

USŁUGI ELEKTRYCZNE
PROJEKTY – NADZORY – WYKONAWSTWO ROBÓT
FRANCISZEK LICHOTA ul.Matejki 3/18 tel. /0-55/620 8778

TYTUŁ : INSTALACJE ELEKTRYCZNE

OBIEKT : MIEJSKI DOM KULTURY W PIENIĘŻNIE

LOKALIZACJA : ul. Sienkiewicza 4, 14-520 Pieniężno
Miejski Dom Kultury
ul Sienkiewicza 4,
INWESTOR : 14-520 Pieniężno

STADIUM
OPRACOWANIA : PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA : ELEKTRYCZNA

PROJEKTOWAŁ : Robert Mirkowski tech. elektryk
Franciszek Lichota
upr. 547/EL/82

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

	str.
1. Część opisowa	1 - 6
2. Informacja dotycząca BIOZ	7 - 8
3. Oświadczenie projektanta	9
4. Uprawnienia budowlane, zaświadczenie z PIIB	10
5. Obliczenia natężenia oświetlenia	11 - 18

SPIS RYSUNKÓW

1. schemat zasilania rozdzielnic główna	. E - 1	19
2. instalacje gniazd wtykowych	. E - 2	20
3. instalacje oświetlenia elektrycznego	. E - 3	21

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1 Zlecenie inwestora
- 1.2 Uzgodnienia
- 1.3 Podkłady architektoniczno budowlane, inwentaryzacja
- 1.4 Obowiązujące przepisy i normy, literatura

2. ZAKRES OPRACOWANIA

- 2.1 Zasilanie rozdzielnic głównej.
- 2.2 Rozdzielnica główna RG.
- 2.3 Instalacja oświetleniowa i gniazd wtykowych 2-bieg.
- 2.4 Instalacje strukturalne, sieci.
- 2.5 Instalacja siłowa.
- 2.6 Ochrona od porażen i przepięć.
- 2.7 Uwagi końcowe.

2.1. Zasilenie

Zasilenie istniejącej rozdzielnic RG budynku wyprowadzone jest z ze złącza kablowego ZK nr 2715 kablem YAKY 4x16. WLZ pozostaje bez zmian.

2.2 Rozdzielnica budynku

Istniejącą rozdzielnicę główną RG zdemontować. W tym samym miejscu zamontować nową kompletną rozdzielnicę główną wykonaną zgodnie z rys. E-1. W osobnej części zamontować zabezpieczenie przedlicznikowe i licznik energii elektrycznej. W rozdzielnicy głównej oprócz zabezpieczeń dla projektowanych obwodów elektrycznych, przewidzieć obwody rezerwowe do zasilenia istniejących czynnych obwodów zasilających pomieszczenia biblioteki na I piętrze oraz pomieszczenia na parterze budynku.

Po zainstalowaniu rozdzielnic i wykonaniu instalacji elektrycznej, zgłosić do dostawcy energii elektrycznej w celu opłombowania elementów przedlicznikowych i licznika energii elektrycznej.

Rozdzielnicę główną RG zaprojektowano w wykonaniu wnątkowym, obudowa metalowa z drzwiczkami zamykanymi na zamek. Elementy przedlicznikowe przystosowane do plombowania.

2.3. Instalacja oświetleniowa i gniazd wtykowych 2-bieg.

Instalację oświetleniową wykonać przewodami YDYpżo 3-5x1,5, gniazd wtykowych przewodem YDYpżo 3x2,5. Całość instalacji wykonać pod tynkiem. Rozmieszczenie osprzętu instalacyjnego zgodnie z rys. E-2, E-3. Gniazda wtykowe p/t 2x2P+PE (podwójne) w pomieszczeniach biurowych, sali komputerowej. Dla zasilenia stanowisk komputerowych montować po dwa gniazda na stanowisko. W kuchni gniazda na h~1,20m od podłogi, w łazience (WC) h~1,40m, szczelne.

Zabezpieczenie obwodów oświetleniowych i gniazdowych instalacyjnymi wyłącznikami nadprądowymi. Gniazda instalować na wysokości ok. 0,3m., od podłogi, w łazienkach, kuchni na wysokości ok. 1,2m. W łazienkach, kuchni, ubikacjach oraz na zewnątrz budynku osprzęt instalacyjny szczelny (IP-44). Oprawa oświetlenia zewnętrznego pozostaje bez zmian, zasilenie z RG przewodem YDYpżo 3x1,5, wyprowadzić przewód na czujkę zmierzchową. W rozdzielnicy RG zainstalować przełącznik oraz wyłącznik ŁK-15 do sterowania oświetleniem zewnętrznym, A-automatycznie, 0-wył, R- ręcznie.

Instalacje w ściankach z płyt kartonowo gipsowych i na powierzchniach drewnianych układać w rurkach winidurowych karbowanych.

2.4. Instalacje strukturalne, sieci, telefoniczne i TV.

Instalacje telefoniczne i sieć komputerową w sali komputerowej wykonać przewodem FTP 4 x 2 x 0,57 kat 6 Maxcable. W sali komputerowej zainstalować szafkę krosową, do której wprowadzić przewody sieci komputerowej. Szafkę sieci komputerowej zasilić z TG projektowanym przewodem YDYpżo 3x2,5. Istniejące instalacje sieci komputerowej części biurowej pozostają bez zmian.

Instalacje TV inwestor wg potrzeb wykona we własnym zakresie.

Zasilenie szafki RKB monitoringu CCTV wykonać przewodem YDYpżo 3x2,5.

Całość instalacji wykonać jako podtynkową w rurkach.

2.5. Instalacja siłowa.

Instalację siłową gniazd wykonać jako podtynkową przewodami YDYpżo 5x2,5 oraz YDYpżo 5x4mm². Gniazda 3-fazowych 3L+N+PE 16A/400V instalować na wys. ok. 1,2m od posadzki, „wpuszczane” w ścianę. Zabezpieczenie gniazd stanowią wyłączniki instalacyjne serii S303 B16A.

