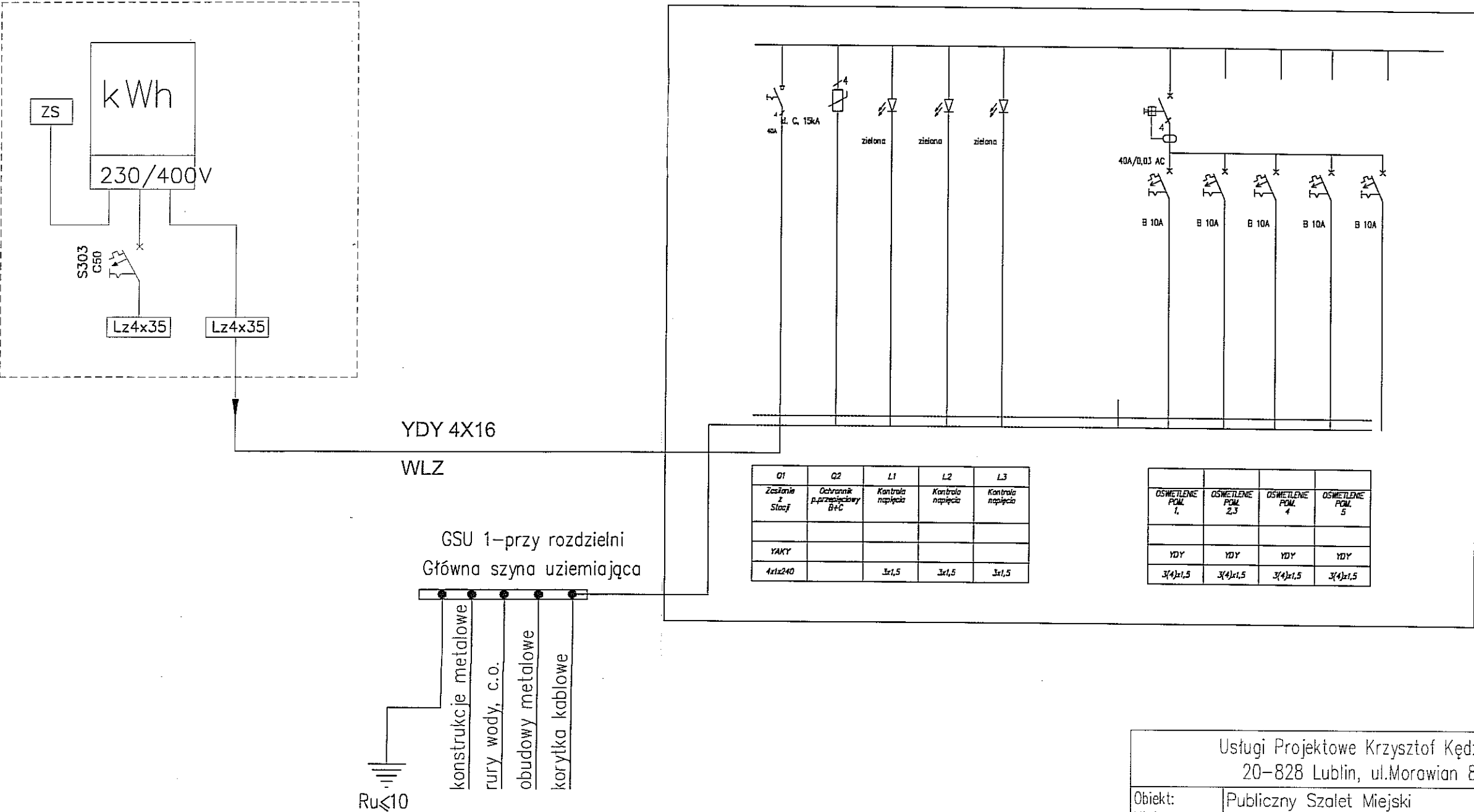
II KLASA IZOLACJI

Usługi Projektowe Krzysztof Kędzierski
20-828 Lublin, ul.Morawian 8

Obiekt:	Publiczny Szalet Miejski		Nr. rys. E3
Miejscowość:	Lublin, ul. Zamkowa, Dz. nr 41, 45/2, 45/3		
PBiW	SCHEMAT TABLICY		
Branża:	ELEKTRYCZNA		Skala 1:50
Funkcja:	Data:	Nazwisko, Uprawnienia:	Podpis