2.6. Ochrona od porażen i przepięć.

Jako dodatkową ochronę przeciwporażeniową przewidziano samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-S. Ochronę podstawową uzupełnić wyłącznikami różnicowo prądowymi $\Delta I_n \leq 30\text{mA}$.

Obwody instalacji elektrycznej wykonać przewodami 3 i 5 żyłowymi. Przewód neutralny w izolacji z niebieskim kolorem, przewód ochronny z kolorem żółto-zielonym. Przewód ochronny podłączyć do zacisków ochronnych gniazd wtykowych, tablic bezpiecznikowych oraz innych urządzeń. Ochronę przepięciową stanowią będą ochronniki V25 B+C/4. Ochronniki instalować w rozdzielniczy głównej TG i połączyć z uziomem, $R \leq 10\Omega$.

2.7. Uwagi końcowe.

- całość robót wykonać zgodnie z niniejszym projektem
- obowiązującymi przepisami i normami
- po zakończeniu robót wykonać pomiary instalacji elektrycznej: rezystancji izolacji przewodów, skuteczności samoczynnego wyłączenia zasilania
- prace winna wykonać firma lub osoba posiadająca niezbędne uprawnienia
- przy zmianie typów opraw wykonać obliczenia natężenia oświetlenia

Opracował:

Robert Mirkowski

Franciszek Lichota
upr. 547/EL/82

Informacja dotycząca
bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. **Nazwa i adres budowy:** *instalacje elektryczne na piętrze budynku Miejskiego Domu Kultury w Pieniężnie.*

2. **Inwestor:** *Miejski Dom Kultury ul. Sienkiewicza 4, 14-520 Pieniężno*

3. **Imię i nazwisko osoby sporządzającej informację BIOZ:**

*Franciszek Lichota
ul. Matejki 3/18
14-500 Braniewo*

4. **Zakres robót do realizacji:**

- Wykonanie wewnętrznej instalacji elektrycznej (piętro)

5. **Wykaz istniejących obiektów:**

- Pomieszczenia Biurowe, konferencyjne, sale dydaktyczne i sala imprez.

6. **Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

- Możliwość porażenia elektrycznego przy prowadzeniu robót przy czynnych urządzeniach elektroenergetycznych lub w bezpośrednim ich sąsiedztwie przy wykonywaniu montażu nowych elementów instalacji elektrycznych, montażu osprzętu elektrycznego, prowadzeniu prac kontrolno-pomiarowych.

7. **Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót:**

Podczas wykonywania robót możliwe jest wystąpienie skali zagrożeń wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz.U. Nr 120 z 2003 r., poz. 1126):

Skala	Rodzaj zagrożenia	Miejsce	Czas występowania
Wysoka	Porażenie prądem	Wewnętrzne instalacje elektryczne	Prace montażowe, podłączanie instalacji, prace pomiarowe
Niska	upadek z drabiny, drobne urazy spowodowane używaniem narzędziami, porażenie prądem podczas eksploatacji elektronarzędzi	Roboty montażowe	Podczas wykonywania robót instalacji elektrycznych

8. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające zagrożeniom w związku z wykonywanymi robotami:

- pracownicy wykonujący prace montażowe i instalacyjne powinni być przeszkoleni
- wykonywanie robót na czynnych urządzeniach elektrycznymi w tym podłączenie nowych przewodów prowadzić po wyłączeniu zasilania
- przed przystąpieniem do prac): przeprowadzić instruktaż dla pracowników,

9. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu

Przed przystąpieniem do realizacji robót wymagane jest przeprowadzenie instruktażu, przeszkolenie pracowników w zakresie przepisów bhp. Wymagane jest przygotowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, tzw. „planu bioz”, sprawowanie stałego nadzoru, stosowanie odzieży ochronnej, elementów zabezpieczających pracowników.

10. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom

Użyte materiały oraz sprzęt budowlany winny być odpowiednio zabezpieczone przed osobami postronnymi i jednocześnie nie stwarzać utrudnienia dla komunikacji, nie tarasować dróg ewakuacyjnych na wypadek pożaru, awarii oraz innych zagrożeń.

Dokumentacja projektowa oraz inne materiały niezbędne do prawidłowego prowadzenia budowy (dot. eksploatacji wykorzystywanych maszyn i urządzeń technicznych) winna być zabezpieczona przed zniszczeniem i osobami trzecimi na terenie budowy.

Opracował:

Franciszek Lichota
upr. 547/EL/82

Franciszek Lichota
ul. Matejki 3/18
14-500 BRANIEWO

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z artykułem 20 ust.4 ustawy z 7 lipca 1994r.-Prawo Budowlane tekst jednolity (Dz.U. z 2003r. Nr 207 poz.2016) z późniejszymi zmianami niniejszym oświadczam, że sporządzony przeze mnie projekt budowlany:

Nazwa inwestycji:

1) Instalacje elektryczne w pomieszczeniach Miejskiego Domu

Kultury w Pieniężnie.

ul. Sienkiewicza 4, 14-520 Pieniężno.

branża: ELEKTRYCZNA

inwestor:

Miejski Dom Kultury

ul. Sienkiewicza 4, 14-520 Pieniężno.

Pieniężno

został wykonany zgodnie zobowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Braniewo 05. 2012r.

Franciszek Lichota

upr. nr 547/EI/82



W-MOIR
P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Olsztyn
17 stycznia 2012
(data)

Zaświadczenie nr 442 / 2012

Pan/Pani **Franciszek Lichota**

miejsce zamieszkania **ul. Matejki 3/18**

14-500 Braniewo

jest członkiem **Warmińsko – Mazurskiej**

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze

ewidencyjnym **WAM / IEI1471/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia **2012-02-01** do dnia **2013-01-31**

PRZEWODNICZĄCY
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Piotr Narloch

Podstawa prawna: art. 12 ust. 7 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
(tj. Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z zm.)

10-532 Olsztyn, pl. Konsulatu Polskiego 1
tel./fax (089) 527 72 02

Warmińsko-Mazurska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

WOJEWÓDZKIE BIURO
Urbanistyki i Architektury
ul. Hełmińska 24 telefon centr. 27-41
telefon 5/7-19 telex 057599

82-900 Elbląg

Nr 547/EI/82

Elbląg, dnia 15 grudnia 1982 r.

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO DO PRZEWIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 2 ust.2 pkt 2, § 5 ust.2, § 6 ust.4, § 7 i § 1
ust.1 pkt 4 lit.d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej
i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzi-
elnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. nr 8, poz. 46/
stwierdza się, że:

Obywatel **Franciszek LICHTA** - technik elektryk

urodzony dnia 04 stycznia 1952 roku w Reszlu woj. olsztyńskie
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania sa-
modzielnej funkcji

- **KIEROWNIKA BUDOWY I ROBOT** -

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji
elektrycznych.

Obywatel **Franciszek LICHTA** - jest upoważniony do :

1. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kie-
rowania i kontrolowania wytworzenia konstrukcyjnych elementó
instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w za-
kresie instalacji elektrycznych - o powołaniach znanych roz-
wiązaniach konstrukcyjnych,
2. sporządzenia w budownictwie osób fizycznych projektów insta-
lacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach
konstrukcyjnych i schematach technicznych.

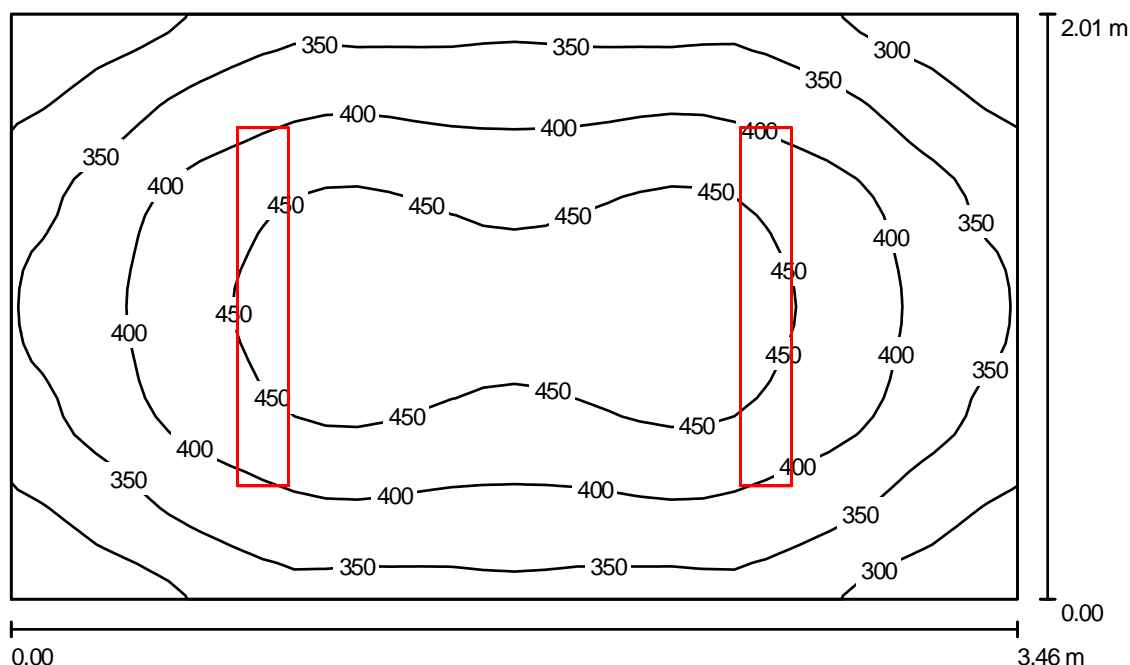
Z up **Wolewo**

dr inż. arch. **Mieczysław Hoffmann**
Główny architekt województwa

Za zgodność z oryginałem

Franciszek Lichota

Biuro / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:26

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	389	262	476	0.674
Podłoga	20	263	209	303	0.792
Sufit	70	188	125	408	0.665
Ściany (4)	50	265	122	549	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

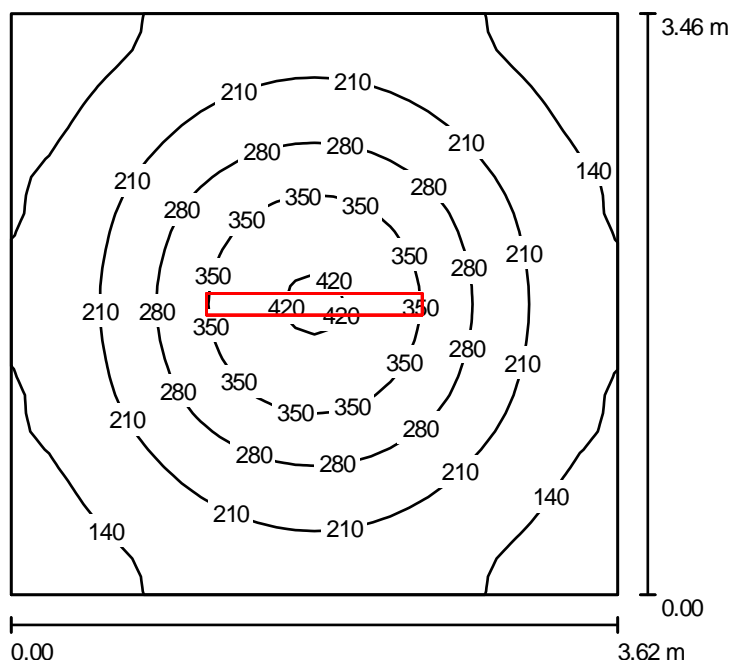
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	ESSYSTEM 6716001 TR228.DP (1.000)	3566	5200	62.0
			W sumie: 7132	W sumie: 10400	124.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $17.83 \text{ W/m}^2 = 4.59 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 6.95 m^2)

Opracował:

Franciszek Lichota
upr. 547/EL/82

Pomieszczenie gosp / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:45

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	219	101	430	0.463
Podłoga	20	159	103	220	0.646
Sufit	70	69	45	154	0.651
Ściany (4)	50	122	60	210	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

UGR

Wzdłuż-
Lewa ściana 24
Dolna ściana 25
(CIE, SHR = 0.25.)