Projektował:	X 2011	inż. Krzysztof Kędzierski nr upr. LUB/0146/P00E/10	
Opracował:			
Kreślił:			
Sprawił:	X 2011	mgr inż. Tomasz Kopeć nr upr. LUB/0132/PW0E/10	

ZŁĄCZE ZK3A+P
W ZAKRESIE OPRACOWANIA
PRZYŁĄCZA

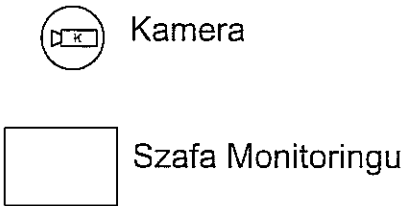
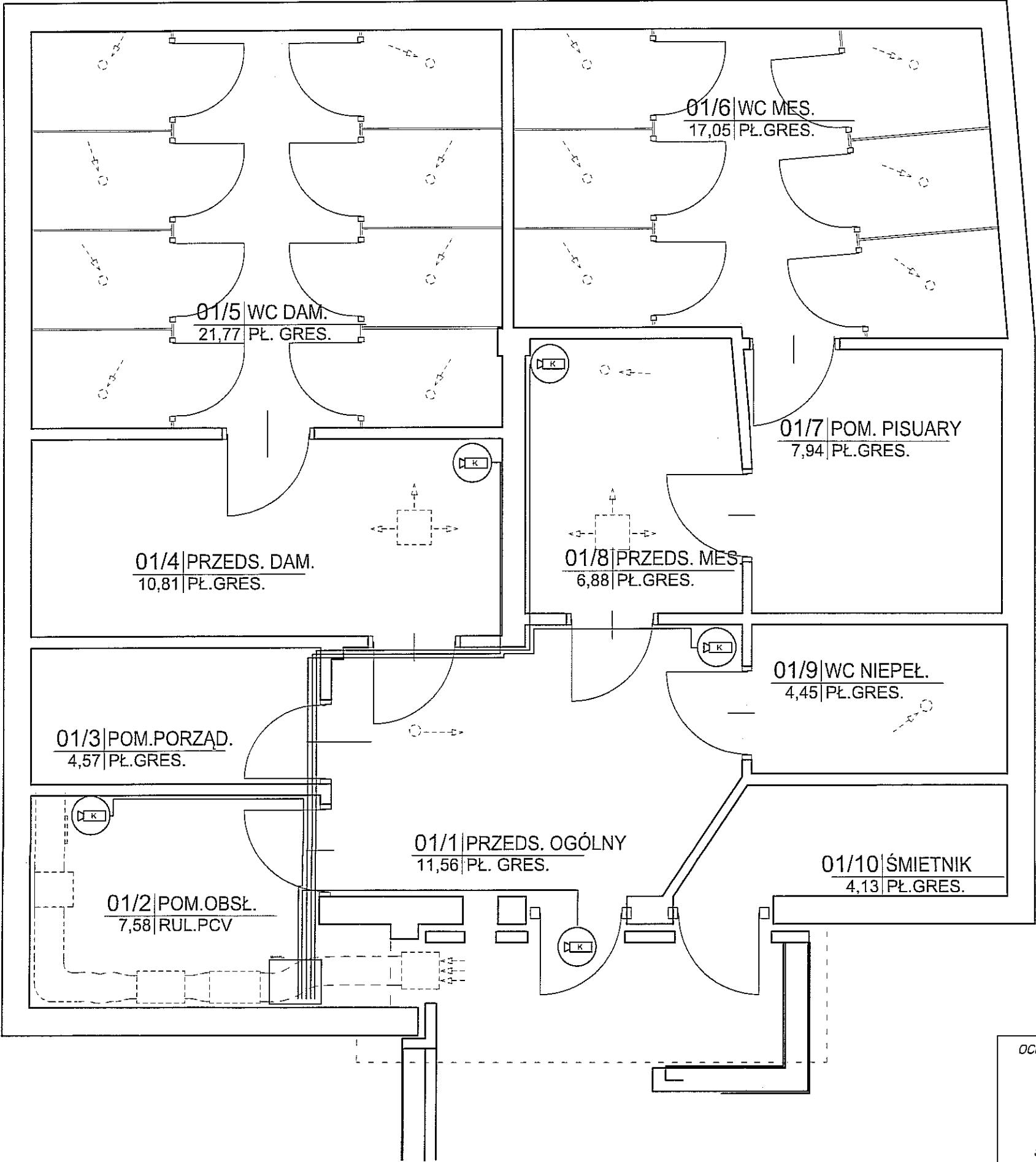
RN



OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA
W UKŁADZIE SIECI
TT
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE
WYŁĄCZNIKI RÓŻNICOWOPRĄDOWE
II KLASA IZOLACJI

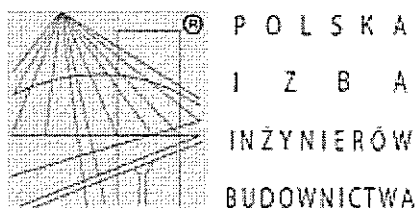
Usługi Projektowe Krzysztof Kędzierski 20-828 Lublin, ul.Morawian 8			
Obiekt:	Publiczny Szalet Miejski	Nr. rys.	
Miejscowość:	Lublin, ul. Zamkowa, Dz. nr 41, 45/2, 45/3	E4	
PBiW	SCHEMAT ZASILANIA		
Branża:	ELEKTRYCZNA	Skala 1:50	
Funkcja:	Data:	Nazwisko, Upewnienia:	Podpis
Projektował:	X 2011	inż. Krzysztof Kędzierski nr upr. LUB/0146/P00E/10	
Opracował:			
Kreślił:			
Sprawił:	X 2011	mgr inż. Tomasz Kopeć nr upr. LUB/0132/PW0E/10	

PUBLICZNY SZALET MIEJSKI
RZUT KONDYGNACJI PRZYZIEMIA
SKALA 1:50
Ul. ZAMKOWA , LUBLIN



OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA
W UKŁADZIE SIECI
TT
SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE
WYŁĄCZNIKI RÓŻNICOWOPRĄDOWE
II KLASA IZOLACJI

Usługi Projektowe Krzysztof Kędzierski 20-828 Lublin, ul.Morawian 8			
Obiekt:	Publiczny Szalet Miejski	Nr. rys.	
Miejscowość:	Lublin, ul.Zamkowa, Dz.nr41,45/2,45/3	E5	
PBiW	INSTALACJE MONITORINGU		
Branża:	ELEKTRYCZNA	Skala 1:50	
Funkcja:	Data:	Podpis	
Projektował:	X 2011	inż. Krzysztof Kędzierski nr upr. LUB/0146/P00E/10	
Opracował:			
Kreślił:			
Sprawdził:	X 2011	mgr inż. Tomasz Kopeć nr upr. LUB/0132/PWOE/10	