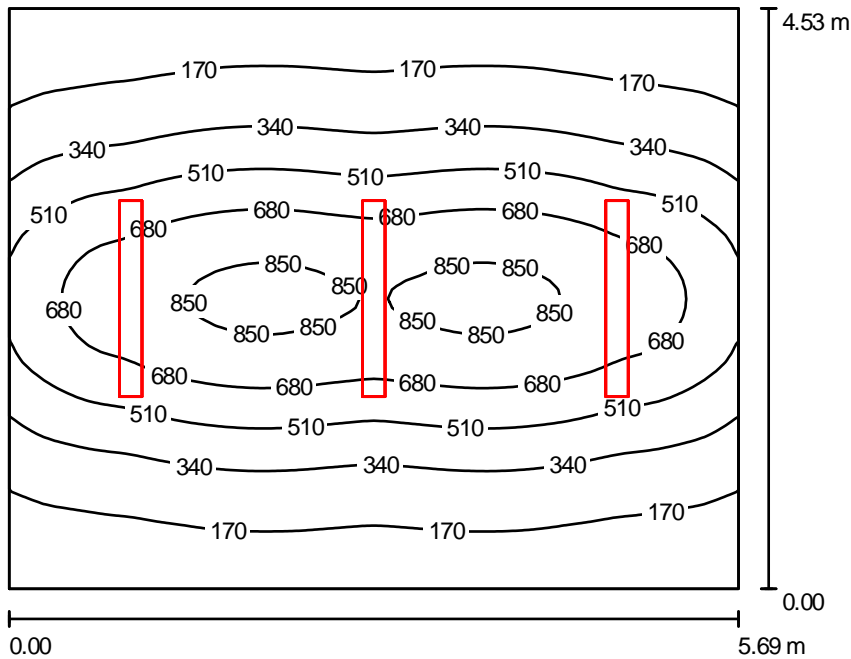
W poprzek do osi oświetlenia
20
22

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	ESSYSTEM 6837000 CO1 236 (1.000)	5224	6700	82.0
W sumie:			5224	W sumie: 6700	82.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $6.55 \text{ W/m}^2 = 2.99 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 12.53 m^2)

pracownia / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:59

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	424	70	889	0.165
Podłoga	20	370	144	616	0.389
Sufit	70	65	42	124	0.646
Ściany (4)	50	116	43	403	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

UGR

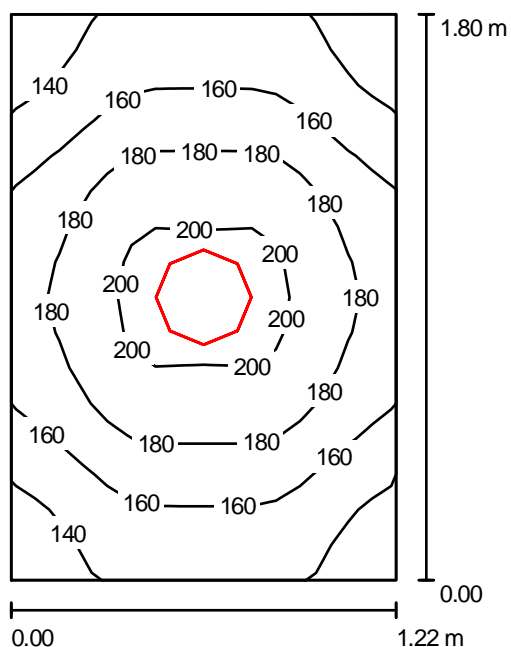
Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia
Lewa ściana 20 18
Dolna ściana 20 18
(CIE, SHR = 0.25.)

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	ESSYSTEM 6734001 TR235.RPA (1.000)	4812	6600	76.0
W sumie:			14436	19800	228.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $8.85 \text{ W/m}^2 = 2.09 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 25.78 m^2)

WC / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:24

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	170	129	207	0.762
Podłoga	20	93	82	103	0.882
Sufit	70	73	52	102	0.709
Ściany (4)	50	119	41	396	/

Płaszczyzna pracy:

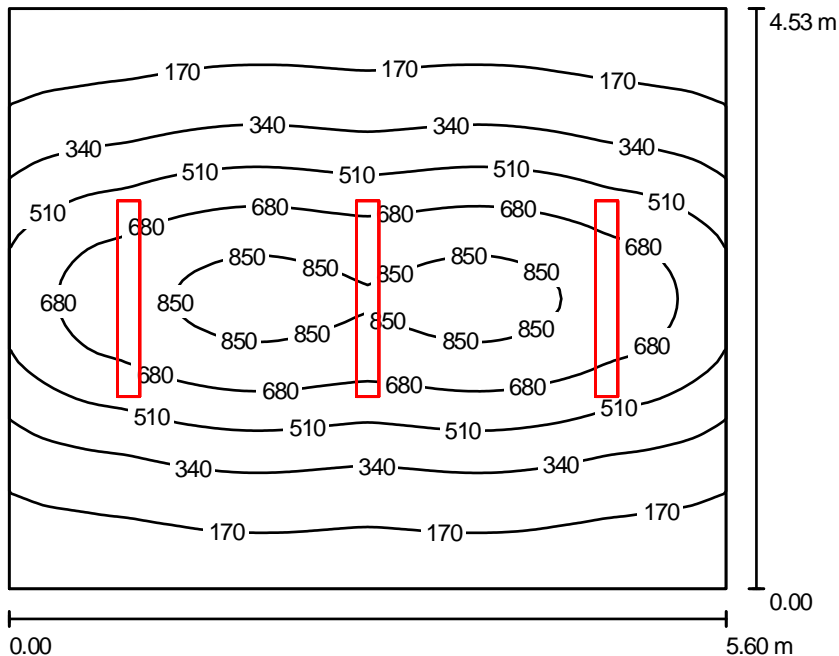
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 16 x 16 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	ESSYSTEM 4995002 BASE BP.N136 (1.000)	1449	2800	42.0
W sumie:			1449	2800	42.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $19.13 \text{ W/m}^2 = 11.28 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 2.20 m^2)

sala konferencyjna / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:59

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	430	71	907	0.166
Podłoga	20	375	146	624	0.389
Sufit	70	66	42	125	0.643
Ściany (4)	50	118	46	412	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

UGR

Wzdłuż-
Lewa ściana 20
Dolna ściana 20
(CIE, SHR = 0.25.)

W poprzek do osi oświetlenia

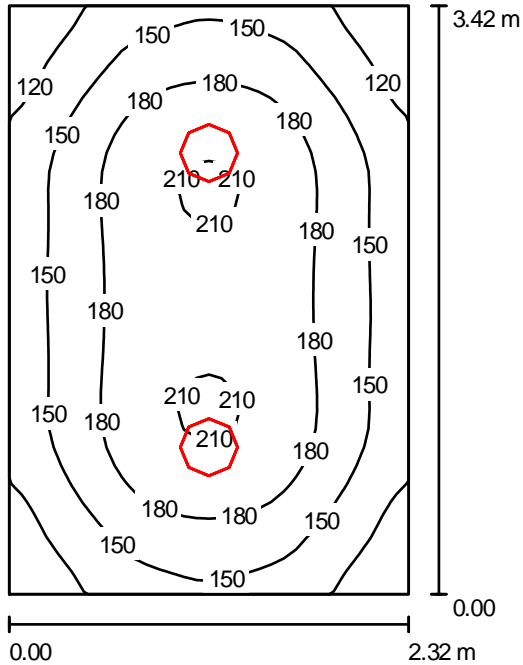
18
18

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	ESSYSTEM 6734001 TR235.RPA (1.000)	4812	6600	76.0
W sumie:			14436	19800	228.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $8.99 \text{ W/m}^2 = 2.09 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 25.37 m^2)

kuchnia / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:44

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	165	99	213	0.601
Podłoga	20	114	84	133	0.741
Sufit	70	47	37	60	0.774
Ściany (4)	50	97	50	186	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

UGR

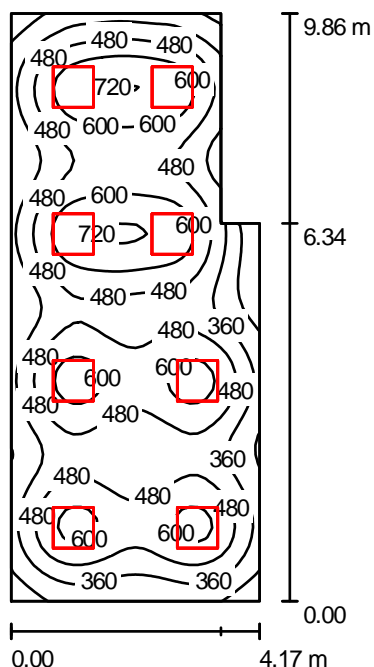
Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia
Lewa ściana 19 19
Dolna ściana 21 20
(CIE, SHR = 0.25.)

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	ESSYSTEM 4995001 BASE BP.136 (1.000)	1449	2800	46.0
W sumie:			2899	5600	92.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $11.60 \text{ W/m}^2 = 7.02 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 7.93 m^2)

Sala komp. / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:127

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	476	147	738	0.309
Podłoga	20	417	209	565	0.502
Sufit	70	73	50	87	0.680
Ściany (6)	50	139	49	321	/

Płaszczyzna pracy:

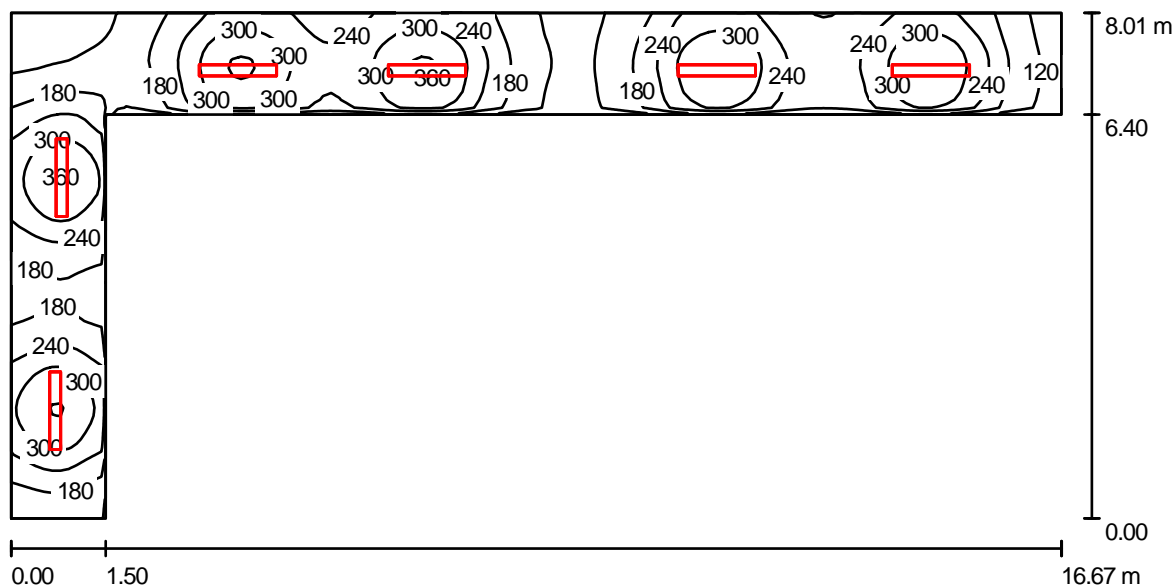
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	8	ESSYSTEM 1082001 SR 418.P-A (1.000)	3038	5400	82.0
W sumie:			24300	43200	656.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $16.89 \text{ W/m}^2 = 3.55 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 38.83 m^2)

korytarz / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:120

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	233	75	370	0.321
Podłoga	20	170	100	217	0.586
Sufit	70	112	37	377	0.333
Ściany (6)	50	168	55	625	/