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-XN7-G2O-A00 *

Pan Krzysztof Artur Kędzierski o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0194/10

adres zamieszkania ul. Miernicza 36, 20-805 Lublin

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2011-07-01 do 2012-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2011-06-07 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budowlanych oraz urbanistów - Dz. U. z 2001 r., Nr 3, poz. 42, z późn. zm.; art. 13 ust. 1 pkt. 1, art. 14 ust. 1 pkt. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane i rozporządzenia: Dz. U. z 2006 r. Nr 136, poz. 1170 z późn. zm., oraz § 1 ust. 1 pkt. 1 § 12, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samorządnych funkcji technicznych w budownictwie i Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 i art. 104 i 1 Kodeksu postępowania administracyjnego - Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

Pan Krzysztof Artur KĘDZIELSKI

intyner

urodzony dnia 3 marca 1978 r. w Lublinie

Abstract

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0146/POOE/10

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zażądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego /Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm./ odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrócie decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy – Prawo budowlane – poltrawie do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi w/w do centralnego rejestru Odbiorcę Inspekcji Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej Izby samorządowej zawołowego.
2. Oznaczenie bezpłaci styryz wywołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polska Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Krajowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dnia od daty jej utworzenia, za pośrednictwem Krajowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie.

Skład orzekającej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Edmund
mgr inż. Edward Woźniak

Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK.

dr inż. Krzysztof Alorowski

Οι ζυμαρικά:

1. Pan Krzysztof Kędziński
ul. Miernicza 36,
20-805 Lublin
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a

2 -

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

Pan Krzysztof Artur KĘDZIERSKI

I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt.1 i 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym w/w specjalinacjami, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w szczególności objętej niniejszymi przepisami i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

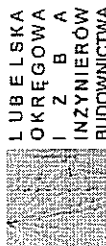
II. Na mocy § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministru Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. Nr 83, poz. 578/, niniejsze uprawnienia uprawniający do:

- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie tej specjalności, - projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieć, instalacje i urządzenia techniczne i elektroenergetyczne, w tym kolektory, trójelbowe, trójramiennowe sieci traktacyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

Skład orzekającej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

Przewodniczący
Sądu Orzekającego OKK.
dr inż. Wiesław Koryński



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA
LOUB. OKK. 7131 / 242 - 7132 / 242 / 10

Lublin, dnia 8 grudnia 2010 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r., Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt. 11, art. 14 ust. 1 pkt. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r., Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.), oraz § 11 ust. 1 pkt. 1, § 12, § 15 i § 24 ww. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r., Nr 83, poz. 578 i z 1. art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

stwierdzamy, że

Pan Tomasz Robert KOPEĆ

magister inżynier

urodzony dnia 21 września 1971 r. w Lublinie

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0132/PW/OE/10

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

UZASADNIENIE

W związku z ewidencją w zakresie zadania sennego, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. / odwołuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy - Prawo budowlane - podlega do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej Izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej (Krajowej Komisji Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Otrzymują:

Członek
mgr inż. Marcin Kościelny

Członek
mgr inż. Edward Woźniak

Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK.
dr inż. Tomasz Kuryśki

1. Pan Tomasz Kopeć
ul. Paderewskiego 14/38,
20-660 Lublin
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. 3/2

- 2 -

Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektroenergetycznych i elektroenergetycznych

Pan Tomasz Robert KOPEĆ

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt. 1 i 2 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym w/w specjalnością, niniejsze uprawnienia służyć będą podstawą do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - kierowanie wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytworzenia tych elementów,
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.
- bez ograniczeń

II. Na mocy § 15 ust. 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr 83, poz. 578 i, niniejsze uprawnienia uprawniają do:

- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie tej specjalności,
- projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

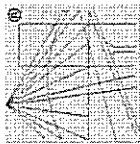
Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

Członek
mgr inż. Marcin Kościelny

Członek

Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK.
dr inż. Tomasz Kuryśki



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-Q05-DQL-YGV *

Pan Tomasz Robert Kopeć o numerze ewidencyjnym LUB/E/0067/11
adres zamieszkania ul. Paderewskiego 14/38, 20-860 Lublin
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2011-04-01 do 2012-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2011-03-23 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.