Płaszczyzna pracy:

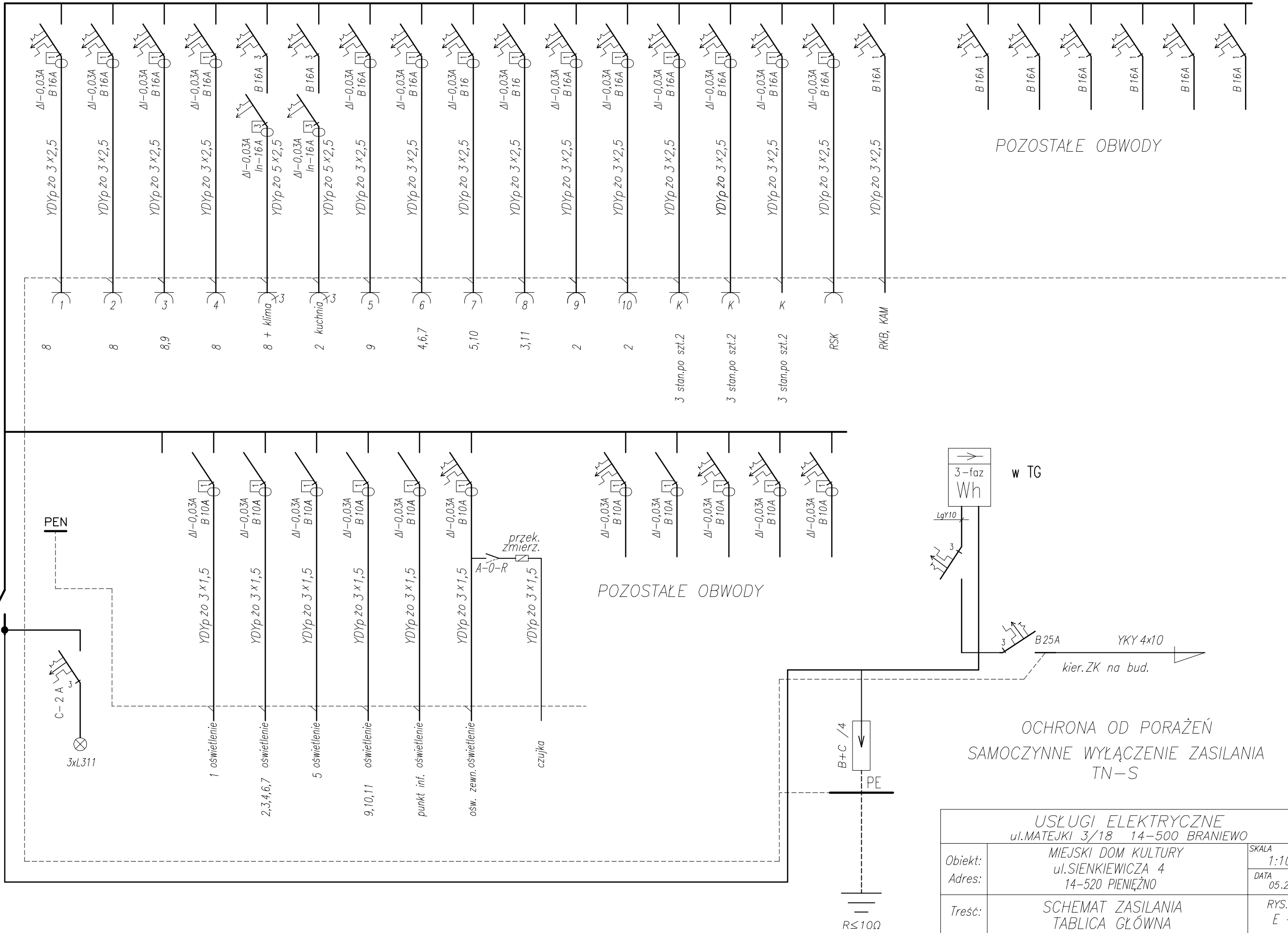
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 128 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	ESSYSTEM 6716001 TR228.DP (1.000)	3566	5200	62.0
			W sumie: 21395	W sumie: 31200	372.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $10.21 \text{ W/m}^2 = 4.38 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 36.44 m^2)

wył.GŁ.
63A



POZOSTAŁE OBWODY

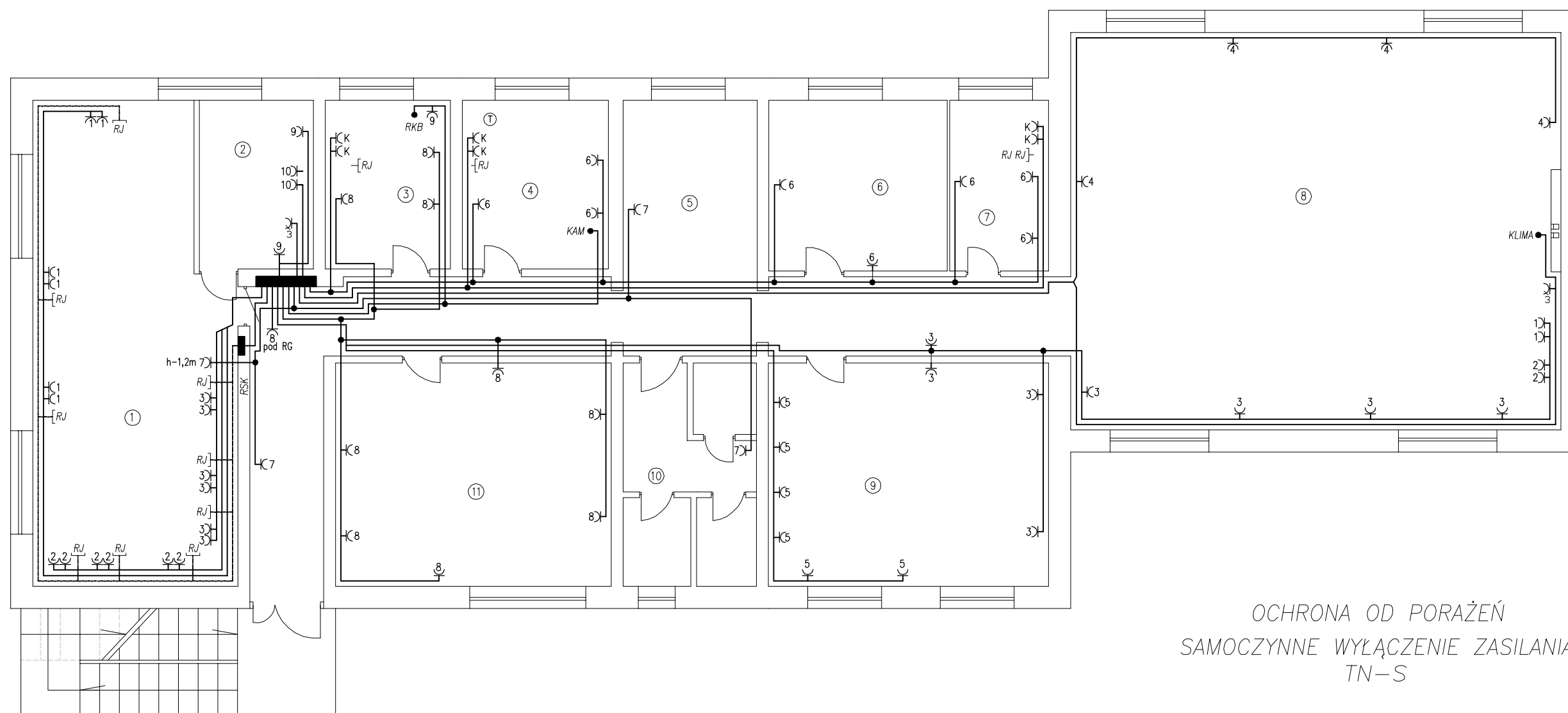
POZOSTAŁE OBWODY

OCHRONA OD PORAŻEŃ
SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA
TN-S

USŁUGI ELEKTRYCZNE ul.MATEJKI 3/18 14-500 BRANIEWO		
Obiekt:	MIEJSKI DOM KULTURY ul.SIENKIEWICZA 4	SKALA 1:100
Adres:	14-520 PIENIĘŻNO	DATA 05.2012r.
Treść:	SCHEMAT ZASILANIA TABLICA GŁÓWNA	RYS. E - 1
Opracował:	ROBERT MIRKOWSKI	podpis:
Projektował:	FRANCISZEK LICHOTA upr.bud. 547/EL/82	podpis:

Wykaz pomieszczeń

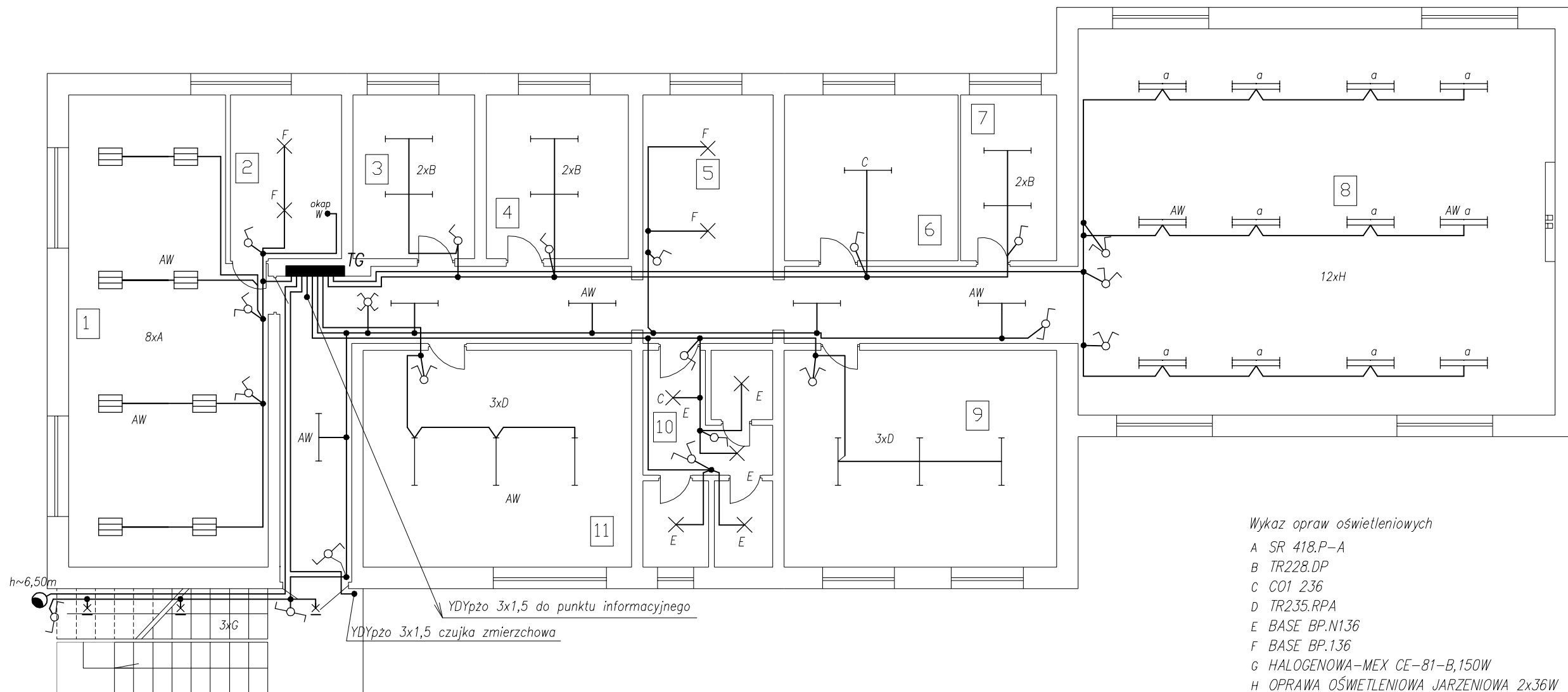
1	sala komputerowa
2	kuchnia
3	pom. biurowe
4	pom. biurowe
5	korytarz
6	pom. gospodarcze
7	pom. biurowe
8	sala imprez
9	pracownia
10	pom.wc, łazienki
11	sala konferencyjna



OCHRONA OD PORAŻEŃ SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA TN-S

INSTALACJĘ ELEKTRYCZNĄ WYKONAĆ PRZEWODAMI
 -GNIAZD WTYKOWYCH 230V PRZEWODAMI YDYpzo 3x2,5
 -SIŁOWĄ PRZEWODAMI YDYPzo 5x2,5
 -GNIAZDA WTYKOWE 3L+N+PE MONTOWAĆ NA h~0,25m
 -GNIAZDA WTYKOWE POM.5 i 8 h~1,0m, BIURA ITP. 0,8m OD PODŁOGI
 POM.1 h~0,60m, KUCHNI, h~1,20m, WC h~1,40m OD PODŁOGI
 PRZEWODY UKŁADAĆ W BRUZDACH p/t, GRUBOŚĆ WARSTWY TYNKU NA PRZEWODACH MIN. 5mm
 PRZEWODY W ŚCIANKACH GIPSOWO KARTONOWYCH LUB NA KONSTRUKCJACH
 DREWNIANYCH ITP.UKŁADAĆ W RURKACH WINIDUROWYCH /KARBOWANYCH/.
 STOSOWAĆ PUSZKI "GŁĘBOKIE" (60x60), KTÓRE POSŁUŻĄ JAKO ROZGAŁĘŻNE,
 OSPRZĘT p/t. W ŁAZIENCIE (WC) SZCZELNY
 OSPRZĘT p/t. W ŁAZIENCIE (WC) SZCZELNY

USŁUGI ELEKTRYCZNE ul.MATEJKI 3/18 14-500 BRANIEWO		
Obiekt:	MIEJSKI DOM KULTURY UL. SIENKIEWICZA 4	SKALA 1:100
Adres:	14-520 PIENIĘŻNO	DATA 05.2012r.
Treść:	INSTALACJA ELEKTRYCZNA SIŁOWA I GNIAZD WTYKOWYCH	RYS. E - 2
Opracował:	ROBERT MIRKOWSKI	podpis:
Projektował:	FRANCISZEK LICHOTA upr.bud. 547/EL/82	podpis:



Wykaz pomieszczeń

1	SALA KOMPUTEROWA
2	KUCHNIA
3	POM. BIUROWE
4	POM. BIUROWE
5	KORYTARZ
6	POM. GOSPODARCZE
7	POM. BIUROWE
8	SALA IMPREZ
9	PRACOWNIA
10	ŁAZIENKA
11	SALA KONFERENCYJNA

Wykaz opraw oświetleniowych

- A SR 418.P-A
- B TR228.DP
- C CO1 236
- D TR235.RPA
- E BASE BP.N136
- F BASE BP.136
- G HALOGENOWA-MEX CE-81-B,150W
- H OPRAWA OŚWIETLENIOWA JARZENIOWA 2x36W

AW-z modułem zasilania awaryjnego, min 1h

INSTALACJĘ ELEKTRYCZNĄ WYKONAĆ PRZEWODAMI

-OŚWIETLENIOWĄ PRZEWODAMI YDYpzo 2-5x1,5

-WYŁĄCZNIKI h~1,2m.

OSPRZĘT p/t. W ŁAZIENCIE, WC, PRZY UMYWALKACH SZCZELNY

KUCHNI, POM. GOSP., OSPRZĘT SZCZELNY. WYŁĄCZNIKI h~1,20m

PRZEWODY W ŚCIANKACH GIPSOWO KARTONOWYCH LUB NA KONSTRUKCJACH

DREWNIANYCH UKŁADAĆ W RURKACH WINIDUROWYCH /KARBOWANYCH/.

POD OSPRZĘT STOSOWAĆ PUSZKI "GŁĘBOKIE" (60x60), KTÓRE WYKORZYSTAĆ JAKO ROZGAŁĘŻNE

OCHRONA OD PORAŻEŃ
SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA
TN-S

USŁUGI ELEKTRYCZNE ul.MATEJKI 3/18 14-500 BRANIEWO		
Obiekt:	MIEJSKI DOM KULTURY	SKALA 1:100
Adres:	UL. SIENKIEWICZA 4 14-520 PIENIĘŻNO	DATA 05.2012r.
Treść:	INSTALACJA ELEKTRYCZNA OŚWIETLENIE	RYS. E - 3
Opracował:	ROBERT MIRKOWSKI	podpis:
Projektował:	FRANCISZEK LICHOTA upr.bud. 547/EL/82	podpis: