

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

**Modernizacja systemów ochrony przeciwpożarowej
w obiektach Mazowieckiego Szpitala Wojewódzkiego
im. św. Jana Pawła II w Siedlcach Sp. z o.o. -
opracowanie dokumentacji projektowej**

INWESTOR	Mazowiecki Szpital Wojewódzki im. św. Jana Pawła II w Siedlcach Sp. z o.o. ul. Poniatowskiego 26 08-110 Siedlce		
BRANŻA	ELEKTRYCZNA / TELETECHNICZNA		
PROJEKTANT	MGR INŻ. PAWEŁ KRÓL	UPR. NR PDK/0057/PWOE/14	
SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. ŁUKASZ BOŻEK	UPR. NR MAZ/0033/PWOE/10	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	PIOTR CYBULSKI MATEUSZ MATRACKI ARNOLD NASIŁOWSKI		
DATA OPRACOWANIA:	Czerwiec 2019		

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI	1
A. OPIS PROJEKTU BRANŻY TELETECHNICZNEJ I ELEKTRYCZNE.....	4
1. DANE OGÓLNE.....	4
1.1. Przedmiot i zakres opracowania.....	4
1.2. Podstawa opracowania.	5
2. DŹWIĘKOWY SYSTEM OSTRZEGAWCZY (DSO).	5
2.1. Dane ogólne.	5
2.2. Podstawa opracowania.	5
2.2.1. Podstawa prawna.	5
2.2.2. Normy w zakresie DSO.	6
2.2.3. Inne normy dotyczące systemów dźwiękowych oraz akustyki	6
2.2.4. Literatura branżowa	7
2.3. Zakres opracowania.	7
2.4. Założenia scenariusza pożarowego.	7
2.4.1. Komunikat ewakuacyjny	8
2.4.2. Komunikat ewakuacyjny	8
2.4.3. Komunikat odwoławczy.....	8
2.5. Wymagania stawiane DSO.....	8
2.5.1. Wymagania funkcjonalne stawiane przed DSO.	8
2.5.2. Współczynnik zrozumiałości mowy.....	9
2.5.3. Poziom ciśnienia akustycznego.....	9
2.6. Założenia projektowe.....	10
2.6.1. Zakres ochrony, podział na strefy pożarowe.	10
2.6.2. Źródła dźwięku oraz tablica priorytetów.	11
2.6.3. Zasilanie rezerwowe	12
2.7. Certyfikaty.	12
2.8. Rozwiązania zamienne	13
2.9. Opis działania i konfiguracja DSO.....	13
2.9.1. Opis działania DSO.....	13
2.9.2. Pulpity mikrofonowe	14
2.9.3. Opis centrali systemu DSO.....	14
2.9.4. Połączenie z centralą sygnalizacji pożarowej.....	15
2.9.5. Zestawy głośnikowe	15
2.10. Dobór, rozmieszczenie i montaż głośników	17
2.11. Linie głośnikowe	17
2.11.1. Sposób prowadzenia linii głośnikowych.....	17
2.11.2. Pionowe trasy linii głośnikowych	18

2.11.3.	Poziome trasy linii głośnikowych	18
2.11.4.	Przejścia przez strefy pożarowe.....	18
2.12.	Dobór średnicy kabli linii głośnikowych.....	19
2.13.	Zestawienie linii głośnikowych i wzmacniacze mocy	20
2.14.	Zasilanie systemu	23
2.14.1.	Zasilanie rezerwowe	23
2.14.2.	Dobór przekroju przewodu	24
2.14.2.1	Ze względu na obciążalność prądową długotrwałą.....	24
2.14.2.2	Ze względu na dopuszczalny spadek napięcia.....	25
2.14.3.	Dobór zabezpieczenia przeciążeniowego	26
2.15.	Uruchomienie systemu	27
2.16.	Pomiary zrozumiałości	28
2.16.1.	Badane obszary, ilość pomiarów i miejsce ich wykonania	28
2.17.	Zestawienie materiałowe	29
2.18.	Zalecenia dla Wykonawcy	29
2.19.	Zalecenia dla Inwestora.....	30
2.20.	Szkolenia	32
2.21.	Wymagania dla operatorów	32
2.22.	Konserwacja.....	32
2.23.	Wymagania dla centrum alarmowego.....	32
3.	INSTALACJA ODDYMIANIA.....	34
3.1.	Dane ogólne.	34
3.2.	Podstawa opracowania.	34
3.2.1.	Podstawa prawna.	34
3.2.2.	Podstawa prawna.	34
3.2.3.	Literatura branżowa.	35
3.3.	Zakres opracowania.	35
3.4.	Opis techniczny.	35
3.5.	Elementy instalacji.....	37
3.6.	Charakterystyka urządzeń.	37
3.6.1.	Uniwersalna centrala sterująca UCS.	37
3.6.2.	Moduł Zasilająco-Sterujący	39
3.6.3.	Przycisk oddymiania.	40
3.6.4.	Czujka dymu	41
3.7.	Sterowanie odprowadzaniem dymu i ciepła.....	42
3.8.	Sterowanie odprowadzaniem dymu i ciepła.....	42
3.9.	Zasilanie instalacji	42
3.10.	Okablowanie.....	42
3.11.	Uwagi końcowe.....	43
3.12.	Zestawienie najważniejszych urządzeń	44

4. ZASILANIE URZĄDZEŃ POŻAROWYCH	44
4.1. Dobór zabezpieczeń i kabli zasilających powyższe urządzenia.	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
5. OŚWIETLENIE AWARYJNE I EWAKUACYJNE.	47
5.1. Dane ogólne.	47
5.2. Podstawa opracowania.	47
5.2.1. Podstawa prawna.	47
5.2.2. Normy w zakresie oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego.....	47
5.2.3. Literatura branżowa	48
5.3. Zakres opracowania.	48
5.4. Opis techniczny.	48
5.5. Instalacja.....	49
5.6. Zestawienie materiałowe.....	51
6. TRASY KABLOWE.....	53
7. BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA.	53
B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA - TELETECHNIKA	54

A. OPIS PROJEKTU BRANŻY TELETECHNICZNEJ I ELEKTRYCZNE

1. DANE OGÓLNE.

1.1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu wykonawczego instalacji teletechnicznych i elektrycznych dla inwestycji pn.:

„Modernizacja systemów ochrony przeciwpożarowej w obiektach Mazowieckiego Szpitala Wojewódzkiego im. św. Jana Pawła II w Siedlcach Sp. z o.o. - opracowanie dokumentacji projektowej oddymiania klatek schodowych, DSO oraz oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego”

W zakres niniejszego projektu wykonawczego wchodzi następujące instalacje:

- opracowanie dokumentacji projektowej Dźwiękowego Systemu Ostrzegania w budynku A, w budynku B, w budynku C, w budynku H oraz w łącznikach pomiędzy budynkami;
- opracowanie dokumentacji projektowej oddymiania klatek schodowych w budynku A – 3 klatki, w budynku B – 3 klatki, w budynku H – 1 klatka;
- opracowanie dokumentacji projektowej oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego w budynku A:
 - na poziomie niskiego parteru
 - na poziomie wysokiego parteru
 - na klatkach schodowych kondygnacji 1,2,3 (kondygnacje 1,2,3 – poza zakresem)
 - na kondygnacjach 4,5,6
- opracowanie dokumentacji projektowej oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego w budynku B, w budynku C, w budynku H, w budynku D, w budynku Kuchni - Pralni oraz w łącznikach pomiędzy budynkami.(poza obszarami wskazanymi na podkładach, które są poza zakresem).

Niniejsze opracowanie stanowi Projekt Wykonawczy opracowany w stopniu szczegółowości niezbędnym do wykonania instalacji przez doświadczonego Wykonawcę. Projekt nie zawiera rysunków i detali montażowych, które wykonuje i przedstawia projektantowi do zaakceptowania Wykonawca robót.

Materiały i urządzenia, na których oparto niniejszy projekt wykonawczy stanowią minimalne wymagania techniczne i funkcjonalne, które muszą być spełnione. Dopuszcza się stosowanie materiałów, elementów, rozwiązań konstrukcyjnych, technicznych oraz technologicznych, urządzeń równoważnych o parametrach nie gorszych niż zastosowane w projekcie. Ich parametry techniczne i funkcjonalne, które muszą być spełnione, zawarte są w projekcie wykonawczym. Na etapie realizacji obiektu, stosowanie innych rozwiązań niż projektowe, należy uzgodnić z projektantem. Wszelkie zmiany wykonawcze w zakresie innych rozwiązań niż w projekcie powinny posiadać akceptację projektanta potwierdzoną wpisem do Dziennika Budowy.

1.2. Podstawa opracowania.

Projekt został opracowany na zlecenie Inwestora w oparciu o :

- podkłady architektoniczne
- wytyczne projektowania instalacji elektrycznych
- obowiązujące normy i przepisy budowlane
- wytyczne Inwestora
- warunki techniczne odbioru i eksploatacji instalacji elektrycznych.
- założenia techniczno-ekonomiczne
- dokumentację techniczną producentów urządzeń

2. DŹWIĘKOWY SYSTEM OSTRZEGAWCZY (DSO).

2.1. Dane ogólne.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy rozbudowy Dźwiękowego Systemu Ostrzegawczego (DSO).

Opracowanie zawiera charakterystykę istotnych elementów organizacji Dźwiękowego Systemu Ostrzegawczego oraz pozostałych systemów elektroakustycznych, które pracować będą w obrębie obiektu, opis podstawowych funkcji tych systemów oraz specyfikację urządzeń wchodzących w ich skład (zarówno elementów centralnych, zasilania, pulpity mikrofonowych, jak i wykorzystywanych do nagłośnienia obiektu pożarowych zestawów głośnikowych).

2.2. Podstawa opracowania.

Projekt opracowano na podstawie:

- projektu architektoniczny budynków,
- aktualnie obowiązujące normy i przepisy,
- opracowania stanowiące wiedzę techniczną,
- uzgodnienia z projektantami instalacji elektrycznych zasilających, instalacji teletechnicznych oraz instalacji wentylacji i klimatyzacji,
- wizje lokalne, uzgodnienia i wytyczne uzyskane od Inwestora,
- zatwierdzona przez Inwestora koncepcja wykonania instalacji systemów DSO.

2.2.1. Podstawa prawna.

- Dz. U. z 2002 r., Nr 147, Poz. 1229 USTAWA z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, tekst ujednolicony.

- Dz. U. z 2002r., Nr 75, poz. 690 ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania
- Dz. U. 2004r., Nr 195, Poz. 2011 ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE
- Dz. U. z 2003r., Nr 121, Poz. 1136 i 1137 ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej
- Dz. U. z 2010 Nr 109, poz. 719 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych. i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
- Dz. U. z 2007 r., Nr 143, poz. 1002 ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania
- Dz. U. z 2010 r. Nr 85, poz. 553 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych. i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronię zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania

2.2.2. Normy w zakresie DSO.

- PN-EN 54-4: „Systemy sygnalizacji pożarowej – Część 4: Zasilacze”;
- PN-EN 54-16: „Systemy sygnalizacji pożarowej – Część 16: Centrale dźwiękowych systemów ostrzegawczych”
- PN-EN 54-24 „Systemy sygnalizacji pożarowej – Część 24: Dźwiękowe systemy ostrzegawcze – Głośniki”
- PN-EN 60849:2001 „Dźwiękowe systemy ostrzegawcze”

2.2.3. Inne normy dotyczące systemów dźwiękowych oraz akustyki

- PN-EN 60268-16:2011 Urządzenia systemów elektroakustycznych -- Część 16: Obiektywna ocena zrozumiałości mowy za pomocą wskaźnika transmisji mowy
- PN-B-02153: Akustyka budowlana: Terminologia, symbole literowe i jednostki
- PN-EN ISO 11654: Współczynnik Pochłaniania Dźwięku
- Projekt normy PN-B-02151-4 zawierającej wymagania dotyczące czasu pogłosu w pomieszczeniach budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej

2.2.4. Literatura branżowa

- Piotr Kozłowski, Paweł Dziechciński : „Akustyczne i elektroakustyczne podstawy projektowania dźwiękowych systemów ostrzegawczych, Instytut Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej
- Jerzy Ciszewski: „Wstęp do projektowania Dźwiękowych Systemów Ostrzegawczych – część I - Systemy sygnalizacji pożarowej - wprowadzenie, Centrum Naukowo Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej
- Jerzy Ciszewski: „Wstęp do projektowania Dźwiękowych Systemów Ostrzegawczych – część II – Projekt elektryczny - wprowadzenie, Centrum Naukowo Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej
- Dokumentacja techniczna Dźwiękowego Systemu Ostrzegawczego VX-2000 oraz pozostałych urządzeń
- Acoustic Design Anherit; „EASE-Industry Standard for Sound Reinforcement Modelling”; 2000
- Glen M. Ballou: „Handbook for Sound Engineers”; 2005
- Telex, „Handbook of Interkom Systems Engineering”, 2001
- Zakład Laboratorium Sygnalizacji Alarmu Pożaru i Automatyki Pożarniczej, CNBOP; „Procedura odbioru instalacji dźwiękowych systemów ostrzegawczych”.

2.3. Zakres opracowania.

Zakres opracowania obejmuje:

- określenie wymagań dla systemu,
- dobór i instalację urządzeń centralnych,
- dobór zasilania awaryjnego,
- dobór i instalację paneli mikrofonowych,
- dobór i instalację głośników pożarowych,
- dobór i instalację linii i tras kablowych,
- połączenie z centralą systemu sygnalizacji pożarowej,
- zalecenia i wytyczne dla Inwestora i Wykonawcy.

2.4. Założenia scenariusza pożarowego.

Na wypadek pożaru przyjmuje się ewakuację wieloetapową polegającą na ewakuacji stref bezpośrednio zagrożonych i jednocześnie ostrzeżenie w strefach sąsiednich do stref zagrożonych. W związku z powyższym dźwiękowy system ostrzegawczy musi charakteryzować się wielokanałowością, co oznacza możliwość nadawania dwóch niezależnych komunikatów do różnych stref alarmowania (pojedynczych lub grupy stref nagłośnieniowych) w tym samym czasie.

W momencie wykrycia przez system sygnalizacji pożarowej zagrożenia i przejścia w tryb alarmowania (alarm II stopnia) system DSO zostanieysterowany w celu:

- a) rozgłaszania komunikatu ewakuacyjnego w bezpośrednio zagrożonych strefach, a także na klatkach schodowych, drogach ewakuacyjnych i kondygnacjach podziemnych,
- b) rozgłaszania komunikatu Ostrzegawczego w strefach bezpośrednio sąsiadujących ze strefą/strefami zagrożonymi.

2.4.1. Komunikat ewakuacyjny.

Komunikat ewakuacyjny powinien posiadać odpowiednią treść, aby wymóc na słuchaczach podjęcie odpowiednich kroków w celu jak najszybszego opuszczenia zagrożonej strefy. Przykładowa treść komunikatu:

„Uwaga, uwaga. W budynku wykryto zagrożenie. Prosimy o natychmiastowe spokojne opuszczenie budynku najbliższym wyjściem ewakuacyjnym. Prosimy nie korzystać z wind.”

2.4.2. Komunikat ewakuacyjny.

Komunikat ostrzegawczy służy do poinformowania użytkowników budynku, że w którejś z oddalonych stref budynku wystąpiło zagrożenie pożarowe i aby użytkownicy przygotowali się do ewakuacji i czekali na dalsze instrukcje. Przykładowa treść komunikatu:

„Uwaga, uwaga. W budynku wykryto zagrożenie. Pomieszczenie w którym się państwo znajdują jest w tej chwili bezpieczne. Prosimy jednak o przerwanie wszelkich czynności, pozostanie na miejscu i oczekiwanie na dalsze instrukcje.”

2.4.3. Komunikat odwoławczy.

Komunikat odwoławczy ma służyć poinformowaniu użytkowników budynku, że zagrożenie zostało zneutralizowane i mogą powrócić do swoich zajęć. Przykładowa treść komunikatu:

„Uwaga, uwaga. Informujemy, że zagrożenie w budynku ustało. Państwa zdrowiu i życiu nie zagraża już żadne niebezpieczeństwo. Prosimy o spokojny powrót do wcześniej wykonywanych czynności.”

2.5. Wymagania stawiane DSO.

2.5.1. Wymagania funkcjonalne stawiane przed DSO.

System DSO powinien regularnie, przez cały czas pracy (w stanie dozoru, jak i alarmowania), kontrolować wszystkie obwody wewnętrzne, w tym: elementy wykonawcze zlokalizowane w centrali sygnalizacji pożarowej odpowiedzialne za wywołanie odpowiednich komunikatów w strefach pożarowych (przełączniki sterujące), źródła automatycznych komunikatów alarmowych, magistrale komunikacyjne, przedwzmacniacze i wzmacniacze wraz ze wzmacniaczami rezerwowymi, a także linie głośnikowe dołączone do systemu. Nadzór również obejmuje system zasilania podstawowego i rezerwowego. System DSO powinien w ciągu 100 sekund zasygnalizować każdą możliwą usterkę lub nieprawidłowość, jaka może wystąpić w systemie, w sposób

widoczny określony w normie EN 54-16. Fakt wystąpienia awarii powinien być odnotowany w pamięci zdarzeń. Przynajmniej zbiorcza informacja o awarii (awaria ogólna) powinna być przekazana do centrali sygnalizacji pożarowej. Połączenie to nadzoruje centrala sygnalizacji pożarowej.

Zgodnie z wymaganiami stawianymi przez rozporządzenie [7] system DSO powinien realizować następujące funkcje podstawowe:

- a) w momencie przyjęcia alarmu system DSO przerywa realizację jakichkolwiek funkcji niezwiązanych z ostrzeganiem,
- b) po włączeniu podstawowego lub awaryjnego (rezerwowego) źródła zasilania system jest zdolny do rozgłaszania w ciągu max 10s,
- c) od zaistnienia stanu zagrożenia wynikającego ze zmiany położenia przekaźników strefowych SSP system jest zdolny do rozgłaszania sygnału ostrzegawczego, nadawanego przez operatora lub automatycznie, w ciągu max 3s,
- d) system jest zdolny do nadawania sygnałów ostrzegawczych i komunikatów słownych do jednego lub kilku obszarów jednocześnie, zgodnie z założeniami scenariusza pożarowego,
- e) uszkodzenie pojedynczego wzmacniacza lub linii głośnikowej nie powoduje całkowitej utraty obszaru pokrycia,
- f) uszkodzenie pojedynczego wzmacniacza w systemie spowoduje automatyczne podłączenie wzmacniacza rezerwowego,
- g) operator systemu jest w stanie stwierdzić na podstawie wskazań DSO prawidłowość działania lub nie działania systemu,
- h) przerwa w którejkolwiek linii strefowej spowoduje wyemitowanie sygnału alarmu o uszkodzeniu,
- i) uszkodzenia występujące w DSO są przekazywane do SSP za pośrednictwem nadzorowanego przez CSP połączenia. Przerwa w obwodzie łączącym przekaźnik alarmu o uszkodzeniu DSO z CSP powinna być wykrywana przez CSP.

2.5.2. Współczynnik zrozumiałości mowy

Zgodnie z punktem 5.1 normy PN-EN 60849:2001 „Dźwiękowe systemy ostrzegawcze” „Zrozumiałość mowy w całym obszarze pokrycia powinna być większa albo równa 0,7 na wspólnej skali zrozumiałości (CIS)”, co przekłada się na wartość większą lub równą 0,5 w skali STI. Zrozumiałość mowy należy pomierzyć korzystając ze wskaźnika transmisji mowy dla systemów rozgłoszeniowych (STIPA) szerzej opisana w normie PN-EN 60268-16:2011 Urządzenia systemów elektroakustycznych -- Część 16: Obiektywna ocena zrozumiałości mowy za pomocą wskaźnika transmisji mowy.

2.5.3. Poziom ciśnienia akustycznego

Sygnały dźwiękowe (ostrzegawcze) są stosowane do uprzedzenia przed mającym nastąpić komunikatem. Aby były one skuteczne powinny być dostatecznie słyszalne. Zgodnie z punktem C.2 Załącznika

C normy PN-EN 60849:2001 „Dźwiękowe systemy ostrzegawcze” zaleca się, aby sygnały ostrzegawcze w całym obszarze pokrycia spełniały następujące kryteria:

- absolutnie minimalny poziom dźwięku: 65dBA;
- absolutnie minimalny poziom dźwięku w porze spoczynku: 75dBA;
- słyszalność dźwięku alarmu powyżej szumu tła (stosunek sygnału do szumu) od 6dBA do 20dBA;
- maksymalny poziom dźwięku alarmu (z ograniczeniem ekspozycji): 120dBA.

Sposób wykonywania i wytyczne dla pomiaru poziomu dźwięku alarmu i poziomu szumu tła zostały opisane w Załączniku C normy PN-EN 60849:2001 „Dźwiękowe systemy ostrzegawcze”.

2.6. Założenia projektowe.

Projektowane rozwiązanie ma zapewnić obsłudze obiektu następujące funkcje:

- możliwość rozgłaszania komunikatów głosowych do poszczególnych stref kompleksu lub kombinacji tychże stref (funkcja informacyjna i administracyjna),
- możliwość prowadzenia konferansjerki, emisji podkładu muzycznego wysokiej jakości oraz treści reklam (funkcja komercyjna),
- możliwość prowadzenia sprawnej ewakuacji obiektu, alarmowania oraz koordynacji pracy obsługi obiektu i/lub służb ratunkowych w sytuacji kryzysowej (funkcja bezpieczeństwa).

Sposób realizacji poszczególnych systemów oraz pracy urządzeń dostosowany jest pod kątem normy PN-EN 54 „Dźwiękowe Systemy Ostrzegawcze”. Funkcje rozgłaszania oraz alarmowania w obiekcie pełni więc certyfikowany system DSO.

2.6.1. Zakres ochrony, podział na strefy pożarowe.

Dźwiękowym systemem ostrzegawczym objęte zostaną wszystkie pomieszczenia w budynku, poza obszarami wyłączonymi z alarmowania. Obszarami wyłączonymi z alarmowania mogą być:

- pomieszczenia gdzie nie przewiduje się obecności ludzi,
- niewielkie pomieszczenia gospodarczo-techniczne, w których przewiduje się sporadyczne przebywanie ludzi w bardzo krótkim czasie (np.: szachty instalacyjne, szachty wind, małe magazyny, zsypy, pomieszczenie transformatora itp.),
- niewielkie pomieszczenia przejściowe, w których czas przebywania ludzi jest ograniczony do czasu potrzebnego na przebycie drogi do pomieszczeń objętych DSO.

Dla zapewnienia optymalnego wykorzystania systemu w niniejszym obiekcie proponuje się budowę systemu składającego się z następujących stref głośnikowych:

Lp	Strefa rozgłaszania	Nr linii
1	BUD. B NISKI PARTER	L01A
2		L01B
3	BUD. B WYSOKI PARTER	L02A
4		L02B
5	BUD. A WYSOKI PARTER	L03A
6		L03B
7	BUD. A NISKI PARTER	L04A
8		L04B
9	BUD. H+C WYSOKI PARTER	L05A
10		L05B
11	BUD. H+C NISKI PARTER	L06A
12		L06B
13	BUD. A IV, V, VI PIĘTRO LEWA STRONA	L07A
14		L07B
15	BUD. A IV, V, VI PIĘTRO PRAWA STRONA	L08A
16		L08B
17	KLATKA I	L09A
18		L09B
19	KLATKA II	L10A
20		L10B
21	KLATKA III	L11A
22		L11B
23	KLATKA IV	L12A
24		L12B
25	KLATKA V	L13A
26		L13B
27	KLATKA VI	L14A
28		L14B
31	KLATKA VII	L15A
32		L15B

Wyzwalanie i dobór stref głośnikowych odbywać się będzie automatycznie z centrali SSP lub ręcznie z wykorzystaniem pulpitu mikrofonu strażaka lub mikrofonu strefowego. W każdej strefie przewidziano prowadzenie co najmniej dwóch linii (A i B) w celu uzyskania redundancji, która ma zapobiegać całkowitej utracie pokrycia w przypadku uszkodzenia jednej z linii w danej strefie głośnikowej.

2.6.2. Źródła dźwięku oraz tablica priorytetów.

System zakłada współistnienie poniższych źródeł dźwięku, które opatrzone będą różnym poziomem priorytetu:

- a) Mikrofonu strażaka - pulpitu mikrofonowego opatrzonego najwyższym poziomem priorytetu, który umożliwi ręczne prowadzenie ewakuacji. Sprawność mikrofonu będzie stale monitorowana. Wyposażony on będzie również w unikalną funkcję akustycznej kontroli kapsuły mikrofonowej. Funkcja ta wyeliminuje niebezpieczeństwo niewykrycia awarii mikrofonu w skutek mechanicznego uszkodzenia kapsuły mikrofonowej. Zakłada się instalację 1 mikrofonu strażaka, który ulokowany będzie: w pomieszczeniu ochrony nr 0/40 na Poziomie 0.
- b) Pamięci 16 komunikatów. Pamięć ta wbudowana jest w jednostkę centralną – menadżer systemu DSO. Komunikaty nadawane będą automatycznie, zgodnie z przyjętym scenariuszem pożarowym, w momencie wprowadzenia systemu w stan alarmowania i/lub ewakuacji.
- c) Wejście audio dla nadawania muzyki w tle i/lub audycji komercyjnych.

Wszystkie źródła dźwięku opatrzone zostaną poziomami priorytetu, który określać będzie zachowanie systemu w momencie zbiegania się w czasie różnych audycji dźwiękowych oraz komunikatów. Podział priorytetów w systemie przestawiony jest w umieszczonej poniżej tabeli:

Poz. priorytetu	Urządzenie / Lokalizacja
1 (najwyższy)	Mikrofon strażaka w pomieszczeniu "centrum zarządzania"
2	Słowny komunikat ewakuacyjny (pamięć systemu)
3	Słowny komunikat alarmowy (pamięć systemu)
4	Lokalne przyłącza dźwięku

2.6.3. Zasilanie rezerwowe.

Projektowany system zasilania rezerwowego musi się wykazywać zdolnością do zachowania nieprzerwanej pracy w sytuacji krytycznej, jaką może być brak w ciągłości dostawy zasilania podstawowego. Dźwiękowy system ostrzegawczy wyposażony będzie w system zasilania awaryjnego zgodny z normą PN-EN 54-4: „Systemy sygnalizacji pożarowej – Część 4: Zasilacze”. Będzie się on składał z akumulatorów 12V oraz ładowarek monitorujących napięcia zasilania, obwody ładowarek oraz dołączonych akumulatorów. Zasilanie rezerwowe powinno pozwolić na 24 godziny czuwania oraz dodatkowo 30 minut alarmowania przy pełnymysterowaniu systemu.

2.7. Certyfikaty.

Wszystkie urządzenia wchodzące w skład systemu DSO, elementy centralne wraz ze wzmacniaczami i systemem zasilania, konsole dla straży pożarnej nie wchodzące w skład centrali oraz głośniki, muszą posiadać aktualny Certyfikat Zgodności z Normą Zharmonizowaną PN-EN 54-16 [9], a także Świadectwa Dopuszczenia dla tych elementów wydanym przez Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej - Państwowy Instytut Badawczy.

2.8. Rozwiązania zamienne

W celu realizacji projektowanego systemu DSO dopuszcza się zastosowanie rozwiązań zamiennych pod warunkiem spełnienia wszystkich wymagań ujętych w niniejszym projekcie. Za rozwiązanie zamienne można uznać Dźwiękowy System Ostrzegawczy posiadający funkcjonalność nie gorszą, niż system ujęty w niniejszym projekcie.

2.9. Opis działania i konfiguracja DSO

Dźwiękowy System Ostrzegawczy budynku odpowiada jednocześnie za funkcje administracyjne, informacyjne oraz komercyjne. Pełni on więc oprócz standardowej funkcji ostrzegawczej rolę systemu rozgłaszania PA budynku.

W roli centralnego systemu ostrzegawczego budynku funkcjonować będzie certyfikowany na zgodność z normą PN-EN 54-16 oraz posiadający aktualne dopuszczenie na rynek krajowy cyfrowy system DSO VX-2000.

2.9.1. Opis działania DSO

VX-2000 to nowoczesne rozwiązanie techniczne, które umożliwia tworzenie uniwersalnych i wydajnych systemów rozgłoszeniowych. Posiada on rozbudowane mechanizmy diagnozowania i wykrywania awarii - pozwala na nieustanne kontrolowanie linii głośnikowych oraz innych elementów systemu, co umożliwia wykrywanie uszkodzeń, czy też anomalii w ich pracy bez przerw w rozgłaszaniu dźwięku. Dodatkową istotną cechą systemu jest własne, dedykowane zasilanie.

Seria VX-2000 przeznaczona jest do tworzenia systemu scentralizowanego, w budynkach takich jak: centra handlowe, obiekty sportowe i biurowe, budynki użyteczności publicznej, dworce, czy lotniska. Możliwość stosowania VX-2000 w roli Dźwiękowego Systemu Ostrzegawczego potwierdzona została Certyfikatem Zgodności z europejską Normą Zharmonizowaną PN-EN 54-16 wydany przez belgijski Instytut Badawczy ANPI oraz Świadectwem Dopuszczenia wydanym przez Jednostkę Certyfikującą CNBOP w Józefowie.

System VX-2000 to modułowy system zbudowany z menadżera VX-2000, będącego jednocześnie interfejsem wejściowym audio systemu, jednostek nadzorujących VX-2000SF wraz z modułami kontrolno-pomiarowymi dla linii głośnikowych, wzmacniaczy systemowych serii VP oraz źródeł zasilania podstawowego i rezerwowego administrowanych za pomocą dystrybutorów zasilania VX-3000DS. Do systemu mogą zostać podłączone zewnętrzne źródła audio, mikrofony strefowe RM-200X lub wyniesione mikrofony strażaka RM-200XF, za pomocą dedykowanych modułów audio. System VX-2000 umożliwia matrycowanie dowolnej liczby sygnałów audio pomiędzy każdą strefą nagłośnieniową. System dysponuje 4 w pełni zarządzalnymi kanałami audio służącymi do realizacji transmisji alarmowych oraz komercyjnych lub informacyjnych do różnych stref w tym samym czasie. Sterowanie oraz oprogramowanie systemu VX-2000 może być przeprowadzane z wykorzystaniem komputera PC. Z poziomu wyniesionych pulpitów mikrofonowych może być aktywowanych

wiele funkcji poprzez programowalne przyciski. Dodatkowo szczegółowy dziennik pracy systemu zapisywany jest na ulokowanej w menadżerze pamięci wewnętrznej.

2.9.2. Pulpity mikrofonowe

System zakłada jednoczesną pracę 2 mikrofonów systemowych w postaci mikrofonu strażaka oraz mikrofonu wywoławczego. Mikrofon strażaka rozszerzony zostanie o przyciski umożliwiające indywidualne adresowanie każdej ze stref alarmowo-ewakuacyjnych.

Pulpity mikrofonowe będą stale monitorowane w celu określenia ich sprawności. Mikrofon strażaka, jako niezwykle istotny element systemu DSO ze względu na bezpieczeństwo obiektu, będzie posiadał zaimplementowany akustyczny mechanizm kontroli sprawności kapsuły mikrofonowej, który wykluczy ewentualne niewykrzycie awarii mikrofonu w postaci uszkodzenia kapsuły.

Połączenie interfejsu z mikrofonem strażaka należy zrealizować przy pomocy przewodów pożarowych PH 90 typu HTKSHekw 4x2x1.

2.9.3. Opis centrali systemu DSO

Projektowany system jest rozbudową istniejącego w obiekcie systemu DSO. W związku z tym system DSO będzie miał architekturę skupioną i będzie składał się z 2 połączonych ze sobą szaf Rack o wymiarach 600mm x 600mm i wysokościach 35U i 40U. Szafy będą ustawione na 10 cm cokole z nóżkami (bez kótek). Szafy Rack umieszczone zostaną w pomieszczeniu teletechnicznym. W szafach zamontowane będą następujące urządzenia centralne:

- menedżer systemu VX-2000 za pośrednictwem którego do systemu wprowadzone zostanie audio z odtwarzaczy CD/mp3 (źródło podkładu BGM); menedżer umożliwia również podłączenie do systemu mikrofonów strażaka oraz pulpików mikrofonowych informacyjnych;
- jednostki nadzorujące VX-2000SF, w której umieszczane są moduły z kontrolą linii głośnikowych, do których podłączone zostaną wzmacniacze mocy;
- wzmacniacze mocy serii VP, które zasilac będą poszczególne linie głośnikowe. Modele wzmacniaczy, a co za tym idzie dostępna moc wyjściowa, dobrana została pod kątem zapewnienia mocy odpowiedniej do zasilania zestawów głośnikowych na poszczególnych liniach, z uwzględnieniem spadku napięcia na linii głośnikowej związanego z odległością;
- blok zasilania rezerwowego wraz z menedżerem zasilania VX-3000DS,

Szafy Rack systemu DSO należy podłączyć do punktu wyrównawczego żółto-zielonym przewodem typu LgY16. Połączenie tego typu powinno również zostać wykonane pomiędzy szkieletem szafy oraz jej drzwiami. Do szafy systemu DSO powinny zostać doprowadzone następujące przewody:

- linie głośnikowe wykonane kablem niepalnym HDGs PH90 lub HTKSH PH90 zgodnie z przekrojem przedstawionym na schemacie blokowym
- linia sygnałowa do podłączenia wyniesionego mikrofonu strażaka - wykonana kablem niepalnym PH 90 typu HTKSHekw 4x2x1,

- linie zasilania 230V do urządzeń audio wykonane kablem HDGs 3x4
- linie sterujące z centrali sygnalizacji pożarowej typu i w ilości przedstawionej na schemacie blokowym

2.9.4. Połączenie z centralą sygnalizacji pożarowej

Centrala DSO będzie podłączona do systemu sygnalizacji pożarowej za pomocą uniwersalnego interfejsu w postaci wejść sterujących. Pozwala on na uruchamianie komunikatów w zadanych strefach zgodnie ze scenariuszem pożarowym obiektu. W centrali sygnalizacji pożarowej linie sterujące zostaną zaterminowane parą rezystorów o wartości 4,7k Ω każdy. Rezystory muszą być zamontowane szeregowo tak, aby rezystancja wypadkowa z punktu widzenia DSO wynosiła 9,4k Ω . Jeden z rezystorów powinien być podłączony równolegle do zacisków wyjścia sterującego typu NO w centrali sygnalizacji pożarowej, dzięki czemu w trakcie wyzwolenia sterowania system DSO powinien widzieć rezystancję 4,7k Ω .

2.9.5. Zestawy głośnikowe

Dobierając zestawy głośnikowe kierowano się przeznaczeniem nagłaśnianych pomieszczeń, sposobem ich wykończenia oraz oczekiwanymi warunkami akustycznymi. Wszystkie dobrane modele zestawów głośnikowych posiadają aktualne certyfikaty na zgodność z normą PN-EN 54-24 „Systemy sygnalizacji pożarowej – Część 24: Dźwiękowe systemy ostrzegawcze – Głośniki” oraz dopuszczenie na rynek krajowy. Poniższa część paragrafu zawiera specyfikacje techniczne poszczególnych stosowanych urządzeń.

a) Pożarowy głośnik sufitowy PC-1867FC

PC-1867FC to głośnik sufitowy dedykowany do stosowania w dźwiękowych systemach ostrzegawczych. Zestaw wyposażony jest w żelazną osłonę przeciwogniową, która chroni przed rozprzestrzenianiem się pożaru w konstrukcji sufitu podwieszanego w sytuacji kryzysowej. PC-1867FC mocowane jest przy pomocy sprężyn montażowych. Połączenie z linią głośnikową zachodzi przy pomocy pary kostek ceramicznych wyposażonych w bezpiecznik termiczny.



Tabela 1 Specyfikacja techniczna zestawu głośnikowego PC-1867FC

Moc znamionowa	6W
Moc przepinana	100V: 6W (1,7 kOhm), 3W (3,3 kOhm), 1,5W (6,7 kOhm), 0,8W (13 kOhm)
Efektywność (1W/1m)	90 dB (330Hz –3,3kHz; różowy szum)
Pasma przenoszenia	100Hz – 16kHz (mierzone bez osłony przeciwogniowej)
Typ głośnika	Typ A; głośnik do zastosowań wewnętrznych
Przetwornik	Pojedynczy głośnik stożkowy średnicy 12 centymetrów (5")
Przewód	Drut: AWG 20-14; linka: AWG 18-9
Konektor	Para kostek ceramicznych z bezpiecznikiem termicznym
Wykonanie	Obudowa: aluminium pokryte białą farbą (RAL 9010 lub odpowiednik) Maskownica: aluminium pokryte białą farbą (RAL 9010 lub odpowiednik) Uchwyt kopuły: chromowana płytka stalowa Kopuła przeciwogniowa: Płyta stalowa pokryta czarną farbą
Wymiary	Φ180 x 11 + 110 (Gł) mm
Waga	1,4 kg

Rys.1. PC-1867FC

b) Naścienny zestaw głośnikowy BS-680FC

BS-680FC to głośnik naścienny dedykowany do stosowania w dźwiękowych systemach ostrzegawczych. Zestaw wykonany jest w obudowie ze stali, która może być mocowana bezpośrednio do powierzchni ściany bądź w niej zabudowana. Dopuszcza się możliwość wprowadzenia przewodu zarówno po powierzchni tynku, jak i spod tynkowo. Za reprodukcję wysokiej jakości dźwięku odpowiada pojedynczy przetwornik dwustożkowy średnicy 16 centymetrów. Moc jego zasilania jest regulowana poprzez dobór odpowiedniego odczepu mocowego transformatora.



Rys. 2. BS-680FC

Tabela 2 Specyfikacja techniczna zestawu głośnikowego BS-680FC

Moc znamionowa	6W
Moc przepinana	100V: 6W (1,7 kOhm), 3W (3,3 kOhm), 1,5W (6,7 kOhm), 0,8W (13 kOhm)

Efektywność (1W/1m)	89 dB (100Hz – 10kHz; różowy szum, wyznaczone zgodnie z EN 54-16)
Pasma przenoszenia	150Hz – 20kHz
Kąt promieniowania(-6dB)	500Hz: 180° (w obu płaszczyznach), 1kHz: 140° (w obu płaszczyznach), 2kHz: 120°x110° (H x V), 4kHz: 100°x80° (H x V)
Typ głośnika	Typ A; głośnik do zastosowań wewnętrznych
Przetwornik	Głośnik dwustożkowy średnicy 16cm (6")
Przewód	AWG 18-9
Konektor	Para kostek ceramicznych z bezpiecznikiem termicznym
Wykonanie	Obudowa: płyta stalowa pokryta białą farbą (RAL 9010 lub odpowiednik) Maskownica: powlekana powierzchniowo płyta stalowa pokryta białą farbą (RAL 9010 lub odpowiednik)
Wymiary	310 (Sz) x 190 (Wys) x 87,2 (Gł) mm
Waga	2,6 kg

2.10. Dobór, rozmieszczenie i montaż głośników

W poszczególnych pomieszczeniach wybrano zestawy głośnikowe odpowiednie dla charakteru danego pomieszczenia, a także poziomu i rodzaju szumu tła w danym pomieszczeniu. W celu uzyskania wymaganych poziomów ciśnienia akustycznego oraz odstępów sygnału od szumu tła dla każdego pomieszczenia zastosowano odpowiedni odczep transformatora. Głośniki należy instalować przy użyciu materiałów i technologii określonej przez Producenta. Głośniki należy rozmieścić zgodnie z projektem.

UWAGA, przy łączeniu głośników należy bezwzględnie zachować kolejność faz (PRZEWODÓW). Przy instalowaniu głośników można skorygować ich rozmieszczenie uwzględniając położenie innych elementów instalacji (lampy, czujki pożarowe, itp.). Każdorazowo należy jednak zachować równomierne odległości pomiędzy głośnikami i pokrycie całej nadzorowanej powierzchni. Pomiary dźwięku należy wykonać po całkowitym uruchomieniu i wyregulowaniu systemu nagłośnienia. W przypadku gdy pomiary będzie negatywny, należy doprojektować lub przesunąć głośnik oraz uzupełnić element na etapie dokumentacji powykonawczej.

2.11. Linie głośnikowe

2.11.1. Sposób prowadzenia linii głośnikowych

Każda z linii głośnikowych lub para redundantnych linii głośnikowych A/B obsługiwana jest przez indywidualny tor wzmocnienia i zasilana w technice 100V. Wszystkie zestawy głośnikowe podłączone są do linii głośnikowych w sposób równoległy. Dobierając modele wzmacniaczy pozostawiono zapas mocy na kompensację spadku napięcia na liniach głośnikowych. Zapas ten gwarantuje możliwość zasilania zestawów głośnikowych z ich mocą znamionową/określoną w projekcie mocą przepinaną. Aby zminimalizować wspomnianą stratę napięcie przewody należy poprowadzić możliwie najkrótszą drogą. Jednocześnie należy stosować się do zasady, iż awaria linii głośnikowej nie powinna prowadzić do całkowitej utraty możliwości rozgłaszania w strefie. Z tego tytułu linie głośnikowe powinny być w poszczególnych strefach rozgłaszania prowadzone w technice A+B. Oznacza to, iż w każdej strefie nagłośnienia powinny przebiegać przynajmniej

dwie odrębne linie głośnikowe, z których każda zasila część obecnych w strefie zestawów głośnikowych. Przewody głośnikowe powinny być prowadzone (w miarę możliwości) oddzielnie.

Przy podłączaniu zestawów głośnikowych należy zachować zgodność fazową połączeń oraz zgodne z dokumentacją techniczną (rysunki stanowiące załącznik do tego opracowania) odczepy mocowe poszczególnych transformatorów głośnikowych.

Trasy kablowe wykonane będą przewodami w kolorze czerwonym o odpowiedniej odporności ogniowej przynajmniej 60 min. Tam gdzie jest to konieczne należy stosować stalowe lub samogasnące rury instalacyjne, lub inne zabezpieczenia mocujące, które posiadają cechę nierozprzestrzeniania płomienia. Do rozgałęzień i połączeń odcinków instalacji głośnikowej należy stosować puszki rozgałęźne wyposażone w kostki ceramiczne. Mocowanie przewodów do elementów nośnych należy wykonać używając metalowych uchwytów i wkrętów. Kable prowadzone po stropach i ścianach powinny być do nich przytwierdzone zgodnie z wytycznymi producenta uchwytów i/lub kabli, typowo nie rzadziej niż co 30 cm. Promień zagięcia kabla nie powinien być mniejszy od jego sześciokrotnej średnicy. Przy prowadzeniu przewodów należy wybrać istniejące otwory i przejścia przez granice stref pożarowych. Miejsce przeprowadzenia przewodu powinno być uszczelnione masą ognioodporną do klasy odporności elementu oddzielenia przeciwpożarowego.

Należy zwrócić uwagę na zachowanie bezpiecznych odległości (co najmniej 10cm) pomiędzy instalacją kablową DSO oraz innymi instalacjami kablowymi, w szczególności kablami energetycznymi, które mogą być źródłem zakłóceń.

2.11.2. Pionowe trasy linii głośnikowych

Pionowe odcinki tras kablowych należy wykonać natynkowo w systemie kablowym PH90 o szerokości 200mm, przykładowo na uziemionej stalowej drabince firmy BAKS z odpowiednim osprzętem (np. kotwy stalowe M6 - typ. BAKS STRO M6/10x60 oraz uchwyty kablowymi UKO1, UDF, UEF) lub wykorzystać istniejące trasy w systemie kablowym PH90.

2.11.3. Poziome trasy linii głośnikowych

Poziome trasy kablowe (linie głośnikowe) prowadzić w technologii natynkowej, zgodnie z zasadą montażu zawartych w aprobacie technicznej wybranego systemu kablowego z podtrzymaniem funkcji przewodu w warunkach pożaru. Prowadząc linie głośnikowe przez ściany i stropy należy wykorzystywać istniejące przebiecia. Trasy kablowych nie wolno prowadzić przez przewody kominowe i wentylacyjne oraz przez belki stropowe. Instalację należy wykonać bez naruszania konstrukcji budynku.

2.11.4. Przejścia przez strefy pożarowe

Wszystkie ewentualne przejścia przez strefy pożarowe należy uszczelnić masą o odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego, np. HILTI CP611A. Uszczelnienia odpowiednio oznaczyć. W związku z prowadzeniem prac montażowych w użytkowanym obiekcie należy zachować szczególną ostrożność, gdyż w trakcie prowadzenia prac instalacyjnych wszystkie media

będą czynne. Przy wierceniu i przebiaciach należy używać przyrządów wykrywających w murze kable pod i bez napięcia w celu uniknięcia uszkodzenia innych instalacji oraz konstrukcji zbrojeniowej budynku.

2.12. Dobór średnicy kabli linii głośnikowych

Obliczenia spadków napięć na linii głośnikowej przeprowadzono w sposób uproszczony. Moc głośników określa parametr P[W], a liczba głośników na linii wynosi N. Strata mocy ostatniego głośnika na linii nie może być większa niż 1 dB, stąd spadek napięcia na linii głośnikowej może wynosić maksymalnie 10% (10V na linii 100V). W projektowanym systemie najdłuższą linią głośnikową jest linia o nazwie L19B wypada na kondygnacji +6 w części A, której długość wynosi L [m] = ~450, a moc wszystkich głośników wynosi P = 93 W. W związku z tym:

$$\Delta U_{\%} \leq 10\%$$

$$S = \frac{2 \times 100 \times P \times L}{\gamma \times U^2 \times \Delta U_{\%}}$$

gdzie:

P=	93 W
L=	450 m
γ =	56 m/Wmm ²
U=	100 V
$\Delta U_{\%}$	10 %

Wówczas powierzchnia przekroju poprzecznego przewodu wynosi:

$$S = 2,09 \text{ mm}^2$$

natomiast średnica wynosi:

$$S_r = 1,63 \text{ mm}$$

Na tej podstawie dobieramy kabel:

HDGs PH90 2x 2,5 [mm²]

lub HTKSH PH90 1x2x 1,8 [mm²]

lub HTKSH PH90 2x2x 1,4 [mm²]

Wyznaczając $\Delta U_{\%}$ z zależności:

$$S = \frac{2 \times 100 \times P \times L}{\gamma \times U^2 \times \Delta U_{\%}} \text{ otrzymujemy:}$$

$$\Delta U_{\%} = \frac{2 \times 100 \times P \times L}{\gamma \times U^2 \times S}$$

gdzie jako **S** podstawiamy przekrój poprzeczny wybranego kabla.

Wówczas dla wybranych kabli uzyskujemy odpowiednie straty napięcia:

$$\Delta U_{\%} (\text{HDGs}) = 8,4 \%$$

$$\Delta U_{\%} (\text{HTKSH}) = 5,9 \%$$

Na podstawie powyższych obliczeń dobrane kable spełniają wymagania spadku napięcia poniżej 10%.

2.13. Zestawienie linii głośnikowych i wzmacniacze mocy

Na podstawie wartości mocy zaprojektowanych linii głośnikowych dobrano odpowiednie wzmacniacze mocy serii VP, które zasilać będą odpowiednie pary redundantnych linii głośnikowych. Przy doborze wzmacniaczy kierowano się zasadą, aby moc wzmacniacza była wystarczająca do zasilania linii głośnikowych z zapasem 40% mocy. Poniższa tabela przedstawia stosowne obliczenia zapotrzebowania na moc wzmacniaczy oraz dobór przekrojów/średnic kabli.

Wykaz linii głośnikowych

Lp	Strefa rozgłaszania	Nr linii	Ścienne (BS-680FC)			Sufitowe (PC-1867FC)			Tubowe (SC-630M)			Łącznie zestawów głośnikowych				MOC STREFY
			1,5 W	3W	6W	1,5W	3W	6W	1,5W	3W	6W	Ścienne	Sufitowe	Tubowe	MOC	
1	BUD. B NISKI PARTER	L01A		25			9					25	9	0	102	201
2		L01B		24			9					24	9	0	99	
3	BUD. B WYSOKI PARTER	L02A		37			14					37	14	0	153	306
4		L02B		35			16					35	16	0	153	
5	BUD. A WYSOKI PARTER	L03A		21			6					21	6	0	81	165
6		L03B		19			7					19	7	0	84	
7	BUD. A NISKI PARTER	L04A		18			6					18	6	0	72	144
8		L04B		18			6					18	6	0	72	
9	BUD. H+C WYSOKI PARTER	L05A		19			11					19	11	0	90	177
10		L05B		20			9					20	9	0	87	
11	BUD. H+C NISKI PARTER	L06A		17			8					17	8	0	75	147
12		L06B		14			10					14	10	0	72	
13	BUD. A IV, V, VI PIĘTRO LEWA STRONA	L07A		33			15					33	15	0	144	288
14		L07B		33			15					33	15	0	144	
15	BUD. A IV, V, VI PIĘTRO PRAWA STRONA	L08A		27			9					27	9	0	108	219
16		L08B		28			9					28	9	0	111	
17	KLATKA I	L09A		2								2	0	0	6	9
18		L09B		1								1	0	0	3	
19	KLATKA II	L10A		2								2	0	0	6	9
20		L10B		1								1	0	0	3	
21	KLATKA III	L11A		2								2	0	0	6	9
22		L12B		1								1	0	0	3	
23	KLATKA IV	L13A		4								4	0	0	12	21

24		L13B		3							3	0	0	9	
25	KLATKA V	L14A		4							4	0	0	12	21
26		L14B		3							3	0	0	9	
27	KLATKA VI	L15A		4							4	0	0	12	21
28		L15B		3							3	0	0	9	
29	KLATKA VII	L16A		2							2	0	0	6	9
30		L16B		1							1	0	0	3	
Sumaryczne zestawienie głośników (wedle typu):											421	159	0	1746	

2.14. Zasilanie systemu

Zasilanie systemu DSO musi spełniać odpowiednie wymagania normy PN-EN 54-4: „Systemy sygnalizacji pożarowej – Część 4: Zasilacze” poparte stosownym Certyfikatem Zgodności. Na podstawie poszczególnych elementów systemu DSO oraz ich zapotrzebowania energetycznego wyznaczono odpowiednie zapotrzebowanie energetyczne korzystając z arkusza kalkulacyjnego dostarczonego przez producenta systemu.

Zgodnie z rozporządzeniem Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania § 187. Ust. 3 Przewody i kable wraz z zamocowaniami stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej w warunkach pożaru przez wymagany czas działania urządzenia przeciwpożarowego, jednak nie mniejszy niż 90 minut. W związku z powyższym zasilanie centrali DSO należy zrealizować z przed głównego wyłącznika zasilania budynku lub z rozdzielni gwarantującej ciągłość dostawy energii w trakcie pożaru.

Do projektowanego systemu DSO typu VX-2000 należy doprowadzić 4 obwody 1-fazowe 230V. Przyłącze zasilania należy wykonać kablem PH90 o przekroju odpowiednim dla jego długości, np. HDGs 3x4 (przykładowe obliczenia patrz pkt. 2.14.2).

2.14.1. Zasilanie rezerwowe

Zasilanie rezerwowe systemu VX-2000 realizowane jest w oparciu o jednostkę menedżera zasilania VX-3000DS oraz dołączonych do nich zestawów akumulatorów 12V. Pojemność akumulatorów dobierana jest stosownie do zapotrzebowania energetycznego systemu na podstawie arkusza kalkulacyjnego dostarczonego przez producenta systemu. Dla obiektu wymaga się, aby rezerwowe źródło zasilania zapewniło 24 godziny czuwania oraz dodatkowo 30 minut alarmowania przy pełnym wystrojeniu systemu.

Tabela pojemności akumulatorów zgodnie z normą PN-EN 60849

Times at AC-mains failure		
Standby time	24	hours
Evacuation time	30	minutes

Monitoring at AC-mains failure		
Interval	60	minutes

Emergency message cycle			
message	duration	35 s	level -10 dB
atten.draw.sign.	duration	5 s	level -3 dB

		RM-200XF	RM-200X	VX-2000	VX-2000SF	VP-2064	VP-2122	VP-2241	VP-2421	VP-3154	VP-3304	VP-3504	others	Battery	OK?
VX-3000DS(1)	A 1					1					1			194,92 Ah	OK
	A 2					1					1				OK
	A 3					1					1				OK
	A 4									1	1				OK
	A 5					1					1				OK
	A 6					1				1					OK
	A 7									1	1				OK
	A 8									1					OK
	B 1				1										OK
	B 2				1										OK
	B 3				1										OK
	C 1														OK

2.14.2. Dobór przekroju przewodu

2.14.2.1 Ze względu na obciążalność prądową długotrwałą

Prawidłowo dobrany przekrój przewodu powinien spełniać warunek:

$$I_z > I_B$$

gdzie:

I_z - [A] dopuszczalna długotrwała obciążalność prądowa dla danego typu i przekroju przewodu. Wartość tą można przyjąć z tabel umieszczonych w katalogu producenta, lub wg normy PN-IEC 60364-5-53:2001

I_B - [A] prąd obliczeniowy (roboczy) linii.

Prąd roboczy linii dla obwodów jednofazowych wyznacza się z zależności:

$$I_B = \frac{P}{U_{nf} \times \cos\varphi}$$

gdzie:

P - [W] moc obliczeniowa (szczytowa),
 U_{nf} , U_n – [V] napięcie fazowe, międzyprzewodowe,
 $\cos\phi$ - współczynnik mocy, przyjmuje się 0,95.

Korzystając z danych projektowych otrzymujemy obliczeniowy prąd roboczy linii:

$$I_B = \frac{P}{U_{nf} \times \cos\phi} = \frac{2755 [V \times A]}{230 [V] \times 0,95} = 12,6 [A]$$

Zgodnie z normą DIN VDE-298 (dla temp. do 145°C) obciążalność prądowa kabla energetycznego o przekroju 2,5 mm² zamocowanego w powietrzu, na podstawie danych katalogowych, wynosi:

$$I_Z = 34 [A]$$

Sprawdzając warunek na podstawie wyznaczonych wartości prądów:

$$I_Z > I_B$$

$$34 [A] > 12,6 [A]$$

można stwierdzić, że warunek został spełniony, a tym samym dobrany kabel jest kablem właściwym dla tej instalacji.

2.14.2.2 Ze względu na dopuszczalny spadek napięcia

Odbiorniki energii elektrycznej, jakimi są centrale DSO, dla zapewnienia ich poprawnej pracy powinny być zasilane napięciem o wartości zbliżonej do znamionowej. Wymaga to niekiedy zastosowania przewodów o większym przekroju niż wynika to z obciążalności prądowej. Dopuszczalny spadek napięcia w instalacjach zasilających DSO powinien być nie większy niż 1%.

$$\Delta U_{\% dop} = 1\%$$

Dla obwodów wykonanych kablami, przewodami wielożyłowymi lub jednożyłowymi o przekroju żył nie większym niż 50 mm² Cu i 70 mm² Al, pomija się reakcje tych przewodów. Przyjmując powyższe założenie, spadki napięć dla linii głośnikowych (obwodów jednofazowych) obliczamy z zależności:

$$\Delta U_{\% obl} = \frac{2 \times 100 \times P \times L}{\gamma \times U_{nf}^2 \times S}$$

gdzie:

P - moc czynna, [W]
 L - długość przewodu, [m]
 S - przekrój żył linii, [mm²]
 γ - konduktywność przewodu, [m/Ωmm²]
 U_{nf} - napięcie fazowe, [V]

Odległość między rozdzielnicą, a CDSO wynosi L=20m. Maksymalna moc obciążenia obwodu wynosi P=2755W. Na tej podstawie obliczamy procentowy spadek napięcia w naszej linii:

$$\Delta U_{\% obl} = \frac{2 \times 100 \times 2755 \times 20}{56 \times 230^2 \times 4} = 0,93\%$$

Zatem:

$$\Delta U_{\% dop} > \Delta U_{\% obl}$$

$$1\% ? 0,93\%$$

$$\Delta U_{\% dop} > \Delta U_{\% obl}$$

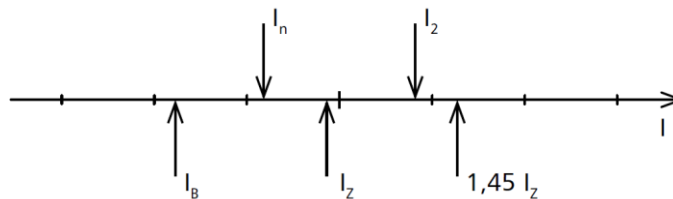
warunek został spełniony.

2.14.3. Dobór zabezpieczenia przeciążeniowego

Zabezpieczenie przeciążeniowe przewodów powinno spełniać następujące warunki:

$$I_B \leq I_n \leq I_z$$

$$I_2 \leq 1,45 \times I_z$$



gdzie:

I_B - prąd obliczeniowy w obwodzie elektrycznym (prąd obciążenia przewodów), [A]

I_z - dopuszczalna obciążalność prądowa długotrwała przewodu, [A]

I_n - prąd znamionowy urządzeń zabezpieczających, [A]

I_2 - prąd zadziałania urządzeń zabezpieczających, [A]

Prąd zadziałania urządzeń zabezpieczających I_2 należy określać jako krotność prądu znamionowego I_n wyłącznika lub bezpiecznika według zależności:

$$I_2 \leq k_2 \times I_n$$

gdzie:

k_2 - współczynnik krotności prądu powodującego zadziałanie urządzenia zabezpieczającego, przyjmowany jako równy:

- 1,6 - 2,1 dla wkładek bezpiecznikowych,
- 1,45 dla wyłączników nadprądowych o charakterystyce B, C i D.

Na podstawie wcześniejszych obliczeń:

$$I_B = 12,6 \text{ A}$$

$$I_z = 34 \text{ A}$$

Na tej podstawie dobrane zostało zabezpieczenie typu CLS6-B20 (wyłącznik nadprądowy o charakterystyce B), którego prąd znamionowy wynosi:

$$I_n = 20 \text{ A}$$

Zatem pierwszy warunek został spełniony:

$$I_B \leq I_n \leq I_z$$

$$12,6 \text{ A} \leq 20 \text{ A} \leq 34 \text{ A}$$

Po sprawdzeniu drugiego warunku:

$$I_2 \leq 1,45 \times I_z$$

gdzie

$$I_2 \leq k_2 \times I_n,$$

zatem:

$$k_2 \times I_n \leq 1,45 \times I_z$$

Ponieważ dla wyłączników nadprądowych o charakterystyce B współczynnik $k_2 = 1,45$, to warunek upraszcza nam się do postaci:

$$I_n \leq I_z$$
$$20 A \leq 34 A$$

Tym samym wszystkie warunki zostały spełnione.

2.15. Uruchomienie systemu

W celu kompletnego uruchomienia systemu należy:

- ustawić szafy systemowe w jednym miejscu obok siebie tak, aby stykały się ścianami bocznymi
- wykonać wszystkie niezbędne połączenia między elementami systemu zlokalizowanymi w oddzielnych obudowach Rack
- ustawić i podłączyć akumulatory, a także podłączyć czujnik termiczny zgodnie z instrukcją producenta
- wprowadzić i podłączyć kable zasilające pod uprzednio przygotowane złącza w szafach systemowych
- wprowadzić kable linii głośnikowych do szaf systemowych i podłączyć pod odpowiednie zaciski
- pomierzyć impedancję kolejno wszystkich linii głośnikowych sprawdzając przy tym poprawność wykonania instalacji pod względem zwarcia, rozwarcia i doziemienia; obliczyć moc obciążenia poszczególnych linii głośnikowych i porównać z wartościami wynikającymi z projektu; wyniki pomiarów i obliczeń umieścić w stosownym protokole
- jeśli zdiagnozowane będą błędy w wykonanych liniach głośnikowych należy je niezwłocznie naprawić; bezwzględnie nie wolno uruchamiać systemu z podłączonymi liniami głośnikowymi noszącymi znamiona zwarcia
- podłączyć sterowania między centralą sygnalizacji pożarowej, a DSO
- przygotować konfigurację systemu w programie VX-2000 Setting Software, dokonać stosownych ustawień poziomów sygnałów wejściowych i wyjściowych audio, przeprowadzić wstępną diagnostykę systemu
- wykonać startowy pomiar impedancji
- wgrać komunikaty alarmowe
- sprawdzić zgodność reakcji systemu na sterowania centralą sygnalizacji pożarowej ze scenariuszem pożarowym
- wykonać pomiary: zrozumiałości mowy, poziomu dźwięku i poziomu szumu tła
- przeprowadzić szkolenie obsługi

2.16. Pomiary zrozumiałości

W celu potwierdzenia poprawności wykonania instalacji i spełnienia przez centralę DSO wraz z instalacją wymagań normy należy dokonać pomiaru zrozumiałości mowy. W celu określenia zrozumiałości mowy należy pomierzyć wskaźnik transmisji mowy dla systemów typu Public Address (STIPA). Metoda STIPA została szczegółowo opisana w normie . Wyniki z pomiarów należy dołączyć do dokumentacji powykonawczej przeliczając je na wspólną skalę zrozumiałości CIS.

2.16.1. Badane obszary, ilość pomiarów i miejsce ich wykonania

Przy wyborze obszarów, w których wykonane będą pomiary zrozumiałości mowy, należy kierować się kilkoma podstawowymi zasadami (Zakład Laboratorium Sygnalizacji Alarmu Pożaru i Automatyki Pożarniczej, CNBOP; „Procedura odbioru instalacji dźwiękowych systemów ostrzegawczych”):

- każde pomieszczenie stanowi oddzielny obszar pomiarowy (pokoje, gabinety, hole itp.),
- jeśli jakieś pomieszczenie ma obszary o różnej wysokości, przy czym różnica wysokości jest większe od 20 %, wówczas każda z tych części stanowi odrębny obszar pomiarowy,
- podobnie jak wyżej, jeśli w obrębie jednego pomieszczenia zastosowano różne głośniki, to każda z tych części stanowi odrębny obszar pomiarowy,
- dobra praktyka podpowiada, że pomiary powinno się wykonywać na siatce o boku nie większym, niż 6 m, co w praktyce oznacza, że w pomieszczeniu o powierzchni 36m² wystarczający będzie jeden punkt pomiarowy,
- w miejscach wewnątrz pomieszczeń, w których istnieje małe prawdopodobieństwo przebywania osób (np. narożniki, nisze), pomiary nie są wymagane,
- punkty pomiarowe powinny być wybierane z całej powierzchni pomieszczenia, a nie wyłącznie w miejscu bezpośredniego pola akustycznego głośnika,
- pomiary należy wykonywać w odległości minimum 0,5 m od przeszkód (ścian, filarów itp.),
- w celu uproszczenia wykonywania pomiarów dopuszcza się przyporządkowanie powtarzalnych pomieszczeń do odpowiednich grup. Z danej grupy należy wybrać kilka reprezentatywnych pomieszczeń, w których wykonuje się pomiary, a dla pozostałych powtarzalnych pomieszczeń można przyjąć, że wyniki będą identyczne. W trakcie wyszukiwania pomieszczeń o identycznych cechach należy zwracać baczną uwagę na każde niuanse mogące wpływać na różnicę w wynikach pomiarów (wymiar, proporcje, wyposażenie, aranżacja, poziom szumu tła itp.)
- pomiary należy wykonywać w pomieszczeniach całkowicie wykończonych, ponieważ każdy element wyposażenia lub aranżacji wpływa na zrozumiałość mowy.

2.17. Zestawienie materiałowe

I.p	Symbol	Opis	Ilość
1	VX-2000SF	Rama monitorująca Dźwiękowego Systemu Ostrzegawczego VX-2000	3
2	VX-200SZ-2	Dwukanałowy (A+B) moduł kontroli impedancji linii głośnikowej do stosowania w systemie VX-2000	26
3	VX-200SI	Moduł sterowania systemu VX-2000; wyposażony w 16 wejść sterujących typu beznapięciowy styk zwarciowy, na konektorach RJ-45	1
4	VX-200SO	Moduł sterowania systemu VX-2000; wyposażony w 16 wyjść sterujących typu beznapięciowy styk zwarciowy, na konektorach RJ-45	1
5	VP-2064	Wzmacniacz systemowy DSO 4x60W; do stosowanie wymaga modułu wejściowego VP-200VX/VP-200VX-BGM; wymaga zasilania DC	5
6	VP-3154	Wzmacniacz systemowy DSO 4x150W w klasie D	1
7	VP-3304	Wzmacniacz systemowy DSO 4x300W w klasie D	2
8	VP-200VX	Moduł wejściowy audio i sterowania do wzmacniaczy systemowych serii VP	19
9	VX-3000DS CE	Nowy Menedżer zasilania do stosowania w systemach DSO (Certyfikat EN:54-4)	1
10	CR-40	Rama szafy rackowej 40U	1
11	RC-40	Ściana tylna rack wysokości 40U	1
12	BC-3	Podłoga do szafy Rack	1
13	Fan-Kit EZL 1401	podwójny wentylator do szafy rack z termostatem	1
14	PFP-1	kratka perforowana 1U	6
15	SFP-3	plytka zaślepiająca 3U	2
16	SA-1	przewodnica dla ciężkich urządzeń	1
17	EPS 200-12 PL	akumulator 12 V 200 Ah	2
18	BS-680FC	Pożarowy głośnik naścienny 6W w solidnej metalowej obudowie efektywność 94 dB SPL; pasmo przenoszenia 150Hz - 20kHz Certyfikat zgodności z normą EN:54-24, posiada świadectwo dopuszczenia kolor obudowy: biały	421
19	PC-1867FC F00	Pożarowy głośnik sufitowy 6W efektywność 90 dB SPL; pasmo przenoszenia 100Hz - 16kHz Certyfikat zgodności z normą EN:54-24, posiada świadectwo dopuszczenia	159

2.18. Zalecenia dla Wykonawcy

- Przed przystąpieniem do robót należy:
 - zapoznać się z projektem i ewentualne uwagi zgłosić projektantowi,
 - zapoznać się z dokumentacją istniejących w obiekcie instalacji elektrycznych, wodnych, wentylacyjnych, oświetleniowych i innych w celu uniknięcia uszkodzeń i kolizji z tymi instalacjami oraz prawidłowego wykonania instalacji.
- Instalację wykonać metodami podanymi w niniejszym opracowaniu.
- Szczególną uwagę należy zwrócić na fakt prowadzenia prac montażowych w użytkowanym obiekcie. Dlatego należy zachować szczególną ostrożność, gdyż w trakcie prowadzenia prac instalacyjnych wszystkie media będą czynne. Przy wykonywaniu bruzd i przebić należy używać przyrządów wykrywających

w murze kable pod i bez napięcia w celu uniknięcia uszkodzenia innych instalacji oraz konstrukcji zbrojeniowej budynku. Zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu bruzd w cienkich ściankach działowych.

4. Trasy kablowe montować w sposób odpowiedni dla instalacji bezpieczeństwa (metalowe kołki i zawiesia). Korytka metalowe uziemić – wykonać niezbędne pomiary.
5. Instalację wykonać wg dostarczonych z urządzeniami DTR.
6. Rozmieszczenie głośników wynika z rysunków.
7. Dokładną lokalizację centrali DSO ustalić na roboczo z Użytkownikiem.
8. Konstrukcję szafy teletechnicznej połączyć z uziemieniem ochronnym. Wymaga się uziemienia CDSO osobnym przewodem podłączonym do szyny wyrównawczej.
9. Wszystkie odstępstwa należy uzgadniać z osobą pełniącą nadzór.
10. Centrale Systemu DSO instalować w pomieszczeniach o małym zapyleniu.
11. Wysokość montażu urządzeń kontrolnych i wskazujących CDSO powinna umożliwiać ich prawidłową obsługę.
12. Do instalacji używać kabli wyspecyfikowanych w niniejszej dokumentacji.
13. W instalacjach, gdzie montaż urządzeń systemu DSO wymaga dwóch lub więcej szaf teletechnicznych muszą być spełnione warunki:
 - mechaniczne połączenie szaf teletechnicznych
 - galwaniczne połączenie szaf teletechnicznych
14. Wykonawcę, realizującego budowę niniejszego systemu, obowiązuje w jego zakresie przestrzeganie przepisów BHP w odniesieniu do wszystkich szczegółów, które w projekcie nie zostały omówione.
15. Zapewnić zgodność instalacji z wymogami prawa, przepisów budowlanych, przepisów pożarowych.
16. Po wykonaniu instalacji, w pobliżu centrali DSO należy umieścić następujące dokumenty:
 - plan sytuacyjny nadzorowanego obiektu
 - opis funkcjonowania i obsługi urządzeń systemu DSO
 - wskazówki jak należy postępować w przypadku alarmów
 - książka kontroli systemu

2.19. Zalecenia dla Inwestora

Obowiązkiem Inwestora, Użytkownika oraz firmy wykonującej instalację jest zapewnienie poprawnego działania instalacji poprzez:

- przeszkolenie personelu obsługującego system
- eksploatację zgodnie z przeznaczeniem systemu
- systematyczną konserwację urządzeń
- szybką naprawę i usuwanie usterek powstałych w trakcie eksploatacji systemu.

Podczas prowadzenia prac wykonawczych systemu DSO należy zapewnić:

- nadzór autorski
- nadzór inwestorski (wskazany jest Inspektor posiadający odpowiednią wiedzę).

Wykonawca systemu powinien złożyć Deklarację Zgodności Instalacji. Należy zawrzeć umowę określającą zasady konserwacji, w tym czas usuwania usterek i czasookres konserwowania systemu. Niezależnie od nadzoru serwisowego należy wyznaczyć pracownika Działu Technicznego Inwestora do codziennego kontrolowania sprawności systemu DSO oraz nadzorowania z ramienia Użytkownika konserwacji dokonywanej przez firmę serwisową. Po przekazaniu instalacji DSO do eksploatacji odpowiedzialność za stan techniczny systemu spoczywa na Użytkowniku, Zarządcy obiektu. Osoby, którym powierzono obsługę centrali DSO powinny być przeszkolone w zakresie niezbędnych czynności, które należy wykonać w przypadku pojawienia się jakiegokolwiek alarmu (pożarowego lub technicznego). Centrala Dźwiękowego Systemu Ostrzegawczego jest na stałe załączona praca non-stop. Wyłączenie zasilania jest możliwe z III poziomu dostępu, każde wyłączenie systemu musi być odnotowane w dzienniku operacyjnym. Wszelkie nieprawidłowości w funkcjonowaniu Dźwiękowego Systemu Ostrzegawczego należy niezwłocznie zgłosić do konserwatora i fakt ten zapisać w dzienniku operacyjnym. Obudowy urządzeń, pulpity mikrofonowe i szafy teletechniczne należy czyścić okresowo przy użyciu miękkiej ściereczki i delikatnych środków czyszczących, nie zawierających rozpuszczalników. Nie wykonywać samodzielnie jakichkolwiek czynności wewnątrz obudów urządzeń, również po ustaniu okresu gwarancyjnego, w wypadku niesprawności systemu zwrócić się do autoryzowanego serwisu. Wszelkie nieautoryzowane przeróbki w systemie DSO powoduje unieważnienie certyfikatu CNBOP, który jest integralnie związany z konserwowanym systemem. Osoba sprawująca nadzór nad obiektem, w której znajduje się instalacja systemu, powinna wyznaczyć jedną lub więcej osób fizycznych identyfikowanych za pomocą nazwiska lub tytułu funkcyjnego, które będą odpowiedzialne za przeprowadzenie następujących działań: codziennie kontrolowała pracę systemu tzn. reagowała na wszystkie sygnały centrali, zapisywała je w Księżce Eksploatacji oraz podejmie działania w celu przywrócenia instalacji do stanu gwarantującego właściwe nadzorowanie zabezpieczanego obiektu:

- raz na trzy miesiące dokonać przeglądu systemu sprawdzając wszystkie funkcje systemu przez:
 - własne służby posiadające właściwe kwalifikacje oraz szkolenia
 - firmę, z którą podpisana jest umowa konserwacyjna
- co najmniej raz na rok dokonać pełnego przeglądu z udziałem przedstawiciela dostawcy przez:
 - własne służby posiadające właściwe kwalifikacje oraz szkolenia
 - firmę, z którą podpisana jest umowa konserwacyjna
- utrzymywanie sprawności instalacji
- zapewnienie odpowiedniej modyfikacji instalacji, jeżeli zaistnieją istotne zmiany przeznaczenia lub konfiguracji budynków
- prowadzenie książki eksploatacji i rejestrowanie wszystkich zdarzeń wywołanych przez instalację lub wpływających na nią.

2.20. Szkolenia

Osoby, które przewidziane są do obsługi, kontroli lub nadzoru urządzeń systemu powinny zostać przeszkolone w zakresie obsługi systemu. Fakt przeszkolenia powinien być potwierdzony odpowiednim dokumentem podpisanym zarówno przez prowadzącego szkolenie, jak i osoby przeszkolone.

2.21. Wymagania dla operatorów

Operator DSO powinien:

- Być zaznajomionym z konfiguracją obiektu, wszystkich dróg ewakuacyjnych oraz dróg dojazdowych,
- Być zaznajomionym z zainstalowanymi w obiekcie systemami zabezpieczeń ppoż. i przeciwwłamaniowych,
- Być zaznajomionym i potrafić obsługiwać system kontroli dostępu,
- Znać procedurę ewakuacji wraz z wariantami w przypadku niekontrolowanego rozwoju sytuacji,
- Dysponować dobrymi warunkami głosowymi w celu zrozumiałego rozgłaszania komunikatów mówionych przez system DSO,
- Być zaznajomionym z treścią komunikatów,
- Cechować się spokojem i opanowaniem,
- W przypadku prowadzenia ewakuacji „na żywo” wykorzystując mikrofon strażaka operator powinien się przedstawić z imienia i nazwiska jako upoważniony prowadzący akcją ratowniczą.

2.22. Konserwacja

W celu zapewnienia prawidłowej pracy Dźwiękowego Systemu Ostrzegawczego powinna zostać zapewniona jego fachowa obsługa. Obsługa winna być wykonywana w następujących czasookresach:

- a) Obsługa użytkowa (codzienna i tygodniowa):
 - systematyczne sprawdzanie prawidłowości wskazań centrali oraz wskaźników umieszczonych na pulpitych mikrofonowych.
- b) Obsługa półroczna:
 - weryfikacja prawidłowości elementów centrali, głośników, sprawdzenie stanu linii i głośników zgodnie z programem konserwacji dostarczonym przez Producenta/Dostawę, wykonywana przez osoby do tego upoważnione.

2.23. Wymagania dla centrum alarmowego

Pomieszczenie centrum alarmowego, w którym znajduje się CDSO powinno spełniać następujące warunki:

1. Dostęp do DSO powinien być ograniczony tylko dla autoryzowanego personelu

2. W przypadku, gdy CDSO nie może być zainstalowana w zabezpieczonej strefie, powinna być umieszczona w wydzielonym pożarowo pomieszczeniu, natomiast konsola z mikrofonem strażaka powinna być połączona z CDSO za pośrednictwem przewodów zapewniających ciągłość obwodu w warunkach pożaru (zgodnie ze specyfikacją w niniejszym projekcie).
3. Natężenie światła w pomieszczeniu powinno być zawarte w przedziale od 100 lux do 500 lux
4. Oświetlenie awaryjne powinno być wystarczające, aby użytkownik wyposażenie w przypadku braku zasilania
5. Zaleca się aby pomieszczenie było klimatyzowane. Warunki klimatyczne powinny spełniać wymagania:
 - temperatura dopuszczalna od -5°C do $+40^{\circ}\text{C}$
 - zaleca się aby temperatura nie przekraczała 25°C
 - wilgotność względna od 25% do 90%
 - ciśnienie powietrza od 86 kPa do 106 kPa
6. Dla centrali DSO w zaprojektowanej konfiguracji moc zamieniana na ciepło wynosi około 2566W. Ilość mocy zamienianej na ciepło oraz ww. zalecane warunki klimatyczne, powinny być podstawą do zaprojektowania systemu klimatyzacji dla pomieszczeń, w których będzie znajdować się CDSO. Zamontowany klimatyzator powinien posiadać niezbędną rezerwę na wypadek okresów letnich. Dobór klimatyzatora jest poza zakresem niniejszego opracowania.
7. Powinna być zapewniona odpowiednia ilość miejsca z przodu i z tyłu szaf CDSO w celu umożliwienia dokonywania wymaganych manipulacji i prac serwisowych (minimum 60 cm z przodu i z tyłu szafy)
8. Wysokość montażu urządzeń kontrolnych i wskazujących CDSO powinna umożliwiać ich prawidłową obsługę
9. Poziom tła w pomieszczeniu, w którym znajduje się konsola z mikrofonem strażaka nie powinien przekraczać 40 dB (A)
10. W pomieszczeniu powinien znajdować się stół o wymiarach umożliwiających rozłożenie dokumentacji obiektu i systemu

3. INSTALACJA ODDYMIANIA.

3.1. Dane ogólne.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt instalacji oddymiania w budynkach Mazowieckiego Szpitala Wojewódzkiego im. św. Jana Pawła II w Siedlcach .

3.2. Podstawa opracowania.

Projekt opracowano na podstawie:

- podkłady architektoniczno-budowlane dostarczone przez Inwestora,
- aktualnie obowiązujące normy i przepisy,
- opracowania stanowiące wiedzę techniczną,
- uzgodnienia z projektantami instalacji elektrycznych zasilających, instalacji teletechnicznych oraz instalacji wentylacji i klimatyzacji,
- wizje lokalne, uzgodnienia i wytyczne uzyskane od Inwestora,
- ekspertyza stanu ochrony przeciwpożarowej.

3.2.1. Podstawa prawna.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. 2006r. Nr 156, poz. 1118; Dz. U. 2007 Nr 99, poz. 656; Dz. U. 2007 Nr 191, poz. 1373), z późniejszymi zmianami.
- Dz. U. z 2002 r., Nr 147, Poz. 1229 USTAWA z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, tekst ujednolicony.
- Dz. U. z 2002r., Nr 75, poz. 690 ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania (Dz. U. Nr 80, poz. 563).

3.2.2. Podstawa prawna.

- PN-B-02877-4:2001 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania
- PN-B-02877-4:2001/Az1 :2006 Ochrona przeciwpożarowa budynków
- Podręcznik projektanta Systemów Sygnalizacji Pożarowej - SITP, ITB - Warszawa 2008,
- Wytyczne CNBOP-PIB W-0003:2016

3.2.3. Literatura branżowa.

- Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania
- PK-CE/TS 54 Systemy sygnalizacji pożarowej. Wytyczne planowania projektowania, in stalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji
- Izba Rzecznawców SITP. Podręcznik projektanta systemów sygnalizacji pożarowej. 2004 r.

3.3. Zakres opracowania.

Niniejszy projekt obejmuje instalację oddymiania grawitacyjnego wspomaganego nawiewem mechanicznym klatek schodowych KA1, KA2, KA3 budynku A, KB1, KB2, KB3 budynku B oraz KH2 budynku H wraz z wyposażeniem ich w system kontroli i uruchomienia.

W przypadku pożaru powinien on:

- utrzymać jak najdłużej wolne od dymu drogę ewakuacyjną
- utrzymać jak najdłużej drogi natarcia dla Straży Pożarnej
- odprowadzić na zewnątrz gorące gazy pożarowe
- relatywnie „podwyższyć” odporność ogniową części budowlanych ponieważ obniżana jest temperatura pożaru.

3.4. Opis techniczny.

Instalację oddymiania grawitacyjnego oparto na działaniu automatycznie otwieranych okien oddymiających), umieszczonych w najwyższych punktach klatek schodowych. Dopływ powietrza uzupełniającego do klatek będzie realizowany przez zespoły napowietrzające ZNZ-Z.

Zgodnie z PN – B – 02877 – 4 :na 2001 „Ochrona pożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła” Pkt 4.1 wymagana powierzchnia czynna klap dymowych na klatkach schodowych budynków niskich i średniowysokich powinna wynosić co najmniej 5% powierzchni rzutu poziomego tej klatki. Przestrzeń oddymiania musi być otwarta od parteru do ostatniego podestu spoczynkowego.

W celu zapewnienia pełnego wykorzystania powierzchni czynnej klap dymowych pkt. 6 PN–B–02877–4: na 2001 należy przewidzieć odpowiednią liczbę otworów, przez które przedostaje się powietrze uzupełniające umiejscowione w dolnych częściach pomieszczenia.

Ze względu na brak technicznych możliwości zapewnienia napowietrzania grawitacyjnego zastosowano system oddymiania z powietrzem kompensacyjnym dostarczanym w sposób mechanicznym.

Charakterystyka ogólna systemu wspomaganego nawiewem mechanicznym

- odprowadzenie dymu poprzez wymuszony mechanicznie przepływ powietrza i dymu przez klatkę schodową,
- jako element oddymiający można zastosować klapę dymową w stropie klatki lub ścienną wyrzutnię (elementy upustowe dymu zawsze posiadają listwy pomiarowe),

- kompensacja powietrza poprzez nawiew mechaniczny do klatki schodowej w jej dolnej części (wentylatory ze zmiennym wydatkiem powietrza),
- z uwagi na zastosowanie instalacji nawiewu mechanicznego wpływ naturalnych zjawisk, kształtujących przepływ powietrza i dymu na efektywność oddymiania klatki jest ograniczony

Celem stosowania systemu z nawiewem mechanicznym jest jak najszybsze usunięcie dymu z przestrzeni klatki schodowej. Jest to bardzo ważne, gdyż niezależnie od zastosowanego systemu oddymiania dym zalegający na klatce przenika przez nieszczelności do przestrzeni przyległych, stwarzając zagrożenie dla przebywających tam osób. Z tego względu ważne jest, aby jak najszybciej usunąć dym z klatki schodowej.

Oddymianie klatek schodowych **KA1, KA2, KA3, KB1, KB2, KB3, KH2** realizowane będzie za pomocą okna oddymiającego/klapy o wymiarze dostosowanym do przepisów

Napowietrzanie klatek schodowych realizowane będzie poprzez zespoły nawiewne/napowietrzające. Zespół napowietrzający przeznaczony jest do mechanicznego dostarczenia powietrza kompensacyjnego do klatki schodowej. Dzięki zastosowanym wentylatorom napowietrzającym zapewnia on dopływ powietrza, który zwiększa skuteczność oddymiania oraz pozwala na uniezależnienie systemu od niekorzystnych warunków atmosferycznych, takich jak temperatura czy niekorzystny kierunek wiatru.

Zespół nawiewny składa się z czerpni z siatką przeciw ptakom, kanału teleskopowego oraz jednego lub dwóch wentylatorów. Otwarcie czerpni następuje po wejściu systemu w stan alarmu pożarowego, natomiast uruchomienie wentylatorów po otwarciu okna oddymiającego.

Wyzwalanie systemu oddymiania realizowane będzie na dwa sposoby:

ręcznie i automatycznie. Ręczne wyzwalanie poprzez zbitcie szybki i wciśnięciu przycisku „Alarm” w przyciskach oddymiania zlokalizowanych w obrębie klatki schodowej na wysokości min. 150 cm nad posadzką, automatyczne wyzwalanie przez zadziałanie optycznych czujek dymu. Centrala oddymiania wyposażona została w moduły umożliwiające dwustronną komunikację z centralą sygnalizacji pożarowej.

Stan instalacji oddymiania klatki schodowej nadzoruje centrala oddymiania.

W systemie nadzorowane są następujące sygnały:

- awaria systemu oddymiania;
- uruchomienie oddymiania (alarm);
- otwarcie klap oddymiających.
- otwarcie otworów napowietrzających

Ponadto w instalacji oddymiania klatek schodowych stan systemu sygnalizowany jest optycznie przez przyciski oddymiania.

3.5. Elementy instalacji.

Dla obiektu objętego niniejszym projektem przewiduje się instalację opartą na podzespołach z wymaganymi atestami.

W obiekcie zastosowano następujące elementy:

- Uniwersalna Centrala Sterująca (UCS),
- Moduł Zasilająco-Sterujący (MZS),
- przycisk przewietrzania
- optyczna czujka dymu
- centrala pogodowa
- Zespół nawiewny,
- Okno oddymiające. / kłapa oddymiająca

Wszystkie zastosowane w projekcie urządzenia posiadają stosowne aprobaty i certyfikaty, których wykaz zawarto w niniejszej dokumentacji projektowej.

Zasada działania

Po wykryciu zagrożenia pożarowego otwarte zostaje okno oddymiające oraz uruchomiony zostaje nawiew kompensacyjny ze zmienną wydajnością (zespół napowietrzający). Opcjonalnie może zostać uruchomiona sygnalizacja akustyczna/optyczna zagrożenia pożarowego.

Automatyka monitoruje prędkość przepływających gazów przez kłapę dymową lub i odpowiednio, w sposób płynny, reguluje dostarczaniem powietrza kompensacyjnego w celu usuwania mieszaniny dymu i powietrza z klatki schodowej i nie dopuszczenia aby opadła ona poniżej kondygnacji, na której wystąpił pożar.

Układ oddymiania wspomaganego mechanicznie może realizować następujące funkcje w budynku:

- wykrywanie zagrożenia pożarowego przez czujki dymu i/lub ciepła,
- ręczne uruchomienie za pomocą ręcznych przycisków oddymiania,
- otwarcie czerpni powietrza
- uruchomienie zespołu nawiewnego i regulacja prędkości obrotowej wentylatora nawiewnego,
- sygnalizacja optyczna i akustyczna zagrożenia pożarowego (SA, SO, SAO),
- komunikacja z systemem SSP

3.6. Charakterystyka urządzeń.

3.6.1. Uniwersalna centrala sterująca UCS.

Uniwersalna centrala sterująca UCS 6000 jest przeznaczona do uruchamiania urządzeń przeciwpożarowych, służących do oddymiania grawitacyjnego i mechanicznego (kłapy oddymiające, kłapy odcinające) i umożliwia:

- wykrywanie pożaru (zadymienia);
- uruchamianie automatyczne lub ręczne urządzeń przeciwpożarowych, instalowanych w systemach oddymiania;
- sygnalizowanie akustyczne i optyczne stanów pracy urządzeń (alarm, uszkodzenie);
- automatyczną kontrolę zadziałania urządzeń przeciwpożarowych i wykonawczych (siłowniki, elektromagnesy, wentylatory itp.) systemu oddymiania;
- automatyczną kontrolę własnych układów i obwodów centrali;
- przekazywanie podstawowych informacji do systemów nadrzędnych (np. systemu POLON 4000, POLON 6000, systemu IGNIS 1000 lub innych) o alarmie, uszkodzeniu, stanie urządzeń przeciwpożarowych i wykonawczych.

Centrala UCS 6000 może pracować indywidualnie jako jedno lub wielostrefowy uniwersalny sterownik oddymiania lub w adresowalnych liniach/ pętlach dozorowych central sygnalizacji pożarowej systemu POLON 4000 i POLON 6000.

Głównym zadaniem centrali UCS 6000, poza wykrywaniem zagrożenia pożarowego, jest sterowanie i zasilanie urządzeń przeciwpożarowych wykonawczych w postaci wszelkiego rodzaju klap i okien przeciwpożarowych (wyposażonych w napędy lub siłowniki elektryczne), oddzieleni przeciwpo-żarowych (elektromagnesy) itp. Do sterowania i zasilania tych urządzeń jest przeznaczony dedykowany wyjście przekaźnika głównego umieszczonego na module MGL-60.

Wyjście przekaźnika głównego jest wyjściem uniwersalnym, może być zaprogramowane w trzech trybach pracy z odpowiednimi parametrami czasowymi.

Dodatkowo można zaprogramować kontrolę ciągłości zasilania oraz kontrolę stanu przełączników krańcowych urządzeń przeciwpożarowych sterowanych i zasilanych za pomocą wyjścia głównego.

Ze względu na różnorodność zasilania i sterowania siłowników i napędów elektrycznych urządzeń przeciwpożarowych wprowadzono - oprócz trybów pracy wyjścia - sterowanie siłowników dwukierunkowych, dwu-przewodowe lub trzy-przewodowe.

Do detekcji pożaru służy konwencjonalna linia dozorowa z czujkami szeregu 40. Linia ma możliwość zaprogramowania wariantu alarmowania ze wstępnym kasowaniem (60 s) w celu eliminacji przypadkowego zadziałania.

W części sterowania oddymianiem, uruchomienie urządzeń przeciwpożarowych możliwe jest w wyniku:

- zadziałania czujki na konwencjonalnej linii dozorowej,
- zadziałania ręcznego przycisku oddymiania PO-6x,
- pojawienia się sygnału alarmu z zewnętrznej centrali sygnalizacji pożarowej, np. IGNIS 1000,
- otrzymania rozkazu z centrali systemu POLON 4000 lub POLON 6000.

W przypadku otrzymania sygnału inicjującego, następuje uruchomienie procedury oddymiania zgodnie z zaprogramowanym scenariuszem pożarowym danego obiektu. Blokowane są przyciski przewietrzania, ignorowane są sygnały z czujnika deszczu i/lub wiatru.

W stanie dozoru jest możliwe zrealizowanie dziennego przewietrzania – wentylacji za pomocą okien lub klap wentylacyjnych.

Moduły centrali UCS 6000 są wyposażone w szereg uniwersalnych wejść i wyjść do podłączania zewnętrznych instalacji systemu oddymiania.

Do programowania pracy central UCS 6000 stosowana jest aplikacja do konfiguracji UCS (UCSKonfigurator).

Centralę podłącza się do komputera przy użyciu złącza USB.

3.6.2. Moduł Zasilająco-Sterujący

Moduł Zasilająco-Sterujący (MZS) to moduł, który przeznaczony jest do zasilania oraz sterowania wentylatorami, siłownikami klap oraz okien oddymiających.

MZS zbudowany jest z dwóch części:

Części Zasilającej – Zasilacza Urządzeń Pożarowych typu ZUP lub ZUP-L („Żubr”) spełnia wymagania normy PN-EN 12101-10 oraz PN-EN 54-4,

Części Sterującej – dedykowanego sterownika N-0200 spełnia wymagania Aprobaty Technicznej AT-0407-0500/2016, która jest oparta na projekcie normy prEN 12101-9:2011.

Część Zasilająca zapewnia wszystkim podłączonym urządzeniom zasilanie napięciem niskim i bardzo niskim. Jest wyposażony w zabezpieczenia dobrane do odbiorców, a także linii zasilającej, tak aby spełnione były warunki przeciwporażeniowe oraz selektywność zadziałania. Zasilanie 24 VDC realizowane jest przez zasilacz przystosowany do współpracy z akumulatorami dla układów sygnalizacji i automatyki pożarowej.

Część Sterująca odpowiedzialna jest za sterowanie wszystkimi elementami oraz wykrywanie i sygnalizację uszkodzeń. Sterownik realizuje scenariusze pożarowe oraz przewietrzania. MZS występuje w pięciu różnych wariantach wielkości w zależności od mocy podłączanych wentylatorów od MZS-1 do MZS-5. Wentylatory współpracują z przeznaczoną do zastosowań w wentylacji pożarowej przetwornicą częstotliwości, która posiada tryb pracy FIRE MODE („tryb pożarowy”). W czasie trwania tego trybu priorytetem dla przetwornicy jest zasilanie wentylatora zgodnie z przesyłanym do niej sterowaniem z czujnika ciśnienia CCZ, ignorując przy tym błędy wewnętrzne oraz zasilania.

Każdy z MZS może być rozbudowany o dodatkowe moduły lub pojedyncze elementy Zasilacza Urządzeń Pożarowych (ZUP, ZUP-L) w zależności od warunków technicznych na obiekcie docelowym.



Dane techniczne Modułu Zasilająco-Sterującego

Typ Modułu:	MZS-1/2/3/4/5
Stopień ochrony obudowy	IP 54
Zakres temperatur pracy	od -25°C do 75°C
Wymiary (dł. x szer. x wys.)	dla MZS-1/2/3: minimum 750x250x800 dla MZS-4/5 : minimum 750x250x850
Wersja oprogramowania:	v. 1.00
Zasilanie główne: napięcie zasilania	3x400 VAC -15 +10% , częstotliwość 50 Hz
Minimalny pobór prądu z sieci w czuwaniu	MZS-1: 0,18 A; MZS-2: 0,20 A; MZS-3: 0,23 A; MZS-4: 0,28 A; MZS-5: 0,32 A
Maksymalny pobór prądu z sieci podczas pracy	w zależności od konfiguracji
Wewnętrzne napięcie robocze części zasilającej	3x400 VAC -15 +10%
Wewnętrzne napięcie robocze części sterującej	24 VDC -15 +10%
Zasilanie awaryjne: typ akumulatorów	bezobciążone kwasowo-ołowiane
Max. pojemność akumulatorów	150 Ah
Napięcie ładowania akumulatorów	23-29,2 V zależne od stanu akumulatorów
Linia dozorowa: rodzaj linii dozorowej	konwencjonalna

3.6.3. Przycisk oddymiania.

Ręczny Przycisk Oddymiania typu PO-63, służy do ręcznego wyzwolenia procesu oddymiania klatki schodowej za pomocą Uniwersalnej Centrali Sterującej UCS

Przyciski przeznaczone są do montażu natynkowego lub wtykowego wewnątrz obiektów



Uruchomienie przycisku oddymiania następuje poprzez uderzenie lub silne naciśnięcie szybki – osłony, która po uchyleniu się umożliwi dostęp do przycisku przełącznika inicjującego.

Wciśnięcie tego przycisku powoduje wysłanie informacji do Uniwersalnej centrali Sterującej (UCS), który zwrótnie włącza sygnalizację POŻAR — błyskanie czerwonej diody. Jednocześnie z wciśnięciem przycisku przełącznika, strzałki poziome wskazujące na przycisk zmieniają kolor z czarnego na żółty. Przycisk inicjujący po wciśnięciu pozostaje w pozycji wciśniętej (włączony sygnał alarmu). W celu jego wyłączenia należy użyć dedykowanego klucza, który służy również do zablokowania szybki/osłony.

Przyciski PO-63 wyposażone są w wyłącznik kasujący, umożliwiający powrót systemu do stanu gotowości. Dostęp do tego wyłącznika możliwy jest po odchyleniu (także przy użyciu dedykowanego klucza) obudowy przycisku tak, jak w trakcie instalowania.

Testowanie przycisków odbywa się poprzez ich uruchomienie analogicznie jak w przypadku pożaru tzn. uderzając lub mocno naciskając szybkę.

Przyciski oddymiania PO-63 mają obudowę wykonaną z pomarańczowego tworzywa. Przezroczysta szybka – osłona wykonana jest z wytrzymałego na silne uderzenia tworzywa sztucznego – zabezpiecza przed przypadkowym uruchomieniem przełącznika inicjującego.

3.6.4. Czujka dymu

Czujka DOR-40 firmy POLON-ALFA jest to konwencjonalna, optyczna czujka dymu typu rozproszeniowego.

Czujka przeznaczona jest do wykrywania dymu pojawiającego się w pierwszej fazie pożaru. W momencie wykrycia zagrożenia czujka przekazuje sygnał alarmu do centrali sygnalizacji pożarowej.

Czujki DOR-40 firmy POLON-ALFA instalowane są na liniach dozоровych central systemu IGNIS 1000 lub na linii bocznej adaptera ADC-4001M w systemie POLON 4000.



Dane techniczne:

- prąd dozorowania: 60 μ A
- zasilanie: z centrali sygnalizacji pożarowej
- wykrywane pożary testowe: TF2 do TF5
- temperatura pracy: -25oC ÷ +55oC
- gniazdo: G-40

3.7. Sterowanie odprowadzaniem dymu i ciepła

Uruchamianie instalacji oddymiania klatek schodowych zrealizowane będzie w sposób automatyczny po zadziałaniu ręcznych przycisków oddymiania lub czujników dymu zlokalizowanych na klatce schodowej. W przypadku wykrycia dymu na klatce schodowej przez automatyczne czujki dymu fakt ten przekazywany jest do Uniwersalnej centrali sterującej (UCS). Na sygnał z UCS zostaną uruchomione siłowniki przy oknach oddymiających, oraz otwarte zostaną czepnie i uruchomione układy napowietrzające, który zapewniając dopływa powietrza do oddymianej klatki.

3.8. Sterowanie odprowadzaniem dymu i ciepła

Uruchamianie instalacji oddymiania i napowietrzania zrealizowane zostanie poprzez otwarcie okna oddymiającego przez Uniwersalną centralę sterującą (UCS) dla każdej z klatek niezależnie, które nastąpi z chwilą wykrycia zagrożenia pożarowego przez czujki dymu instalacji sygnalizacji pożarowej lub po wciśnięciu ręcznego przycisku oddymiania.

3.9. Zasilanie instalacji

Zasilanie centrali UCS należy doprowadzić z wydzielonego, oznaczonego pola rozdzielniczy elektrycznej PPOŻ. poprzez wydzielone zabezpieczenie nadprądowe, przewodem typu NHXH 3X2,5 PH90 , sprzed przeciwpożarowego wyłącznik prądu.

Obwód zasilania zabezpieczyć odpowiednio dobranymi oznaczonym bezpiecznikiem. Jednocześnie ilość zabezpieczeń między centralą, a przyłączem nie może przekroczyć dwóch. Obwód wyznaczony do zasilania central oddymiania należy oznaczyć etykietą "ODDYMianie" i kolorem czerwonym.

Zasilanie rezerwowe instalacji oddymiania stanowi bateria dwóch akumulatorów o napięciu 12 V i pojemności 7,5 Ah , każdy wystarczająca na 72 godziny pracy w stanie czuwania i 0,5 godziny pracy w stanie alarmu.

Napięcie robocze dla wszystkich urządzeń sterowanych przez centralkę wynosi 24V DC..

3.10. Okablowanie

Instalację oddymiania należy wykonać następującymi przewodami:

- a) HTKSHekw 4x2x0,8 PH90 – linie przycisków oddymiania,
- b) HDGs 3x1,5 PH90 – zasilanie central.
- c) HDGs 3x2,5 PH90 – zasilanie siłowników
- d) HDGs 3x1,5 PH90 – zasilanie klap odymiających

Kable linii dozorowych należy układać pod tynkiem oraz w rurkach instalacyjnych na tynku.

W miejscach narażonych na ewentualne uszkodzenie mechaniczne, kable należy chronić rurkami.

Przewody instalacji należy prowadzić w zgodnych z normami odległościach od innych instalacji. W miarę możliwości należy unikać równoległego prowadzenia linii dozorowych z przewodami energetycznymi.

Kable ogniodopusne HDGs/HTKSH mocować certyfikowanym systemem zgodnym z aprobatą techniczną producenta kabli.

Podłączenia siłowników wykonać w puszkach instalacyjnych do systemów pożarowych.

3.11. Uwagi końcowe.

- Prace montażowe wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i p.poż.
- Wszystkie połączenia urządzeń systemu wykonać zgodnie ze schematem i DTR producenta.
- Wszystkie zainstalowane urządzenia, instalacje zasilające i sterownicze muszą posiadać oznaczenia literą B lub CE ewentualnie posiadać deklarację zgodności lub certyfikaty zgodności z dokumentem odniesienia (kryteria techniczne – w odniesieniu do wyrobów podlegających certyfikacji na Znak Bezpieczeństwa, nPN lub Aprobata Techniczna).
- Wszystkie zainstalowane urządzenia, instalacje zasilające i sterownicze winny być poddawane okresowym przeglądom i kontroli zgodnie z zaleceniami producentów.
- Eksploatację instalacji należy powierzyć osobom przeszkolonym w zakresie fachowym i BHP.
- Należy zachować minimum 50 cm odstępów czujek dymu od opraw oświetleniowych, ścian, podciągów i belek, kanałów i otworów wentylacyjnych oraz innych urządzeń i składowanych towarów.
- Nie można umieszczać czujek w strumieniu powietrza instalacji klimatyzacji, wentylacji nawiewnej lub wyciągowej. Minimalna odległość czujek od kratki nawiewnych wynosi 1,5m. Stropy perforowane, przez które jest doprowadzane powietrze do pomieszczenia powinny być zakryte w promieniu min. 50 cm wokół czujki.
- Wykonawca powinien dokonać wizji lokalnej na terenie budowy, celem uniknięcia ewentualnych kolizji przy prowadzeniu robót budowlanych
- Bruzdy pod kable i rury oraz przepusty wykonywać z należytą ostrożnością aby uniknąć uszkodzenia istniejących instalacji w budynku.
- Przepusty w ścianach i stropach wykonać w klasie odporności ogniowej odpowiadającej klasie elementów budowlanych przez które przechodzą.
- Przewody i kable elektryczne wraz z ich zamocowaniami, stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie
- przeciwpożarowej, powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia.
- instalację wykonać jako nadtynkową w listwach naściennych
- przez ściany i stropy przewody prowadzić odrębnymi przepustami
- przewody przechodzące z jednej strefy pożarowej do drugiej uszczelnić ogniodopusną masą uszczelniającą
- koniecznie należy uziemić centralki, których przewód ochronny należy poprowadzić z rozdzielni głównej
- Przeciwpożarowy wyłącznik prądu, nie może odcinać dopływu prądu do obwodów zasilających instalacje i urządzenia oddymiania,

- Po zakończeniu prac instalacyjnych wykonać badania, pomiary i testy funkcjonalne sterowań, sporządzić dokumentację powykonawczą, instrukcję obsługi systemu oraz przeszkolić personel Inwestora.
- Dokumentacja zawiera informacje o zaproponowanym rozwiązaniu ze wskazaniem urządzeń. W sytuacji zastąpienia zaproponowanych urządzeń, należy zweryfikować je pod względem parametrów, oraz montażu poszczególnych urządzeń.
- w pomieszczeniu, w którym zainstalowano centralę należy:
 - umieścić plan sytuacyjny obszaru dozorowego
 - wykaz numerów czujek, linii dozorowych oraz odpowiadającym im numerów i nazw pomieszczeń
 - opis funkcjonowania i obsługi urządzeń sygnalizacji pożaru DTR
 - wskazówki jak należy postępować podczas alarmów sygnalizowanych przez centralę
 - rejestr zdarzeń, w którym zapisywać należy;
 - a) prowadzone kontrole instalacji,
 - b) dokonywane naprawy,
 - c) zmiany i uzupełnienia instalacji,
 - d) wszystkie alarmy z podaniem daty, godziny i przyczyn ich wywołania
- Inwestor powinien zlecić stałą konserwację urządzeń i instalacji.

3.12. Zestawienie najważniejszych urządzeń .

1	UCS 6000 16 A (2 x 8 A), wyk.4	Uniwersalna centrala sterująca 16A, 2 linie, 2 grupy, obudowa 400 x 400 x 160mm	POLON-ALFA	7
2	DOR-40	Optyczna czujka dymu	POLON-ALFA	36
3	G-40	Gniazdo (do czujek szeregów 40, 4043, 4046, 60,46)	POLON-ALFA	36
4	MKA-60	Moduł komunikacji adresowej do POLON 4000	POLON-ALFA	7
5	PO-63	Przycisk oddymiania (pomarańczowy) wtynkowy, 3xLED + kasowanie	POLON-ALFA	43
6	RM-60-0	Ramka maskująca, uzupełnienie do wersji natynkowej, pomarańczowa	POLON-ALFA	36
7	PP-40NT	Przycisk przewietrzania natynkowy kluczykowy	AFG	14
8	CDW-03	Czujnik deszcz-wiatr	AFG	7
9	ZS-7.5	Akumulator bezobsługowy 7.5Ah/12V; wymiary (wys. x szer. x gł.): 94+6 x 151 x 65mm; napięcie ładowania [25°C]: praca buforowa: od 13.38 V do 13.8 V (-10mV°C), praca cykliczna: od 14.4 V do 14.7 V (-10mV°C); maks. prąd ładowania: 3A;	ZEUS	14
10	AWOP-325 P/R	Puszka instalacyjna rozgałęźna 3x2,5mm ² , prostokątna	PULSAR	21
11	MZ-S	Moduł Zasilający - sterujący	SMAY	3

4. ZASILANIE URZĄDZEŃ POŻAROWYCH

W obiekcie znajduje się wydzielona sekcja pożarowa z której zasilana jest rozdzielnica RPOż. Nowo projektowane odbiory pożarowe (oddymianie, centrale oddymiające, szafy DSO)

Zestawienie urządzeń projektowanych oraz ich moce przedstawiono poniżej :

Lp	Opis relacji		Pk	Kj	Ps	cosφ	tgφ	Qs	Ib
	od	do							
-		-	kW	-	kW	-	-	kvar	A
1	Rpoż	DSO	2,76	1,00	2,76	0,90	0,48	1,33	13
2	Rpoż	odym KA2	3,00	1,00	3,00	0,90	0,48	1,45	5
3	Rpoż	odym KA3	3,00	1,00	3,00	0,90	0,48	1,45	5
4	Rpoż	odym KB3	3,00	1,00	3,00	0,90	0,48	1,45	5
5	Rpoż	CSO	1,20	1,00	1,20	0,90	0,48	0,58	6
6	Rpoż	CSO	1,20	1,00	1,20	0,90	0,48	0,58	6
7	Rpoż	CSO	1,20	1,00	1,20	0,90	0,48	0,58	6
8	Rpoż	CSO	1,20	1,00	1,20	0,90	0,48	0,58	6
9	Rpoż	CSO	1,20	1,00	1,20	0,90	0,48	0,58	6
10	Rpoż	CSO	1,20	1,00	1,20	0,90	0,48	0,58	6
11	Rpoż	CSO	1,20	1,00	1,20	0,90	0,48	0,58	6

4.1. Dobór zabezpieczeń i kabli zasilających powyższe urządzenia.

Lp	Opis relacji		Zabieczenie		
	od	do	Typ	In	K2
-		-	-	A	A
1	Rpoż	DSO	gG	20	1,60
2	Rpoż	odym KA2	gG	20	1,60
3	Rpoż	odym KA3	gG	20	1,60
4	Rpoż	odym KB3	gG	20	1,60
5	Rpoż	CSO	gG	10	1,60
6	Rpoż	CSO	gG	10	1,60
7	Rpoż	CSO	gG	10	1,60
8	Rpoż	CSO	gG	10	1,60
9	Rpoż	CSO	gG	10	1,60
10	Rpoż	CSO	gG	10	1,60
11	Rpoż	CSO	gG	10	1,60

Lp	Opis relacji		Tabela z normy					Warunek I	Warunek II	L	U			
	od	do	HD-60364-5-52	Idd	x	Kp	Iz	$I_b < I_n < I_z$	$I_2 < 1,45 I_z$					
-		-	:2011	A	-	-	A			m	V			
1	Rpoż	DSO	B.52.12	NHXH 3x4	49	x	0,7 2	=	35,28	OK	22,0 7	OK	47,00	2 3 0
2	Rpo	odym	B.52.12	NHXH	63	x	0,7	=	45,36	OK	22,0	O	47,00	4

	ż	KA2		5x6			2				7	K		0
3	Rpo ż	odym KA3	B.52.12	NHXX 5x6	63	x	0,7 2	=	45,36	OK	22,0 7	O K	47,00	4 0 0
4	Rpo ż	odym KB3	B.52.12	NHXX 5x6	63	x	0,7 2	=	45,36	OK	22,0 7	O K	47,00	4 0 0
5	Rpo ż	CSO	B.52.12	NHXX 3x2,5	34	x	0,7 2	=	24,48	OK	11,0 3	O K	47,00	2 3 0
6	Rpo ż	CSO	B.52.12	NHXX 3x2,5	34	x	0,7 2	=	24,48	OK	11,0 3	O K	47,00	2 3 0
7	Rpo ż	CSO	B.52.12	NHXX 3x2,5	34	x	0,7 2	=	24,48	OK	11,0 3	O K	47,00	2 3 0
8	Rpo ż	CSO	B.52.12	NHXX 3x2,5	34	x	0,7 2	=	24,48	OK	11,0 3	O K	47,00	2 3 0
9	Rpo ż	CSO	B.52.12	NHXX 3x2,5	34	x	0,7 2	=	24,48	OK	11,0 3	O K	47,00	2 3 0
1 0	Rpo ż	CSO	B.52.12	NHXX 3x2,5	34	x	0,7 2	=	24,48	OK	11,0 3	O K	47,00	2 3 0
1 1	Rpo ż	CSO	B.52.12	NHXX 3x2,5	34	x	0,7 2	=	24,48	OK	11,0 3	O K	47,00	2 3 0

Kable prowadzić po istniejących trasach pożarowych lub na uchwytach pożarowych.

Należy zmodernizować rozdzielnicę Rpoża oraz wymienić istniejący kabel zasilający zgodnie z poniższą tabelą:

Lp	Opis relacji		Pk	Kj	Ps	cosφ	tgφ	Qs	Ib	Zabieczenie		
	od	do								Typ	In	K2
-		-	kW	-	kW	-	-	kvar	A	-	A	A
1	RGnn	RPOŻ	33,76	1,00	33,76	0,90	0,48	16,35	54	gG	80	1,60

Lp	Opis relacji		Tabela z normy						Warunek I	Warunek II	L	U	
	od	do	HD-60364-5-52		I _{dd}	x	K _p	I _z	I _b < I _n < I _z	I ₂ < 1,45 I _z			
-		-	:2011		A	-	-	A			m	V	
1	RGn n	RPO Ż	B.52.12	NHXX 5x35	15 8	x	0,7 2	= 113,7 6	OK	88,28	O K	47,0 0	40 0

Na podstawie przekazanych materiałów z działu technicznego szpitala zasilanie rozdzielnic Rpoż wykonane jest z za układu SZR. Układ SZR jest układem automatycznym.

5. OŚWIETLENIE AWARYJNE I EWAKUACYJNE.

5.1. Dane ogólne.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt instalacji oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego w budynkach Mazowieckiego Szpitala Wojewódzkiego im. św. Jana Pawła II w Siedlcach .

5.2. Podstawa opracowania.

Projekt opracowano na podstawie:

- projektu architektoniczny budynków,
- aktualnie obowiązujące normy i przepisy,
- opracowania stanowiące wiedzę techniczną,
- uzgodnienia z projektantami instalacji elektrycznych zasilających, instalacji teletechnicznych oraz instalacji wentylacji i klimatyzacji,
- wizje lokalne, uzgodnienia i wytyczne uzyskane od Inwestora,
- ekspertyza stanu ochrony przeciwpożarowej.

5.2.1. Podstawa prawna.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. 2006r. Nr 156, poz. 1118; Dz. U. 2007 Nr 99, poz. 656; Dz. U. 2007 Nr 191, poz. 1373), z późniejszymi zmianami.
- Dz. U. z 2002 r., Nr 147, Poz. 1229 USTAWA z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, tekst ujednolicony.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109 z 2010 r.; poz. 719).
- Postanowienie Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej z dn. 18 marca 2015 – WZ.5595.47.1.2015

5.2.2. Normy w zakresie oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego.

- Polska Norma PN-EN 1838:2013 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.
- Polska Norma PN-EN 12464-1:2004 Światło i oświetlenie - Oświetlenie miejsc pracy. Część 1. Miejsca pracy we wnętrzach.
- Polska Norma PN-IEC 60364-1:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
- Polska Norma PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego..

- PN-EN 60598-2-22: 2004 + AC: 2006. Oprawy oświetleniowe. Część 2-22: Wymagania szczegółowe. Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego.
- PN-EN 62034: 2012E Systemy automatycznego testowania awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego zasilanego z akumulatorów (PN-EN 62034: 2010P).
- PN-N-01256-05: 1998 Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.

5.2.3. Literatura branżowa

- Kuczyński K.: Oświetlenie awaryjne - zagadnienia wybrane. Elektro-info nr 7-8, 2012 r.

5.3. Zakres opracowania.

- opracowanie dokumentacji projektowej oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego w budynku A:
 - na poziomie niskiego parteru
 - na poziomie wysokiego parteru
 - na klatkach schodowych kondygnacji 1,2,3
 - na kondygnacjach 4,5,6
- opracowanie dokumentacji projektowej oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego w budynku B, w budynku C, w budynku H, w budynku D, w budynku Kuchni - Pralni oraz w łącznikach pomiędzy budynkami.
- Oświetlenie powinno spełniać następujące warunki:
 - czas pracy awaryjnej 1 h
 - natężenie oświetlenia co najmniej 3 lx
 - podświetlane znaki ewakuacyjne działające w trybie ciągłym

5.4. Opis techniczny.

Oświetlenie ewakuacyjne zaprojektowano z uwzględnieniem wymagań wymienionych w normie PN - EN 1838. Zgodnie z normą, podstawową funkcją oświetlenia awaryjnego jest zapewnienie warunków do bezpiecznego wyjścia z miejsca przebywania osób w przypadku zaniku oświetlenia podstawowego. Oświetlenie awaryjne powinno oświetlać drogę i pomieszczenia, a także umożliwiać łatwe zlokalizowanie i użycie sprzętu przeciwpożarowego i pierwszej pomocy medycznej.

- Aby osiągnąć właściwą widzialność umożliwiającą ewakuację, należy oświetlić przestrzeń drogi ewakuacyjnej do wysokości 2 m nad podłogą.
- Oprawy powinny być umieszczone w pobliżu schodów, tak aby każdy stopień był oświetlony bezpośrednio.
- Należy oświetlić miejsca w których zmienia się kierunek ewakuacji, przy każdym skrzyżowaniu korytarzy oraz na zewnątrz przy każdym wyjściu ewakuacyjnym.

Instalację zaprojektowano jako system z centralnym monitorowaniem opraw autonomicznych oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego.

Centrala systemu to samodzielne urządzenie komunikacyjne monitorujące do 5400 autonomicznych opraw awaryjnych (na jeden panel) z dostępem przez Ethernet/LAN i zintegrowanym serwerem HTTP oraz lokalnym wyświetlaczem. Monitorowanie i kontrola odbywa się za pośrednictwem komputera PC lub laptopa i standardowej przeglądarki internetowej przez sieć w tym również przez Internet. Centrala współpracuje z oprawami świetlówkowymi i LED oraz modułami awaryjnymi, pozwalając na budowę rozległych instalacji kontrolowanych przez jeden interfejs WWW.

Centrala podłączona jest do opraw oświetlenia awaryjnego przez dwużyłową szynę komunikacyjną za pośrednictwem koncentratora a jej zadaniem jest nadzór nad całym system. Pomiędzy centralą, a każdym modulem awaryjnym oraz elementem systemu prowadzona jest cykliczna wymiana informacji. Centrala w sposób ciągły skanuje całą instalację uzyskując w ten sposób wszystkie niezbędne dane. Istotne jest to, że funkcja pracy awaryjnej każdej z opraw jest niezależna od pracy centrali, w związku z tym nawet w przypadku uszkodzenia przewodu komunikacyjnego funkcja oświetlenia awaryjnego jest zagwarantowana. Do jednej centrali za pośrednictwem koncentratorów można podłączyć maksymalnie do 5400 modułów awaryjnych z funkcją adresowania. Centrala jest jednocześnie serwerem WWW i może być podłączona do sieci LAN z użyciem protokołu TCP-IP. Po wybraniu adresu w przeglądarce internetowej centrala przekazuje informacje zebrane z modułów opraw awaryjnych i elementów systemu dotyczące ich stanu. Informacje są przedstawiane jako strona HTML. Za pośrednictwem tego samego oprogramowania możliwa jest również zmiana konfiguracji centrali lub każdego z elementów instalacji.

5.5. Instalacja.

Instalacja urządzeń od strony sieci wykonania jest w typowy sposób. Dwuprzewodowa magistrala komunikacyjna układana jest od urządzenia do urządzenia w topologii liniowej lub w topologii gwiazdy. Magistrala nie jest wrażliwa na zmianę polaryzacji.

Obwody oświetlenia awaryjnego prowadzić kablami bezhalogenowymi N2XH-J 3x1,5mm². Przewód magistrali monitoringu wykonać kablem bezhalogenowym N2XH-J 2x1,5mm².

Instalację wszystkich opraw należy dokonywać zgodnie z instrukcjami instalacji dostarczonymi przez producentów.

Poszczególne obwody oznakować w odległościach pozwalających na ich łatwą identyfikację dla celów diagnostyczno - remontowych.

Przy przechodzeniu przewodów przez ściany oddzielenia stref pożarowych oraz przy przejściach przez stropy należy takie przejścia uszczelnić ogniochronną masą uszczelniającą.

Po zainstalowaniu opraw oświetlenia ewakuacyjnego należy przeprowadzić testy jego działania oraz pomiary natężenia oświetlenia ewakuacyjnego (wszystkie zakończone protokolarnie).

Specyfikacja centrali monitoringu:

- dowolna topologia pętli monitorującej,

- komunikacja po przewodzie nieekranowanym dwużyłowym
- całkowita odporność na zakłócenia bez stosowania kabla ekranowanego,
- nieograniczona liczba paneli w sieci,
- automatyczne wyszukiwanie adresów,
- w pełni adresowalny i automatyczny system testujący,
- dostęp obsługowy z każdego komputera w budynku panelu centralnego lub przez www dodatkowo przez lokalny wyświetlacz,
- przyjazny dla użytkownika interfejs kontrolny dostępny przez internet z dowolnego miejsca,
- pełna konfiguracja opraw z poziomu centrali: testy, czas pracy, nr grupy,
- monitorowanie 3 parametrów w oprawie: akumulator, ładowarka, źródło światła oraz komunikacja,
- dowolne programowanie czasów wykonywania testów: TS i TCP w ustalonym dniu tygodnia o wybranej godzinie,
- możliwość wykluczenia opraw z testu (np. uszkodzonych, oddanych do serwisu),
- możliwość zmiany opisów lokalizacji opraw (np. piwnica, biblioteka, itp.) oraz podpięcia grafiki z lokalizacją,
- podział opraw instalacji na grupy testowania i monitorowania,
- możliwość identyfikacji optycznej opraw,
- moduły awaryjne z funkcją adresowania do opraw LED i świetlówkowych,
- monitorowanie opraw w strefach zagrożonych wybuchem
- automatyczny dziennik zdarzeń,
- ciągle monitorowanie całej instalacji oświetlenia awaryjnego i jej elementów,
- programowalny tygodniowy tryb pracy (np. oświetlenie nocne),
- powiadamianie przez e-mail / sms,
- dowolny montaż centralki (może być dostarczona jako pojedyncze elementy do zabudowania w istniejącej już rozdzielniczy lub jako autonomiczne urządzenie z już zabudowanymi elementami).

Specyfikacja koncentratora

- Maksymalna liczba odbiorników 2 x 200
- Liczba magistrali komunikacyjnych 2
- Maksymalna długość pętli 1 km
- Sygnalizacja 2 kontrolki LED

5.6. Zestawienie materiałowe.

UWAGA!

przedstawione urządzenia stanowią przykład prawidłowego rozwiązania niezbędny do sporządzenia dokumentacji projektowej i wykonania rzetelnego kosztorysu. Istnieje jednak możliwość zamiany tych urządzeń na inne (lub równoważne) pod warunkiem zachowania standardów jakościowych i wymagań technicznych.

Poz.	Indeks/Opis	Ilość
	Oprawy awaryjne	
1	AMA201051413/DLW1/CT Oprawa awaryjna DISCRET - DLW, okrągła, 2x LED, IP20,1h, adresowanie Do wbudowania w sufit podwieszany	172
2	AMA201051407/DSW1/CT Oprawa awaryjna DISCRET - DSW, okrągła 80mm, 3x LED, IP20,1h, adresowanie Do wbudowania w sufit podwieszany	112
3	AMA201051301/DSN2/CT Oprawa awaryjna DISCRET - DSN, okrągła, 3x LED, IP20,1h, adresowanie Montaż nasufitowy	196
4	AMA201051465/DLW1/CT Oprawa awaryjna DISCRET - DLW, ppoż, okrągła, LED, IP20,1h, adresowanie OŚWIETLENIE DROGI EWAKUACYJNEJ (NA DŁUGIM DYSTANSIE), WYJŚĆ EWAKUACYJNYCH I URZĄDZEŃ PPOŻ	4
5	AMA201051457/DSW1/CT Oprawa awaryjna DISCRET - DSW, okrągła, szerokokątna, 2x LED, IP20,1h, adresowanie Oświetlenie powierzchni i drogi ewakuacyjnej, 2x STRADA	7
6	AMA201051472/DLW1/CT Oprawa awaryjna DISCRET - DLW, skrzyż., okrągła, LED, IP20,1h, adresowanie Do wbudowania w sufit podwieszany z optyką do skrzyżowań	5
7	AM A201050400 /AL3/CT Oprawa awaryjna ALFA III - AL3, LED, IP66,1h, adresowanie, II kl Montaż: na ścianie, na suficie, zwieszakowa (opcja z uchwytnymi - nie ujęte w cenie jednostkowej)	11
8	AM A201050409/AL3/CT Oprawa awaryjna ALFA III - AL3, szerokokątna, LED, IP66,1h, adresowanie, II kl Oświetlenie powierzchni i drogi ewakuacyjnej	4
9	AMA201050167/AL3/CT Oprawa awaryjna ALFA III - AL3, asymetr., LED, IP66,1h, adresowanie, do niskich temp., II kl Montaż sufitowy,	12
	Oprawy ewakuacyjne jednostronne	
10	AMA201050412/AL3/CT Oprawa ewakuacyjna ALFA III - AL3, LED, IP66,1h, adresowanie, II kl Montaż nasufitowy i naścienny	23
11	AM A201050209/EA/CT Oprawa ewakuacyjna EMAX - EA, LED, IP20,1h, adresowanie	136
12	AMA208550413 Piktogram - wg potrzeb (wysyłka piktogramów po określeniu ich typu przez klienta)	157
13	AMA208450021 Uchwyt 2 ścienny równoległy do EMAX ALU LED	1
	Oprawy ewakuacyjne dwustronne	
14	AM A201050209/ EA/CT Oprawa ewakuacyjna EMAX - EA, LED, IP20,1h, adresowanie	65
15	AMA208550413 Piktogram - wg potrzeb (wysyłka piktogramów po określeniu ich typu przez klienta)	130
	System MAKS PRO II	
16	AMA205010011 Centralka MPII-250 do monitorowania oprav z oprogramowaniem	1
17	AMA600030021 URUCHOMIENIE URZĄDZENIA MAKS PRO Zakres uruchomienia: Jedna wizyta na obiekcie(8 godzin) po zgłoszeniu przez instalatora gotowości urządzenia(eń) do uruchomienia. Sprawdzenie poprawności montażu urządzeń oraz podłączenia instalacji wewnątrz urządzeń bez weryfikacji zgodności wykonania instalacji poza urządzeniami, Załączenie i uruchomienie urządzenia(eń), Programowanie i ustawienia funkcji systemu, Sprawdzenie poprawności funkcjonowania, Szkolenie obsługi, Przekazanie instrukcji obsługi i innych dokumentów, Konsultacja na obiekcie w trakcie wykonywania prac przez instalatora wg ustaleń odrębnych.	1
18	AMA205010014 Koncentrator MPKII -250 do centralki monitorowania oprav z oprogramowaniem	2

6. TRASY KABLOWE.

Przewody instalacji należy prowadzić w korytach kablowych, kanałach instalacyjnych, listwach, rurkach natynkowo lub podtynkowo, uchwytach certyfikowanych.

7. BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA.

Podczas prac montażowych przy wykonywaniu instalacji elektrycznych wymagane jest bezwzględne stosowanie się do zasad BHP. Szczególną uwagę należy zwrócić na roboty wykonywane na wysokości i prace przy instalacji

znajdującej się pod napięciem. Strefy robót na wysokościach powinny być odpowiednio oznaczone i odgrudzone, a pracownicy powinni posiadać odpowiednie zabezpieczenia. Prace „pod napięciem” mogą wykonywać jedynie osoby przeszkolone mające aktualne uprawnienia w tej dziedzinie.

Na całym terenie robót obowiązywać będzie nakaz noszenia kasków ochronnych dla wszystkich pracowników i służb dozoru.

Przebywanie na terenie budowy osób trzecich odbywać się może po wydaniu zezwolenia przez kierownika budowy i pod nadzorem osoby upoważnionej do przebywania na terenie budowy. Pracownicy zatrudnieni przy robotach budowlanych i montażowych powinni być przeszkoleni pod względem bezpieczeństwa i higieny pracy stosownie do rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 roku "w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie

bezpieczeństwa i higieny pracy" (Dz. U. Nr: 62, poz. 1405), oraz posiadać aktualne badania stwierdzające możliwość pracy na danym stanowisku (np.: prace na wysokości). Prace należy wykonywać zgodnie z projektem, przepisami i normami branżowymi, przepisami p.poż oraz BHP mając na względzie zasady bezpieczeństwa i higieny pracy zawarte w przepisach wydanych na podstawie art. 21 a, ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo Budowlane (Dz. U. z 2000r. Nr: 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami) ze szczególnym uwzględnieniem zasad określonych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku "w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych" (Dz. U. z 2003 roku Nr: 47, poz. 401) oraz dyrektywy 92/57/EWG dotyczącej zdrowia i bezpieczeństwa na placach budowy.

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA - TELETECHNIKA

- Rys. T.01.1 – RZUT NISKIEGO PARTERU – INSTALACJA DSO
- Rys. T.01.2 – RZUT WYSOKIEGO PARTERU – INSTALACJA DSO
- Rys. T.01.3 – RZUT 1 PIĘTRA – INSTALACJA DSO
- Rys. T.01.4 – RZUT 2 PIĘTRA – INSTALACJA DSO
- Rys. T.01.5 – RZUT 3 PIĘTRA – INSTALACJA DSO
- Rys. T.01.6 – RZUT 4 PIĘTRA – INSTALACJA DSO
- Rys. T.01.7 – RZUT 5 PIĘTRA – INSTALACJA DSO
- Rys. T.01.8 – RZUT 6 PIĘTRA – INSTALACJA DSO
- Rys. T.01.9 – SCHEMAT BLOKOWY DSO
- Rys. T.01.10 – WIDOK SZAF DSO - TYŁ
- Rys. T.01.11 – WIDOK SZAF DSO - PRZÓD
- Rys. T.01.12 – SCHEMAT POŁĄCZEŃ MODUŁÓW
- Rys. T.02.1 – SCHEMAT ODDYMIANIA KLATEK: KA1, KA2, KA3
- Rys. T.02.2 – SCHEMAT ODDYMIANIA KLATEK: KB1, KB2, KB3
- Rys. T.02.3 – SCHEMAT ODDYMIANIA KLATKI KH2
- Rys. E.01.1 – RZUT NISKIEGO PARTERU – OŚW. AWARYJNE I EWAKUACYJNE
- Rys. E.01.2 – RZUT WYSOKIEGO PARTERU – OŚW. AWARYJNE I EWAKUACYJNE
- Rys. E.01.3 – RZUT 1 PIĘTRA – OŚW. AWARYJNE I EWAKUACYJNE
- Rys. E.01.4 – RZUT 2 PIĘTRA – OŚW. AWARYJNE I EWAKUACYJNE
- Rys. E.01.5 – RZUT 3 PIĘTRA – OŚW. AWARYJNE I EWAKUACYJNE
- Rys. E.01.6 – RZUT 4 PIĘTRA – OŚW. AWARYJNE I EWAKUACYJNE
- Rys. E.01.7 – RZUT 5 PIĘTRA – OŚW. AWARYJNE I EWAKUACYJNE
- Rys. E.01.8 – RZUT 6 PIĘTRA – OŚW. AWARYJNE I EWAKUACYJNE
- Rys. E.02.1 – ROZBUDOWA ROZDZIELNICY POŻAROWEJ

Lp	Opis relacji		Pk	Kj	Ps	cosφ	tgφ	Qs	Ib	Zabiecenie			Tabela z normy	Kabel					Warunek I	Warunek II	L	U		
	od	do								Typ	In	K ₂		HD-60364-5-52	Typ	Idd	x	Kp					Iz	Ib < In < Iz
-	-	-	kW	-	kW	-	-	kvar	A	-	A	A	:2011		A	-	-	A				m	V	
1	RGnn	RPOŻ	47,06	1,00	47,06	0,90	0,48	22,79	76	gG	100	1,60	B.52.12	NHXH 5x50	192	x	0,72	=	138,24	OK	110,34	OK	47,00	400
1	Rpoż	DSO	2,76	1,00	2,76	0,90	0,48	1,33	13	gG	20	1,60	B.52.12	NHXH 3x4	49	x	0,72	=	35,28	OK	22,07	OK	47,00	230
2	Rpoż	odym KB2	5,90	1,00	5,90	0,90	0,48	2,86	9	gG	25	1,60	B.52.12	NHXH 5x6	63	x	0,72	=	45,36	OK	27,59	OK	47,00	400
3	Rpoż	odym KA1	3,00	1,00	3,00	0,90	0,48	1,45	5	gG	20	1,60	B.52.12	NHXH 5x6	63	x	0,72	=	45,36	OK	22,07	OK	47,00	400
4	Rpoż	odym KA2	3,00	1,00	3,00	0,90	0,48	1,45	5	gG	20	1,60	B.52.12	NHXH 5x6	63	x	0,72	=	45,36	OK	22,07	OK	47,00	400
5	Rpoż	odym KA3	3,00	1,00	3,00	0,90	0,48	1,45	5	gG	20	1,60	B.52.12	NHXH 5x6	63	x	0,72	=	45,36	OK	22,07	OK	47,00	400
6	Rpoż	odym KB1	3,00	1,00	3,00	0,90	0,48	1,45	5	gG	20	1,60	B.52.12	NHXH 5x6	63	x	0,72	=	45,36	OK	22,07	OK	47,00	400
7	Rpoż	odym KB3	3,00	1,00	3,00	0,90	0,48	1,45	5	gG	20	1,60	B.52.12	NHXH 5x6	63	x	0,72	=	45,36	OK	22,07	OK	47,00	400
8	Rpoż	odym KH2	3,00	1,00	3,00	0,90	0,48	1,45	5	gG	20	1,60	B.52.12	NHXH 5x6	63	x	0,72	=	45,36	OK	22,07	OK	47,00	400
9	Rpoż	CSO	1,20	1,00	1,20	0,90	0,48	0,58	2	gG	10	1,60	B.52.12	NHXH 3x2,5	34	x	0,72	=	24,48	OK	11,03	OK	47,00	400
10	Rpoż	CSO	1,20	1,00	1,20	0,90	0,48	0,58	2	gG	10	1,60	B.52.12	NHXH 3x2,5	34	x	0,72	=	24,48	OK	11,03	OK	47,00	400
11	Rpoż	CSO	1,20	1,00	1,20	0,90	0,48	0,58	2	gG	10	1,60	B.52.12	NHXH 3x2,5	34	x	0,72	=	24,48	OK	11,03	OK	47,00	400
12	Rpoż	CSO	1,20	1,00	1,20	0,90	0,48	0,58	2	gG	10	1,60	B.52.12	NHXH 3x2,5	34	x	0,72	=	24,48	OK	11,03	OK	47,00	400
13	Rpoż	CSO	1,20	1,00	1,20	0,90	0,48	0,58	2	gG	10	1,60	B.52.12	NHXH 3x2,5	34	x	0,72	=	24,48	OK	11,03	OK	47,00	400
14	Rpoż	CSO	1,20	1,00	1,20	0,90	0,48	0,58	2	gG	10	1,60	B.52.12	NHXH 3x2,5	34	x	0,72	=	24,48	OK	11,03	OK	47,00	400
15	Rpoż	CSO	1,20	1,00	1,20	0,90	0,48	0,58	2	gG	10	1,60	B.52.12	NHXH 3x2,5	34	x	0,72	=	24,48	OK	11,03	OK	47,00	400

Siedlce, Mazowiecki Szpital Wojewódzki - Niski Parter

Partner kontaktowy:
Numer zlecenia:
Firma:
Numer klienta:

Data: 10.07.2019
Edytor:

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

Siedlce, Mazowiecki Szpital Wojewódzki - Niski Parter	
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Komunikacja + łączniki	
Lista opraw	6
Oprawy (plan rozmieszczenia)	7
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	8
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	9
Budynek A - Sala konsumpcyjna	
Lista opraw	11
Oprawy (plan rozmieszczenia)	12
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	13
Budynek A - Sala kinowa?	
Lista opraw	14
Oprawy (plan rozmieszczenia)	15
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	16
Budynek A - Sala z miejscem składowania sprzętu do ćwiczeń	
Lista opraw	17
Oprawy (plan rozmieszczenia)	18
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	19
Budynek A, E - Centralna sterylizatornia - Komunikacja 1	
Lista opraw	20
Oprawy (plan rozmieszczenia)	21
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	22
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	23
Budynek A - Centralna sterylizatornia - Komunikacja 2	
Lista opraw	24
Oprawy (plan rozmieszczenia)	25
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	26
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	27
Budynek A - Centralna sterylizatornia - Duże pomieszczenie	
Lista opraw	28
Oprawy (plan rozmieszczenia)	29
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	30
Budynek A - Komunikacja	
Lista opraw	31
Oprawy (plan rozmieszczenia)	32
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	33

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

Oprawy (plan rozmieszczenia)	63
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	64
Budynek C - Duże pomieszczenie	
Lista opraw	65
Oprawy (plan rozmieszczenia)	66
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	67
Budynek H - Komunikacja	
Lista opraw	68
Oprawy (plan rozmieszczenia)	69
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	70
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	71
Kuchnia - Komunikacja 1	
Lista opraw	72
Oprawy (plan rozmieszczenia)	73
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	74
Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)	75
Kuchnia - Komunikacja 2	
Lista opraw	76
Oprawy (plan rozmieszczenia)	77
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	78
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	79
Pralnia - Komunikacja	
Lista opraw	80
Oprawy (plan rozmieszczenia)	81
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	82
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	83
Pralnia - Suszarnia	
Lista opraw	84
Oprawy (plan rozmieszczenia)	85
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	86
Pralnia - Wentylatornia i pomieszczenia techniczne	
Lista opraw	87
Oprawy (plan rozmieszczenia)	88
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	89
Pralnia - Hall	
Lista opraw	90
Oprawy (plan rozmieszczenia)	91
Sceny świetlne	

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

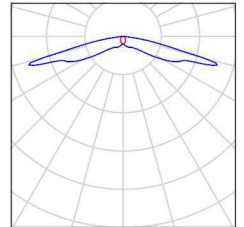
AW		
	Podsumowanie	92
Pralnia - Hospital Service		
	Lista oprav	93
	Oprawy (plan rozmieszczenia)	94
Sceny świetlne		
AW		
	Podsumowanie	95
Budynek C - Komunikacja		
	Lista oprav	96
	Oprawy (plan rozmieszczenia)	97
Sceny świetlne		
AW		
	Podsumowanie	98
	Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	99
Kuchnia - Komunikacja 3		
	Lista oprav	100
	Oprawy (plan rozmieszczenia)	101
Sceny świetlne		
AW		
	Podsumowanie	102
	Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	103

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

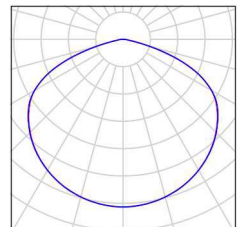
Komunikacja + łączniki / Lista oprav

- 29 Ilość AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2
LED_korytarz_long-distance
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 235 lm, 3.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 31 58 91 100 103
Wyposażenie: 1 x DLW1-CBA 2W (Czynnik korekcyjny 1.000).
- 4 Ilość AMATECH DSW_DISCRET W_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).
- 4 Ilość AMATECH 19/18 DISCRET LD_W_2
LED_skrzyzowania_cross
Numer artykułu: 19/18
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 256 lm, 2.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 31 61 92 100 100
Wyposażenie: 1 x 0 (Czynnik korekcyjny 1.000).

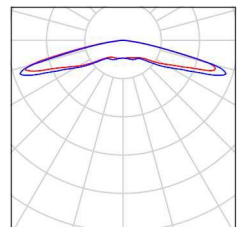
Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.

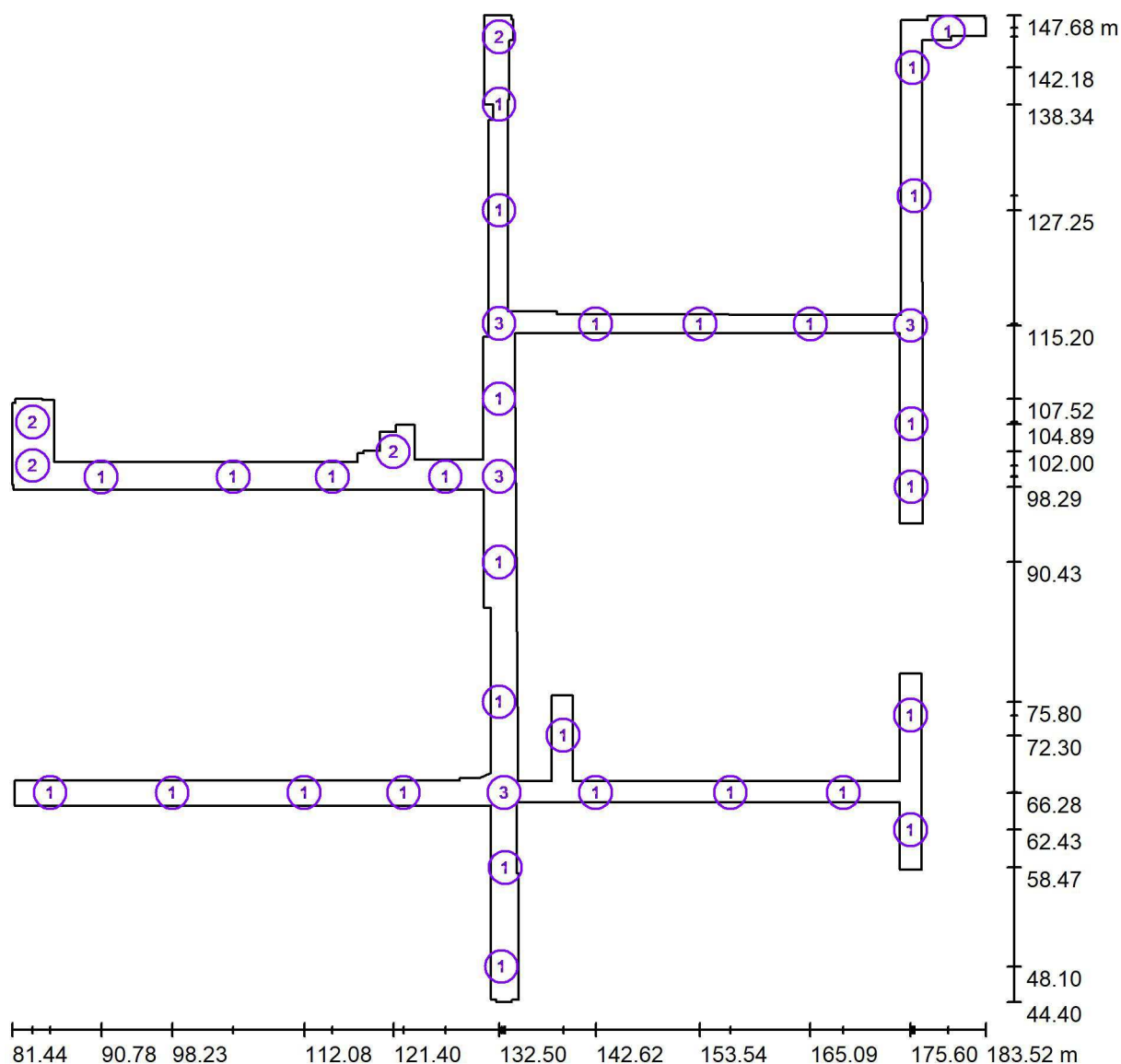


Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Komunikacja + łączniki / Oprawy (plan rozmieszczenia)



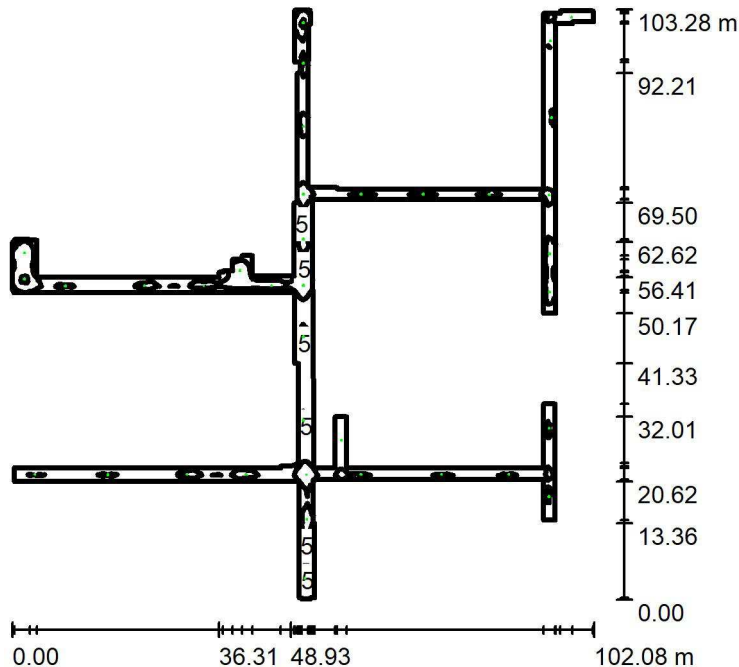
Skala 1 : 730

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	29	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance
2	4	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area
3	4	AMATECH 19/18 DISCRET LD_W_2 LED_skrzyzowania_cross

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Komunikacja + łączniki / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:1327

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	4.47	0.73	12	0.163
Podłoga	20	4.26	0.69	12	0.161
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.000
Ściany (84)	50	1.31	0.00	111	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

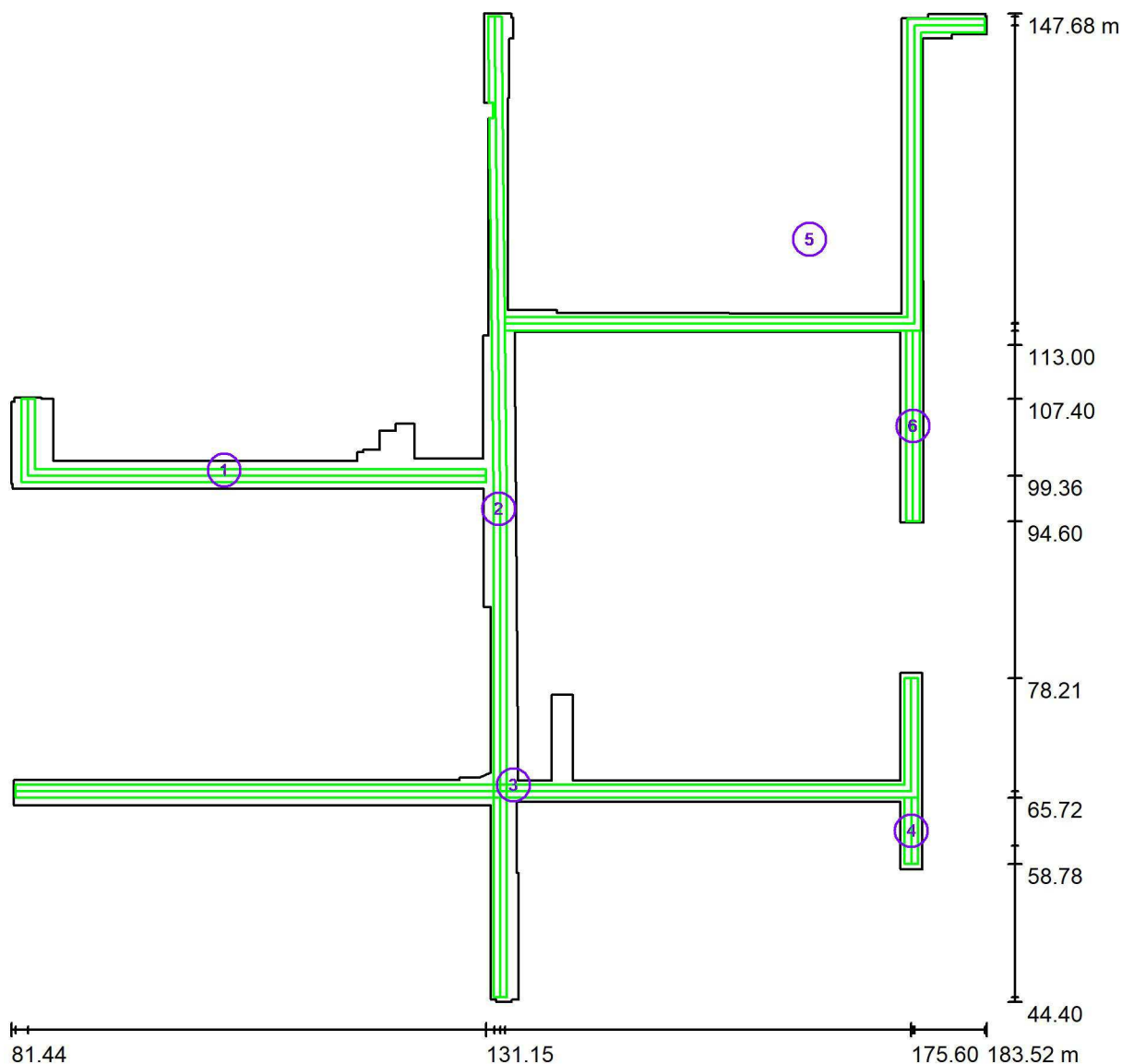
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	29	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance (1.000)	235	235	3.0
2	4	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
3	4	AMATECH 19/18 DISCRET LD_W_2 LED_skrzyzowania_cross (1.000)	256	256	2.6
W sumie:			9066	9071	115.8

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.12 \text{ W/m}^2 = 2.64 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 983.60 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Komunikacja + łączniki / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 730

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Linia środkowa)	E_{min} / E_{max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 128	2.45	0.210	3.93	0.35 (1 : 2.87)
2	Droga ewakuacyjna 2	128 x 16	0.88	0.073	3.62	0.32 (1 : 3.14)
3	Droga ewakuacyjna 3	128 x 128	1.96	0.201	3.16	0.32 (1 : 3.08)
4	Droga ewakuacyjna 4	64 x 16	2.06	0.305	3.90	0.58 (1 : 1.74)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Komunikacja + łączniki / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	E_{\min} [lx]	E_{\min} / E_{\max}	E_{\min} [lx] (Linia środkowa)	E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa)
5	Droga ewakuacyjna 6	128 x 128	2.11	0.279	3.17	0.42 (1 : 2.41)
6	Droga ewakuacyjna 7	128 x 16	2.34	0.251	4.52	0.49 (1 : 2.03)

Podsumowanie wyników:

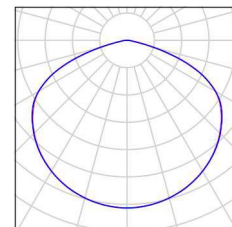
E_{\min} : 0.88 lx, E_{\min} / E_{\max} : 0.07, E_{\min} (Linia środkowa): 3.16 lx, E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa): 0.28 (1 : 3.59)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek A - Sala konsumpcyjna / Lista opraw

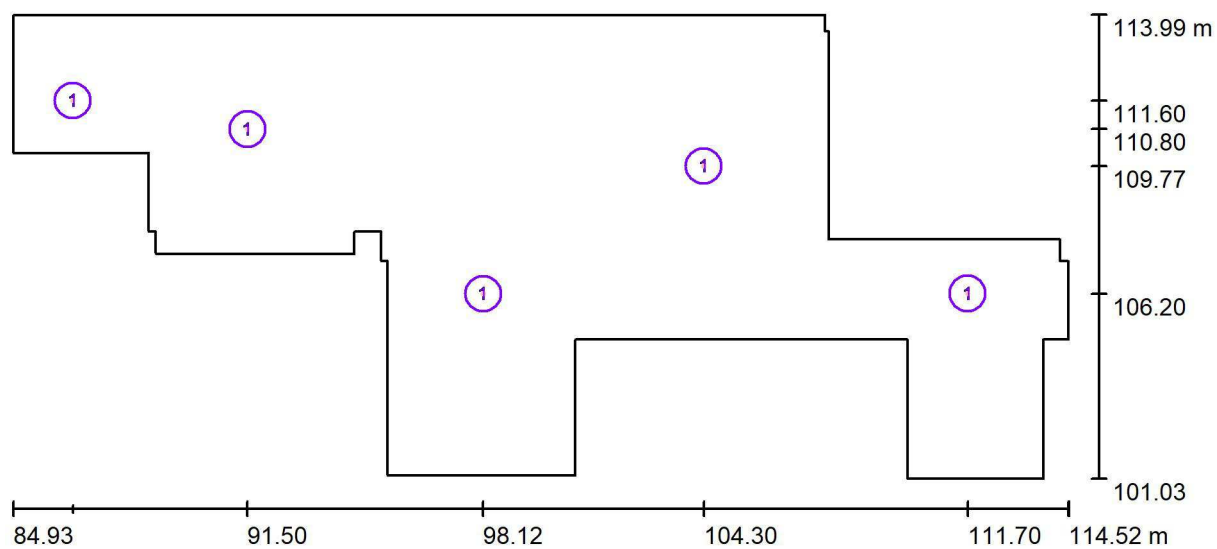
5 Ilość AMATECH DSN_DISCRET N_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek A - Sala konsumpcyjna / Oprawy (plan rozmieszczenia)



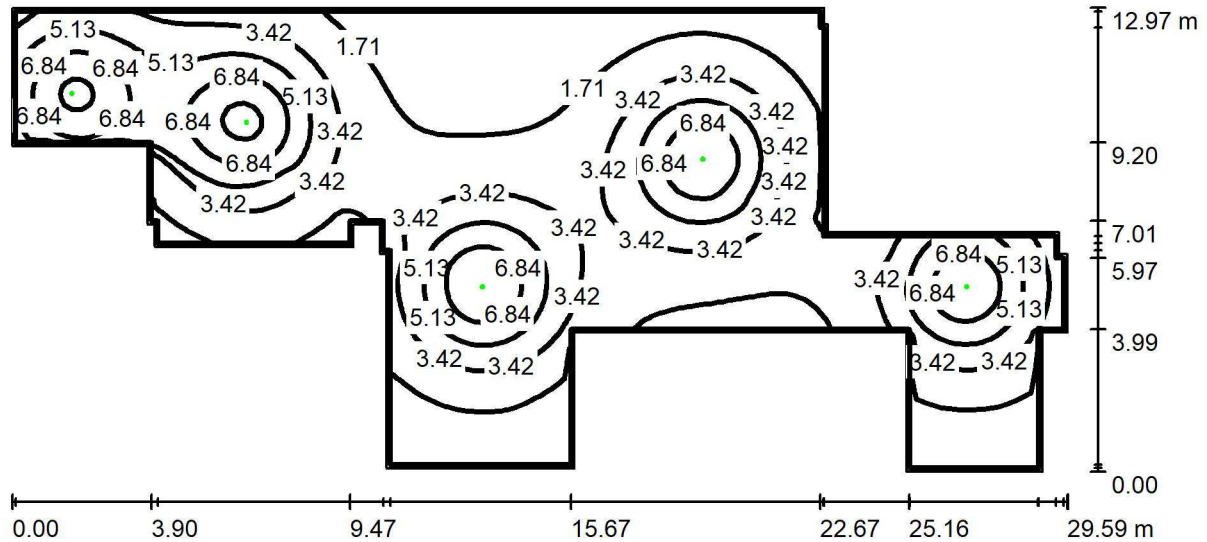
Skala 1 : 212

Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta
1	5	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek A - Sala konsumpcyjna / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:212

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	3.51	0.52	9.05	0.148
Podłoga	20	3.43	0.48	8.94	0.141
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.002
Ściany (26)	50	1.47	0.00	13	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	5	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
			W sumie: 1539	W sumie: 1540	23.0

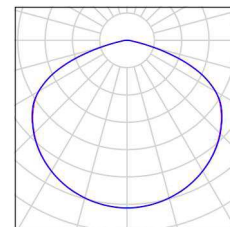
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.10 \text{ W/m}^2 = 2.92 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 224.53 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek A - Sala kinowa? / Lista opraw

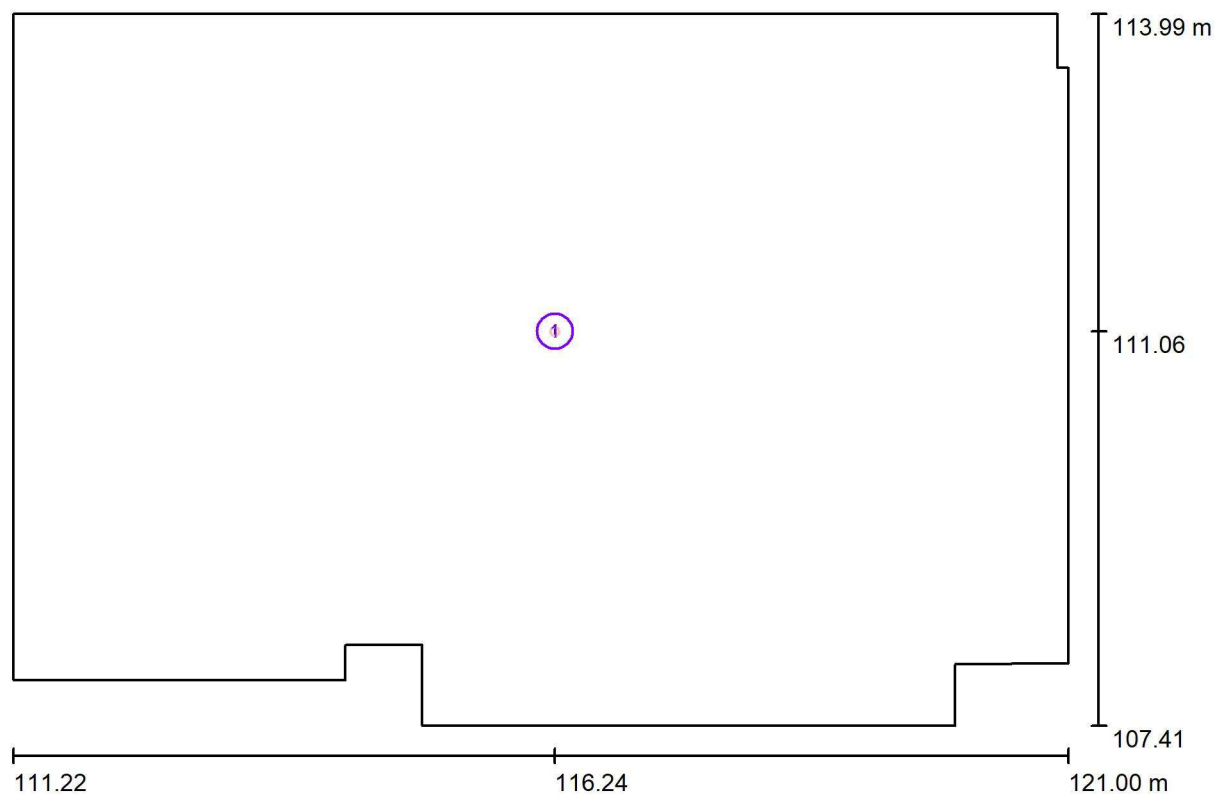
1 Ilość AMATECH DSN_DISCRET N_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek A - Sala kinowa? / Oprawy (plan rozmieszczenia)



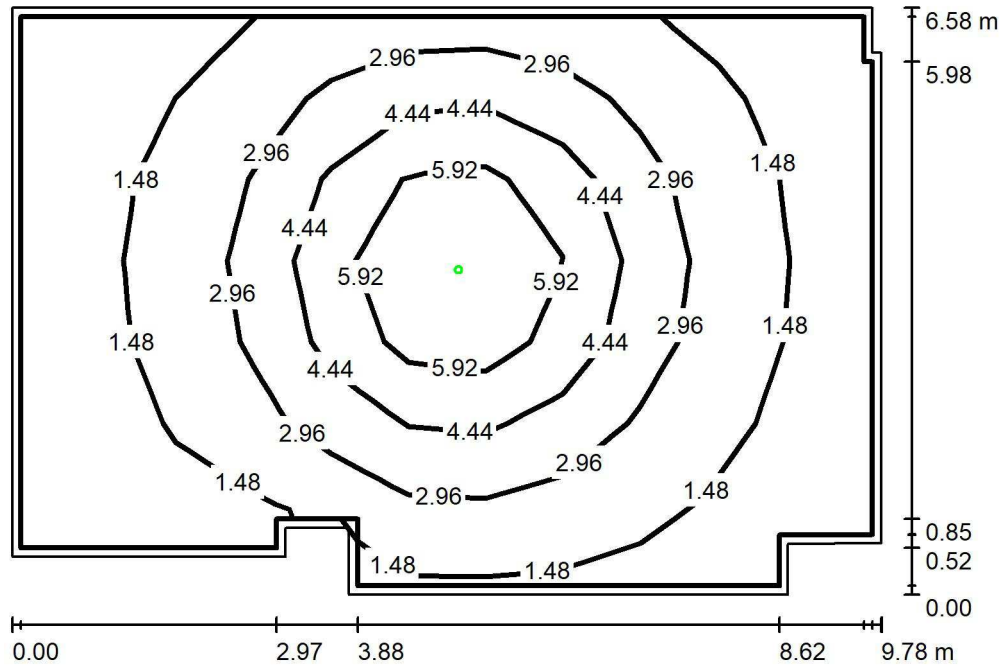
Skala 1 : 70

Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta
1	1	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek A - Sala kinowa? / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:85

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	2.71	0.51	7.90	0.190
Podłoga	20	2.63	0.00	8.09	0.000
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.000
Ściany (12)	50	0.74	0.00	3.34	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 7 x 11 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
			W sumie: 308	W sumie: 308	4.6

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.07 \text{ W/m}^2 = 2.75 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 61.84 m^2)

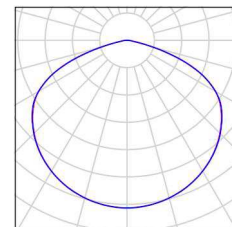
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek A - Sala z miejscem składowania sprzętu do ćwiczeń / Lista opraw

2 Ilość

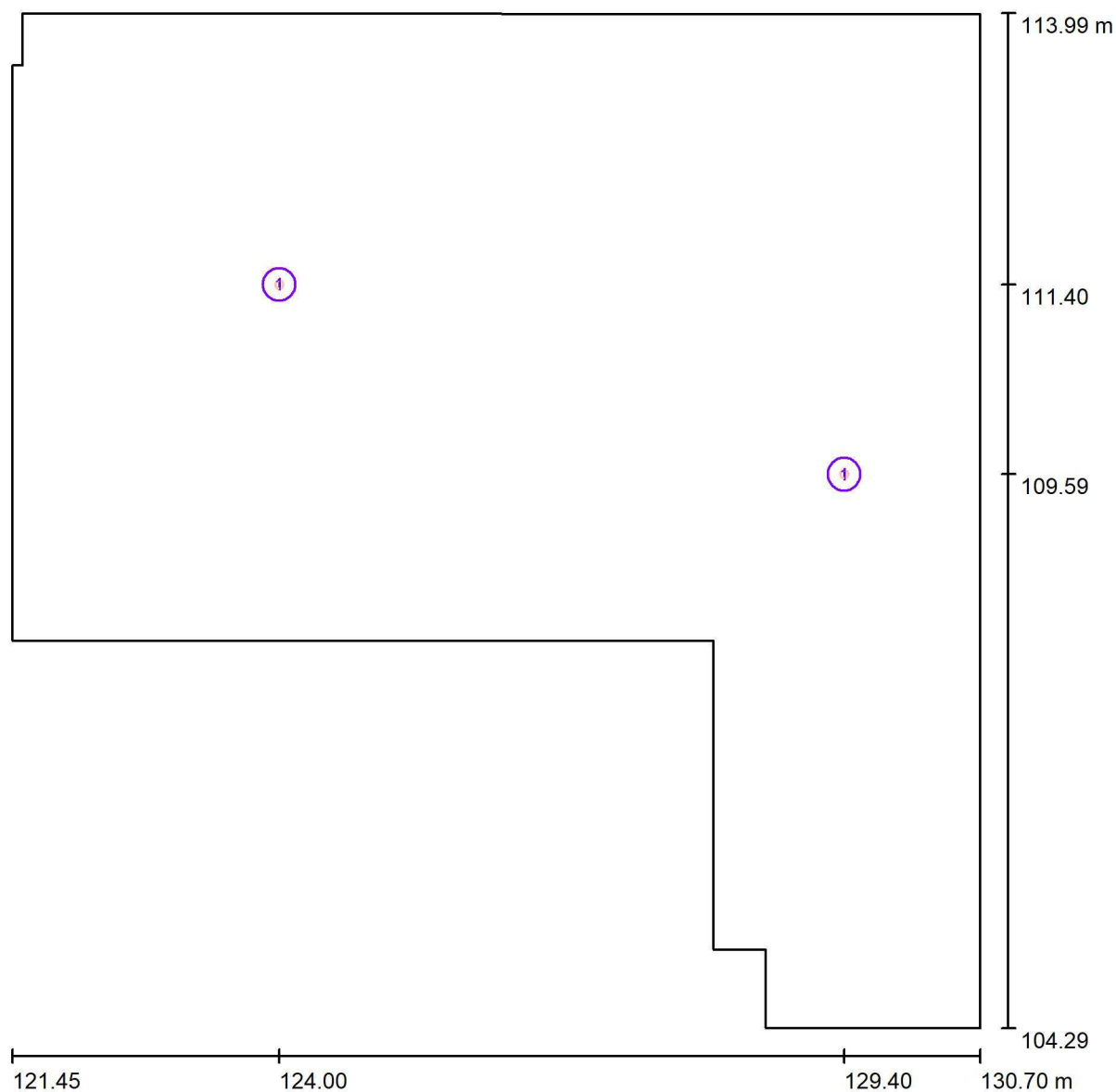
AMATECH DSN_DISCRET N_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek A - Sala z miejscem składowania sprzętu do ćwiczeń / Oprawy (plan rozmieszczenia)



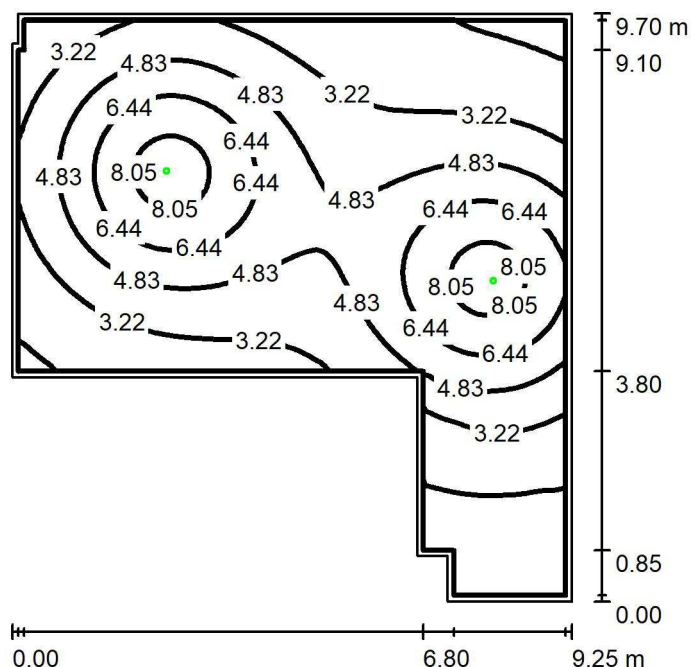
Skala 1 : 67

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	2	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek A - Sala z miejscem składowania sprzętu do ćwiczeń / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:125

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	4.41	0.59	8.66	0.135
Podłoga	20	4.27	0.54	8.57	0.127
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.007
Ściany (10)	50	1.75	0.00	17	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
			W sumie: 616	W sumie: 616	9.2

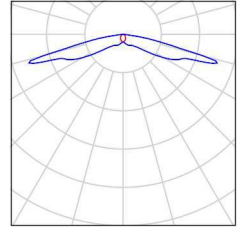
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.14 \text{ W/m}^2 = 3.24 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 64.45 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek A, E - Centralna sterylizatornia - Komunikacja 1 / Lista oprav

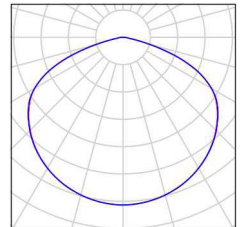
2 Ilość AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2
LED_korytarz_long-distance
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 235 lm, 3.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 31 58 91 100 103
Wyposażenie: 1 x DLW1-CBA 2W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



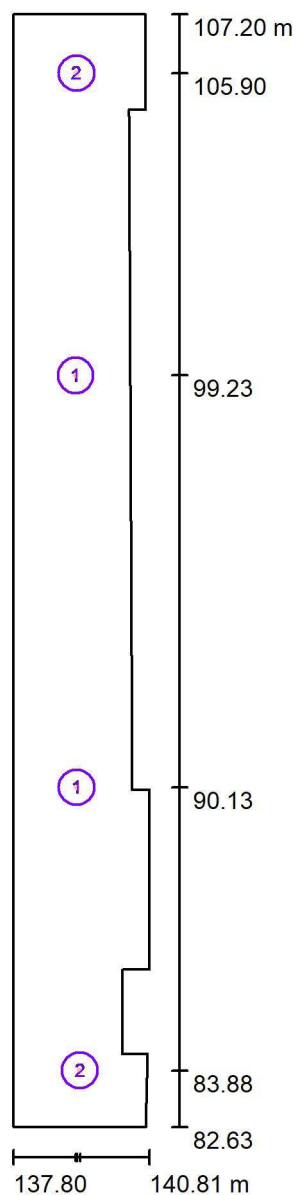
2 Ilość AMATECH DSW_DISCRET W_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek A, E - Centralna sterylizatornia - Komunikacja 1 / Oprawy (plan rozmieszczenia)



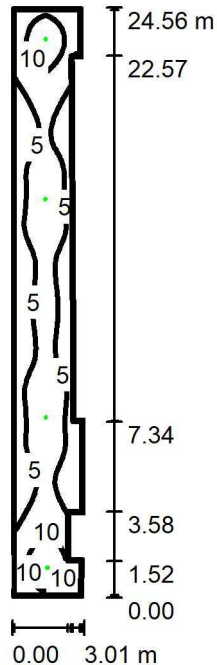
Skala 1 : 167

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	2	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance
2	2	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek A, E - Centralna sterylizatornia - Komunikacja 1 / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:316

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	6.08	0.85	13	0.140
Podłoga	20	5.88	0.77	13	0.131
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.021
Ściany (13)	50	2.90	0.02	26	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 64 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

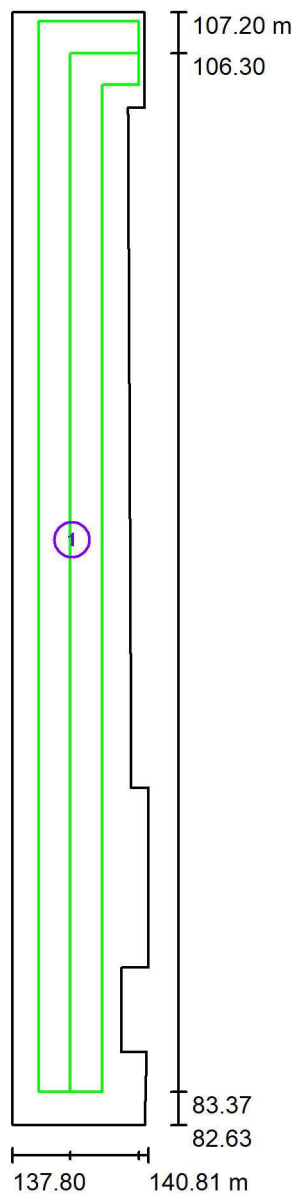
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance (1.000)	235	235	3.0
2	2	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
W sumie:			1085	1086	15.2

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.23 \text{ W/m}^2 = 3.78 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 66.16 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek A, E - Centralna sterylizatornia - Komunikacja 1 / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 167

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

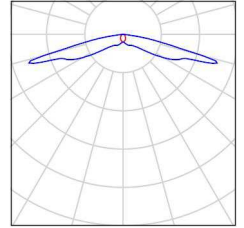
Nr.	Etykieta	Siatka	E_{\min} [lx]	E_{\min} / E_{\max}	E_{\min} [lx] (Linia środkowa)	E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 64	3.32	0.263	5.27	0.42 (1 : 2.37)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek A - Centralna sterylizatornia - Komunikacja 2 / Lista opraw

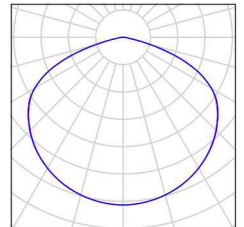
2 Ilość AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2
LED_korytarz_long-distance
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 235 lm, 3.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 31 58 91 100 103
Wyposażenie: 1 x DLW1-CBA 2W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



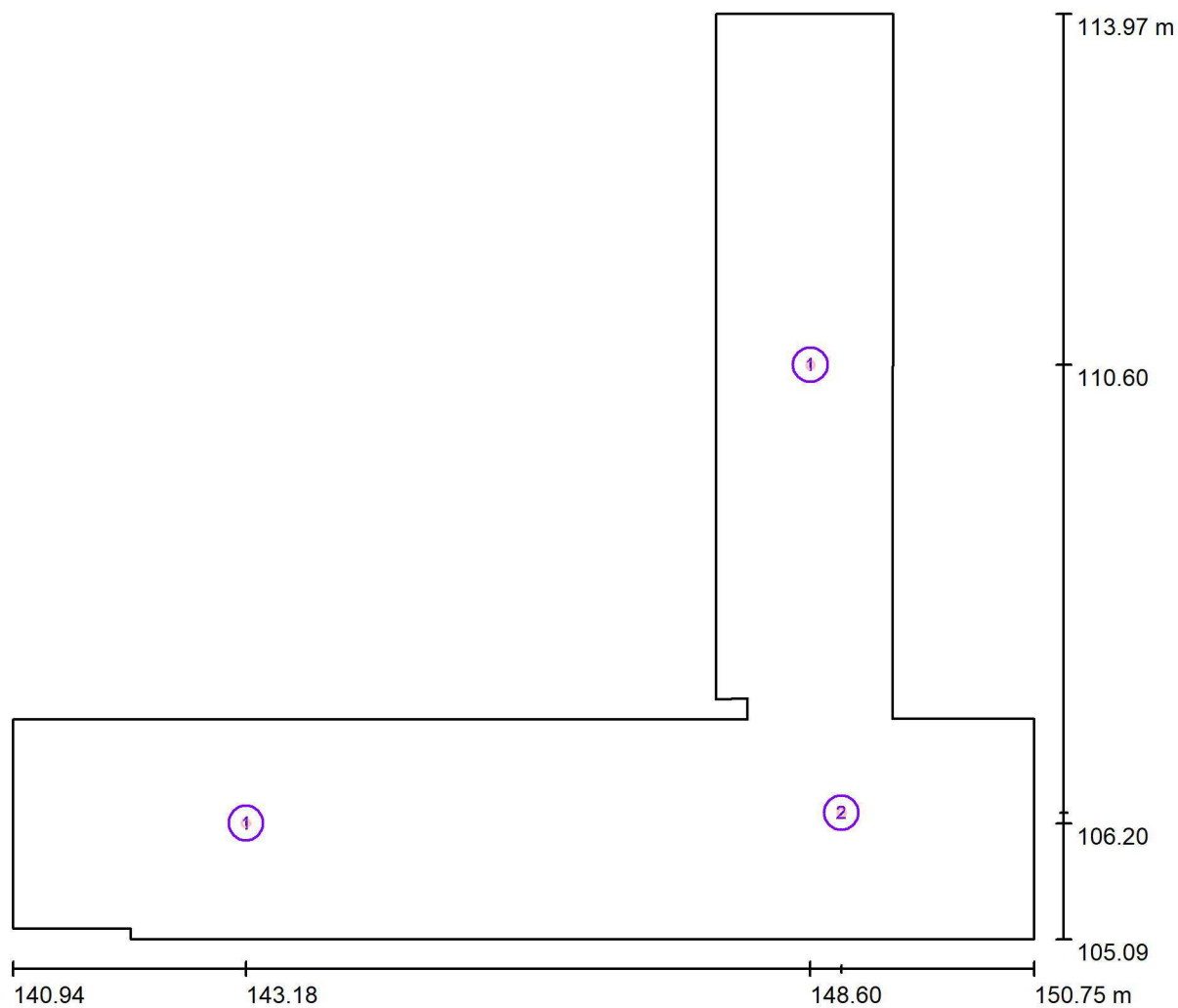
1 Ilość AMATECH DSN_DISCRET N_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek A - Centralna sterylizatornia - Komunikacja 2 / Oprawy (plan rozmieszczenia)



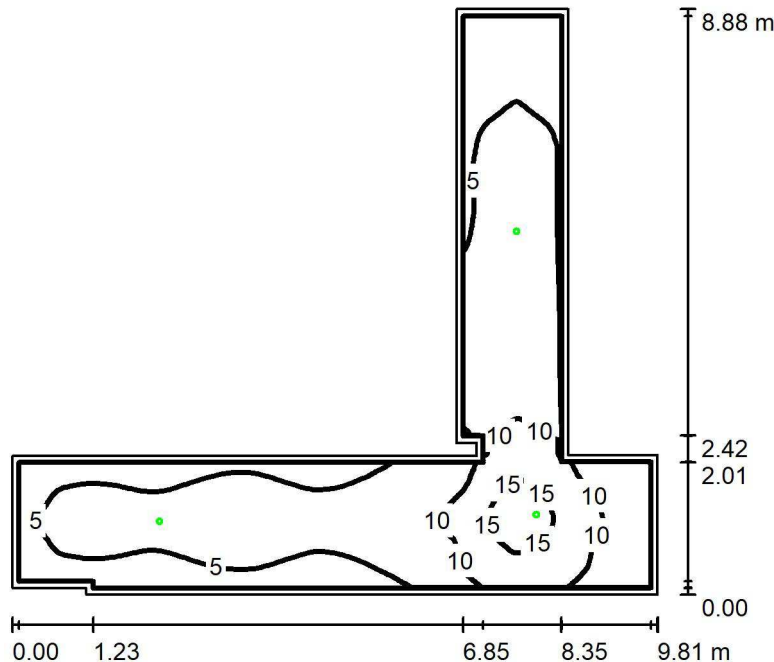
Skala 1 : 71

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	2	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance
2	1	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek A - Centralna sterylizatornia - Komunikacja 2 / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:115

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	7.00	1.84	17	0.264
Podłoga	20	6.71	1.56	17	0.232
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.001
Ściany (12)	50	3.75	0.05	80	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

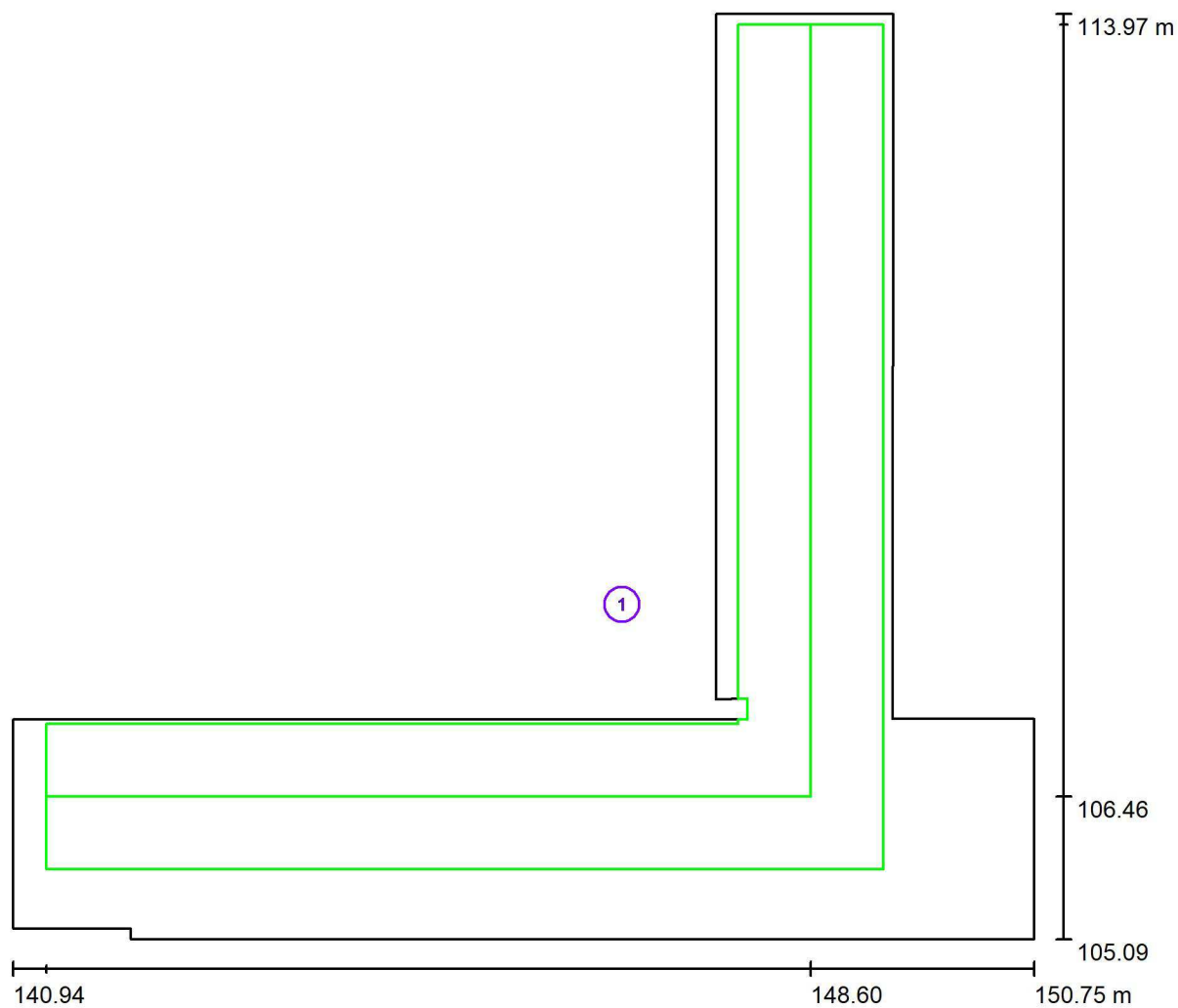
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance (1.000)	235	235	3.0
2	1	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
			W sumie: 778	W sumie: 778	10.6

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.33 \text{ W/m}^2 = 4.73 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 32.02 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek A - Centralna sterylizatornia - Komunikacja 2 / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 71

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

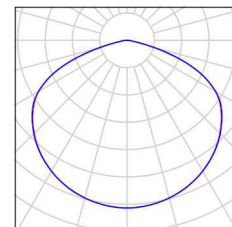
Nr.	Etykieta	Siatka	E_{\min} [lx]	E_{\min} / E_{\max}	E_{\min} [lx] (Linia środkowa)	E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 128	2.24	0.133	3.98	0.24 (1 : 4.11)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek A - Centralna sterylizatornia - Duże pomieszczenie / Lista opraw

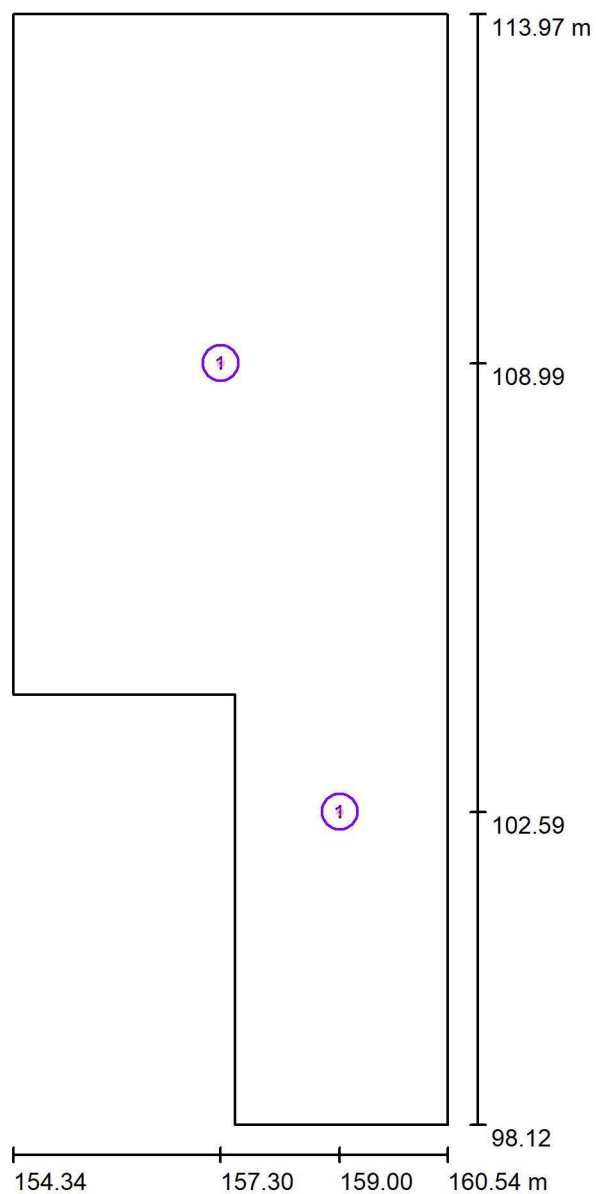
2 Ilość AMATECH DSN_DISCRET N_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek A - Centralna sterylizatornia - Duże pomieszczenie / Oprawy (plan rozmieszczenia)



Skala 1 : 108

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	2	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek A - Centralna sterylizatornia - Duże pomieszczenie / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:204

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	3.56	0.60	8.34	0.167
Podłoga	20	3.49	0.44	8.36	0.126
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.005
Ściany (6)	50	1.50	0.01	13	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 19 x 9 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
			W sumie: 616	W sumie: 616	9.2

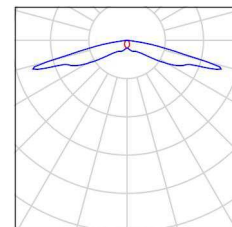
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.12 \text{ W/m}^2 = 3.28 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 78.88 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek A - Komunikacja / Lista opraw

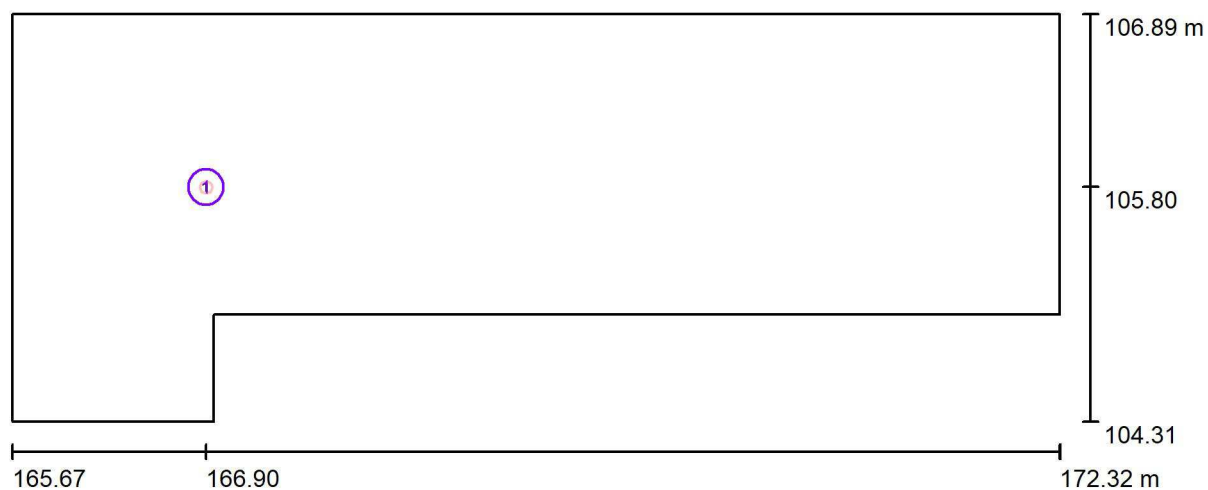
1 Ilość AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2
LED_korytarz_long-distance
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 235 lm, 3.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 31 58 91 100 103
Wyposażenie: 1 x DLW1-CBA 2W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek A - Komunikacja / Oprawy (plan rozmieszczenia)



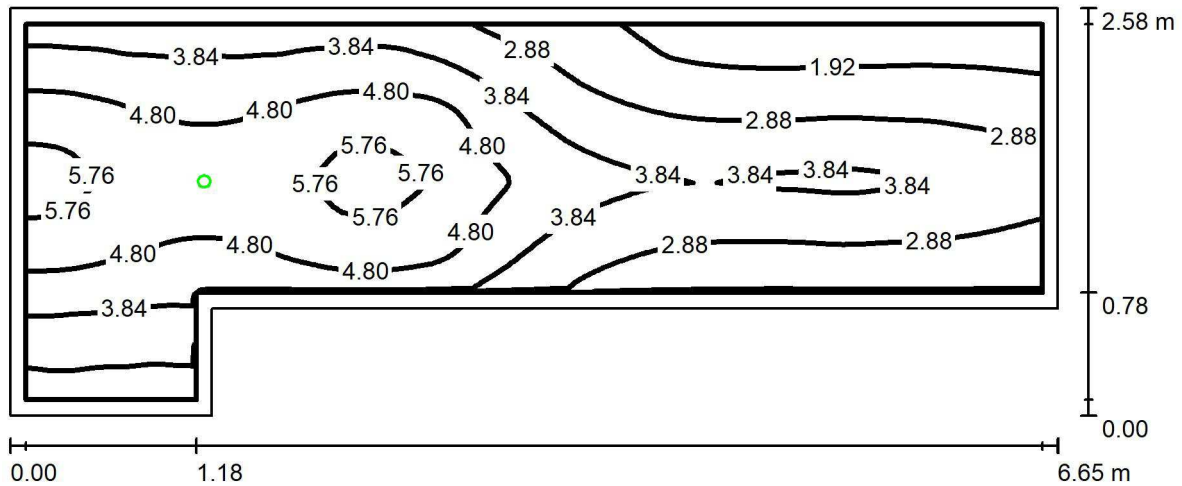
Skala 1 : 48

Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta
1	1	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek A - Komunikacja / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:48

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	3.76	1.14	5.96	0.302
Podłoga	20	3.59	0.89	5.87	0.247
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (6)	50	2.66	0.01	254	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 64 x 128 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

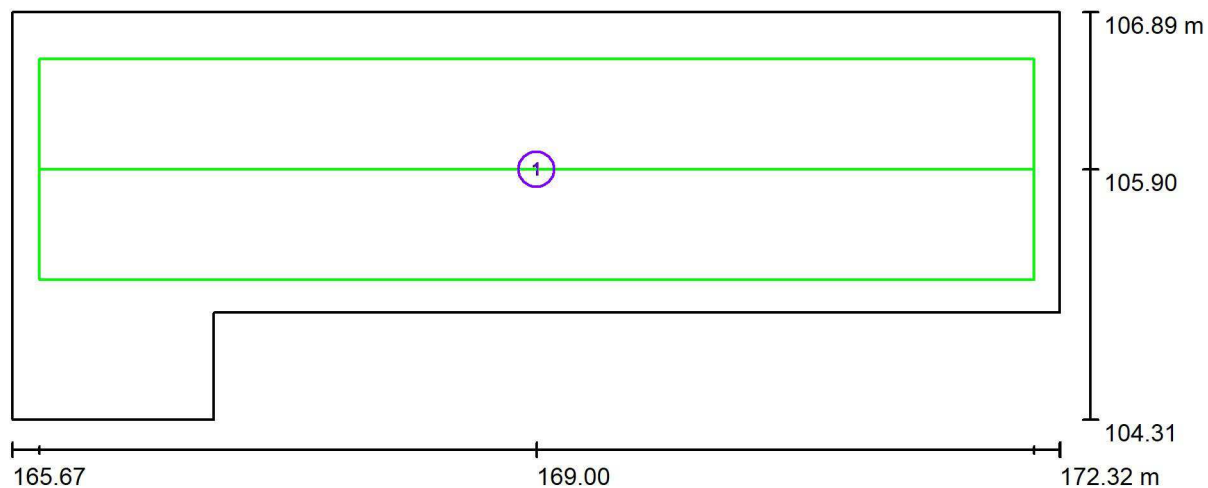
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance (1.000)	235	235	3.0
			W sumie: 235	W sumie: 235	3.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.22 \text{ W/m}^2 = 5.91 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 13.51 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek A - Komunikacja / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 48

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

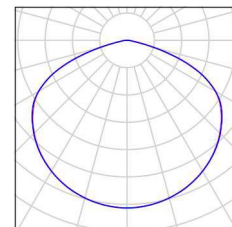
Nr.	Etykieta	Siatka	E_{\min} [lx]	E_{\min} / E_{\max}	E_{\min} [lx] (Linia środkowa)	E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 32	1.72	0.292	3.31	0.57 (1 : 1.76)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek E - Duże pomieszczenie / Lista opraw

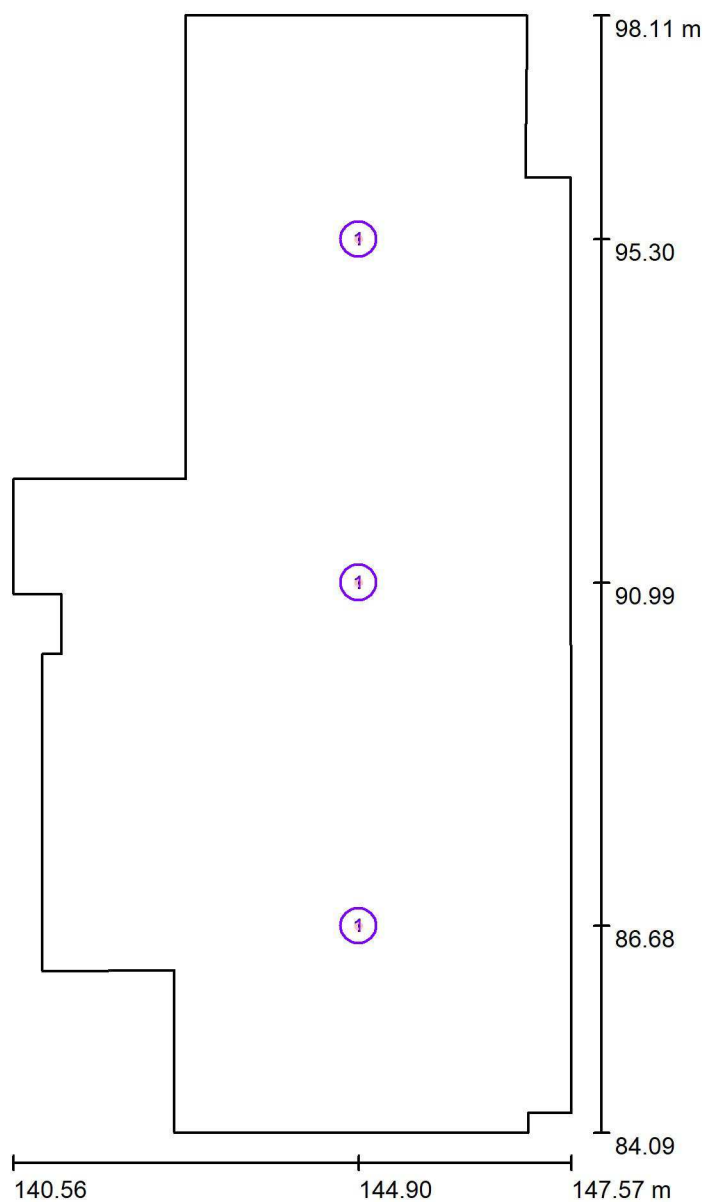
3 Ilość AMATECH DSN_DISCRET N_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek E - Duże pomieszczenie / Oprawy (plan rozmieszczenia)



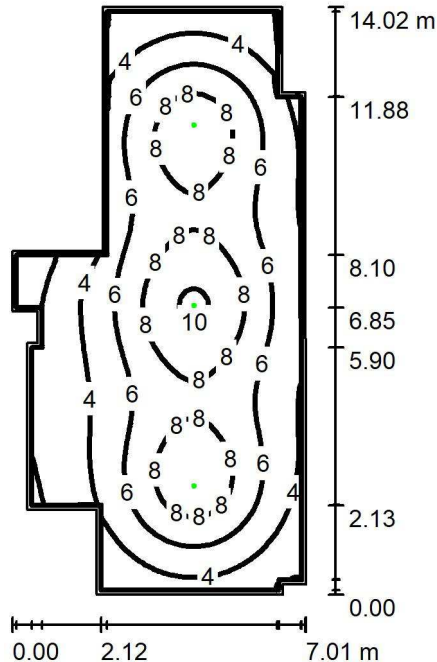
Skala 1 : 95

Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta
1	3	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek E - Duże pomieszczenie / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:181

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	5.84	1.13	10	0.194
Podłoga	20	5.67	0.62	10	0.110
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.012
Ściany (16)	50	2.09	0.00	6.30	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 64 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
			W sumie: 923	W sumie: 924	13.8

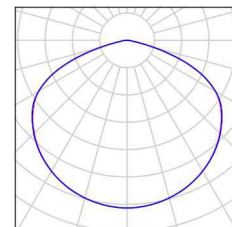
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.18 \text{ W/m}^2 = 3.02 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 78.28 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek E - Duże pomieszczenie 2 / Lista opraw

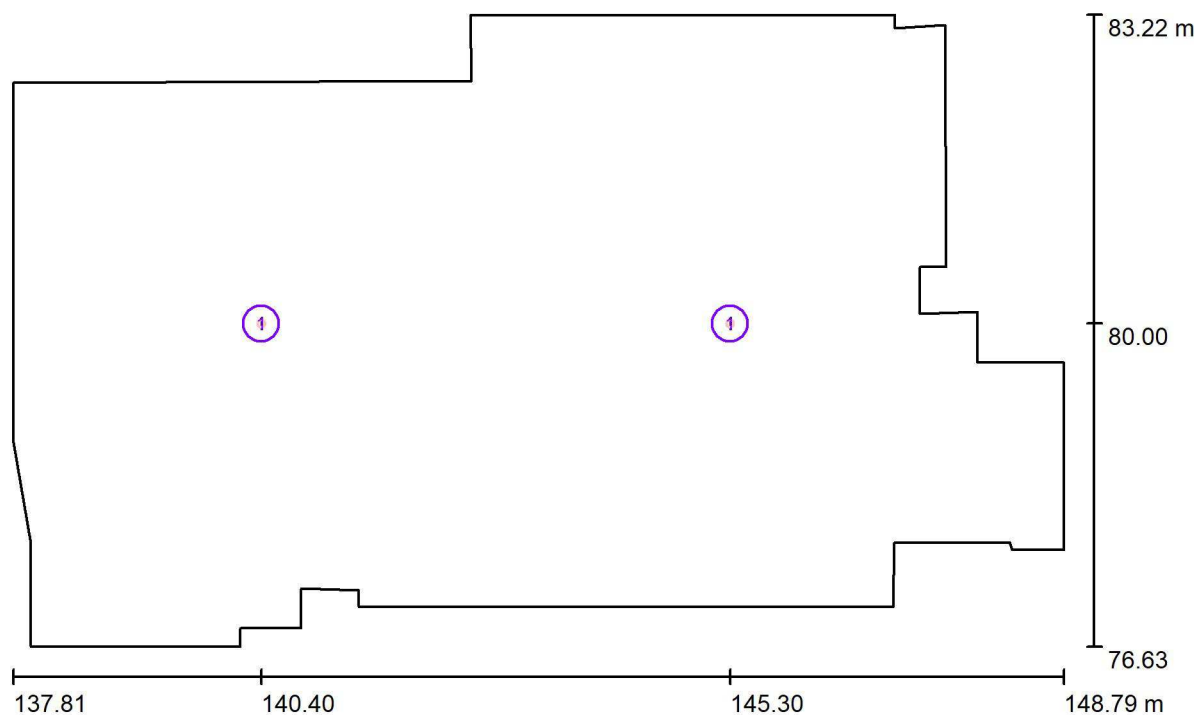
2 Ilość AMATECH DSN_DISCRET N_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek E - Duże pomieszczenie 2 / Oprawy (plan rozmieszczenia)



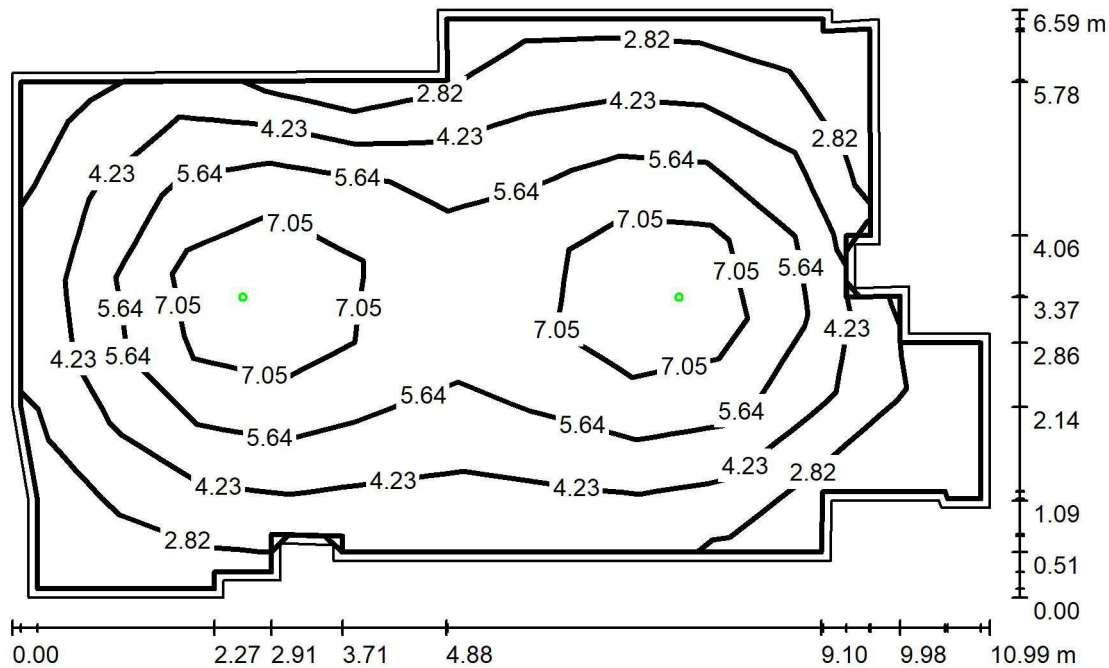
Skala 1 : 79

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	2	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek E - Duże pomieszczenie 2 / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:85

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	4.94	1.80	8.87	0.364
Podłoga	20	4.83	0.02	8.84	0.004
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.005
Ściany (26)	50	1.72	0.00	7.33	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 11 x 7 Punkty
Margins: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
			W sumie: 616	W sumie: 616	9.2

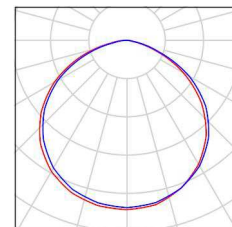
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.15 \text{ W/m}^2 = 3.13 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 59.55 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek B - Pomieszczenie techniczne / Lista opraw

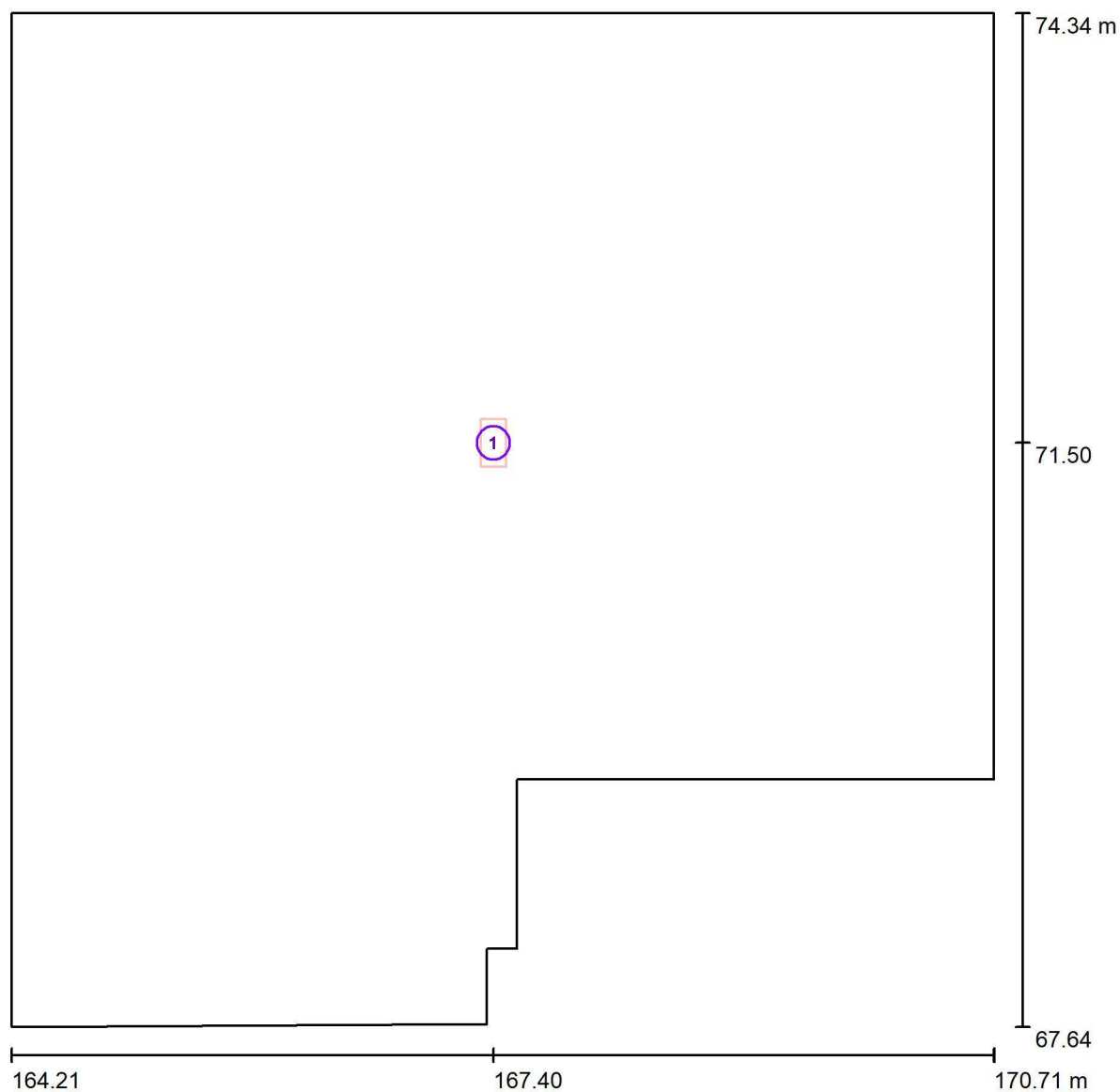
1 Ilość AA 19/18 ALFA III_powierzchnia_area
Numer artykułu: 19/18
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 498 lm, 4.8 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 48 81 97 100 100
Wyposażenie: 1 x 0 (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek B - Pomieszczenie techniczne / Oprawy (plan rozmieszczenia)



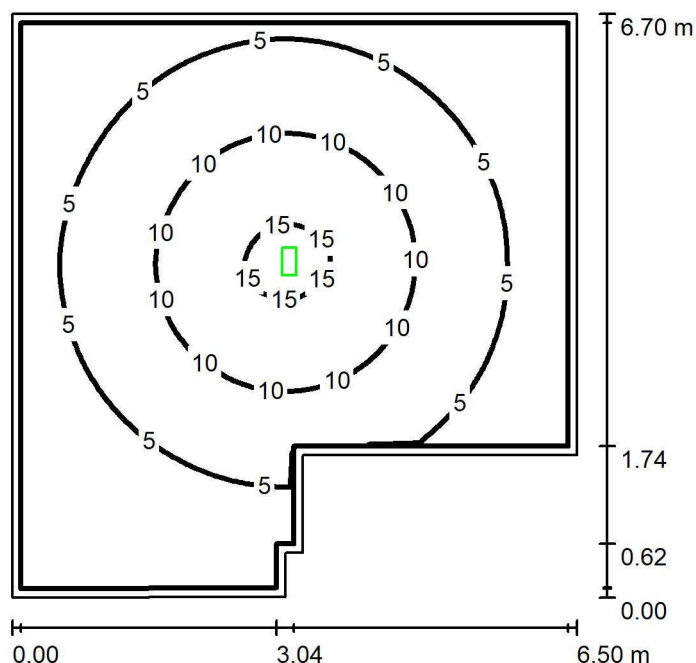
Skala 1 : 47

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	1	AA 19/18 ALFA III_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek B - Pomieszczenie techniczne / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:87

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	6.57	1.14	16	0.174
Podłoga	20	6.28	1.03	16	0.164
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.000
Ściany (8)	50	1.81	0.00	8.33	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	AA 19/18 ALFA III_powierzchnia_area (1.000)	498	500	4.8
			W sumie: 498	W sumie: 500	4.8

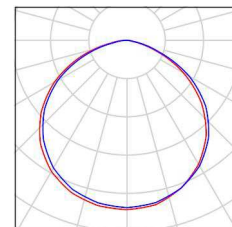
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.13 \text{ W/m}^2 = 1.92 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 38.24 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek B - Wentylatornia / Lista oprav

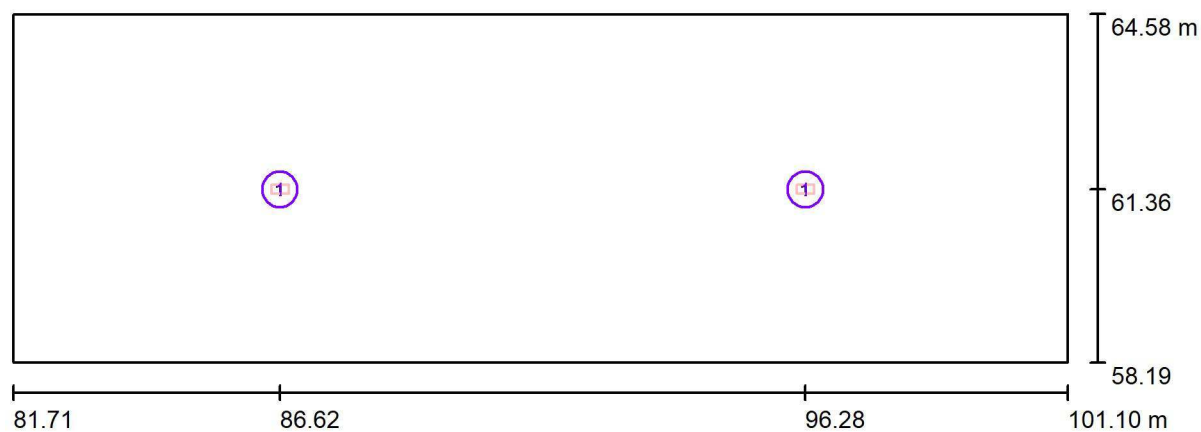
2 Ilość AA 19/18 ALFA III_powierzchnia_area
Numer artykułu: 19/18
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 498 lm, 4.8 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 48 81 97 100 100
Wyposażenie: 1 x 0 (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek B - Wentylatornia / Oprawy (plan rozmieszczenia)



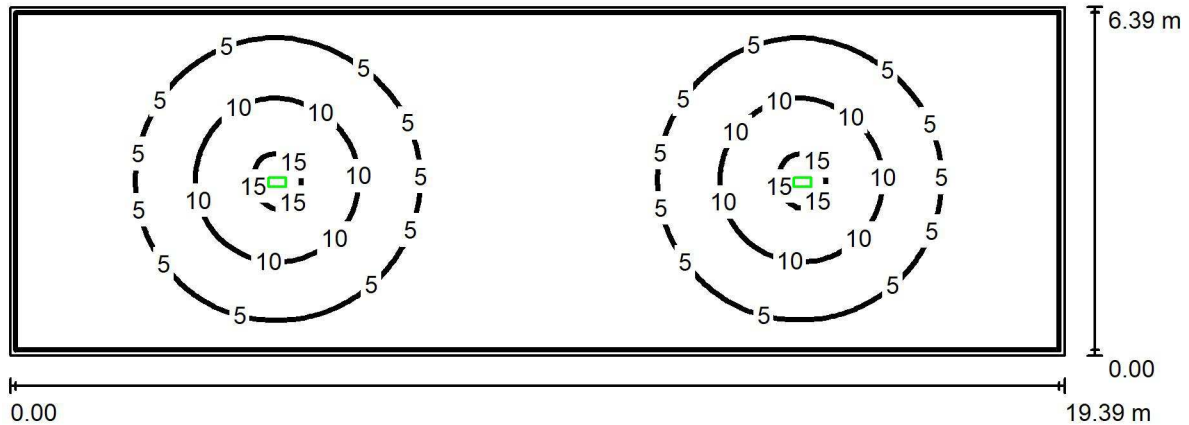
Skala 1 : 139

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	2	AA 19/18 ALFA III_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek B - Wentylatornia / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:139

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	4.85	0.59	16	0.121
Podłoga	20	4.70	0.54	16	0.115
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.000
Ściany (4)	50	1.20	0.00	4.29	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	AA 19/18 ALFA III_powierzchnia_area (1.000)	498	500	4.8
			W sumie: 995	W sumie: 1000	9.6

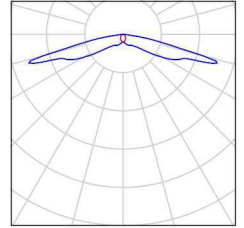
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.08 \text{ W/m}^2 = 1.61 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 123.87 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek B - 07 - Korytarz / Lista oprav

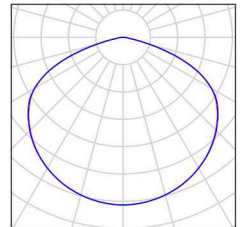
3 Ilość AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2
LED_korytarz_long-distance
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 235 lm, 3.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 31 58 91 100 103
Wyposażenie: 1 x DLW1-CBA 2W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



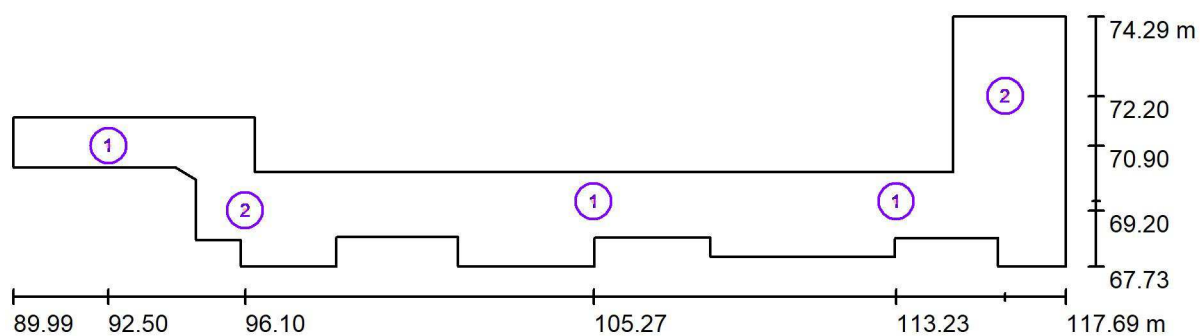
2 Ilość AMATECH DSW_DISCRET W_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek B - 07 - Korytarz / Oprawy (plan rozmieszczenia)



Skala 1 : 199

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	3	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance
2	2	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek B - 07 - Korytarz / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:199

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	6.10	0.51	12	0.084
Podłoga	20	5.87	0.48	12	0.082
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.000
Ściany (25)	50	3.03	0.00	63	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

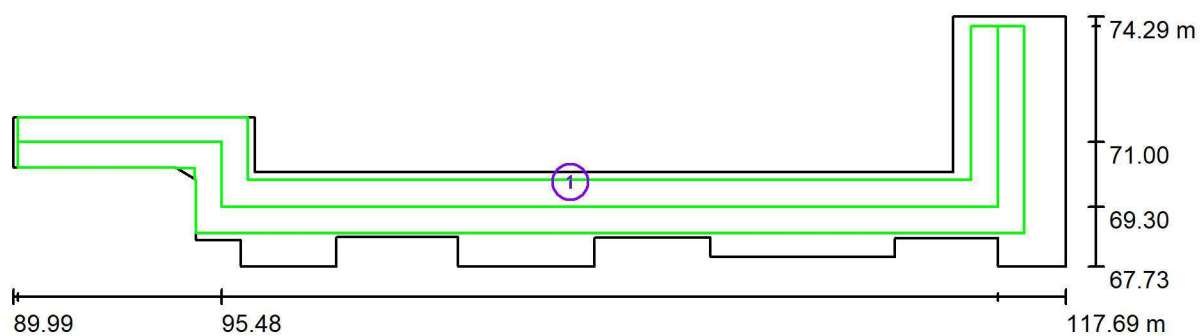
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance (1.000)	235	235	3.0
2	2	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
W sumie:			1320	1321	18.2

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.27 \text{ W/m}^2 = 4.36 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 68.39 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek B - 07 - Korytarz / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 199

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

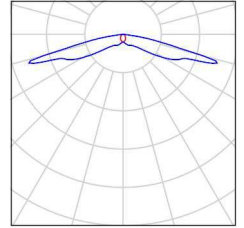
Nr.	Etykieta	Siatka	E_{\min} [lx]	E_{\min} / E_{\max}	E_{\min} [lx] (Linia środkowa)	E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 128	2.47	0.215	4.12	0.36 (1 : 2.75)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek D - Komunikacja / Lista oprav

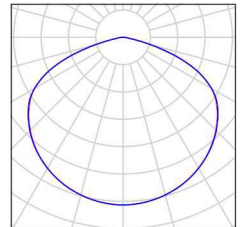
3 Ilość AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2
LED_korytarz_long-distance
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 235 lm, 3.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 31 58 91 100 103
Wyposażenie: 1 x DLW1-CBA 2W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



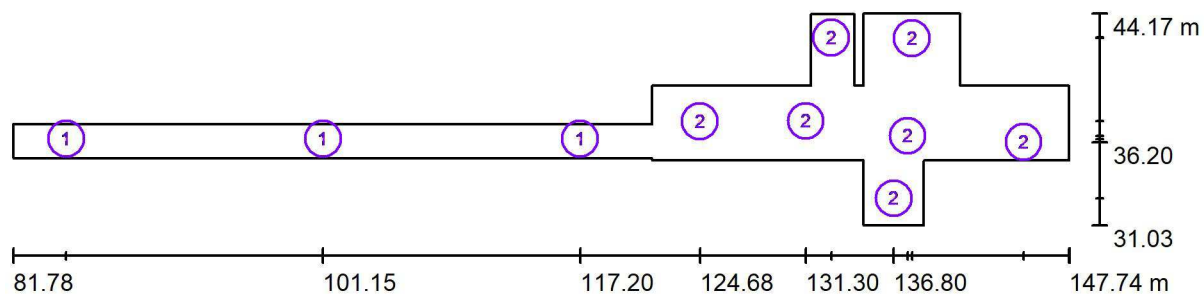
7 Ilość AMATECH DSW_DISCRET W_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek D - Komunikacja / Oprawy (plan rozmieszczenia)



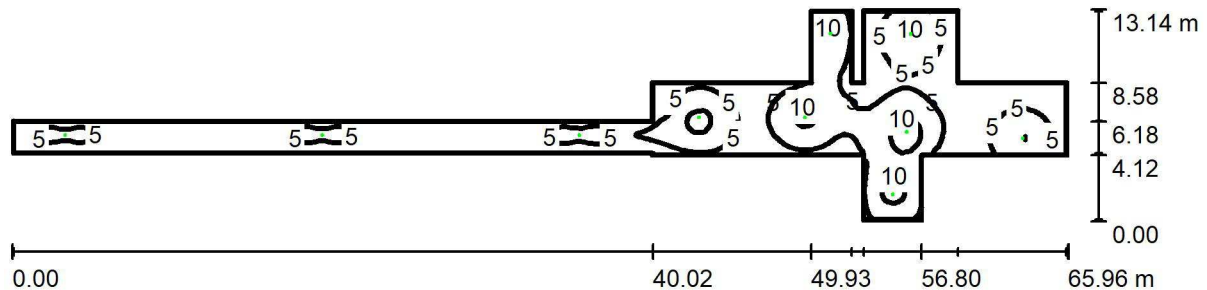
Skala 1 : 472

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	3	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance
2	7	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek D - Komunikacja / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:472

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	5.13	1.16	12	0.226
Podłoga	20	4.94	0.96	12	0.195
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.006
Ściany (21)	50	2.00	0.01	36	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

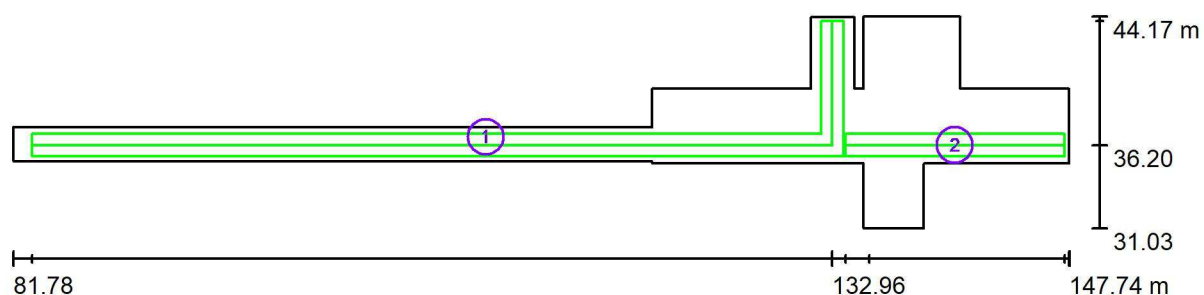
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance (1.000)	235	235	3.0
2	7	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
			W sumie: 2859	W sumie: 2861	41.2

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.16 \text{ W/m}^2 = 3.07 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 261.36 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek D - Komunikacja / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 472

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	E_{\min} [lx]	E_{\min} / E_{\max}	E_{\min} [lx]	E_{\min} / E_{\max}
					(Linia środkowa)	(Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 128	1.67	0.155	3.17	0.30 (1 : 3.29)
2	Droga ewakuacyjna 2	128 x 16	2.96	0.248	3.13	0.27 (1 : 3.77)

Podsumowanie wyników:

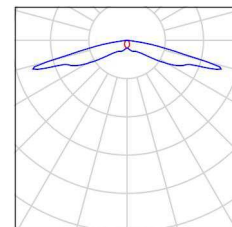
E_{\min} : 1.67 lx, E_{\min} / E_{\max} : 0.14, E_{\min} (Linia środkowa): 3.13 lx, E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa): 0.27 (1 : 3.77)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek D - Komunikacja 2 / Lista opraw

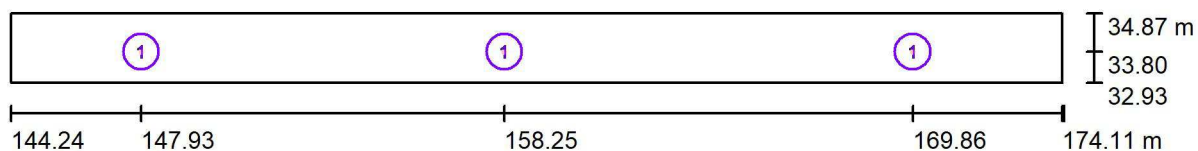
3 Ilość AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2
LED_korytarz_long-distance
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 235 lm, 3.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 31 58 91 100 103
Wyposażenie: 1 x DLW1-CBA 2W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek D - Komunikacja 2 / Oprawy (plan rozmieszczenia)



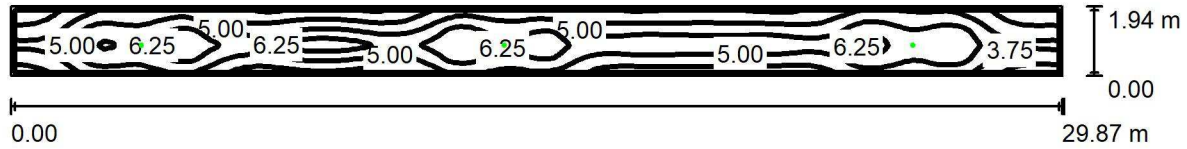
Skala 1 : 214

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	3	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek D - Komunikacja 2 / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:214

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	4.75	1.31	7.57	0.275
Podłoga	20	4.55	1.03	7.51	0.227
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.016
Ściany (4)	50	1.63	0.02	30	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 32 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

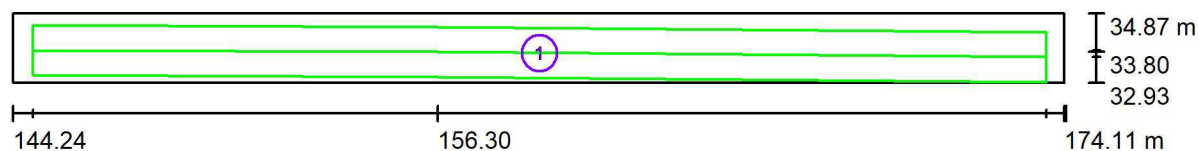
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance (1.000)	235	235	3.0
			W sumie: 705	W sumie: 705	9.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.16 \text{ W/m}^2 = 3.27 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 57.95 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek D - Komunikacja 2 / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 214

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

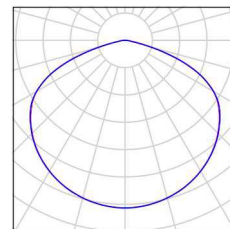
Nr.	Etykieta	Siatka	E_{\min} [lx]	E_{\min} / E_{\max}	E_{\min} [lx] (Linia środkowa)	E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 32	1.66	0.221	3.55	0.47 (1 : 2.12)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek D - Duże pomieszczenie / Lista opraw

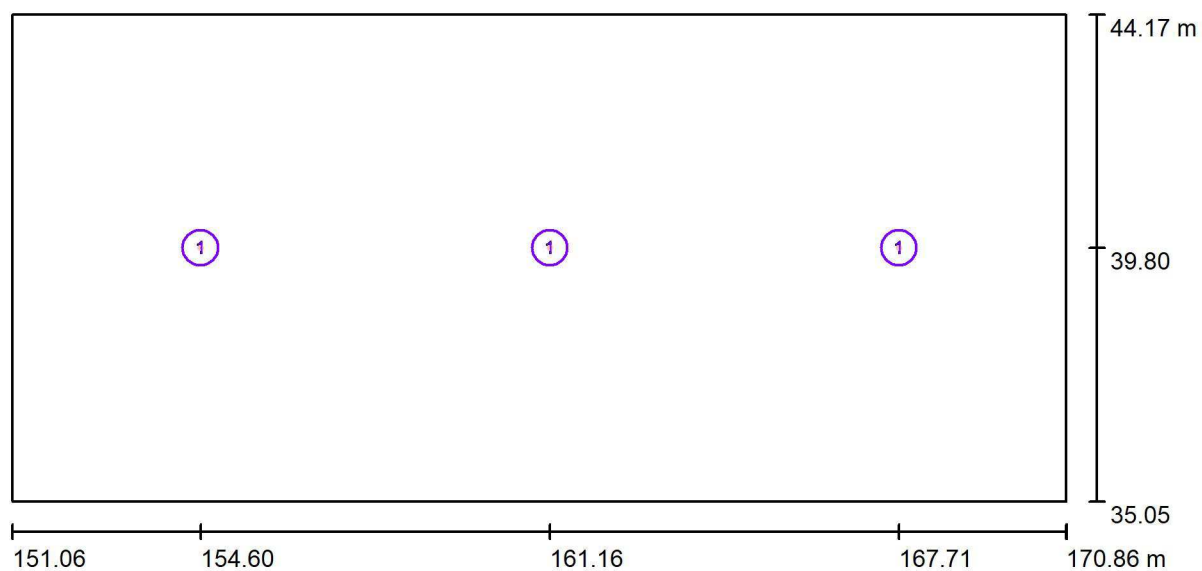
3 Ilość AMATECH DSN_DISCRET N_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek D - Duże pomieszczenie / Oprawy (plan rozmieszczenia)



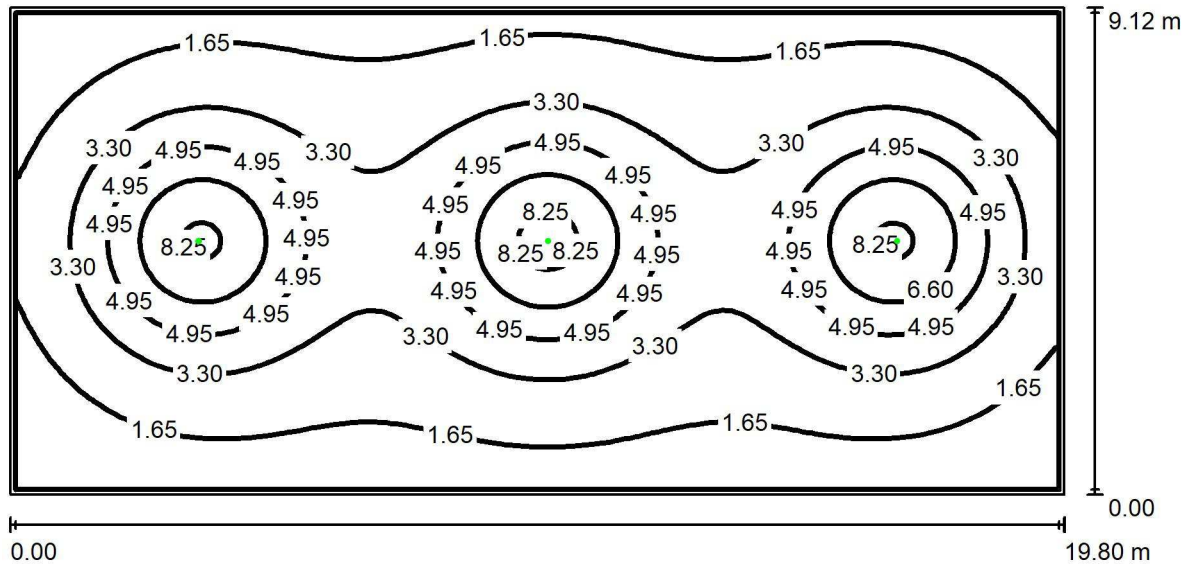
Skala 1 : 142

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	3	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek D - Duże pomieszczenie / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:142

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	3.26	0.49	8.76	0.151
Podłoga	20	3.19	0.46	8.66	0.143
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.009
Ściany (4)	50	0.79	0.02	2.95	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
			W sumie: 923	W sumie: 924	13.8

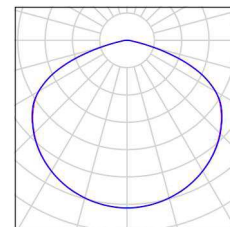
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.08 \text{ W/m}^2 = 2.34 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 180.58 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek D - Kaplica / Lista opraw

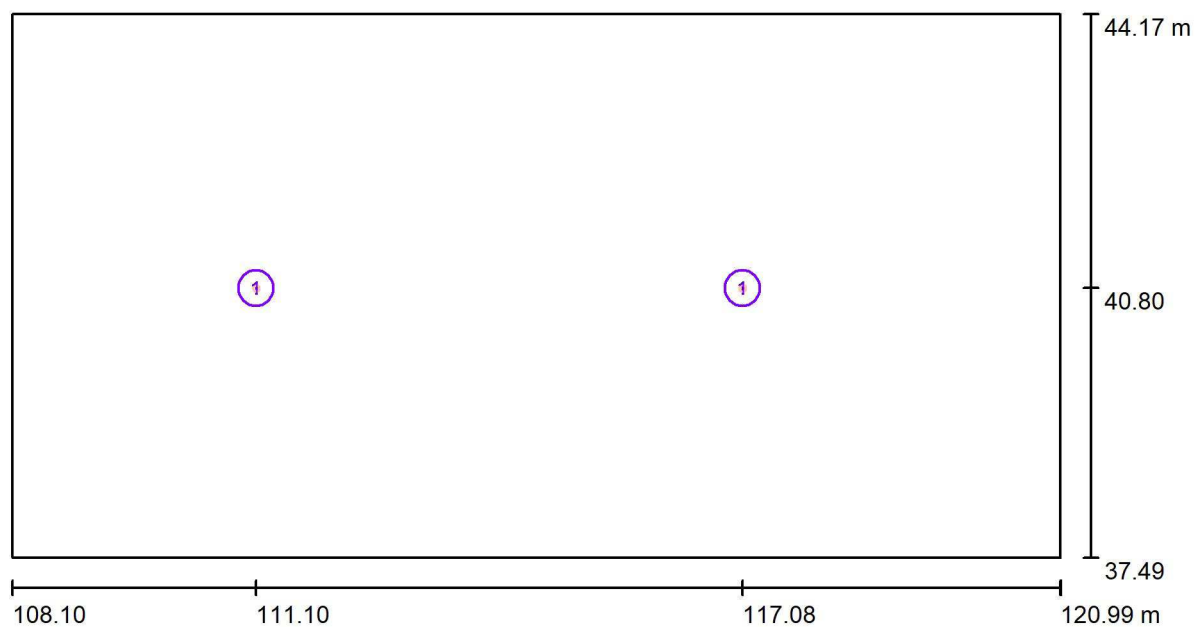
2 Ilość AMATECH DSN_DISCRET N_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek D - Kaplica / Oprawy (plan rozmieszczenia)



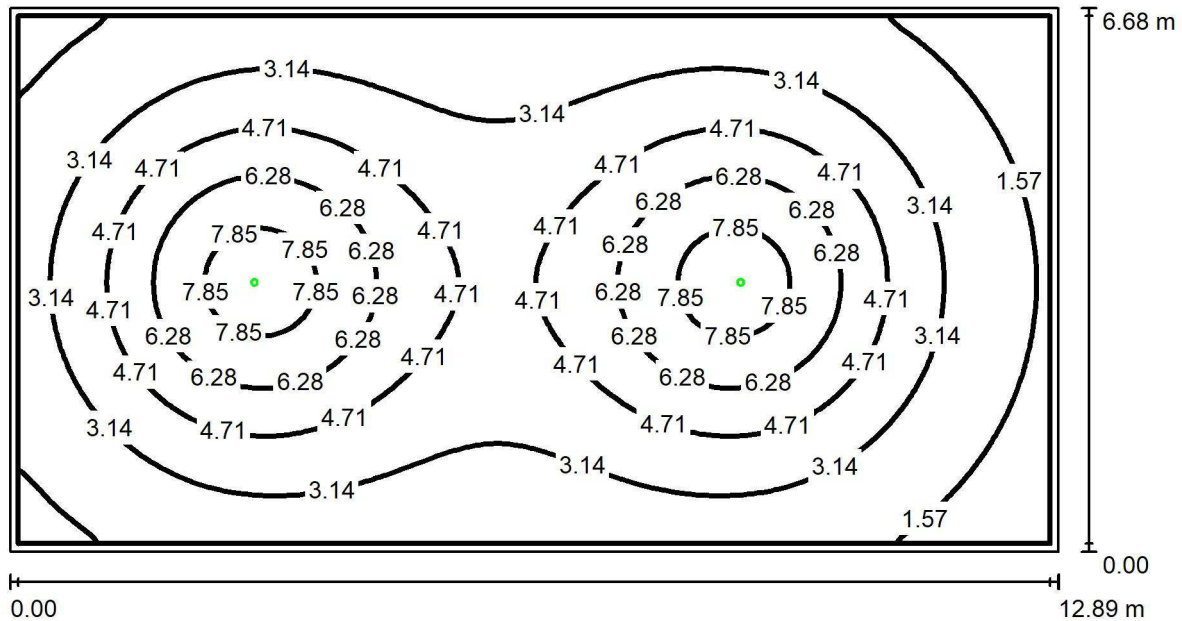
Skala 1 : 93

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	2	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek D - Kaplica / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:93

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	3.94	0.74	8.61	0.189
Podłoga	20	3.82	0.69	8.50	0.181
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.003
Ściany (4)	50	1.24	0.02	3.25	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margins: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
			W sumie: 616	W sumie: 616	9.2

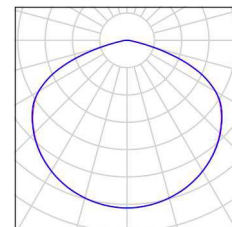
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.11 \text{ W/m}^2 = 2.72 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 86.10 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek C - Duże pomieszczenie / Lista opraw

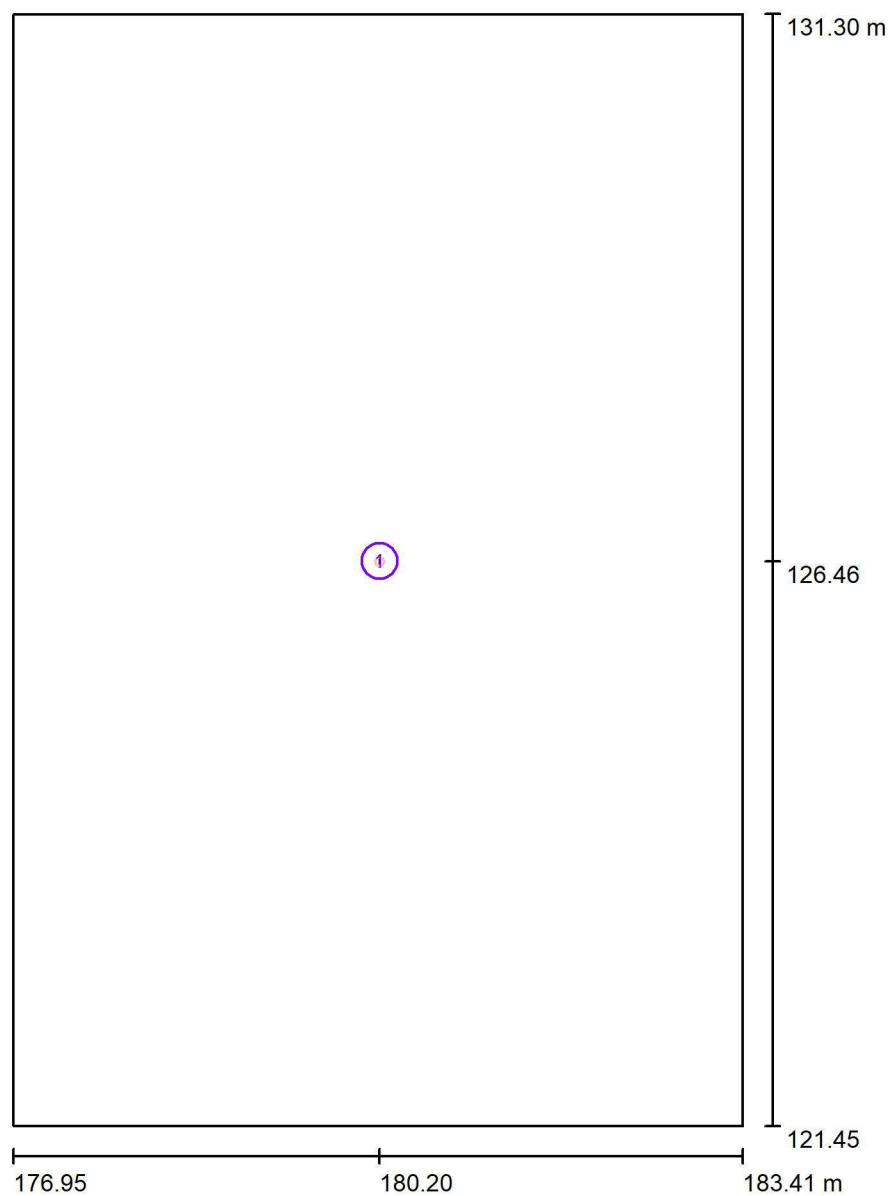
1 Ilość AMATECH DSN_DISCRET N_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek C - Duże pomieszczenie / Oprawy (plan rozmieszczenia)



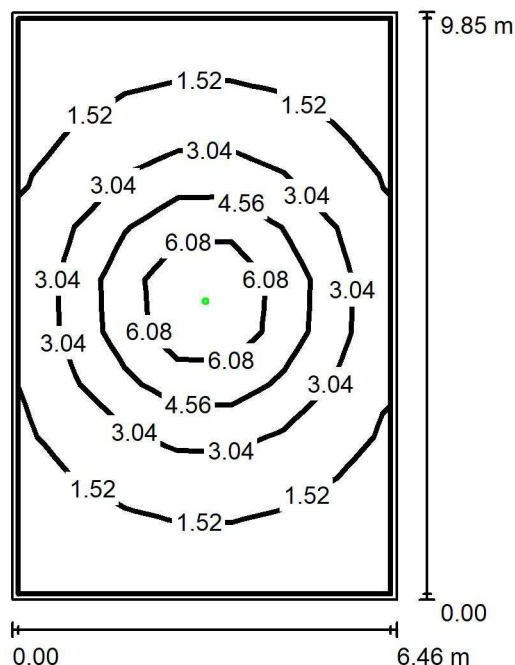
Skala 1 : 67

Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta
1	1	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek C - Duże pomieszczenie / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 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	/	2.69	0.58	8.20	0.217
Podłoga	20	2.59	0.42	8.09	0.161
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.000
Ściany (4)	50	0.74	0.01	2.78	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 7 x 11 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
			W sumie: 308	W sumie: 308	4.6

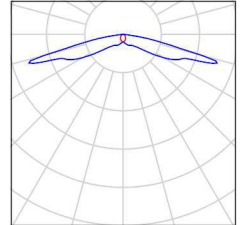
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.07 \text{ W/m}^2 = 2.69 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 63.58 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek H - Komunikacja / Lista oprav

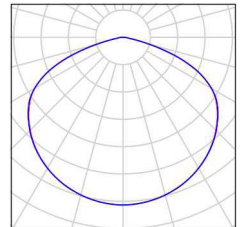
3 Ilość AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2
LED_korytarz_long-distance
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 235 lm, 3.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 31 58 91 100 103
Wyposażenie: 1 x DLW1-CBA 2W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



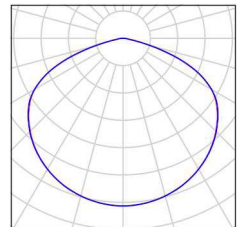
2 Ilość AMATECH DSN_DISCRET N_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



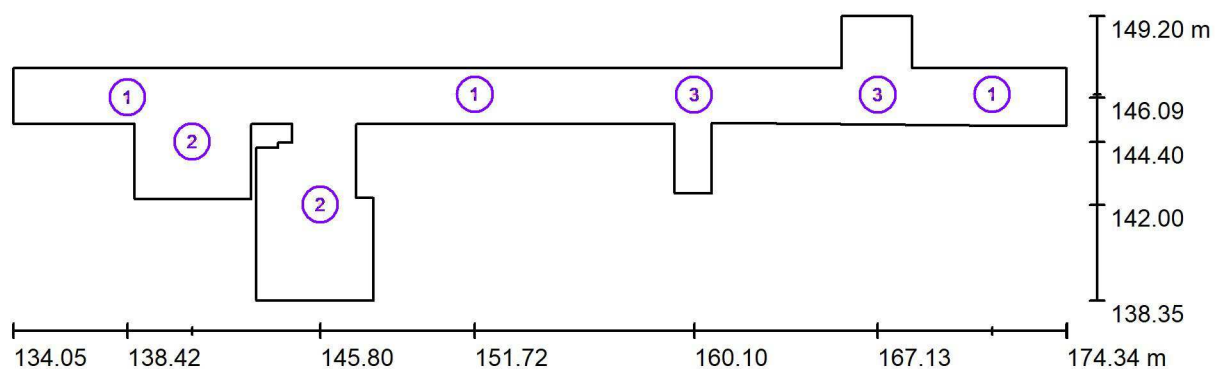
2 Ilość AMATECH DSW_DISCRET W_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek H - Komunikacja / Oprawy (plan rozmieszczenia)



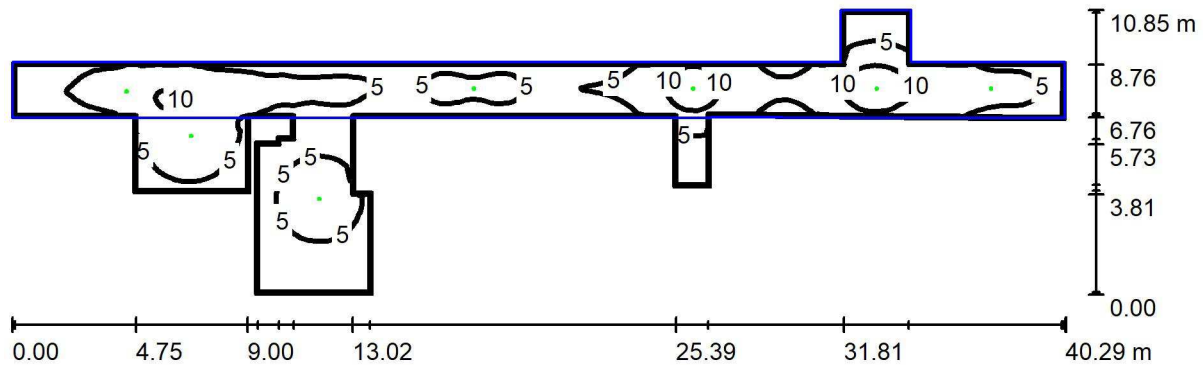
Skala 1 : 289

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	3	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance
2	2	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area
3	2	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek H - Komunikacja / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:289

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	5.65	1.17	14	0.207
Podłoga	20	5.45	1.06	14	0.195
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.000
Ściany (30)	50	2.13	0.00	50	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

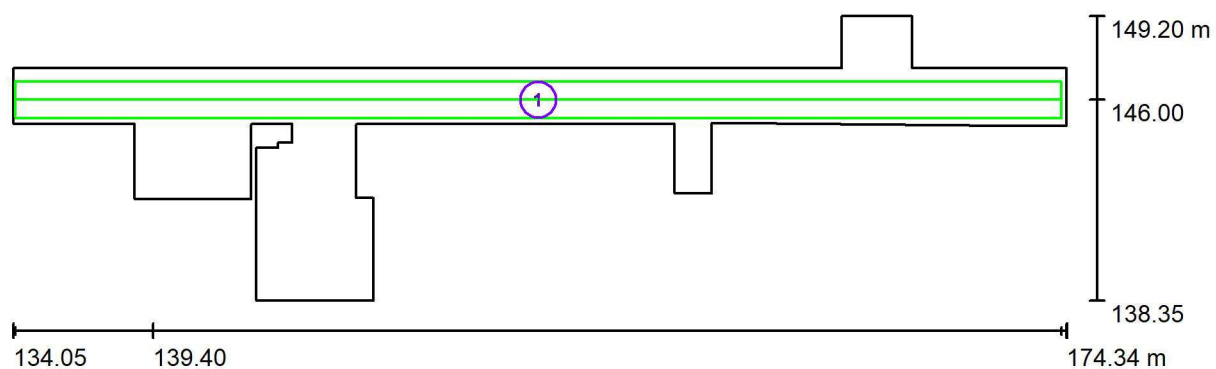
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance (1.000)	235	235	3.0
2	2	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
3	2	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
			W sumie: 1936	W sumie: 1937	27.4

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.20 \text{ W/m}^2 = 3.60 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 134.91 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek H - Komunikacja / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 289

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

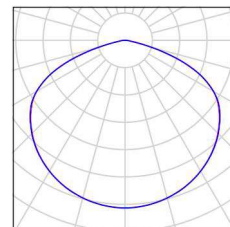
Nr.	Etykieta	Siatka	E_{\min} [lx]	E_{\min} / E_{\max}	E_{\min} [lx] (Linia środkowa)	E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 32	1.80	0.128	3.76	0.28 (1 : 3.63)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Kuchnia - Komunikacja 1 / Lista opraw

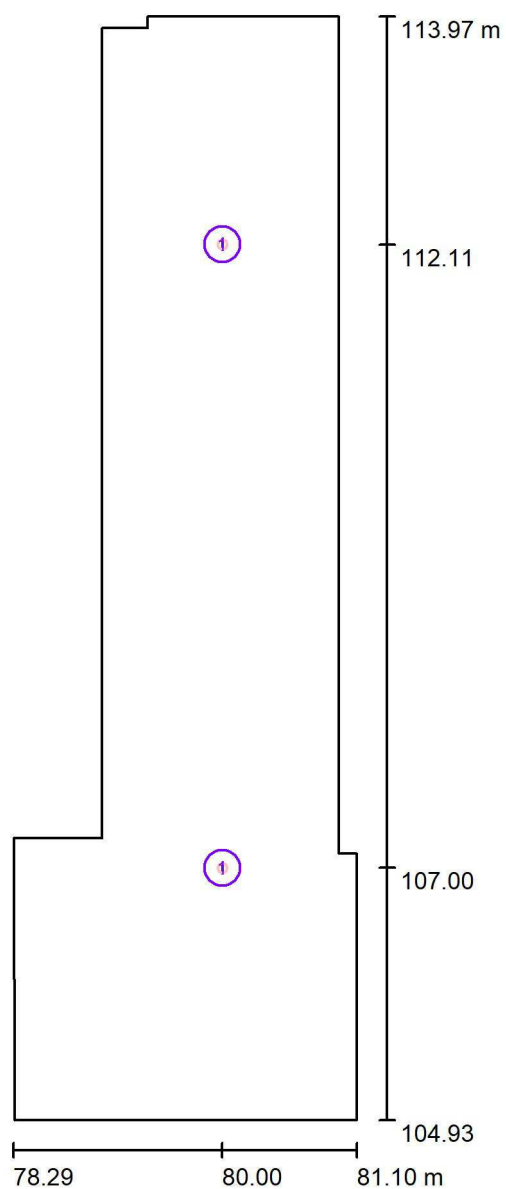
2 Ilość AMATECH DSW_DISCRET W_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Kuchnia - Komunikacja 1 / Oprawy (plan rozmieszczenia)



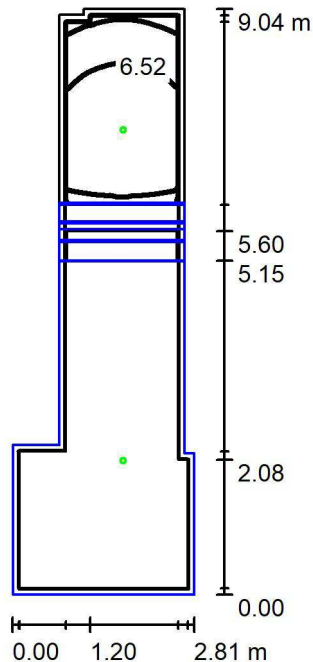
Skala 1 : 62

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	2	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Kuchnia - Komunikacja 1 / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.150 m, Wysokość montażu: 3.150 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:117

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	5.83	0.00	8.14	0.000
Podłoga	20	1.97	0.00	8.04	0.000
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.002
Ściany (12)	50	4.53	0.00	31	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

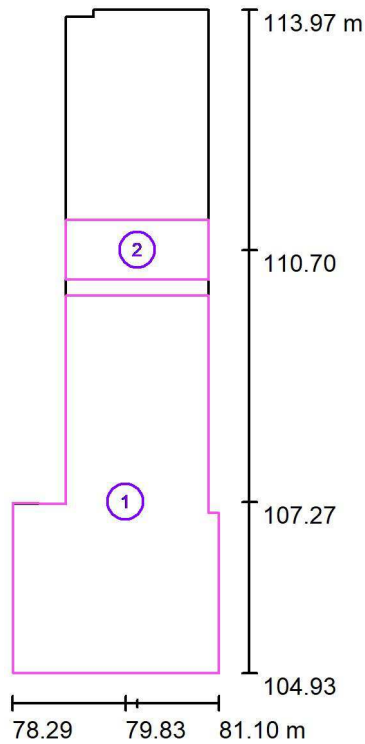
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
			W sumie: 616	W sumie: 616	9.2

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.47 \text{ W/m}^2 = 8.11 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 19.46 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Kuchnia - Komunikacja 1 / AW / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 103

Lista powierzchni obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Powierzchnia obliczeniowa 1	pionowa	64 x 128	7.20	2.93	11	0.408	0.273
2	Powierzchnia obliczeniowa 2	pionowa	32 x 16	6.49	5.72	6.92	0.882	0.827

Podsumowanie wyników

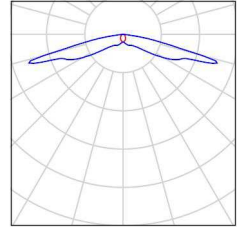
Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
pionowa	2	7.10	2.93	11	0.41	0.27

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Kuchnia - Komunikacja 2 / Lista oprav

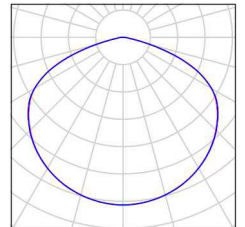
6 Ilość AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2
LED_korytarz_long-distance
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 235 lm, 3.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 31 58 91 100 103
Wyposażenie: 1 x DLW1-CBA 2W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



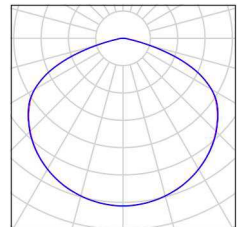
3 Ilość AMATECH DSN_DISCRET N_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



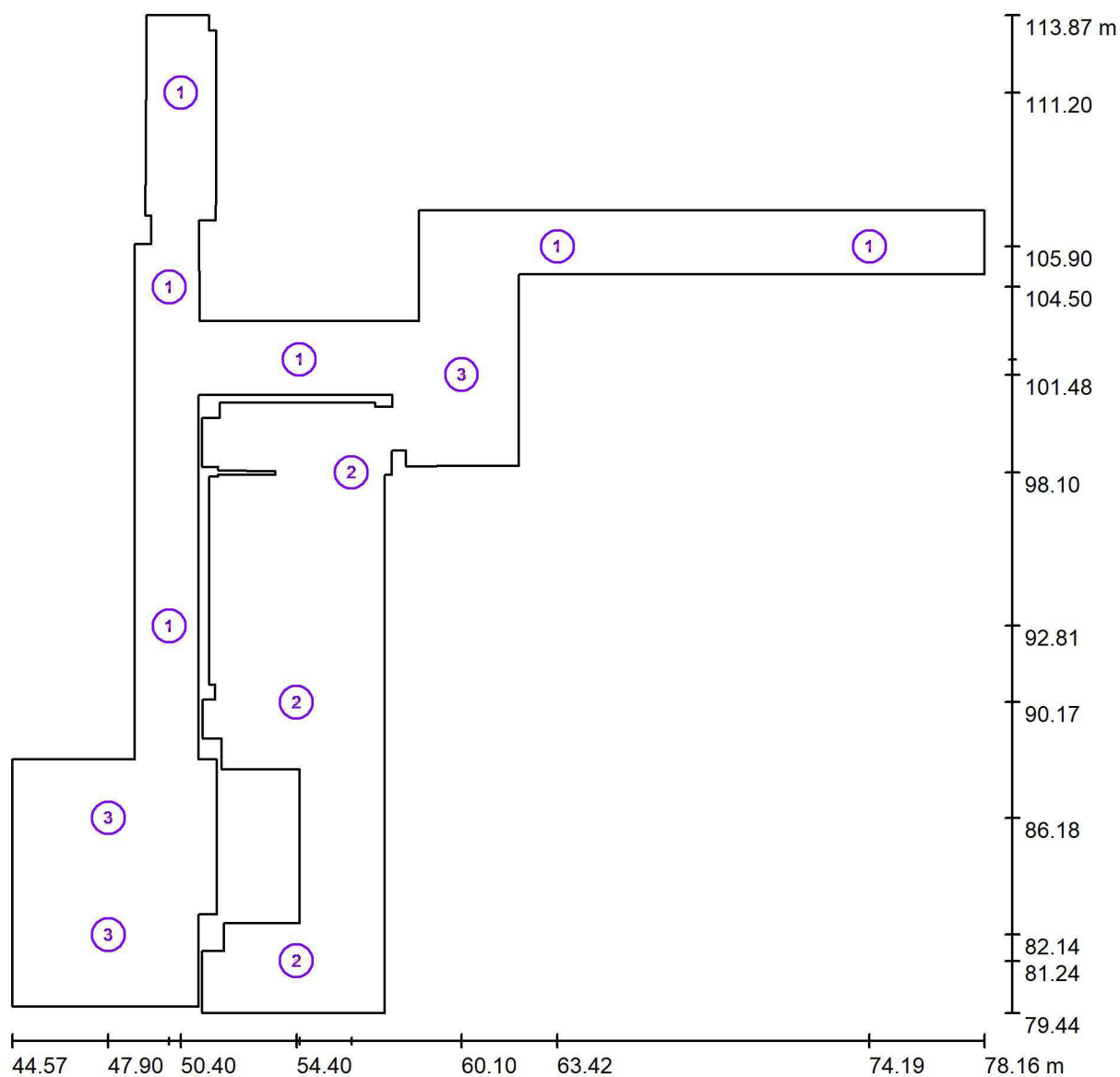
3 Ilość AMATECH DSW_DISCRET W_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Kuchnia - Komunikacja 2 / Oprawy (plan rozmieszczenia)



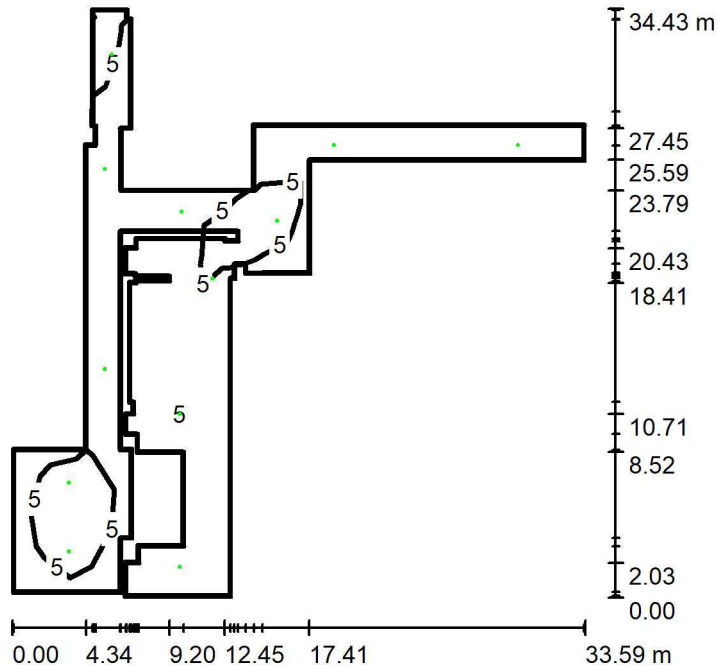
Skala 1 : 241

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	6	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance
2	3	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area
3	3	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Kuchnia - Komunikacja 2 / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:443

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	4.80	1.08	13	0.225
Podłoga	20	4.67	0.01	13	0.001
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.000
Ściany (66)	50	1.61	0.00	55	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 15 x 13 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

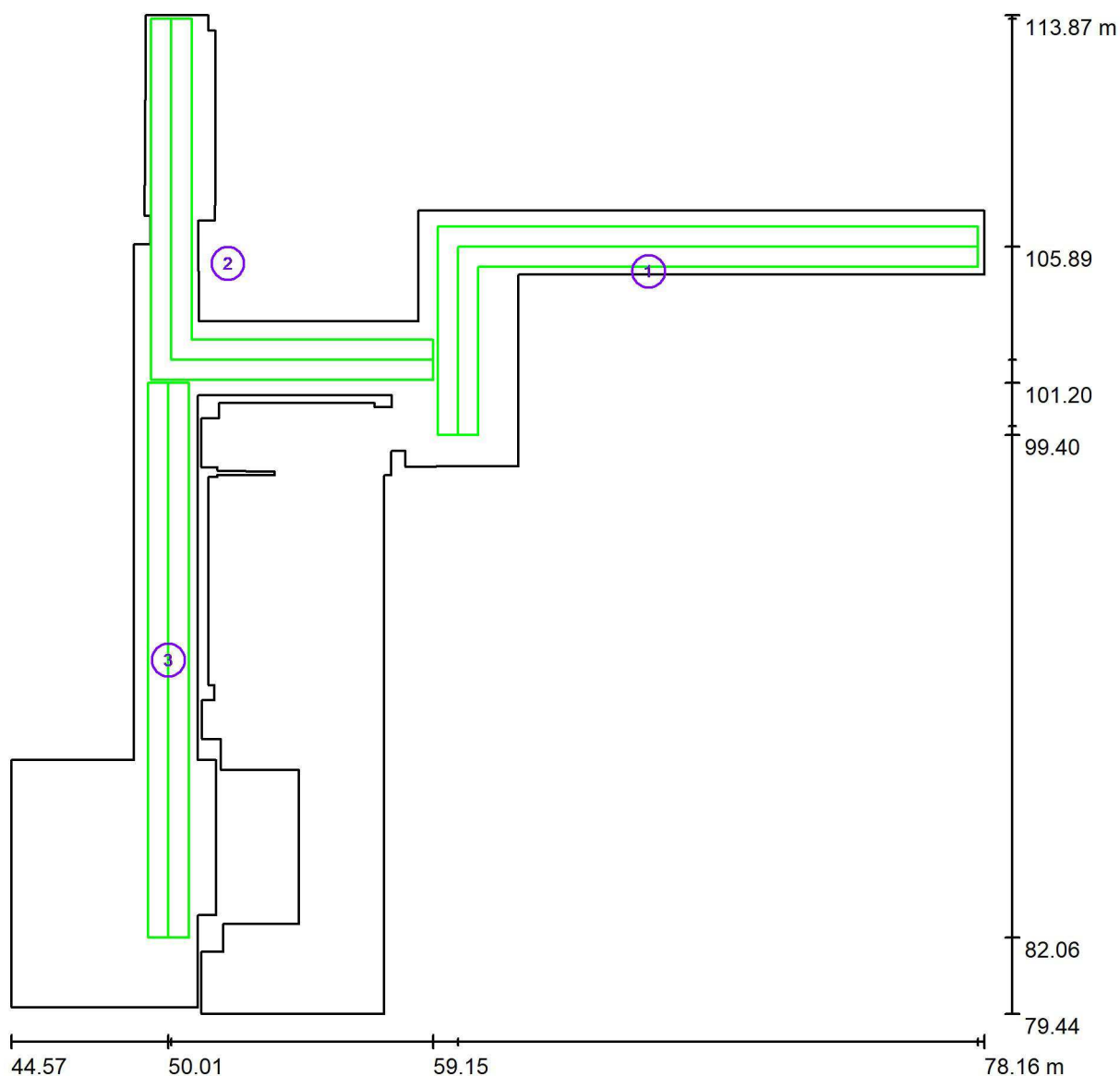
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance (1.000)	235	235	3.0
2	3	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
3	3	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
W sumie:			3256	W sumie: 3258	45.6

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.14 \text{ W/m}^2 = 3.02 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 314.59 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Kuchnia - Komunikacja 2 / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 241

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Linia środkowa)	E_{min} / E_{max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 128	2.10	0.159	3.02	0.23 (1 : 4.33)
2	Droga ewakuacyjna 2	128 x 128	2.71	0.224	4.68	0.40 (1 : 2.52)
3	Droga ewakuacyjna 3	128 x 32	2.42	0.275	4.88	0.63 (1 : 1.60)

Podsumowanie wyników:

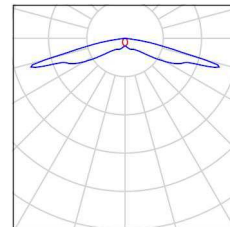
E_{min} : 2.10 lx, E_{min} / E_{max} : 0.16, E_{min} (Linia środkowa): 3.02 lx, E_{min} / E_{max} (Linia środkowa): 0.23 (1 : 4.33)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pralnia - Komunikacja / Lista oprav

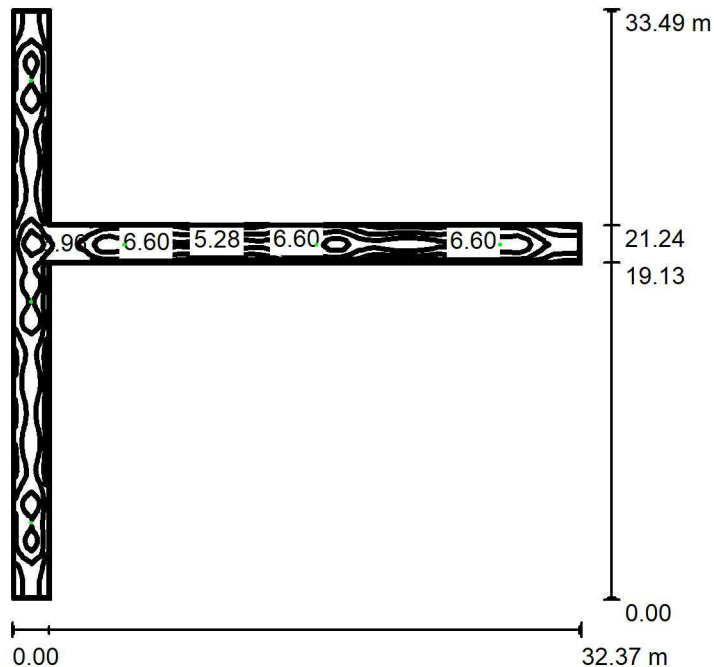
6 Ilość AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2
LED_korytarz_long-distance
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 235 lm, 3.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 31 58 91 100 103
Wyposażenie: 1 x DLW1-CBA 2W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pralnia - Komunikacja / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:430

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	4.39	1.31	7.91	0.299
Podłoga	20	4.25	0.80	8.05	0.189
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.012
Ściany (9)	50	1.37	0.02	25	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 64 Punkty
Margins: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

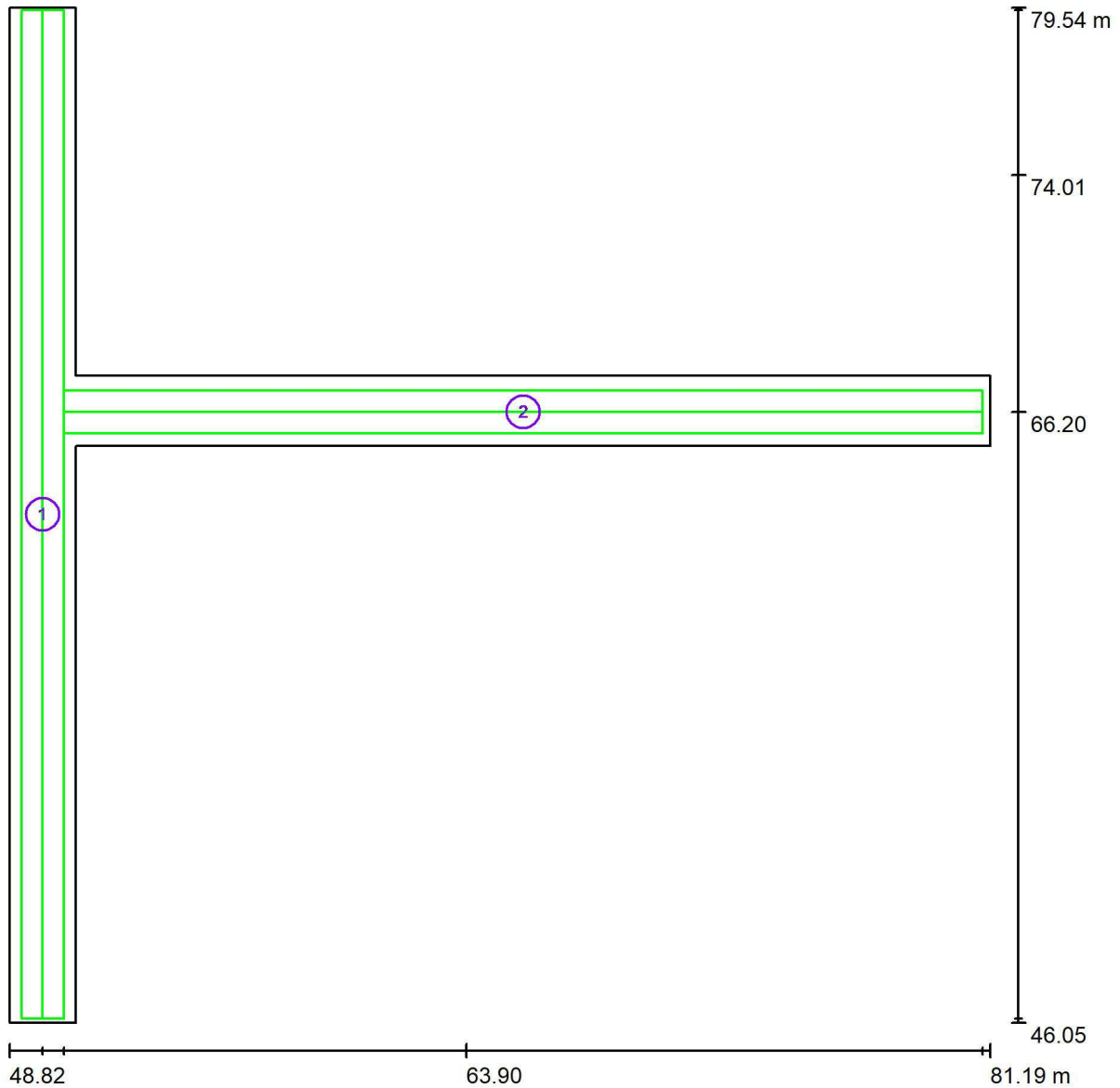
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance (1.000)	235	235	3.0
W sumie:			1409	1410	18.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.13 \text{ W/m}^2 = 2.86 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 143.35 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pralnia - Komunikacja / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 232

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	E_{\min} [lx]	E_{\min} / E_{\max}	E_{\min} [lx] (Linia środkowa)	E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 32	2.02	0.237	3.90	0.45 (1 : 2.21)
2	Droga ewakuacyjna 2	128 x 32	2.10	0.281	3.92	0.52 (1 : 1.91)

Podsumowanie wyników:

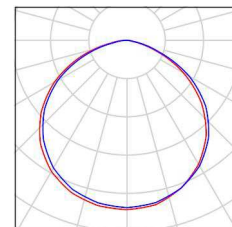
E_{\min} : 2.02 lx, E_{\min} / E_{\max} : 0.24, E_{\min} (Linia środkowa): 3.90 lx, E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa): 0.45 (1 : 2.21)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pralnia - Suszarnia / Lista oprav

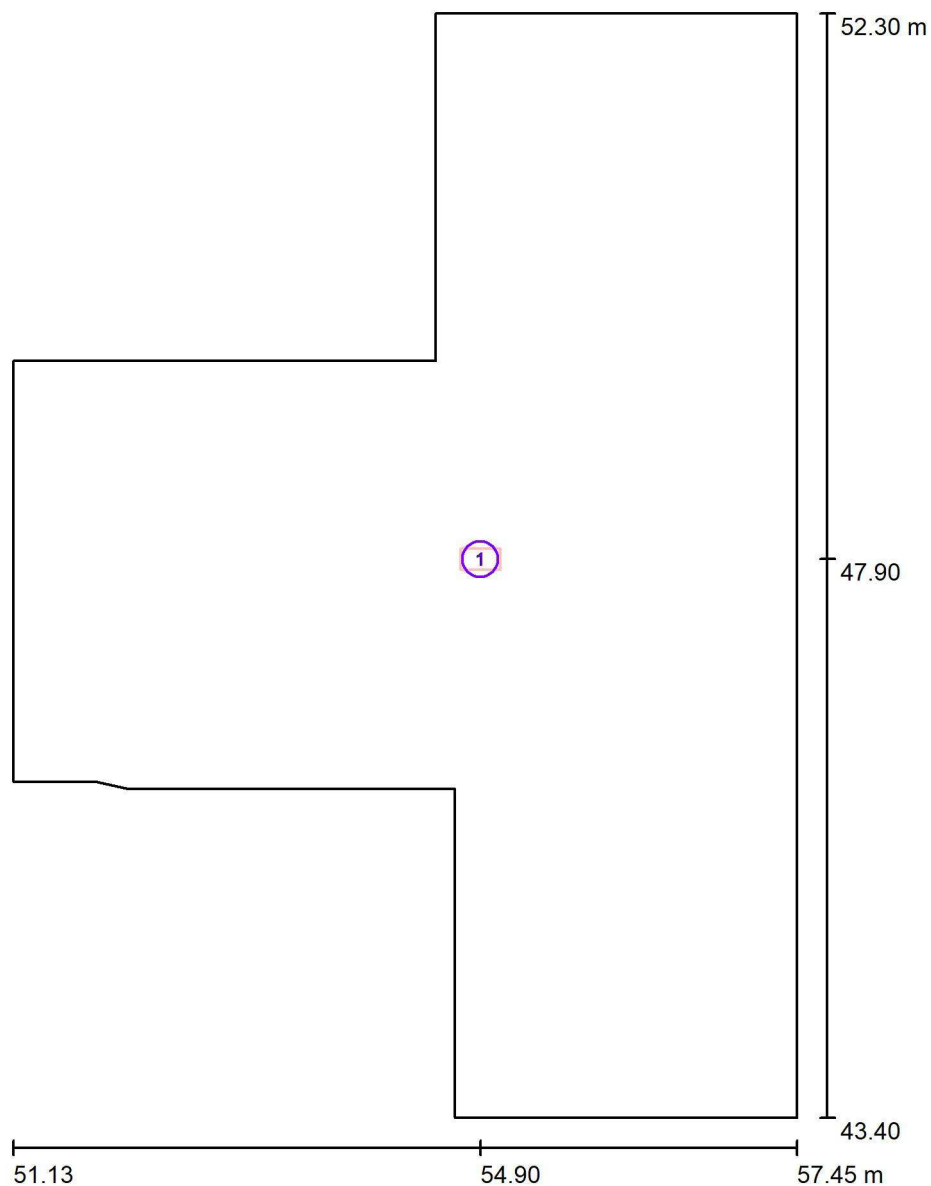
1 Ilość AA 19/18 ALFA III_powierzchnia_area
Numer artykułu: 19/18
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 498 lm, 4.8 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 48 81 97 100 100
Wyposażenie: 1 x 0 (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pralnia - Suszarnia / Oprawy (plan rozmieszczenia)



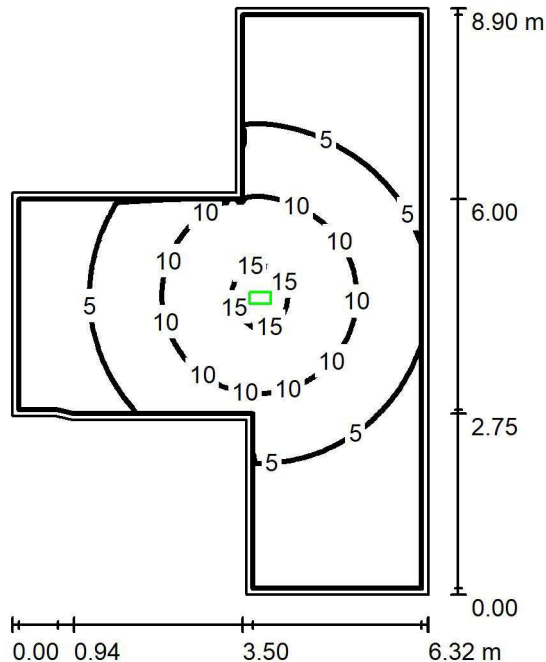
Skala 1 : 61

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	1	AA 19/18 ALFA III_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pralnia - Suszarnia / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:115

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	6.28	0.81	16	0.129
Podłoga	20	6.00	0.75	16	0.125
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.000
Ściany (10)	50	1.76	0.00	16	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	AA 19/18 ALFA III_powierzchnia_area (1.000)	498	500	4.8
			W sumie: 498	W sumie: 500	4.8

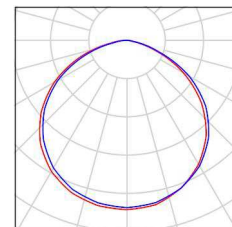
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.13 \text{ W/m}^2 = 2.06 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 37.25 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pralnia - Wentylatornia i pomieszczenia techniczne / Lista opraw

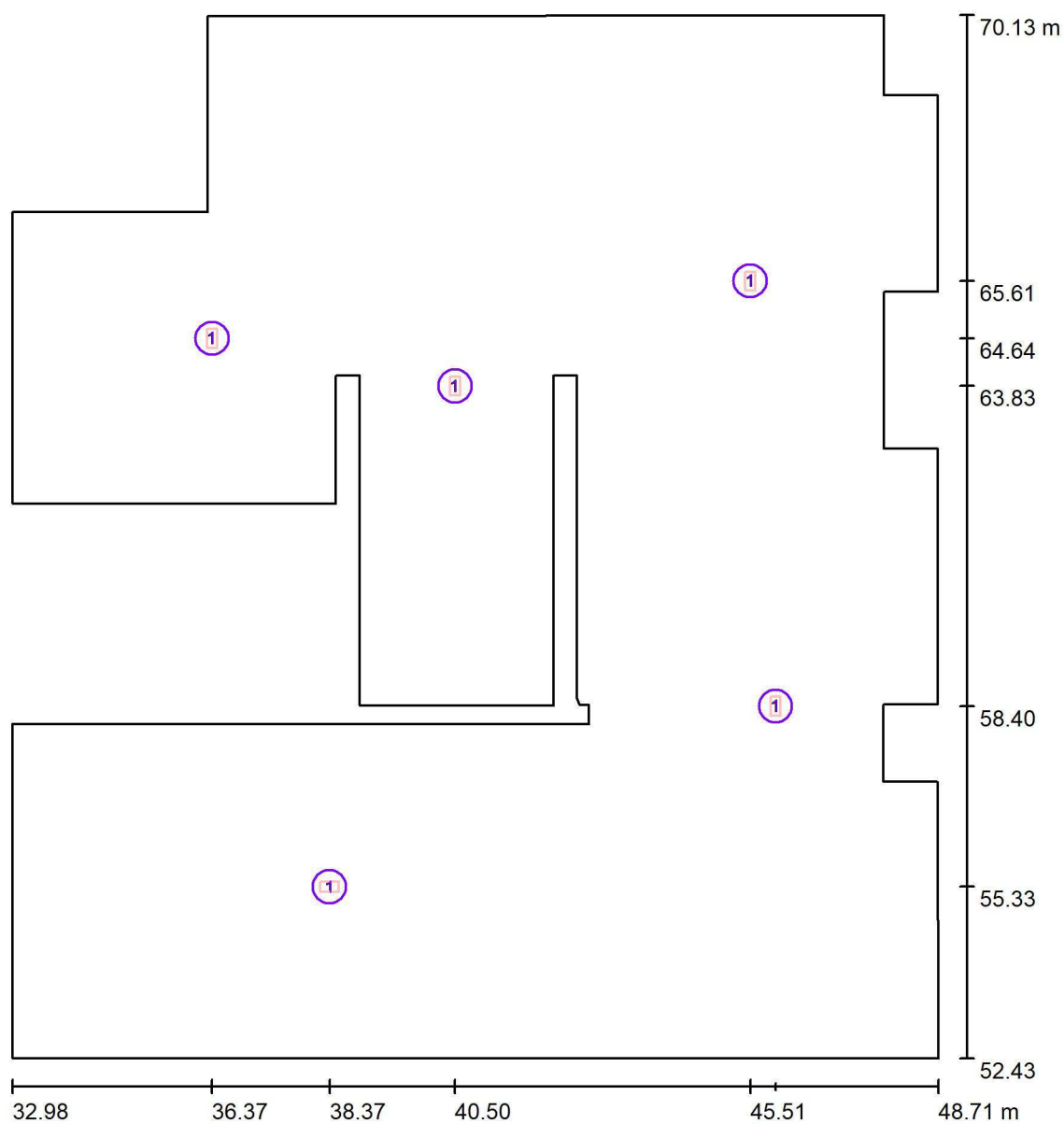
5 Ilość AA 19/18 ALFA III_powierzchnia_area
Numer artykułu: 19/18
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 498 lm, 4.8 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 48 81 97 100 100
Wyposażenie: 1 x 0 (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pralnia - Wentylatornia i pomieszczenia techniczne / Oprawy (plan rozmieszczenia)



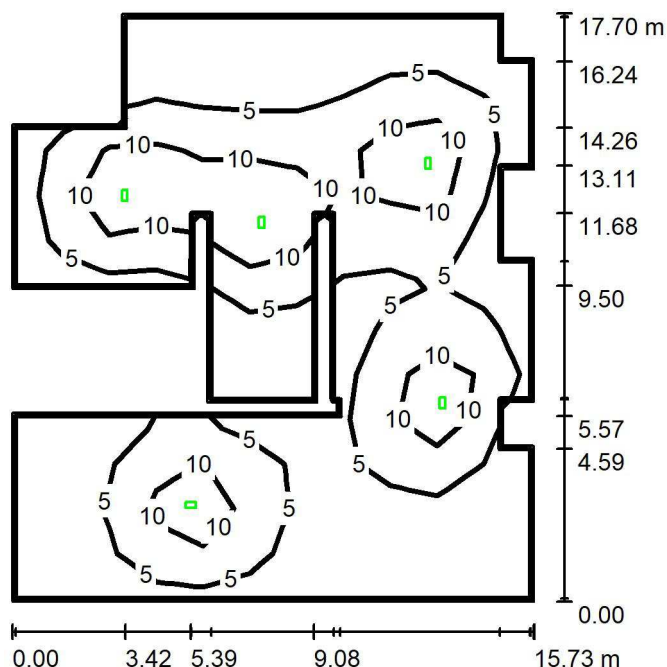
Skala 1 : 120

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	5	AA 19/18 ALFA III_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pralnia - Wentylatornia i pomieszczenia techniczne / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:228

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	5.99	0.73	17	0.121
Podłoga	20	5.90	0.06	18	0.010
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.000
Ściany (29)	50	1.66	0.00	17	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 13 x 11 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	5	AA 19/18 ALFA III_powierzchnia_area (1.000)	498	500	4.8
			W sumie: 2488	W sumie: 2500	24.1

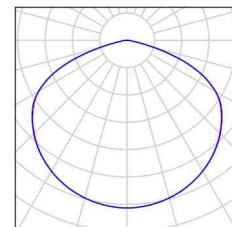
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.10 \text{ W/m}^2 = 1.71 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 235.76 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pralnia - Hall / Lista opraw

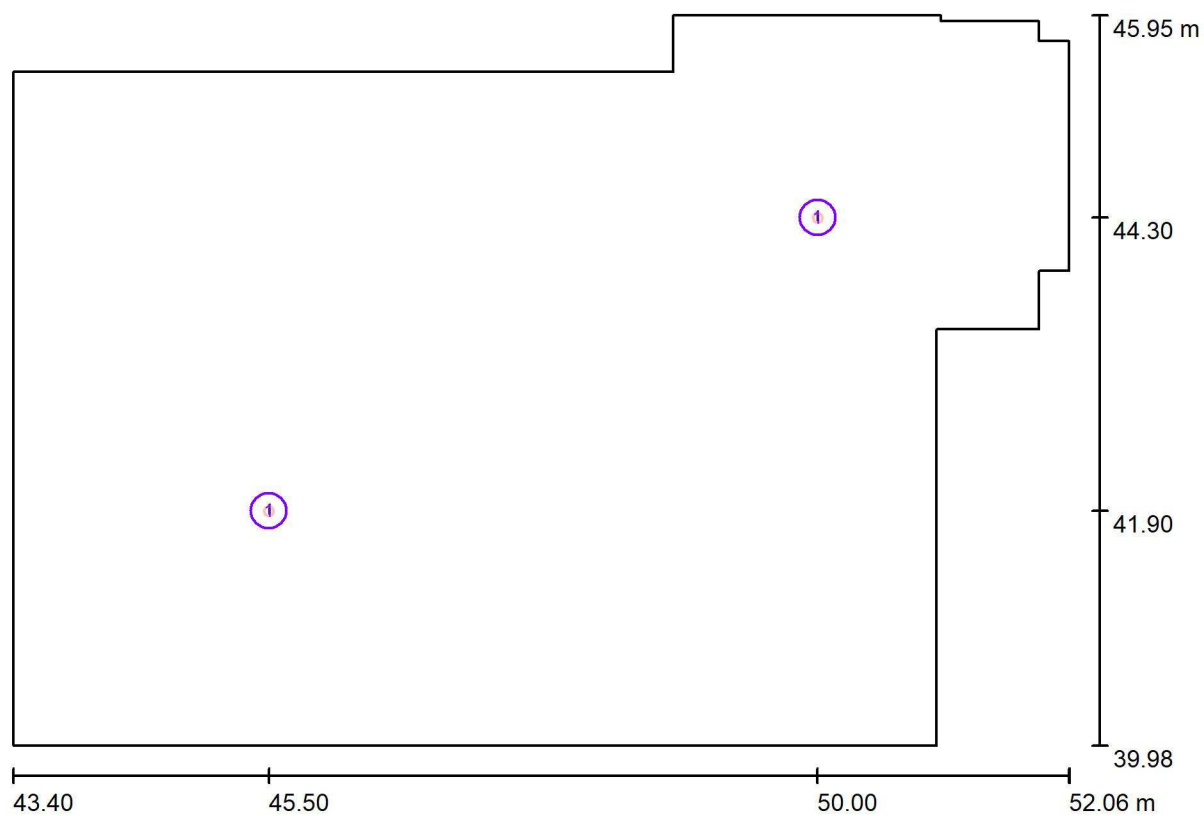
2 Ilość AMATECH DSN_DISCRET N_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pralnia - Hall / Oprawy (plan rozmieszczenia)



Skala 1 : 62

Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta
1	2	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pralnia - Hall / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:77

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	5.93	1.41	11	0.237
Podłoga	20	5.76	1.32	11	0.229
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.004
Ściany (14)	50	2.69	0.03	11	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.

Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
			W sumie: 616	W sumie: 616	9.2

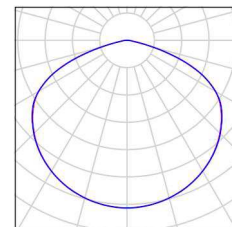
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.20 \text{ W/m}^2 = 3.42 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 45.34 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pralnia - Hospital Service / Lista opraw

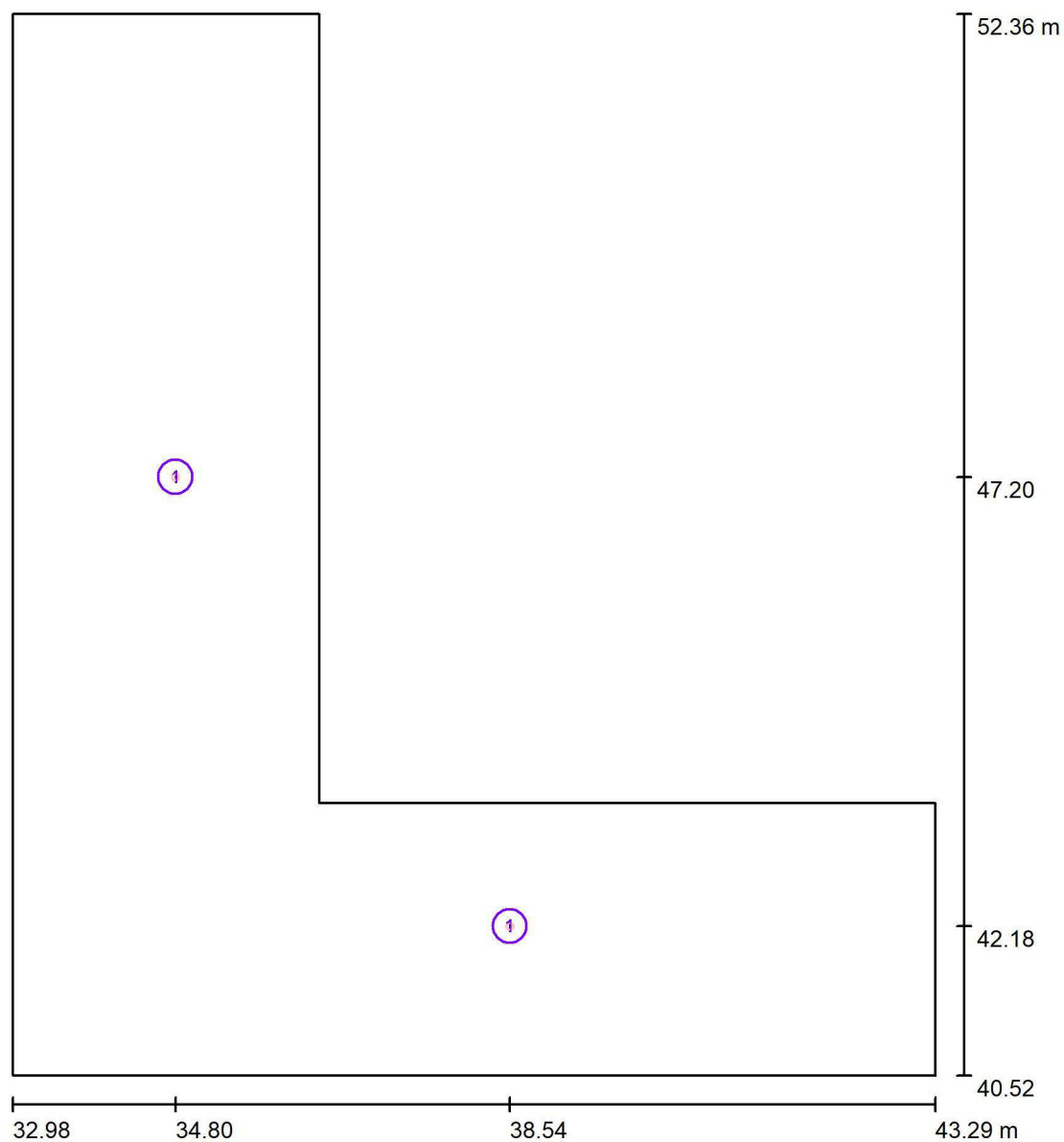
2 Ilość AMATECH DSN_DISCRET N_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pralnia - Hospital Service / Oprawy (plan rozmieszczenia)



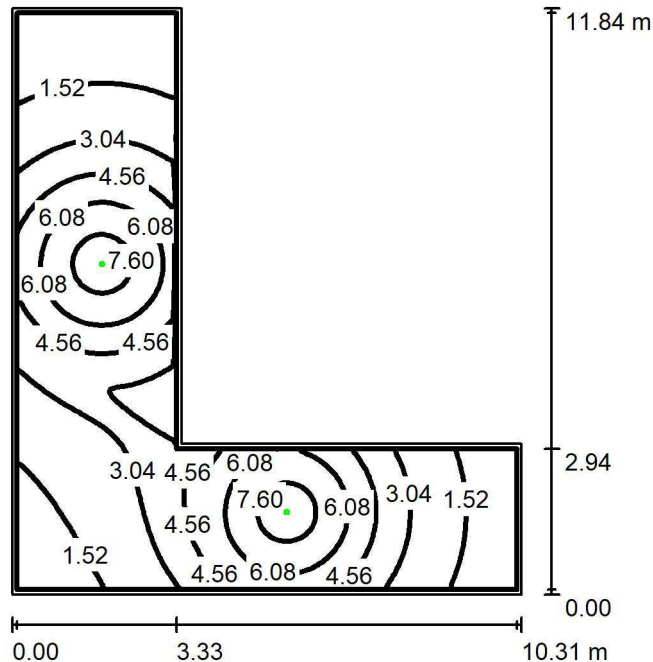
Skala 1 : 81

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	2	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pralnia - Hospital Service / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:153

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	3.68	0.60	8.20	0.162
Podłoga	20	3.56	0.54	8.09	0.152
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.000
Ściany (6)	50	1.92	0.01	15	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
			W sumie: 616	W sumie: 616	9.2

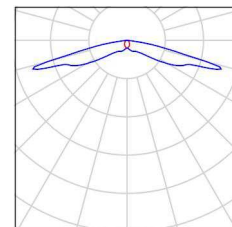
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.15 \text{ W/m}^2 = 4.07 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 61.49 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek C - Komunikacja / Lista opraw

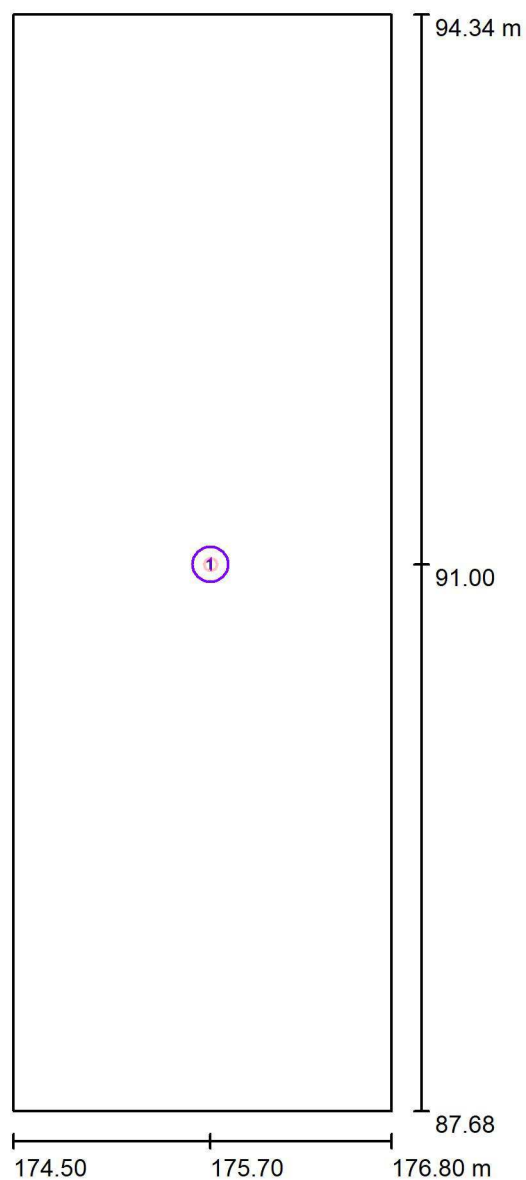
1 Ilość AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2
LED_korytarz_long-distance
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 235 lm, 3.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 31 58 91 100 103
Wyposażenie: 1 x DLW1-CBA 2W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek C - Komunikacja / Oprawy (plan rozmieszczenia)



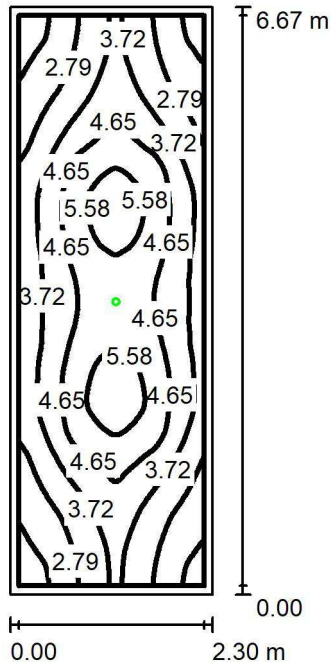
Skala 1 : 46

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	1	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek C - Komunikacja / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:86

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	3.91	1.32	5.97	0.338
Podłoga	20	3.71	1.17	5.88	0.315
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	50	2.56	0.05	37	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 64 x 128 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

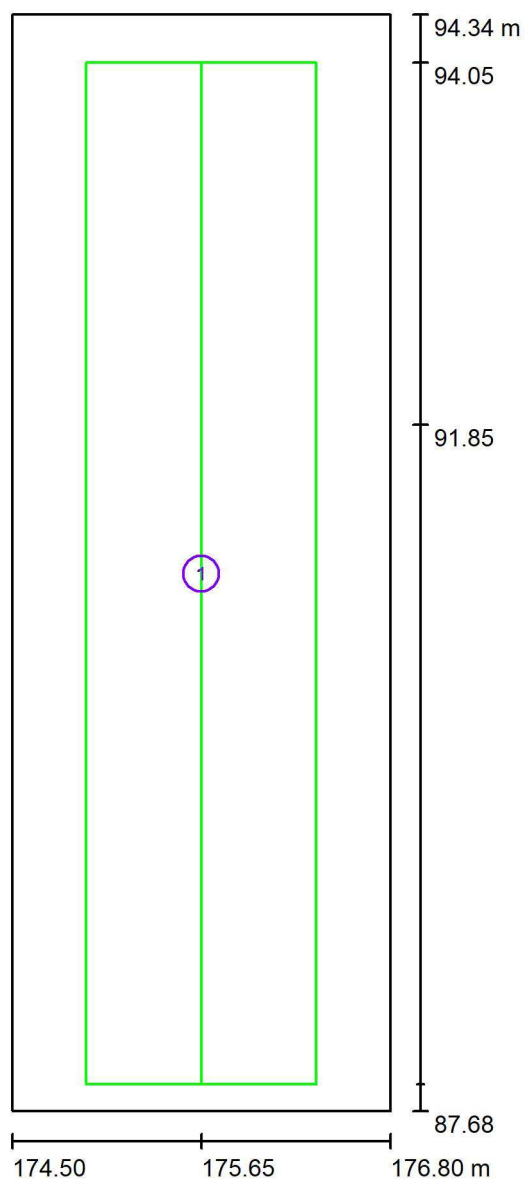
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance (1.000)	235	235	3.0
W sumie:			235	235	3.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.20 \text{ W/m}^2 = 5.00 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 15.33 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek C - Komunikacja / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 46

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

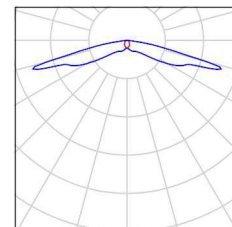
Nr.	Etykieta	Siatka	E_{\min} [lx]	E_{\min} / E_{\max}	E_{\min} [lx] (Linia środkowa)	E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 32	1.97	0.335	3.69	0.63 (1 : 1.58)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Kuchnia - Komunikacja 3 / Lista opraw

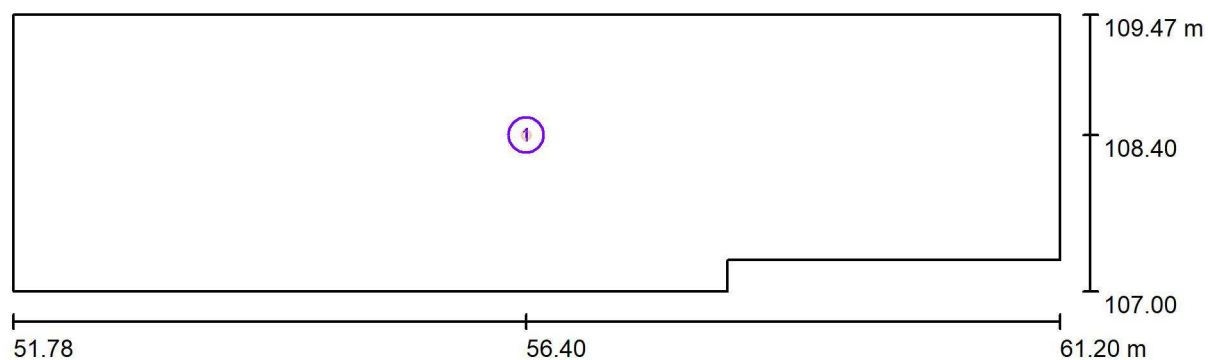
1 Ilość AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2
LED_korytarz_long-distance
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 235 lm, 3.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 31 58 91 100 103
Wyposażenie: 1 x DLW1-CBA 2W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Kuchnia - Komunikacja 3 / Oprawy (plan rozmieszczenia)



Skala 1 : 68

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	1	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Kuchnia - Komunikacja 3 / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:68

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	3.45	0.61	5.97	0.178
Podłoga	20	3.27	0.56	5.87	0.170
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (6)	50	1.68	0.02	19	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 64 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

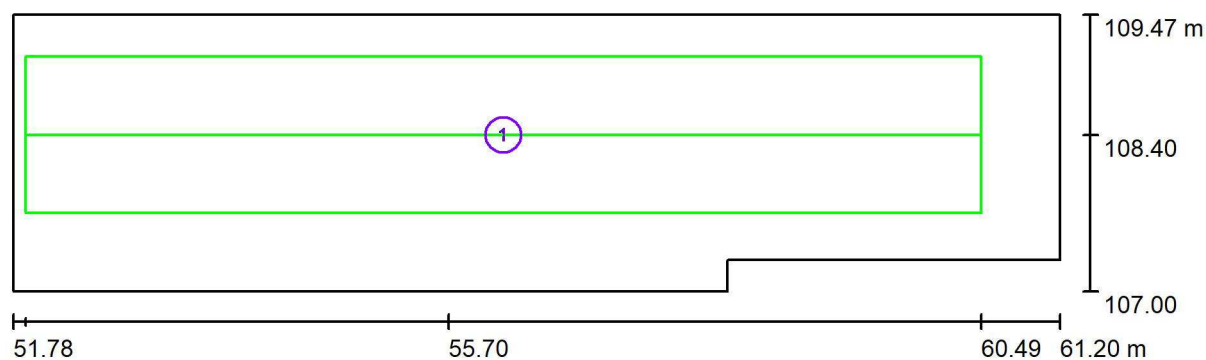
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance (1.000)	235	235	3.0
			W sumie: 235	W sumie: 235	3.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.13 \text{ W/m}^2 = 3.87 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 22.46 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Kuchnia - Komunikacja 3 / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 68

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	E_{\min} [lx]	E_{\min} / E_{\max}	E_{\min} [lx] (Linia środkowa)	E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 32	2.01	0.343	3.79	0.65 (1 : 1.55)

Siedlce, Mazowiecki Szpital Wojewódzki - Wysoki parter

Partner kontaktowy:
Numer zlecenia:
Firma:
Numer klienta:

Data: 10.07.2019
Edytor:

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

Siedlce, Mazowiecki Szpital Wojewódzki - Wysoki parter	
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Budynek A - Komunikacja 1	
Lista oprav	6
Oprawy (plan rozmieszczenia)	7
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	8
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	9
Budynek A, E - Komunikacja	
Lista oprav	10
Oprawy (plan rozmieszczenia)	11
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	12
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	13
Budynek B - Komunikacja	
Lista oprav	14
Oprawy (plan rozmieszczenia)	15
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	16
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	17
Budynek B - Komunikacja 2	
Lista oprav	18
Oprawy (plan rozmieszczenia)	19
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	20
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	21
Budynek B - Komunikacja 3	
Lista oprav	22
Oprawy (plan rozmieszczenia)	23
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	24
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	25
Budynek B - Komunikacja 4	
Lista oprav	26
Oprawy (plan rozmieszczenia)	27
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	28
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	29
Budynek B - Komunikacja 5	
Lista oprav	30
Oprawy (plan rozmieszczenia)	31
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	32
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	33
Budynek B - Blok Operacyjny - Komunikacja	
Lista oprav	34

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

Oprawy (plan rozmieszczenia)	35
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	36
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	37
Budynek B - Blok Operacyjny - Komunikacja 2	
Lista oprav	38
Oprawy (plan rozmieszczenia)	39
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	40
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	41
Budynek D - Łącznik z budynkami szpitala	
Lista oprav	42
Oprawy (plan rozmieszczenia)	43
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	44
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	45
Budynek D - Hall	
Lista oprav	46
Oprawy (plan rozmieszczenia)	47
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	48
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	49
Budynek D - Biura L - Komunikacja	
Lista oprav	50
Oprawy (plan rozmieszczenia)	51
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	52
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	53
Budynek D - Biura L - Komunikacja 2	
Lista oprav	54
Oprawy (plan rozmieszczenia)	55
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	56
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	57
Budynek D - Apteka - Komunikacja	
Lista oprav	58
Oprawy (plan rozmieszczenia)	59
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	60
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	61
Budynek D - Biura P - Komunikacja	
Lista oprav	62
Oprawy (plan rozmieszczenia)	63
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	64
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	65

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

Budynek D - Biura P - Komunikacja 2	
Lista oprav	66
Oprawy (plan rozmieszczenia)	67
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	68
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	69
Budynek H - Komunikacja	
Lista oprav	70
Oprawy (plan rozmieszczenia)	71
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	72
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	73
Budynek H - Komunikacja 2	
Lista oprav	74
Oprawy (plan rozmieszczenia)	75
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	76
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	77
Kuchnia - Komunikacja	
Lista oprav	78
Oprawy (plan rozmieszczenia)	79
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	80
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	81
Kuchnia - Kuchnia właściwa	
Lista oprav	82
Oprawy (plan rozmieszczenia)	83
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	84
Kuchnia/Pralnia - Sień	
Lista oprav	85
Oprawy (plan rozmieszczenia)	86
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	87
Pralnia - Komunikacja	
Lista oprav	88
Oprawy (plan rozmieszczenia)	89
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	90
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	91
Pralnia - Pralnia czysta/brudna	
Lista oprav	92
Oprawy (plan rozmieszczenia)	93
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	94
Pralnia - Hall	

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

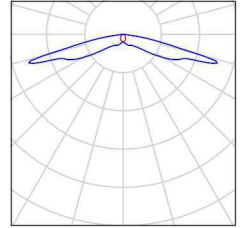
Lista oprav	95
Oprawy (plan rozmieszczenia)	96
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	97
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	98
Budynek A - Duże pomieszczenie 1	
Lista oprav	99
Oprawy (plan rozmieszczenia)	100
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	101
Budynek A - Duże pomieszczenie 2	
Lista oprav	102
Oprawy (plan rozmieszczenia)	103
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	104
Budynek D - Apteka	
Lista oprav	105
Oprawy (plan rozmieszczenia)	106
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	107
Kuchnia - Magazyn	
Lista oprav	108
Oprawy (plan rozmieszczenia)	109
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	110
Pralnia - Pralnia chemiczna	
Lista oprav	111
Oprawy (plan rozmieszczenia)	112
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	113
Budynek A - Komunikacja 2	
Lista oprav	114
Oprawy (plan rozmieszczenia)	115
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	116
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	117

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek A - Komunikacja 1 / Lista oprav

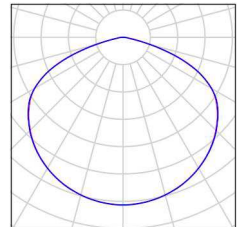
3 Ilość AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2
LED_korytarz_long-distance
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 235 lm, 3.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 31 58 91 100 103
Wyposażenie: 1 x DLW1-CBA 2W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



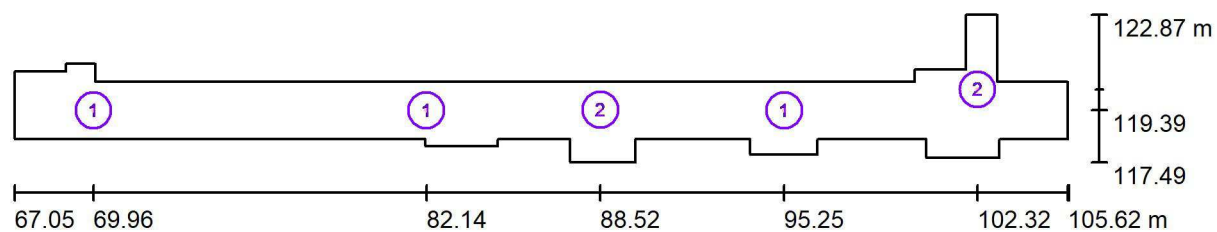
2 Ilość AMATECH DSW_DISCRET W_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek A - Komunikacja 1 / Oprawy (plan rozmieszczenia)



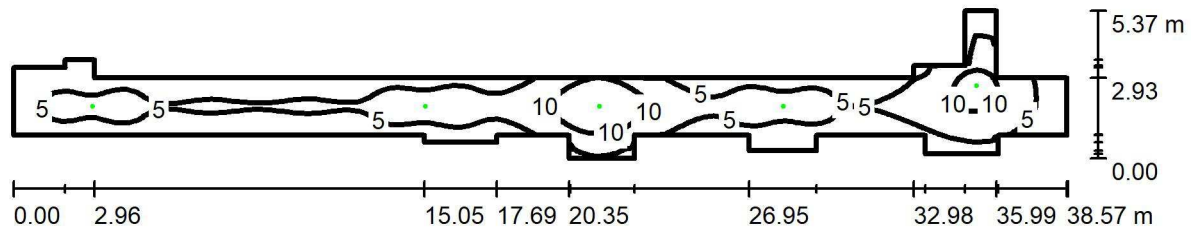
Skala 1 : 276

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	3	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance
2	2	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek A - Komunikacja 1 / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:276

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	5.56	1.22	15	0.219
Podłoga	20	5.52	1.31	15	0.238
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.009
Ściany (31)	50	2.05	0.01	48	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.000 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

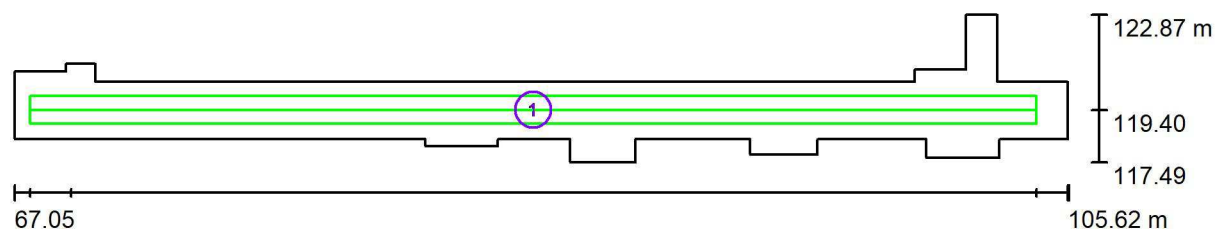
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance (1.000)	235	235	3.0
2	2	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
			W sumie: 1320	W sumie: 1321	18.2

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.20 \text{ W/m}^2 = 3.58 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 91.46 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek A - Komunikacja 1 / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 276

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

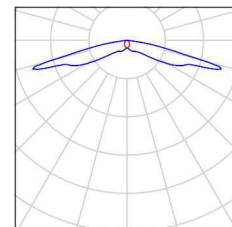
Nr.	Etykieta	Siatka	E_{\min} [lx]	E_{\min} / E_{\max}	E_{\min} [lx] (Linia środkowa)	E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 32	3.70	0.254	4.51	0.31 (1 : 3.24)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek A, E - Komunikacja / Lista opraw

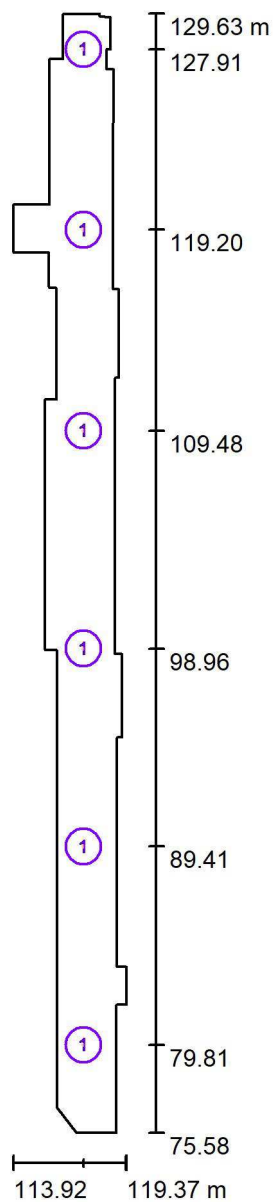
6 Ilość AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2
LED_korytarz_long-distance
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 235 lm, 3.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 31 58 91 100 103
Wyposażenie: 1 x DLW1-CBA 2W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek A, E - Komunikacja / Oprawy (plan rozmieszczenia)



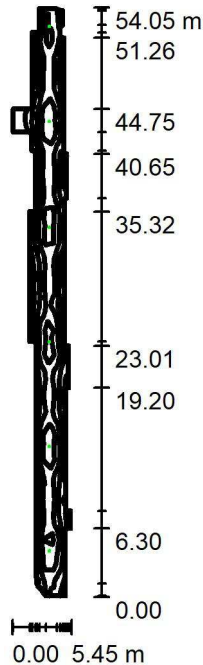
Skala 1 : 366

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	6	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek A, E - Komunikacja / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:695

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	4.45	0.56	8.37	0.127
Podłoga	20	4.28	0.03	8.51	0.006
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.012
Ściany (49)	50	1.13	0.00	130	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 73 x 7 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

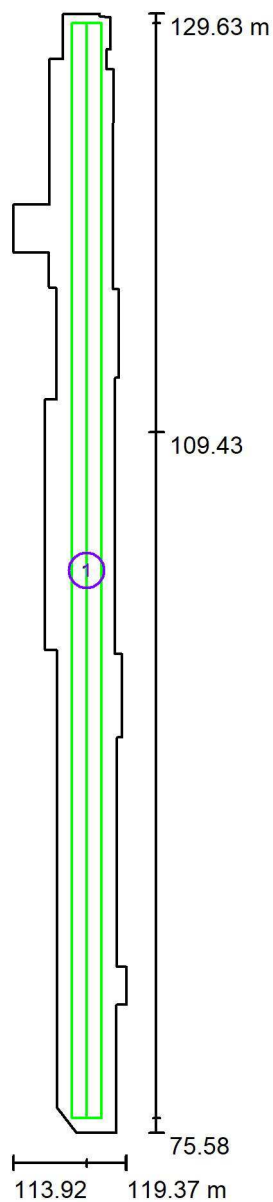
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance (1.000)	235	235	3.0
			W sumie: 1409	W sumie: 1410	18.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.11 \text{ W/m}^2 = 2.41 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 168.05 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek A, E - Komunikacja / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 366

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

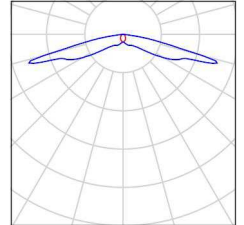
Nr.	Etykieta	Siatka	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Linia środkowa)	E_{min} / E_{max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 32	1.80	0.211	3.73	0.45 (1 : 2.24)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek B - Komunikacja / Lista oprav

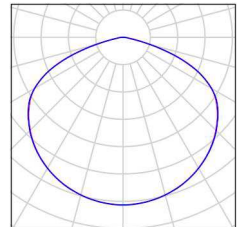
3 Ilość AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2
LED_korytarz_long-distance
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 235 lm, 3.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 31 58 91 100 103
Wyposażenie: 1 x DLW1-CBA 2W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



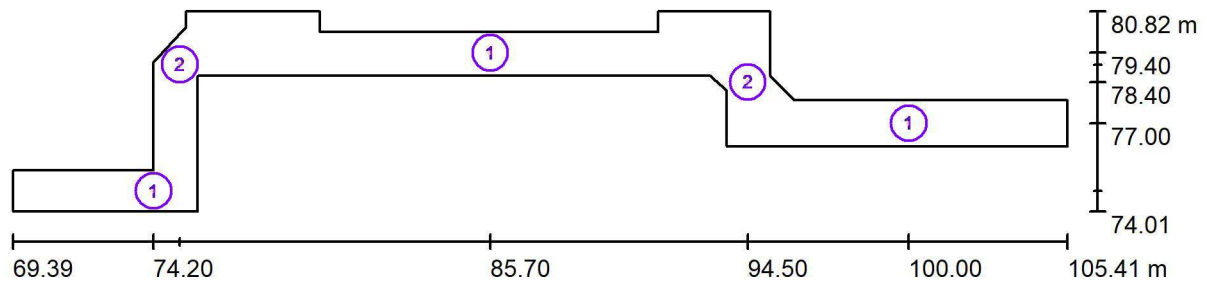
2 Ilość AMATECH DSW_DISCRET W_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek B - Komunikacja / Oprawy (plan rozmieszczenia)



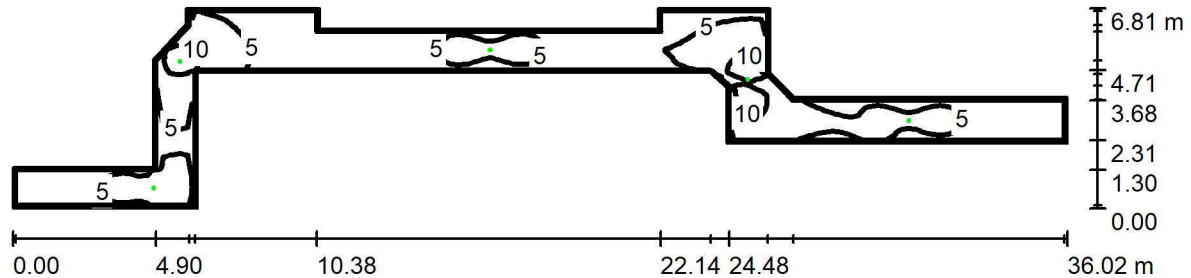
Skala 1 : 258

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	3	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance
2	2	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek B - Komunikacja / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:258

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	5.21	0.68	11	0.130
Podłoga	20	4.98	0.63	11	0.127
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.000
Ściany (20)	50	2.72	0.00	173	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

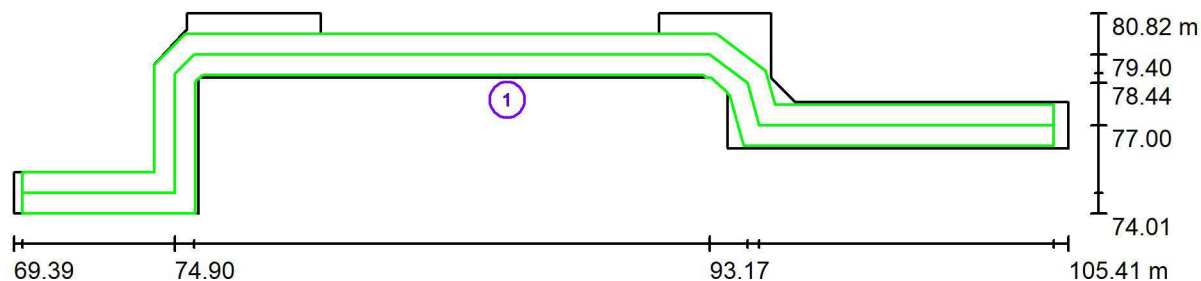
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance (1.000)	235	235	3.0
2	2	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
			W sumie: 1320	W sumie: 1321	18.2

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.26 \text{ W/m}^2 = 4.93 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 70.78 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek B - Komunikacja / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 258

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

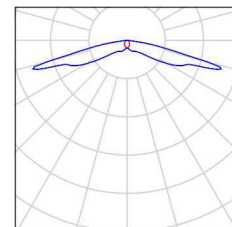
Nr.	Etykieta	Siatka	E_{\min} [lx]	E_{\min} / E_{\max}	E_{\min} [lx] (Linia środkowa)	E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 128	1.55	0.142	3.38	0.31 (1 : 3.21)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek B - Komunikacja 2 / Lista oprav

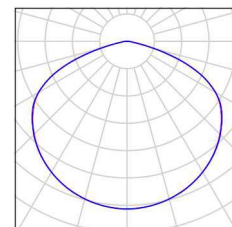
2 Ilość AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2
LED_korytarz_long-distance
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 235 lm, 3.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 31 58 91 100 103
Wyposażenie: 1 x DLW1-CBA 2W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



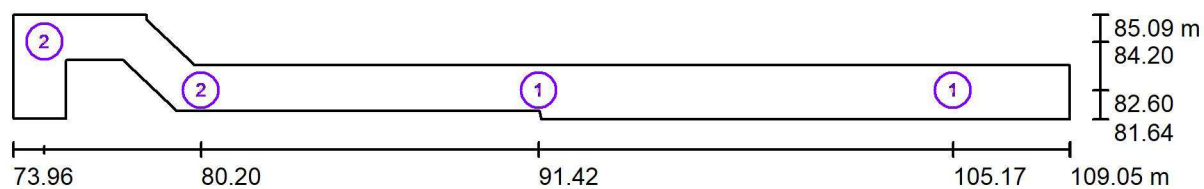
2 Ilość AMATECH DSW_DISCRET W_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek B - Komunikacja 2 / Oprawy (plan rozmieszczenia)



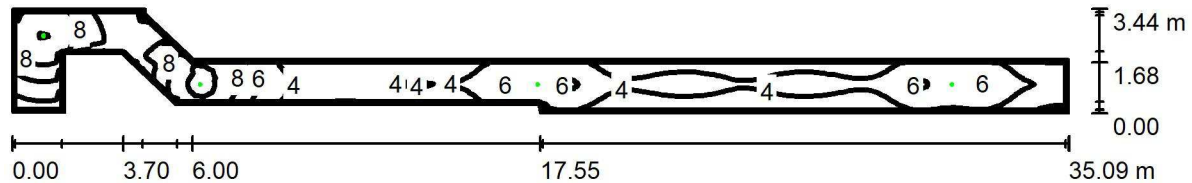
Skala 1 : 251

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	2	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance
2	2	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek B - Komunikacja 2 / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:251

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	4.88	1.59	11	0.326
Podłoga	20	4.72	1.30	10	0.275
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.002
Ściany (16)	50	2.54	0.01	63	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 64 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

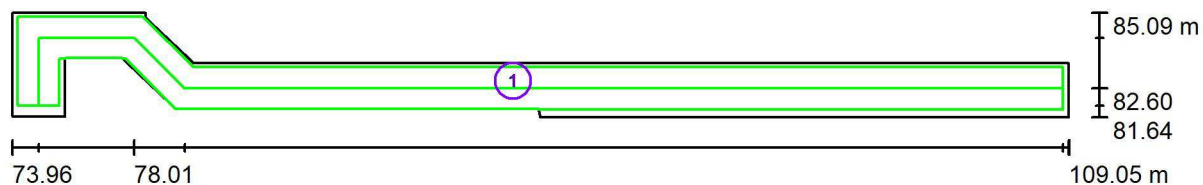
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance (1.000)	235	235	3.0
2	2	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
W sumie:			1085	1086	15.2

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.25 \text{ W/m}^2 = 5.02 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 61.90 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek B - Komunikacja 2 / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 251

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

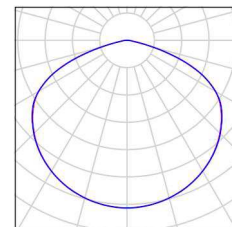
Nr.	Etykieta	Siatka	E_{\min} [lx]	E_{\min} / E_{\max}	E_{\min} [lx] (Linia środkowa)	E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 128	2.01	0.192	3.03	0.29 (1 : 3.45)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek B - Komunikacja 3 / Lista opraw

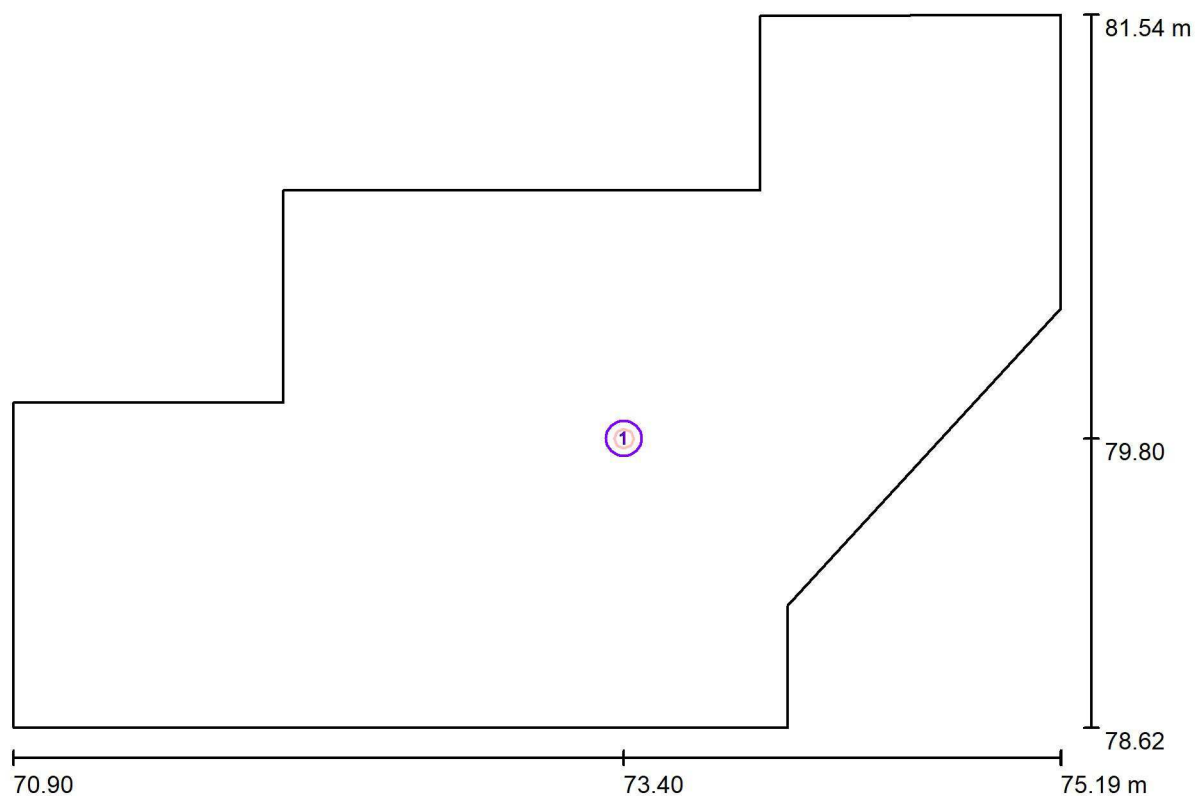
1 Ilość AMATECH DSW_DISCRET W_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek B - Komunikacja 3 / Oprawy (plan rozmieszczenia)



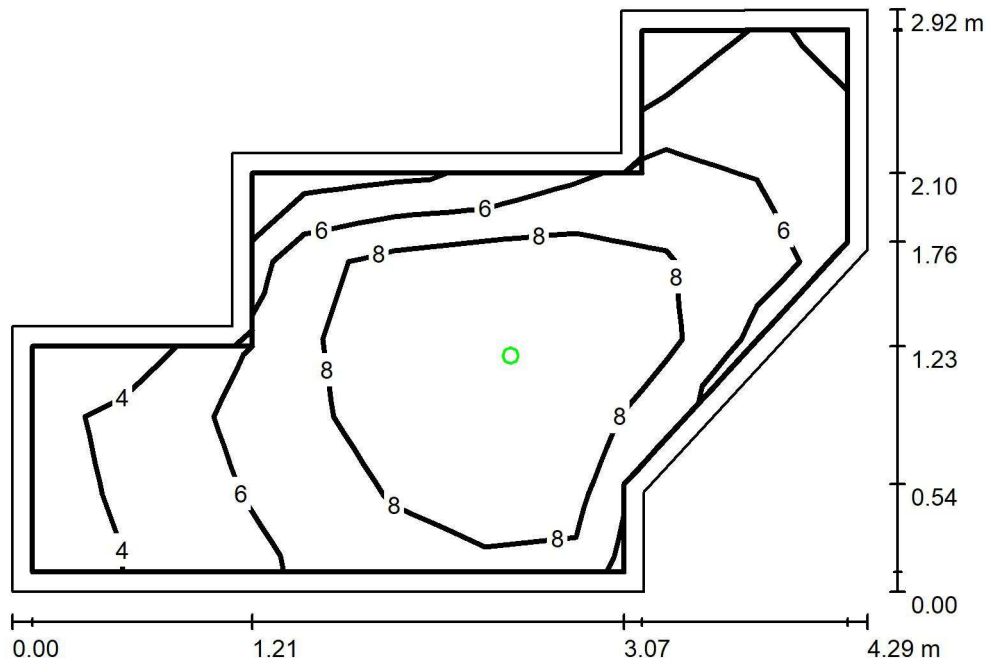
Skala 1 : 31

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	1	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek B - Komunikacja 3 / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.700 m, Wysokość montażu: 2.700 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	/	7.25	3.51	10	0.484
Podłoga	20	6.86	0.00	9.97	0.000
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.000
Ściany (10)	50	4.89	0.00	31	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 7 x 9 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

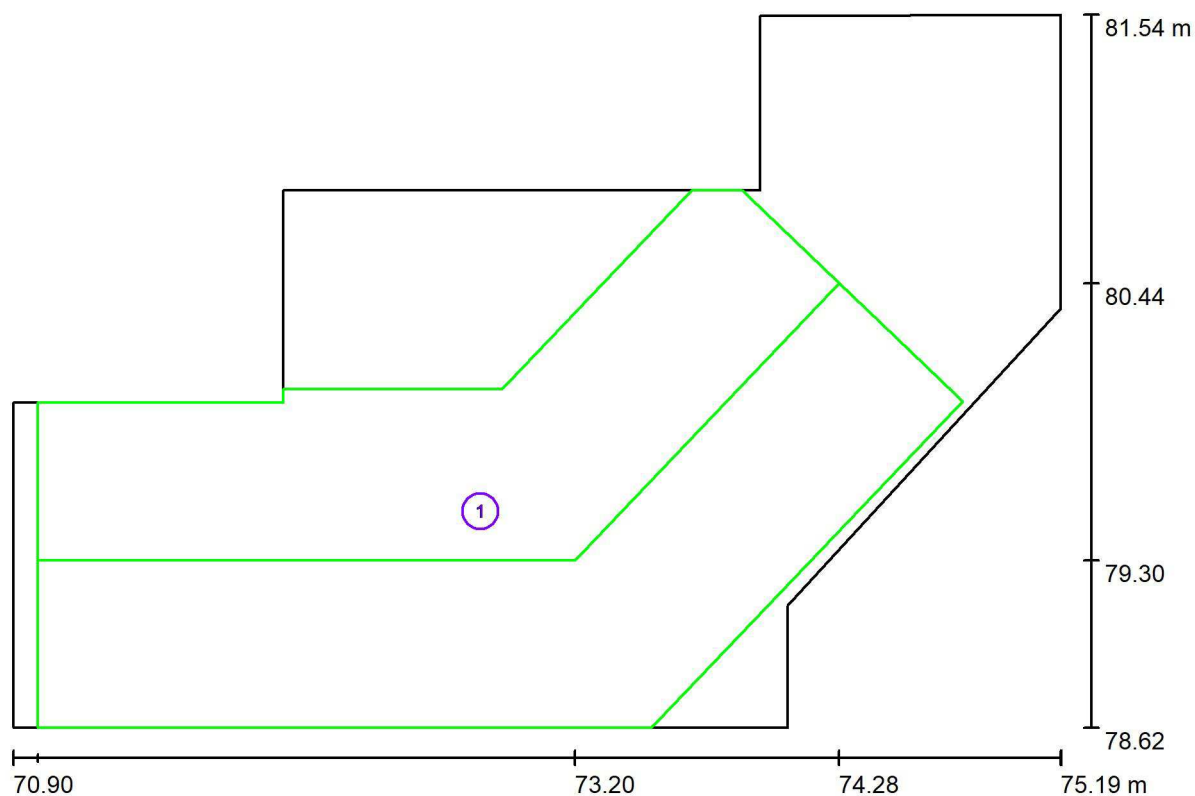
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
			W sumie: 308	W sumie: 308	4.6

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.57 \text{ W/m}^2 = 7.80 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 8.13 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek B - Komunikacja 3 / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 31

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

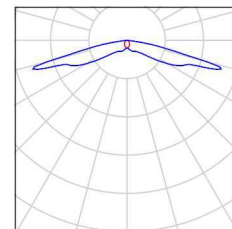
Nr.	Etykieta	Siatka	E_{\min} [lx]	E_{\min} / E_{\max}	E_{\min} [lx] (Linia środkowa)	E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	64 x 32	2.88	0.289	3.45	0.35 (1 : 2.87)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek B - Komunikacja 4 / Lista opraw

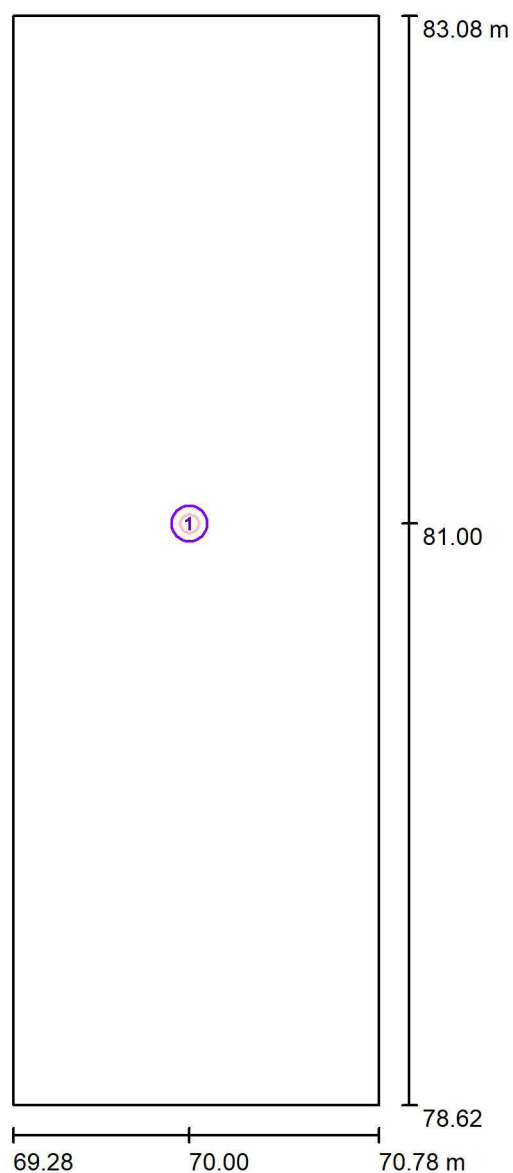
1 Ilość AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2
LED_korytarz_long-distance
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 235 lm, 3.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 31 58 91 100 103
Wyposażenie: 1 x DLW1-CBA 2W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek B - Komunikacja 4 / Oprawy (plan rozmieszczenia)



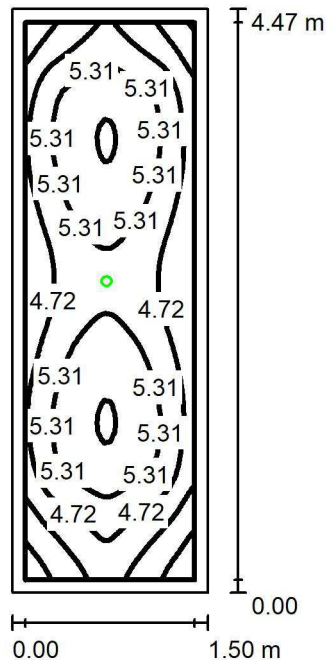
Skala 1 : 31

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	1	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek B - Komunikacja 4 / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:58

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	4.97	3.01	5.96	0.604
Podłoga	20	4.74	2.65	5.88	0.558
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	50	4.63	0.11	93	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 32 x 64 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

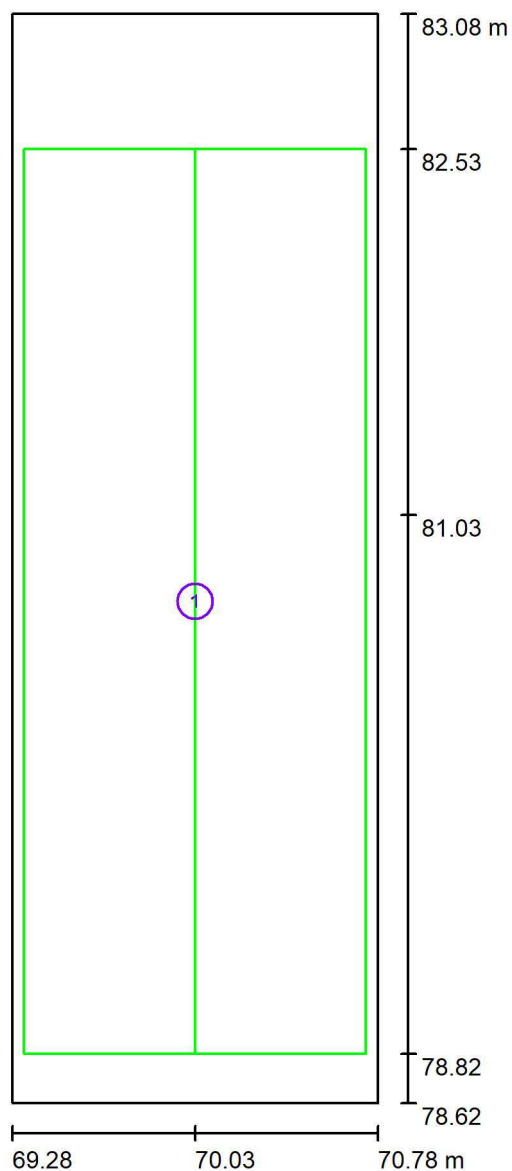
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance (1.000)	235	235	3.0
W sumie:			235	235	3.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.45 \text{ W/m}^2 = 9.00 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 6.70 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek B - Komunikacja 4 / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 31

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

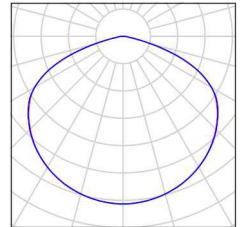
Nr.	Etykieta	Siatka	E_{\min} [lx]	E_{\min} / E_{\max}	E_{\min} [lx] (Linia środkowa)	E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	64 x 32	3.04	0.517	4.56	0.78 (1 : 1.29)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek B - Komunikacja 5 / Lista opraw

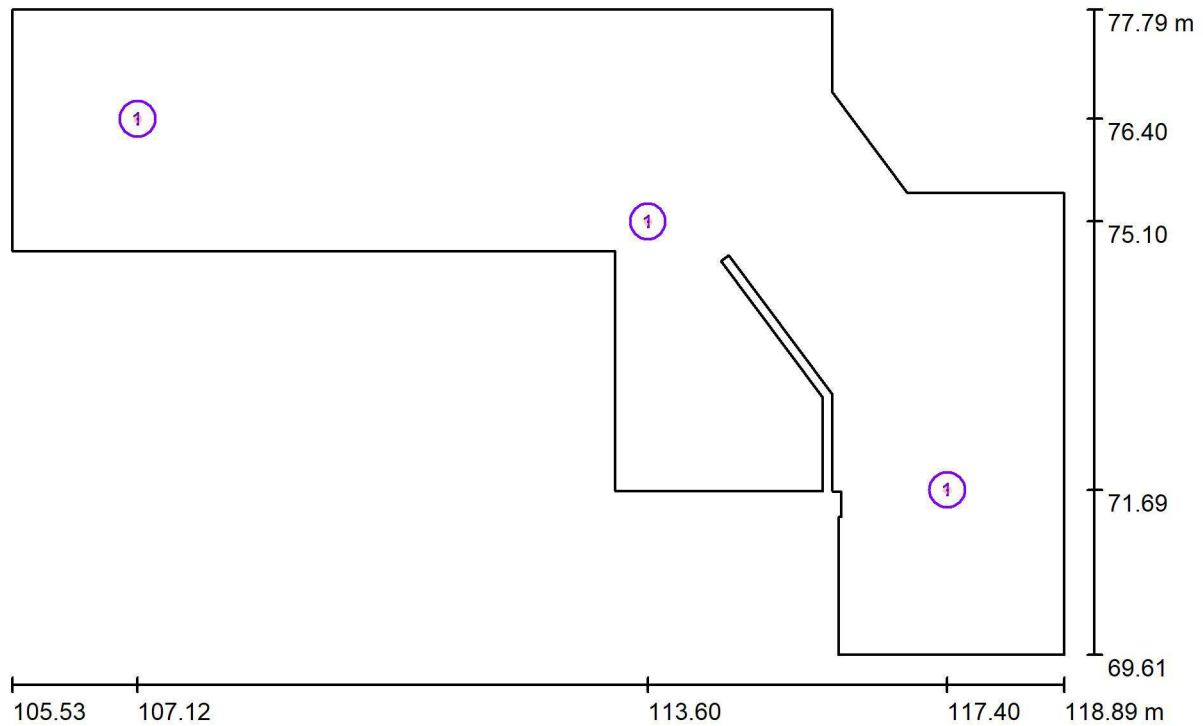
3 Ilość AMATECH DSW_DISCRET W_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek B - Komunikacja 5 / Oprawy (plan rozmieszczenia)



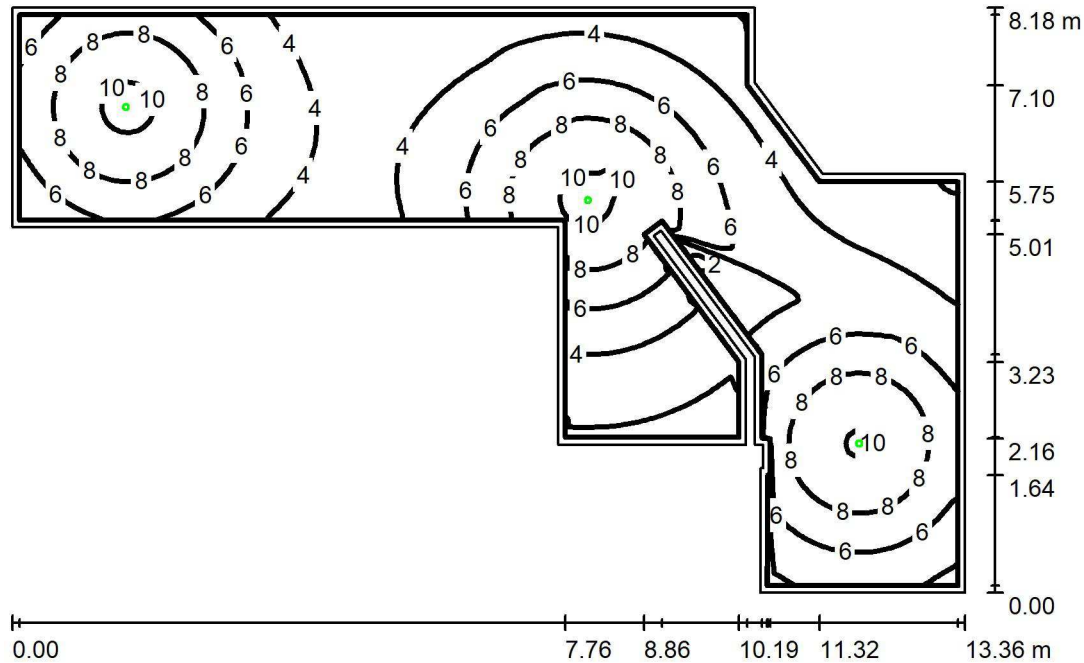
Skala 1 : 96

Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta
1	3	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek B - Komunikacja 5 / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:106

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	5.71	1.28	10	0.224
Podłoga	20	5.52	1.14	10	0.206
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.000
Ściany (19)	50	2.94	0.00	60	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

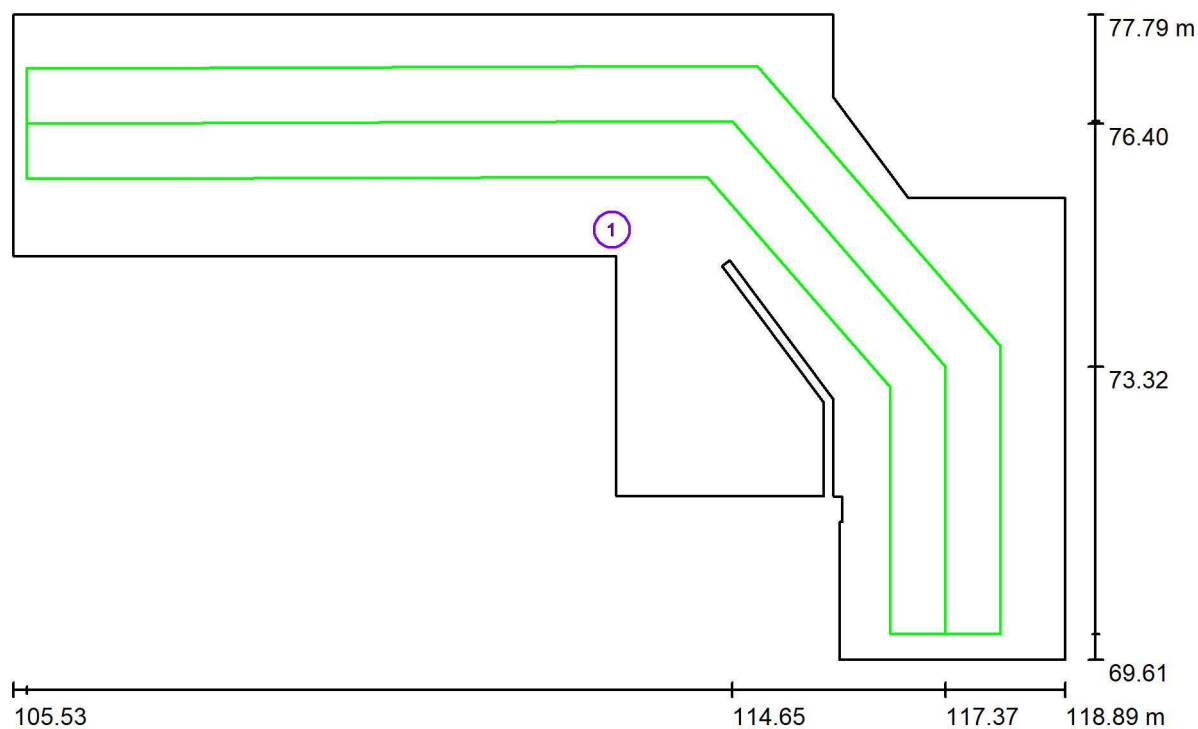
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
			W sumie: 923	W sumie: 924	13.8

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.24 \text{ W/m}^2 = 4.19 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 57.61 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek B - Komunikacja 5 / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 96

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

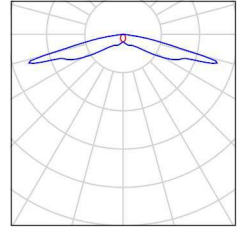
Nr.	Etykieta	Siatka	E_{\min} [lx]	E_{\min} / E_{\max}	E_{\min} [lx] (Linia środkowa)	E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 128	2.43	0.237	3.50	0.34 (1 : 2.92)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek B - Blok Operacyjny - Komunikacja / Lista oprav

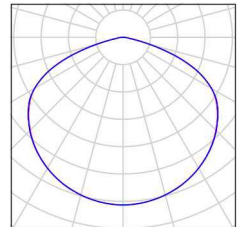
5 Ilość AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2
LED_korytarz_long-distance
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 235 lm, 3.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 31 58 91 100 103
Wyposażenie: 1 x DLW1-CBA 2W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



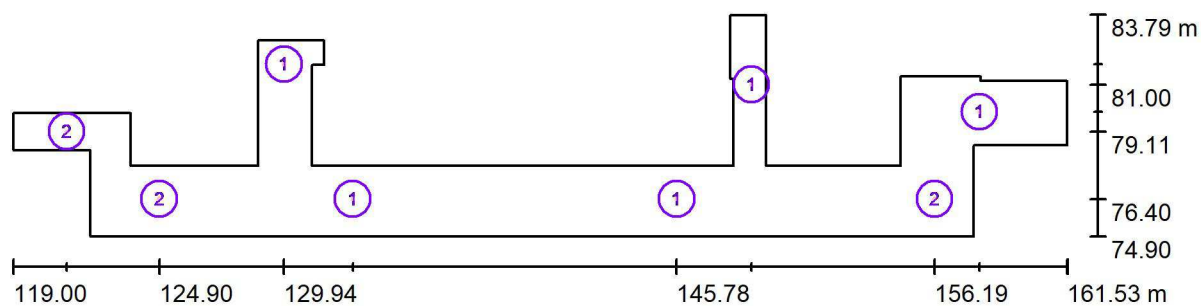
3 Ilość AMATECH DSW_DISCRET W_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek B - Blok Operacyjny - Komunikacja / Oprawy (plan rozmieszczenia)



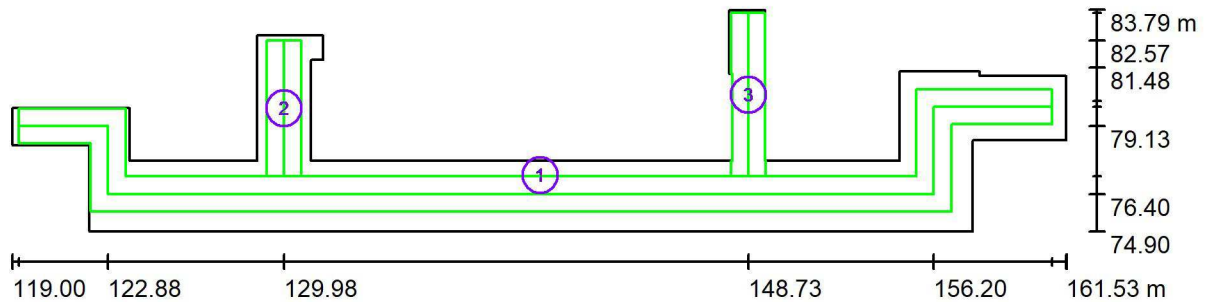
Skala 1 : 305

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	5	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance
2	3	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek B - Blok Operacyjny - Komunikacja / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 305

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Linia środkowa)	E_{min} / E_{max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 128	2.25	0.179	3.52	0.28 (1 : 3.61)
2	Droga ewakuacyjna 2	128 x 32	1.92	0.289	3.83	0.59 (1 : 1.69)
3	Droga ewakuacyjna 3	32 x 128	2.09	0.340	3.72	0.64 (1 : 1.55)

Podsumowanie wyników:

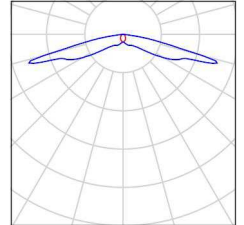
E_{min} : 1.92 lx, E_{min} / E_{max} : 0.15, E_{min} (Linia środkowa): 3.52 lx, E_{min} / E_{max} (Linia środkowa): 0.28 (1 : 3.61)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek B - Blok Operacyjny - Komunikacja 2 / Lista opraw

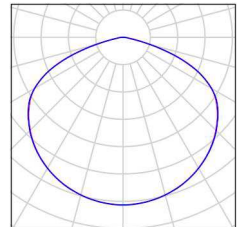
4 Ilość AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2
LED_korytarz_long-distance
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 235 lm, 3.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 31 58 91 100 103
Wyposażenie: 1 x DLW1-CBA 2W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



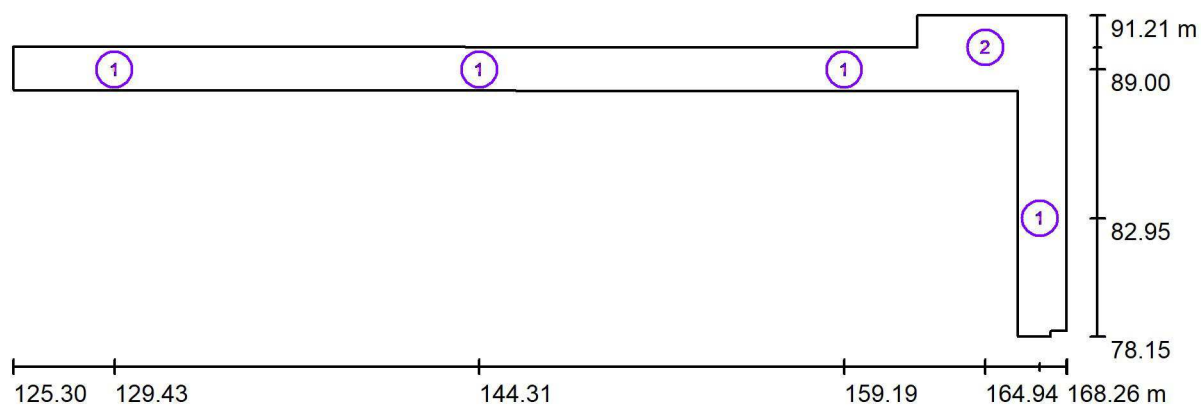
1 Ilość AMATECH DSW_DISCRET W_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek B - Blok Operacyjny - Komunikacja 2 / Oprawy (plan rozmieszczenia)



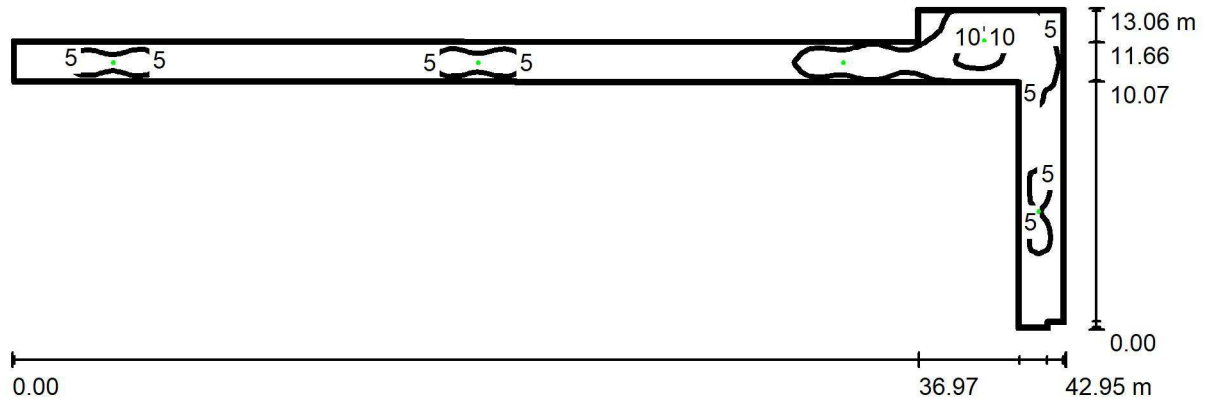
Skala 1 : 308

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	4	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance
2	1	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek B - Blok Operacyjny - Komunikacja 2 / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:308

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	4.68	1.69	12	0.362
Podłoga	20	4.44	1.37	12	0.308
Sufit	70	0.00	0.00	0.03	0.000
Ściany (10)	50	1.66	0.01	23	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

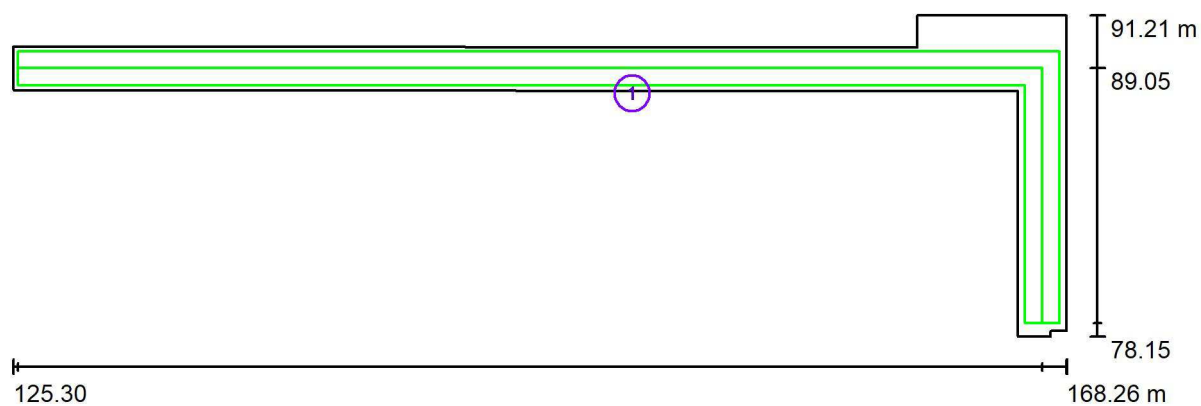
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance (1.000)	235	235	3.0
2	1	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
W sumie:			1247	1248	16.6

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.16 \text{ W/m}^2 = 3.41 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 104.04 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek B - Blok Operacyjny - Komunikacja 2 / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 308

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

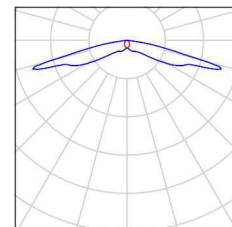
Nr.	Etykieta	Siatka	E_{\min} [lx]	E_{\min} / E_{\max}	E_{\min} [lx] (Linia środkowa)	E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 128	2.00	0.171	3.55	0.31 (1 : 3.18)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek D - Łącznik z budynkami szpitala / Lista opraw

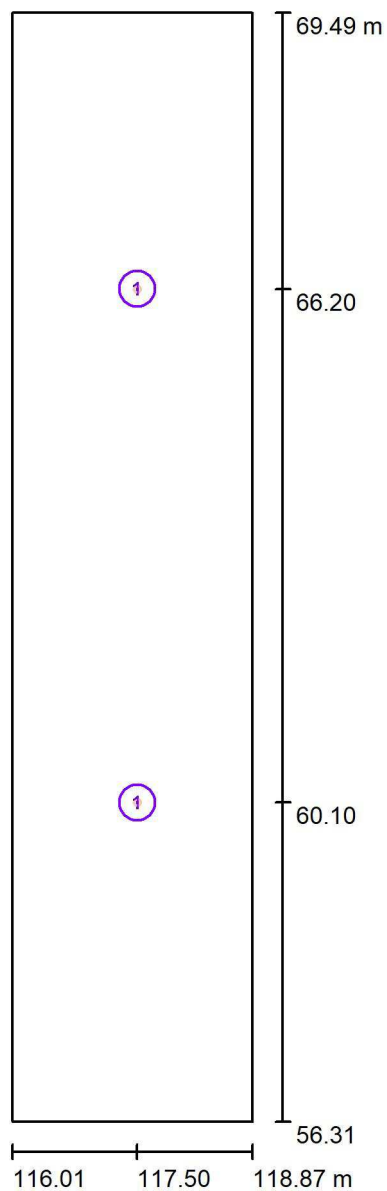
2 Ilość AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2
LED_korytarz_long-distance
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 235 lm, 3.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 31 58 91 100 103
Wyposażenie: 1 x DLW1-CBA 2W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek D - Łącznik z budynkami szpitala / Oprawy (plan rozmieszczenia)



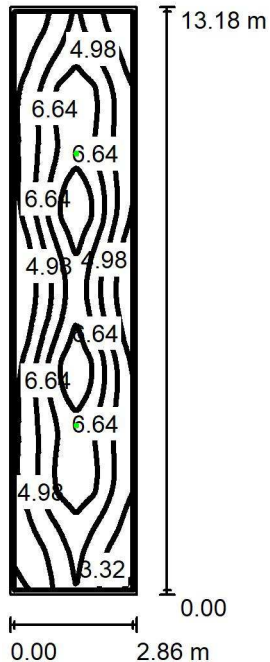
Skala 1 : 90

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	2	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek D - Łącznik z budynkami szpitala / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:170

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	5.22	1.37	9.68	0.263
Podłoga	20	4.97	1.23	9.54	0.247
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.036
Ściany (4)	50	2.02	0.06	37	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 64 x 128 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

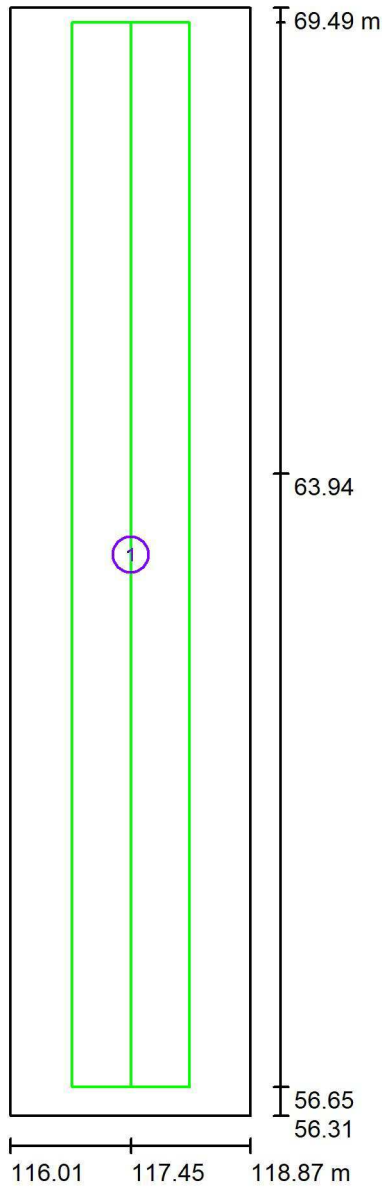
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance (1.000)	235	235	3.0
			W sumie: 470	W sumie: 470	6.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.16 \text{ W/m}^2 = 3.05 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 37.65 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek D - Łącznik z budynkami szpitala / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 90

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

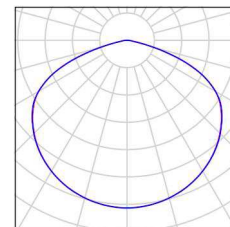
Nr.	Etykieta	Siatka	E_{\min} [lx]	E_{\min} / E_{\max}	E_{\min} [lx] (Linia środkowa)	E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 32	2.76	0.290	4.90	0.53 (1 : 1.90)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek D - Hall / Lista opraw

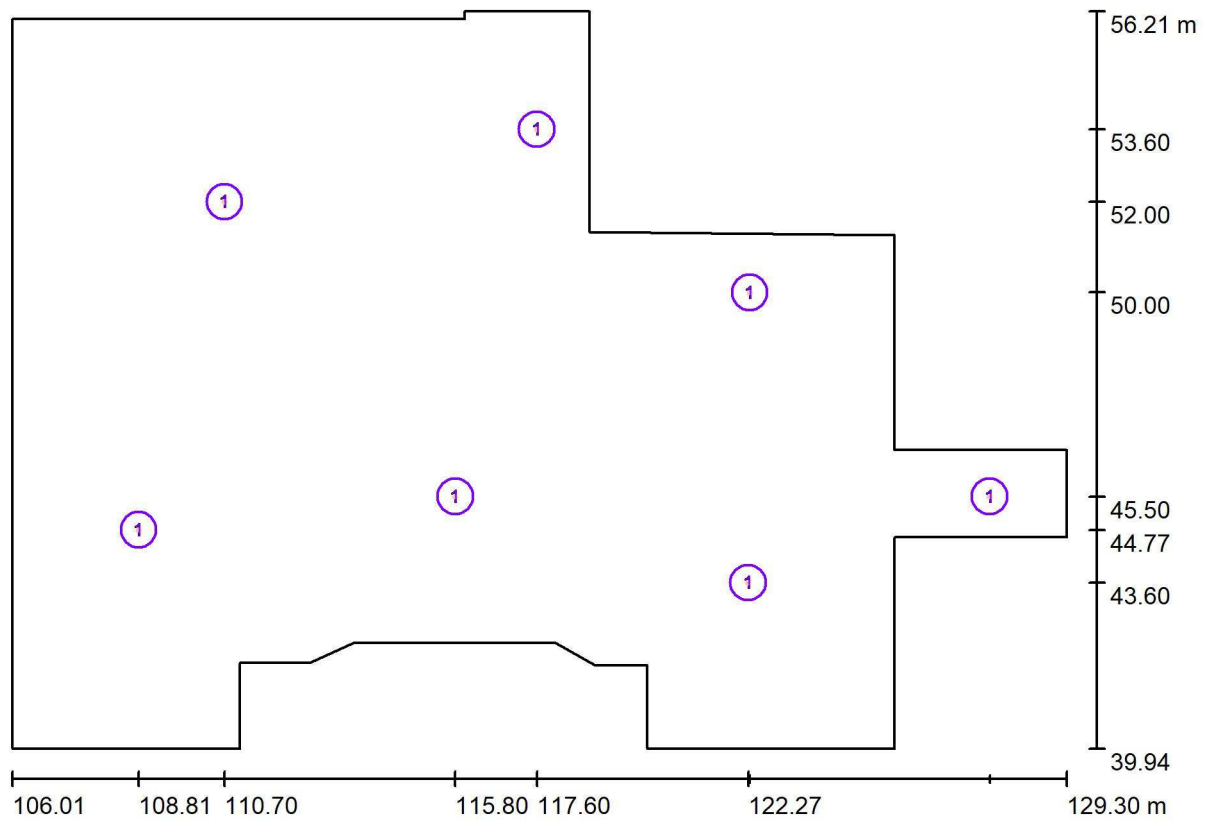
7 Ilość AMATECH DSN_DISCRET N_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek D - Hall / Oprawy (plan rozmieszczenia)



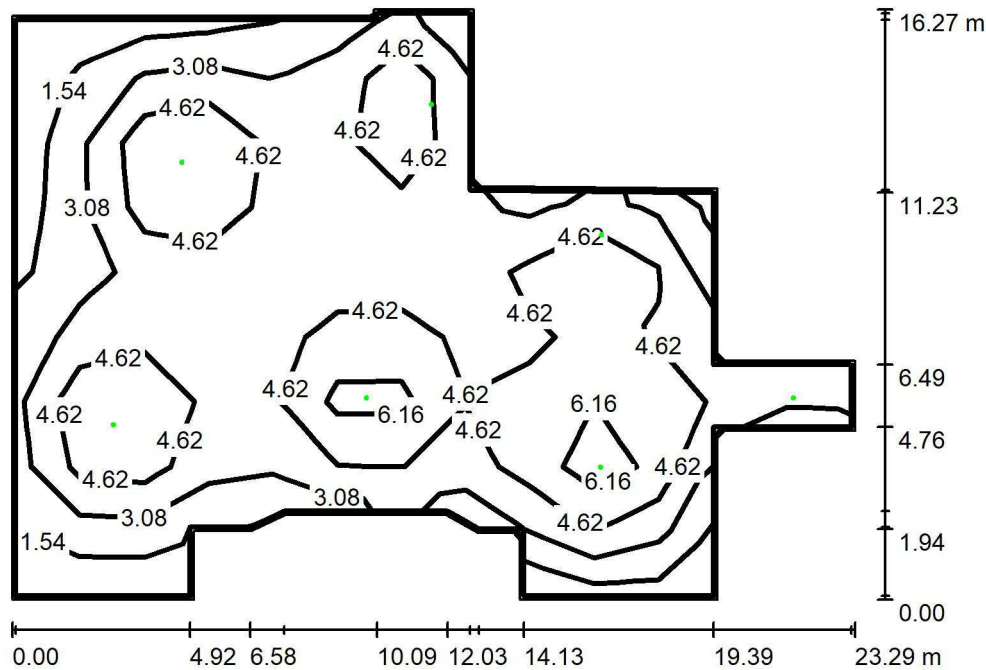
Skala 1 : 167

Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta
1	7	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek D - Hall / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:209

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	4.22	0.79	8.47	0.187
Podłoga	20	4.19	0.44	9.17	0.104
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.006
Ściany (20)	50	2.12	0.01	36	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 9 x 13 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

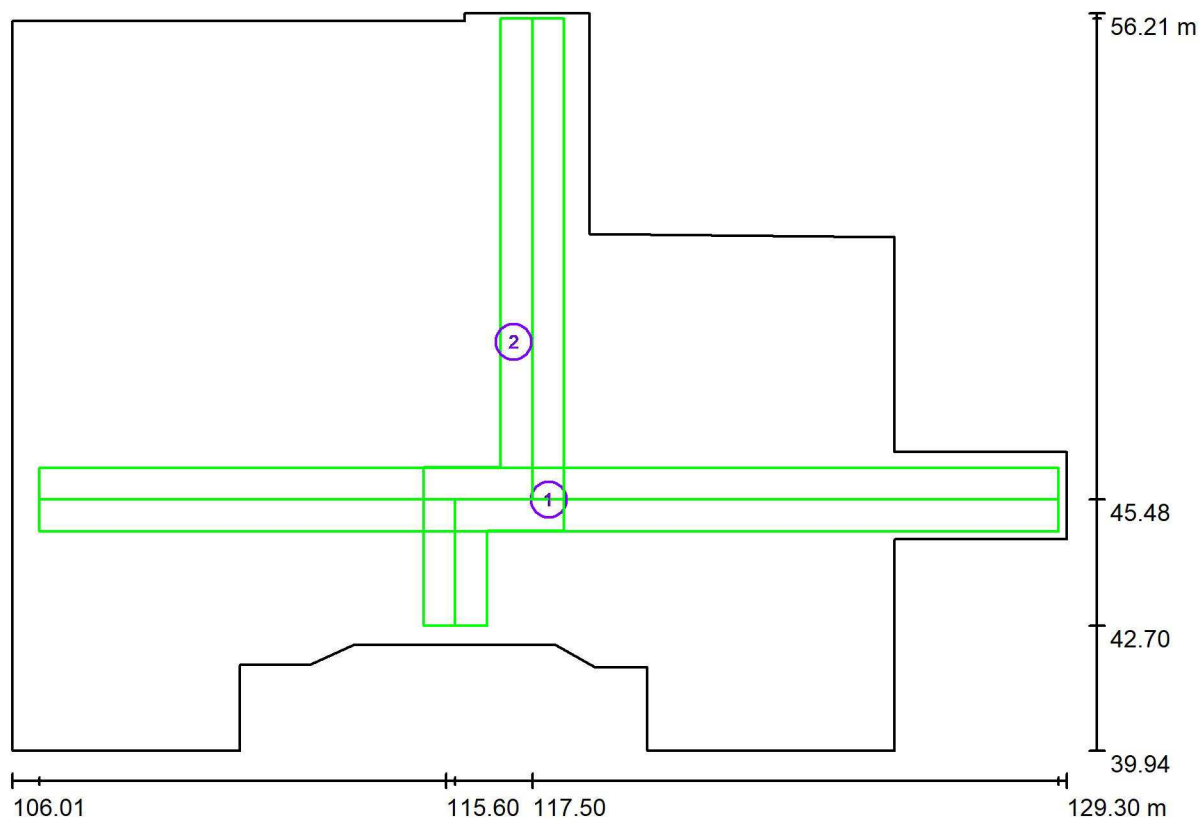
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	7	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
			W sumie: 2155	W sumie: 2156	32.2

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.12 \text{ W/m}^2 = 2.83 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 270.31 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek D - Hall / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 167

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	E_{\min} [lx]	E_{\min} / E_{\max}	E_{\min} [lx] (Linia środkowa)	E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 32	3.39	0.379	3.61	0.41 (1 : 2.47)
2	Droga ewakuacyjna 2	128 x 64	3.11	0.348	3.23	0.36 (1 : 2.76)

Podsumowanie wyników:

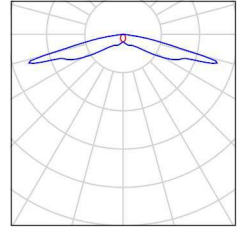
E_{\min} : 3.11 lx, E_{\min} / E_{\max} : 0.35, E_{\min} (Linia środkowa): 3.23 lx, E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa): 0.36 (1 : 2.76)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek D - Biura L - Komunikacja / Lista oprav

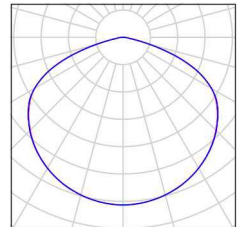
2 Ilość AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2
LED_korytarz_long-distance
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 235 lm, 3.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 31 58 91 100 103
Wyposażenie: 1 x DLW1-CBA 2W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



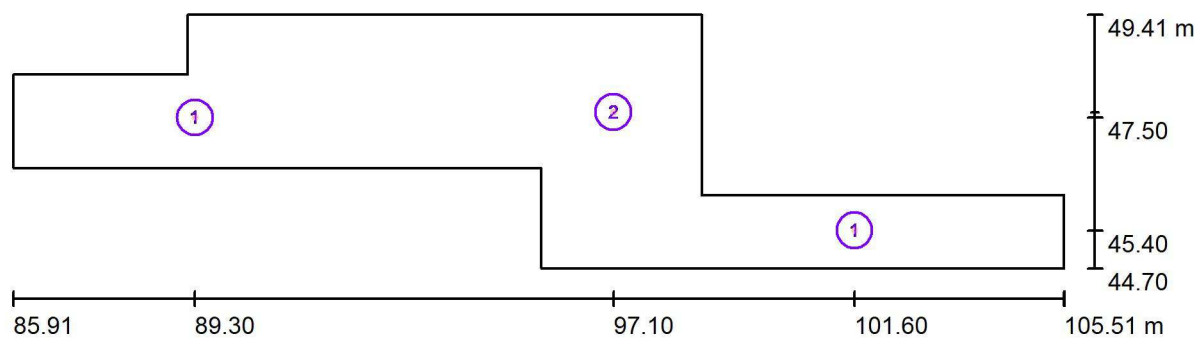
1 Ilość AMATECH DSW_DISCRET W_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek D - Biura L - Komunikacja / Oprawy (plan rozmieszczenia)



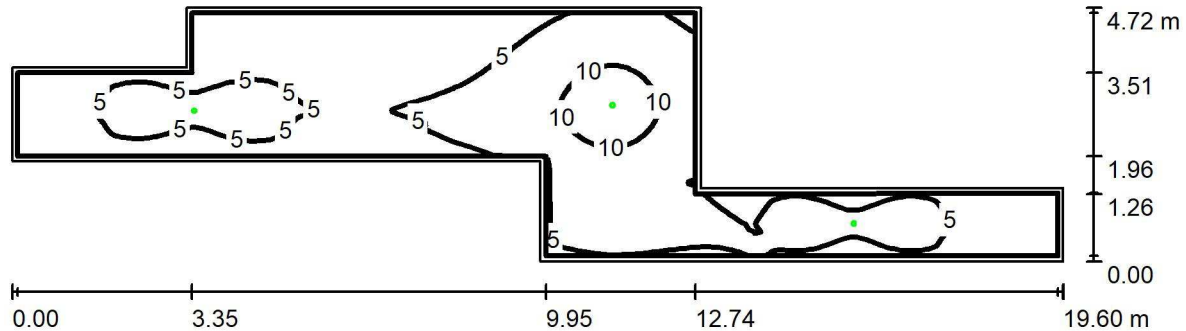
Skala 1 : 141

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	2	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance
2	1	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek D - Biura L - Komunikacja / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:141

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	5.41	1.32	12	0.244
Podłoga	20	5.19	1.28	12	0.246
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.000
Ściany (10)	50	2.67	0.02	35	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

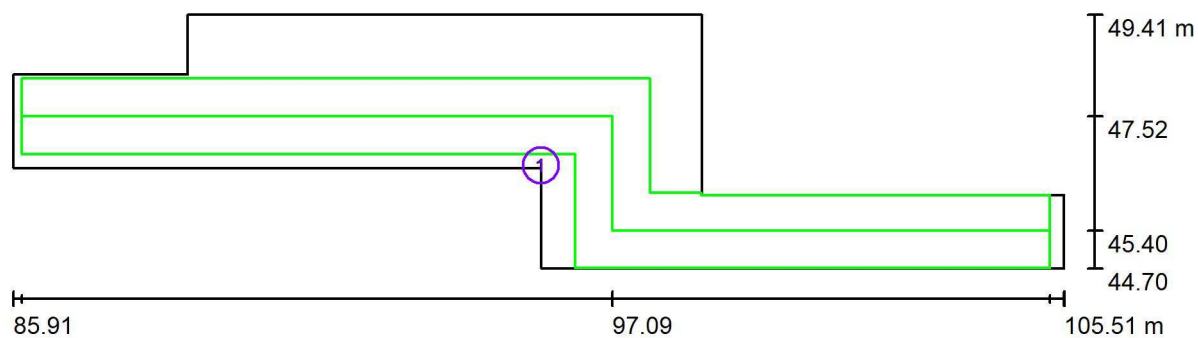
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance (1.000)	235	235	3.0
2	1	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
			W sumie: 778	W sumie: 778	10.6

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.22 \text{ W/m}^2 = 4.09 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 47.88 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek D - Biura L - Komunikacja / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 141

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

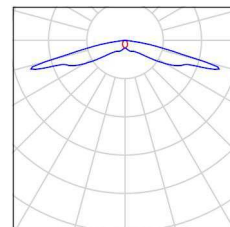
Nr.	Etykieta	Siatka	E_{\min} [lx]	E_{\min} / E_{\max}	E_{\min} [lx] (Linia środkowa)	E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 64	2.03	0.171	3.79	0.32 (1 : 3.13)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek D - Biura L - Komunikacja 2 / Lista oprav

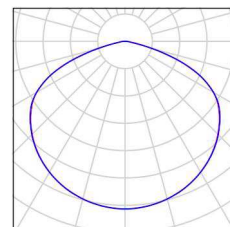
1 Ilość AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2
LED_korytarz_long-distance
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 235 lm, 3.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 31 58 91 100 103
Wyposażenie: 1 x DLW1-CBA 2W (Czynnik korekcyjny 1.000).

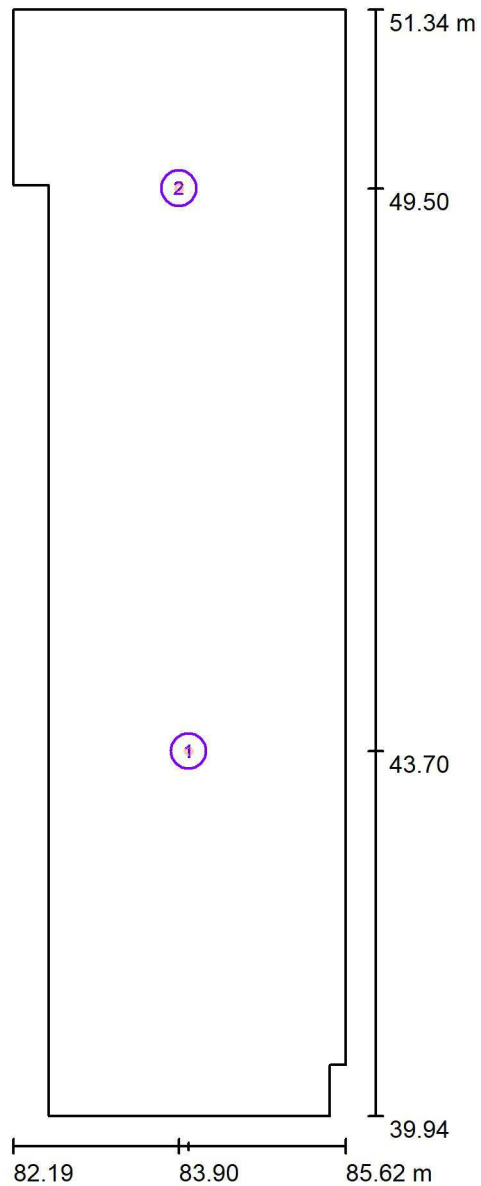
Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



1 Ilość AMATECH DSW_DISCRET W_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail**Budynek D - Biura L - Komunikacja 2 / Oprawy (plan rozmieszczenia)**

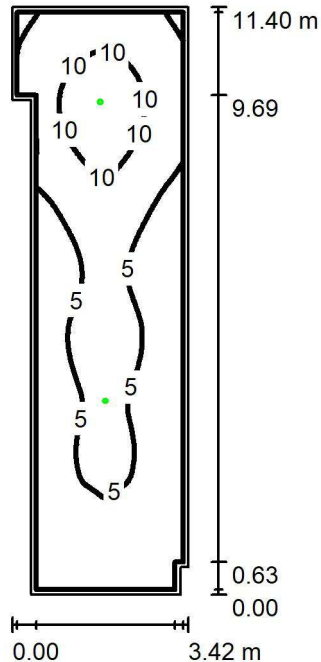
Skala 1 : 78

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	1	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance
2	1	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek D - Biura L - Komunikacja 2 / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:147

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	5.61	0.93	13	0.166
Podłoga	20	5.41	0.84	13	0.155
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.001
Ściany (8)	50	2.83	0.00	28	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 64 x 128 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

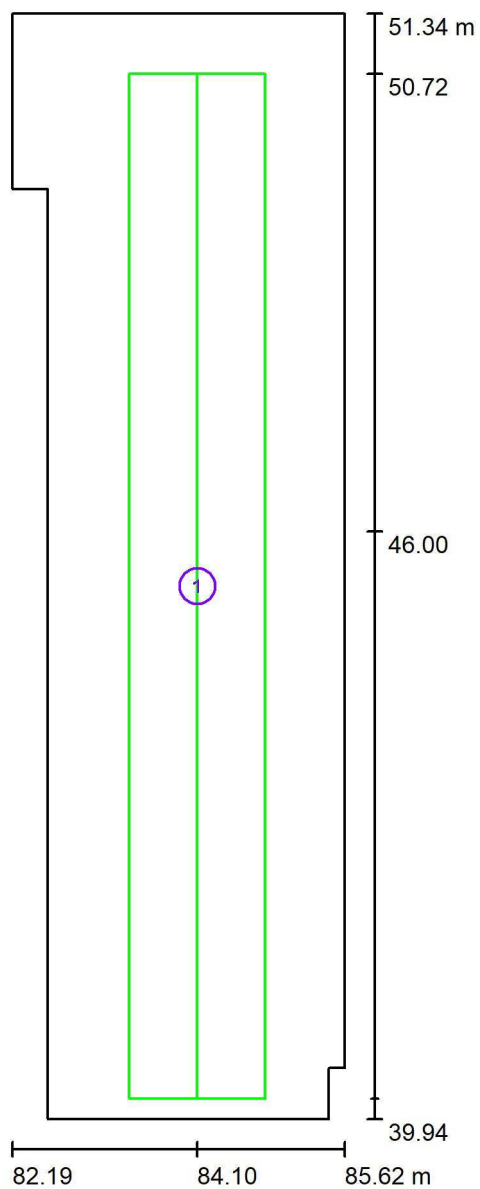
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance (1.000)	235	235	3.0
2	1	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
			W sumie: 543	W sumie: 543	7.6

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.21 \text{ W/m}^2 = 3.83 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 35.41 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek D - Biura L - Komunikacja 2 / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 78

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

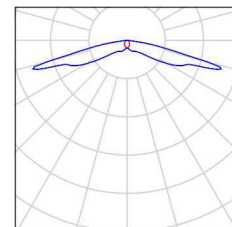
Nr.	Etykieta	Siatka	E_{\min} [lx]	E_{\min} / E_{\max}	E_{\min} [lx] (Linia środkowa)	E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 32	1.78	0.137	3.70	0.29 (1 : 3.46)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek D - Apteka - Komunikacja / Lista oprav

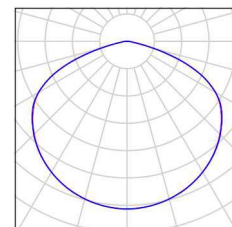
3 Ilość AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2
LED_korytarz_long-distance
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 235 lm, 3.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 31 58 91 100 103
Wyposażenie: 1 x DLW1-CBA 2W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



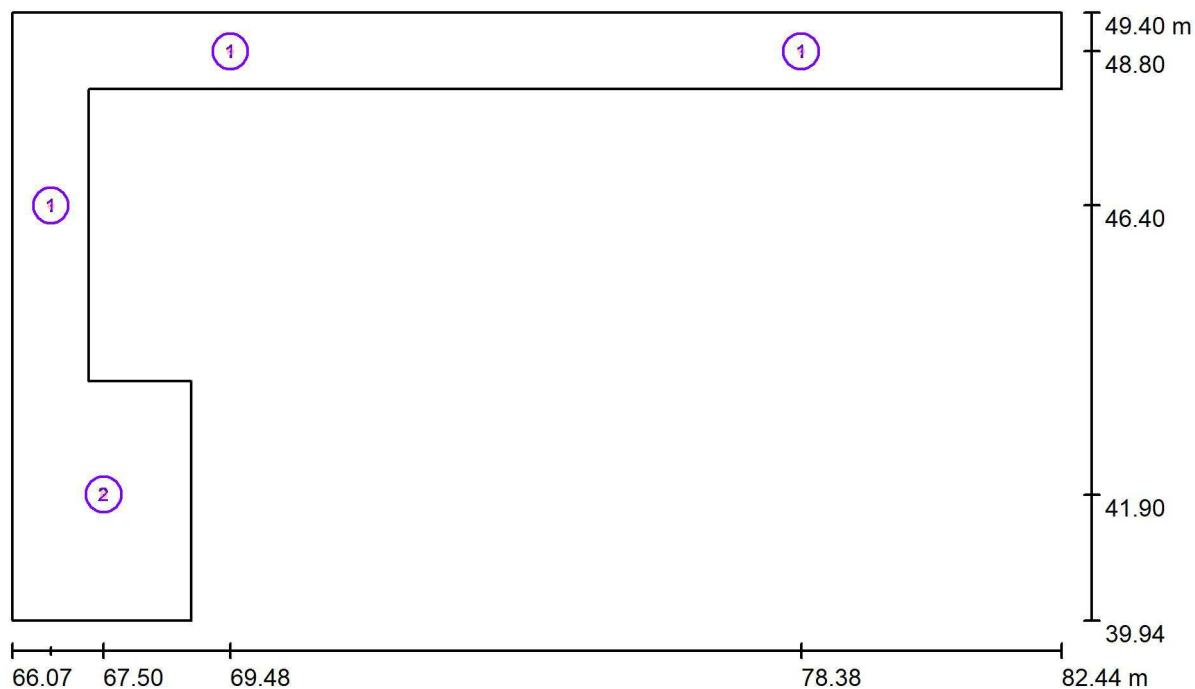
1 Ilość AMATECH DSW_DISCRET W_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek D - Apteka - Komunikacja / Oprawy (plan rozmieszczenia)



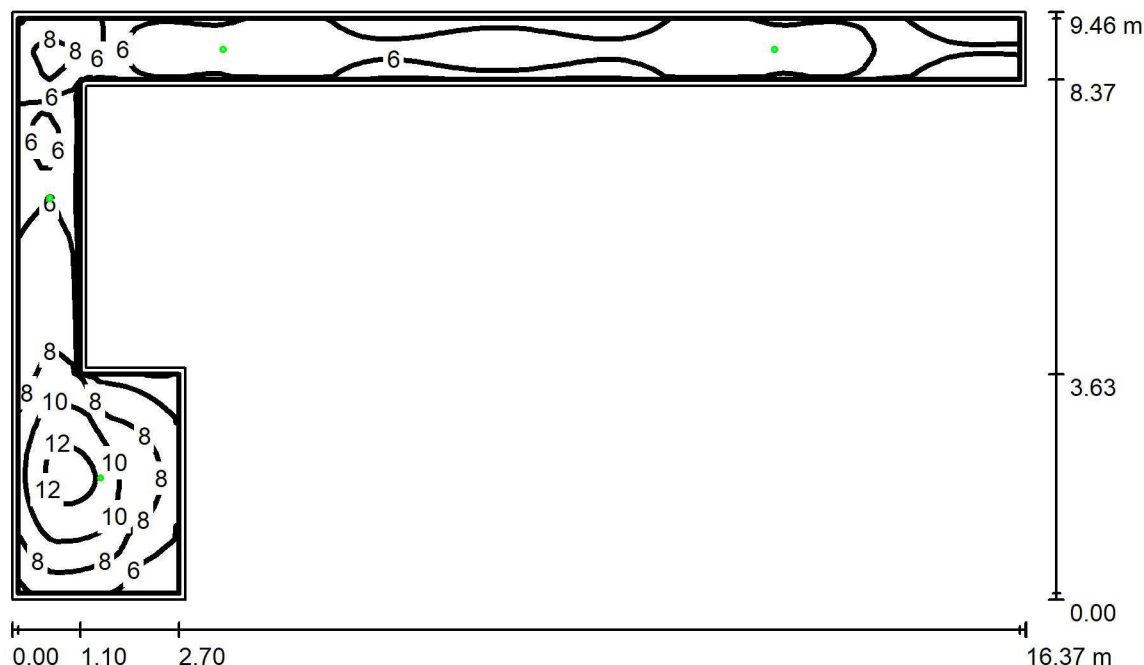
Skala 1 : 118

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	3	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance
2	1	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek D - Apteka - Komunikacja / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:122

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	6.93	2.79	12	0.403
Podłoga	20	6.67	2.53	12	0.380
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.005
Ściany (9)	50	3.68	0.02	48	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

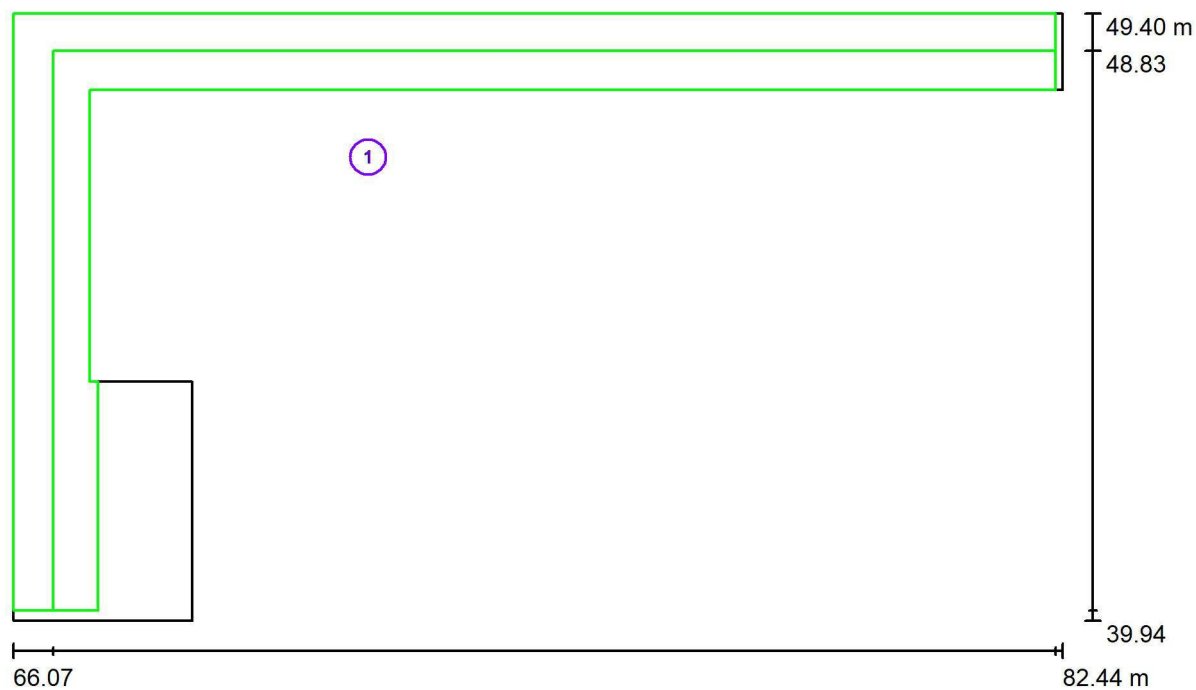
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance (1.000)	235	235	3.0
2	1	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
			W sumie: 1012	W sumie: 1013	13.6

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.38 \text{ W/m}^2 = 5.55 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 35.34 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek D - Apteka - Komunikacja / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 118

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

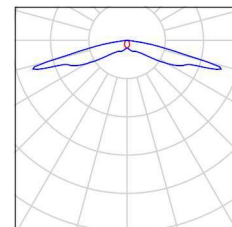
Nr.	Etykieta	Siatka	E_{\min} [lx]	E_{\min} / E_{\max}	E_{\min} [lx] (Linia środkowa)	E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 128	2.58	0.210	4.04	0.33 (1 : 3.03)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek D - Biura P - Komunikacja / Lista opraw

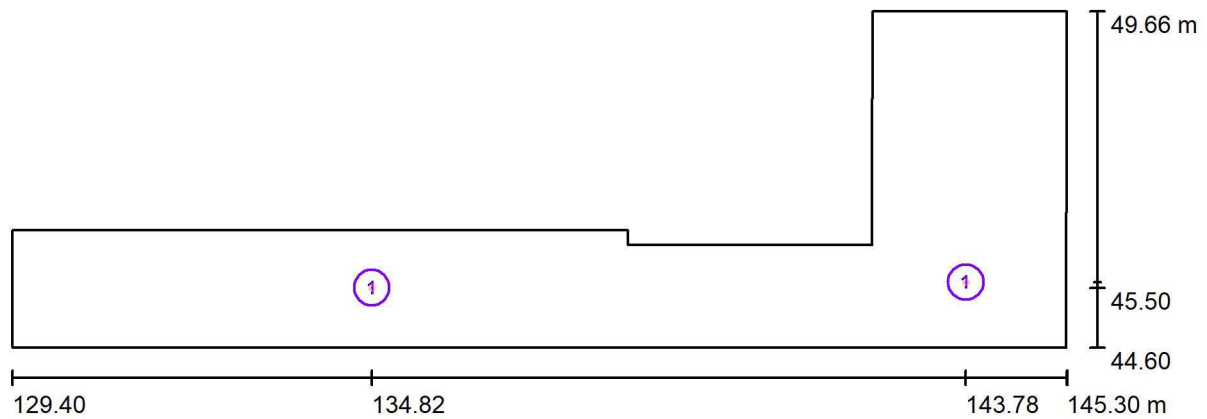
2 Ilość AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2
LED_korytarz_long-distance
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 235 lm, 3.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 31 58 91 100 103
Wyposażenie: 1 x DLW1-CBA 2W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek D - Biura P - Komunikacja / Oprawy (plan rozmieszczenia)



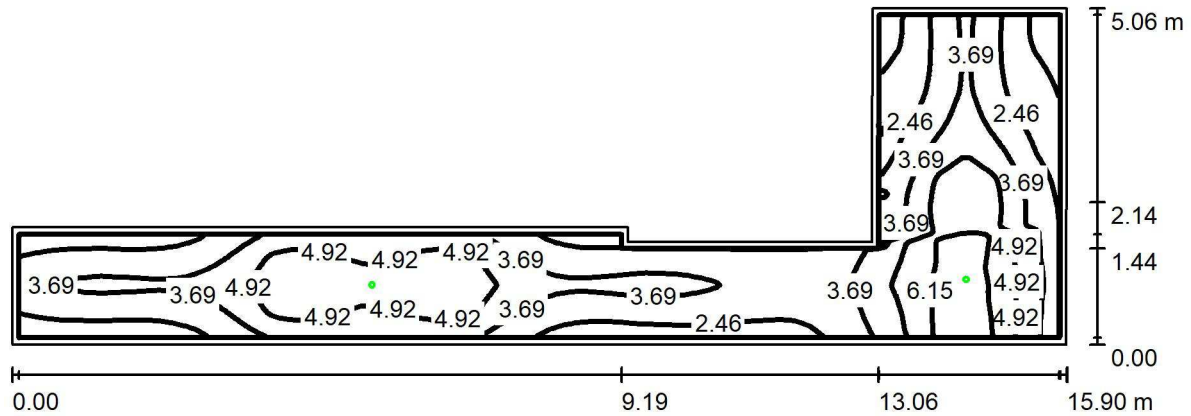
Skala 1 : 114

Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta
1	2	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek D - Biura P - Komunikacja / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:114

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	3.73	0.76	6.92	0.203
Podłoga	20	3.55	0.67	6.82	0.190
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.008
Ściany (13)	50	2.02	0.00	344	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

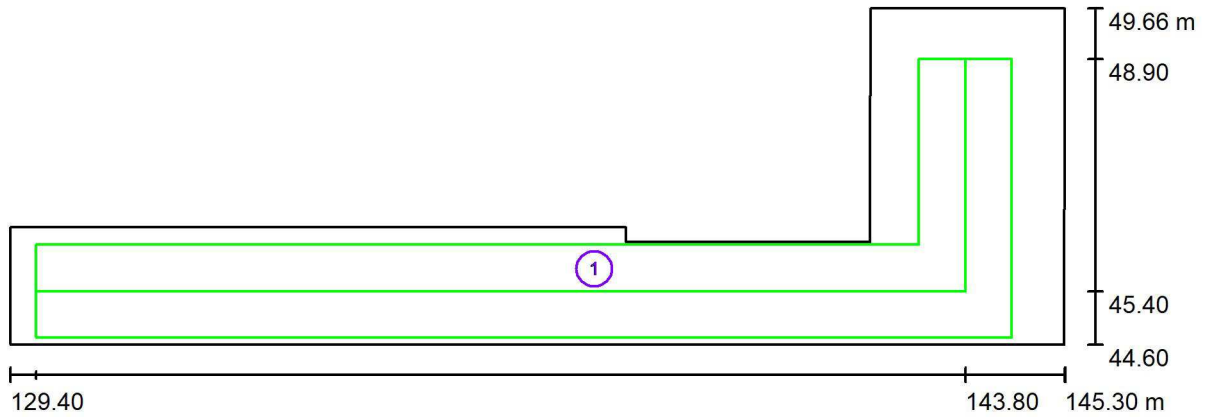
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance (1.000)	235	235	3.0
			W sumie: 470	W sumie: 470	6.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.16 \text{ W/m}^2 = 4.36 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 36.87 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek D - Biura P - Komunikacja / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 114

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

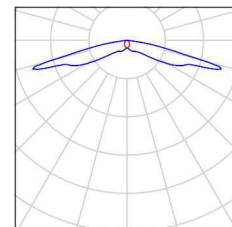
Nr.	Etykieta	Siatka	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Linia środkowa)	E_{min} / E_{max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 128	1.70	0.250	3.06	0.46 (1 : 2.18)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek D - Biura P - Komunikacja 2 / Lista opraw

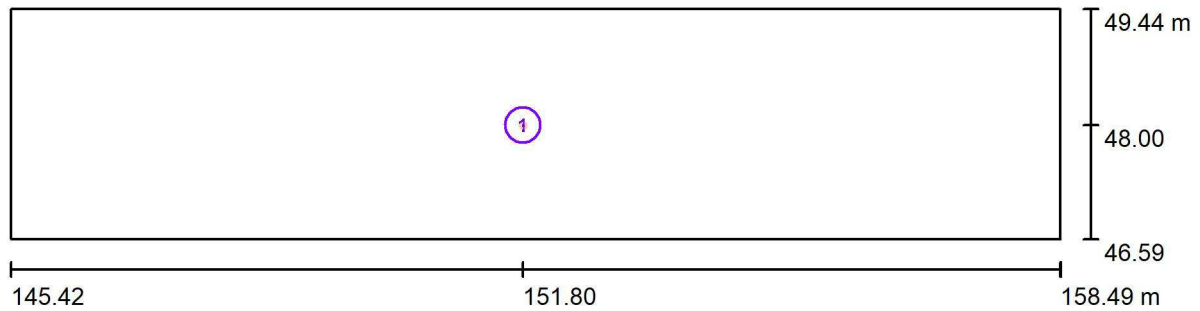
1 Ilość AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2
LED_korytarz_long-distance
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 235 lm, 3.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 31 58 91 100 103
Wyposażenie: 1 x DLW1-CBA 2W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek D - Biura P - Komunikacja 2 / Oprawy (plan rozmieszczenia)



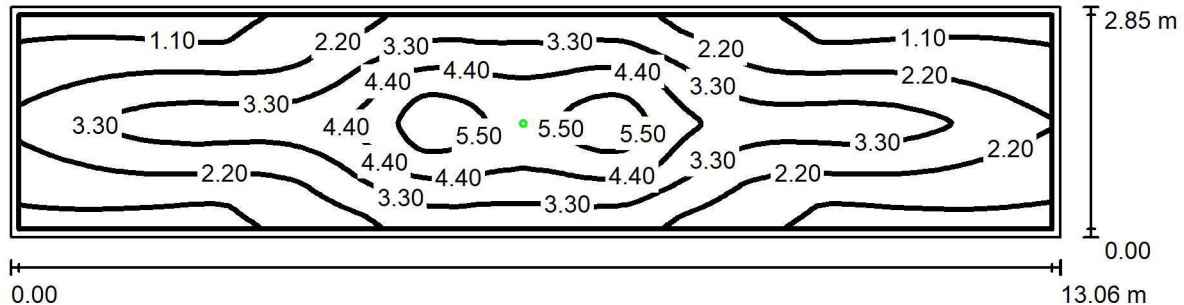
Skala 1 : 94

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	1	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek D - Biura P - Komunikacja 2 / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:94

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	2.80	0.48	5.96	0.170
Podłoga	20	2.66	0.38	5.87	0.143
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	50	0.96	0.01	9.96	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 64 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

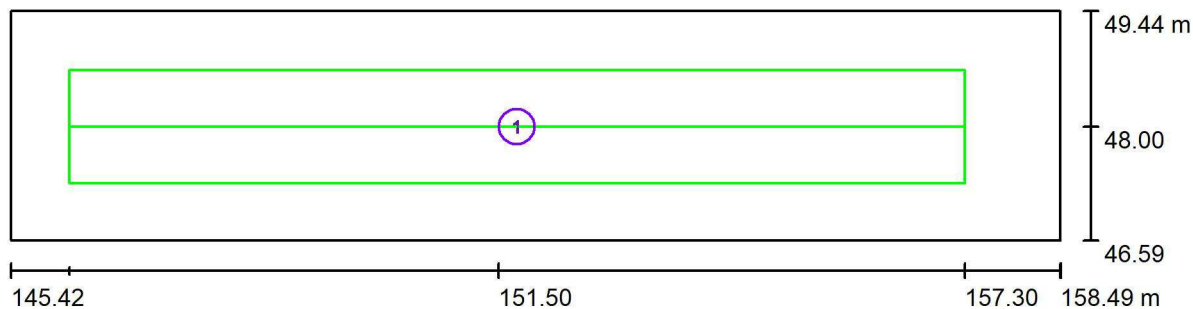
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance (1.000)	235	235	3.0
			W sumie: 235	W sumie: 235	3.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.08 \text{ W/m}^2 = 2.88 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 37.19 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek D - Biura P - Komunikacja 2 / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 94

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

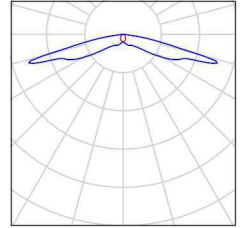
Nr.	Etykieta	Siatka	E_{\min} [lx]	E_{\min} / E_{\max}	E_{\min} [lx] (Linia środkowa)	E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 32	1.82	0.311	3.12	0.53 (1 : 1.88)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek H - Komunikacja / Lista oprav

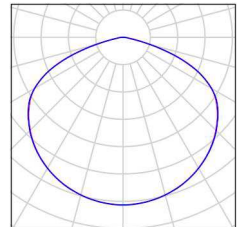
4 Ilość AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2
LED_korytarz_long-distance
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 235 lm, 3.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 31 58 91 100 103
Wyposażenie: 1 x DLW1-CBA 2W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



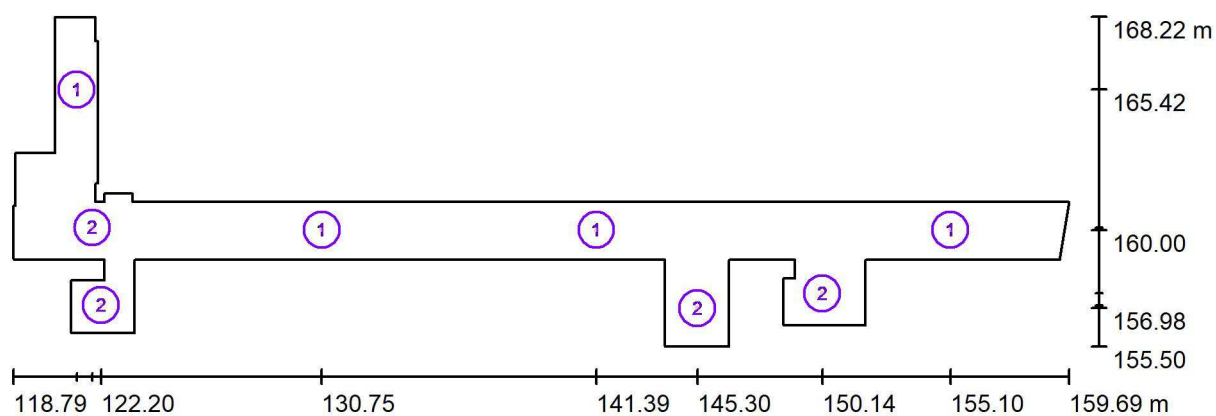
4 Ilość AMATECH DSW_DISCRET W_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek H - Komunikacja / Oprawy (plan rozmieszczenia)



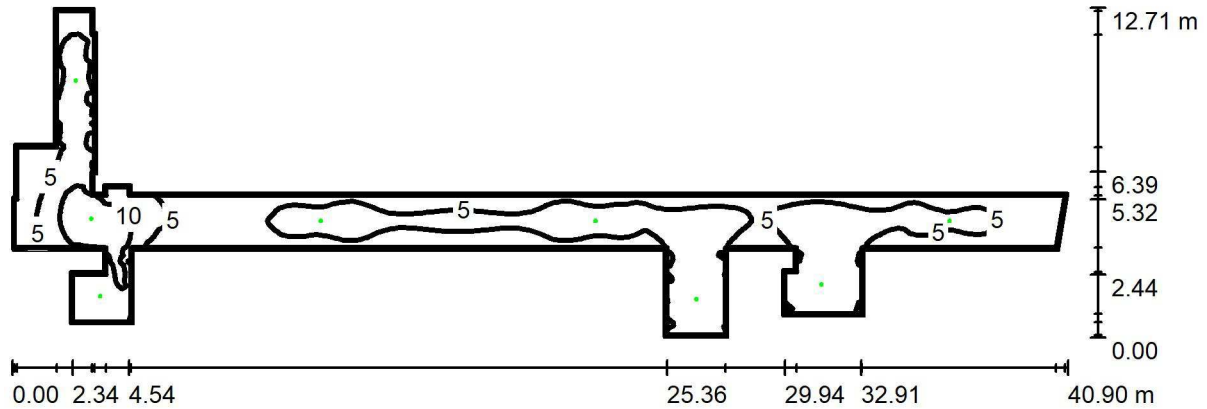
Skala 1 : 293

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	4	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance
2	4	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek H - Komunikacja / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:293

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	5.83	1.15	14	0.196
Podłoga	20	5.61	0.88	14	0.157
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.000
Ściany (35)	50	2.91	0.00	50	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

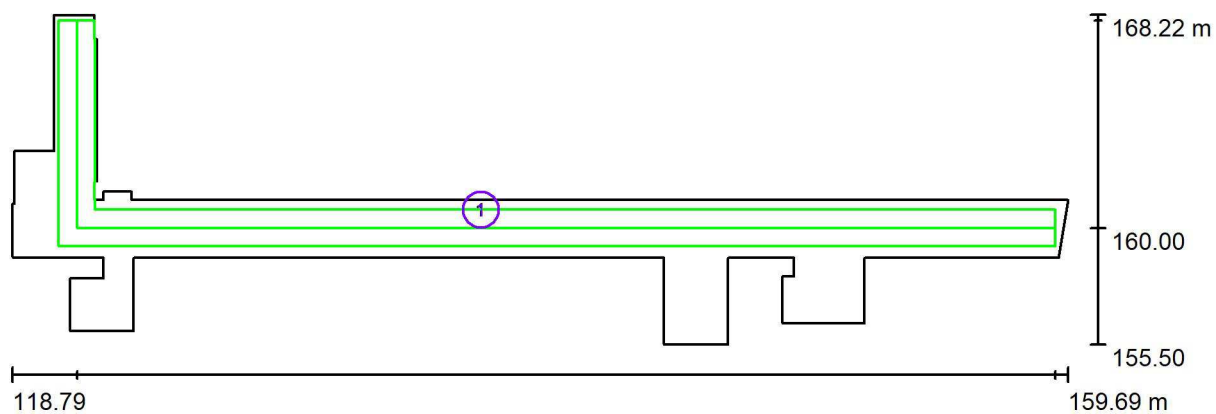
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance (1.000)	235	235	3.0
2	4	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
W sumie:			2171	2172	30.4

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.24 \text{ W/m}^2 = 4.10 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 127.20 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek H - Komunikacja / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 293

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

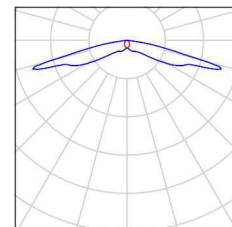
Nr.	Etykieta	Siatka	E_{\min} [lx]	E_{\min} / E_{\max}	E_{\min} [lx] (Linia środkowa)	E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 128	2.04	0.146	3.86	0.28 (1 : 3.59)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek H - Komunikacja 2 / Lista opraw

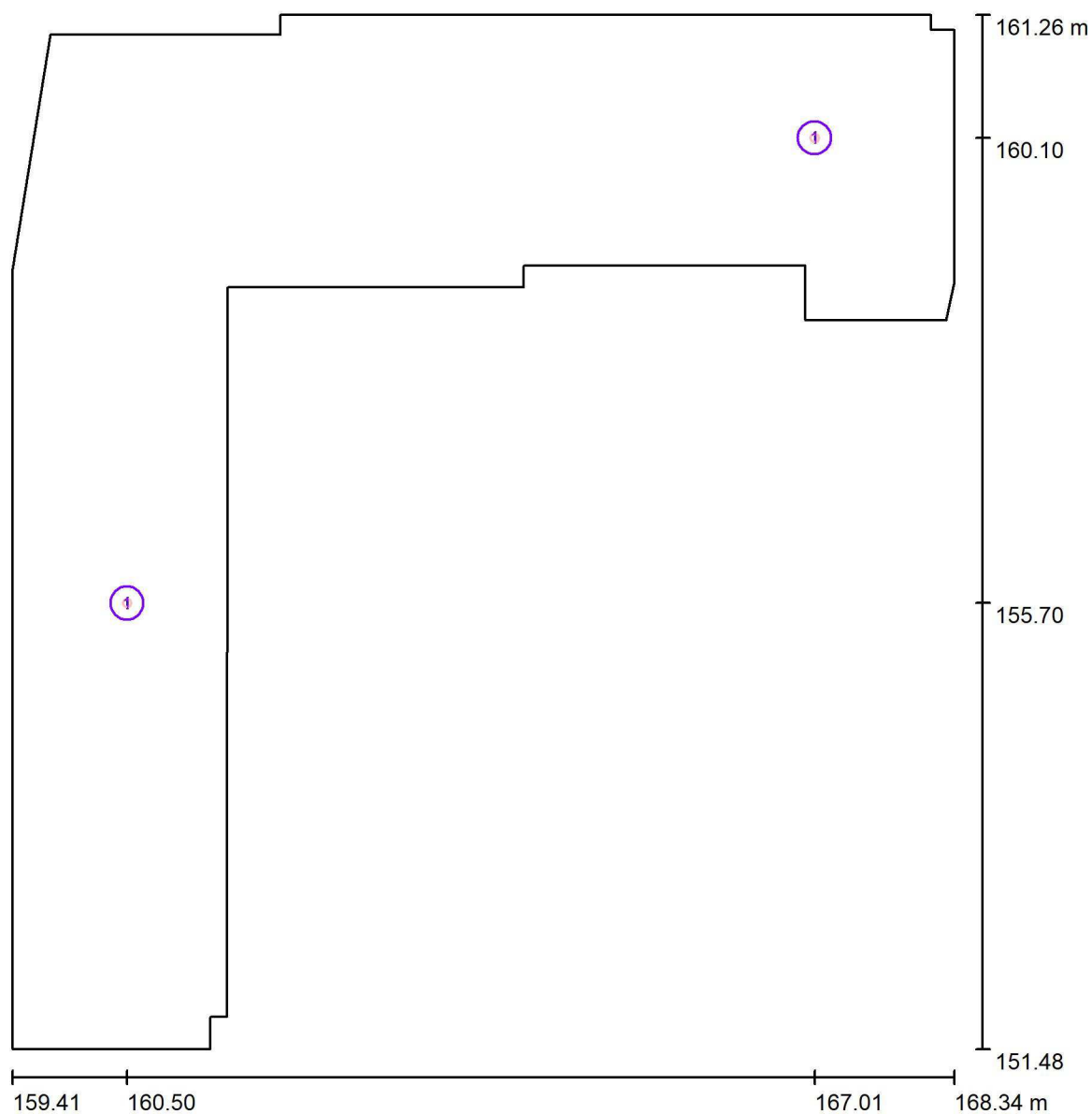
2 Ilość AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2
LED_korytarz_long-distance
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 235 lm, 3.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 31 58 91 100 103
Wyposażenie: 1 x DLW1-CBA 2W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek H - Komunikacja 2 / Oprawy (plan rozmieszczenia)



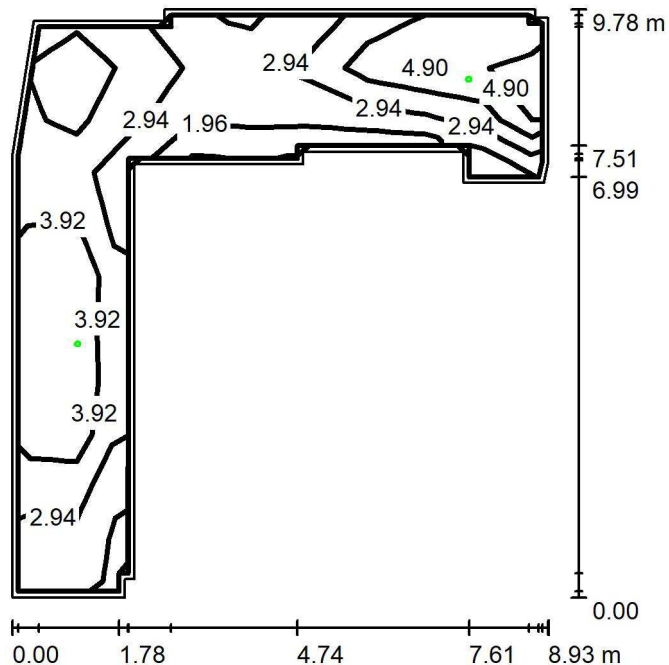
Skala 1 : 67

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	2	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek H - Komunikacja 2 / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:126

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	3.72	0.80	5.71	0.216
Podłoga	20	3.59	0.00	6.19	0.000
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (18)	50	2.25	0.00	229	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 11 x 9 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

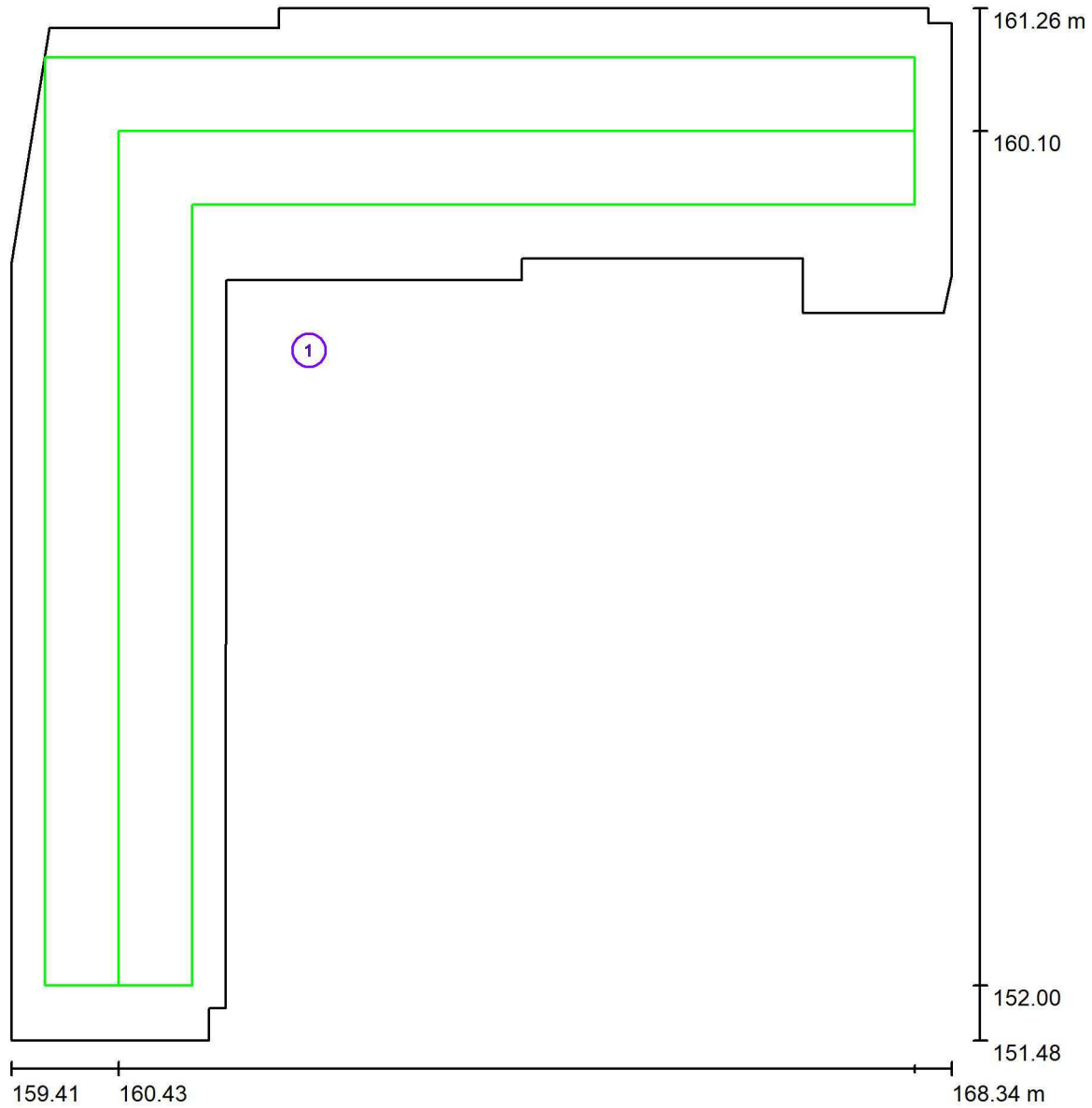
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance (1.000)	235	235	3.0
			W sumie: 470	W sumie: 470	6.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.16 \text{ W/m}^2 = 4.41 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 36.58 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek H - Komunikacja 2 / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 67

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

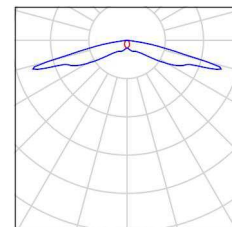
Nr.	Etykieta	Siatka	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Linia środkowa)	E_{min} / E_{max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 128	1.89	0.305	3.63	0.59 (1 : 1.71)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Kuchnia - Komunikacja / Lista oprav

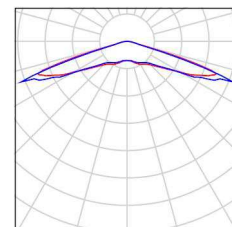
7 Ilość AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2
LED_korytarz_long-distance
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 235 lm, 3.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 31 58 91 100 103
Wyposażenie: 1 x DLW1-CBA 2W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



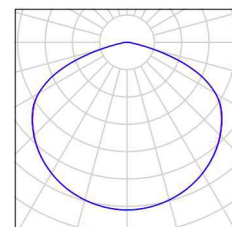
1 Ilość AMATECH DSW_DISCRET W_2 LED_szeroki strumień? - wide beam
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 440 lm, 6.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 14 37 89 100 101
Wyposażenie: 1 x LED - praca sieciowa (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



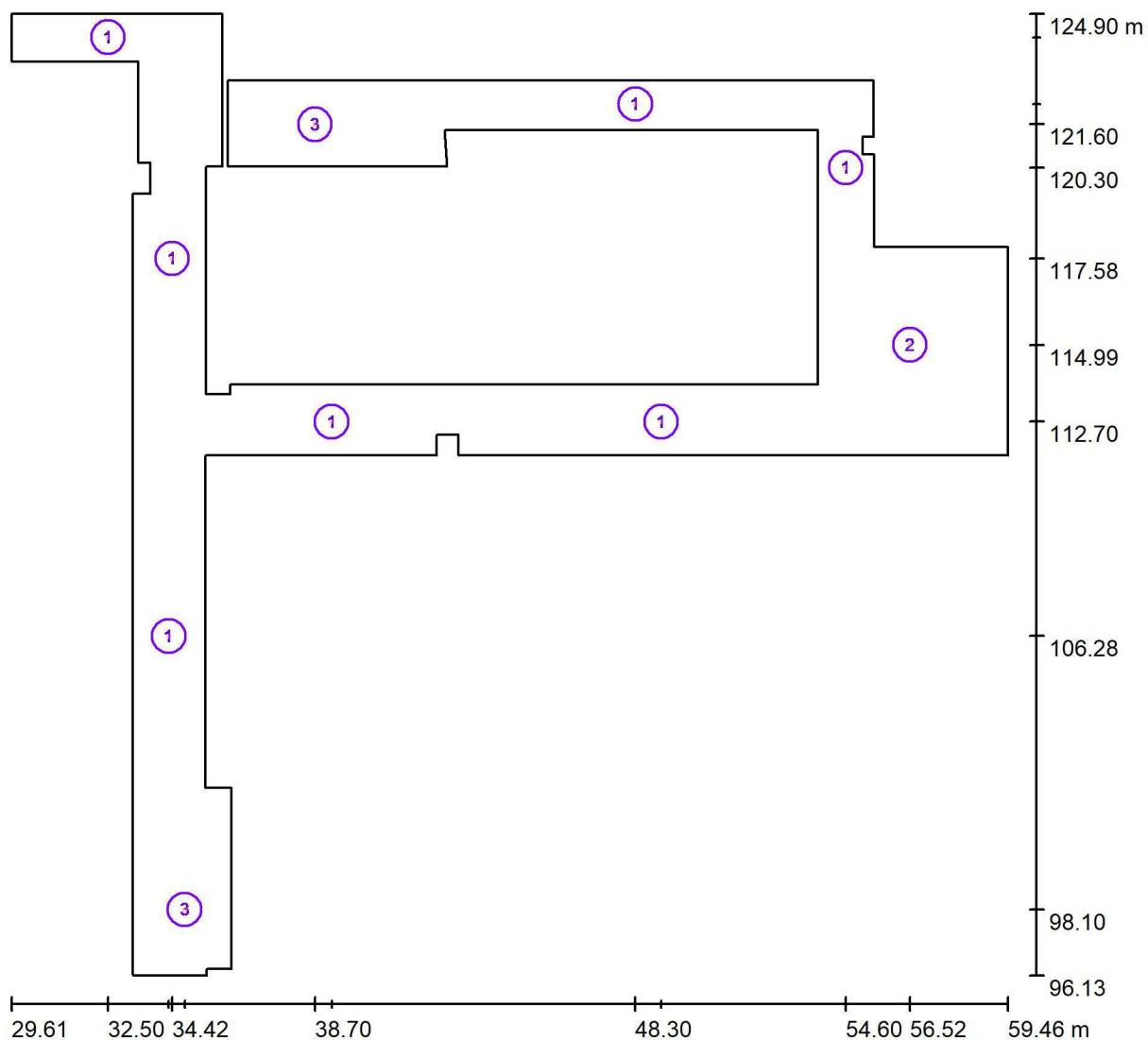
2 Ilość AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Kuchnia - Komunikacja / Oprawy (plan rozmieszczenia)



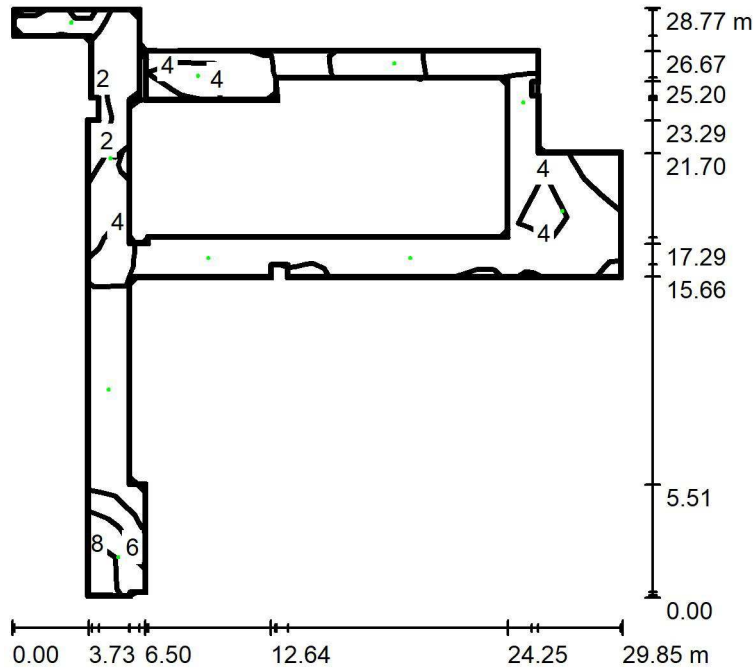
Skala 1 : 214

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	7	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance
2	1	AMATECH DSW_DISCRET W_2 LED_szeroki strumie? - wide beam
3	2	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Kuchnia - Komunikacja / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:370

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	4.76	1.82	10	0.381
Podłoga	20	4.64	0.00	11	0.000
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.000
Ściany (39)	50	2.50	0.00	57	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 15 x 15 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

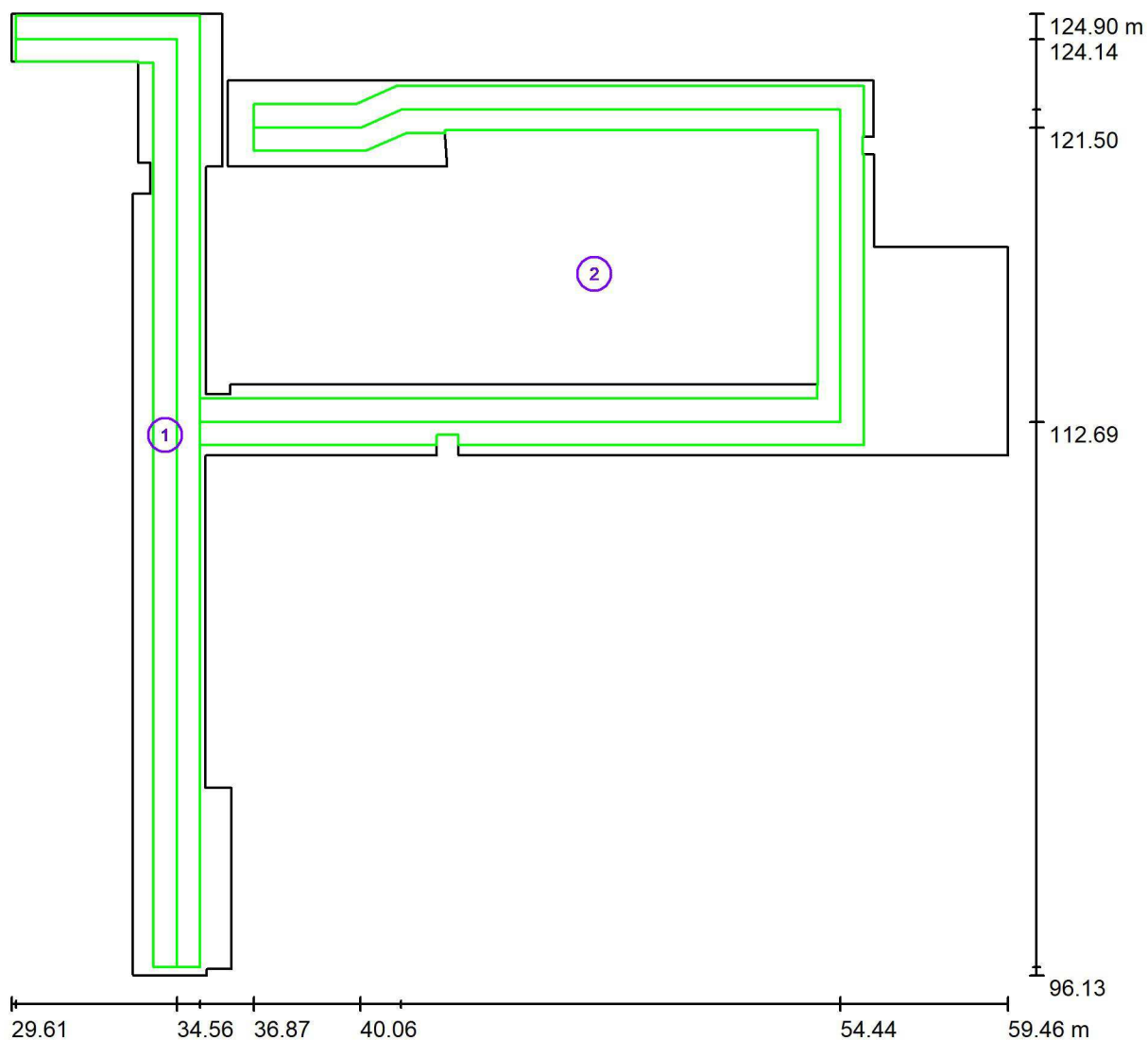
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	7	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance (1.000)	235	235	3.0
2	1	AMATECH DSW_DISCRET W_2 LED_szeroki strumie? - wide beam (1.000)	440	440	6.0
3	2	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
W sumie:			2700	2701	36.2

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.19 \text{ W/m}^2 = 4.03 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 188.77 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Kuchnia - Komunikacja / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 214

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Linia środkowa)	E_{min} / E_{max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 128	1.67	0.145	3.47	0.30 (1 : 3.29)
2	Droga ewakuacyjna 2	128 x 128	1.46	0.134	3.29	0.30 (1 : 3.29)

Podsumowanie wyników:

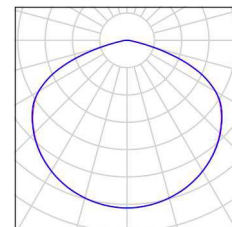
E_{min} : 1.46 lx, E_{min} / E_{max} : 0.13, E_{min} (Linia środkowa): 3.29 lx, E_{min} / E_{max} (Linia środkowa): 0.29 (1 : 3.47)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Kuchnia - Kuchnia właściwa / Lista opraw

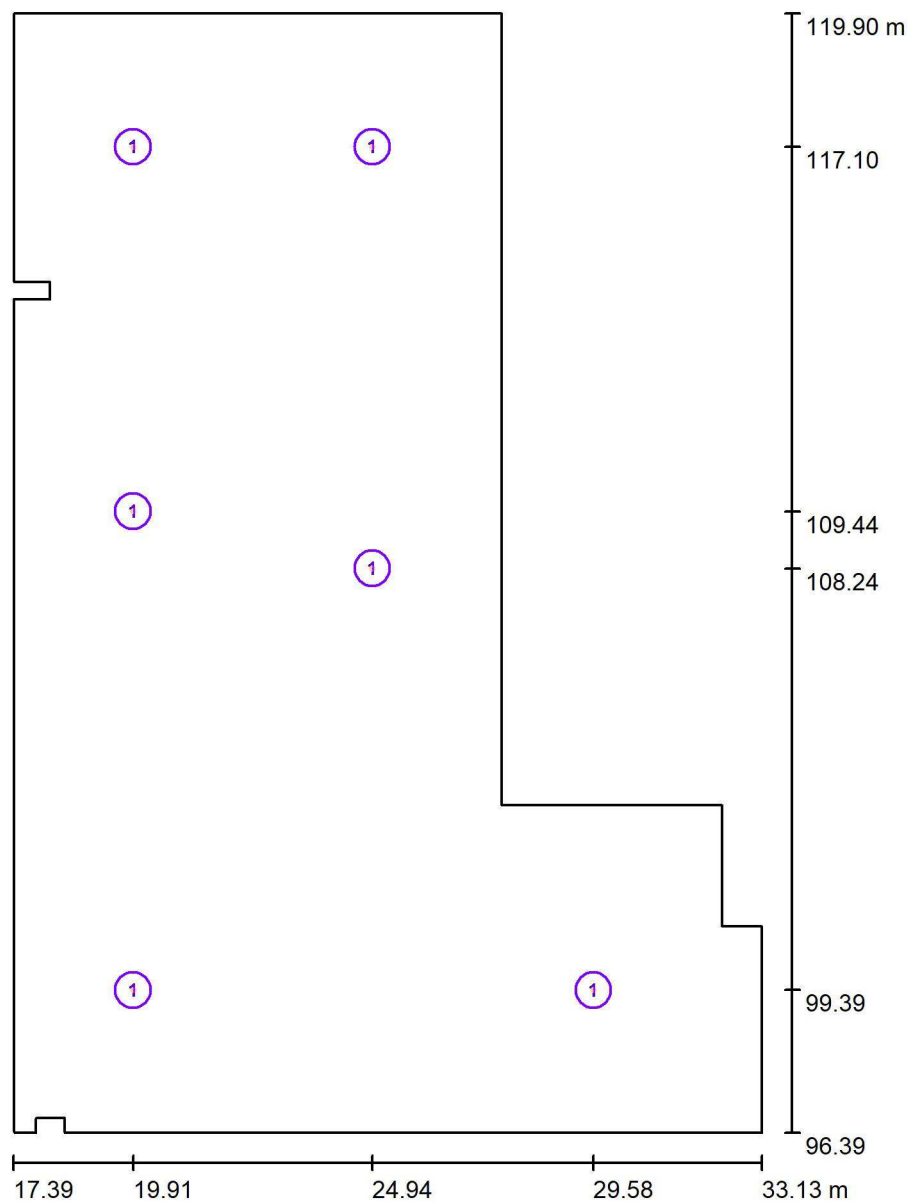
6 Ilość AMATECH DSN_DISCRET N_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Kuchnia - Kuchnia właściwa / Oprawy (plan rozmieszczenia)



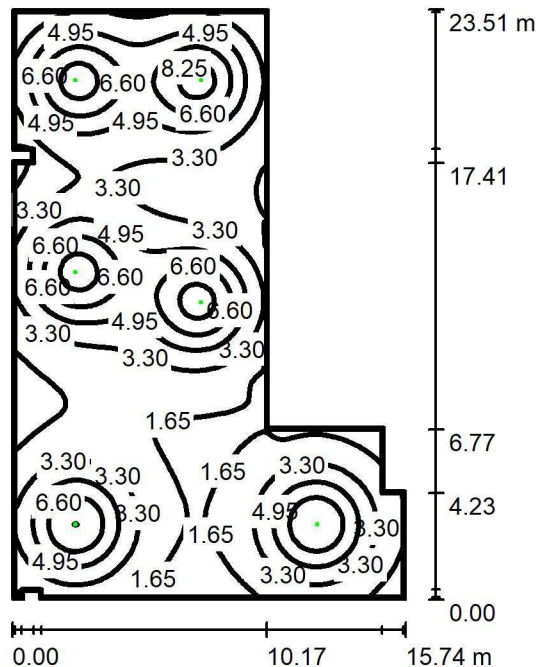
Skala 1 : 159

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	6	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Kuchnia - Kuchnia właściwa / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:302

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	3.91	0.84	9.09	0.215
Podłoga	20	3.86	0.03	9.01	0.008
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.002
Ściany (22)	50	1.49	0.00	4.67	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
			W sumie: 1847	W sumie: 1848	27.6

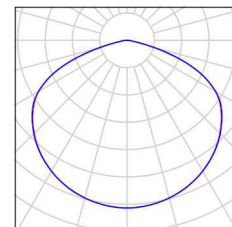
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.10 \text{ W/m}^2 = 2.56 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 276.07 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Kuchnia/Pralnia - Sień / Lista opraw

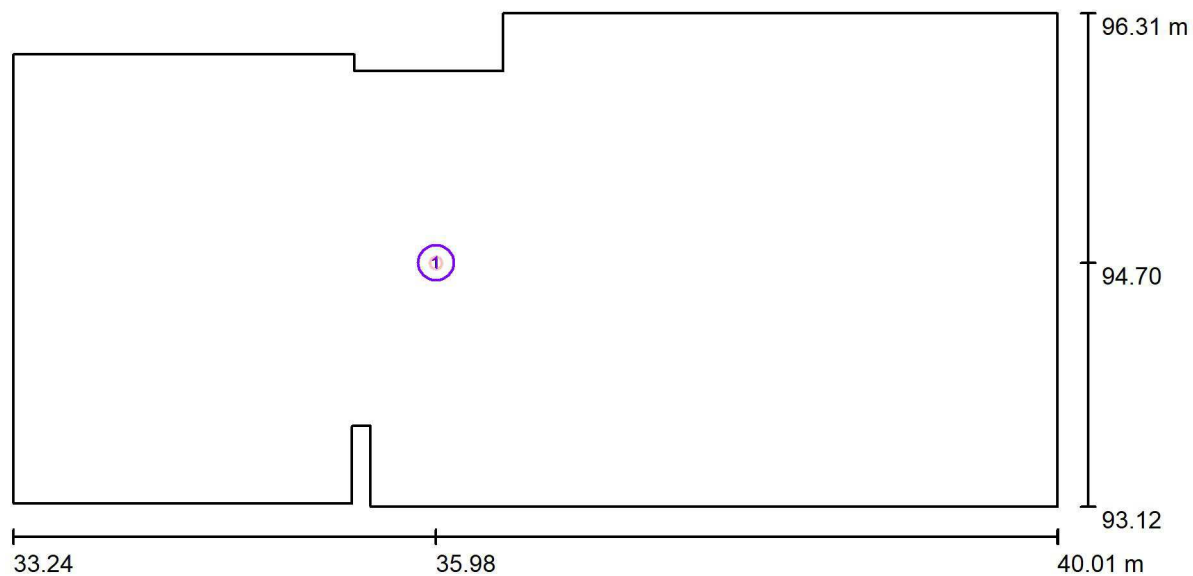
1 Ilość AMATECH DSW_DISCRET W_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Kuchnia/Pralnia - Sień / Oprawy (plan rozmieszczenia)



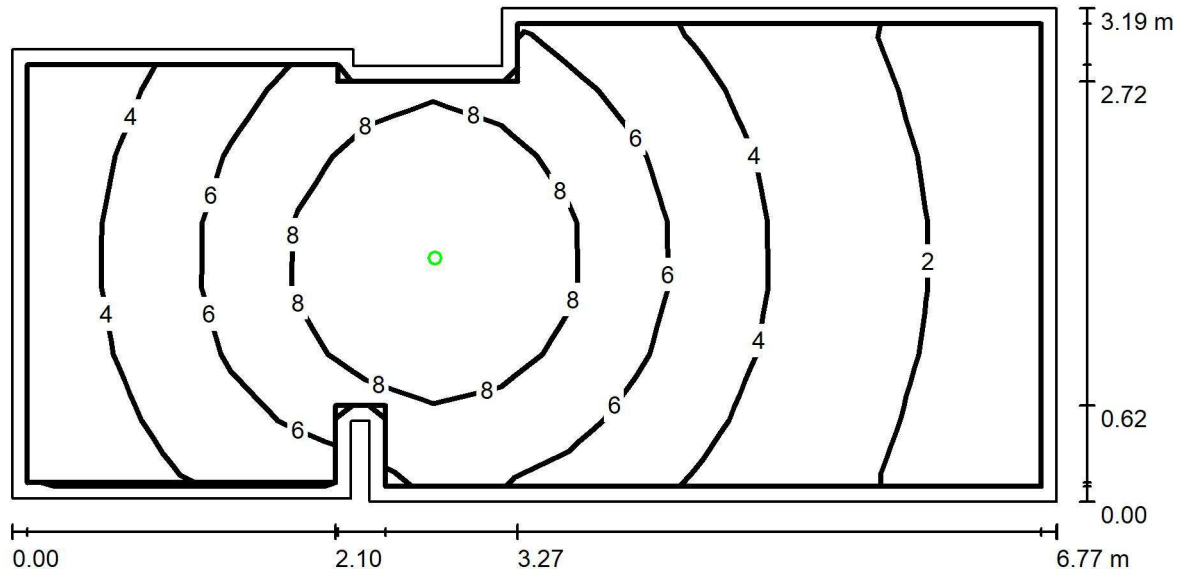
Skala 1 : 49

Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta
1	1	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Kuchnia/Pralnia - Sień / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:49

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	5.03	1.25	10	0.249
Podłoga	20	4.81	0.00	9.98	0.000
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.000
Ściany (12)	50	2.42	0.00	20	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 15 x 7 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
			W sumie: 308	W sumie: 308	4.6

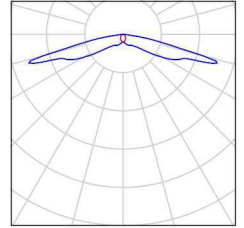
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.22 \text{ W/m}^2 = 4.46 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 20.53 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pralnia - Komunikacja / Lista oprav

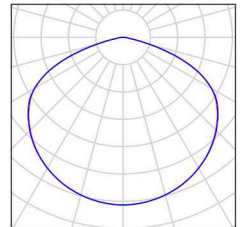
3 Ilość AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2
LED_korytarz_long-distance
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 235 lm, 3.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 31 58 91 100 103
Wyposażenie: 1 x DLW1-CBA 2W (Czynnik korekcyjny 1.000).

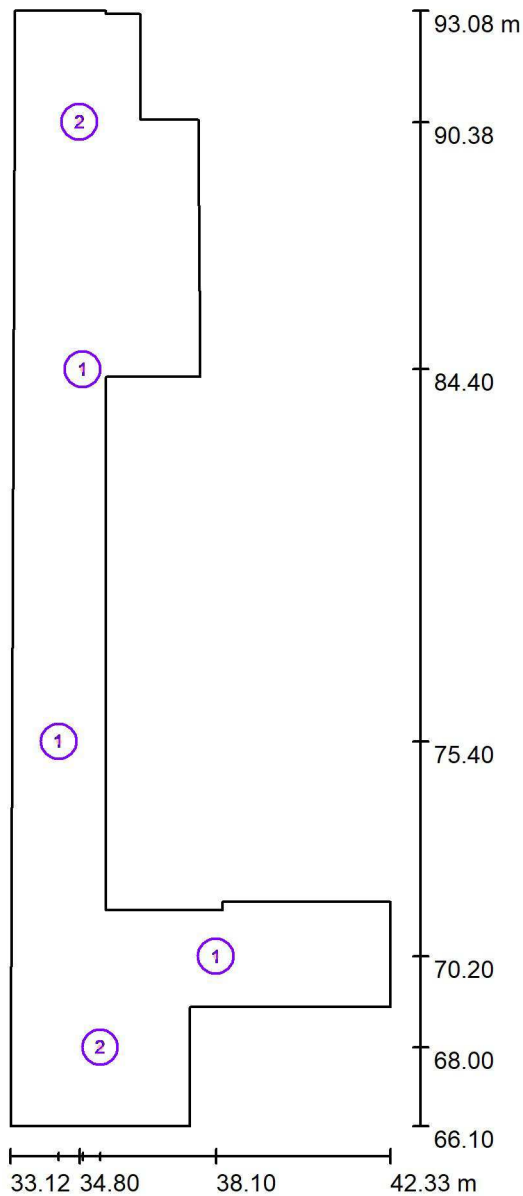
Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



2 Ilość AMATECH DSW_DISCRET W_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail**Pralnia - Komunikacja / Oprawy (plan rozmieszczenia)**

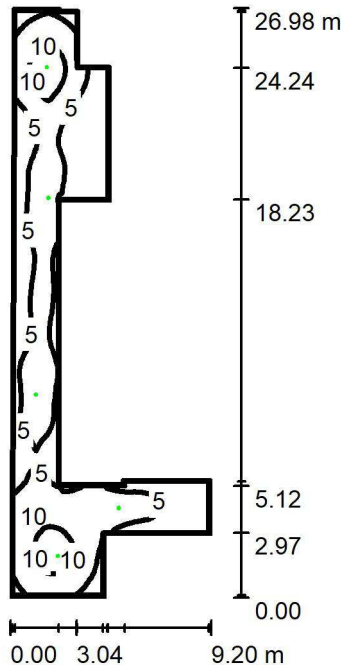
Skala 1 : 183

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	3	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance
2	2	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pralnia - Komunikacja / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:347

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	5.80	0.93	13	0.159
Podłoga	20	5.57	0.27	13	0.048
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.002
Ściany (17)	50	2.21	0.00	22	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

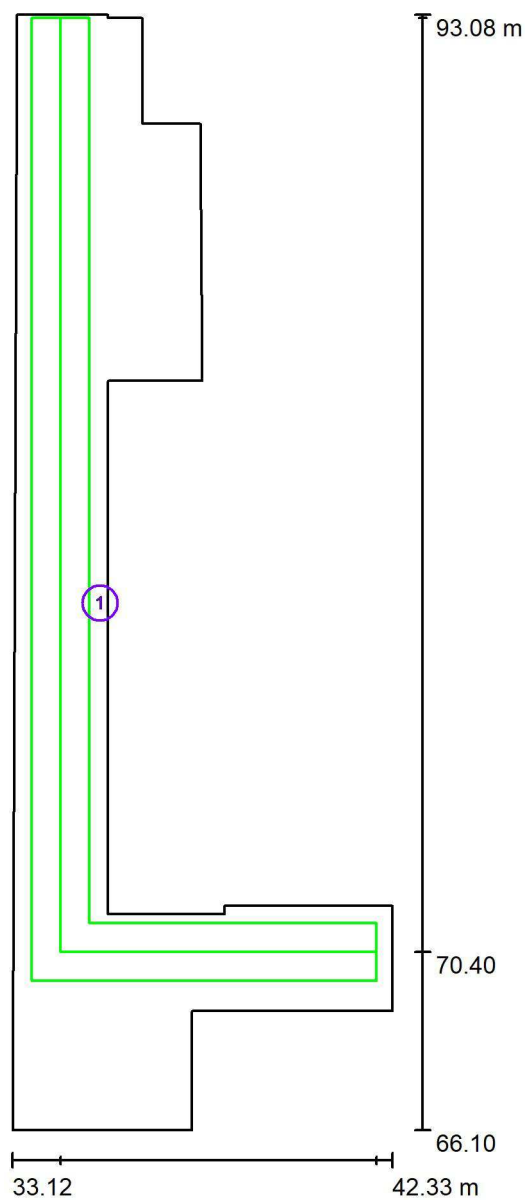
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance (1.000)	235	235	3.0
2	2	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
			W sumie: 1320	W sumie: 1321	18.2

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.18 \text{ W/m}^2 = 3.14 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 99.89 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pralnia - Komunikacja / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 183

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

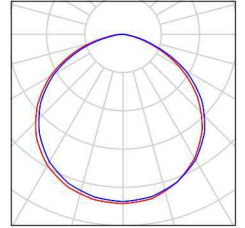
Nr.	Etykieta	Siatka	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Linia środkowa)	E_{min} / E_{max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 128	1.51	0.117	3.32	0.29 (1 : 3.41)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pralnia - Pralnia czysta/brudna / Lista oprav

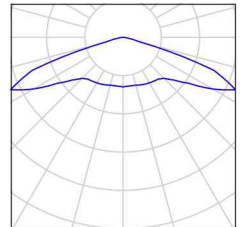
1 Ilość AA 19/18 ALFA III_powierzchnia_area
Numer artykułu: 19/18
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 498 lm, 4.8 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 48 81 97 100 100
Wyposażenie: 1 x 0 (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



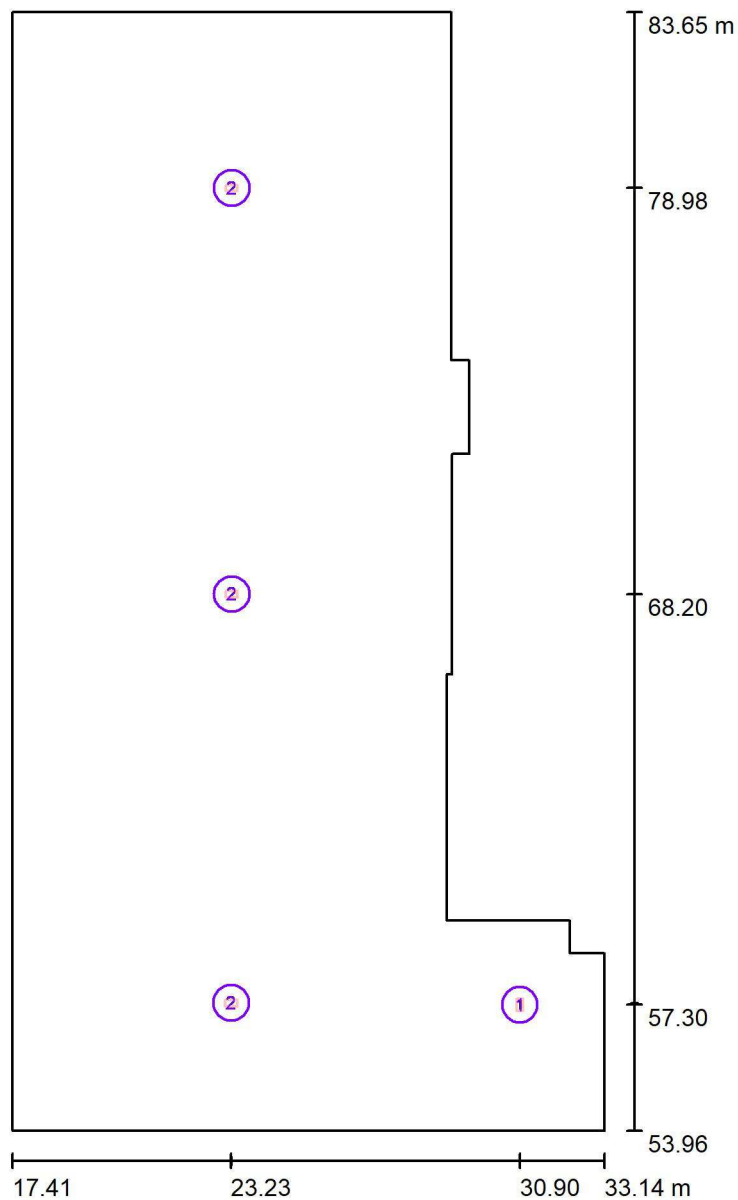
3 Ilość AMATECH 34/18 ALFA III_powierzchnia
szeroka_wide beam
Numer artykułu: 34/18
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 276 lm, 2.5 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 22 51 94 100 100
Wyposażenie: 1 x 0 (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pralnia - Pralnia czysta/brudna / Oprawy (plan rozmieszczenia)



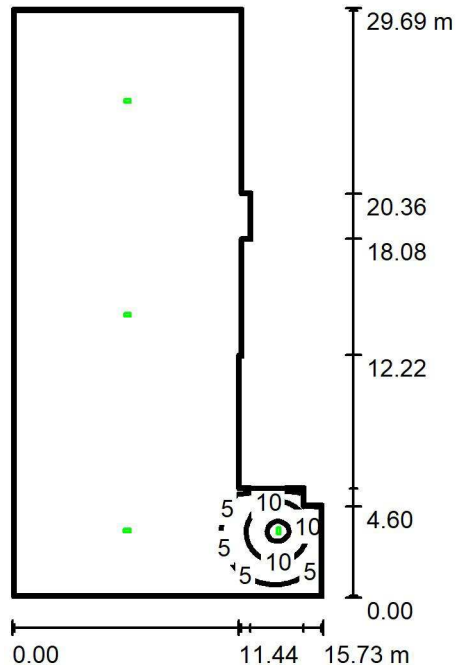
Skala 1 : 201

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	1	AA 19/18 ALFA III_powierzchnia_area
2	3	AMATECH 34/18 ALFA III_powierzchnia szeroka_wide beam

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pralnia - Pralnia czysta/brudna / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:382

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	1.95	0.51	16	0.259
Podłoga	20	1.94	0.21	16	0.109
Sufit	70	0.00	0.00	0.03	0.000
Ściany (14)	50	1.12	0.00	7.74	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	AA 19/18 ALFA III_powierzchnia_area (1.000)	498	500	4.8
2	3	AMATECH 34/18 ALFA III_powierzchnia szeroka_wide beam (1.000)	276	276	2.5
			W sumie: 1326	W sumie: 1328	12.4

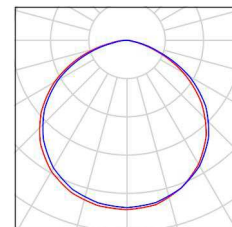
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.03 \text{ W/m}^2 = 1.72 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 368.68 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pralnia - Hall / Lista opraw

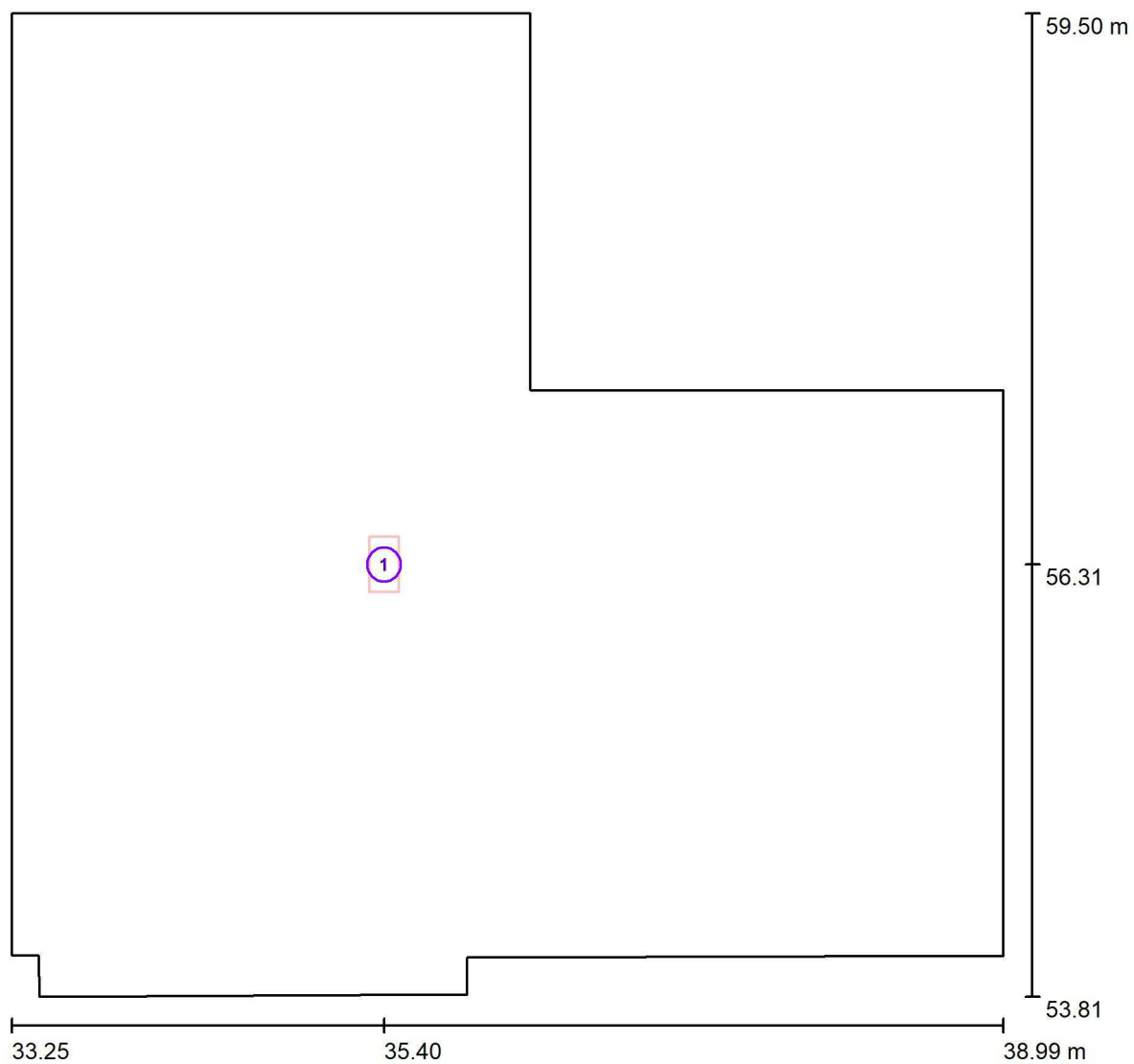
1 Ilość AA 19/18 ALFA III_powierzchnia_area
Numer artykułu: 19/18
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 498 lm, 4.8 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 48 81 97 100 100
Wyposażenie: 1 x 0 (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pralnia - Hall / Oprawy (plan rozmieszczenia)



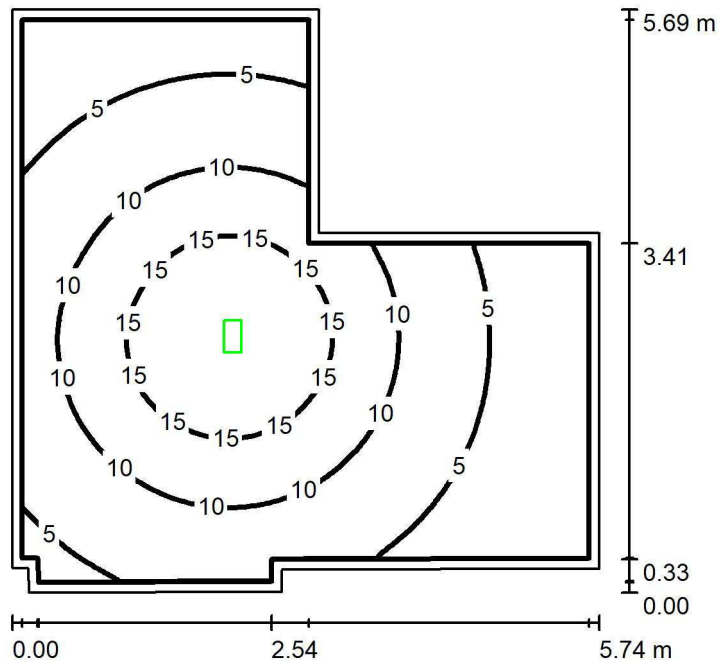
Skala 1 : 42

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	1	AA 19/18 ALFA III_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pralnia - Hall / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:74

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	8.75	1.52	20	0.173
Podłoga	20	8.33	1.38	19	0.166
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.000
Ściany (10)	50	2.72	0.00	16	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

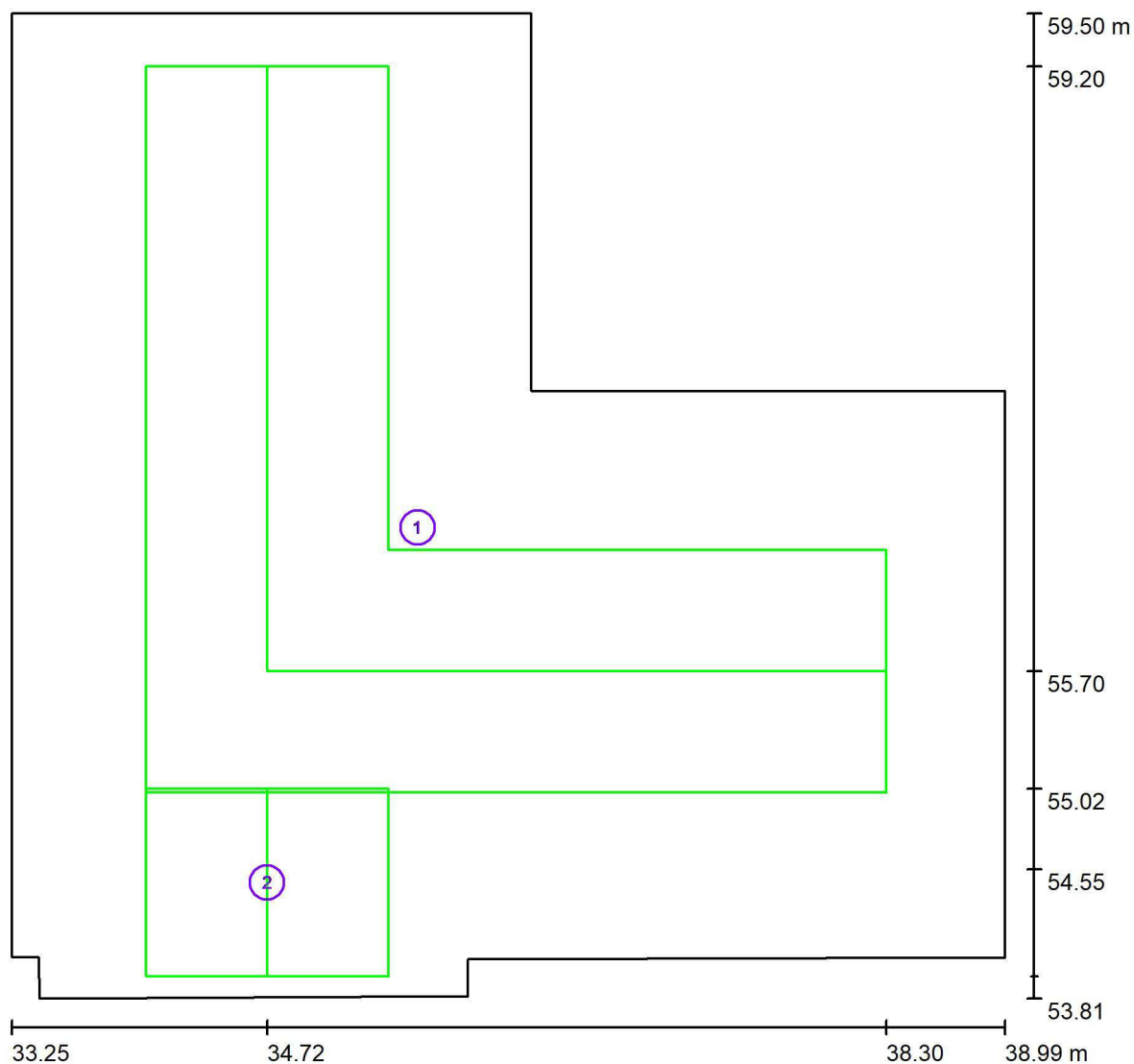
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	AA 19/18 ALFA III_powierzchnia_area (1.000)	498	500	4.8
			W sumie: 498	W sumie: 500	4.8

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.19 \text{ W/m}^2 = 2.12 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 25.94 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pralnia - Hall / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 42

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Linia środkowa)	E_{min} / E_{max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	64 x 64	3.12	0.162	3.80	0.22 (1 : 4.54)
2	Droga ewakuacyjna 2	32 x 32	4.64	0.370	5.92	0.54 (1 : 1.85)

Podsumowanie wyników:

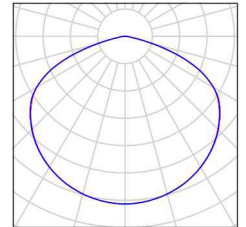
E_{min} : 3.12 lx, E_{min} / E_{max} : 0.16, E_{min} (Linia środkowa): 3.80 lx, E_{min} / E_{max} (Linia środkowa): 0.22 (1 : 4.54)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek A - Duże pomieszczenie 1 / Lista opraw

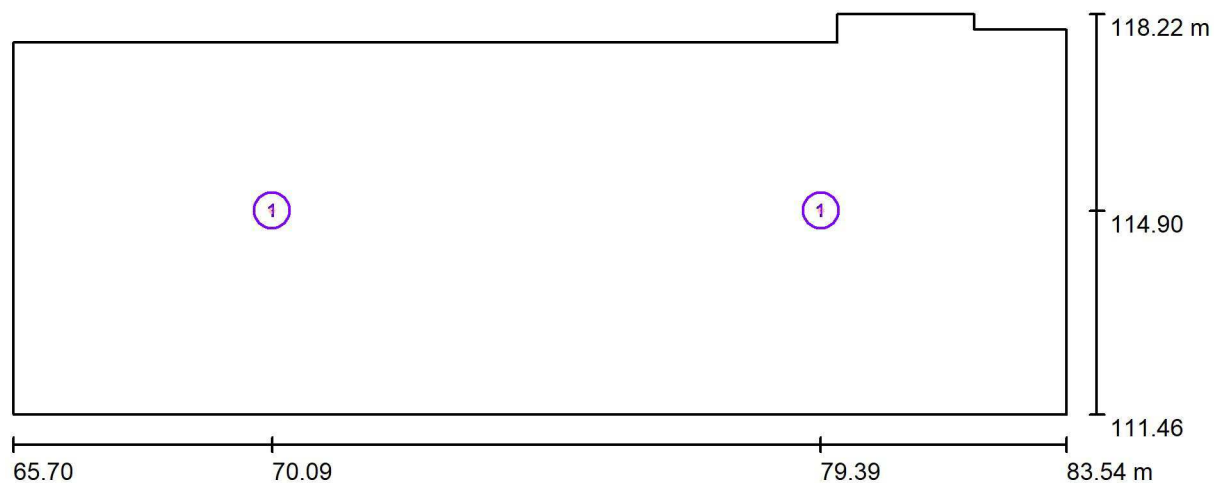
2 Ilość AMATECH DSN_DISCRET N_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek A - Duże pomieszczenie 1 / Oprawy (plan rozmieszczenia)



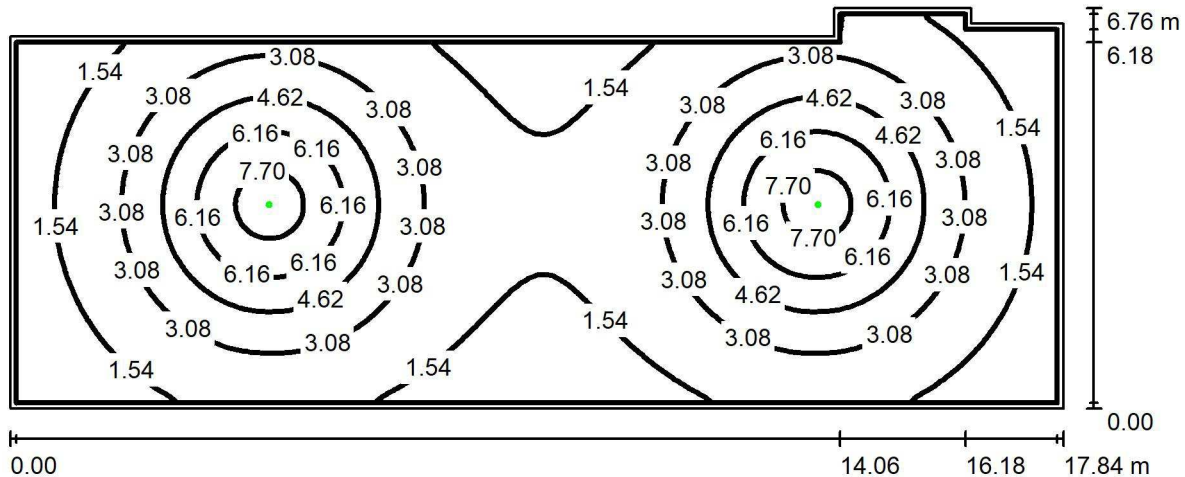
Skala 1 : 128

Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta
1	2	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek A - Duże pomieszczenie 1 / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:128

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	3.02	0.57	8.26	0.187
Podłoga	20	2.94	0.23	8.15	0.079
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.001
Ściany (8)	50	0.95	0.00	3.59	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
			W sumie: 616	W sumie: 616	9.2

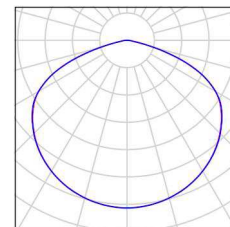
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.08 \text{ W/m}^2 = 2.68 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 113.49 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek A - Duże pomieszczenie 2 / Lista opraw

2 Ilość AMATECH DSN_DISCRET N_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek A - Duże pomieszczenie 2 / Oprawy (plan rozmieszczenia)



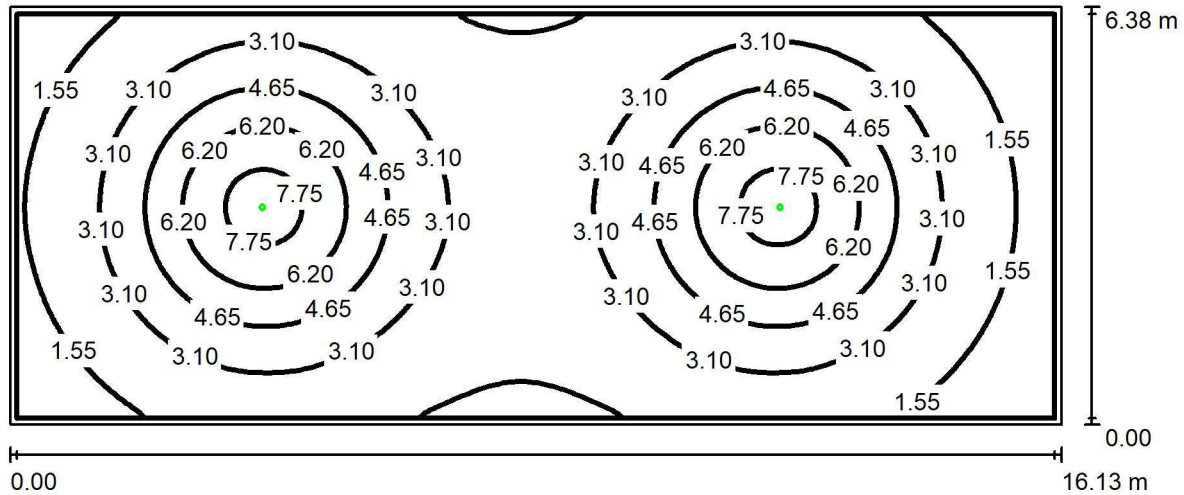
Skala 1 : 116

Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta
1	2	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek A - Duże pomieszczenie 2 / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:116

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	3.33	0.61	8.34	0.184
Podłoga	20	3.23	0.57	8.23	0.176
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.002
Ściany (4)	50	1.05	0.01	3.11	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
			W sumie: 616	W sumie: 616	9.2

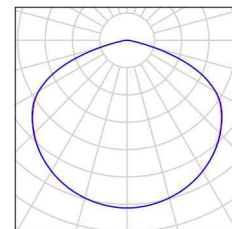
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.09 \text{ W/m}^2 = 2.69 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 102.91 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek D - Apteka / Lista opraw

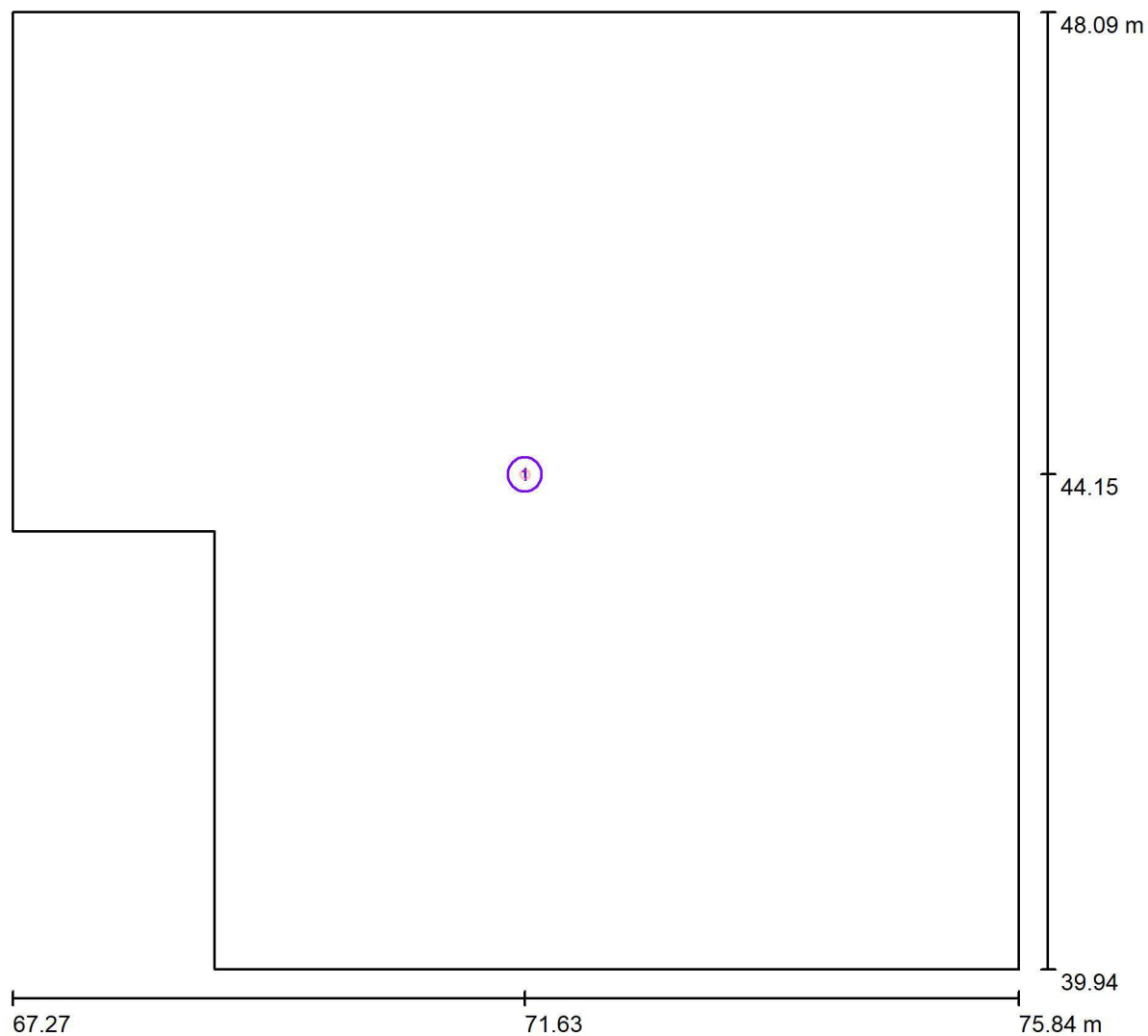
1 Ilość AMATECH DSN_DISCRET N_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek D - Apteka / Oprawy (plan rozmieszczenia)



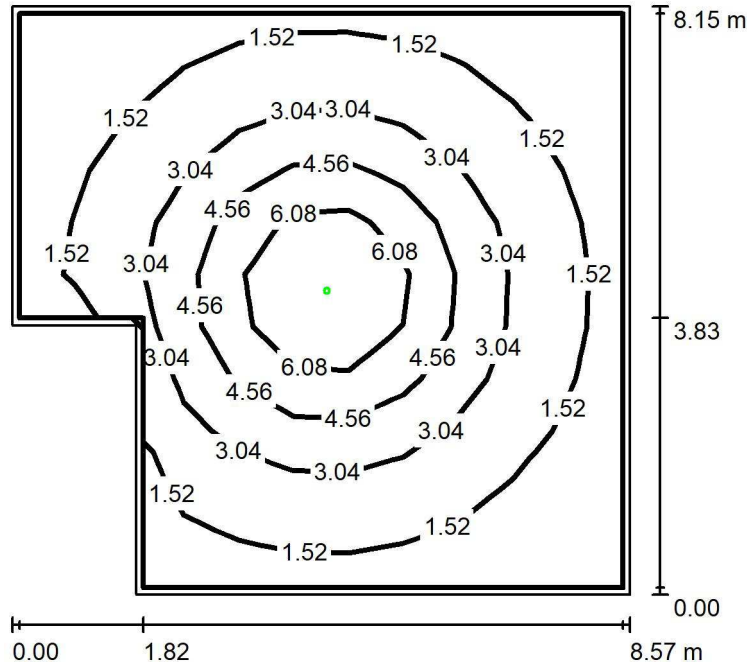
Skala 1 : 62

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	1	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek D - Apteka / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:105

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	2.72	0.55	8.14	0.204
Podłoga	20	2.63	0.42	8.08	0.160
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.000
Ściany (6)	50	0.70	0.01	3.88	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 11 x 11 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
			W sumie: 308	W sumie: 308	4.6

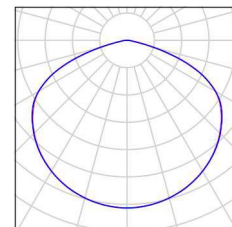
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.07 \text{ W/m}^2 = 2.66 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 63.44 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Kuchnia - Magazyn / Lista oprav

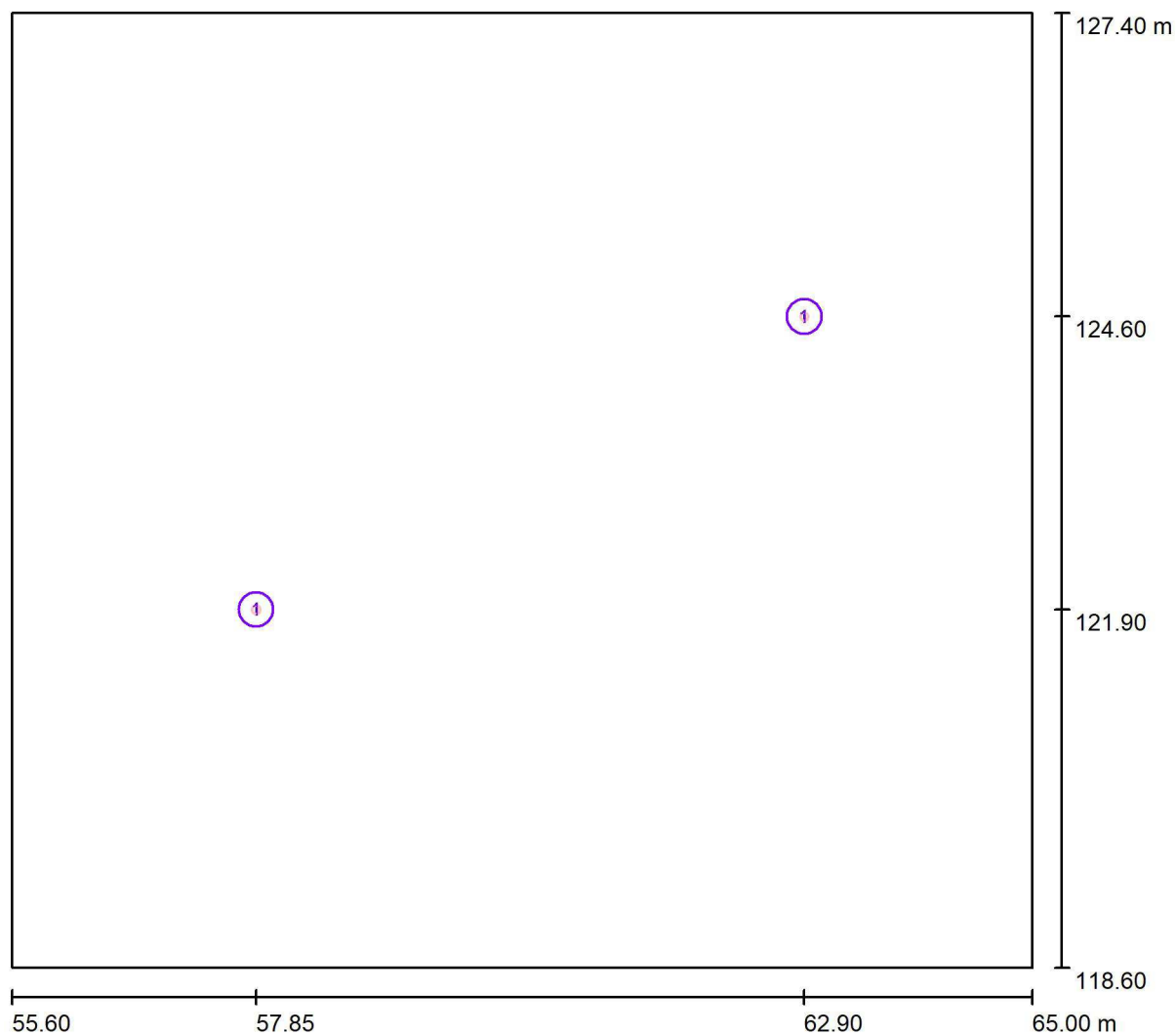
2 Ilość AMATECH DSN_DISCRET N_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Kuchnia - Magazyn / Oprawy (plan rozmieszczenia)



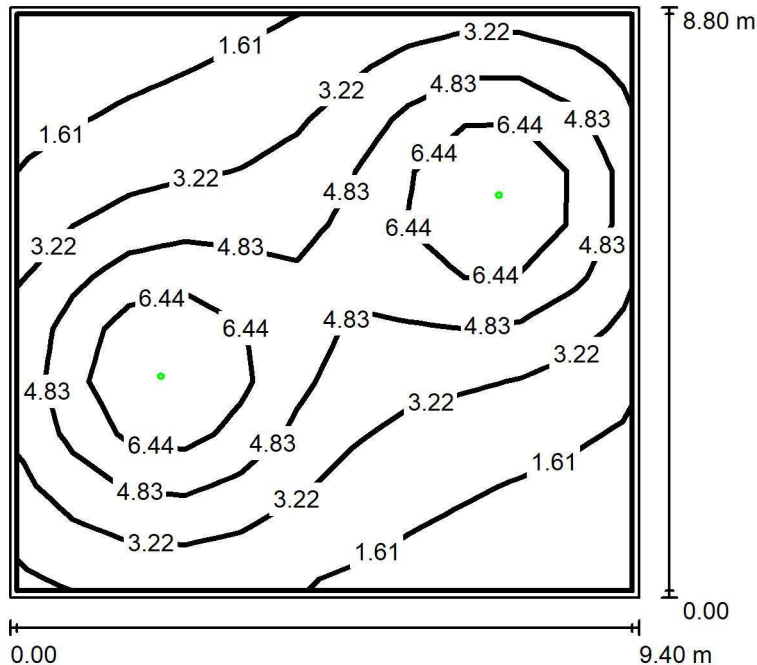
Skala 1 : 68

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	2	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Kuchnia - Magazyn / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:113

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	3.91	0.62	8.66	0.158
Podłoga	20	3.80	0.47	8.56	0.124
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.005
Ściany (4)	50	1.46	0.02	6.55	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 11 x 11 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
			W sumie: 616	W sumie: 616	9.2

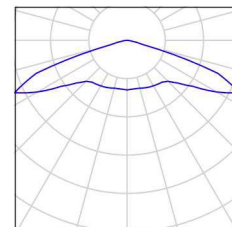
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.11 \text{ W/m}^2 = 2.85 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 82.72 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pralnia - Pralnia chemiczna / Lista opraw

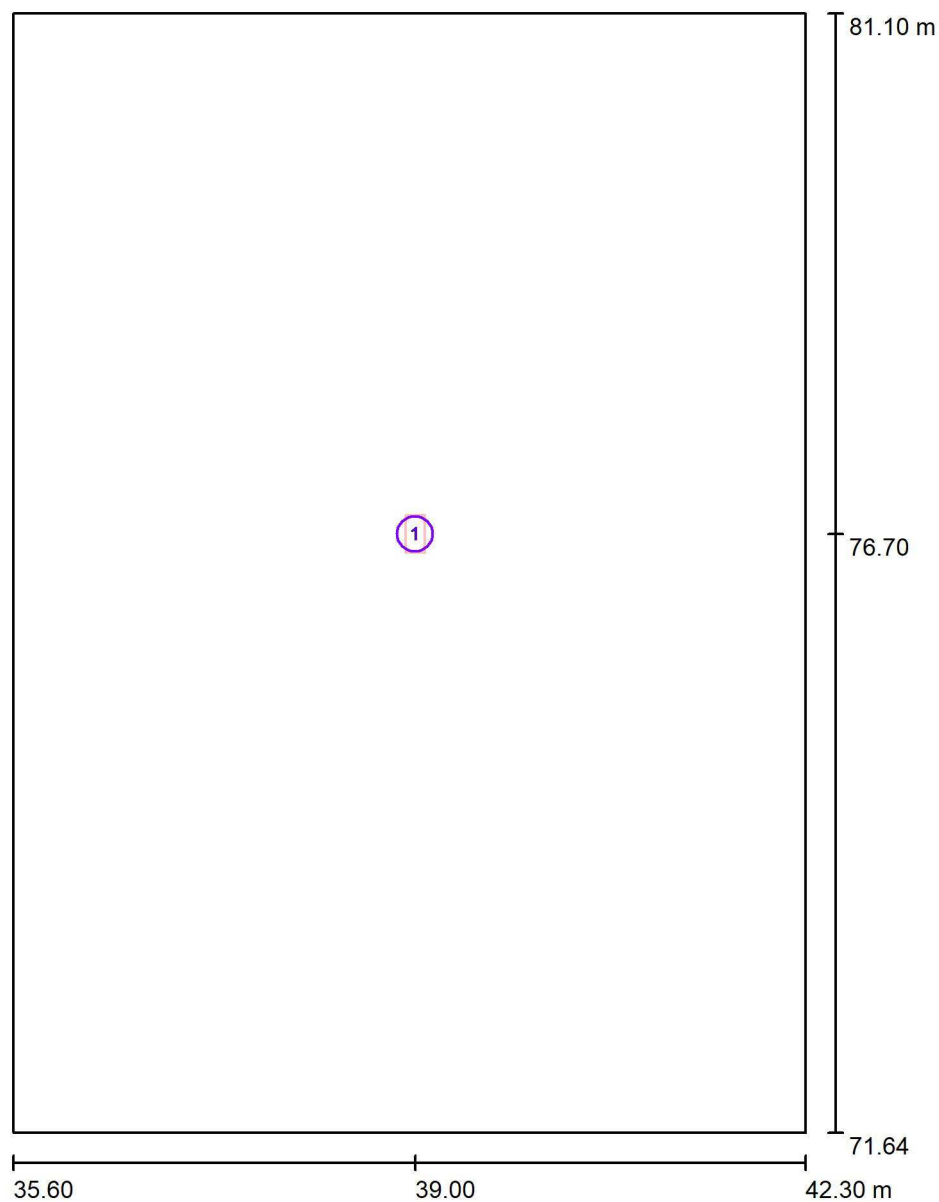
1 Ilość AMATECH 34/18 ALFA III_powierzchnia
szeroka_wide beam
Numer artykułu: 34/18
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 276 lm, 2.5 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 22 51 94 100 100
Wyposażenie: 1 x 0 (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pralnia - Pralnia chemiczna / Oprawy (plan rozmieszczenia)



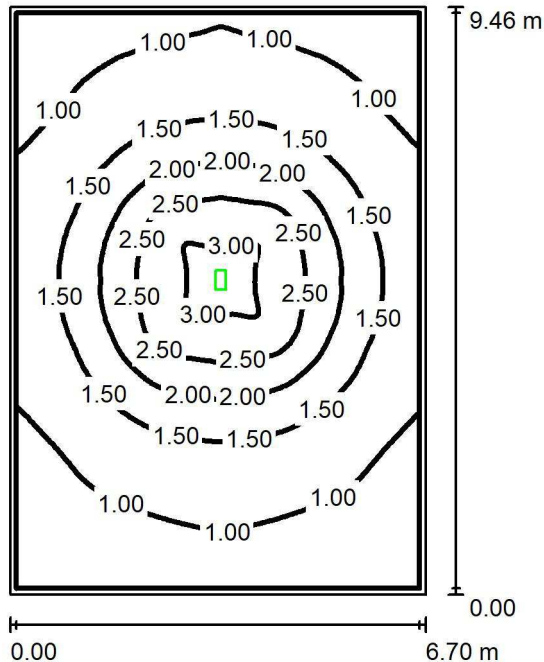
Skala 1 : 64

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	1	AMATECH 34/18 ALFA III_powierzchnia szeroka_wide beam

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pralnia - Pralnia chemiczna / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:122

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	1.47	0.69	3.19	0.470
Podłoga	20	1.43	0.67	3.15	0.469
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	50	1.26	0.00	5.28	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	AMATECH 34/18 ALFA III_powierzchnia szeroka_wide beam (1.000)	276	276	2.5
			W sumie: 276	W sumie: 276	2.5

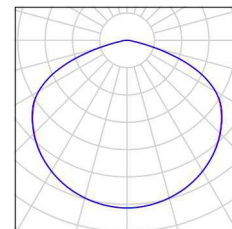
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.04 \text{ W/m}^2 = 2.71 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 63.39 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek A - Komunikacja 2 / Lista opraw

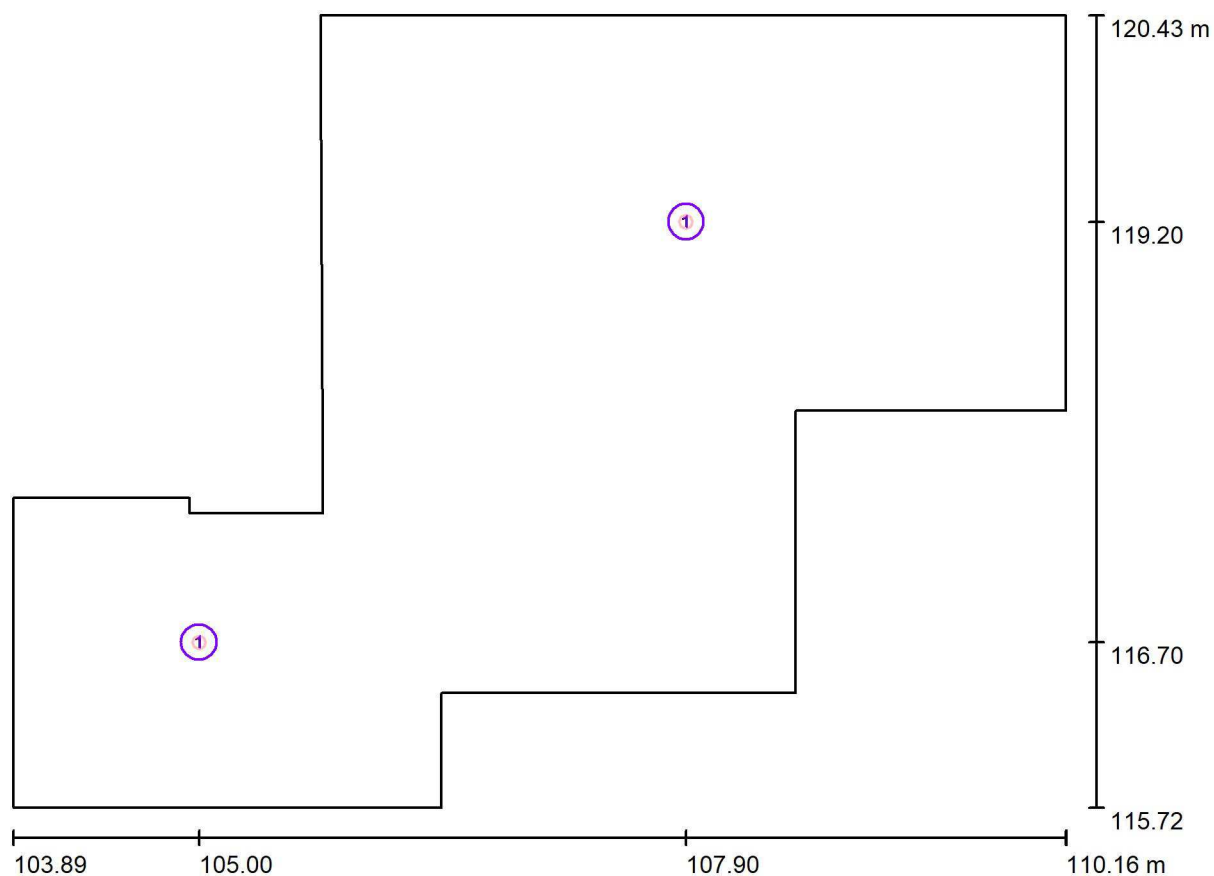
2 Ilość AMATECH DSN_DISCRET N_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek A - Komunikacja 2 / Oprawy (plan rozmieszczenia)



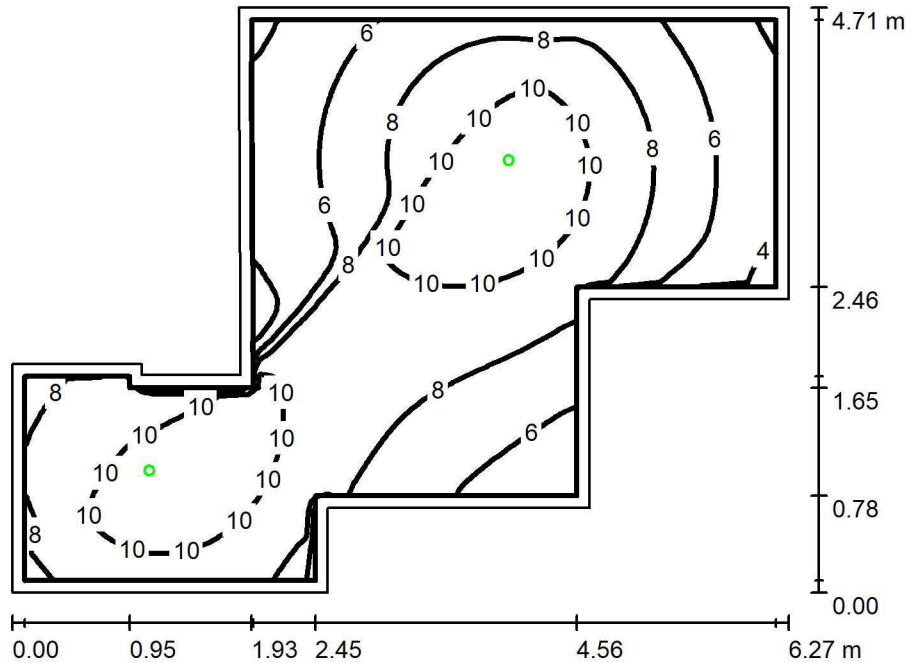
Skala 1 : 45

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	2	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek A - Komunikacja 2 / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:61

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	8.07	3.14	12	0.389
Podłoga	20	7.79	2.88	11	0.370
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.002
Ściany (12)	50	5.46	0.00	49	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

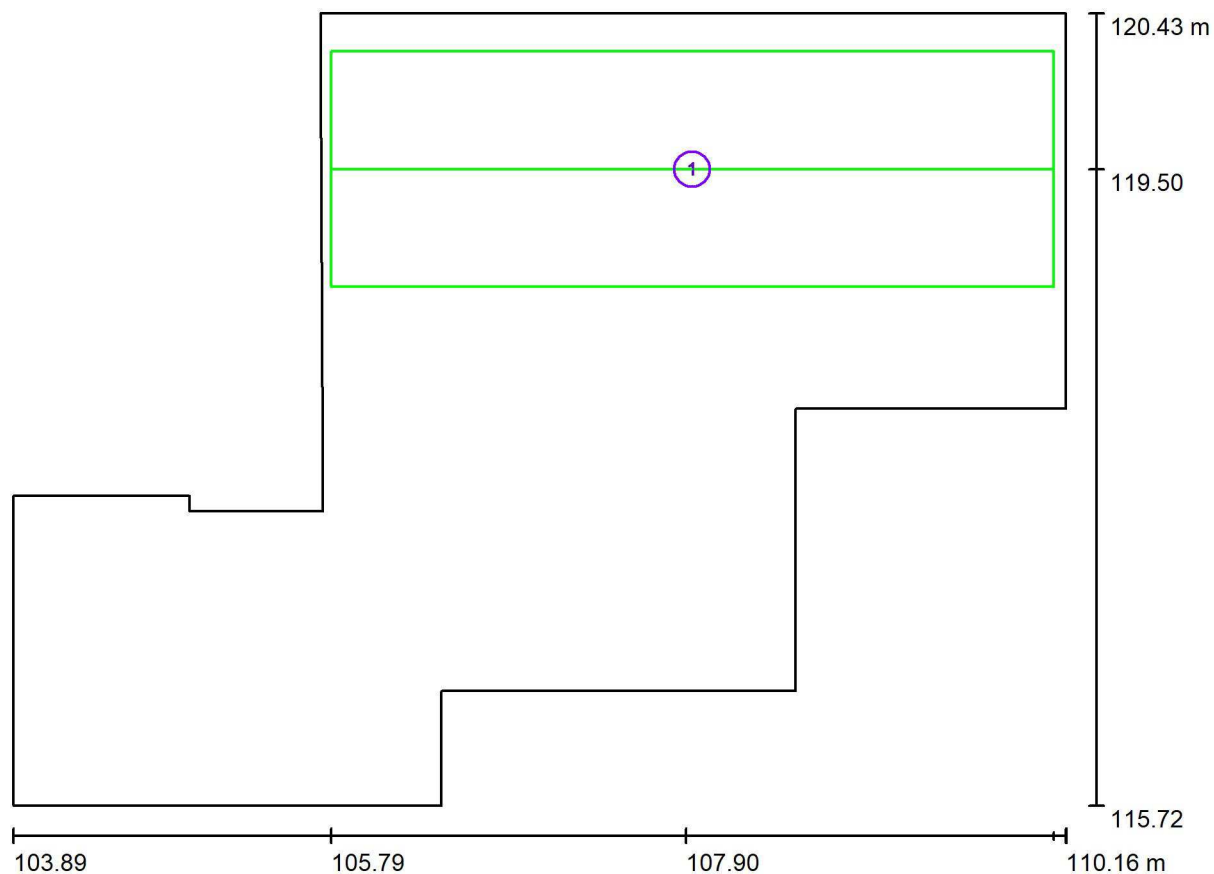
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
			W sumie: 616	W sumie: 616	9.2

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.49 \text{ W/m}^2 = 6.01 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 18.95 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek A - Komunikacja 2 / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 45

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	E_{\min} [lx]	E_{\min} / E_{\max}	E_{\min} [lx] (Linia środkowa)	E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	64 x 32	3.64	0.320	4.34	0.39 (1 : 2.53)

Siedlce, Mazowiecki Szpital Wojewódzki - 1 piętro

Partner kontaktowy:
Numer zlecenia:
Firma:
Numer klienta:

Data: 10.07.2019
Edytor:

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

Siedlce, Mazowiecki Szpital Wojewódzki - 1 piętro	
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Budynek A - Komunikacja	
Lista oprav	5
Oprawy (plan rozmieszczenia)	6
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	7
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	8
Budynek A - Komunikacja 2	
Lista oprav	10
Oprawy (plan rozmieszczenia)	11
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	12
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	13
Budynek A - Komunikacja 3	
Lista oprav	14
Oprawy (plan rozmieszczenia)	15
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	16
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	17
Budynek C - Komunikacja 1	
Lista oprav	18
Oprawy (plan rozmieszczenia)	19
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	20
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	21
Budynek C - Komunikacja 2	
Lista oprav	22
Oprawy (plan rozmieszczenia)	23
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	24
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	25
Budynek C - Komunikacja 3	
Lista oprav	26
Oprawy (plan rozmieszczenia)	27
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	28
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	29
Budynek C - Komunikacja 4	
Lista oprav	30
Oprawy (plan rozmieszczenia)	31
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	32
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	33
Budynek C - Komunikacja 5	
Lista oprav	34

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

Oprawy (plan rozmieszczenia)	35
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	36
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	37
Budynek C - Komunikacja 6	
Lista oprav	38
Oprawy (plan rozmieszczenia)	39
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	40
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	41
Budynek E - Komunikacja 1	
Lista oprav	42
Oprawy (plan rozmieszczenia)	43
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	44
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	45
Budynek E, B, D - Komunikacja	
Lista oprav	46
Oprawy (plan rozmieszczenia)	47
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	48
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	49
Budynek B - Komunikacja 1	
Lista oprav	50
Oprawy (plan rozmieszczenia)	51
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	52
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	53
Budynek B - Komunikacja 2	
Lista oprav	54
Oprawy (plan rozmieszczenia)	55
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	56
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	57
Budynek B - Komunikacja 3	
Lista oprav	58
Oprawy (plan rozmieszczenia)	59
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	60
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	61
Budynek B - Komunikacja 4	
Lista oprav	62
Oprawy (plan rozmieszczenia)	63
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	64
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	65

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

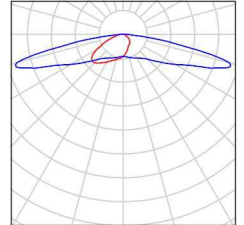
Budynek D - Komunikacja	
Lista oprav	66
Oprawy (plan rozmieszczenia)	67
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	68
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	69
Budynek H - Komunikacja 1	
Lista oprav	71
Oprawy (plan rozmieszczenia)	72
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	73
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	74
Budynek H - Komunikacja 2	
Lista oprav	76
Oprawy (plan rozmieszczenia)	77
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	78
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	79
Budynek H - Komunikacja 3	
Lista oprav	80
Oprawy (plan rozmieszczenia)	81
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	82
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	83
Budynek B - Śluza pacjenta	
Lista oprav	84
Oprawy (plan rozmieszczenia)	85
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	86
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	87

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek A - Komunikacja / Lista oprav

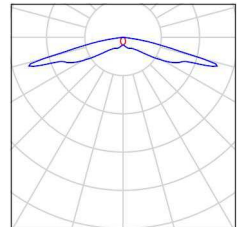
1 Ilość AMATECH DISCRET LD_2 LED_ppoz- fire safety equipment
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 407 lm, 6.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99
Kod Flux CIE: 30 63 91 99 101
Wyposażenie: 1 x LED - praca sieciowa (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



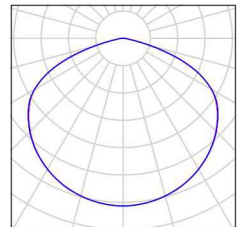
4 Ilość AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 235 lm, 3.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 31 58 91 100 103
Wyposażenie: 1 x DLW1-CBA 2W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



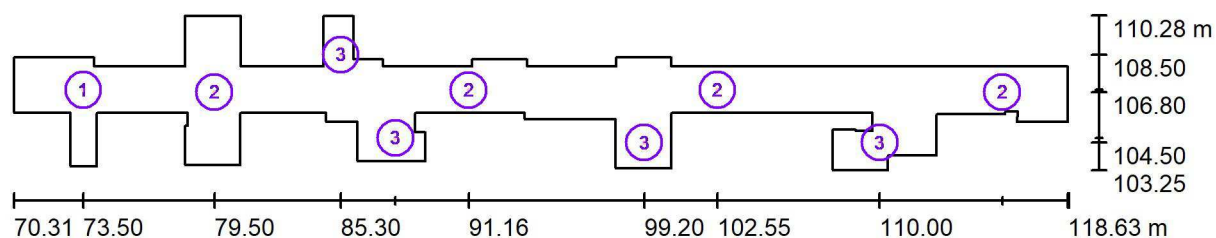
4 Ilość AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek A - Komunikacja / Oprawy (plan rozmieszczenia)



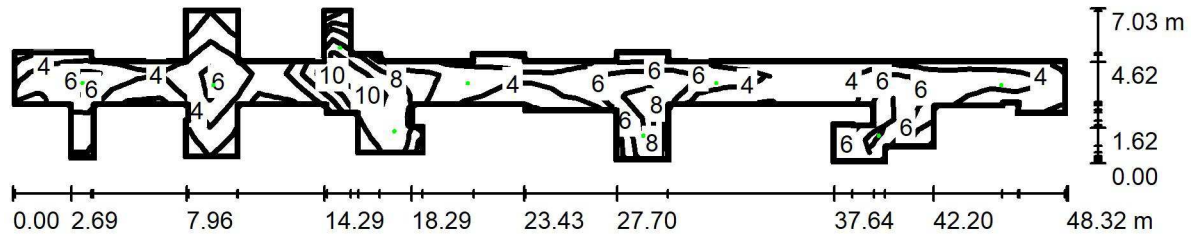
Skala 1 : 346

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	1	AMATECH DISCRET LD_2 LED_ppoz- fire safety equipment
2	4	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance
3	4	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek A - Komunikacja / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:346

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	5.80	1.86	12	0.321
Podłoga	20	5.63	0.00	12	0.000
Sufit	70	0.01	0.00	7.15	0.000
Ściany (62)	50	2.97	0.00	82	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 43 x 7 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

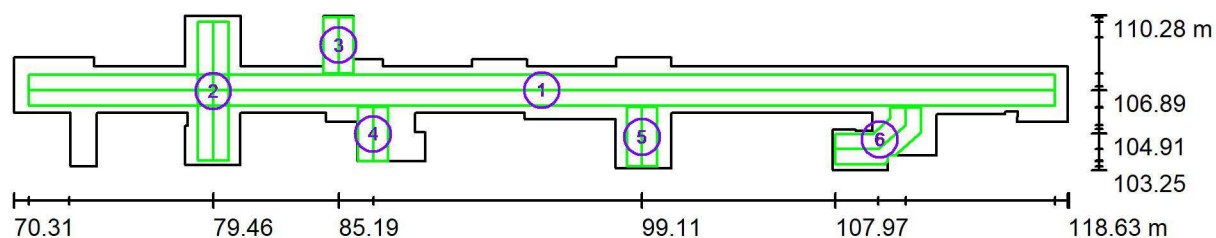
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	AMATECH DISCRET LD_2 LED_ppoz- fire safety equipment (1.000)	407	407	6.0
2	4	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance (1.000)	235	235	3.0
3	4	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
			W sumie: 2578	W sumie: 2579	36.4

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.24 \text{ W/m}^2 = 4.22 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 148.90 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek A - Komunikacja / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 346

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Linia środkowa)	E_{min} / E_{max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 32	2.77	0.237	3.16	0.27 (1 : 3.66)
2	Droga ewakuacyjna 2	128 x 32	1.98	0.267	3.70	0.50 (1 : 1.99)
3	Droga ewakuacyjna 3	64 x 32	5.18	0.437	5.72	0.49 (1 : 2.04)
4	Droga ewakuacyjna 4	32 x 32	4.61	0.433	7.12	0.74 (1 : 1.35)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek A - Komunikacja / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	E_{\min} [lx]	E_{\min} / E_{\max}	E_{\min} [lx] (Linia środkowa)	E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa)
5	Droga ewakuacyjna 5	64 x 32	6.82	0.683	7.96	0.80 (1 : 1.25)
6	Droga ewakuacyjna 6	64 x 64	3.92	0.393	4.51	0.45 (1 : 2.20)

Podsumowanie wyników:

E_{\min} : 1.98 lx, E_{\min} / E_{\max} : 0.17, E_{\min} (Linia środkowa): 3.16 lx, E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa): 0.27 (1 : 3.69)

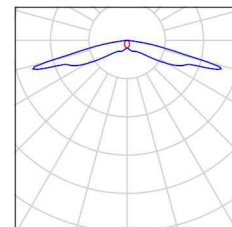


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

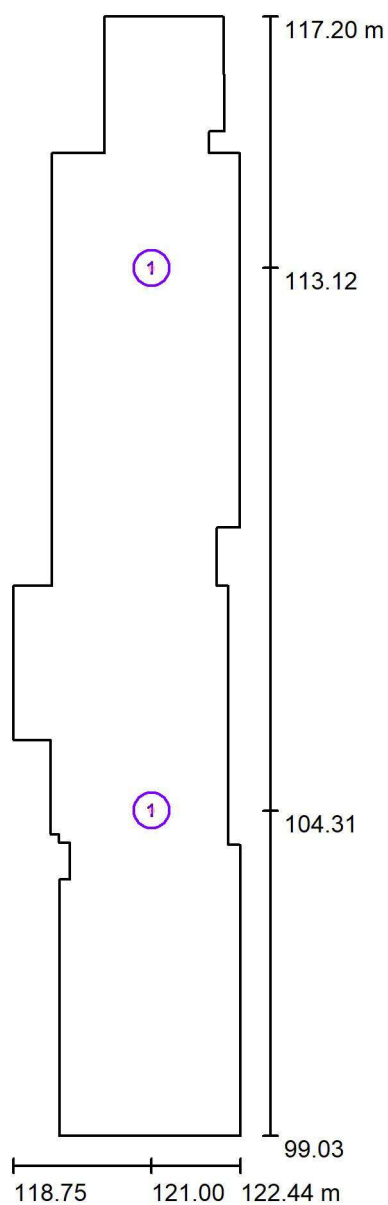
Budynek A - Komunikacja 2 / Lista opraw

2 Ilość AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2
LED_korytarz_long-distance
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 235 lm, 3.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 31 58 91 100 103
Wyposażenie: 1 x DLW1-CBA 2W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek A - Komunikacja 2 / Oprawy (plan rozmieszczenia)

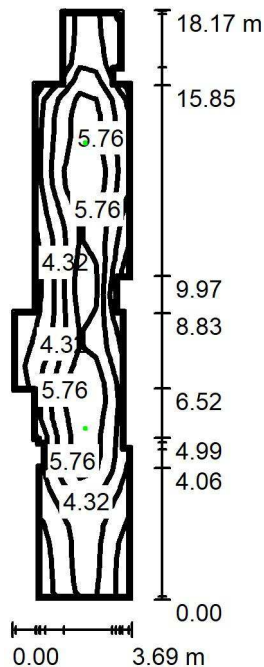
Skala 1 : 123

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	2	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek A - Komunikacja 2 / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:234

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	4.06	0.53	7.74	0.131
Podłoga	20	3.94	0.00	7.78	0.000
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.018
Ściany (27)	50	1.26	0.00	24	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 33 x 7 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

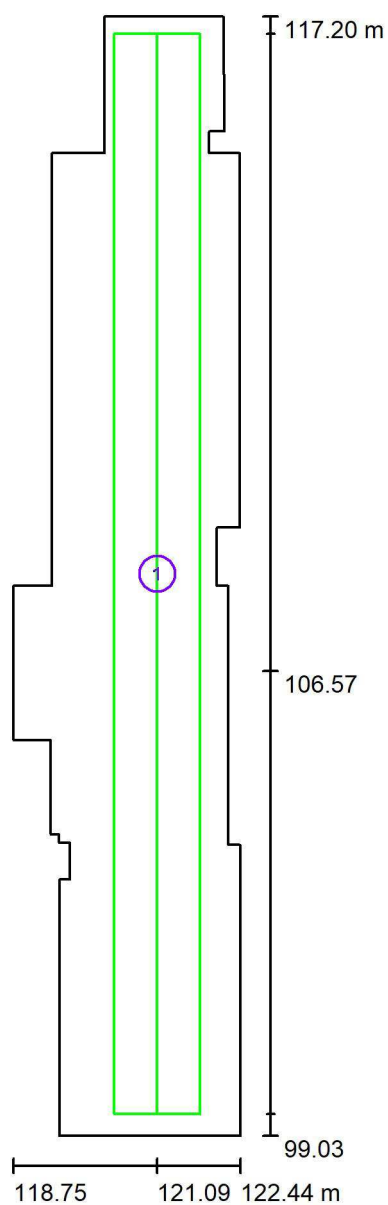
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance (1.000)	235	235	3.0
			W sumie: 470	W sumie: 470	6.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.11 \text{ W/m}^2 = 2.80 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 52.68 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek A - Komunikacja 2 / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 123

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

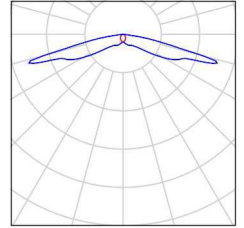
Nr.	Etykieta	Siatka	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Linia środkowa)	E_{min} / E_{max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 32	1.92	0.246	3.72	0.48 (1 : 2.07)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek A - Komunikacja 3 / Lista oprav

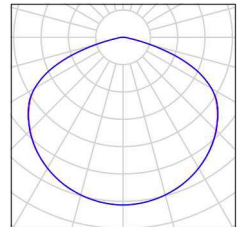
3 Ilość AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2
LED_korytarz_long-distance
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 235 lm, 3.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 31 58 91 100 103
Wyposażenie: 1 x DLW1-CBA 2W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



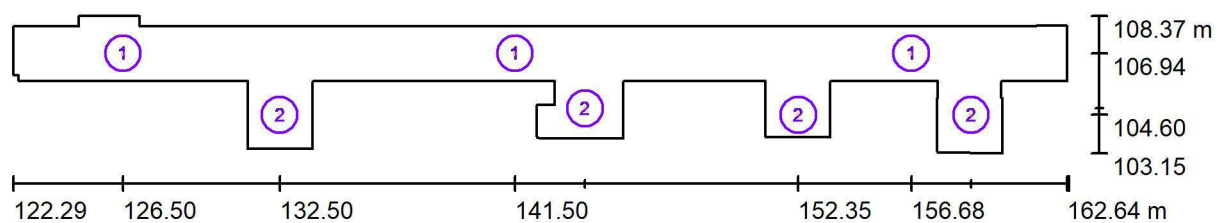
4 Ilość AMATECH DSW_DISCRET W_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek A - Komunikacja 3 / Oprawy (plan rozmieszczenia)



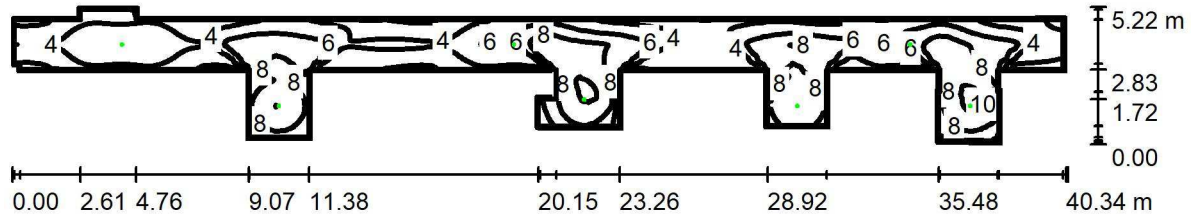
Skala 1 : 289

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	3	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance
2	4	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek A - Komunikacja 3 / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:289

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	5.73	1.27	11	0.222
Podłoga	20	5.51	0.98	11	0.177
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.002
Ściany (34)	50	3.07	0.01	39	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

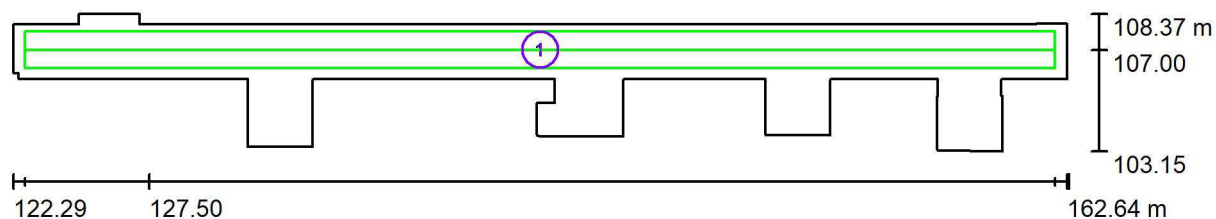
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance (1.000)	235	235	3.0
2	4	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
			W sumie: 1936	W sumie: 1937	27.4

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.25 \text{ W/m}^2 = 4.33 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 110.45 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek A - Komunikacja 3 / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 289

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	E_{\min} [lx]	E_{\min} / E_{\max}	E_{\min} [lx] (Linia środkowa)	E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 32	1.80	0.192	3.24	0.35 (1 : 2.82)

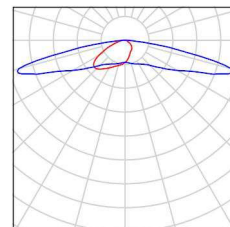


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

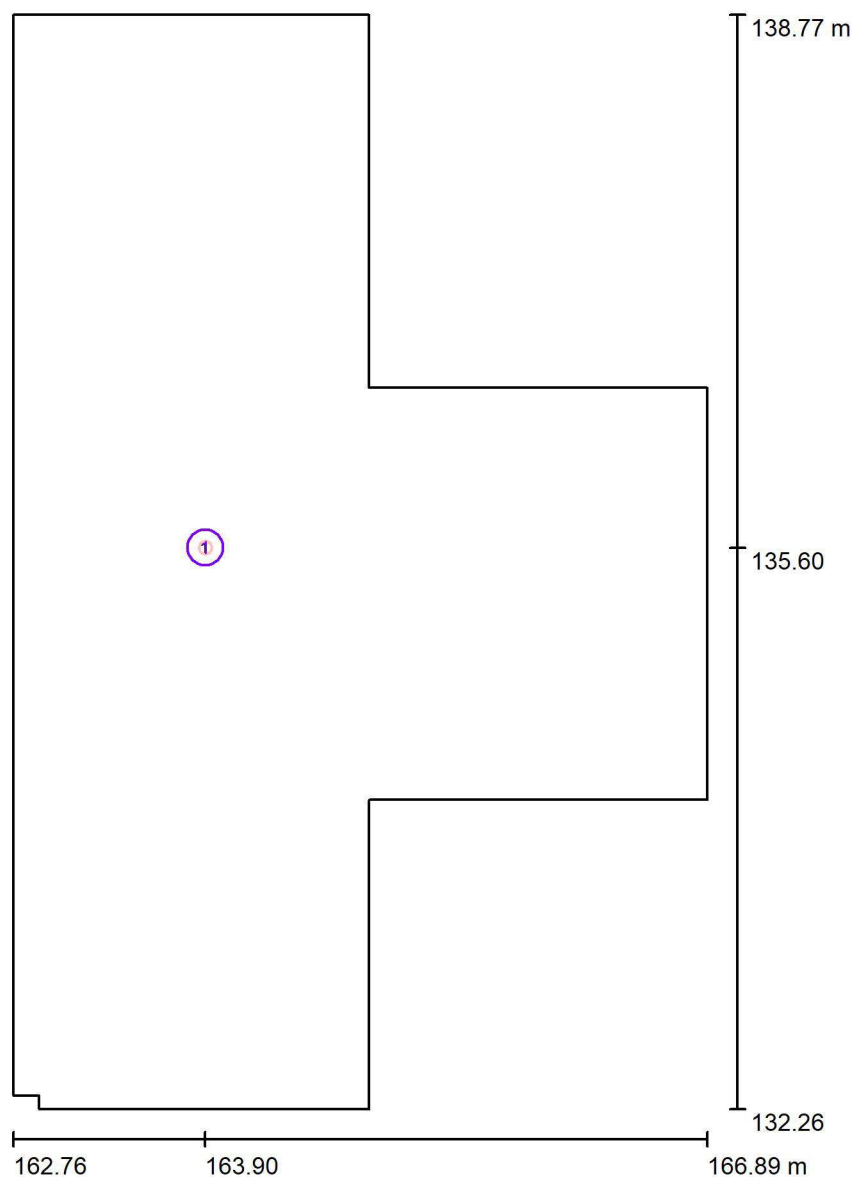
Budynek C - Komunikacja 1 / Lista opraw

1 Ilość AMATECH DISCRET LD_2 LED_ppoz- fire
safety equipment
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 407 lm, 6.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99
Kod Flux CIE: 30 63 91 99 101
Wyposażenie: 1 x LED - praca sieciowa (Czynnik
korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek C - Komunikacja 1 / Oprawy (plan rozmieszczenia)

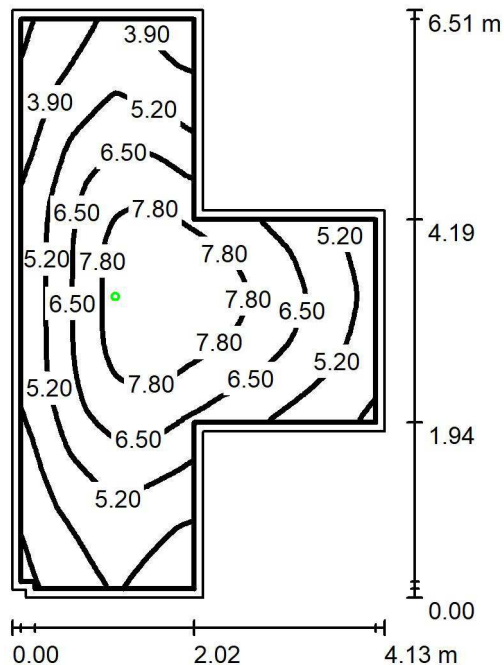
Skala 1 : 45

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	1	AMATECH DISCRET LD_2 LED_ppoz- fire safety equipment

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek C - Komunikacja 1 / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:84

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	5.78	2.32	8.83	0.401
Podłoga	20	5.53	2.06	8.70	0.373
Sufit	70	0.12	0.00	11	0.000
Ściany (11)	50	3.62	0.06	26	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

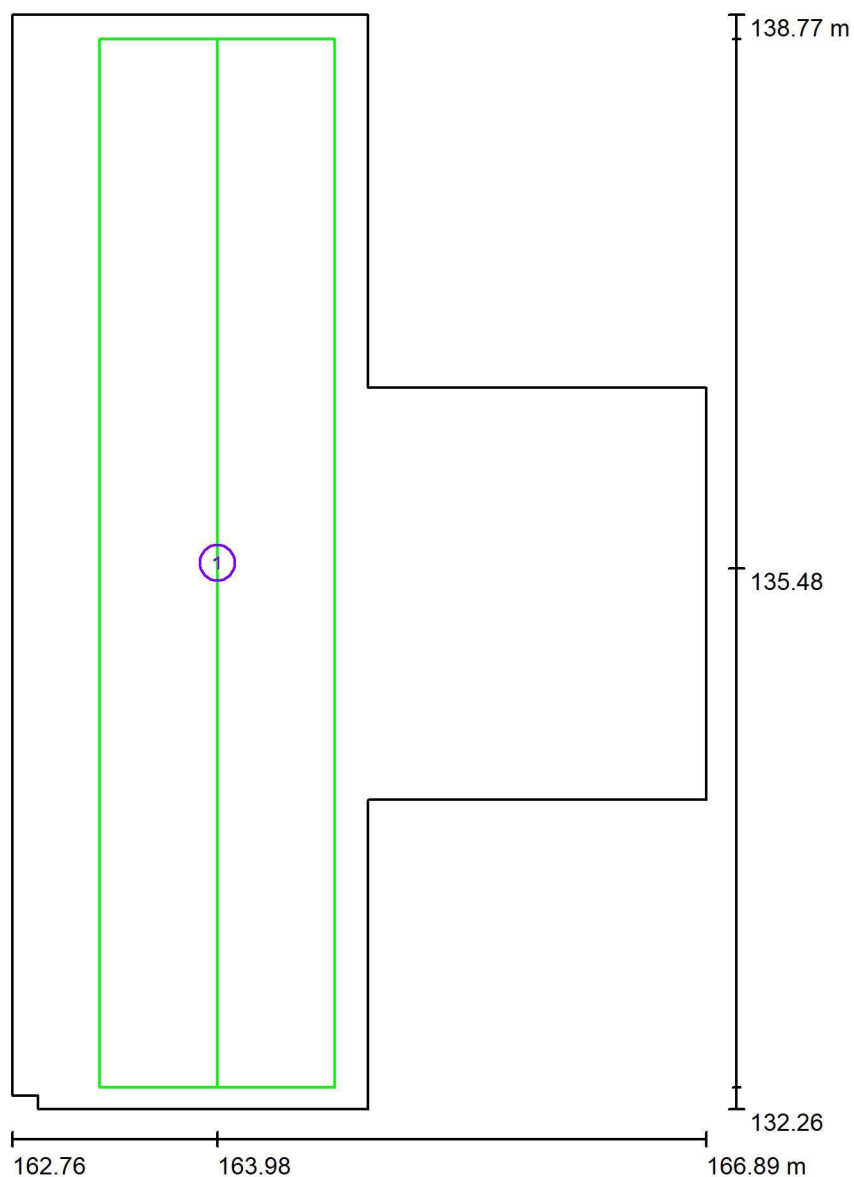
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	AMATECH DISCRET LD_2 LED_ppoz- fire safety equipment (1.000)	407	407	6.0
			W sumie: 407	W sumie: 407	6.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.32 \text{ W/m}^2 = 5.55 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 18.71 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek C - Komunikacja 1 / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 45

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

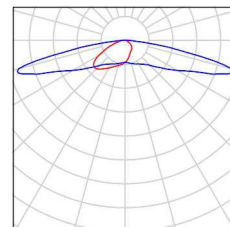
Nr.	Etykieta	Siatka	E_{\min} [lx]	E_{\min} / E_{\max}	E_{\min} [lx] (Linia środkowa)	E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 32	2.84	0.327	4.07	0.50 (1 : 2.01)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek C - Komunikacja 2 / Lista oprav

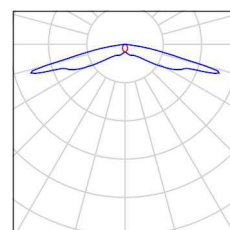
2 Ilość AMATECH DISCRET LD_2 LED_ppoz- fire safety equipment
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 407 lm, 6.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99
Kod Flux CIE: 30 63 91 99 101
Wyposażenie: 1 x LED - praca sieciowa (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



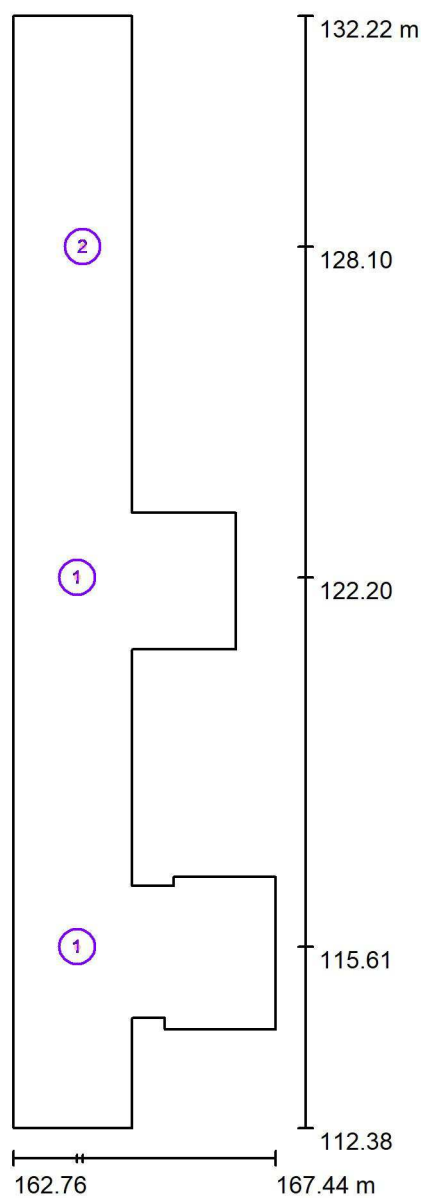
1 Ilość AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 235 lm, 3.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 31 58 91 100 103
Wyposażenie: 1 x DLW1-CBA 2W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek C - Komunikacja 2 / Oprawy (plan rozmieszczenia)



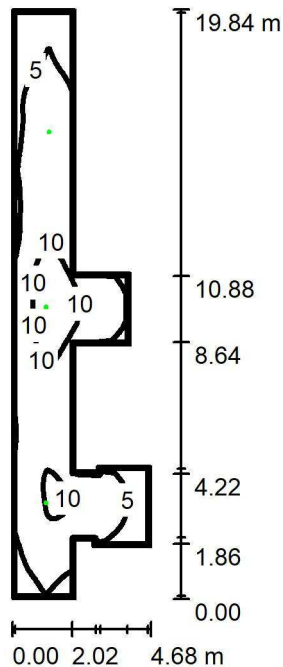
Skala 1 : 135

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	2	AMATECH DISCRET LD_2 LED_ppoz- fire safety equipment
2	1	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek C - Komunikacja 2 / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:255

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	7.12	1.45	13	0.204
Podłoga	20	6.82	0.00	13	0.000
Sufit	70	0.09	0.00	9.21	0.003
Ściany (17)	50	3.05	0.00	25	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

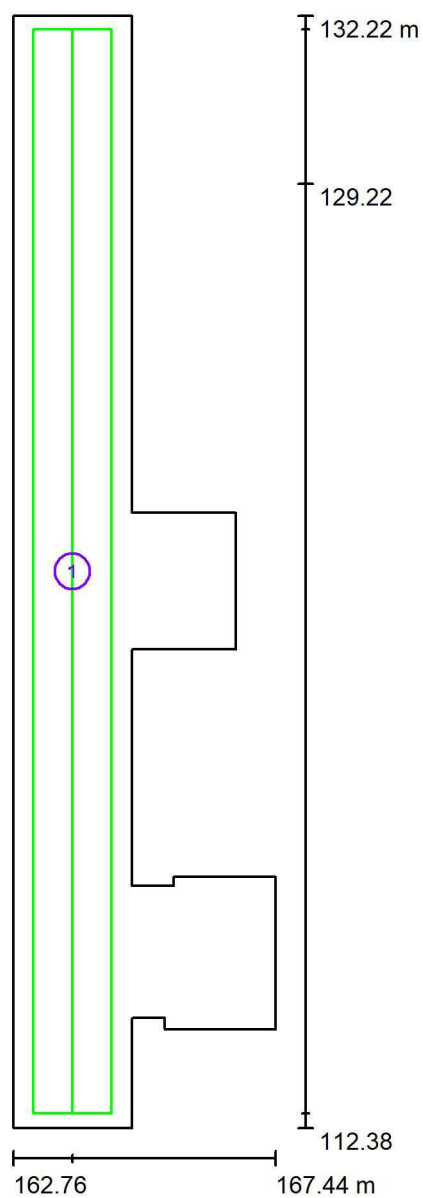
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	AMATECH DISCRET LD_2 LED_ppoz- fire safety equipment (1.000)	407	407	6.0
2	1	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance (1.000)	235	235	3.0
W sumie:			1049	1049	15.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.28 \text{ W/m}^2 = 3.95 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 53.33 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek C - Komunikacja 2 / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



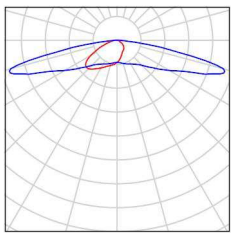
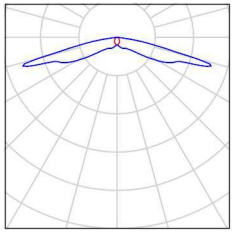
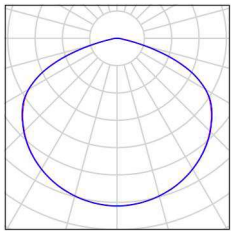
Skala 1 : 135

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

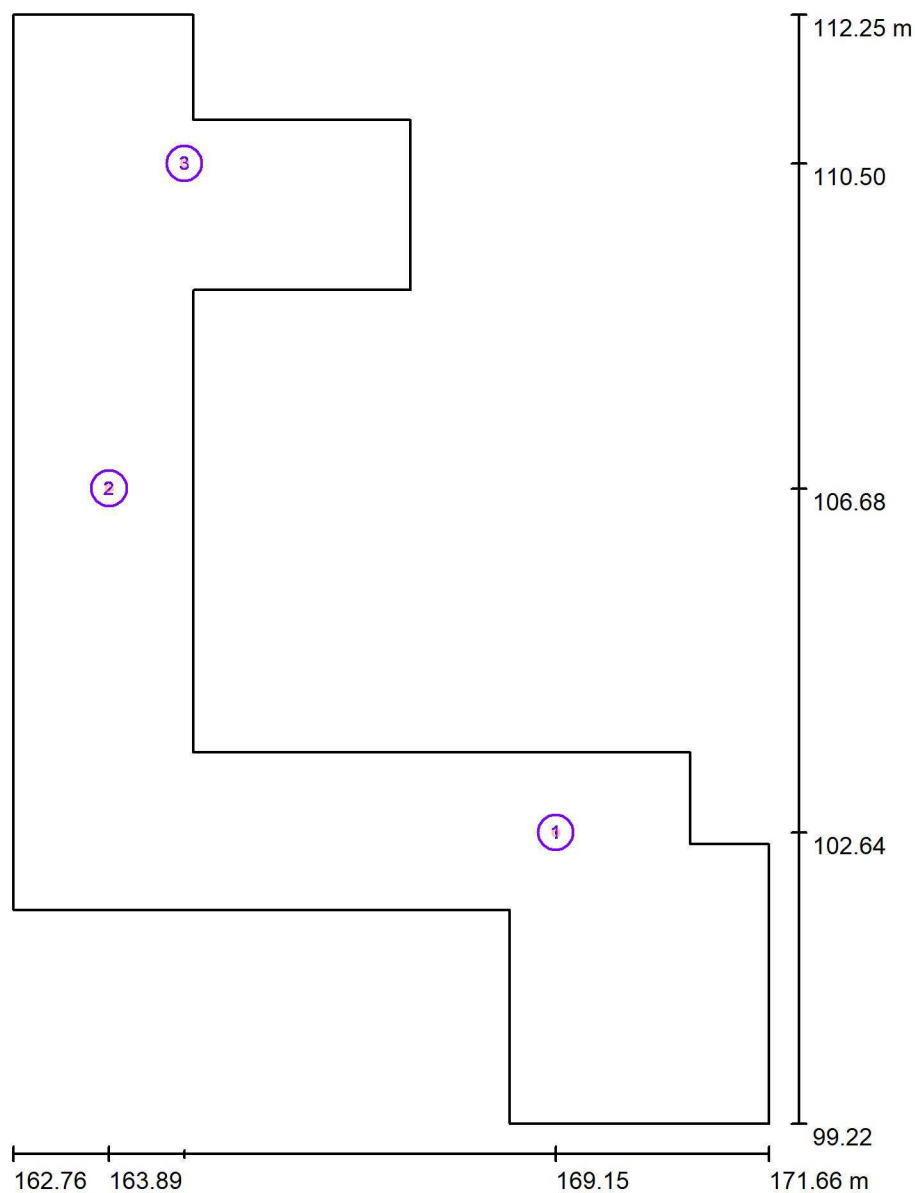
Nr.	Etykieta	Siatka	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Linia środkowa)	E_{min} / E_{max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 32	2.12	0.164	4.18	0.35 (1 : 2.89)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek C - Komunikacja 3 / Lista oprav

1 Ilość	<p>AMATECH DISCRET LD_2 LED_ppoz- fire safety equipment Numer artykułu: Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm Strumień świetlny (Lampy): 0 lm Moc oprav: 0.0 W Oświetlenie awaryjne: 407 lm, 6.0 W Klasyfikacja oświetleń CIE: 99 Kod Flux CIE: 30 63 91 99 101 Wyposażenie: 1 x LED - praca sieciowa (Czynnik korekcyjny 1.000).</p>	<p>Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.</p>	
1 Ilość	<p>AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance Numer artykułu: Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm Strumień świetlny (Lampy): 0 lm Moc oprav: 0.0 W Oświetlenie awaryjne: 235 lm, 3.0 W Klasyfikacja oświetleń CIE: 100 Kod Flux CIE: 31 58 91 100 103 Wyposażenie: 1 x DLW1-CBA 2W (Czynnik korekcyjny 1.000).</p>	<p>Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.</p>	
1 Ilość	<p>AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area Numer artykułu: Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm Strumień świetlny (Lampy): 0 lm Moc oprav: 0.0 W Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W Klasyfikacja oświetleń CIE: 100 Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100 Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).</p>	<p>Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.</p>	

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek C - Komunikacja 3 / Oprawy (plan rozmieszczenia)

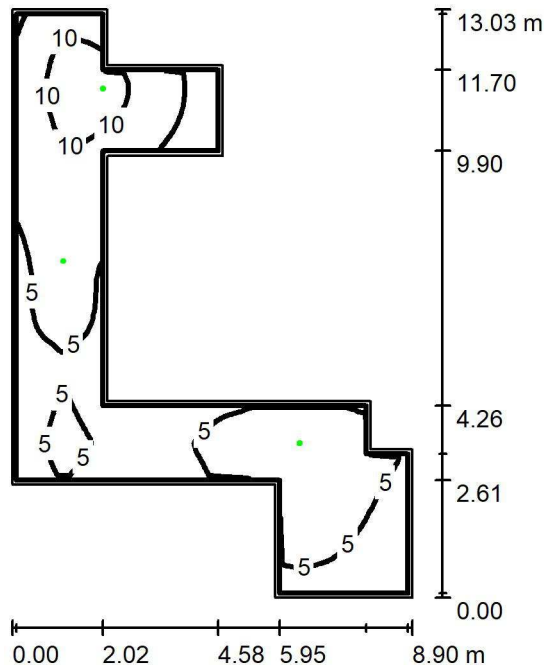
Skala 1 : 89

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	1	AMATECH DISCRET LD_2 LED_ppoz- fire safety equipment
2	1	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance
3	1	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek C - Komunikacja 3 / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:168

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	6.13	1.97	12	0.321
Podłoga	20	5.90	0.58	12	0.099
Sufit	70	0.05	0.00	13	0.000
Ściany (14)	50	3.44	0.00	100	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

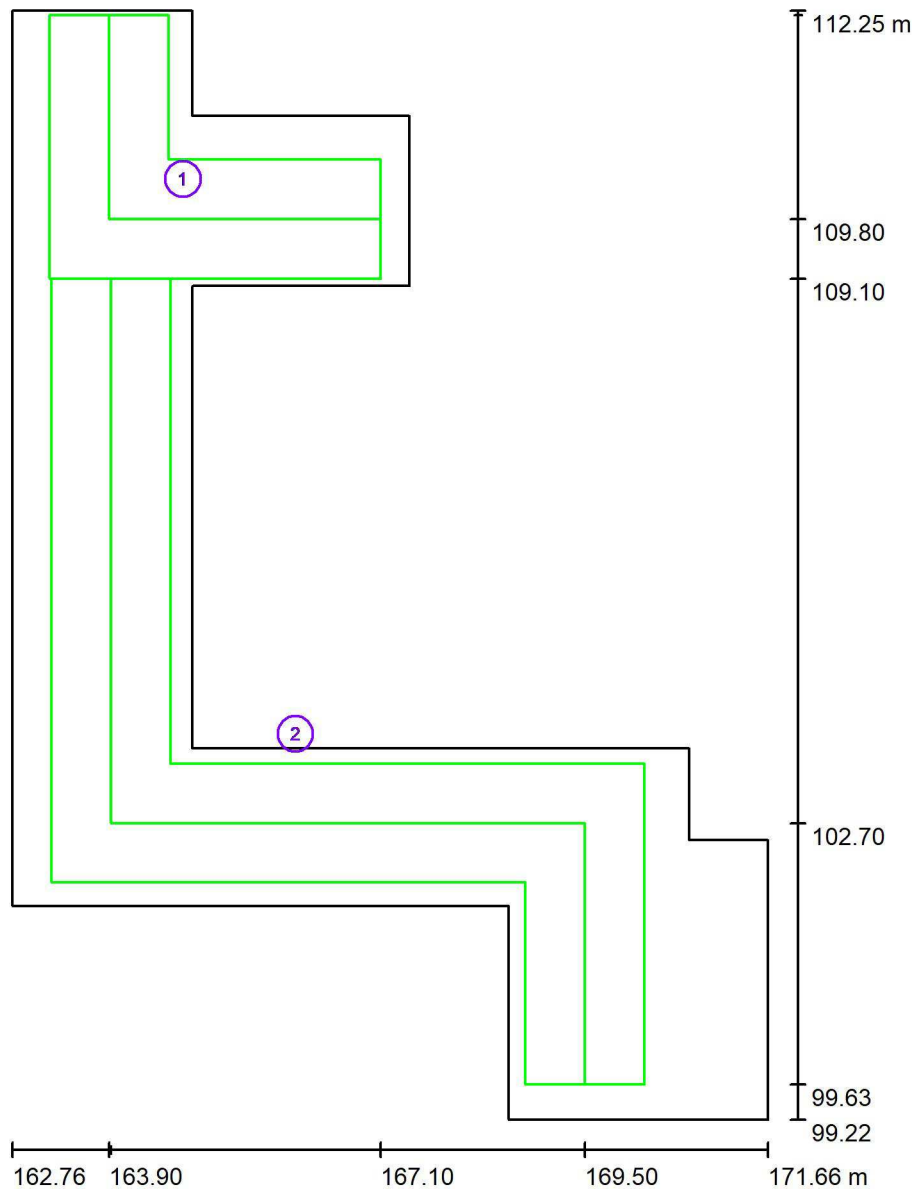
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	AMATECH DISCRET LD_2 LED_ppoz- fire safety equipment (1.000)	407	407	6.0
2	1	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance (1.000)	235	235	3.0
3	1	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
			W sumie: 950	W sumie: 950	13.6

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.29 \text{ W/m}^2 = 4.75 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 46.64 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek C - Komunikacja 3 / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 89

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	E_{\min} [lx]	E_{\min} / E_{\max}	E_{\min} [lx] (Linia środkowa)	E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	64 x 64	2.89	0.234	3.48	0.29 (1 : 3.50)
2	Droga ewakuacyjna 2	128 x 128	2.07	0.215	3.25	0.34 (1 : 2.92)

Podsumowanie wyników:

E_{\min} : 2.07 lx, E_{\min} / E_{\max} : 0.17, E_{\min} (Linia środkowa): 3.25 lx, E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa): 0.27 (1 : 3.75)

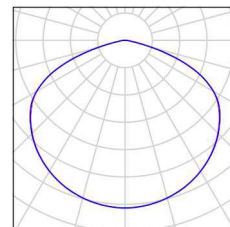


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek C - Komunikacja 4 / Lista opraw

1 Ilość AMATECH DSW_DISCRET W_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

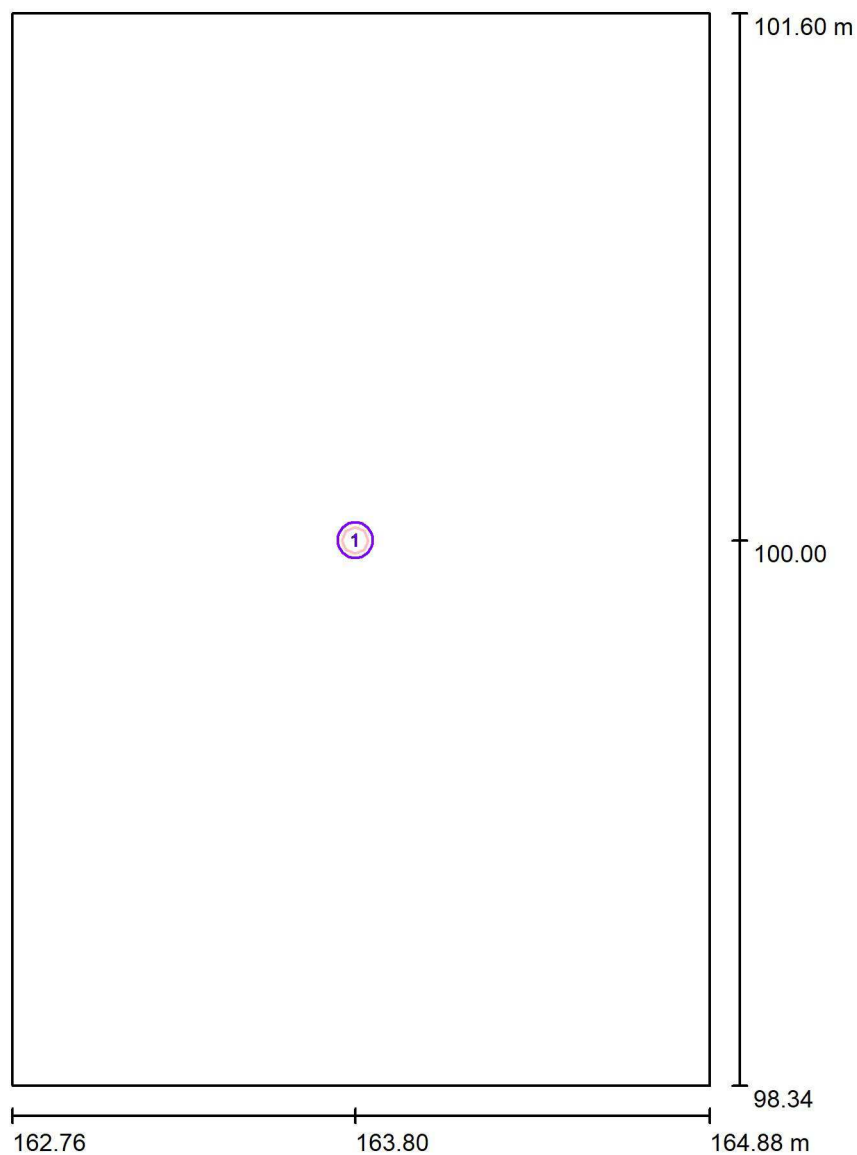
Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.





Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek C - Komunikacja 4 / Oprawy (plan rozmieszczenia)



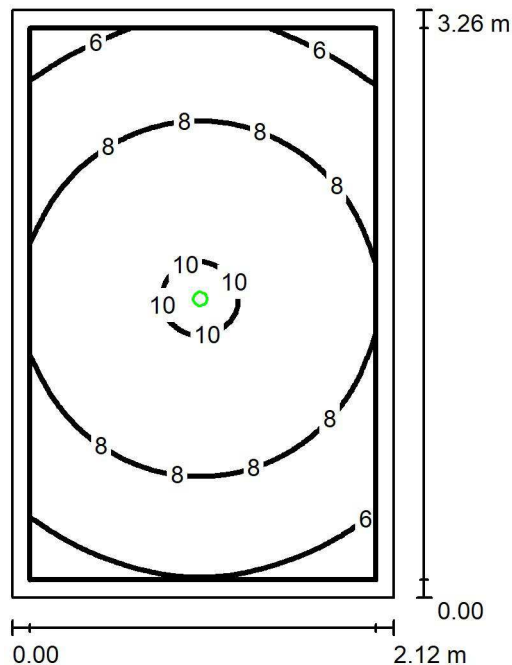
Skala 1 : 23

Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta
1	1	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek C - Komunikacja 4 / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:42

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	7.96	5.04	10	0.634
Podłoga	20	7.61	4.60	9.99	0.604
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.000
Ściany (4)	50	6.35	0.09	26	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

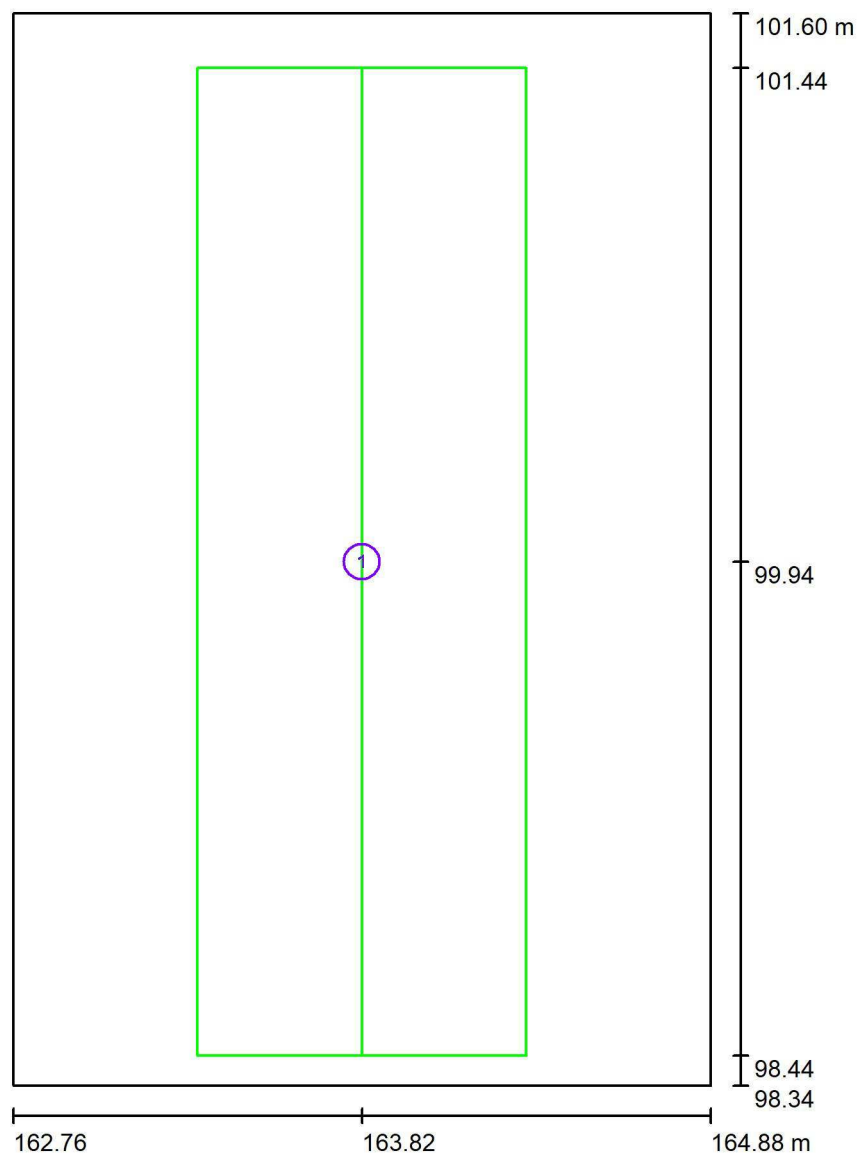
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
			W sumie: 308	W sumie: 308	4.6

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.67 \text{ W/m}^2 = 8.37 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 6.90 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek C - Komunikacja 4 / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 23

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Linia środkowa)	E_{min} / E_{max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	64 x 32	5.64	0.564	6.24	0.63 (1 : 1.60)

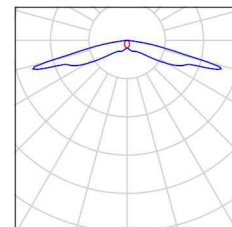


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

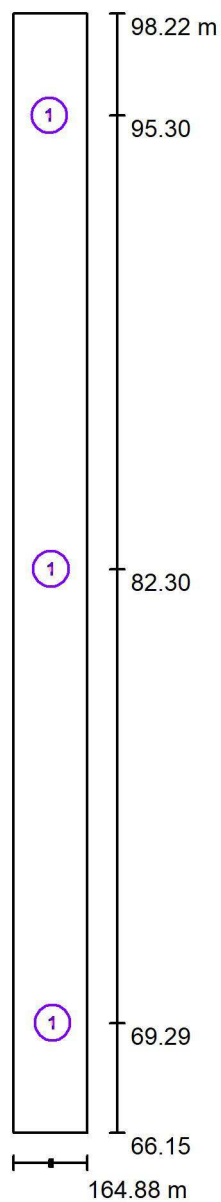
Budynek C - Komunikacja 5 / Lista opraw

3 Ilość AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2
LED_korytarz_long-distance
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 235 lm, 3.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 31 58 91 100 103
Wyposażenie: 1 x DLW1-CBA 2W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek C - Komunikacja 5 / Oprawy (plan rozmieszczenia)

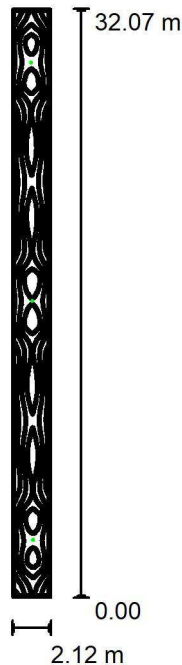
Skala 1 : 217

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	3	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek C - Komunikacja 5 / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:414

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	4.15	1.71	6.41	0.413
Podłoga	20	3.98	1.52	6.33	0.382
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.015
Ściany (4)	50	1.48	0.01	48	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 64 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

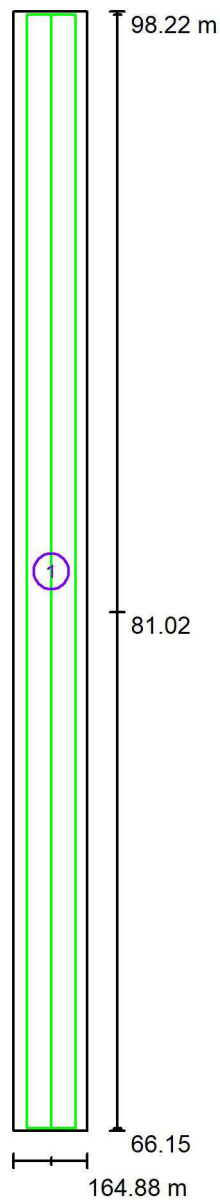
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance (1.000)	235	235	3.0
W sumie:			705	705	9.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.13 \text{ W/m}^2 = 3.19 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 67.99 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek C - Komunikacja 5 / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 217

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Linia środkowa)	E_{min} / E_{max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 32	2.15	0.341	3.78	0.60 (1 : 1.67)

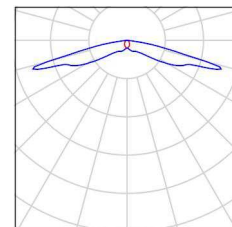


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek C - Komunikacja 6 / Lista opraw

1 Ilość AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2
LED_korytarz_long-distance
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 235 lm, 3.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 31 58 91 100 103
Wyposażenie: 1 x DLW1-CBA 2W (Czynnik korekcyjny 1.000).

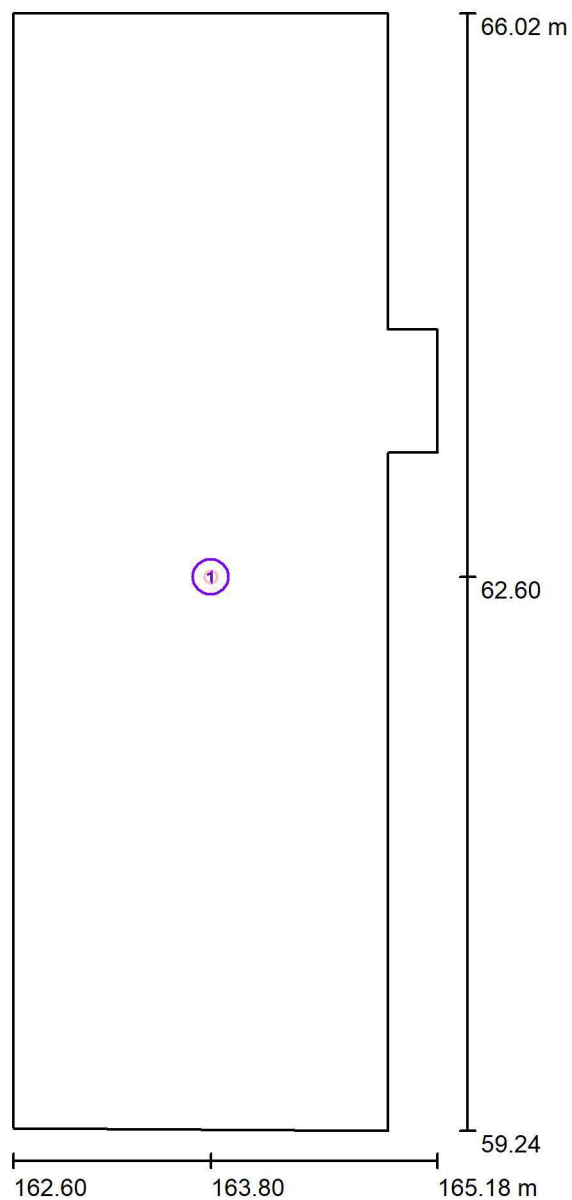
Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.





Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek C - Komunikacja 6 / Oprawy (plan rozmieszczenia)



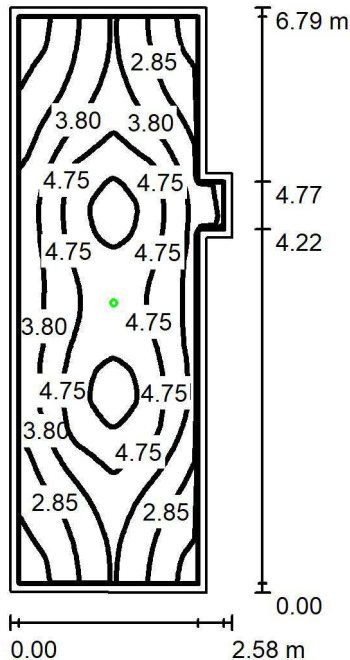
Skala 1 : 46

Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta
1	1	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek C - Komunikacja 6 / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:88

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	3.89	1.21	5.96	0.310
Podłoga	20	3.67	0.00	5.87	0.000
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (9)	50	2.44	0.00	36	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 64 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

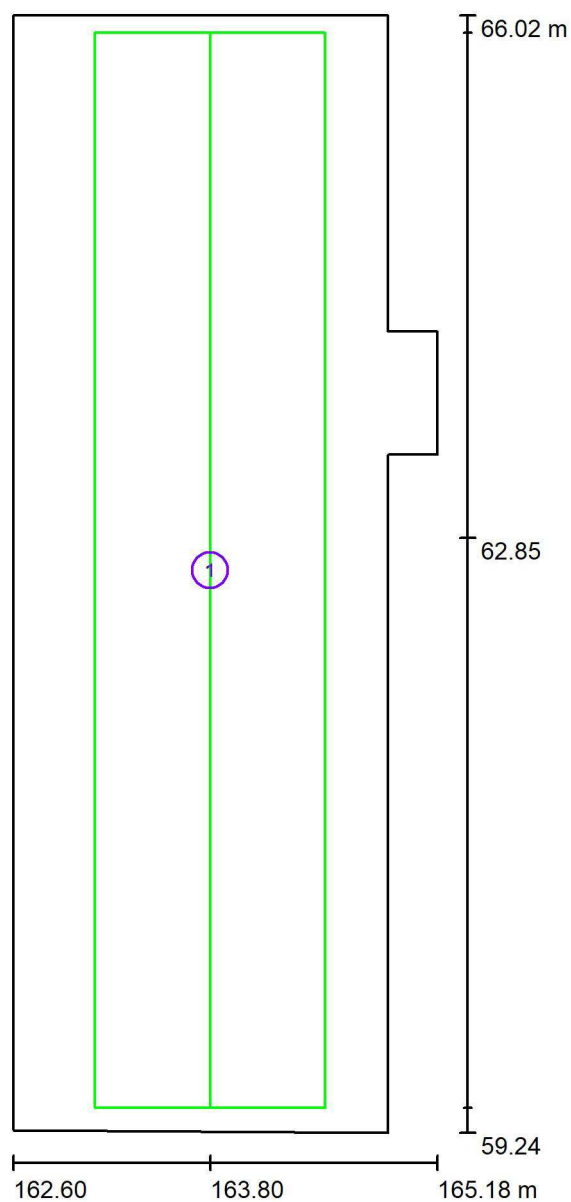
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance (1.000)	235	235	3.0
W sumie:			235	235	3.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.19 \text{ W/m}^2 = 4.93 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 15.66 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek C - Komunikacja 6 / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 46

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Linia środkowa)	E_{min} / E_{max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 32	2.04	0.348	3.79	0.65 (1 : 1.54)

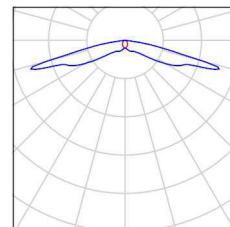


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek E - Komunikacja 1 / Lista opraw

2 Ilość AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2
LED_korytarz_long-distance
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 235 lm, 3.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 31 58 91 100 103
Wyposażenie: 1 x DLW1-CBA 2W (Czynnik korekcyjny 1.000).

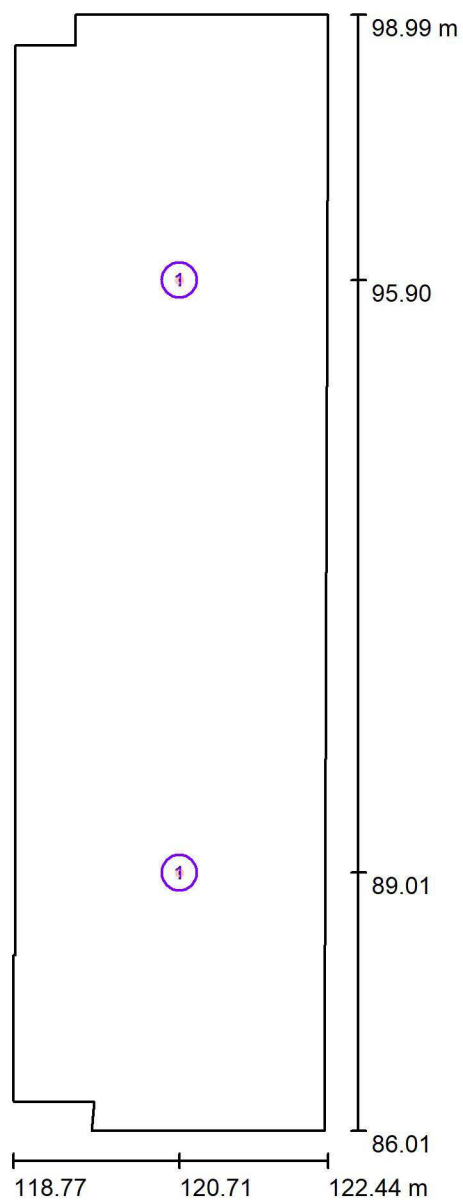
Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.





Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek E - Komunikacja 1 / Oprawy (plan rozmieszczenia)



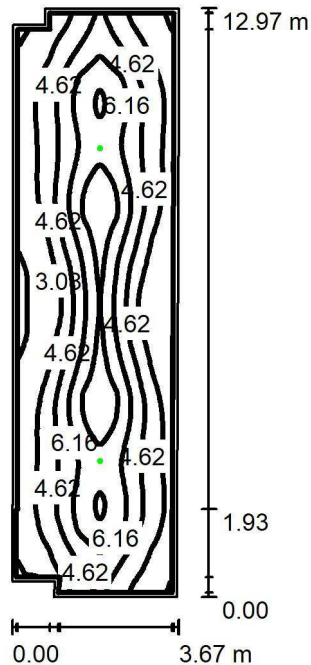
Skala 1 : 88

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	2	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek E - Komunikacja 1 / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:167

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	4.55	1.27	8.97	0.279
Podłoga	20	4.34	1.15	8.90	0.264
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.040
Ściany (10)	50	1.79	0.00	45	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

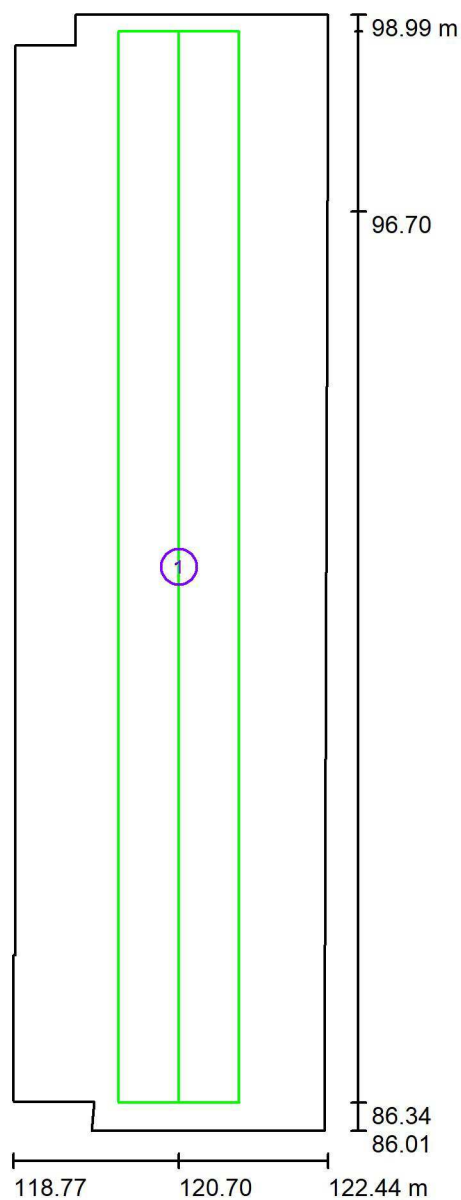
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance (1.000)	235	235	3.0
			W sumie: 470	W sumie: 470	6.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.13 \text{ W/m}^2 = 2.84 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 46.36 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek E - Komunikacja 1 / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 88

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Linia środkowa)	E_{min} / E_{max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 32	3.08	0.346	4.99	0.56 (1 : 1.78)

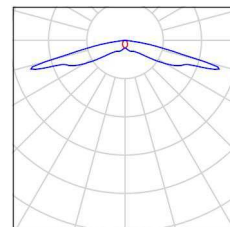


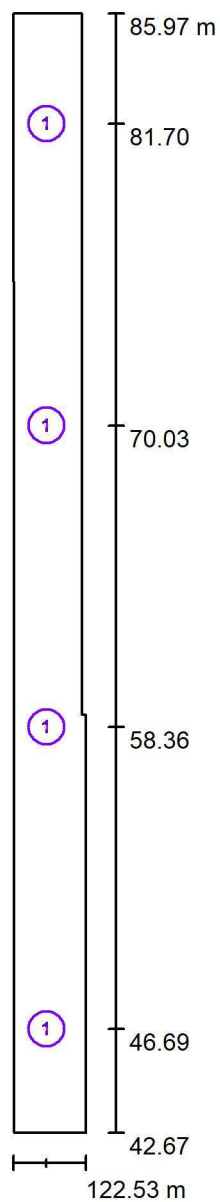
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek E, B, D - Komunikacja / Lista opraw

4 Ilość AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2
LED_korytarz_long-distance
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 235 lm, 3.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 31 58 91 100 103
Wyposażenie: 1 x DLW1-CBA 2W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail**Budynek E, B, D - Komunikacja / Oprawy (plan rozmieszczenia)**

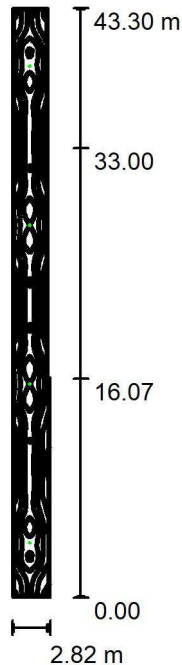
Skala 1 : 293

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	4	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek E, B, D - Komunikacja / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:557

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	4.01	0.87	6.83	0.216
Podłoga	20	3.85	0.74	6.76	0.194
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.021
Ściany (8)	50	1.11	0.02	25	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 64 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

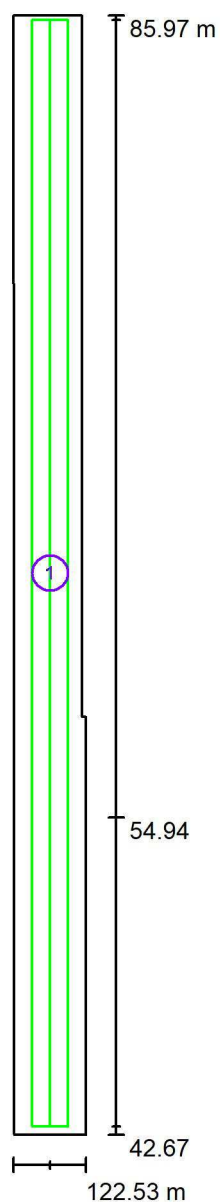
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance (1.000)	235	235	3.0
			W sumie: 939	W sumie: 940	12.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.10 \text{ W/m}^2 = 2.57 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 116.42 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek E, B, D - Komunikacja / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 293

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

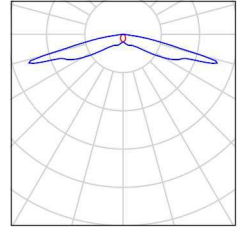
Nr.	Etykieta	Siatka	E_{\min} [lx]	E_{\min} / E_{\max}	E_{\min} [lx] (Linia środkowa)	E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 32	1.67	0.248	3.64	0.55 (1 : 1.83)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek B - Komunikacja 1 / Lista oprav

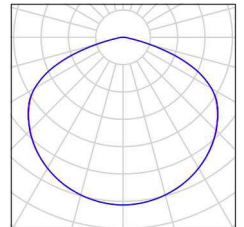
4 Ilość AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2
LED_korytarz_long-distance
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 235 lm, 3.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 31 58 91 100 103
Wyposażenie: 1 x DLW1-CBA 2W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.

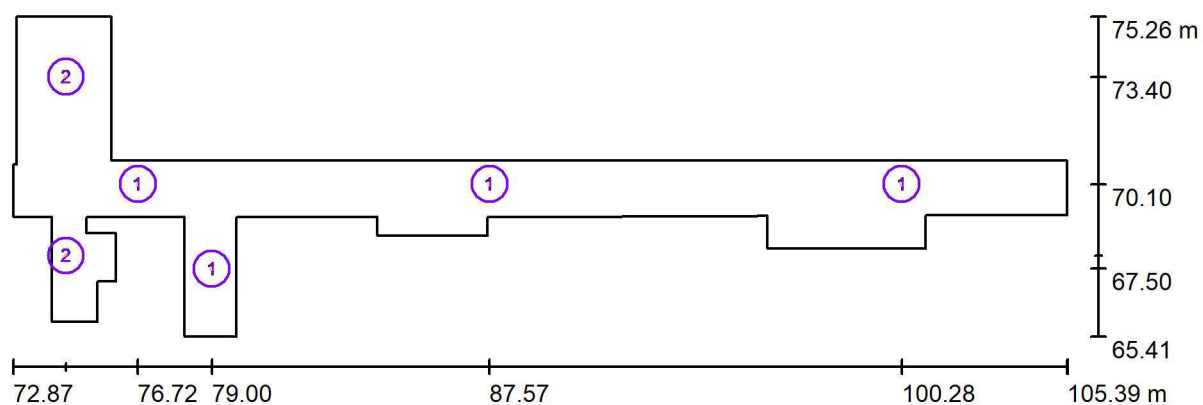


2 Ilość AMATECH DSW_DISCRET W_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek B - Komunikacja 1 / Oprawy (plan rozmieszczenia)

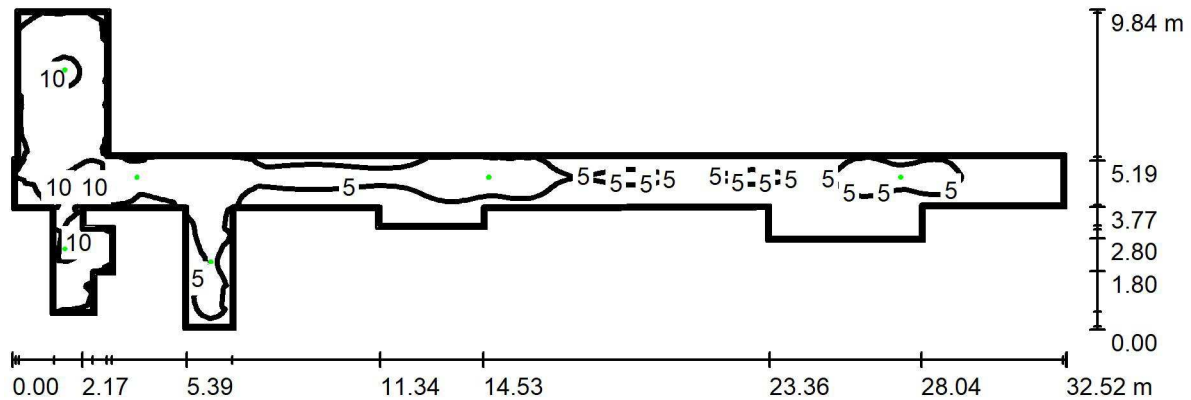
Skala 1 : 233

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	4	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance
2	2	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek B - Komunikacja 1 / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:233

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	5.53	0.50	11	0.090
Podłoga	20	5.33	0.45	11	0.084
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.001
Ściany (29)	50	2.83	0.00	147	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

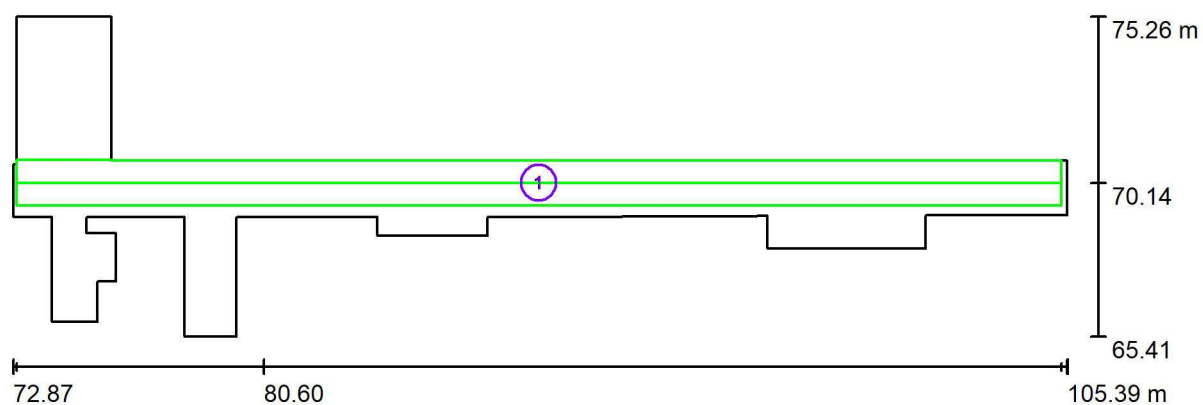
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance (1.000)	235	235	3.0
2	2	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
W sumie:			1555	1556	21.2

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.24 \text{ W/m}^2 = 4.41 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 86.91 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek B - Komunikacja 1 / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 233

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

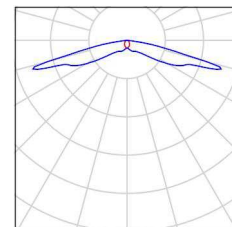
Nr.	Etykieta	Siatka	E_{\min} [lx]	E_{\min} / E_{\max}	E_{\min} [lx] (Linia środkowa)	E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 32	1.96	0.173	3.62	0.33 (1 : 3.07)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek B - Komunikacja 2 / Lista oprav

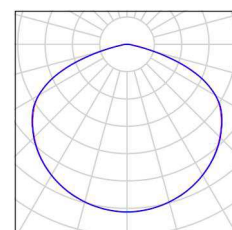
3 Ilość AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2
LED_korytarz_long-distance
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 235 lm, 3.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 31 58 91 100 103
Wyposażenie: 1 x DLW1-CBA 2W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



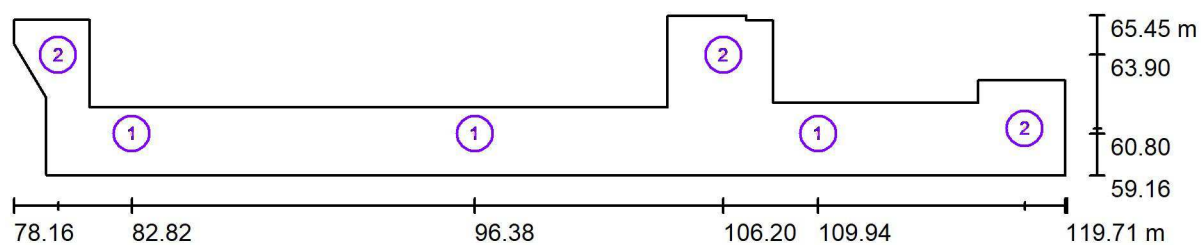
3 Ilość AMATECH DSW_DISCRET W_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek B - Komunikacja 2 / Oprawy (plan rozmieszczenia)



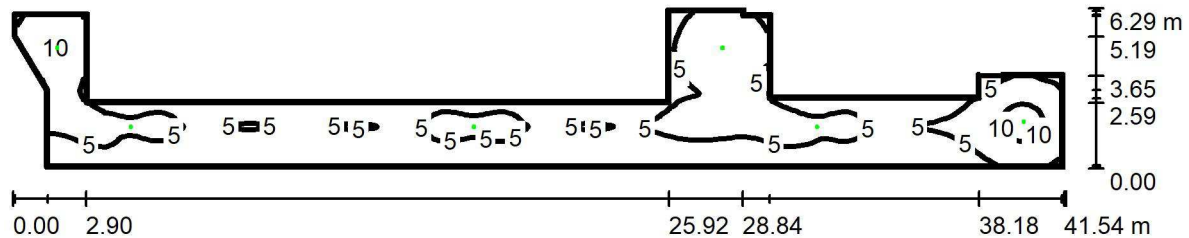
Skala 1 : 298

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	3	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance
2	3	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek B - Komunikacja 2 / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:298

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	4.83	0.94	12	0.195
Podłoga	20	4.67	0.77	12	0.164
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.000
Ściany (17)	50	2.21	0.01	35	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

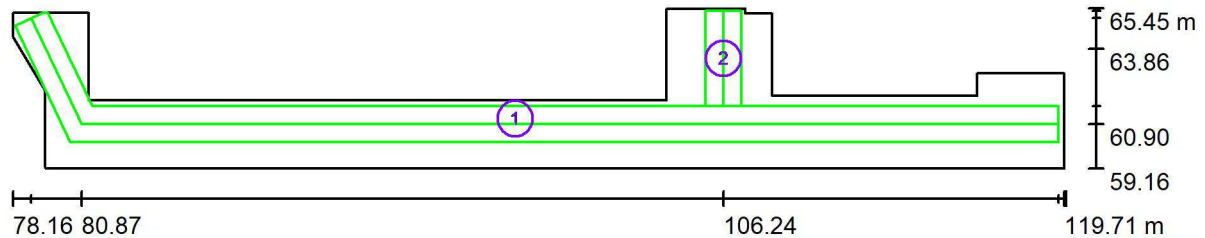
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance (1.000)	235	235	3.0
2	3	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
W sumie:			1628	1629	22.8

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.17 \text{ W/m}^2 = 3.47 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 136.21 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek B - Komunikacja 2 / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 298

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	E_{\min} [lx]	E_{\min} / E_{\max}	E_{\min} [lx] (Linia środkowa)	E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 128	2.30	0.196	4.09	0.35 (1 : 2.86)
2	Droga ewakuacyjna 2	64 x 32	5.45	0.547	5.82	0.58 (1 : 1.71)

Podsumowanie wyników:

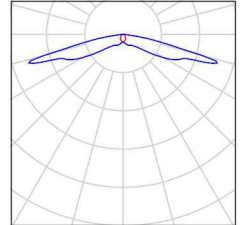
E_{\min} : 2.30 lx, E_{\min} / E_{\max} : 0.20, E_{\min} (Linia środkowa): 4.09 lx, E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa): 0.35 (1 : 2.86)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek B - Komunikacja 3 / Lista oprav

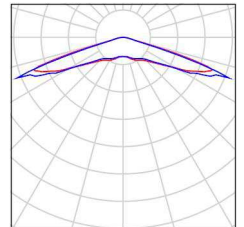
2 Ilość AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2
LED_korytarz_long-distance
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 235 lm, 3.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 31 58 91 100 103
Wyposażenie: 1 x DLW1-CBA 2W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



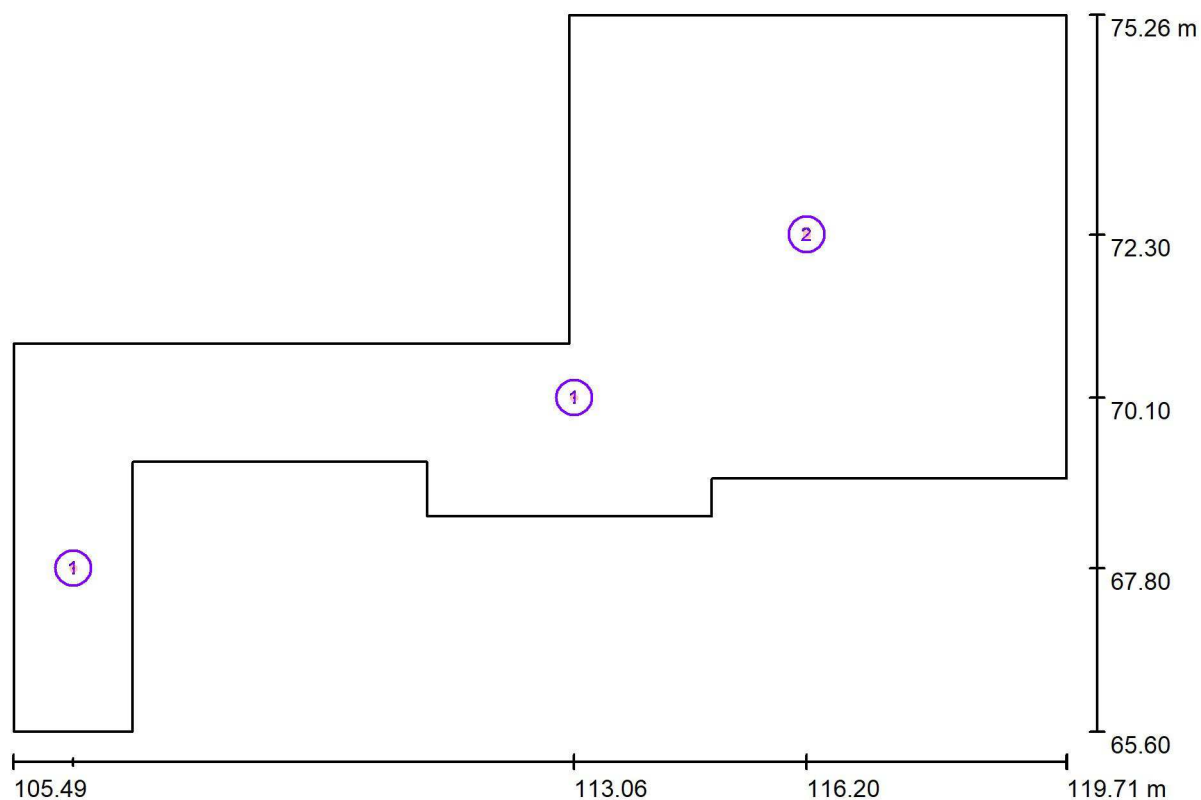
1 Ilość AMATECH DSW_DISCRET W_2 LED_szeroki
strumień? - wide beam
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 440 lm, 6.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 14 37 89 100 101
Wyposażenie: 1 x LED - praca sieciowa (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek B - Komunikacja 3 / Oprawy (plan rozmieszczenia)



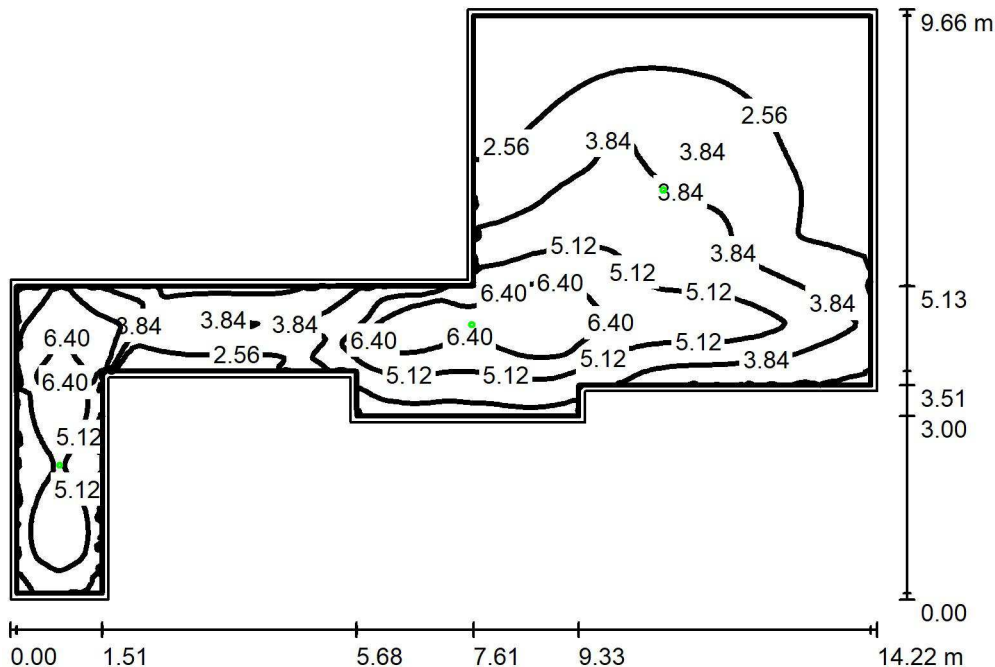
Skala 1 : 102

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	2	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance
2	1	AMATECH DSW_DISCRET W_2 LED_szeroki strumie? - wide beam

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek B - Komunikacja 3 / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:124

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	3.91	1.29	7.67	0.329
Podłoga	20	3.80	1.25	7.60	0.328
Sufit	70	0.00	0.00	0.01	0.000
Ściany (12)	50	3.50	0.01	78	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

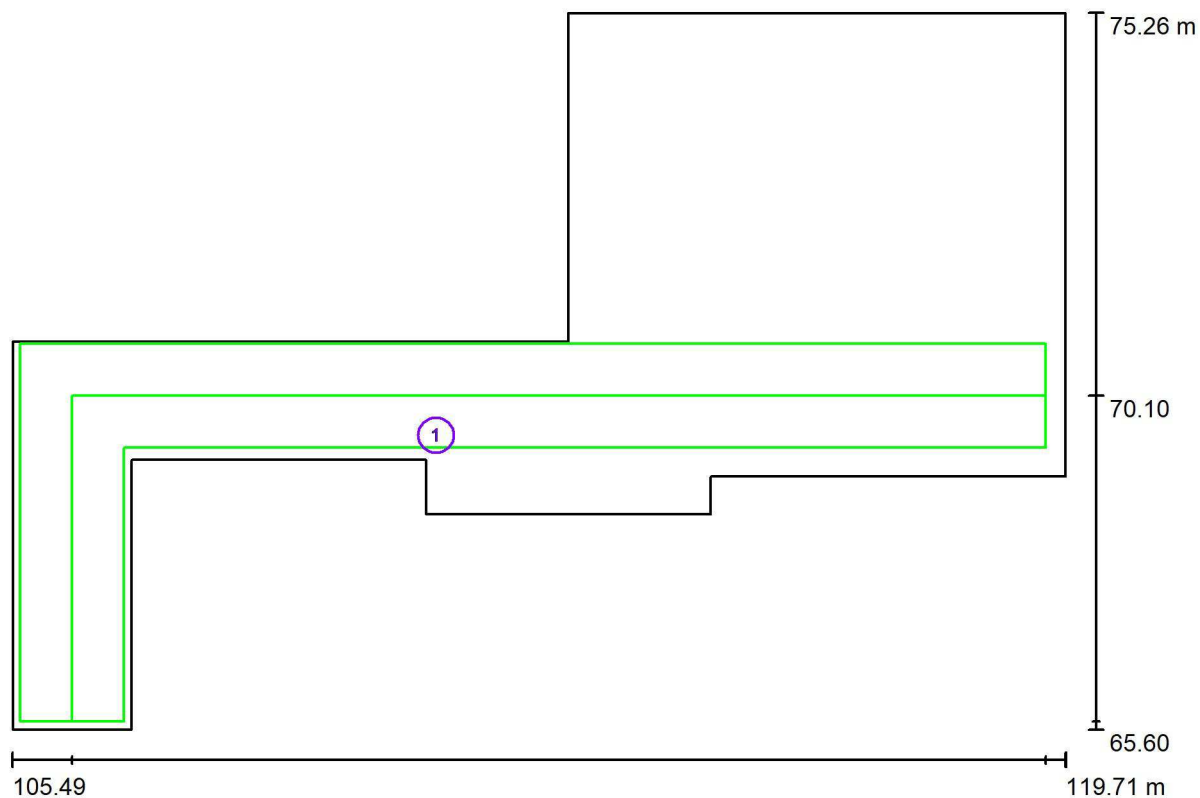
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance (1.000)	235	235	3.0
2	1	AMATECH DSW_DISCRET W_2 LED_szeroki strumie? - wide beam (1.000)	440	440	6.0
			W sumie: 910	W sumie: 910	12.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.19 \text{ W/m}^2 = 4.94 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 62.10 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek B - Komunikacja 3 / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 102

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

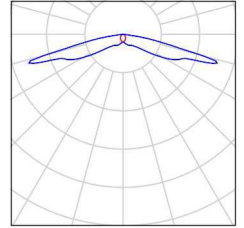
Nr.	Etykieta	Siatka	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Linia środkowa)	E_{min} / E_{max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 128	1.77	0.234	3.30	0.44 (1 : 2.30)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek B - Komunikacja 4 / Lista oprav

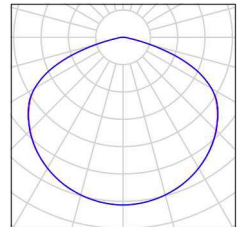
4 Ilość AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2
LED_korytarz_long-distance
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 235 lm, 3.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 31 58 91 100 103
Wyposażenie: 1 x DLW1-CBA 2W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.

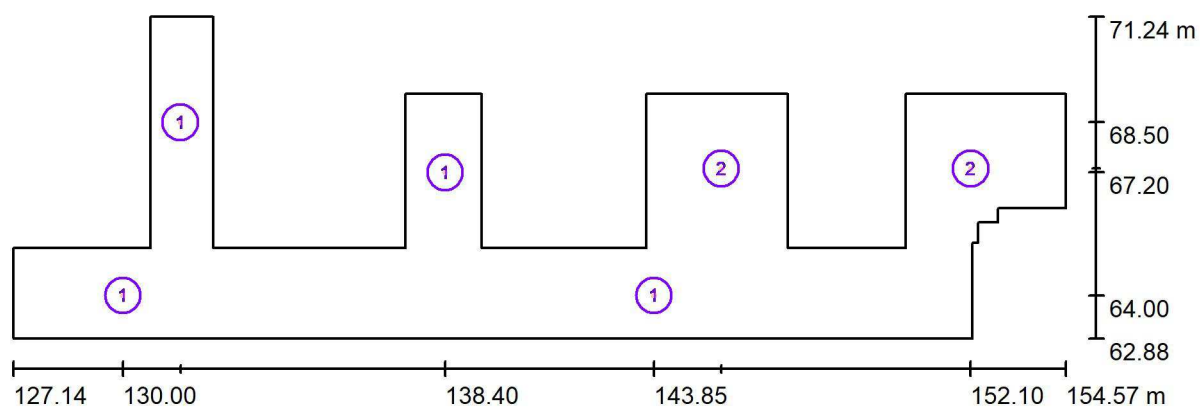


2 Ilość AMATECH DSW_DISCRET W_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek B - Komunikacja 4 / Oprawy (plan rozmieszczenia)

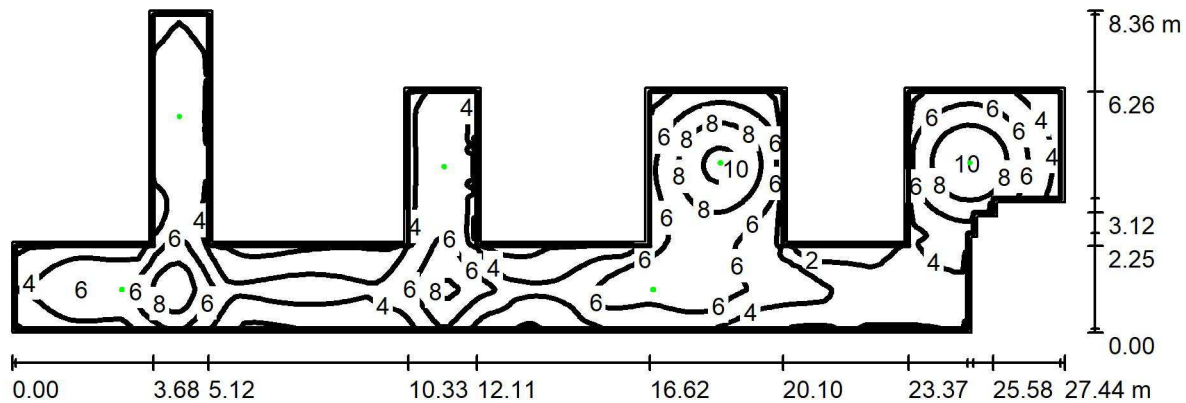
Skala 1 : 197

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	4	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance
2	2	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek B - Komunikacja 4 / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:197

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	5.13	0.82	11	0.160
Podłoga	20	4.96	0.66	10	0.132
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.000
Ściany (28)	50	2.61	0.01	97	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

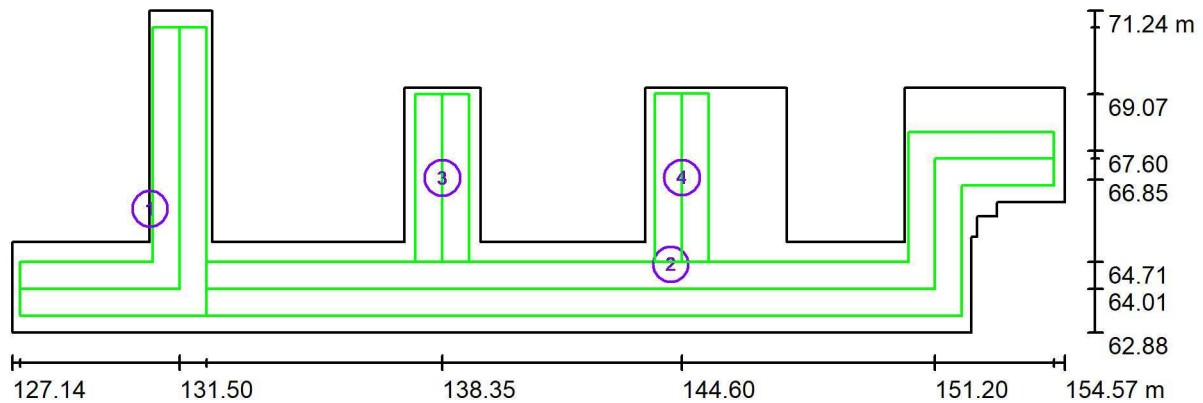
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance (1.000)	235	235	3.0
2	2	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
W sumie:			1555	1556	21.2

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.20 \text{ W/m}^2 = 3.90 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 105.84 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek B - Komunikacja 4 / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 197

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	E_{\min} [lx]	E_{\min} / E_{\max}	E_{\min} [lx] (Linia środkowa)	E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 128	2.28	0.234	4.11	0.42 (1 : 2.36)
2	Droga ewakuacyjna 2	128 x 128	1.74	0.174	3.35	0.34 (1 : 2.96)
3	Droga ewakuacyjna 3	64 x 32	3.46	0.492	4.99	0.73 (1 : 1.36)
4	Droga ewakuacyjna 4	64 x 32	3.54	0.351	4.51	0.55 (1 : 1.81)

Podsumowanie wyników:

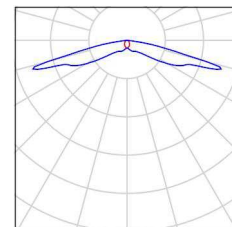
E_{\min} : 1.74 lx, E_{\min} / E_{\max} : 0.17, E_{\min} (Linia środkowa): 3.35 lx, E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa): 0.34 (1 : 2.96)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek D - Komunikacja / Lista oprav

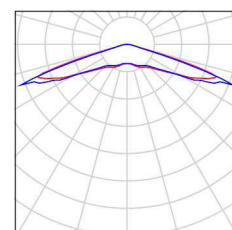
12 Ilość AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2
LED_korytarz_long-distance
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 235 lm, 3.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 31 58 91 100 103
Wyposażenie: 1 x DLW1-CBA 2W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



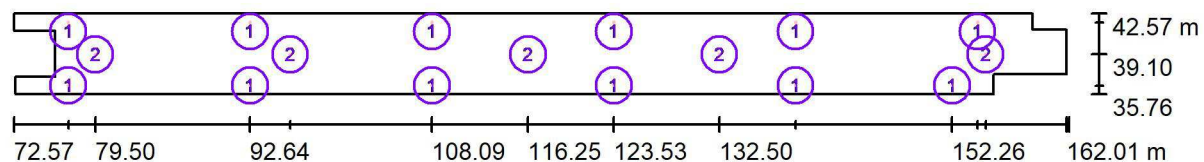
5 Ilość AMATECH DSW_DISCRET W_2 LED_szeroki strumień? - wide beam
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 440 lm, 6.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 14 37 89 100 101
Wyposażenie: 1 x LED - praca sieciowa (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek D - Komunikacja / Oprawy (plan rozmieszczenia)



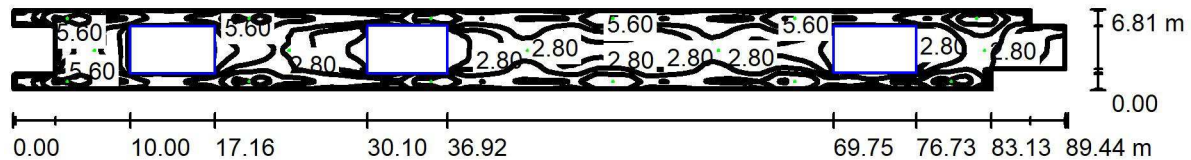
Skala 1 : 640

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	12	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance
2	5	AMATECH DSW_DISCRET W_2 LED_szeroki strumie? - wide beam

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek D - Komunikacja / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:640

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	4.11	0.85	7.85	0.207
Podłoga	20	3.49	0.00	7.81	0.000
Sufit	70	0.00	0.00	0.01	0.002
Ściany (12)	50	2.99	0.01	44	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

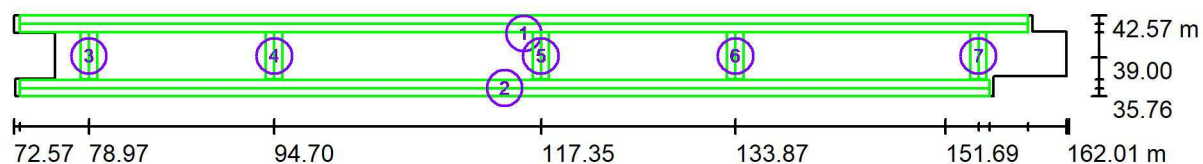
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	12	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance (1.000)	235	235	3.0
2	5	AMATECH DSW_DISCRET W_2 LED_szeroki strumie? - wide beam (1.000)	440	440	6.0
			W sumie: 5018	W sumie: 5020	66.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.11 \text{ W/m}^2 = 2.77 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 580.84 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek D - Komunikacja / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 640

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	E_{\min} [lx]	E_{\min} / E_{\max}	E_{\min} [lx]		E_{\min} / E_{\max}	
					(Linia środkowa)	(Linia środkowa)	(Linia środkowa)	(Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 16	2.07	0.265	3.78	0.48	(1 : 2.08)	
2	Droga ewakuacyjna 1	128 x 16	2.18	0.283	3.63	0.48	(1 : 2.10)	
3	Droga ewakuacyjna 2	32 x 16	4.35	0.645	4.59	0.72	(1 : 1.39)	
4	Droga ewakuacyjna 2	32 x 16	3.91	0.629	4.25	0.75	(1 : 1.33)	

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek D - Komunikacja / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

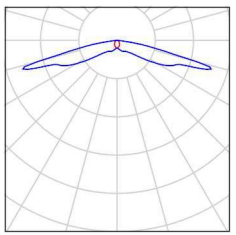
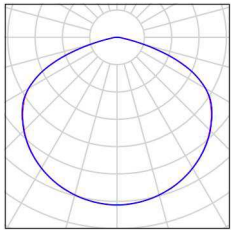
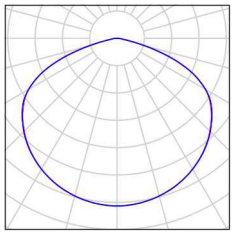
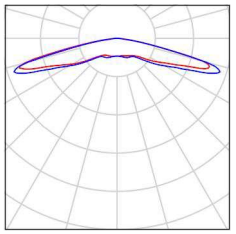
Nr.	Etykieta	Siatka	E_{\min} [lx]	E_{\min} / E_{\max}	E_{\min} [lx] (Linia środkowa)	E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa)
5	Droga ewakuacyjna 2	32 x 16	3.22	0.639	3.64	0.74 (1 : 1.34)
6	Droga ewakuacyjna 2	64 x 32	3.06	0.613	3.55	0.75 (1 : 1.33)
7	Droga ewakuacyjna 2	32 x 16	4.27	0.633	4.56	0.70 (1 : 1.43)

Podsumowanie wyników:

E_{\min} : 2.07 lx, E_{\min} / E_{\max} : 0.26, E_{\min} (Linia środkowa): 3.55 lx, E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa): 0.45 (1 : 2.21)

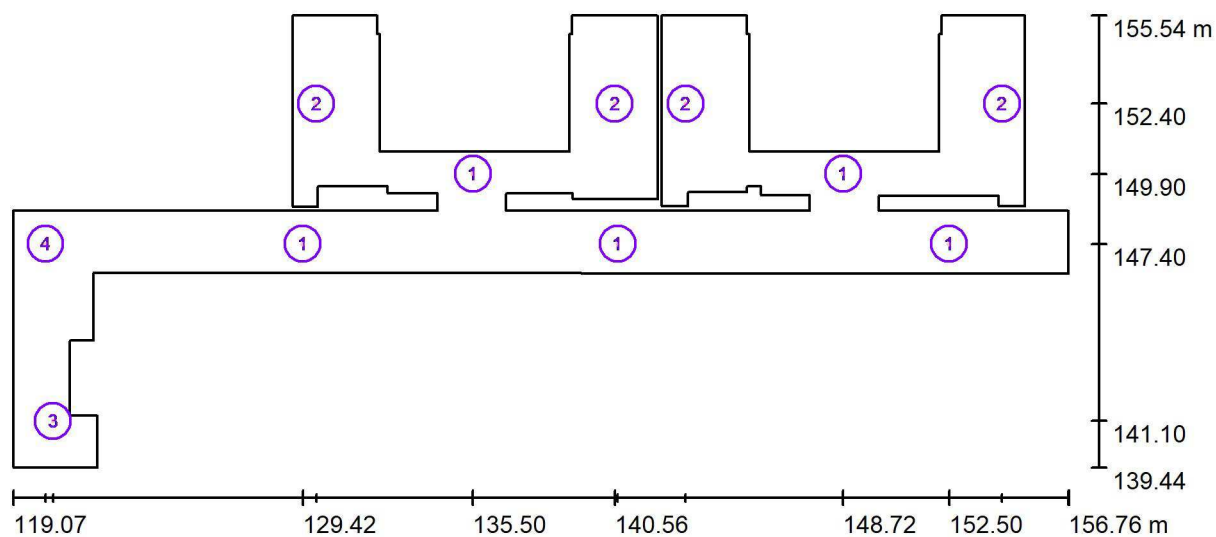
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek H - Komunikacja 1 / Lista oprav

5 Ilość	<p>AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance Numer artykułu: Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm Strumień świetlny (Lampy): 0 lm Moc oprav: 0.0 W Oświetlenie awaryjne: 235 lm, 3.0 W Klasyfikacja oświetleń CIE: 100 Kod Flux CIE: 31 58 91 100 103 Wyposażenie: 1 x DLW1-CBA 2W (Czynnik korekcyjny 1.000).</p>	<p>Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.</p>	
4 Ilość	<p>AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area Numer artykułu: Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm Strumień świetlny (Lampy): 0 lm Moc oprav: 0.0 W Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W Klasyfikacja oświetleń CIE: 100 Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100 Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).</p>	<p>Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.</p>	
1 Ilość	<p>AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area Numer artykułu: Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm Strumień świetlny (Lampy): 0 lm Moc oprav: 0.0 W Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W Klasyfikacja oświetleń CIE: 100 Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100 Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).</p>	<p>Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.</p>	
1 Ilość	<p>AMATECH 19/18 DISCRET LD_W_2 LED_skrzyzowania_cross Numer artykułu: 19/18 Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm Strumień świetlny (Lampy): 0 lm Moc oprav: 0.0 W Oświetlenie awaryjne: 256 lm, 2.6 W Klasyfikacja oświetleń CIE: 100 Kod Flux CIE: 31 61 92 100 100 Wyposażenie: 1 x 0 (Czynnik korekcyjny 1.000).</p>	<p>Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.</p>	

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek H - Komunikacja 1 / Oprawy (plan rozmieszczenia)



Skala 1 : 270

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	5	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance
2	4	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area
3	1	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area
4	1	AMATECH 19/18 DISCRET LD_W_2 LED_skrzyzowania_cross

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek H - Komunikacja 1 / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:270

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	5.03	0.70	11	0.139
Podłoga	20	4.86	0.65	11	0.134
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.000
Ściany (58)	50	2.27	0.00	132	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

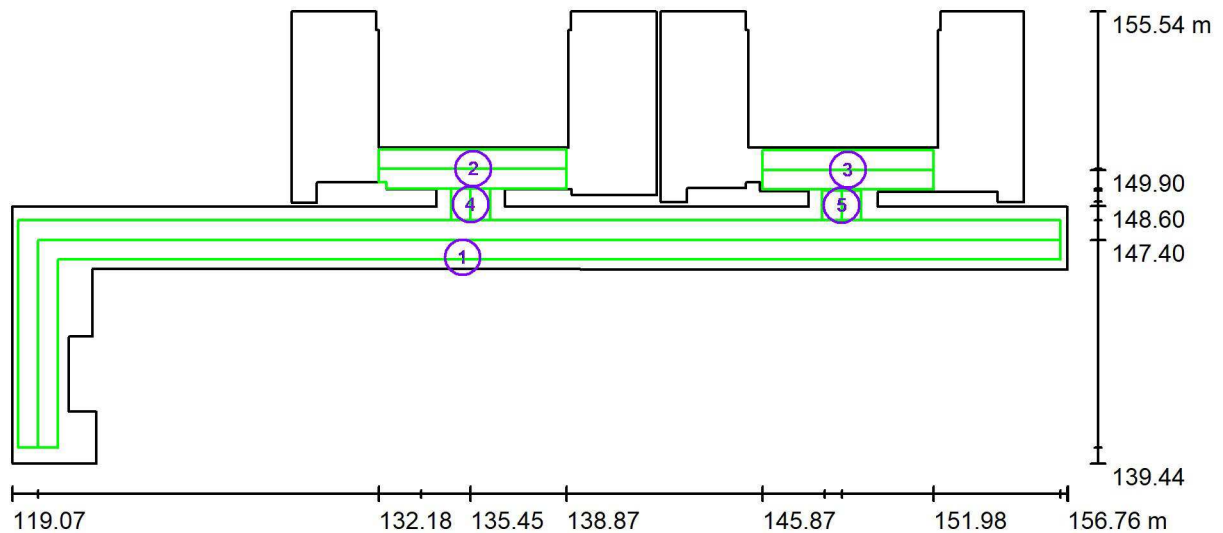
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	5	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance (1.000)	235	235	3.0
2	4	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
3	1	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
4	1	AMATECH 19/18 DISCRET LD_W_2 LED_skrzyzowania_cross (1.000)	256	256	2.6
			W sumie: 2969	W sumie: 2971	40.6

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.20 \text{ W/m}^2 = 3.94 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 205.02 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek H - Komunikacja 1 / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 270

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	E_{\min} [lx]	E_{\min} / E_{\max}	E_{\min} [lx] (Linia środkowa)	E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 128	2.11	0.188	3.87	0.37 (1 : 2.73)
2	Droga ewakuacyjna 2	128 x 32	1.98	0.330	4.12	0.70 (1 : 1.43)
3	Droga ewakuacyjna 3	128 x 32	2.14	0.362	4.54	0.77 (1 : 1.29)
4	Droga ewakuacyjna 4	32 x 32	3.46	0.657	3.63	0.73 (1 : 1.37)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek H - Komunikacja 1 / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	E_{\min} [lx]	E_{\min} / E_{\max}	E_{\min} [lx] (Linia środkowa)	E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa)
5	Droga ewakuacyjna 5	32 x 32	3.45	0.696	3.83	0.83 (1 : 1.21)

Podsumowanie wyników:

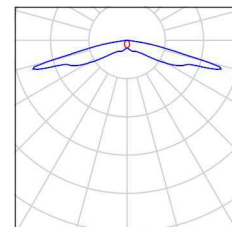
E_{\min} : 1.98 lx, E_{\min} / E_{\max} : 0.18, E_{\min} (Linia środkowa): 3.63 lx, E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa): 0.34 (1 : 2.91)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek H - Komunikacja 2 / Lista oprav

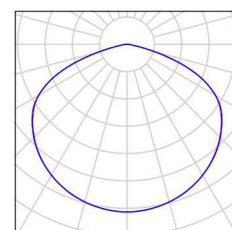
1 Ilość AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2
LED_korytarz_long-distance
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 235 lm, 3.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 31 58 91 100 103
Wyposażenie: 1 x DLW1-CBA 2W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



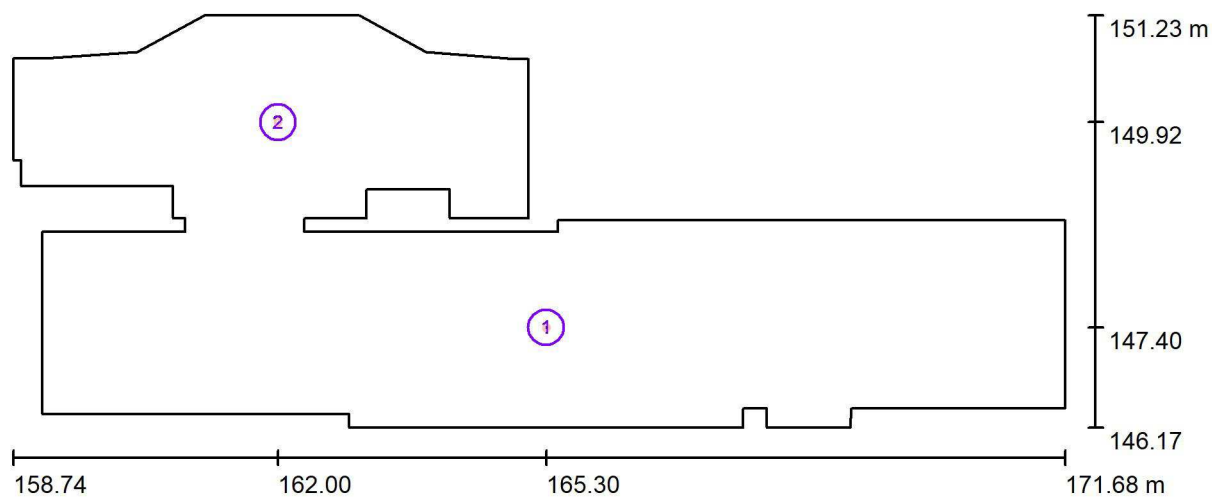
1 Ilość AMATECH DSW_DISCRET W_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek H - Komunikacja 2 / Oprawy (plan rozmieszczenia)



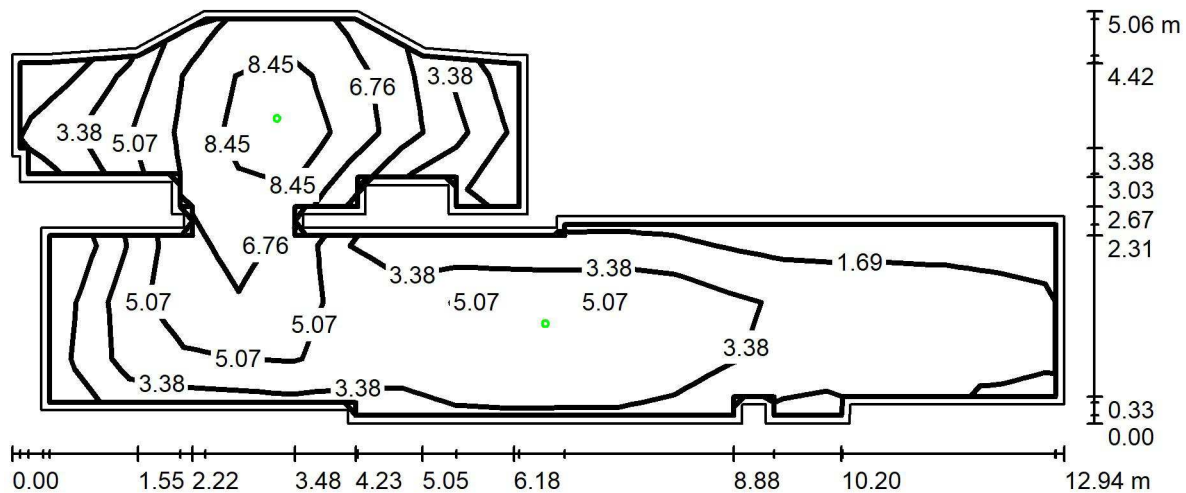
Skala 1 : 93

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	1	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance
2	1	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek H - Komunikacja 2 / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:93

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	4.67	1.54	9.99	0.330
Podłoga	20	4.25	0.00	9.99	0.000
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.000
Ściany (37)	50	1.92	0.00	18	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 19 x 7 Punkty
Margins: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

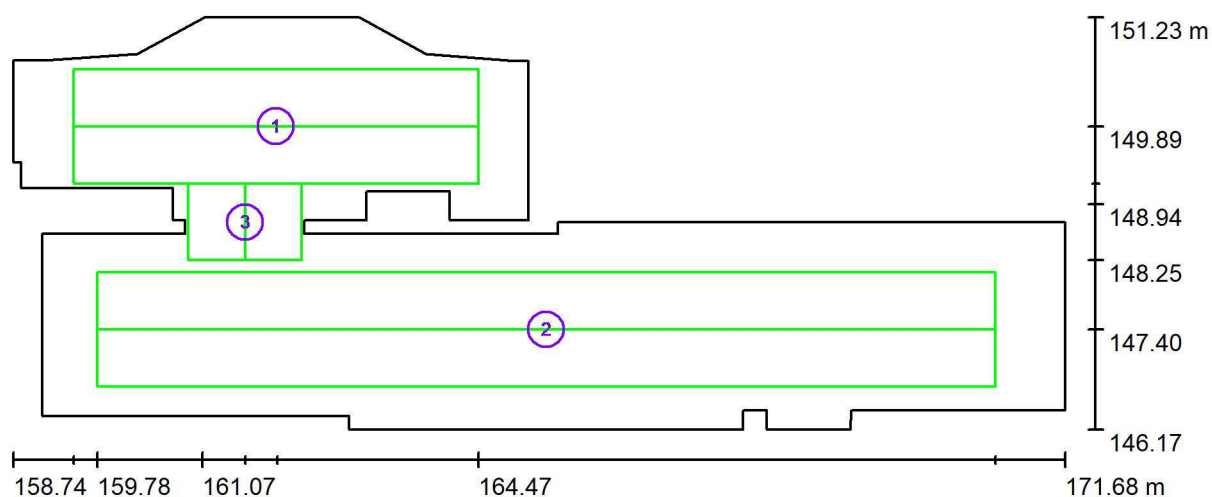
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance (1.000)	235	235	3.0
2	1	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
			W sumie: 543	W sumie: 543	7.6

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.18 \text{ W/m}^2 = 3.79 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 42.92 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek H - Komunikacja 2 / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 93

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	E_{\min} [lx]	E_{\min} / E_{\max}	E_{\min} [lx] (Linia środkowa)	E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	64 x 32	3.01	0.302	3.39	0.34 (1 : 2.94)
2	Droga ewakuacyjna 2	128 x 32	1.87	0.263	3.23	0.47 (1 : 2.13)
3	Droga ewakuacyjna 3	16 x 16	6.01	0.696	6.82	0.85 (1 : 1.18)

Podsumowanie wyników:

E_{\min} : 1.87 lx, E_{\min} / E_{\max} : 0.19, E_{\min} (Linia środkowa): 3.23 lx, E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa): 0.32 (1 : 3.08)

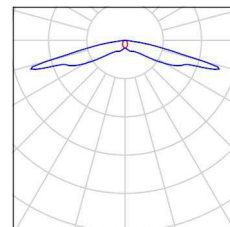


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek H - Komunikacja 3 / Lista opraw

1 Ilość AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2
LED_korytarz_long-distance
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 235 lm, 3.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 31 58 91 100 103
Wyposażenie: 1 x DLW1-CBA 2W (Czynnik korekcyjny 1.000).

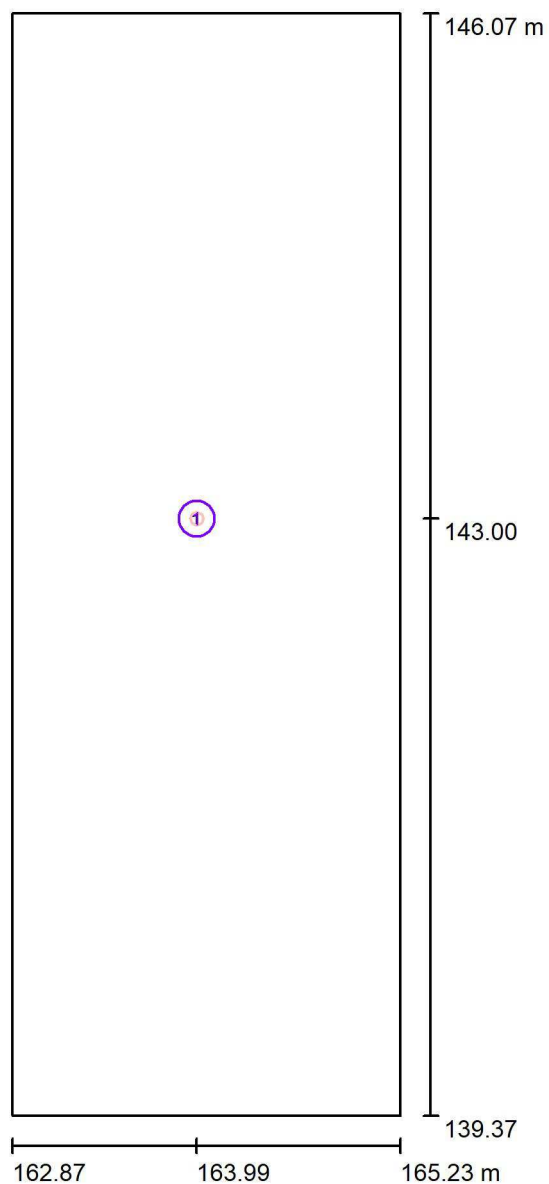
Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.





Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek H - Komunikacja 3 / Oprawy (plan rozmieszczenia)



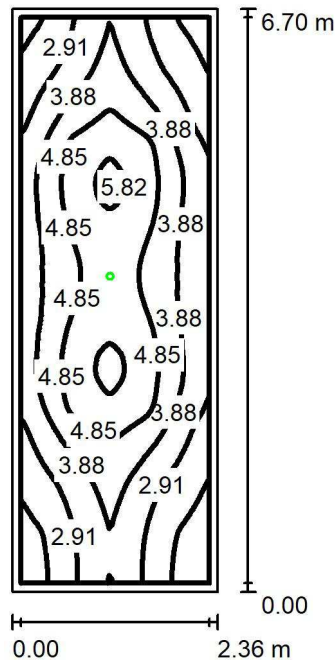
Skala 1 : 46

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	1	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek H - Komunikacja 3 / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:87

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	3.86	1.11	5.96	0.286
Podłoga	20	3.67	0.98	5.88	0.269
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	50	2.52	0.04	43	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 64 x 128 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

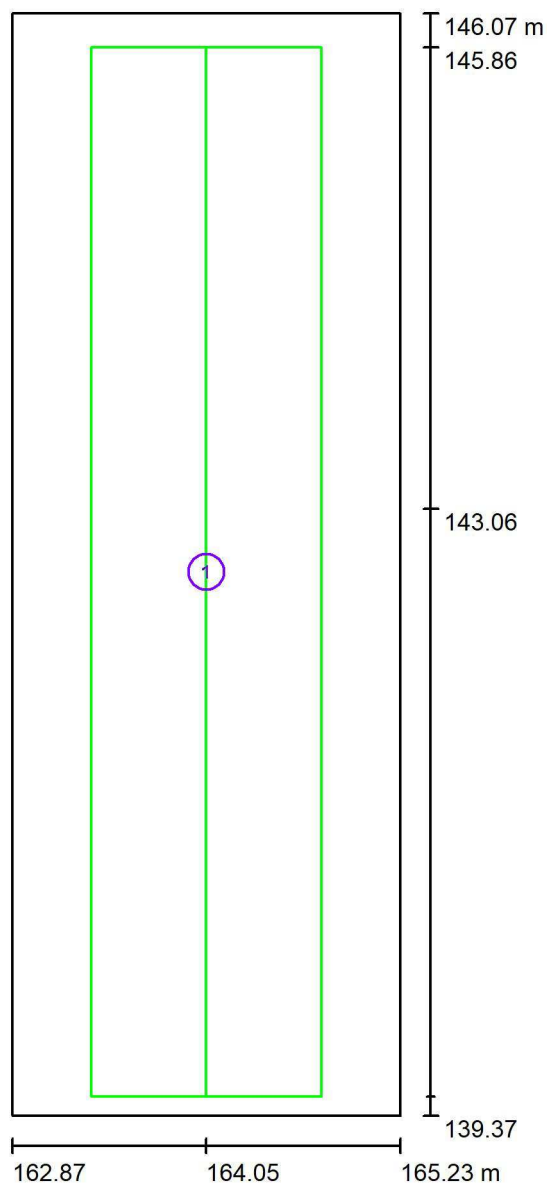
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance (1.000)	235	235	3.0
W sumie:			235	235	3.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.19 \text{ W/m}^2 = 4.91 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 15.81 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek H - Komunikacja 3 / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 46

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	E_{\min} [lx]	E_{\min} / E_{\max}	E_{\min} [lx] (Linia środkowa)	E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 32	1.85	0.315	3.76	0.64 (1 : 1.56)

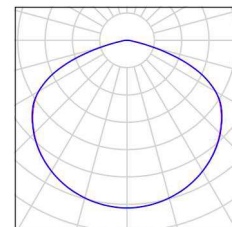


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

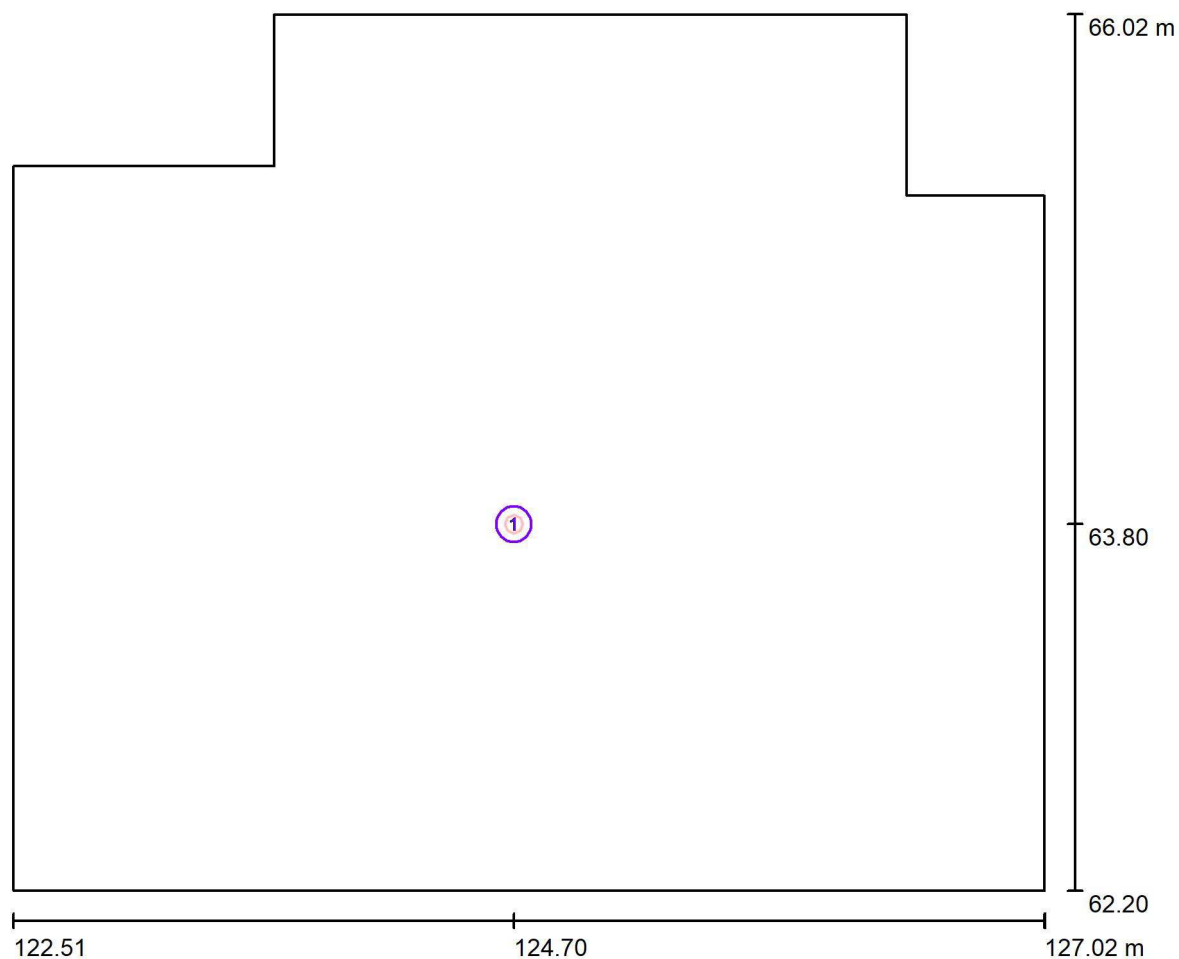
Budynek B - Śluza pacjenta / Lista opraw

1 Ilość AMATECH DSN_DISCRET N_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek B - Śluza pacjenta / Oprawy (plan rozmieszczenia)

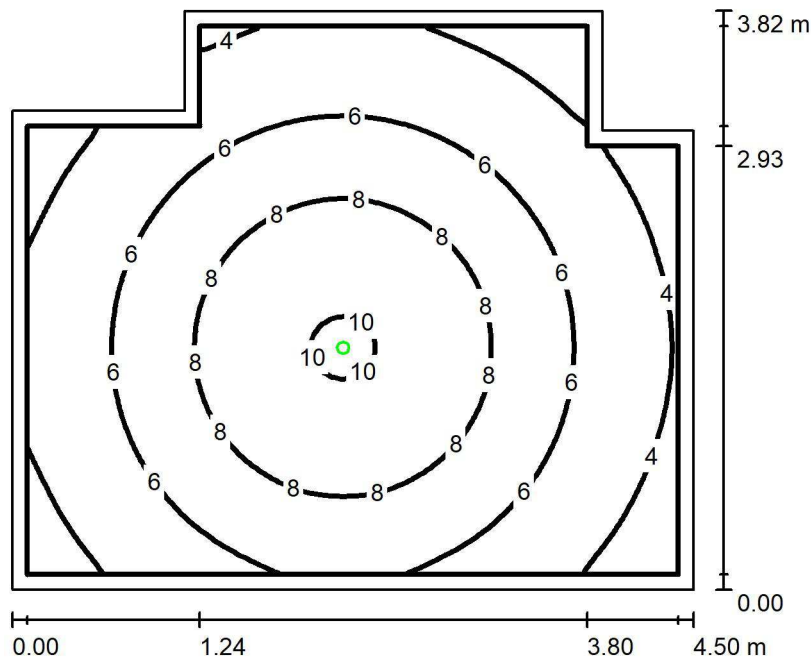
Skala 1 : 33

Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta
1	1	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek B - Śluza pacjenta / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:50

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	6.29	2.91	10	0.463
Podłoga	20	5.98	2.64	9.99	0.442
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.000
Ściany (8)	50	3.15	0.04	11	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

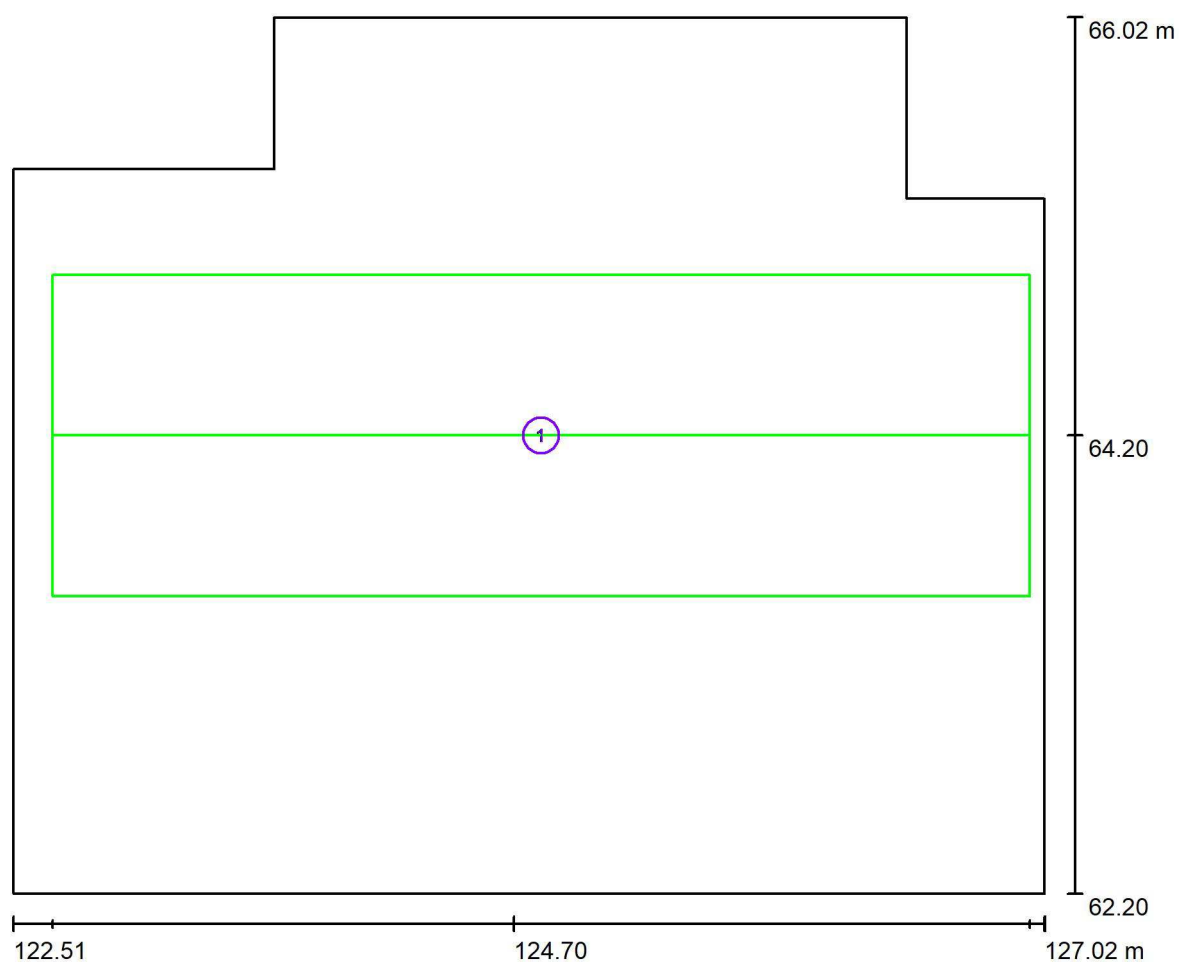
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
			W sumie: 308	W sumie: 308	4.6

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.29 \text{ W/m}^2 = 4.58 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 15.97 m^2)



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Budynek B - Śluza pacjenta / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 33

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	E_{\min} [lx]	E_{\min} / E_{\max}	E_{\min} [lx] (Linia środkowa)	E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	64 x 32	3.25	0.325	3.93	0.41 (1 : 2.45)

Szpital, Mazowiecki Szpital Wojewódzki - 4 piętro

Partner kontaktowy:
Numer zlecenia:
Firma:
Numer klienta:

Data: 10.07.2019
Edytor:

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

Szpital, Mazowiecki Szpital Wojewódzki - 4 piętro	
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Korytarz 1	
Lista oprav	3
Oprawy (plan rozmieszczenia)	4
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	5
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	6
Korytarz 2	
Lista oprav	7
Oprawy (plan rozmieszczenia)	8
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	9
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	10
Korytarz 3	
Lista oprav	11
Oprawy (plan rozmieszczenia)	12
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	13
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	14
Korytarz 4	
Lista oprav	15
Oprawy (plan rozmieszczenia)	16
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	17
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	18
Sala intensywnego nadzoru kardiologicznego	
Lista oprav	19
Oprawy (plan rozmieszczenia)	20
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	21
Przedsiónek 1	
Lista oprav	22
Oprawy (plan rozmieszczenia)	23
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	24
Przedsiónek 2	
Lista oprav	25
Oprawy (plan rozmieszczenia)	26
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	27

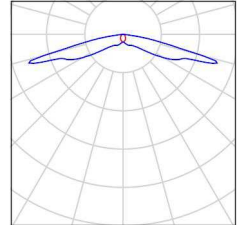


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korytarz 1 / Lista oprav

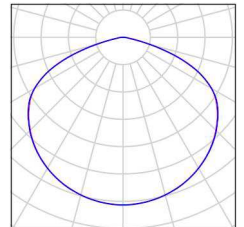
3 Ilość AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2
LED_korytarz_long-distance
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 235 lm, 3.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 31 58 91 100 103
Wyposażenie: 1 x DLW1-CBA 2W (Czynnik korekcyjny 1.000).

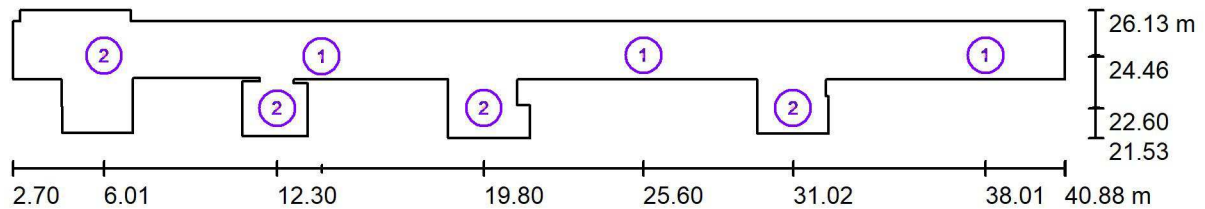
Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



4 Ilość AMATECH DSW_DISCRET W_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail**Korytarz 1 / Oprawy (plan rozmieszczenia)**

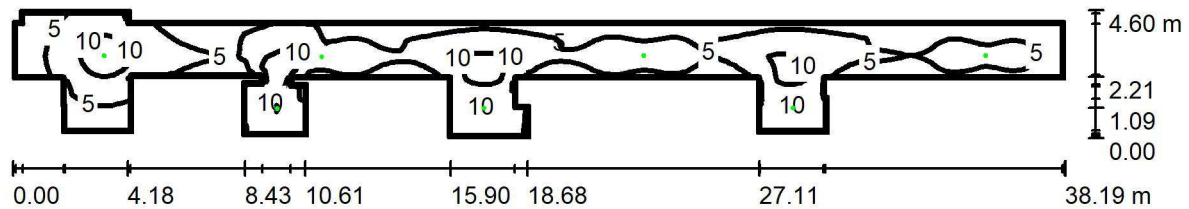
Skala 1 : 274

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	3	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance
2	4	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korytarz 1 / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:274

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	6.31	1.82	12	0.288
Podłoga	20	6.06	1.59	12	0.263
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.002
Ściany (33)	50	3.20	0.02	49	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 64 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance (1.000)	235	235	3.0
2	4	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
W sumie:			1936	1937	27.4

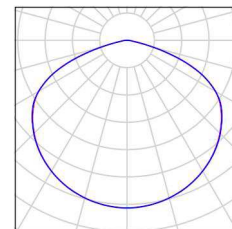
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.27 \text{ W/m}^2 = 4.26 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 101.93 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korytarz 2 / Lista opraw

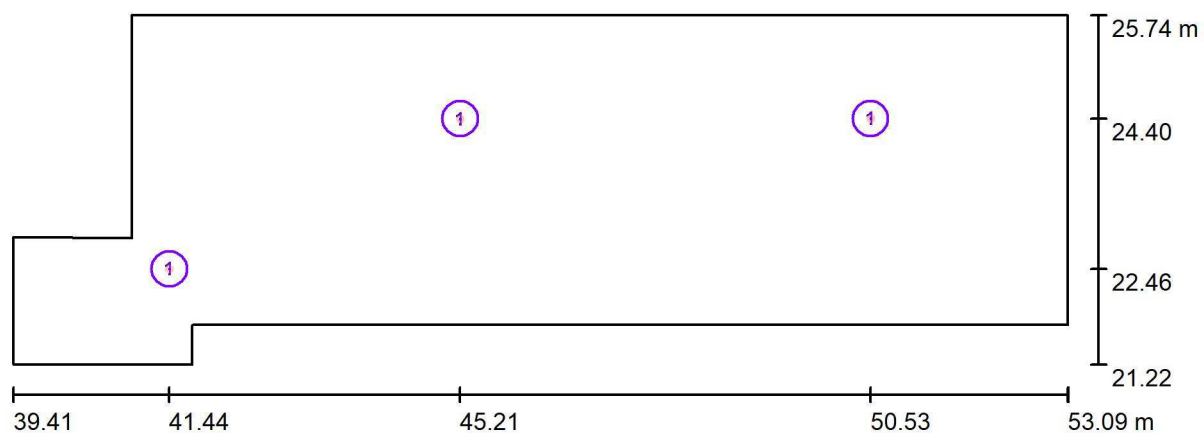
3 Ilość AMATECH DSW_DISCRET W_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korytarz 2 / Oprawy (plan rozmieszczenia)



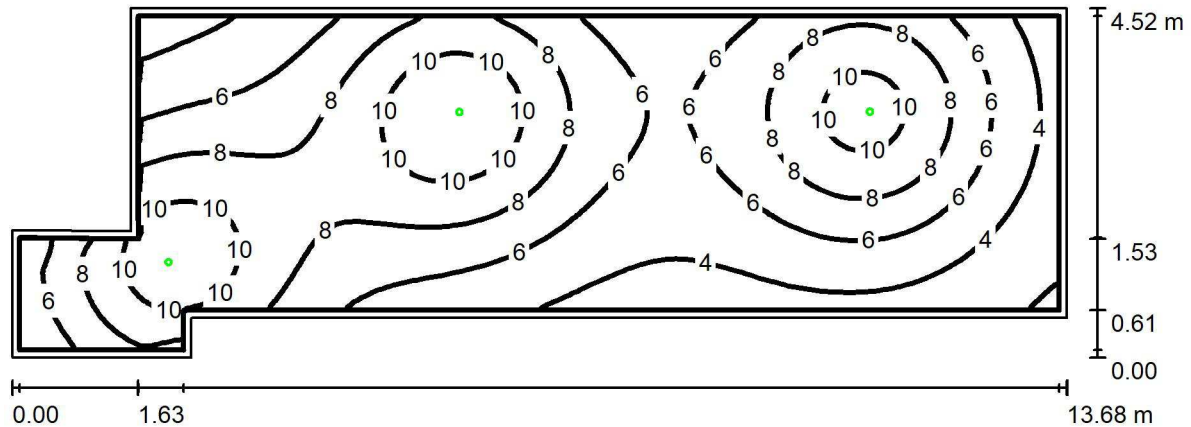
Skala 1 : 98

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	3	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korytarz 2 / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:98

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	6.97	1.75	12	0.252
Podłoga	20	6.79	1.60	12	0.236
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.004
Ściany (8)	50	3.66	0.04	52	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margins: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

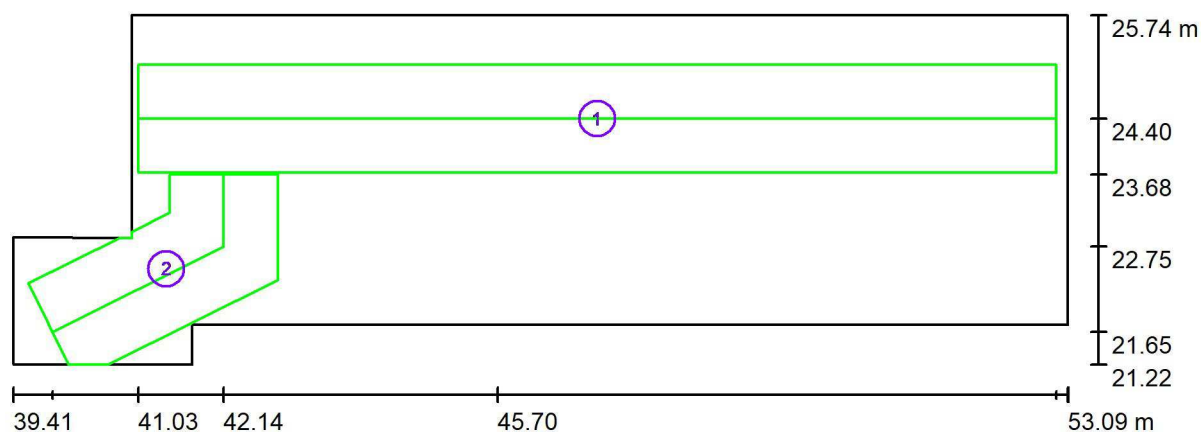
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
			W sumie: 923	W sumie: 924	13.8

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.27 \text{ W/m}^2 = 3.84 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 51.62 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korytarz 2 / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 98

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	E_{\min} [lx]	E_{\min} / E_{\max}	E_{\min} [lx] (Linia środkowa)	E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 16	3.41	0.296	3.84	0.33 (1 : 3.00)
2	Droga ewakuacyjna 2	64 x 32	5.43	0.490	5.96	0.54 (1 : 1.86)

Podsumowanie wyników:

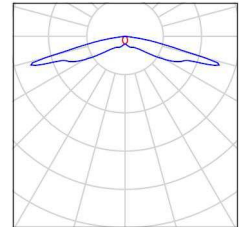
E_{\min} : 3.41 lx, E_{\min} / E_{\max} : 0.30, E_{\min} (Linia środkowa): 3.84 lx, E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa): 0.33 (1 : 3.00)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korytarz 3 / Lista oprav

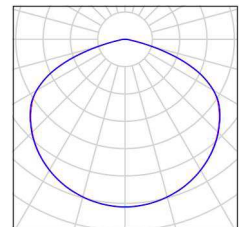
3 Ilość AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2
LED_korytarz_long-distance
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 235 lm, 3.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 31 58 91 100 103
Wyposażenie: 1 x DLW1-CBA 2W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



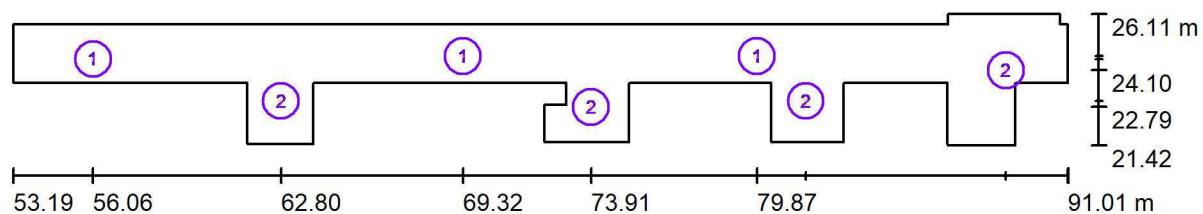
4 Ilość AMATECH DSW_DISCRET W_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korytarz 3 / Oprawy (plan rozmieszczenia)



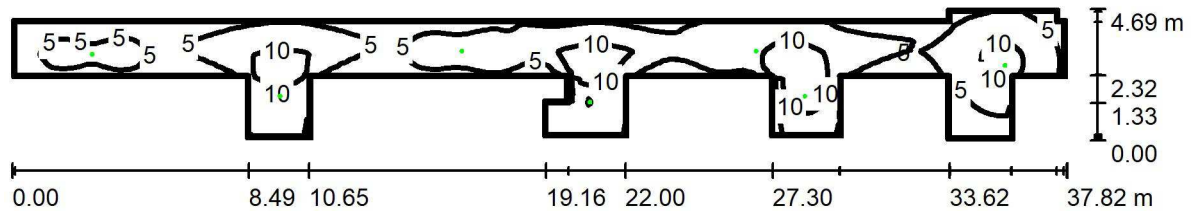
Skala 1 : 271

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	3	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance
2	4	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korytarz 3 / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:271

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	6.69	1.84	13	0.275
Podłoga	20	6.43	1.62	13	0.252
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.012
Ściany (27)	50	3.10	0.01	64	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

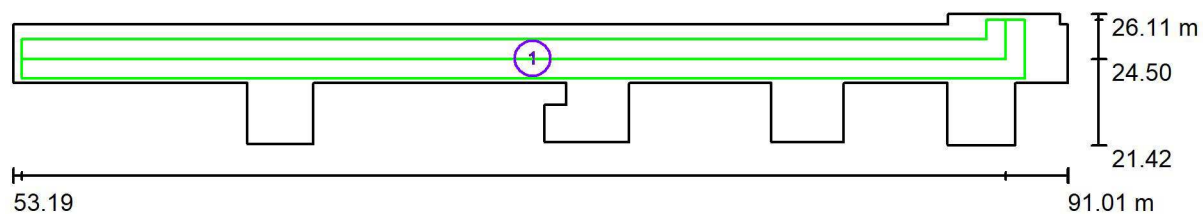
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance (1.000)	235	235	3.0
2	4	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
W sumie:			1936	1937	27.4

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.27 \text{ W/m}^2 = 3.99 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 102.53 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korytarz 3 / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 271

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	E_{\min} [lx]	E_{\min} / E_{\max}	E_{\min} [lx] (Linia środkowa)	E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 32	2.47	0.196	4.22	0.35 (1 : 2.84)

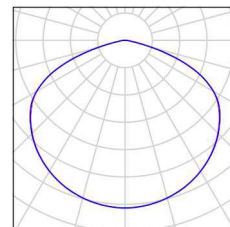


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korytarz 4 / Lista opraw

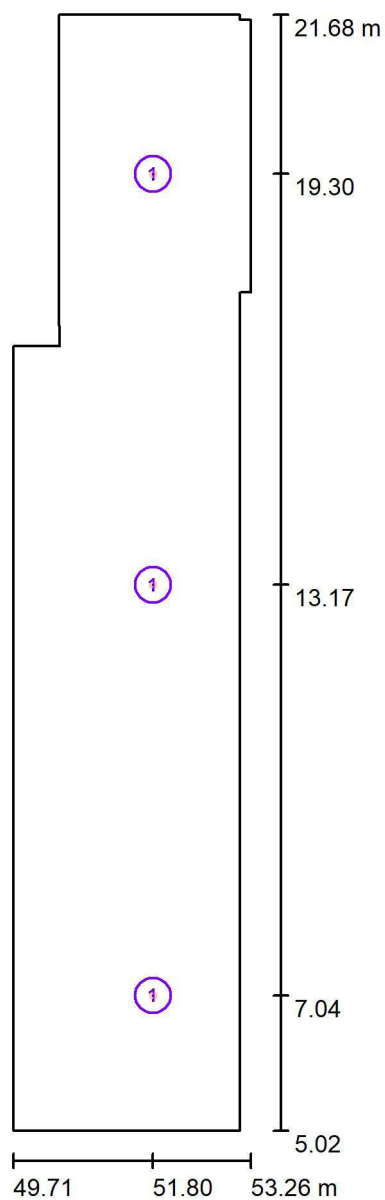
3 Ilość AMATECH DSW_DISCRET W_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korytarz 4 / Oprawy (plan rozmieszczenia)



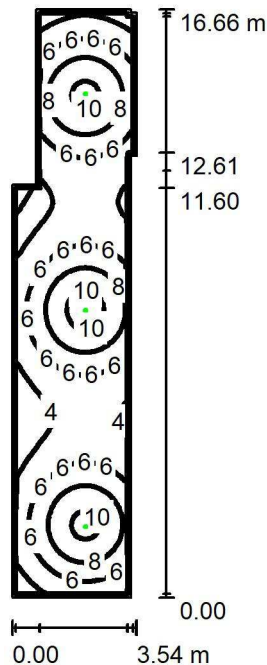
Skala 1 : 113

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	3	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korytarz 4 / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:215

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	6.32	1.30	11	0.206
Podłoga	20	6.14	1.17	11	0.190
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.003
Ściany (12)	50	3.51	0.02	17	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 64 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

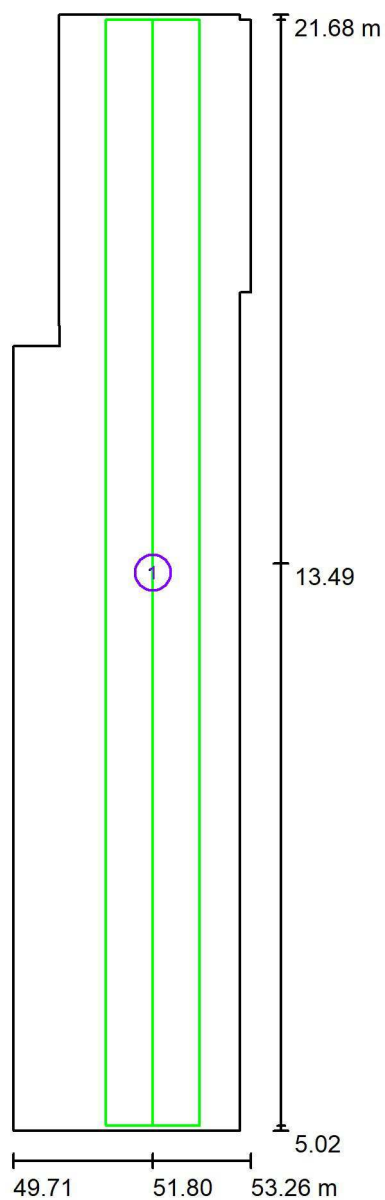
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
			W sumie: 923	W sumie: 924	13.8

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.26 \text{ W/m}^2 = 4.08 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 53.56 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korytarz 4 / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 113

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Linia środkowa)	E_{min} / E_{max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 16	3.66	0.345	3.89	0.37 (1 : 2.73)

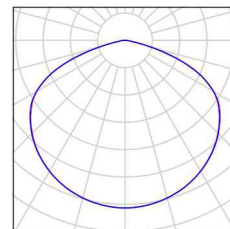


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Sala intensywnego nadzoru kardiologicznego / Lista opraw

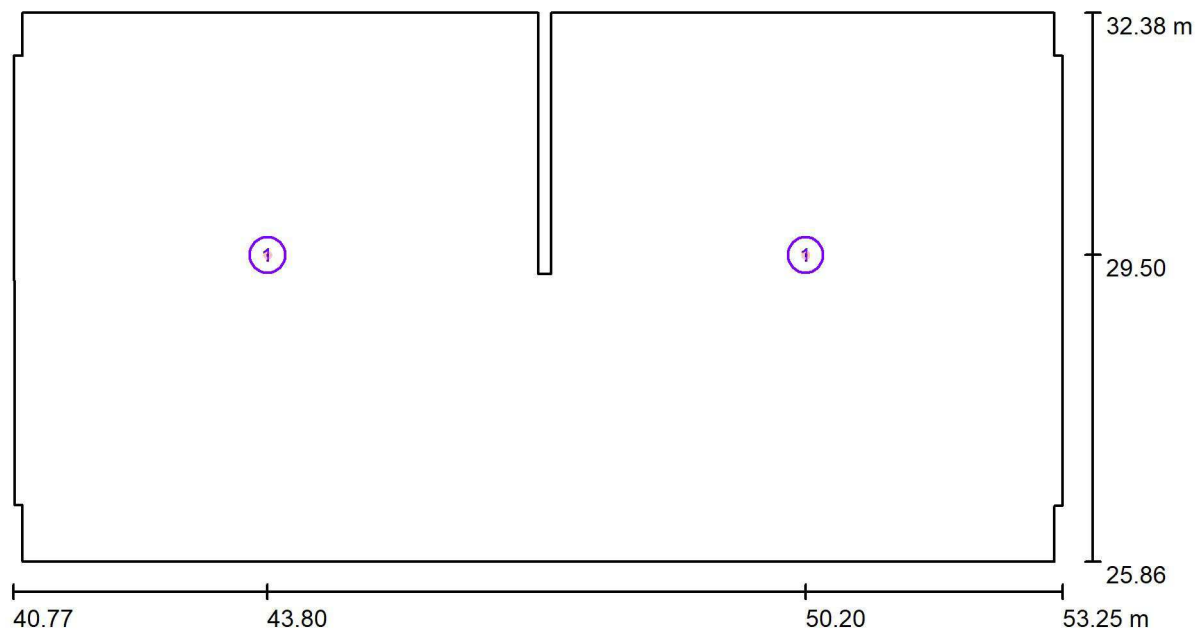
2 Ilość AMATECH DSN_DISCRET N_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Sala intensywnego nadzoru kardiologicznego / Oprawy (plan rozmieszczenia)



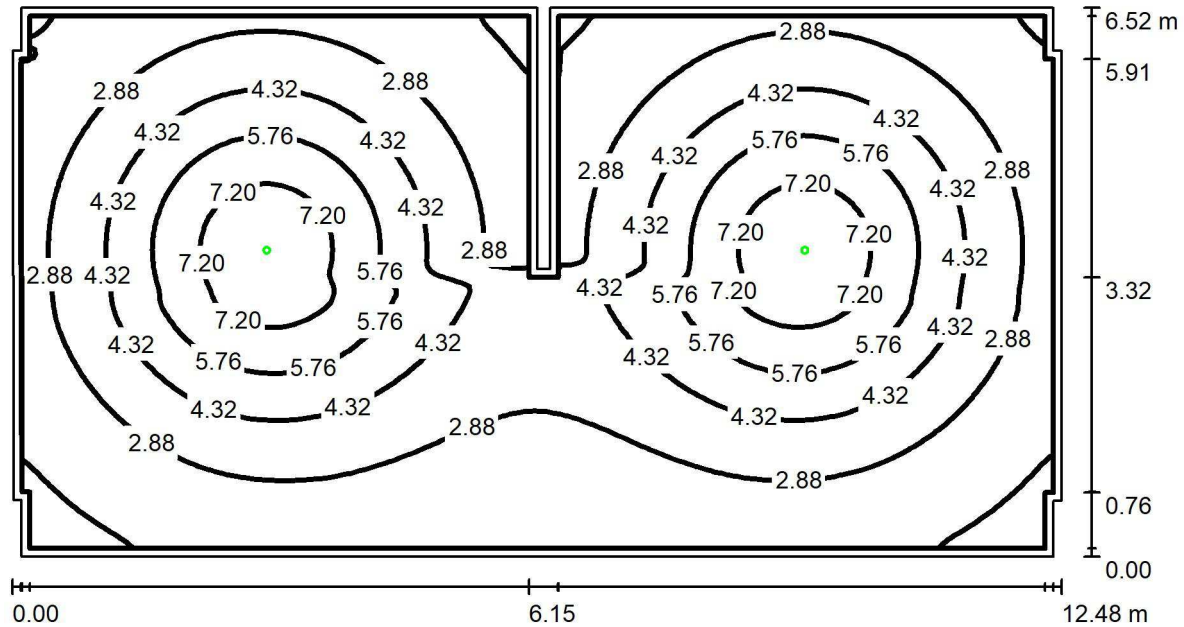
Skala 1 : 90

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	2	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Sala intensywnego nadzoru kardiologicznego / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:90

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	3.81	1.00	8.20	0.262
Podłoga	20	3.68	0.90	8.09	0.245
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.000
Ściany (18)	50	1.34	0.00	3.48	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
			W sumie: 616	W sumie: 616	9.2

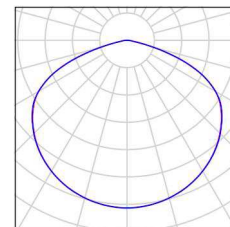
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.11 \text{ W/m}^2 = 2.99 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 80.62 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Przedsiwonek 1 / Lista opraw

1 Ilość AMATECH DSN_DISCRET N_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

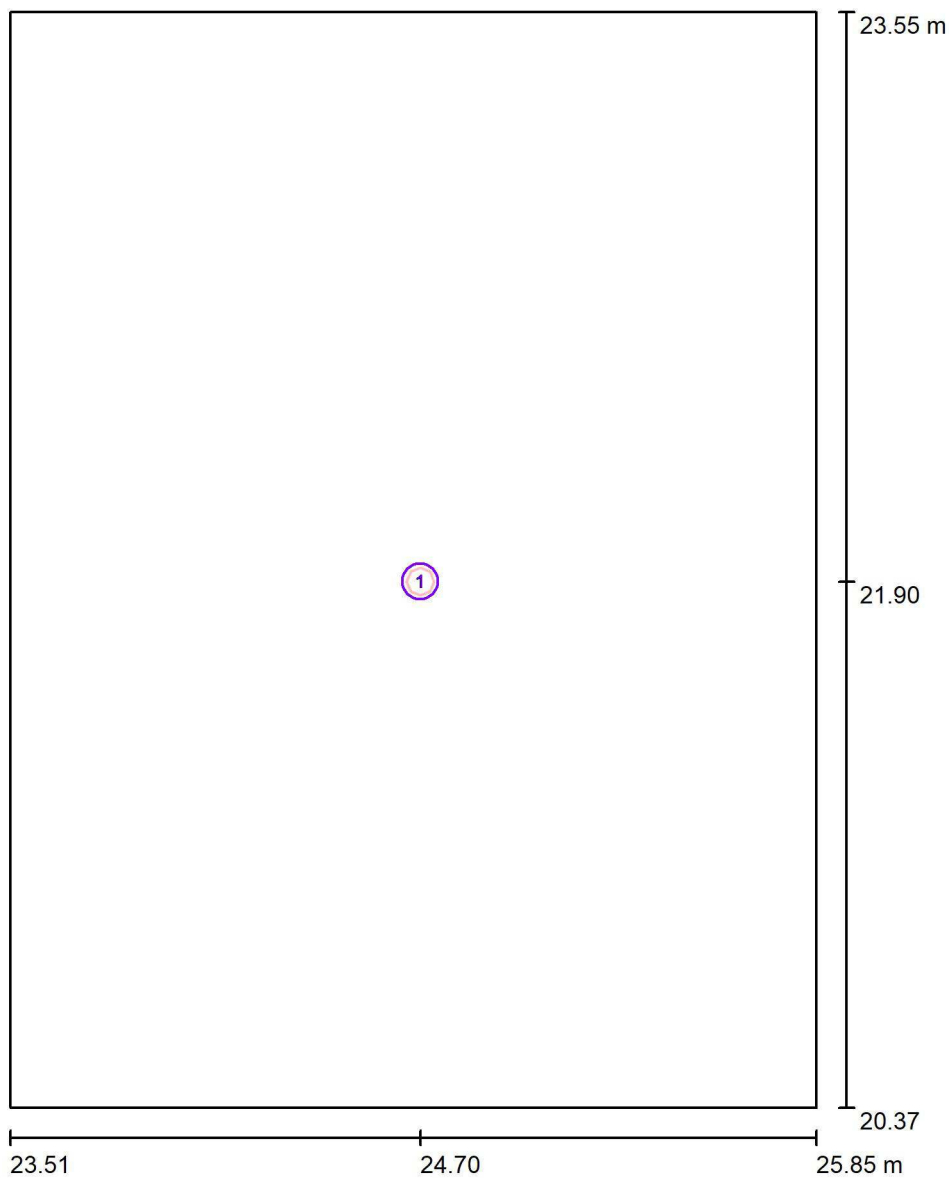
Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.





Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Przedsi3nek 1 / Oprawy (plan rozmieszczenia)



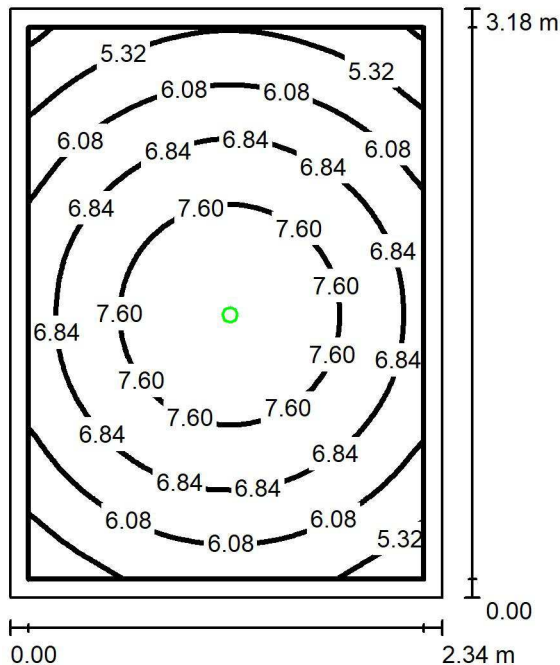
Skala 1 : 22

Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta
1	1	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Przedsi3onek 1 / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:41

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	6.65	4.42	8.20	0.664
Podłoga	20	6.39	4.06	8.09	0.635
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.000
Ściany (4)	50	5.71	0.09	22	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
			W sumie: 308	W sumie: 308	4.6

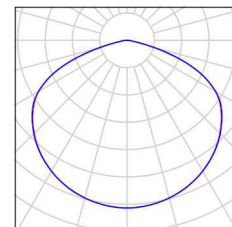
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.62 \text{ W/m}^2 = 9.27 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 7.46 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Przedsiwzięcie 2 / Lista opraw

1 Ilość AMATECH DSN_DISCRET N_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

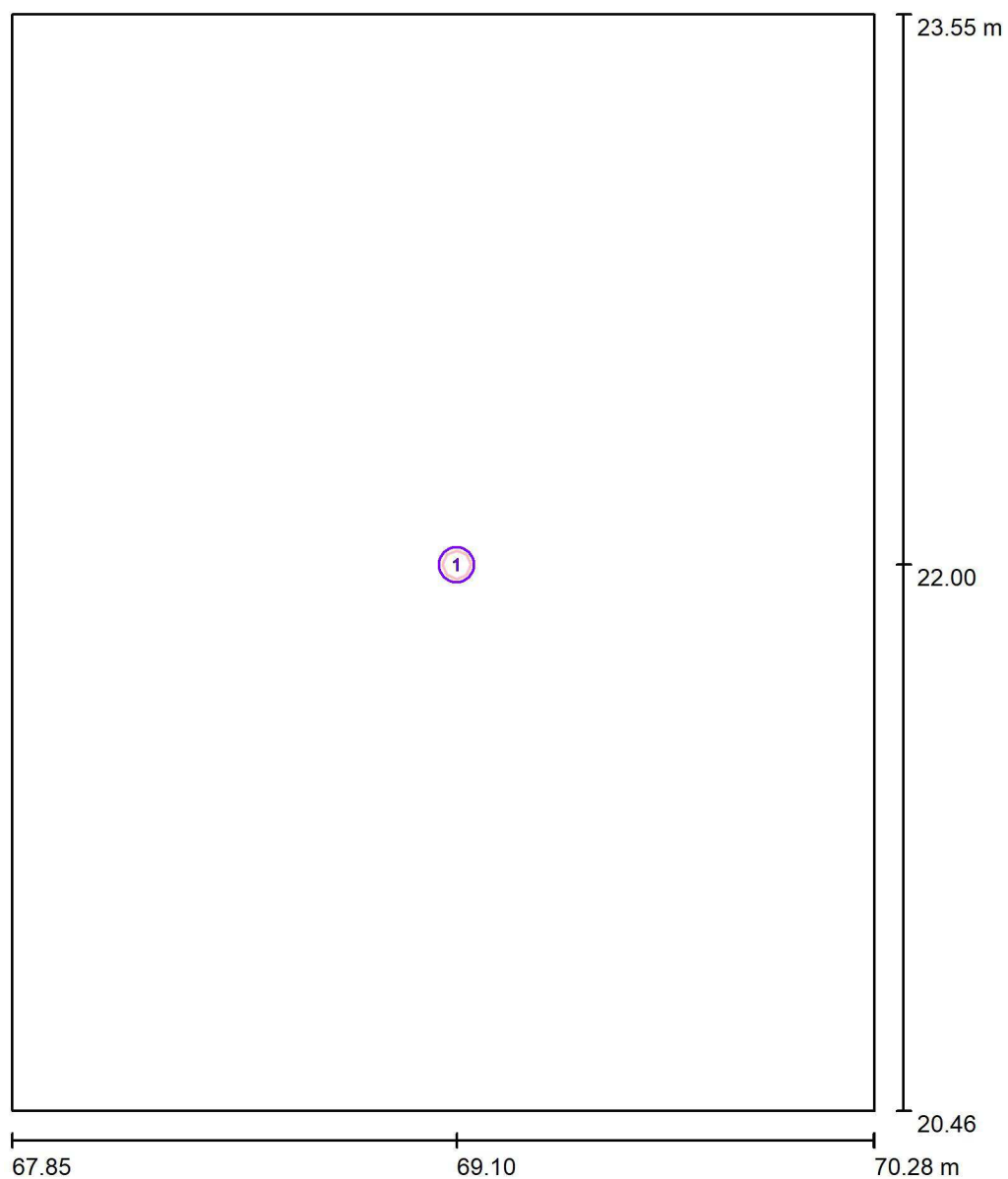
Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.





Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Przedsi3nek 2 / Oprawy (plan rozmieszczenia)



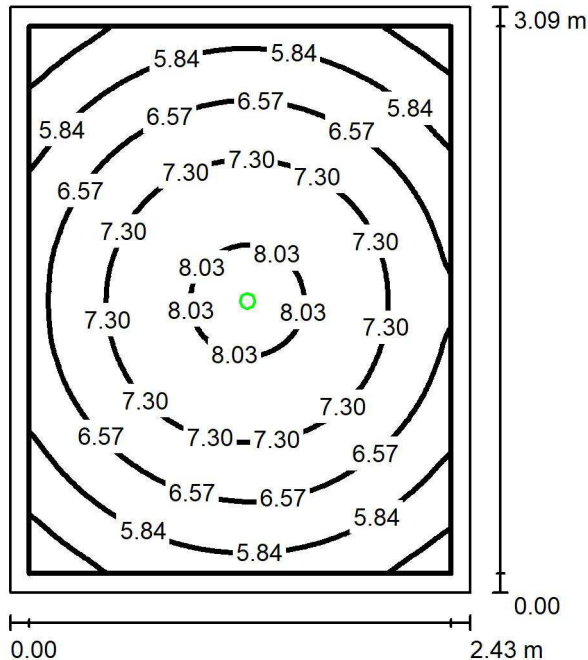
Skala 1 : 21

Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta
1	1	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Przedsi3onek 2 / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:40

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	6.67	4.53	8.20	0.680
Podłoga	20	6.41	4.17	8.09	0.650
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.000
Ściany (4)	50	5.70	0.10	21	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
			W sumie: 308	W sumie: 308	4.6

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.61 \text{ W/m}^2 = 9.19 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 7.51 m^2)

Siedlce, Mazowiecki Szpital Wojewódzki - 5 piętro

Partner kontaktowy:
Numer zlecenia:
Firma:
Numer klienta:

Data: 10.07.2019
Edytor:

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

Siedlce, Mazowiecki Szpital Wojewódzki - 5 piętro	
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Korytarz 1	
Lista oprav	3
Oprawy (plan rozmieszczenia)	4
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	5
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	6
Korytarz 2	
Lista oprav	7
Oprawy (plan rozmieszczenia)	8
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	9
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	10
Korytarz 3	
Lista oprav	11
Oprawy (plan rozmieszczenia)	12
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	13
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	14
Korytarz 4	
Lista oprav	15
Oprawy (plan rozmieszczenia)	16
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	17
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	18
Sala intensywnego nadzoru neurologicznego	
Lista oprav	19
Oprawy (plan rozmieszczenia)	20
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	21

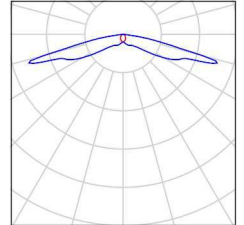


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korytarz 1 / Lista oprav

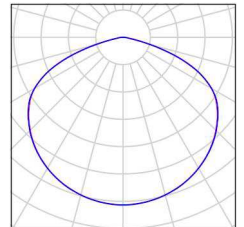
3 Ilość AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2
LED_korytarz_long-distance
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 235 lm, 3.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 31 58 91 100 103
Wyposażenie: 1 x DLW1-CBA 2W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



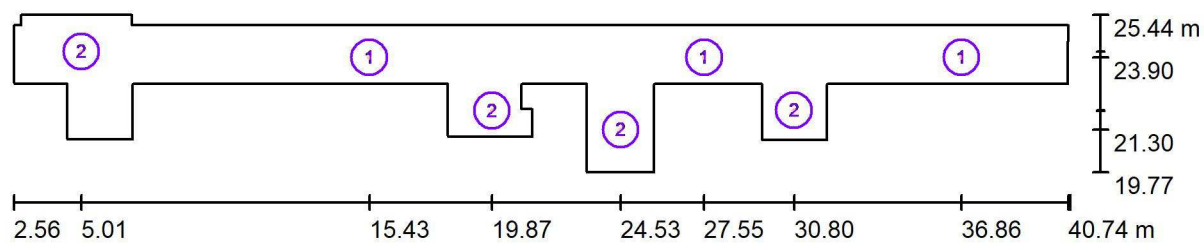
4 Ilość AMATECH DSW_DISCRET W_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korytarz 1 / Oprawy (plan rozmieszczenia)



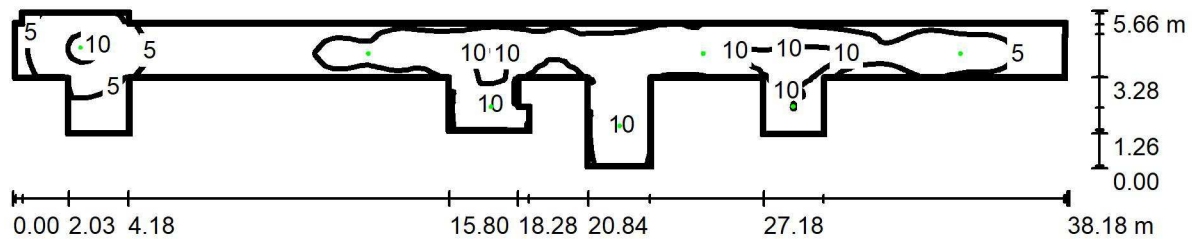
Skala 1 : 273

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	3	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance
2	4	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korytarz 1 / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:273

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	6.37	1.26	12	0.198
Podłoga	20	6.13	1.14	12	0.186
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.012
Ściany (29)	50	3.15	0.00	34	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

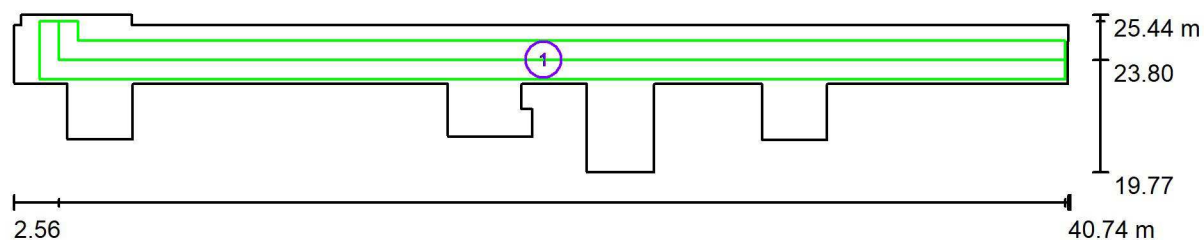
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance (1.000)	235	235	3.0
2	4	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
			W sumie: 1936	W sumie: 1937	27.4

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.26 \text{ W/m}^2 = 4.13 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 104.18 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korytarz 1 / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 273

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Linia środkowa)	E_{min} / E_{max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	32 x 128	1.97	0.166	3.42	0.30 (1 : 3.36)

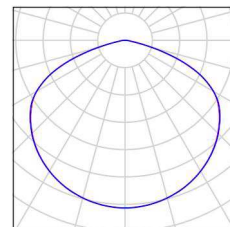


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korytarz 2 / Lista opraw

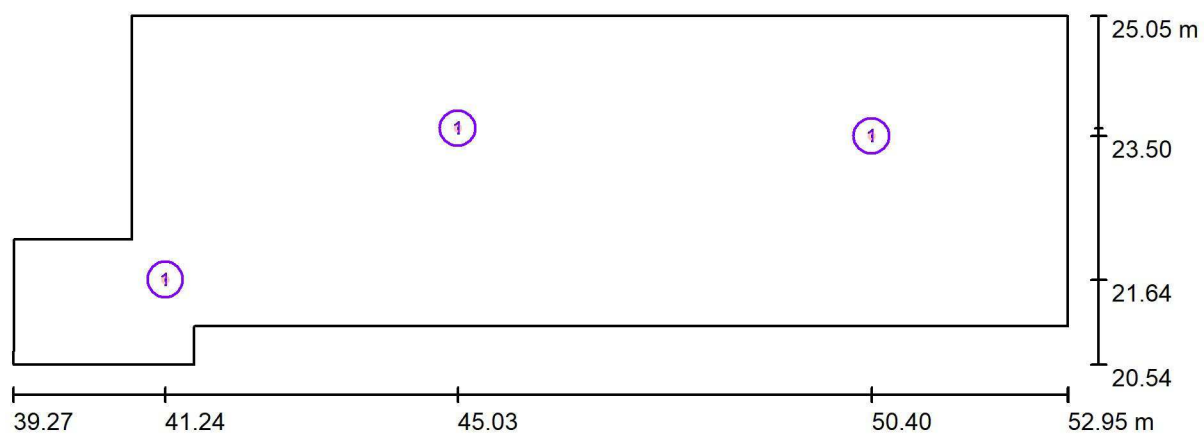
3 Ilość AMATECH DSW_DISCRET W_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korytarz 2 / Oprawy (plan rozmieszczenia)



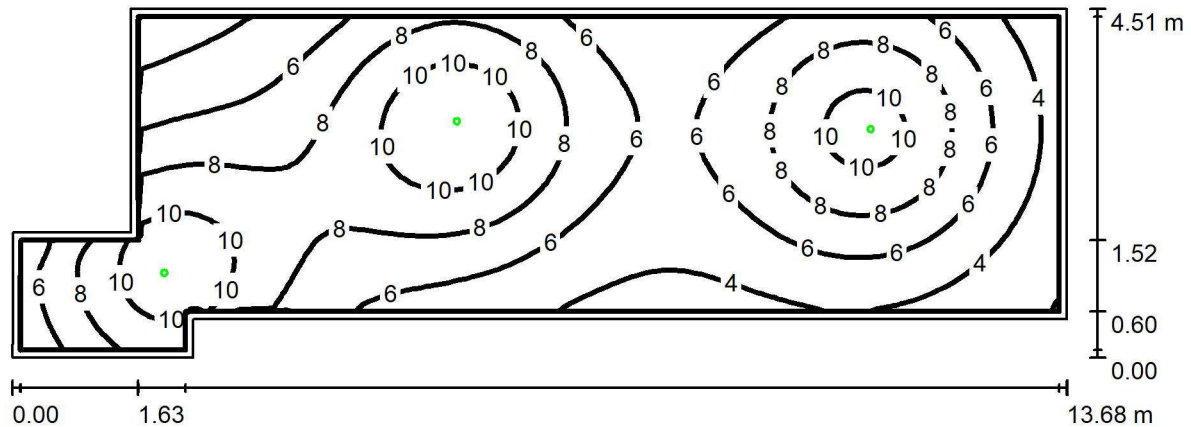
Skala 1 : 98

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	3	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korytarz 2 / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:98

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	6.98	1.94	12	0.278
Podłoga	20	6.81	1.75	11	0.257
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.003
Ściany (10)	50	3.65	0.04	44	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 64 Punkty
Margins: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

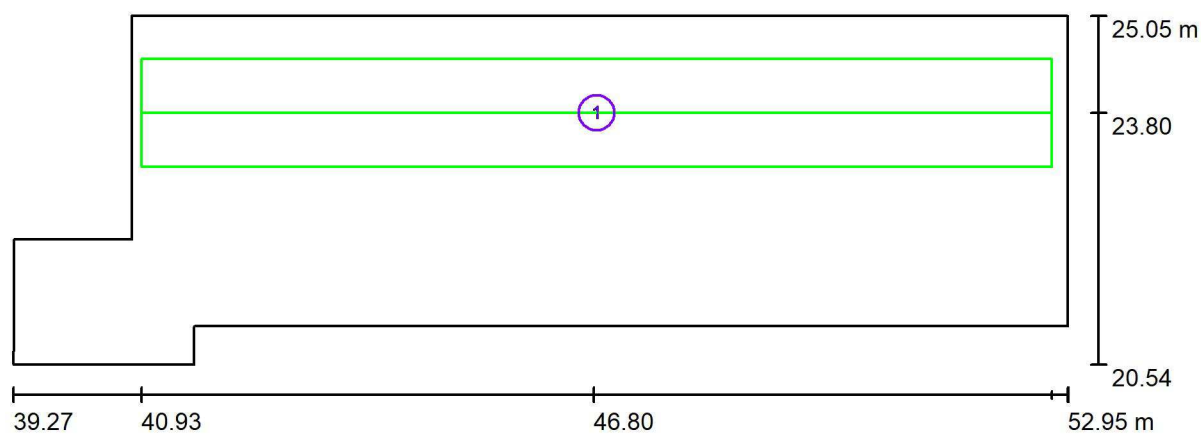
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
			W sumie: 923	W sumie: 924	13.8

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.27 \text{ W/m}^2 = 3.83 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 51.57 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korytarz 2 / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 98

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

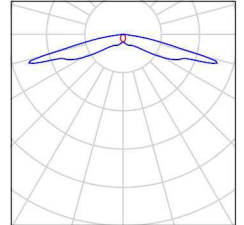
Nr.	Etykieta	Siatka	E_{\min} [lx]	E_{\min} / E_{\max}	E_{\min} [lx] (Linia środkowa)	E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 16	3.34	0.291	3.98	0.35 (1 : 2.86)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korytarz 3 / Lista oprav

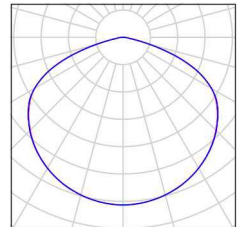
3 Ilość AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2
LED_korytarz_long-distance
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 235 lm, 3.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 31 58 91 100 103
Wyposażenie: 1 x DLW1-CBA 2W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



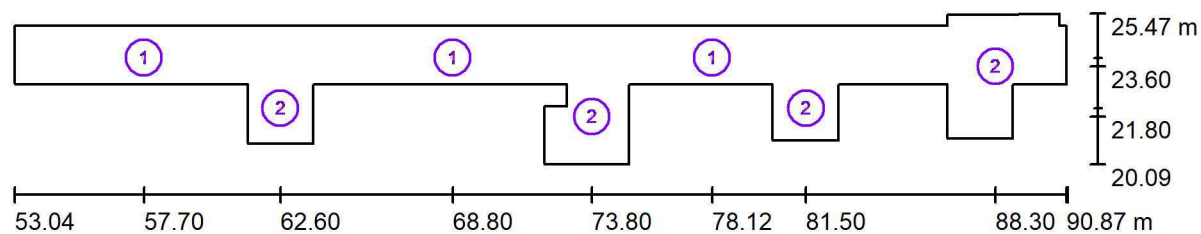
4 Ilość AMATECH DSW_DISCRET W_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korytarz 3 / Oprawy (plan rozmieszczenia)



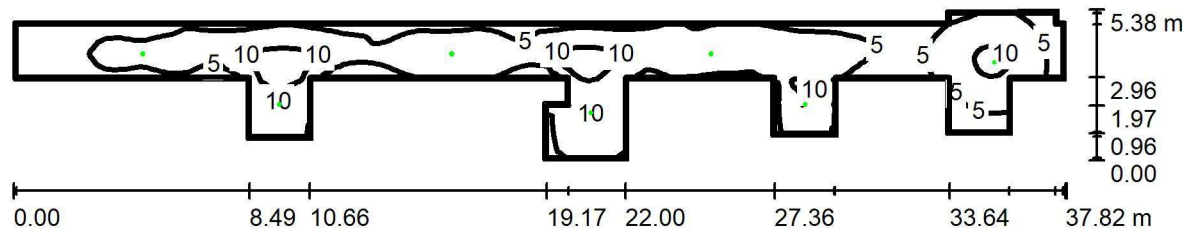
Skala 1 : 271

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	3	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance
2	4	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korytarz 3 / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:271

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	6.60	1.07	12	0.162
Podłoga	20	6.33	0.83	12	0.131
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.000
Ściany (29)	50	3.10	0.02	27	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

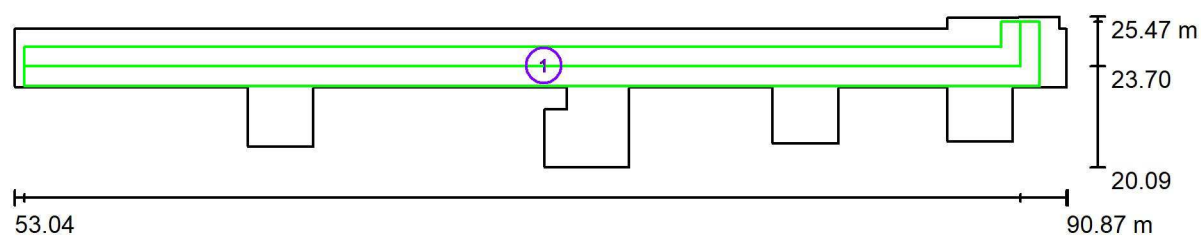
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance (1.000)	235	235	3.0
2	4	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
			W sumie: 1936	W sumie: 1937	27.4

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.27 \text{ W/m}^2 = 4.02 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 103.24 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korytarz 3 / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 271

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	E_{\min} [lx]	E_{\min} / E_{\max}	E_{\min} [lx] (Linia środkowa)	E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 64	1.51	0.127	3.41	0.30 (1 : 3.39)

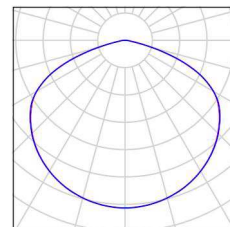


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korytarz 4 / Lista opraw

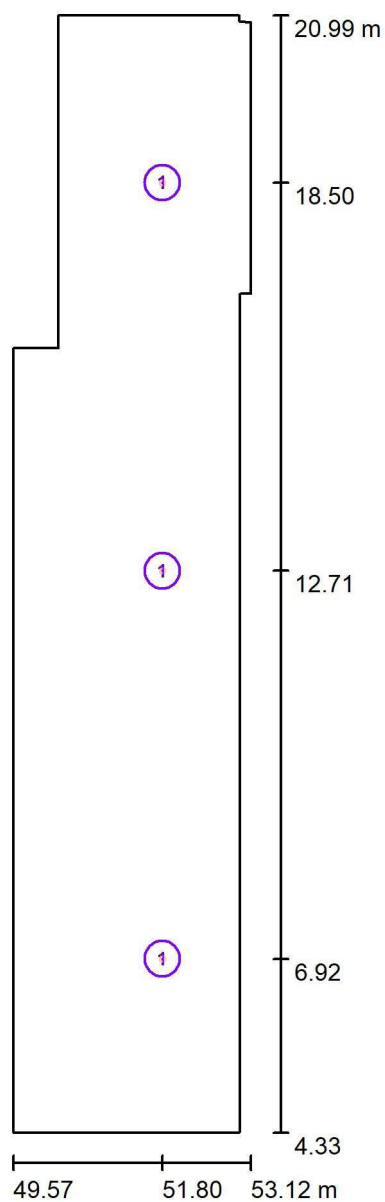
3 Ilość AMATECH DSW_DISCRET W_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korytarz 4 / Oprawy (plan rozmieszczenia)



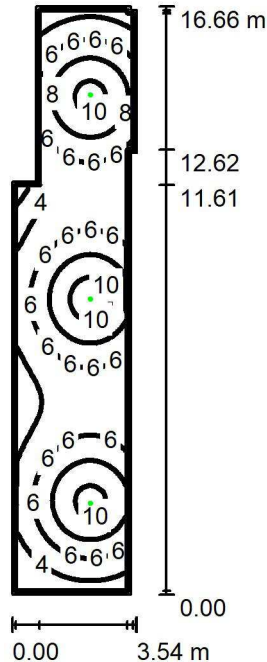
Skala 1 : 113

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	3	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korytarz 4 / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:215

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	6.39	1.42	11	0.222
Podłoga	20	6.21	1.27	11	0.205
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.005
Ściany (10)	50	3.48	0.02	22	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 64 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

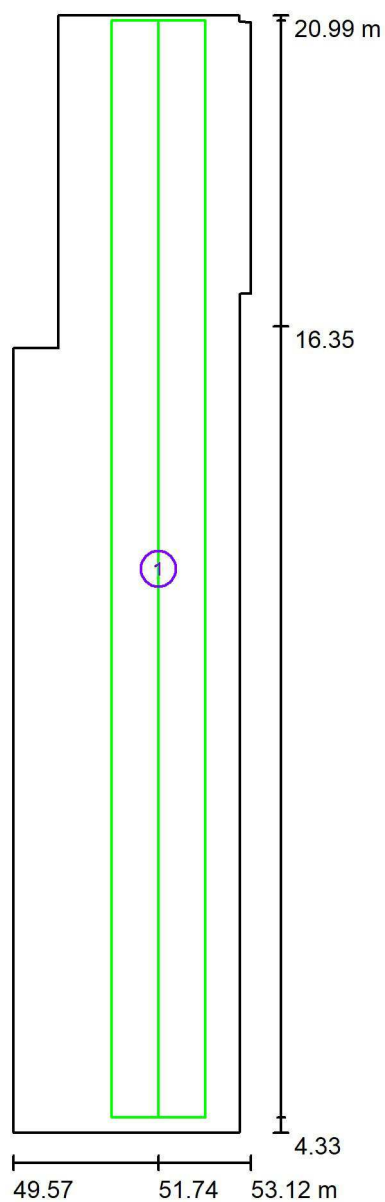
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
			W sumie: 923	W sumie: 924	13.8

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.26 \text{ W/m}^2 = 4.03 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 53.55 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korytarz 4 / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 113

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Linia środkowa)	E_{min} / E_{max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 32	3.37	0.314	3.60	0.34 (1 : 2.97)

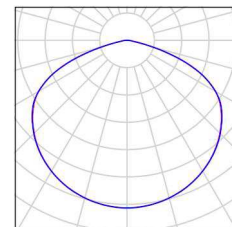


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Sala intensywnego nadzoru neurologicznego / Lista opraw

1 Ilość AMATECH DSN_DISCRET N_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

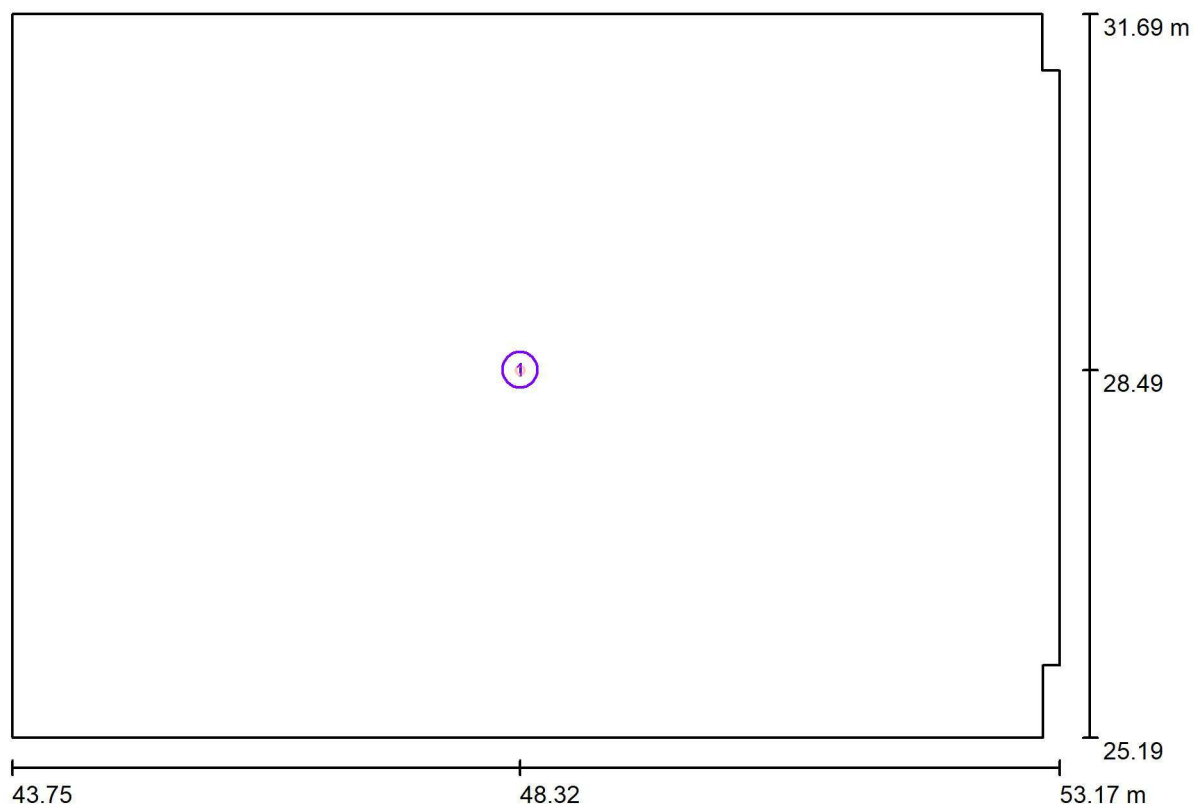
Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.





Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Sala intensywnego nadzoru neurologicznego / Oprawy (plan rozmieszczenia)



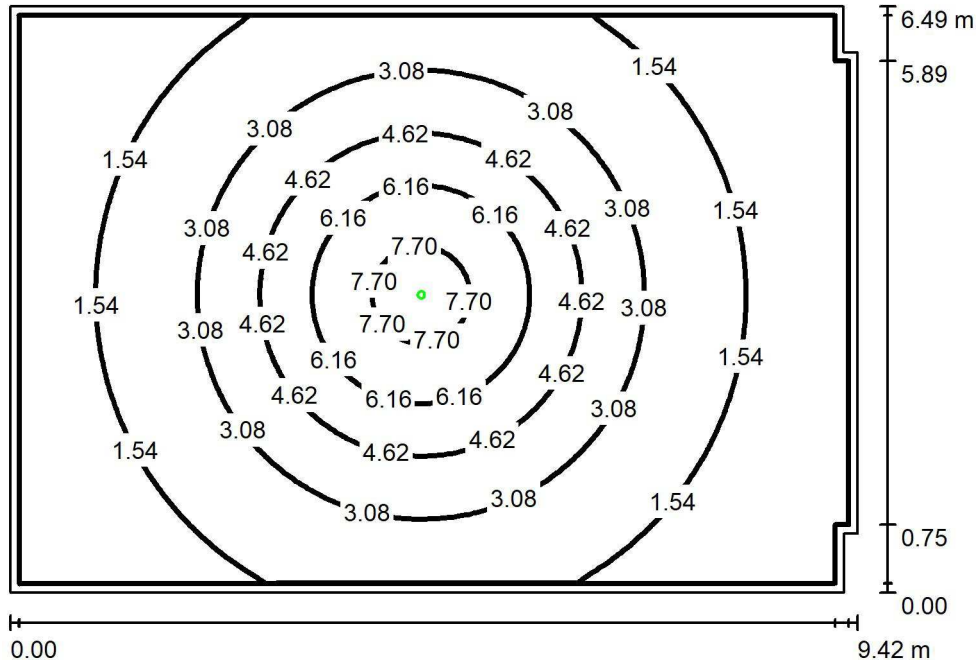
Skala 1 : 68

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	1	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Sala intensywnego nadzoru neurologicznego / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:84

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	2.77	0.51	8.20	0.183
Podłoga	20	2.67	0.47	8.09	0.177
Sufit	70	0.00	0.00	0.03	0.000
Ściany (9)	50	0.78	0.01	2.82	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margins: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
			W sumie: 308	W sumie: 308	4.6

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.08 \text{ W/m}^2 = 2.72 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 60.94 m^2)

Siedlce, Mazowiecki Szpital Wojewódzki - 6 piętro

Partner kontaktowy:
Numer zlecenia:
Firma:
Numer klienta:

Data: 10.07.2019
Edytor:

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

Siedlce, Mazowiecki Szpital Wojewódzki - 6 piętro	
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Korytarz 1	
Lista oprav	3
Oprawy (plan rozmieszczenia)	4
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	5
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	6
Korytarz 2	
Lista oprav	7
Oprawy (plan rozmieszczenia)	8
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	9
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	10
Korytarz 3	
Lista oprav	11
Oprawy (plan rozmieszczenia)	12
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	13
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	14
Korytarz 4	
Lista oprav	15
Oprawy (plan rozmieszczenia)	16
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	17
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	18
Korytarz 5	
Lista oprav	19
Oprawy (plan rozmieszczenia)	20
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	21
Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)	22
Sala zabiegowo-operacyjna laryngologii	
Lista oprav	23
Oprawy (plan rozmieszczenia)	24
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	25
Sala zabiegowa okulistyki	
Lista oprav	26
Oprawy (plan rozmieszczenia)	27
Sceny świetlne	
AW	
Podsumowanie	28

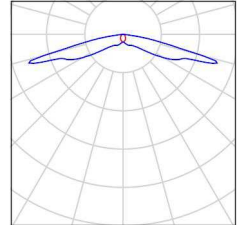


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korytarz 1 / Lista oprav

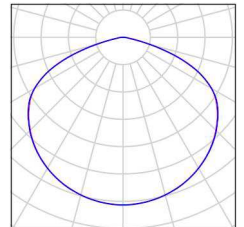
3 Ilość AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2
LED_korytarz_long-distance
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 235 lm, 3.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 31 58 91 100 103
Wyposażenie: 1 x DLW1-CBA 2W (Czynnik korekcyjny 1.000).

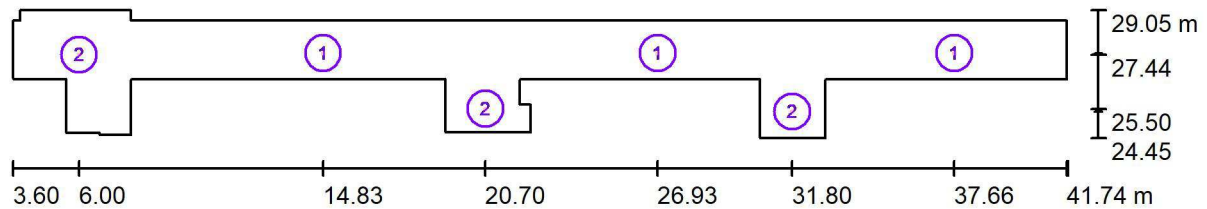
Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



3 Ilość AMATECH DSW_DISCRET W_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail**Korytarz 1 / Oprawy (plan rozmieszczenia)**

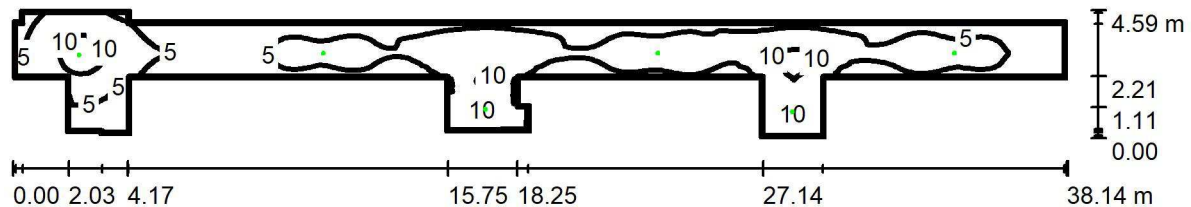
Skala 1 : 273

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	3	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance
2	3	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korytarz 1 / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:273

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	5.98	1.08	12	0.181
Podłoga	20	5.76	1.00	12	0.173
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.002
Ściany (24)	50	2.76	0.00	41	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

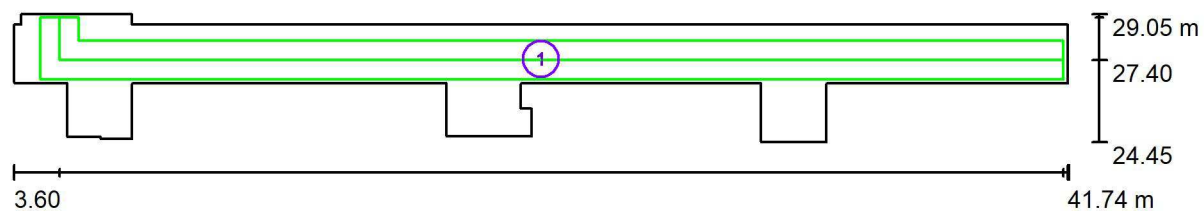
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance (1.000)	235	235	3.0
2	3	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
W sumie:			1628	1629	22.8

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.24 \text{ W/m}^2 = 3.95 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 96.55 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korytarz 1 / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 273

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	E_{\min} [lx]	E_{\min} / E_{\max}	E_{\min} [lx] (Linia środkowa)	E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 64	1.80	0.156	3.76	0.33 (1 : 3.07)

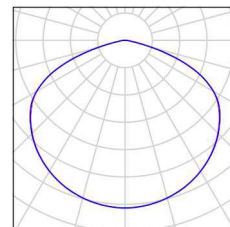


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korytarz 2 / Lista opraw

3 Ilość AMATECH DSW_DISCRET W_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

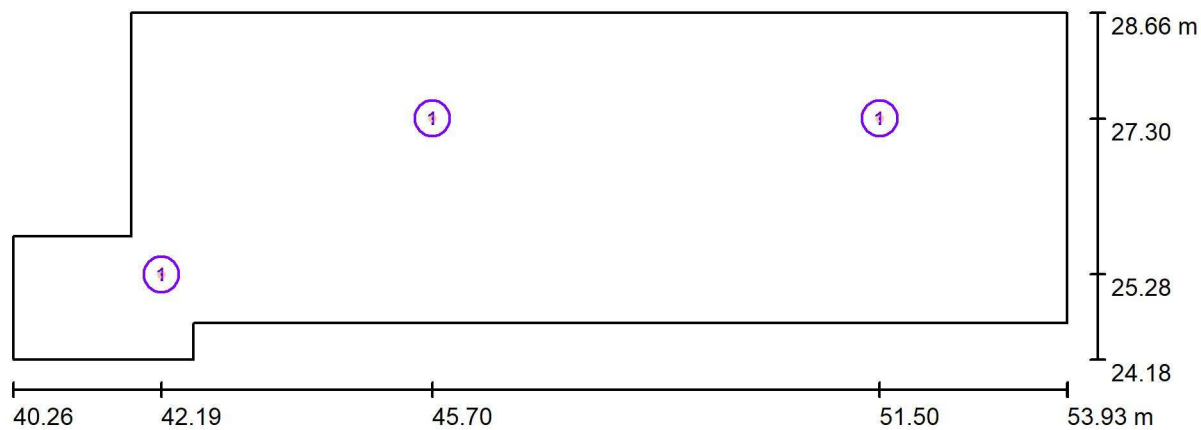
Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.





Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korytarz 2 / Oprawy (plan rozmieszczenia)



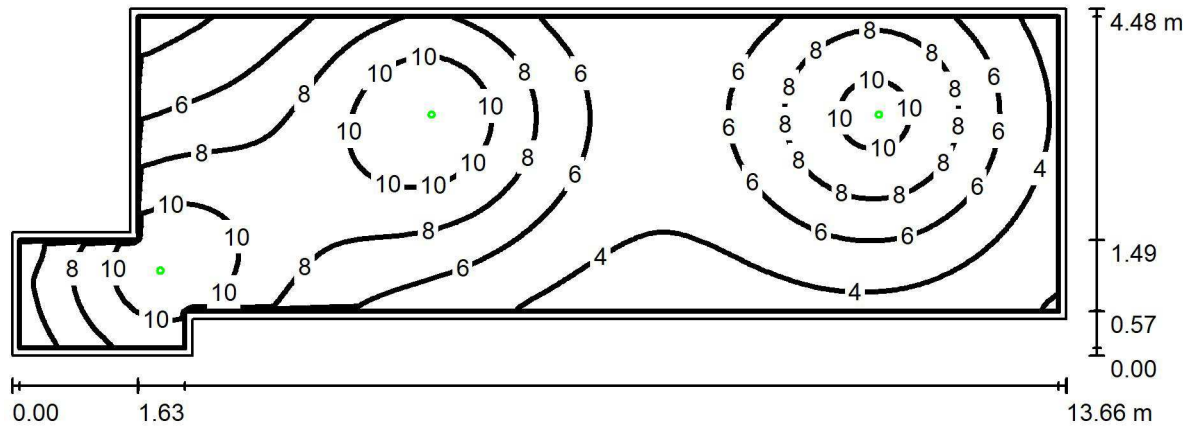
Skala 1 : 98

Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta
1	3	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korytarz 2 / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:98

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	6.87	1.89	12	0.275
Podłoga	20	6.70	1.66	12	0.248
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.003
Ściany (10)	50	3.73	0.04	54	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 64 x 128 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

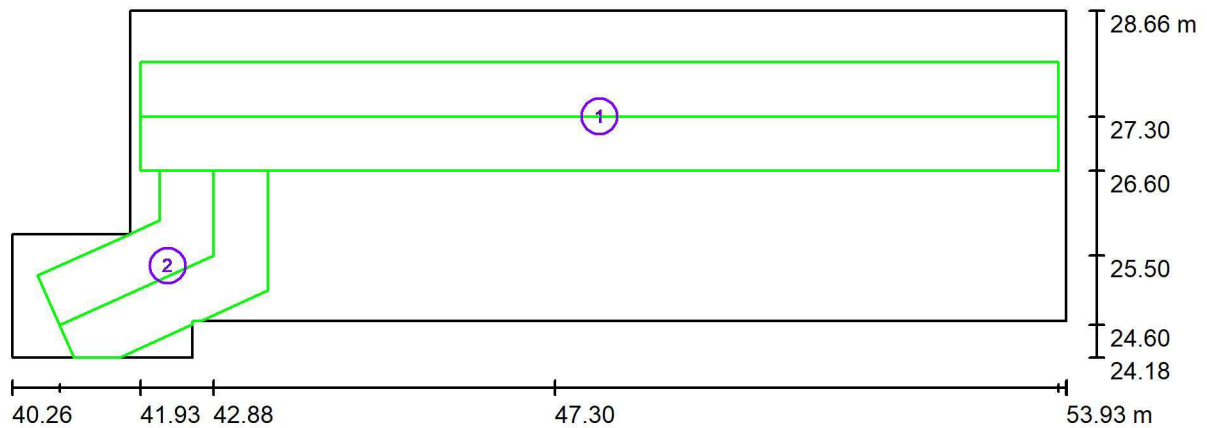
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
			W sumie: 923	W sumie: 924	13.8

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.27 \text{ W/m}^2 = 3.90 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 51.42 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korytarz 2 / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 98

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	E_{\min} [lx]	E_{\min} / E_{\max}	E_{\min} [lx] (Linia środkowa)	E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 16	3.56	0.309	4.02	0.35 (1 : 2.86)
2	Droga ewakuacyjna 2	128 x 128	6.42	0.573	6.83	0.61 (1 : 1.64)

Podsumowanie wyników:

E_{\min} : 3.56 lx, E_{\min} / E_{\max} : 0.31, E_{\min} (Linia środkowa): 4.02 lx, E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa): 0.35 (1 : 2.86)

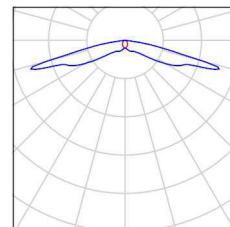


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korytarz 3 / Lista opraw

1 Ilość AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2
LED_korytarz_long-distance
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 235 lm, 3.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 31 58 91 100 103
Wyposażenie: 1 x DLW1-CBA 2W (Czynnik korekcyjny 1.000).

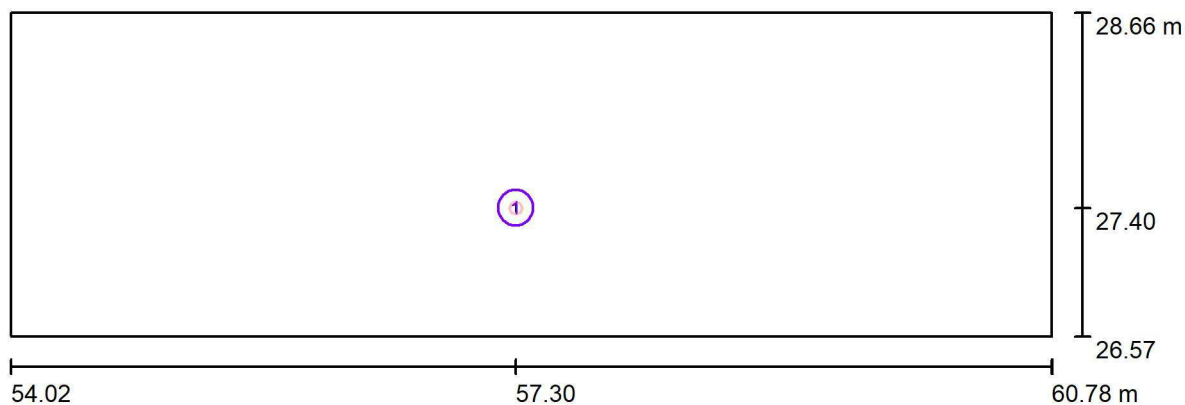
Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.





Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korytarz 3 / Oprawy (plan rozmieszczenia)



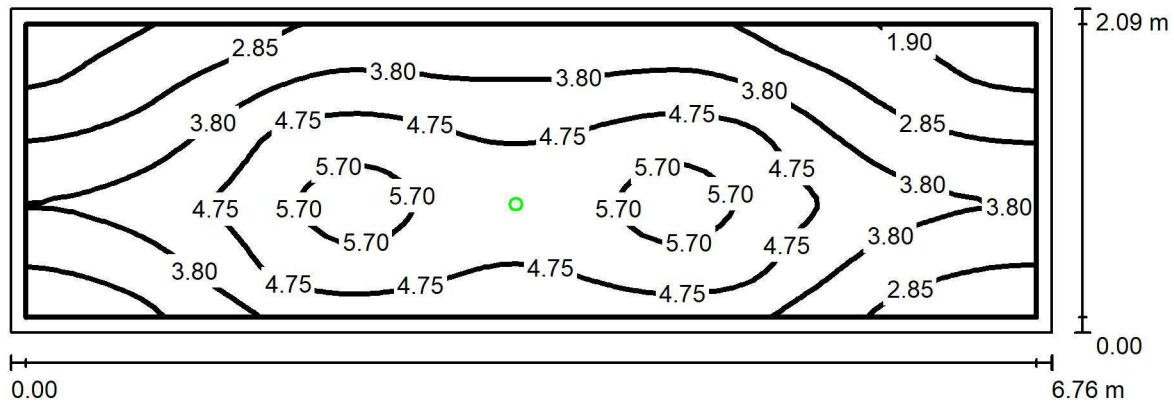
Skala 1 : 49

Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta
1	1	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korytarz 3 / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:49

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	3.97	1.20	5.96	0.303
Podłoga	20	3.77	1.04	5.88	0.275
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	50	2.67	0.04	38	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 64 x 32 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

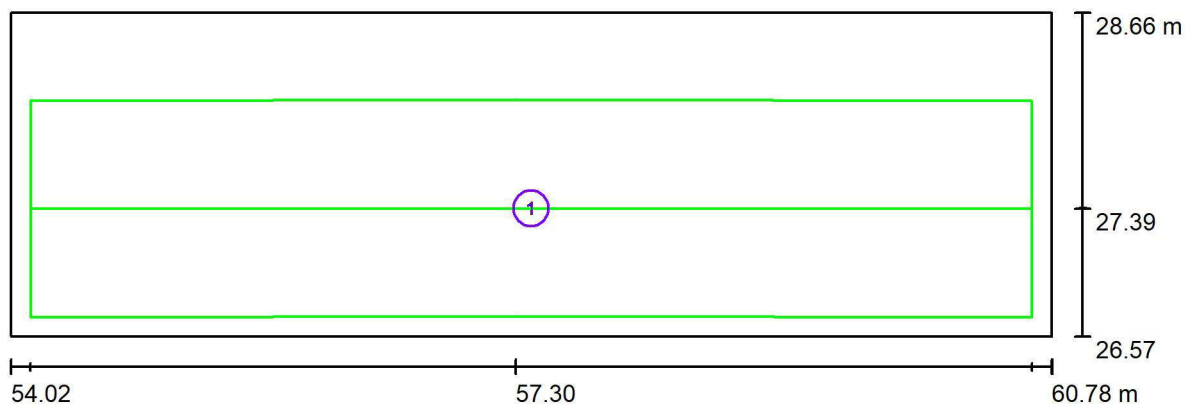
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance (1.000)	235	235	3.0
			W sumie: 235	W sumie: 235	3.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.21 \text{ W/m}^2 = 5.34 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 14.14 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korytarz 3 / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 49

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

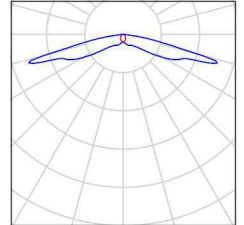
Nr.	Etykieta	Siatka	E_{\min} [lx]	E_{\min} / E_{\max}	E_{\min} [lx] (Linia środkowa)	E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 32	2.03	0.346	3.79	0.65 (1 : 1.55)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korytarz 4 / Lista oprav

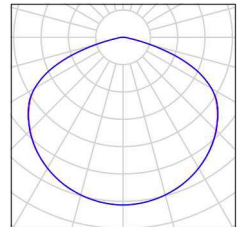
3 Ilość AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2
LED_korytarz_long-distance
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 235 lm, 3.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 31 58 91 100 103
Wyposażenie: 1 x DLW1-CBA 2W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



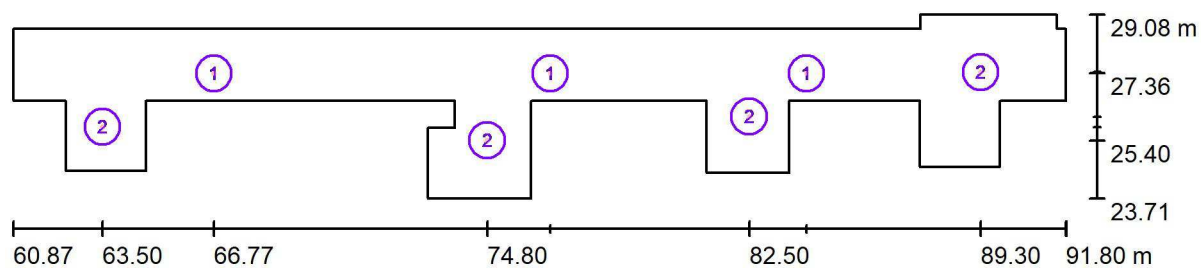
4 Ilość AMATECH DSW_DISCRET W_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korytarz 4 / Oprawy (plan rozmieszczenia)



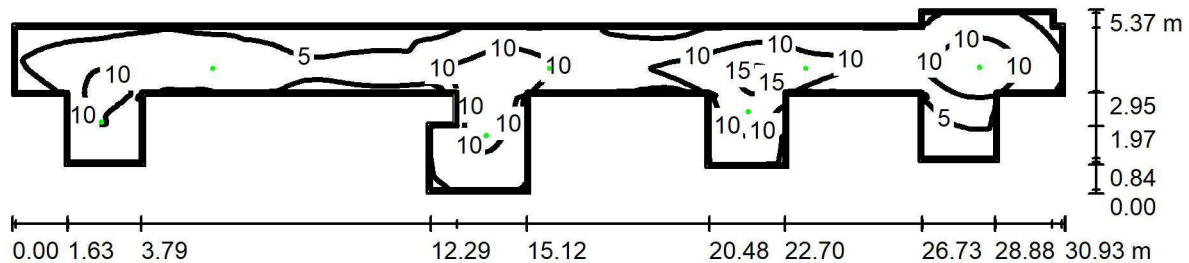
Skala 1 : 222

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	3	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance
2	4	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korytarz 4 / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:222

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	7.91	1.68	16	0.213
Podłoga	20	7.55	1.29	16	0.171
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.014
Ściany (26)	50	3.51	0.01	25	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

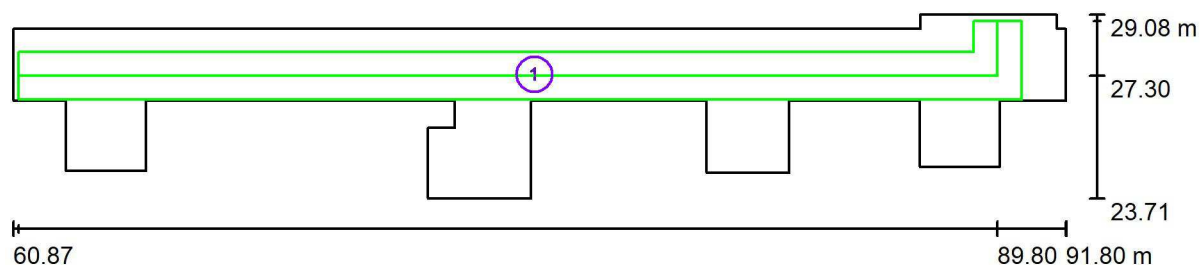
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	AMATECH DLW_DISCRET LD_W_2 LED_korytarz_long-distance (1.000)	235	235	3.0
2	4	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
			W sumie: 1936	W sumie: 1937	27.4

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.31 \text{ W/m}^2 = 3.90 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 88.95 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korytarz 4 / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 222

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	E_{\min} [lx]	E_{\min} / E_{\max}	E_{\min} [lx] (Linia środkowa)	E_{\min} / E_{\max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 64	1.77	0.112	3.04	0.19 (1 : 5.13)

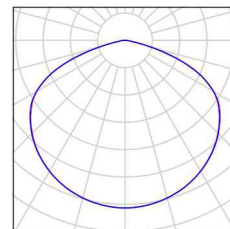


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korytarz 5 / Lista opraw

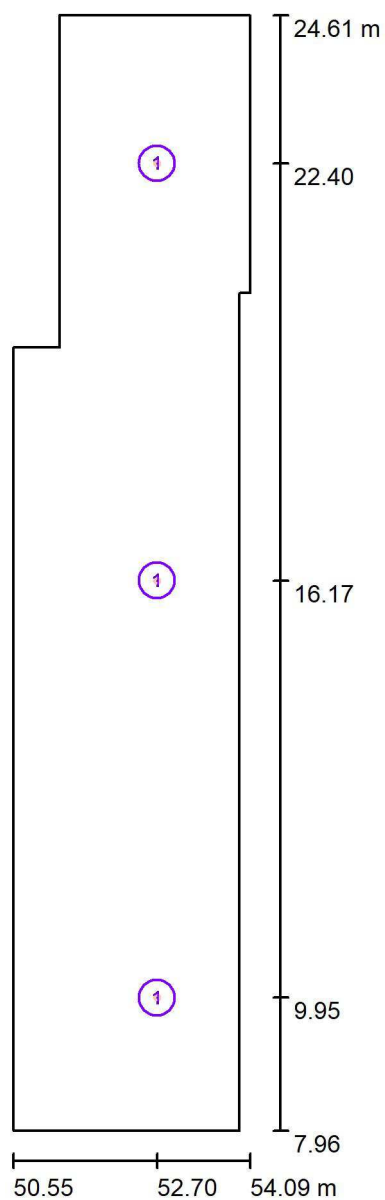
3 Ilość AMATECH DSW_DISCRET W_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korytarz 5 / Oprawy (plan rozmieszczenia)



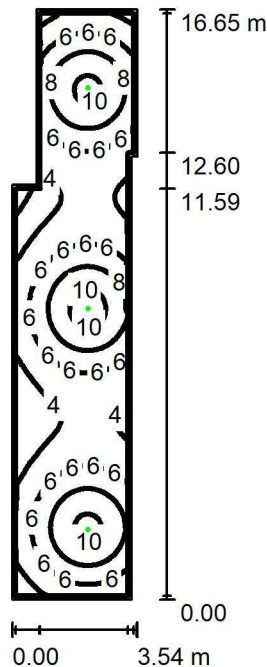
Skala 1 : 113

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	3	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korytarz 5 / AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:214

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	6.25	1.33	11	0.212
Podłoga	20	6.08	1.19	11	0.196
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.002
Ściany (8)	50	3.55	0.02	19	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 64 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

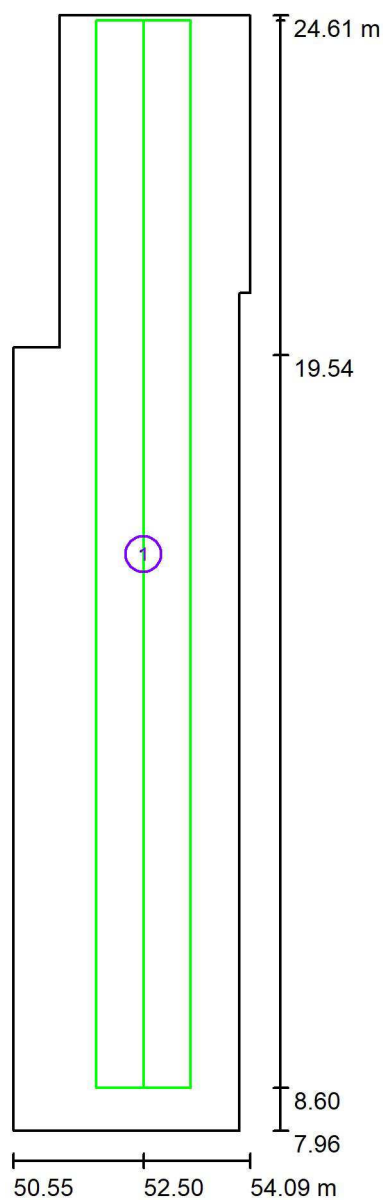
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	AMATECH DSW_DISCRET W_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
			W sumie: 923	W sumie: 924	13.8

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.26 \text{ W/m}^2 = 4.13 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 53.45 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korytarz 5 / AW / Drogi ewakuacyjne (zestawienie wyników)



Skala 1 : 113

Lista dróg ewakuacyjnych (ratunkowych)

Nr.	Etykieta	Siatka	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Linia środkowa)	E_{min} / E_{max} (Linia środkowa)
1	Droga ewakuacyjna 1	128 x 32	3.88	0.368	4.21	0.40 (1 : 2.47)

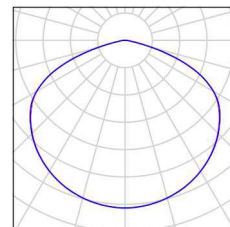


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Sala zabiegowo-operacyjna laryngologii / Lista opraw

1 Ilość AMATECH DSN_DISCRET N_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

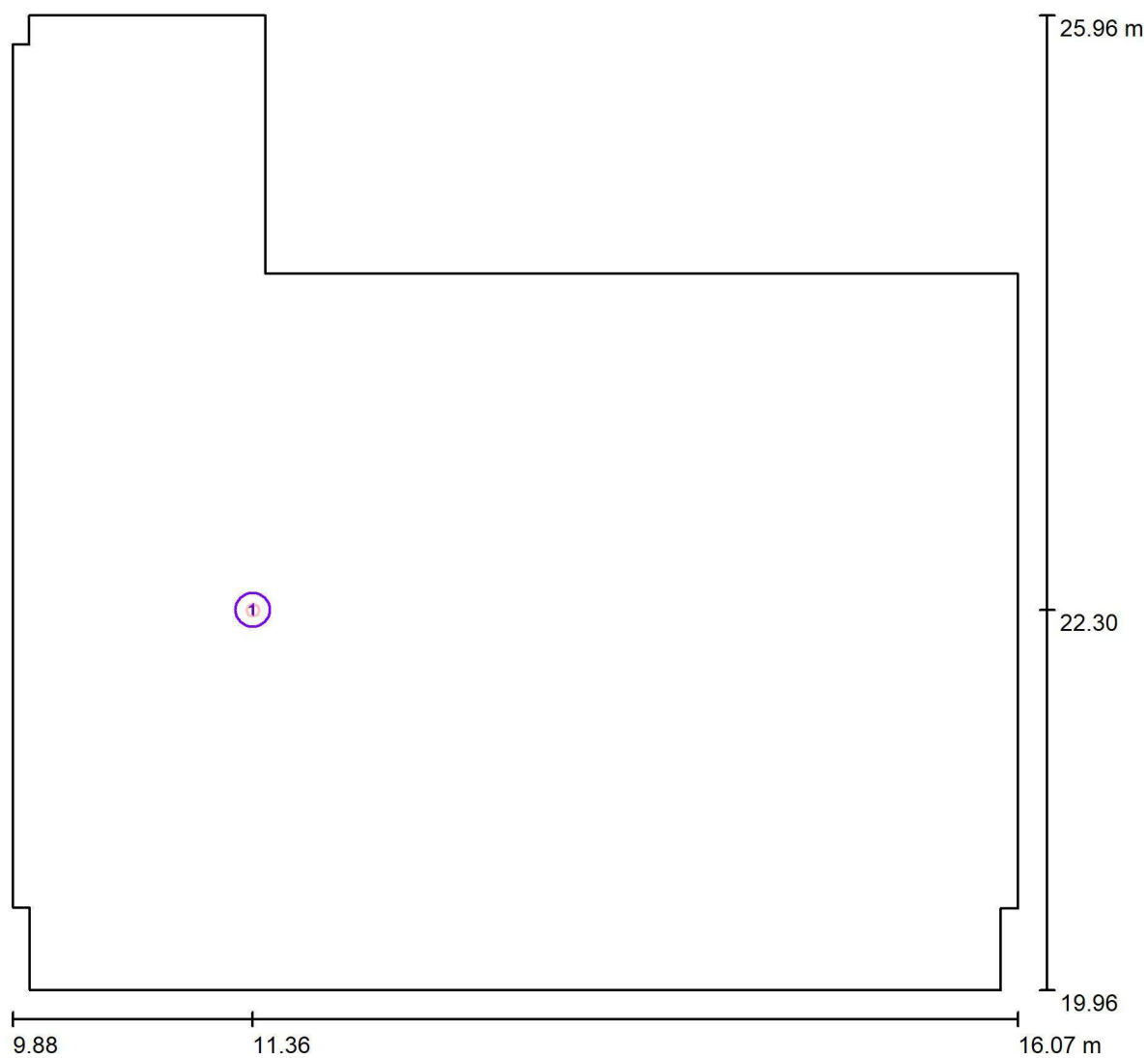
Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.





Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Sala zabiegowo-operacyjna laryngologii / Oprawy (plan rozmieszczenia)



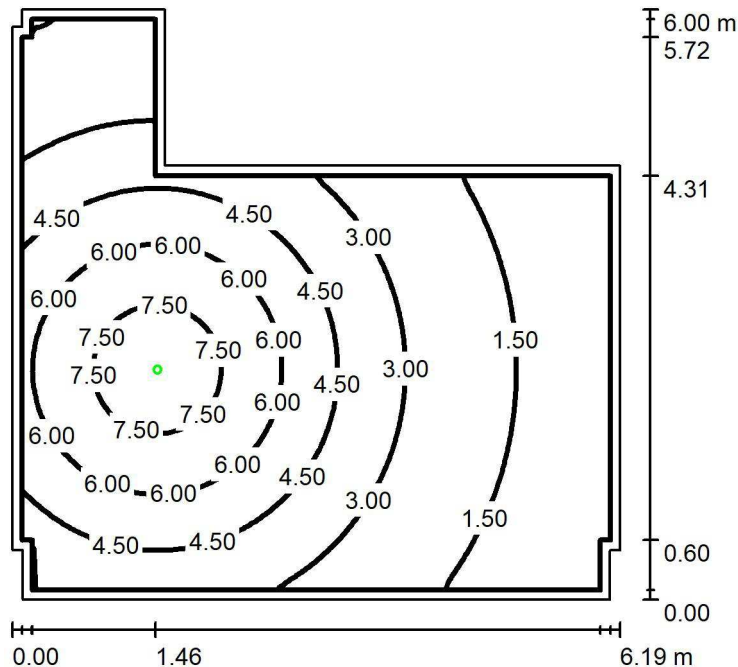
Skala 1 : 45

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	1	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Sala zabiegowo-operacyjna laryngologii / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:77

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	3.75	0.70	8.20	0.187
Podłoga	20	3.61	0.65	8.08	0.179
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.000
Ściany (15)	50	1.78	0.00	13	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
W sumie:			308	308	4.6

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.16 \text{ W/m}^2 = 4.14 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 29.64 m^2)

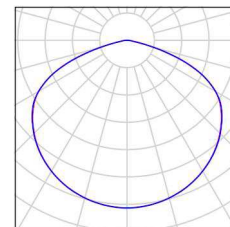


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Sala zabiegowa okulistyki / Lista opraw

2 Ilość AMATECH DSN_DISCRET N_3
LED_powierzchnia_area
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 308 lm, 4.6 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 79 97 100 100
Wyposażenie: 1 x DSW1-CBA 3W (Czynnik korekcyjny 1.000).

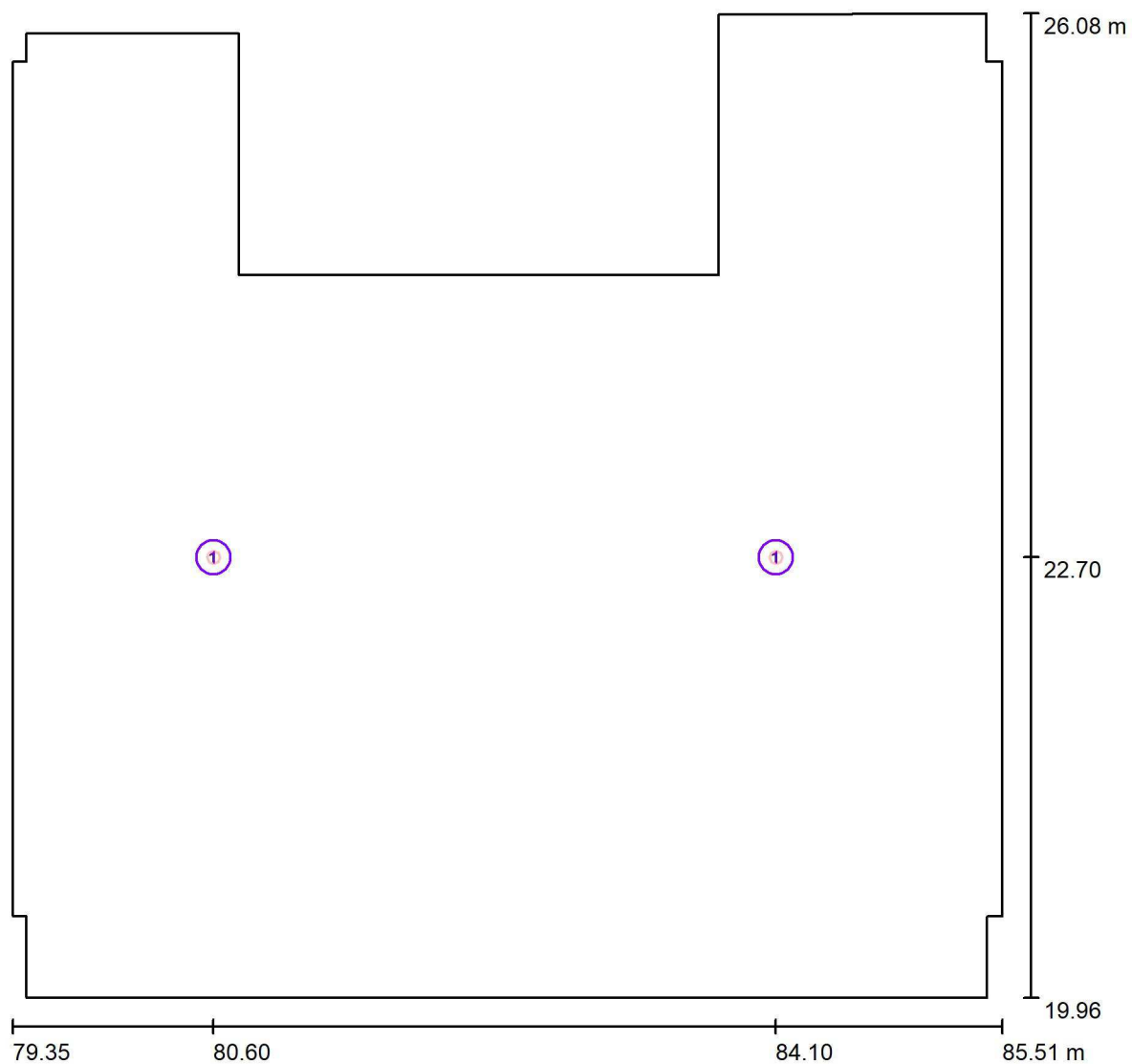
Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.





Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Sala zabiegowa okulistyki / Oprawy (plan rozmieszczenia)



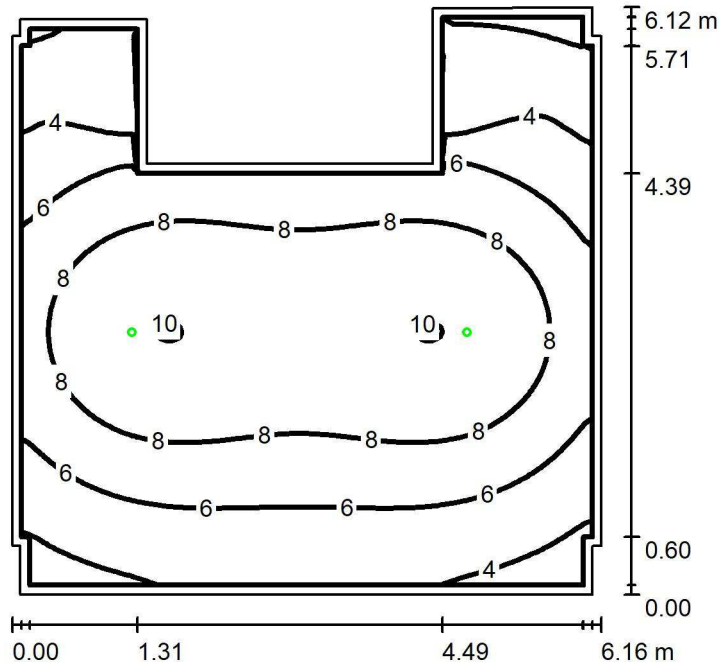
Skala 1 : 45

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	2	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Sala zabiegowa okulistyki / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:79

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	6.78	1.72	10	0.253
Podłoga	20	6.53	1.59	9.93	0.244
Sufit	70	0.00	0.00	0.04	0.009
Ściany (16)	50	3.17	0.01	18	/

Płaszczyzna pracy:

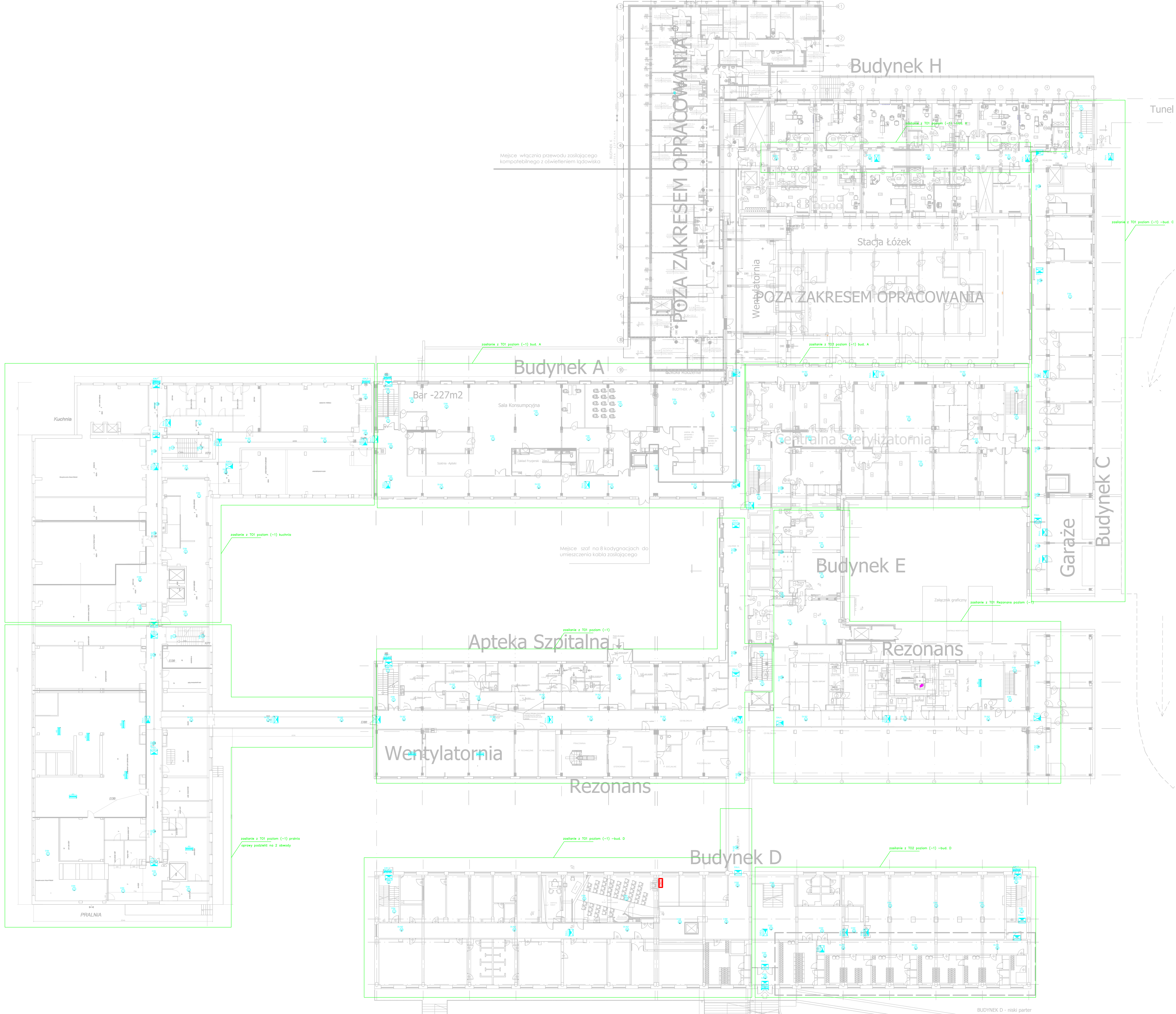
Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	AMATECH DSN_DISCRET N_3 LED_powierzchnia_area (1.000)	308	308	4.6
			W sumie: 616	W sumie: 616	9.2

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.28 \text{ W/m}^2 = 4.17 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 32.52 m^2)



Miejsce włącznia przewodu zasilającego kompatybilnego z oświetleniem ładowarką

Tunel

LEGENDA	
	Opisane światła dwukierunkowe, 2 x 100 LED, w oprawie do korony. Średnica oprawy 80 mm, wysyłany promień 102 mm x 41 mm. Do pracy z centralnym montażem oprawy. Wykonanie: żarła stalowa, malowana proszkowo. Infr. SPECTRE DLW LED PSE AMATECH AMA20105413.
	Opisane światła dwukierunkowe, 3 x 100 LED. Średnica oprawy 80 mm, wysyłany promień 102 mm x 41 mm. Do pracy z centralnym montażem oprawy. Wykonanie: żarła stalowa, malowana proszkowo. Infr. SPECTRE DLW LED PSE AMATECH AMA20105413.
	Opisane światła dwukierunkowe, 3 x 100 LED. Średnica oprawy 102 mm, wysyłany promień 102 mm x 41 mm. Do pracy z centralnym montażem oprawy. Wykonanie: żarła stalowa, malowana proszkowo. Infr. SPECTRE DLW LED PSE AMATECH AMA20105413.
	Opisane światła dwukierunkowe, 2 x 100 LED, wykonanie żarła stalowa, malowana proszkowo. Średnica oprawy 80 mm. Do pracy z centralnym montażem oprawy. Wykonanie: żarła stalowa, malowana proszkowo. Infr. SPECTRE DLW LED PSE AMATECH AMA20105413.
	Opisane światła dwukierunkowe, 2 x 100 LED. Średnica oprawy 80 mm, wysyłany promień 102 mm x 41 mm. Do pracy z centralnym montażem oprawy. Wykonanie: żarła stalowa, malowana proszkowo. Infr. SPECTRE DLW LED PSE AMATECH AMA20105413.
	Opisane światła dwukierunkowe, 2 x 100 LED, wykonanie żarła stalowa, malowana proszkowo. Średnica oprawy 80 mm. Do pracy z centralnym montażem oprawy. Wykonanie: żarła stalowa, malowana proszkowo. Infr. SPECTRE DLW LED PSE AMATECH AMA20105413.
	Opisane światła LED, IP65, wykonanie żarła stalowa, malowana proszkowo. Wykonanie: żarła stalowa, malowana proszkowo. Infr. ALFA LED PSE AMATECH AMA20105413.
	Opisane światła LED, IP65, wykonanie żarła stalowa, malowana proszkowo. Wykonanie: żarła stalowa, malowana proszkowo. Infr. ALFA LED PSE AMATECH AMA20105413.
	Opisane światła LED, IP65, wykonanie żarła stalowa, malowana proszkowo. Wykonanie: żarła stalowa, malowana proszkowo. Infr. ALFA LED PSE AMATECH AMA20105413.
	Opisane światła LED, IP65, wykonanie żarła stalowa, malowana proszkowo. Wykonanie: żarła stalowa, malowana proszkowo. Infr. ALFA LED PSE AMATECH AMA20105413.
	Opisane światła LED, IP65, wykonanie żarła stalowa, malowana proszkowo. Wykonanie: żarła stalowa, malowana proszkowo. Infr. EMAX AL LED AMATECH AMA20105413.
	Opisane światła LED, IP65, wykonanie żarła stalowa, malowana proszkowo. Wykonanie: żarła stalowa, malowana proszkowo. Infr. EMAX AL LED AMATECH AMA20105413.

UWAGA: Należy dołożyć oprawy awaryjne, gdzie przy urządzeniach pożarowych wyniki pomiarów wychodzą poniżej 5lx.

		EVERANT Sp. z o.o. ul. Al. Jerozolimskie 200 Lok. 225 02-486 Warszawa
INWESTOR:	Mazowiecki Szpital Wojewódzki im. św. Jana Pawła II w Siedlcach Sp. z o.o. ul. Poniatońskiego 2608-110 Siedlce	
TEMAT:	Modernizacja systemów ochrony przeciwpożarowej w obiektach Mazowieckiego Szpitala Wojewódzkiego im. św. Jana Pawła II w Siedlcach Sp. z o.o. - opracowanie dokumentacji projektowej	
TYTUŁ DOKUMENTU:	RZUT NISKIEGO PARTERU	SKALA: 1:175
PROJEKTANT:	MGR INŻ. PAWEŁ KRÓL	FAZA: PW
SPRAWDZAJĄCY:	MGR INŻ. LUKASZ BOZEK	DATA: 06.2019
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	PIOTR CYBULSKI MATEUSZ MATRACKI ARNOLD NAŚLONSKI	
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA	E.01.1

Budynki - wysoki parter

Budynek H

Oddział Dziecięcy

Stacja Łóżek

POZA ZAKRESEM OPRACOWANIA

Oddz. A i IT

POZA ZAKRESEM OPRACOWANIA

Zakład Mikrobiologii

Budynek B

Blok Operacyjny

Zakład Laboratorium Diagnostycznego

Budynek D

Bank Krwi - 95m2

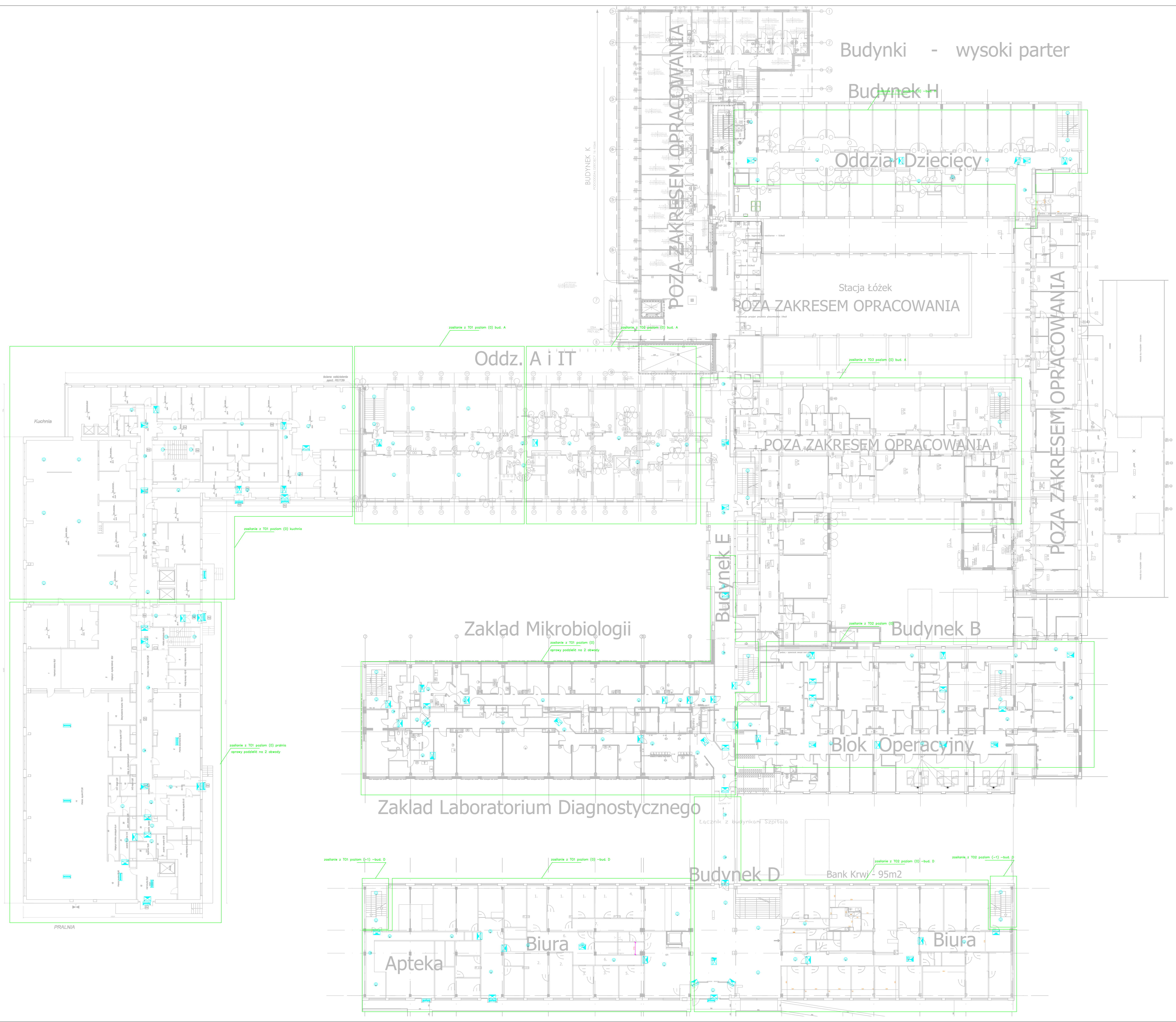
Biura

Biura

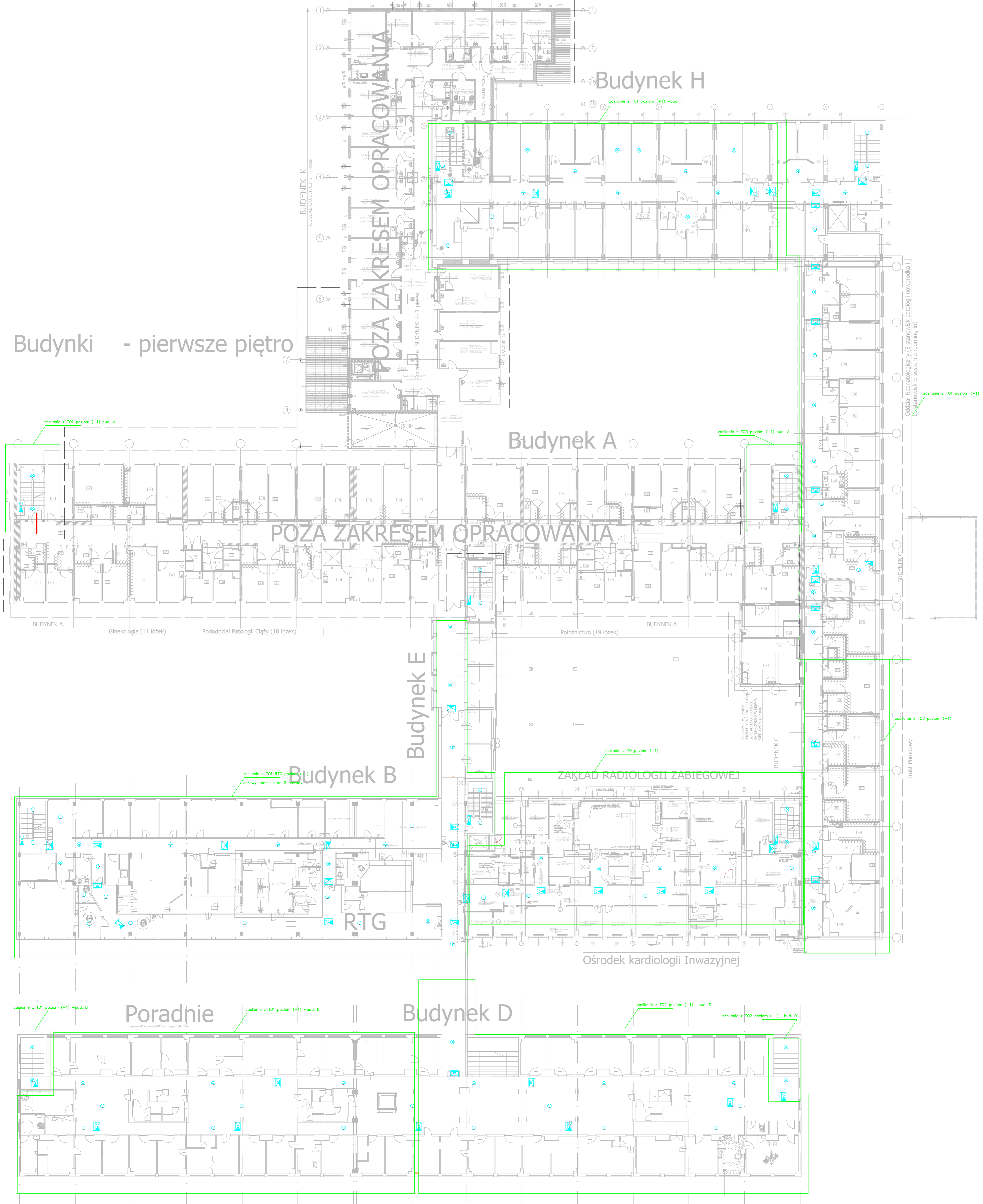
Apteka

LEGENDA	
	Opis: świetlny okrągły, 2 x 10 LED, 2 gniazda 08 korytka Średnica oprawy 80 mm, wysokość 80 mm Do pracy z centralnym montowaniem oprawy Wysokość: 300 mm, moc: 20 W, napięcie: 230 V AC Typ: DLW2 2 x 10 LED P02 AMATECH AMAD21051453
	Opis: świetlny okrągły, 3 x 10 LED Średnica oprawy 80 mm, wysokość 80 mm Do pracy z centralnym montowaniem oprawy Wysokość: 300 mm, moc: 30 W, napięcie: 230 V AC Typ: D3W 3 x 10 LED P02 AMATECH AMAD21051453
	Opis: świetlny okrągły, 3 x 10 LED Średnica oprawy 80 mm, wysokość 80 mm Do pracy z centralnym montowaniem oprawy Wysokość: 300 mm, moc: 30 W, napięcie: 230 V AC Typ: D3N 3 x 10 LED P02 AMATECH AMAD21051453
	Opis: świetlny okrągły, DLW2 2 x 10 LED, wykonanie pod Średnica oprawy 80 mm Do pracy z centralnym montowaniem oprawy Wysokość: 300 mm, moc: 20 W, napięcie: 230 V AC Typ: DLW-P 2 x 10 LED P02 AMATECH AMAD21051453
	Opis: świetlny okrągły, 2 x 10 LED Średnica oprawy 80 mm, wysokość 80 mm Do pracy z centralnym montowaniem oprawy Wysokość: 300 mm, moc: 20 W, napięcie: 230 V AC Typ: D2W-S 2 x 10 LED P02 AMATECH AMAD21051453
	Opis: świetlny okrągły, 2 x 10 LED, wykonanie do 0,6220000 Średnica oprawy 80 mm, wysokość 80 mm Do pracy z centralnym montowaniem oprawy Wysokość: 300 mm, moc: 20 W, napięcie: 230 V AC Typ: DLW+ 2 x 10 LED P02 AMATECH AMAD21051453
	Opis: świetlny LED, P02 Wymiary: 300 mm, szer. 100 mm, wys. 50 mm Do pracy z centralnym montowaniem oprawy Wysokość: 300 mm, moc: 20 W, napięcie: 230 V AC Typ: A3 LED P02 AMATECH AMAD21051453
	Opis: świetlny LED, P02, wykonanie szklane Wymiary: 300 mm, szer. 100 mm, wys. 50 mm Do pracy z centralnym montowaniem oprawy Wysokość: 300 mm, moc: 20 W, napięcie: 230 V AC Typ: A3-S LED P02 AMATECH AMAD21051453
	Opis: świetlny LED, P02, wykonanie szklane Wymiary: 300 mm, szer. 100 mm, wys. 50 mm Do pracy z centralnym montowaniem oprawy Wysokość: 300 mm, moc: 20 W, napięcie: 230 V AC Typ: A3K-T LED P02 AMATECH AMAD21051453
	Opis: świetlny LED, P02, wykonanie szklane Wymiary: 300 mm, szer. 100 mm, wys. 50 mm Do pracy z centralnym montowaniem oprawy Wysokość: 300 mm, moc: 20 W, napięcie: 230 V AC Typ: A3J LED P02 AMATECH AMAD21051453
	Opis: świetlny LED, P02, wykonanie szklane Wymiary: 300 mm, szer. 100 mm, wys. 50 mm Do pracy z centralnym montowaniem oprawy Wysokość: 300 mm, moc: 20 W, napięcie: 230 V AC Typ: EAJ-L LED P02 AMATECH AMAD21051453
	Opis: świetlny LED, P02, wykonanie szklane Wymiary: 300 mm, szer. 100 mm, wys. 50 mm Do pracy z centralnym montowaniem oprawy Wysokość: 300 mm, moc: 20 W, napięcie: 230 V AC Typ: EAD-L LED P02 AMATECH AMAD21051453

UWAGA:
Należy dołożyć oprawy awaryjne, gdzie przy urządzeniach pożarowych
wynik pomiarów wychodzi poniżej 5lx.



		EVERANT Sp. z o.o. ul. Jerozolimskie 200 Lok.225 02-486 Warszawa
INWESTOR:	Mazowiecki Szpital Wojewódzki im. św. Jany Pawła II w Siedlcach Sp. z o.o. ul. Poniatowskiego 2608-110 Siedlce	
TEMAT:	Modernizacja systemów ochrony przeciwpożarowej w obiektach Mazowieckiego Szpitala Wojewódzkiego im. św. Jany Pawła II w Siedlcach Sp. z o.o. - opracowanie dokumentacji projektowej	
TYTUŁ:	ROZWIĄZANIE WYSOKIEGO PARTERU	SKALA: 1:175
RYSUJĄCY:	CIWIK AWARYJNE I EWAKUACYJNE	PW
PROJEKTANT:	MGR INŻ. PAWEŁ KRÓL Upr. bud. nr POK.0057/PWO/14	FAZA
SPRAWDZAJĄCY:	MGR INŻ. LUKASZ BOZEK Upr. bud. nr MAZ.0053/PWO/10	DATA: 06.2019
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	PROTĘ CYBULSKI	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	MATEUSZ MATRACKI ARNOLD MASIŁOWSKI	
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA	E.01.2



Budynki - pierwsze piętro

LEGENDA	
	Opres awaryjne okrągły, 2 x 1W LED, z opławką do korytarki Średnica oprawy 80 mm, wysiary modułu 162 mm x 41 mm Do pracy z centralnym montażem oprawy Montaż: szkodowy Wykonanie: blacha stalowa, malowana proszkowo nr: DISCRET LD W 3LED P20 AMATECH AMA21051413
	Opres awaryjne okrągły, 3 x 1W LED Średnica oprawy 80 mm, wysiary modułu 162 mm x 41 mm Do pracy z centralnym montażem oprawy Montaż: szkodowy Wykonanie: blacha stalowa, malowana proszkowo nr: DISCRET 3 W 3LED P20 AMATECH AMA21051407
	Opres awaryjne okrągły, 3 x 1W LED Średnica oprawy 80 mm, wysiary modułu 162 mm x 41 mm Do pracy z centralnym montażem oprawy Montaż: szkodowy Wykonanie: blacha stalowa, malowana proszkowo nr: DISCRET 3 W 3LED P20 AMATECH AMA21051401
	Opres awaryjne okrągły, DISCRET LD 2 x 1W LED, wykonanie gładkie Średnica oprawy 80 mm Do pracy z centralnym montażem oprawy Montaż: szkodowy Wykonanie: blacha stalowa, malowana proszkowo nr: DISCRET LD W 3LED P20 AMATECH AMA21051405
	Opres awaryjne okrągły, 2 x 1W LED Oświetlenie powierzone i dźwięk ewakuacyjnych Średnica oprawy 80 mm, wysiary modułu 162 mm x 41 mm Do pracy z centralnym montażem oprawy Montaż: szkodowy Wykonanie: blacha stalowa, malowana proszkowo nr: DISCRET 2 W 3LED P20 AMATECH AMA21051407
	Opres awaryjne okrągły, 2 x 1W LED, wykonanie do skrzydeł Średnica oprawy 80 mm, wysiary modułu 162 mm x 41 mm Do pracy z centralnym montażem oprawy Montaż: szkodowy Wykonanie: blacha stalowa, malowana proszkowo nr: DISCRET LD W 3LED P20 AMATECH AMA21051422
	Opres awaryjne LED, P166 Wymiary: 319 mm, szer. 169 mm, wys. 51 mm Do pracy z centralnym montażem oprawy Montaż: nabudowywane/wbudowane/zaściennowe Wykonanie: poliwęglan w kolorze białym, klosz nieczarno szklany nr: ALFA LED P166 AMATECH AMA21050409
	Opres awaryjne LED, P166 Wymiary: 319 mm, szer. 169 mm, wys. 51 mm Do pracy z centralnym montażem oprawy Montaż: nabudowywane/wbudowane/zaściennowe Wykonanie: poliwęglan w kolorze białym, klosz nieczarno szklany nr: ALFA LED P166 AMATECH AMA21050409
	Opres awaryjne LED, P166, wykonanie asymetryczne Wymiary: 319 mm, szer. 169 mm, wys. 51 mm Przeznaczona do pracy w niskich temperaturach Do pracy z centralnym montażem oprawy Montaż: nabudowywane/wbudowane/zaściennowe Wykonanie: poliwęglan w kolorze białym, klosz nieczarno szklany nr: ALFA LED P166 AMATECH AMA21050409
	Opres awaryjne LED, P166, wykonanie asymetryczne Wymiary: 319 mm, szer. 169 mm, wys. 51 mm Do pracy z centralnym montażem oprawy Montaż: nabudowywane/wbudowane/zaściennowe Wykonanie: poliwęglan w kolorze białym nr: ALFA LED P166 AMATECH AMA21050412
	Opres ewakuacyjne podciężone, IP 20, 16 x 0 1W LED Wymiary: 324 mm, szer. 44 mm, wys. 249 mm Do pracy z centralnym montażem oprawy Montaż: nabudowywane, nakładane z uchwytem AMA20480201 (nie drukowane) Wykonanie: aluminium anodowane koloru anodowego klosz: poliwęglan nr: SIAK A11 LED AMATECH AMA21050209
	Opres ewakuacyjne dwustronne, IP 20, 16 x 0 1W LED Wymiary: 324 mm, szer. 44 mm, wys. 249 mm Do pracy z centralnym montażem oprawy Montaż: nabudowywane Wykonanie: aluminium anodowane koloru anodowego klosz: poliwęglan nr: SIAK A11 LED AMATECH AMA21050209

UWAGA:
Należy dołączyć oprawy awaryjne, gdzie przy urządzeniach pożarowych wyniki pomiarów wychodzą poniżej 5lx.

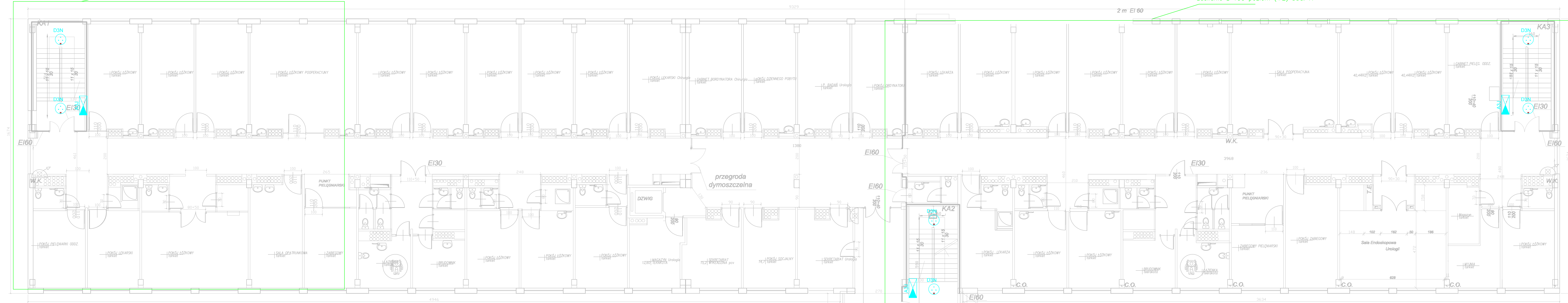
		EVERANT Sp. z o.o. ul. Al. Jerozolimskie 200 Lok.225 02-486 Warszawa	
INWESTOR :	Mazowiecki Szpital Wojewódzki im. św. Jana Pawła II w Siedlcach Sp. z o.o. ul. Poniatowskiego 260B-110 Siedlce	SKALA :	1:175
TEMAT :	Modernizacja systemów ochrony przeciwpożarowej w obiektach Mazowieckiego Szpitala Wojewódzkiego im. św. Jana Pawła II w Siedlcach Sp. z o.o. - opracowanie dokumentacji projektowej	FAZA :	PW
TYTUŁ :	RZUT I PIĘTRA - OŚWIETLENIE AWARYJNE I EKWALIBRYCJNE	DATA :	06.2019
PROJEKTANT :	MGR INŻ. LUKASZ BOŻEK Upr bud nr PDK/0057/PW/OE/14		
SPRAWDZAJĄCY :	MGR INŻ. LUKASZ BOŻEK Upr bud nr MAZ/0033/PW/OE/10		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY :	PIOTR CYBULSKI MATEUSZ MATRACKI ARNOLD NAIŁOWSKI		
BRANŻA :	ELEKTRYCZNA		E.01.3

zasilanie z TO1 poziom (+2) bud. A Oddział Chirurgii Ogólnej i Naczyniowej - 40 łóżek

BUDYNEK "A" ściana

na oddzielenia ppoż. REI120 Oddział Urologiczny - 35 łóżek

zasilanie z TO3 poziom (+2) bud. A



przegroda dymoszczelna

ściana oddzielenia ppoż. REI120

ściana oddzielenia ppoż. REI120

dźwig przystosowany do akcji ratowniczej

LĄCZNIK "F"

LEGENDA	
	Opis: awaryjna okrągła, 3 x 1W LED Siedzica oprawy 120 mm, wysokość 50 mm Do pracy z centralnym monitoringiem oparw Montaż: nabucowywalny Wykonanie: blacha stalowa, malowana proszkowo (np. DISCRET 3 N 3LED IP20 AMATECH AMA201051301)
	Opis: ewakuacyjna jednoczęstońska, IP 66, LED Wymiary: d. 319 mm, szer. 169 mm, wys. 51 mm Do pracy z centralnym monitoringiem oparw Montaż: nabucowywalny, nabucowywalna czwastekowa Wykonanie: poliwęglan w kolorze białym (np. ALFAS LED IP66 AMATECH AMA201050412)

UWAGA:
Należy dołożyć oprawy awaryjne, gdzie przy urządzeniach pożarowych wyniki pomiarów wychodzą poniżej 5lx.

		EVERANT Sp. z o.o. ul. Al. Jerozolimskie 200 Lok.225 02-486 Warszawa
INWESTOR :	Mazowiecki Szpital Wojewódzki im.św.Jana Pawła II w Siedlcach Sp. z o.o. ul.Poniatowskiego 2608-110 Siedlce	
TEMAT :	Modernizację systemów ochrony przeciwpożarowej w obiektach Mazowieckiego Szpitala Wojewódzkiego im.św. Jana Pawła II w Siedlcach Sp. z o.o. - opracowanie dokumentacji projektowej	
TYTUŁ RYSUNKU :	RZUT PIĘTRA 2 - OŚWIETLENIE AWARYJNE	SKALA : 1:175
PROJEKTANT :	MGR INŻ. PAWEŁ KRÓL Upz bud nr PDK/0057/PW/OE/14	FAZA : PW
SPRAWDZAJĄCY :	MGR INŻ. LUKASZ BOŻEK Upz bud nr MAZ/0033/PW/OE/10	DATA : 06.2019
ZESPÓŁ PROJEKTOWY :	PIOTR CYBULSKI MATEUSZ MATRACKI ARNOLD NASIŁOWSKI	E.01.4
BRANŻA :	ELEKTRYCZNA	

BUDYNEK "A"
Oddział Ortopedyczno-Urazowy - 64 łóżek



LEGENDA	
	Oprawa awaryjna okrągła, 3 x 1W LED Średnica oprawy 120 mm, wysokość 50 mm Do pracy z centralnym monitoringiem opraw Montaż: nabudowywany Wykorzystanie: białe stalowe, malowana proszkowo (np. DISCREET 3x1W LED IP66 AMATECH AMA20105101)
	Oprawa awaryjna prostokątna, IP 66, LED Wymiary: dł. 319 mm, szer. 169 mm, wys. 51 mm Do pracy z centralnym monitoringiem opraw Montaż: nabudowywany/nabudowywana/zwezwastakowa Wykorzystanie: poliwęglan w kolorze białym (np. ALFA3 LED IP66 AMATECH AMA201050412)

UWAGA:
Należy dołączyć oprawy awaryjne, gdzie przy urządzeniach pożarowych wyniki pomiarów wychodzą poniżej 5lx.

EVERANT Sp. z o.o. ul. Jerozolimskie 200 Lok.225 02-486 Warszawa	
INWESTOR :	Mazowiecki Szpital Wojewódzki im.św.Jana Pawła II w Siedlcach Sp. z o.o. ul.Poniatowskiego 2608-110 Siedlce
TEMAT :	Modernizację systemów ochrony przeciwpożarowej w obiektach Mazowieckiego Szpitala Wojewódzkiego im.św. Jana Pawła II w Siedlcach Sp. z o.o. - opracowanie dokumentacji projektowej
TYTUŁ RYSUNKU :	RZUT PIĘTRA 3 - OŚWIETLENIE AWARYJNE
PROJEKTANT :	MGR INŻ. PAWEŁ KRÓL Upr bud nr PDK/0057/PW/OE/14
SPRAWDZAJĄCY :	MGR INŻ. LUKASZ BOŹEK Upr bud nr MAZ/0033/PW/OE/10
ZESPÓŁ PROJEKTOWY :	PIOTR CYBULSKI MATEUSZ MATRACKI ARNOLD MASIŁOWSKI
BRANŻA :	ELEKTRYCZNA
SKALA :	1:175
FAZA :	PW
DATA :	06.2019
E.01.5	

zasilanie z T01 poziom (+4) bud. A

Odcinek A

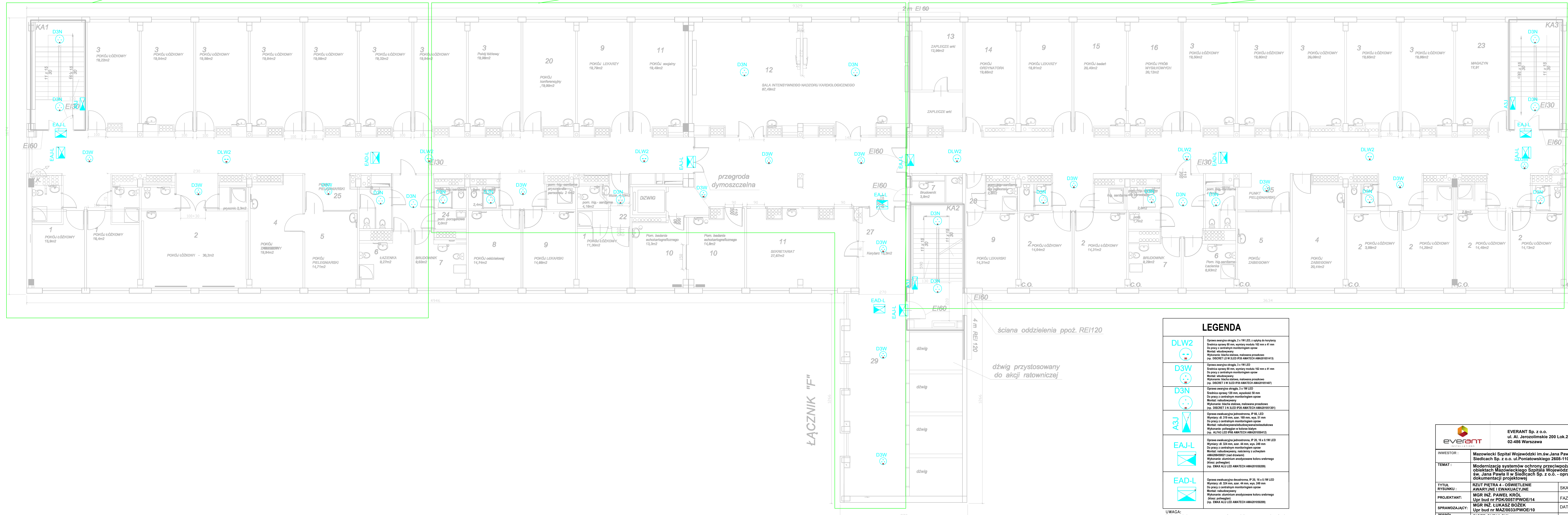
zasilanie z T02 poziom (+4) bud. A

Oddział Kardiologiczny - 68 łóżek

ściana oddzielenia ppoż. REI120

Odcinek B

zasilanie z T03 poziom (+4) bud. A



LEGENDA	
	Oprawa awaryjna okrągła, 2 x 1W LED, z opłatką do korytarzy Średnica oprawy 80 mm, wymiary modułu 162 mm x 41 mm Do pracy z centralnym monitoringiem opraw Montaż: wbudowywany Wykończenie: biały satynowy, malowana proszkowo (np. DISCRET LD W 3LED IP20 AMATECH AMA201051413)
	Oprawa awaryjna okrągła, 3 x 1W LED Średnica oprawy 80 mm, wymiary modułu 162 mm x 41 mm Do pracy z centralnym monitoringiem opraw Montaż: wbudowywany Wykończenie: biały satynowy, malowana proszkowo (np. DISCRET 3 W 3LED IP20 AMATECH AMA201051407)
	Oprawa awaryjna okrągła, 3 x 1W LED Średnica oprawy 120 mm, wysokość: 50 mm Do pracy z centralnym monitoringiem opraw Montaż: nabudowywany Wykończenie: biały satynowy, malowana proszkowo (np. DISCRET 3 N 3LED IP20 AMATECH AMA201051301)
	Oprawa ewakuacyjna jednostronna, IP 66, LED Wymiary: dł. 319 mm, szer. 160 mm, wys. 51 mm Do pracy z centralnym monitoringiem opraw Montaż: nabudowywany/wbudowywany/wbudowywany Wykończenie: poliwęglan w kolorze białym (np. ALFA3 LED IP66 AMATECH AMA201050412)
	Oprawa ewakuacyjna jednostronna, IP 20, 16 x 0.1W LED Wymiary: dł. 324 mm, szer. 44 mm, wys. 249 mm Do pracy z centralnym monitoringiem opraw Montaż: nabudowywany, natynkowy z uchwytem AMAZ040007 (rodz. strażniczy) Wykończenie: aluminium anodowane koloru srebrnego (kolor: poliwęglan) (np. EMAX ALU LED AMATECH AMA201050209)
	Oprawa ewakuacyjna dwustronna, IP 20, 16 x 0.1W LED Wymiary: dł. 324 mm, szer. 44 mm, wys. 249 mm Do pracy z centralnym monitoringiem opraw Montaż: nabudowywany Wykończenie: aluminium anodowane koloru srebrnego (kolor: poliwęglan) (np. EMAX ALU LED AMATECH AMA201050209)

L UWAGA:
Należy dołożyć oprawy awaryjne, gdzie przy urzędzeniach pożarowych wyniki pomiarów wychodzą poniżej 5lx.

ściana oddzielenia ppoż. REI120

dźwig przystosowany do akcji ratowniczej

ŁĄCZNIK "F"

		EVERANT Sp. z o.o. ul. Al. Jerozolimskie 200 Lok.225 02-486 Warszawa
INWESTOR :	Mazowiecki Szpital Wojewódzki im.św.Jana Pawła II w Siedlcach Sp. z o.o./Poniatowski 2608-110 Siedlce	
TEMAT :	Modernizację systemów ochrony przeciwpożarowej w obiektach Mazowieckiego Szpitala Wojewódzkiego im. św. Jana Pawła II w Siedlcach Sp. z o.o. - opracowanie dokumentacji projektowej	
TYTUŁ RYSUNKU :	RZUT PIĘTRA 4 - OŚWIETLENIE AWARYJNE I EWAKUACYJNE	SKALA : 1:175
PROJEKTANT :	MGR INŻ. PAVEŁ KRÓL Upř bud nr PDK/0057/PW0E/14	FAZA : PW
SPRAWDZAJĄCY :	MGR INŻ. LUKASZ BÓZEK Upř bud nr MAZ/0033/PW0E/10	DATA : 06.2019
ZESPÓŁ PROJEKTOWY :	PIOTR CYBULSKI MATEUSZ MATRACKI ARNOLD NASIŁOWSKI	E.01.6
BRANZA :	ELEKTRYCZNA	

zasilanie z T01 poziom (+5) bud. A

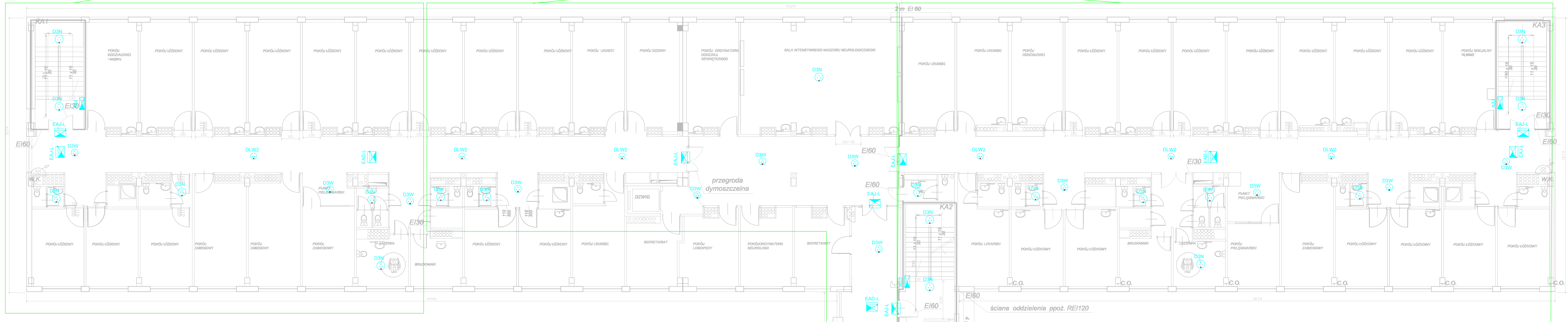
Oddział Chorób Wewnętrznych - 37 łóżek

zasilanie z T02 poziom (+5) bud. A

ściana oddzielenia ppoż. REI120

zasilanie z T03 poziom (+5) bud. A

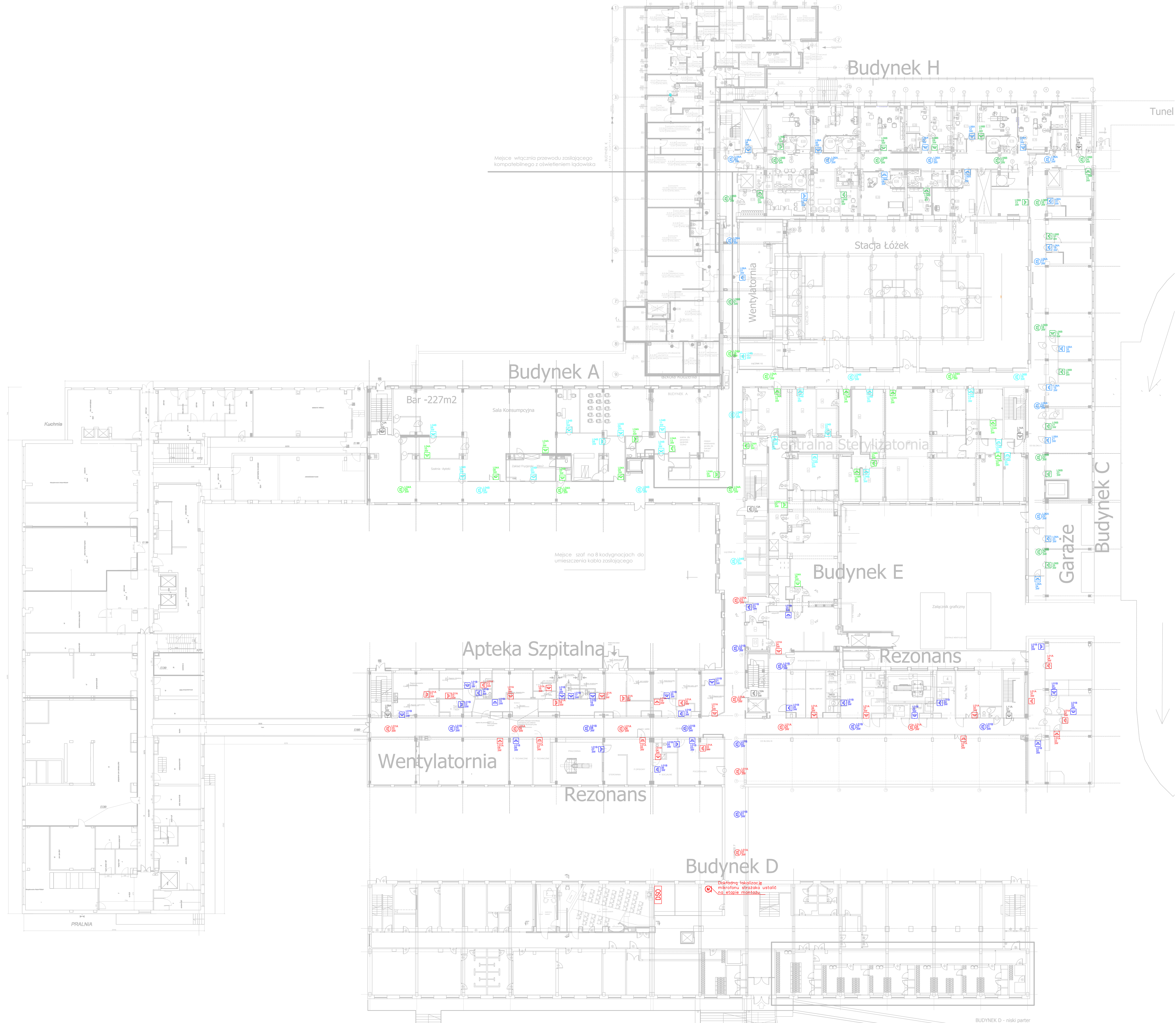
Oddział Neurologiczny z Pododdziałem Udarowym - 36 łóżek



LEGENDA	
	Oprawa awaryjna okrągła, 2 x 1W LED, z optyką do korytarzy Średnica oprawy 85 mm, wymiary modułu 162 mm x 41 mm Do pracy z centralnym monitoringiem oprawy Montaż: wbudowany Wykonanie: siatka stalowa, malowana proszkowo (np. DISCRET L D W 3LED IP20 AMATECH AMA201051413)
	Oprawa awaryjna okrągła, 3 x 1W LED Średnica oprawy 85 mm, wymiary modułu 162 mm x 41 mm Do pracy z centralnym monitoringiem oprawy Montaż: wbudowany Wykonanie: siatka stalowa, malowana proszkowo (np. DISCRET 3 W 3LED IP20 AMATECH AMA201051407)
	Oprawa awaryjna okrągła, 3 x 1W LED Średnica oprawy 120 mm, wysokość 50 mm Do pracy z centralnym monitoringiem oprawy Montaż: nabudowany Wykonanie: siatka stalowa, malowana proszkowo (np. DISCRET 3 N 3LED IP20 AMATECH AMA201051301)
	Oprawa ewakuacyjna jednostronna, IP 68, LED Wymiary: dł. 319 mm, szer. 160 mm, wys. 51 mm Do pracy z centralnym monitoringiem oprawy Montaż: nabudowany/wbudowany/zwieszakowa Wykonanie: poliwęglan w kolorze białym (np. ALFA3 LED IP68 AMATECH AMA201050412)
	Oprawa ewakuacyjna jednostronna, IP 20, 16 x 6 1W LED Wymiary: dł. 324 mm, szer. 44 mm, wys. 249 mm Do pracy z centralnym monitoringiem oprawy Montaż: nabudowany, naciśnięty z uchwytem AMA2010001 (nie drukować) Wykonanie: aluminium anodowane koloru srebrnego (kolor: poliwęglan) (np. EMAX ALU LED AMATECH AMA201050209)
	Oprawa ewakuacyjna dwustronna, IP 20, 16 x 6 1W LED Wymiary: dł. 324 mm, szer. 44 mm, wys. 249 mm Do pracy z centralnym monitoringiem oprawy Montaż: nabudowany Wykonanie: aluminium anodowane koloru srebrnego (kolor: poliwęglan) (np. EMAX ALU LED AMATECH AMA201050209)

UWAGA:
Należy dołożyć oprawy awaryjne, gdzie przy urzędzeniach
pożarowych
wyniki pomiarów wychodzą poniżej 5lx.

		EVERANT Sp. z o.o. ul. Jerozolimskie 200 Lok.225 02-486 Warszawa
INWESTOR :	Mazowiecki Szpital Wojewódzki im.św.Jana Pawła II w Siedlcach Sp. z o.o. ul.Poniatowskiego 2608-110 Siedlce	
TEMAT :	Modernizację systemów ochrony przeciwpożarowej w obiektach Mazowieckiego Szpitala Wojewódzkiego im. św. Jana Pawła II w Siedlcach Sp. z o.o. - opracowanie dokumentacji projektowej	
TYTUŁ RYSUNKU :	RZUT PIĘTRA 5 - OŚWIETLENIE AWARYJNE I EWAKUACYJNE	SKALA : 1:175
PROJEKTANT:	MGR INŻ. PAWEŁ KRÓL Upr bud nr PDK/0057/PW/OE/14	FAZA : PW
SPRAWDZAJĄCY:	MGR INŻ. LUKASZ BOŻEK Upr bud nr MAZ/0033/PW/OE/10	DATA : 06.2019
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	PIOTR CYBULSKI MATEUSZ MATRACKI ARNOLD MASIŁOWSKI	E.01.7
BRANŻA :	ELEKTRYCZNA	



Mejsce włącznia przewodu zasilającego kompatybilnego z oświetleniem kładawiska

Mejsce szaf na 8 kadygnacjach do umieszczenia kabla zasilającego

Dowolną lokalizację mikrofonu strażaka ustalić na etapie montażu

LEGENDA	
	Głośnik ścienny
	Głośnik sufitowy
	Szafa DSO
	Mikrofon strażaka

UWAGA:
Należy dołożyć głośniki lub zmienić odczepy na głośnikach gdy w trakcie pomiarów zostanie stwierdzone że zrozumienie mowy jest niewystarczające.

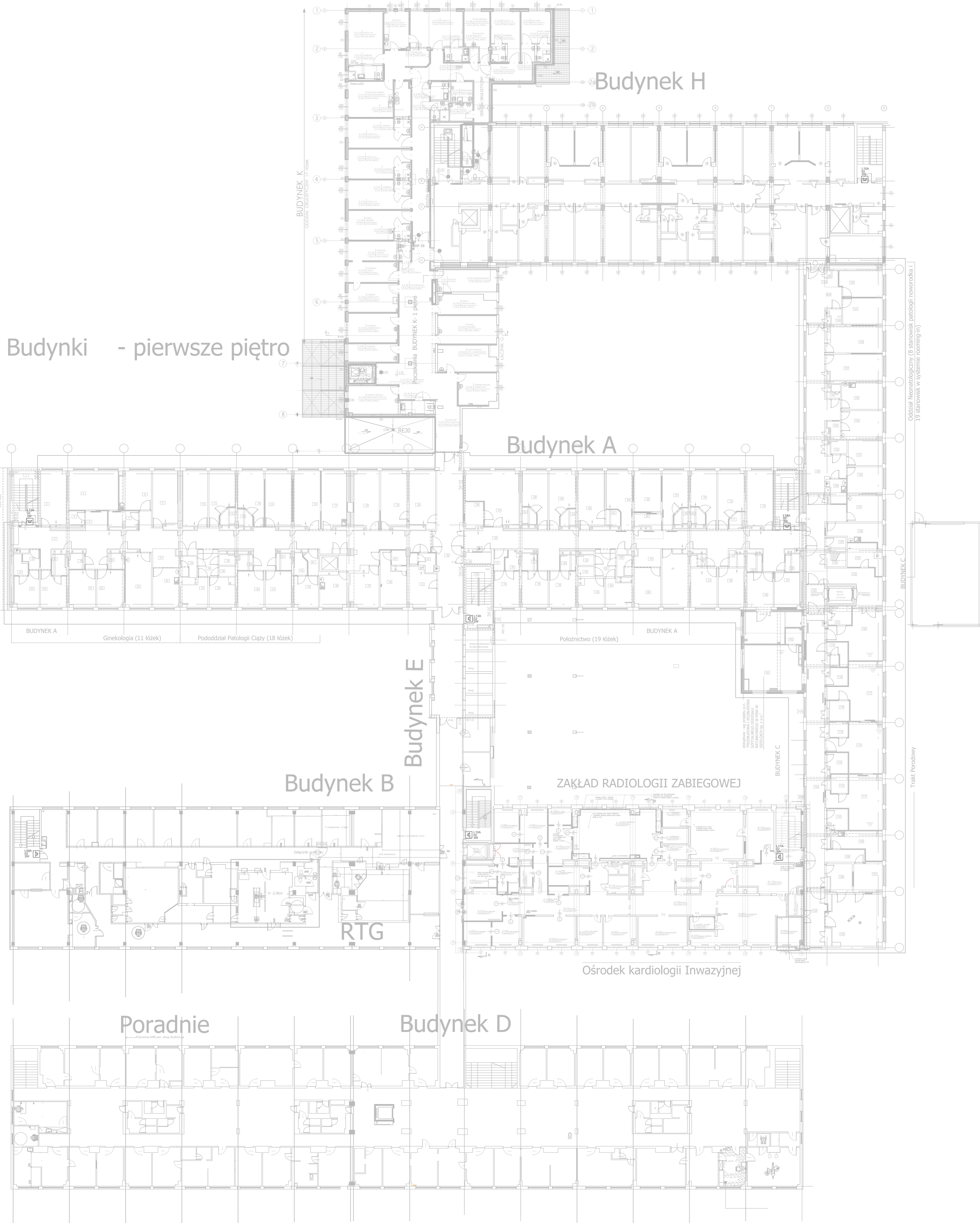
EVERANT Sp. z o.o. ul. Al. Jerozolimskie 290 Lok.225 02-486 Warszawa		
INWESTOR:	Mazowiecki Szpital Wojewódzki im. św. Jana Pawła II w Siedlcach Sp. z o.o. ul. Poniatowskiego 2608-110 Siedlca	
TEMAT:	Modernizacja systemów ochrony przeciwpożarowej w obiektach Mazowieckiego Szpitala Wojewódzkiego im. św. Jana Pawła II w Siedlcach Sp. z o.o. - opracowanie dokumentacji projektowej	
Tytuł:	RZUT NISKIEGO PARTERU	SKALA: 1:175
PROJEKTANT:	MGR INZ. PAWEŁ KRÓL	FAZA: PW
SPRZĄDZAJĄCY:	MGR INZ. LUKASZ BOZEK	DATA: 06.2019
ZESP. PROJEKTOWY:	PiOTR CYBULSKI MATEUSZ MATRACKI ARNOLD MASŁOWSKI	
BRANZA:	TELETECHNICZNA	T.01.1



LEGENDA	
	Głośnik ścienny
	Głośnik sufitowy
	Szafa DSO
	Mikrofon strażaka

UWAGA:
Należy dołożyć głośniki lub zmienić odczepy na głośnikach gdy w trakcie pomiarów zostanie stwierdzone że zrozumienie mowy jest niewystarczające.

		EVERANT Sp. z o.o. ul. Al. Jerozolimskie 200 Lok.225 02-486 Warszawa	
INWESTOR: Mazowiecki Szpital Wojewódzki im. św. Jana Pawła II w Siedlcach Sp. z o.o. ul. Poniatowskiego 200k.118 Siedlce			
TEMAT: Modernizacja systemów ochrony przeciwpożarowej w obiektach Mazowieckiego Szpitala Wojewódzkiego im. św. Jana Pawła II w Siedlcach Sp. z o.o. - opracowanie dokumentacji projektowej			
TYTUŁ RYSUNKU:	RZUT WYSOKIEGO PARTERU - INSTALACJA DSO	SKALA:	1:175
PROJEKTANT:	MGR INŻ. PAVEŁ KRZOL Upr. bud nr PK03057/PWOE14	FAZA:	PW
SPRAWDZAJĄCY:	MGR INŻ. LUKASZ BOZEK Upr. bud nr MA25033/PWOE16	DATA:	06.2019
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	PIOTR CYBULSKI MATEUSZ MATRACKI ARNOLD NABŁOWSKI		
BRANDA:	TELETECHNICA		



Budynki - pierwsze piętro

LEGENDA	
	Głośnik ścienny
	Głośnik sufitowy
	Szafa DSO
	Mikrofon strażaka

UWAGA:
Należy dołożyć głośniki lub zmienić odczyty na głośnikach gdy w trakcie pomiarów zostanie stwierdzone że zrozumienie mowy jest niewystarczające.

		EVERANT Sp. z o.o. ul. Al. Jerozolimskie 200 Lok.225 02-486 Warszawa	
INWESTOR :	Mazowiecki Szpital Wojewódzki im. św. Jana Pawła II w Siedlcach Sp. z o.o. ul. Poniatowskiego 2608-119 Siedlce	SKALA	1:175
TYTUŁ PRACY :	Modernizacja systemów ochrony przeciwpożarowej w obiektach Mazowieckiego Szpitala Wojewódzkiego im. św. Jana Pawła II w Siedlcach Sp. z o.o. - opracowanie dokumentacji projektowej	FAZA	PW
PROJEKTANT :	RZUT 1 PIĘTRA - INSTALACJA DSO MGR INŻ. PAWEŁ KRÓL Upr bud nr PDK/0057/PWO/E/14	DATA	06.2019
SPRAWDZAJĄCY :	MGR INŻ. LUKASZ BOZEK Upr bud nr MAZ/0033/PWO/E/10		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY :	PIOTR CYBULSKI MATEUSZ MATRACKI ARNOLD NASIŁOWSKI		
BRANŻA :	TELETECHNICZNA	T.01.3	

Oddział Kardiologiczny - 68 łóżek

ściana oddzielenia ppoż. REI120

Odcinek B

Odcinek A



LEGENDA	
	Głośnik ścienny
	Głośnik sufitowy

UWAGA:
Należy dołożyć głośniki lub zmienić odczepy na głośnikach gdy w trakcie pomiarów zostanie stwierdzone że zrozumienie mowy jest niewystarczające.

		EVERANT Sp. z o.o. ul. Al. Jerozolimskie 200 Lok.225 02-486 Warszawa
INWESTOR :	Mazowiecki Szpital Wojewódzki im.św.Jana Pawła II w Siedlcach Sp. z o.o. ul.Poniatowskiego 2608-110 Siedlce	
TEMAT :	Modernizację systemów ochrony przeciwpożarowej w obiektach Mazowieckiego Szpitala Wojewódzkiego im. św. Jana Pawła II w Siedlcach Sp. z o.o. - opracowanie dokumentacji projektowej	
TYTUŁ RYSUNKU :	RZUT PIĘTRA 4 - INSTALACJA DSO	SKALA : 1:175
PROJEKTANT :	MGR INŻ. PAWEŁ KRÓL Upr. bud nr PDK/0057/PW/OE/14	FAZA PW
SPRAWDZAJĄCY :	MGR INŻ. LUKASZ BOŻEK Upr. bud nr MAZ/0033/PW/OE/10	DATA 06.2019
ZESPÓŁ PROJEKTOWY :	PIOTR CYBULSKI MATEUSZ MATRACKI ARNOLD MASIŁOWSKI	
BRANŻA :	TELETECHNICZNA	
		T.01.6

Oddział Chorób Wewnętrznych - 37 łóżek

Oddział Neurologiczny z Pododdziałem Udarowym - 36 łóżek



LEGENDA	
	Głośnik ścienny
	Głośnik sufitowy

UWAGA:
Należy dołożyć głośniki lub zmienić odczepy na głośnikach gdy w trakcie pomiarów zostanie stwierdzone że zrozumienie mowy jest niewystarczające.

		EVERANT Sp. z o.o. ul. Al. Jerozolimskie 200 Lok.225 02-486 Warszawa
INWESTOR :	Mazowiecki Szpital Wojewódzki im.św.Jana Pawła II w Siedlcach Sp. z o.o. ul.Poniatowskiego 2608-110 Siedlce	
TEMAT :	Modernizację systemów ochrony przeciwpożarowej w obiektach Mazowieckiego Szpitala Wojewódzkiego im. św. Jana Pawła II w Siedlcach Sp. z o.o. - opracowanie dokumentacji projektowej	
TYTUŁ RYSUNKU :	RZUT PIĘTRA 5 - INSTALACJA DSO	SKALA : 1:175
PROJEKTANT :	MGR INŻ. PAWEŁ KRÓL Upr bud nr PDK/0057/PW/OE/14	FAZA : PW
SPRAWDZAJĄCY :	MGR INŻ. LUKASZ BOŹEK Upr bud nr MAZ/0033/PW/OE/10	DATA : 06.2019
ZESPÓŁ PROJEKTOWY :	PIOTR CYBULSKI MATEUSZ MATRACKI ARNOLD MASIŁOWSKI	
BRANŻA :	TELETECHNICZNA	
		T.01.7

Oddział Laryngologiczny - 30 łóżek

BUDYNEK "A"

Oddział Okulistyczny - 21 łóżek

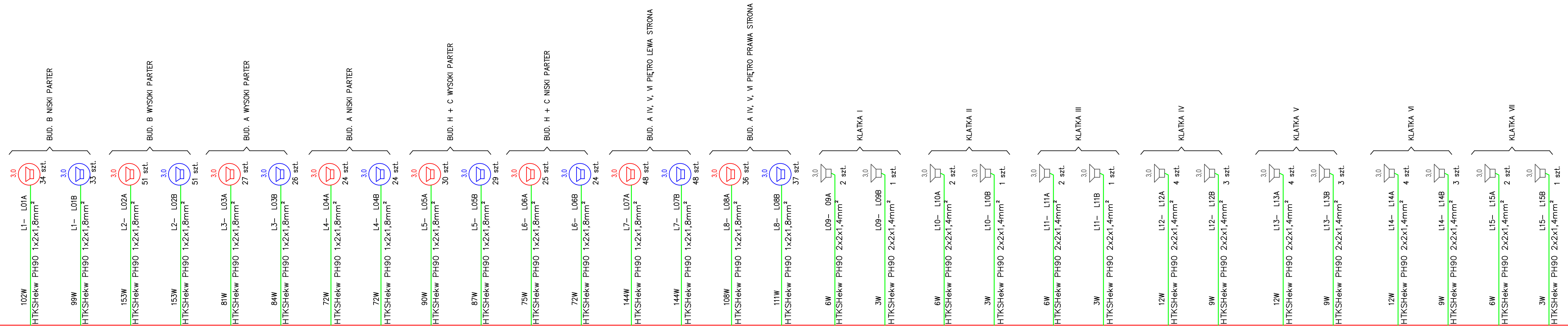
okno oddymiające
5% rzutu klatki schodowej



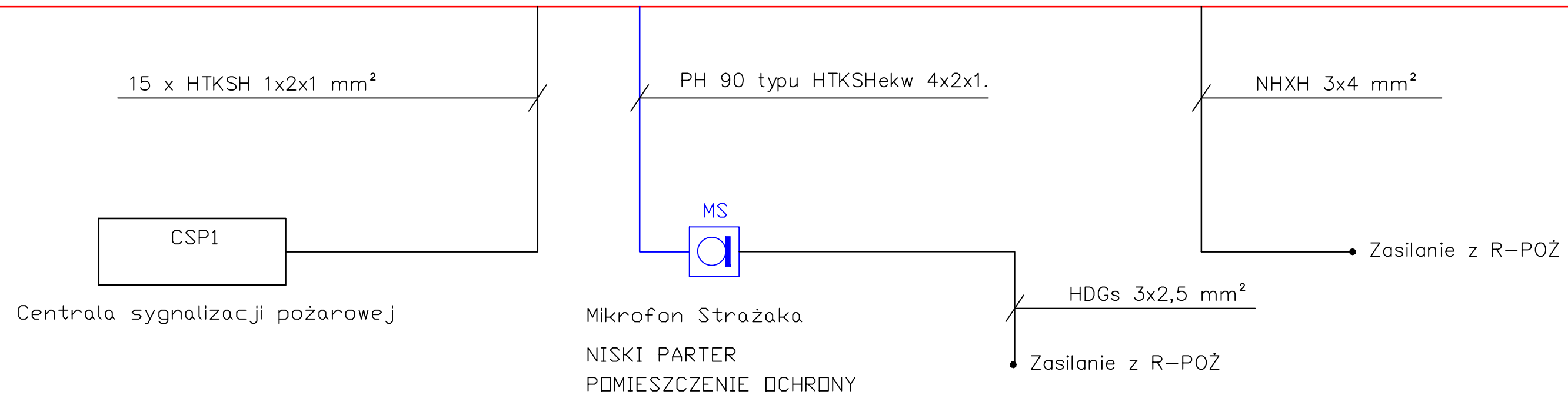
LEGENDA	
	Głośnik ścienny
	Głośnik sufitowy

UWAGA:
Należy dołożyć głośniki lub zmienić odcepy na głośnikach gdy w trakcie pomiarów zostanie stwierdzone że zrozumienie mowy jest niewystarczające.

		EVERANT Sp. z o.o. ul. Al. Jerozolimskie 200 Lok.225 02-486 Warszawa	
INWESTOR :	Mazowiecki Szpital Wojewódzki im.św.Jana Pawła II w Siedlcach Sp. z o.o. ul.Poniatowskiego 2608-110 Siedlce	SKALA :	1:175
TEMAT :	Modernizację systemów ochrony przeciwpożarowej w obiektach Mazowieckiego Szpitala Wojewódzkiego im.św. Jana Pawła II w Siedlcach Sp. z o.o. - opracowanie dokumentacji projektowej	FAZA :	PW
TYTUŁ RYSUNKU :	RZUT PIĘTRA 6 - INSTALACJA DSO	DATA :	06.2019
PROJEKTANT :	MGR INŻ. PAWEŁ KRÓL Upr bud nr PDK/0057/PW/OE/14		
SPRAWDZAJĄCY :	MGR INŻ. LUKASZ BOŻEK Upr bud nr MAZ/0033/PW/OE/10		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY :	PIOTR CYBULSKI MATEUSZ MATRACKI ARNOLD MASIŁOWSKI		
BRANŻA :	TELETECHNICZNA	T.01.8	



URZĄDZENIA STACYJNE DŹWIĘKOWEGO SYSTEMU OSTRZEGAWCZEGO 1 x Szafa RACK 19" 40U



		EVERANT Sp. z o.o. ul. Jerozolimskie 200 Lok.225 02-486 Warszawa	
INWESTOR :	Mazowiecki Szpital Wojewódzki im.św.Jana Pawła II w Siedlcach Sp. z o.o. ul.Poniatowskiego 2608-110 Siedlce		
TEMAT :	Modernizację systemów ochrony przeciwpożarowej w obiektach Mazowieckiego Szpitala Wojewódzkiego im. św. Jana Pawła II w Siedlcach Sp. z o.o. - opracowanie dokumentacji projektowej		
TYTUŁ RYSUNKU :	SCHEMAT BLOKOWY DSO	SKALA	1:175
PROJEKTANT:	MGR INŻ. PAWEŁ KRÓL Upr bud nr PDK/0057/PWOE/14	FAZA	PW
SPRAWDZAJĄCY:	MGR INŻ. LUKASZ BOŻEK Upr bud nr MAZ/0033/PWOE/10	DATA	06.2019
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	PIOTR CYBULSKI MATEUSZ MATRACKI ARNOLD NASIŁOWSKI		T.01.9
BRANŻA :	TELETECHNICZNA		

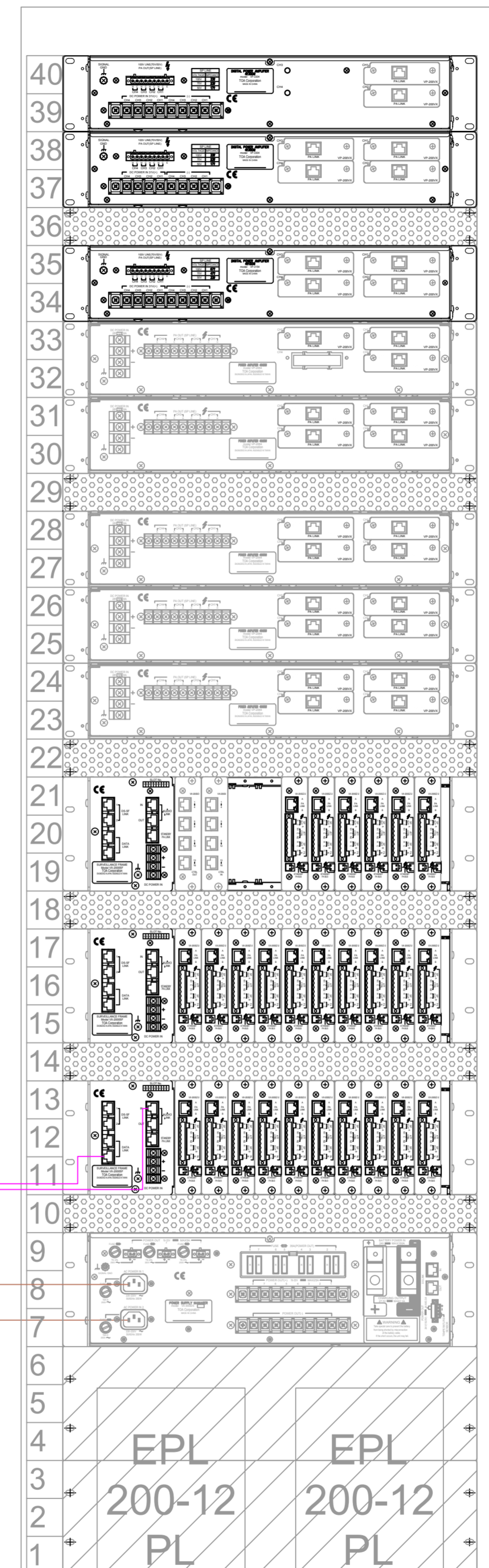
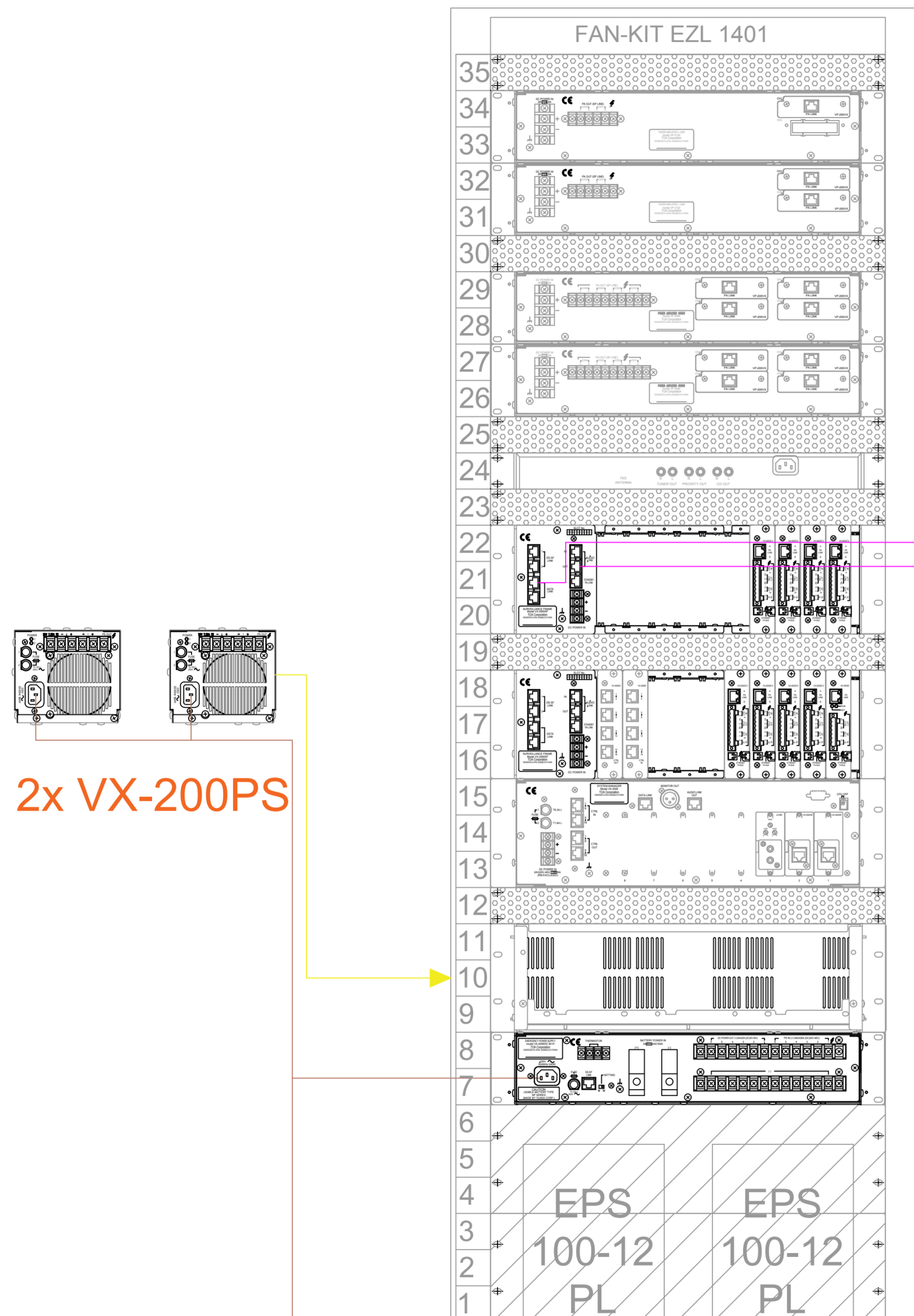
WIDOK SZAF - TYŁ

Rozbudowa

LEGENDA:

- Przewody zasilające - 2x LY 2,5mm²,
w przypadku połączeń z akumulatorami - LY16mm²
- Przewody systemowe patchcord - FTP CAT5e
- Połączenia STANDBY - 2x LY 1,5mm²
- Połączenie modułów impedancyjnych
z wyjściem wzmacniacza - 2 x LY 1,5mm²
- Połączenia PA LINK - FTP CAT 5e

Na obiekcie



Zasilanie podstawowe
230VAC



		EVERANT Sp. z o.o. ul. Al. Jerozolimskie 200 Lok.225 02-486 Warszawa	
INWESTOR :	Mazowiecki Szpital Wojewódzki im.św.Jana Pawła II w Siedlcach Sp. z o.o. ul.Poniatowskiego 2608-110 Siedlce		
TEMAT :	Modernizacja systemów ochrony przeciwpożarowej w obiektach Mazowieckiego Szpitala Wojewódzkiego im. św. Jana Pawła II w Siedlcach Sp. z o.o. - opracowanie dokumentacji projektowej		
TYTUŁ RYSUNKU :	WIDOK SZAF DSO - TYŁ	SKALA :	1:175
PROJEKTANT :	MGR INŻ. PAWEŁ KRÓL Upr bud nr PDK/0057/PWOE/14	FAZA :	PW
SPRAWDZAJĄCY :	MGR INŻ. ŁUKASZ BOZEK Upr bud nr MAZ/0033/PWOE/10	DATA :	06.2019
ZESPÓŁ PROJEKTOWY :	PIOTR CYBULSKI MATEUSZ MATRACKI ARNOLD NASIŁOWSKI	T.01.10	
BRANŻA :	TELETECHNICZNA		

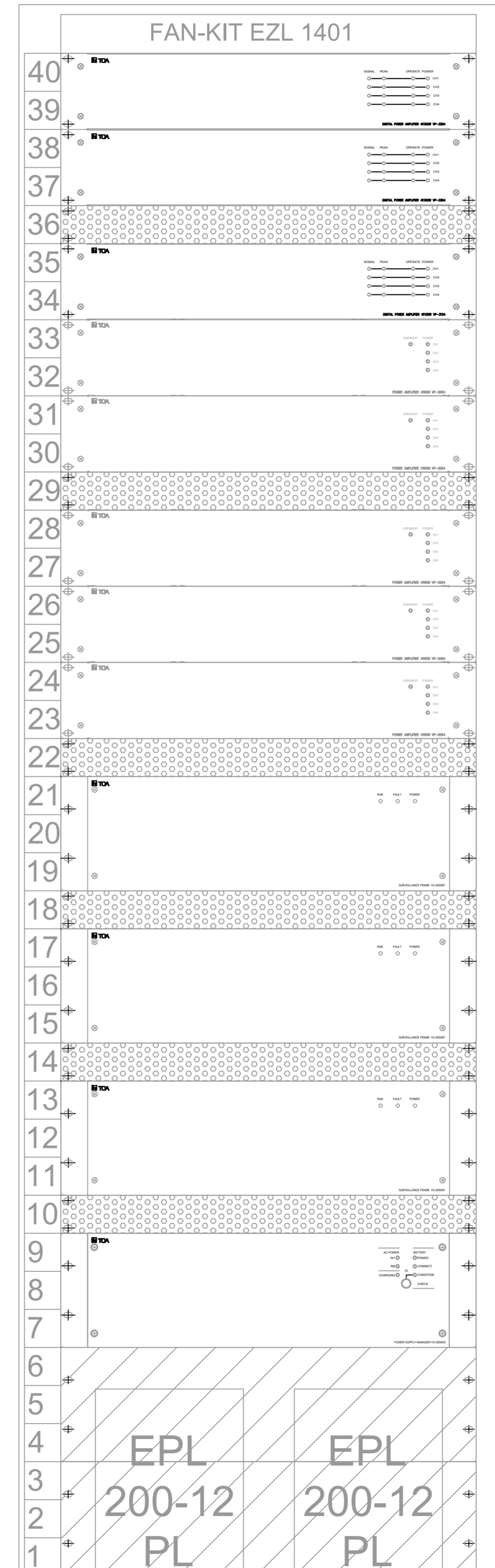
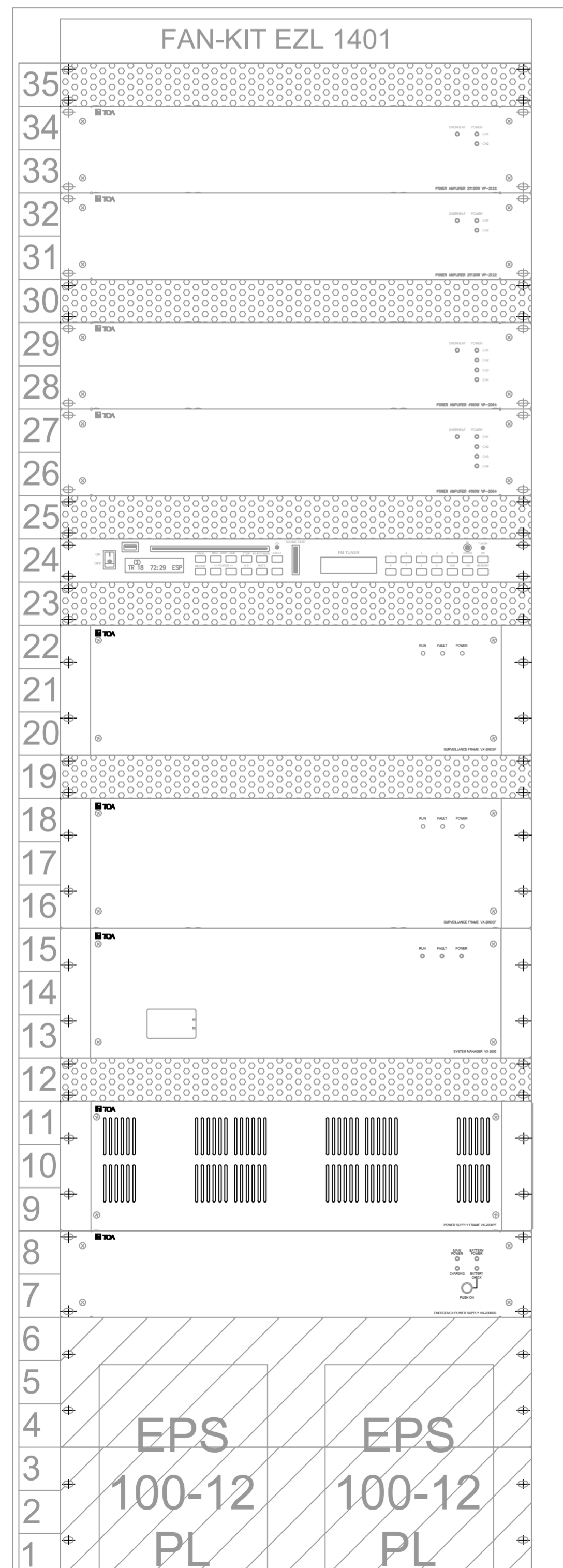
WIDOK SZAF - PRZÓD

Rozbudowa

LEGENDA:

- Przewody zasilające - 2x LY 2,5mm²,
w przypadku połączeń z akumulatorami - LY16mm²
- Przewody systemowe patchcord - FTP CAT5e
- Połączenia STANDBY - 2x LY 1,5mm²
- Połączenie modułów impedancyjnych
z wyjściem wzmacniacza - 2 x LY 1,5mm²
- Połączenia PA LINK - FTP CAT 5e

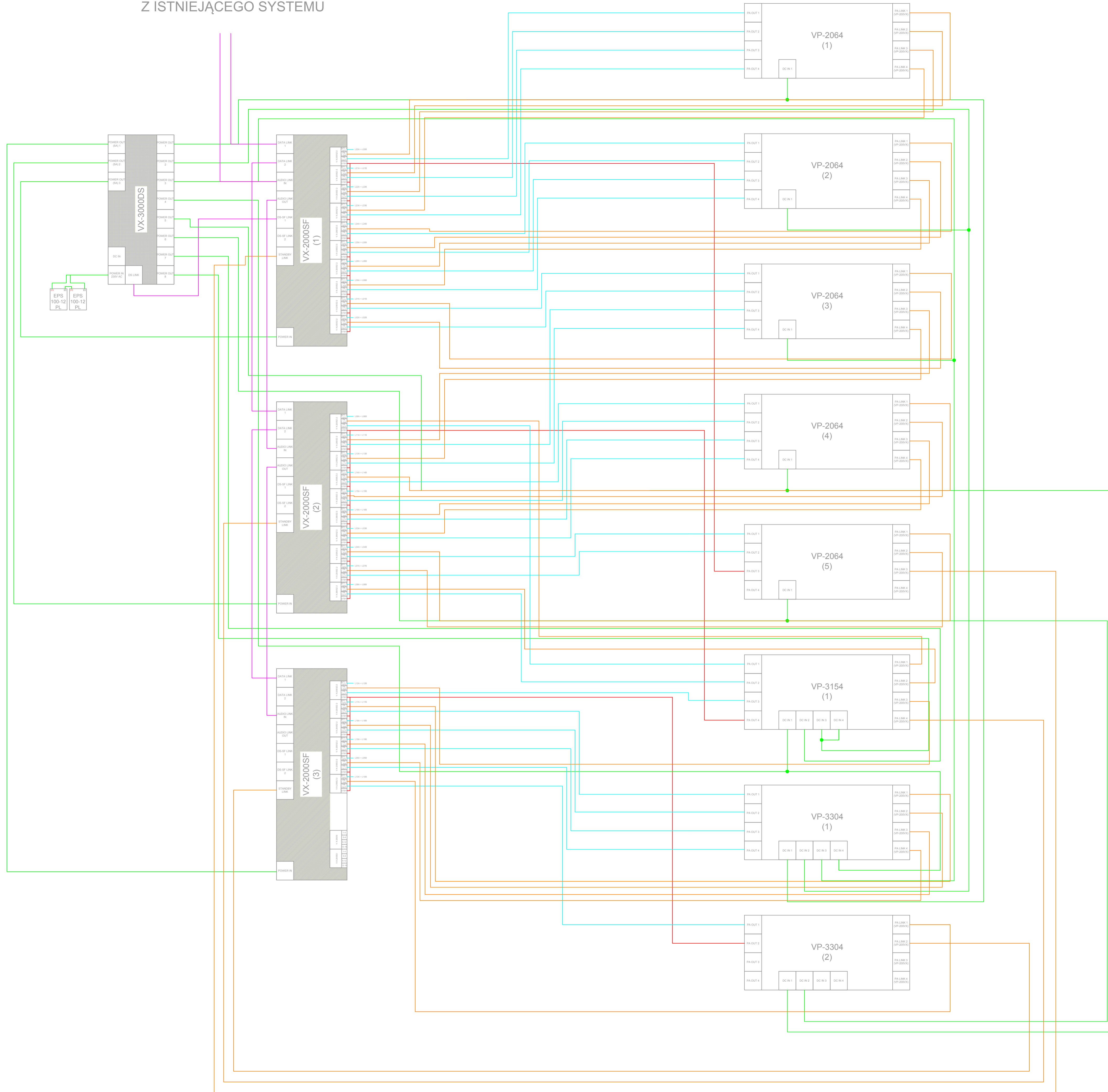
Na obiekcie



VX-3000DS


		EVERANT Sp. z o.o. ul. Al. Jerozolimskie 200 Lok.225 02-486 Warszawa	
INWESTOR :	Mazowiecki Szpital Wojewódzki im.św.Jana Pawła II w Siedlcach Sp. z o.o. ul.Poniatowskiego 2608-110 Siedlce		
TEMAT :	Modernizacja systemów ochrony przeciwpożarowej w obiektach Mazowieckiego Szpitala Wojewódzkiego im. św. Jana Pawła II w Siedlcach Sp. z o.o. - opracowanie dokumentacji projektowej		
TYTUŁ RYSUNKU :	WIDOK SZAF DSO - PRZÓD	SKALA	1:175
PROJEKTANT :	MGR INŻ. PAWEŁ KRÓL Upr bud nr PDK/0057/PWOWE/14	FAZA	PW
SPRAWDZAJĄCY :	MGR INŻ. ŁUKASZ BOZEK Upr bud nr MAZ/0033/PWOWE/10	DATA	06.2019
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	PIOTR CYBULSKI MATEUSZ MATRACKI ARNOLD NASIŁOWSKI		T.01.11
BRANŻA :	TELETECHNICZNA		

Z ISTNIEJĄCEGO SYSTEMU

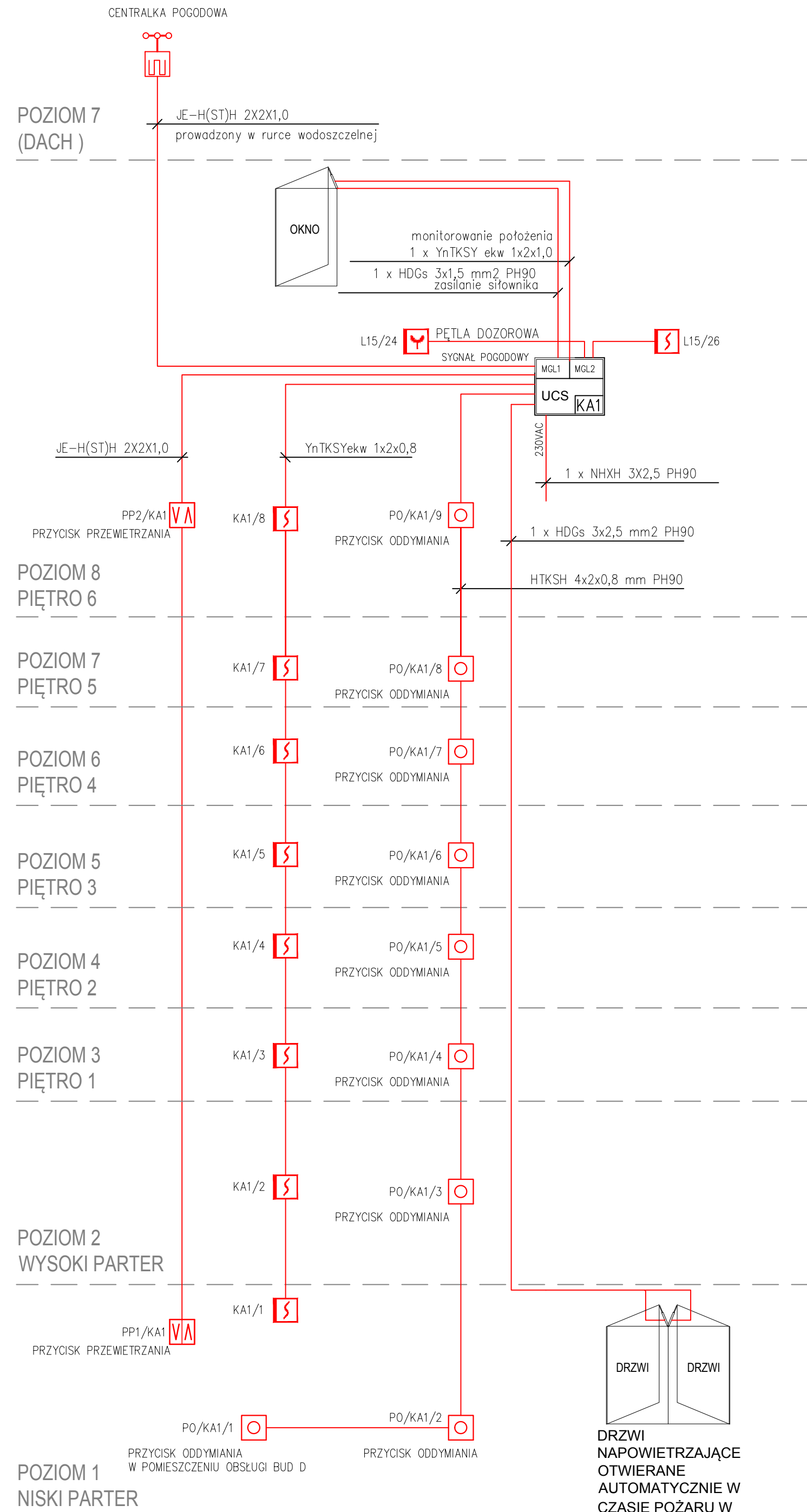


LEGENDA:

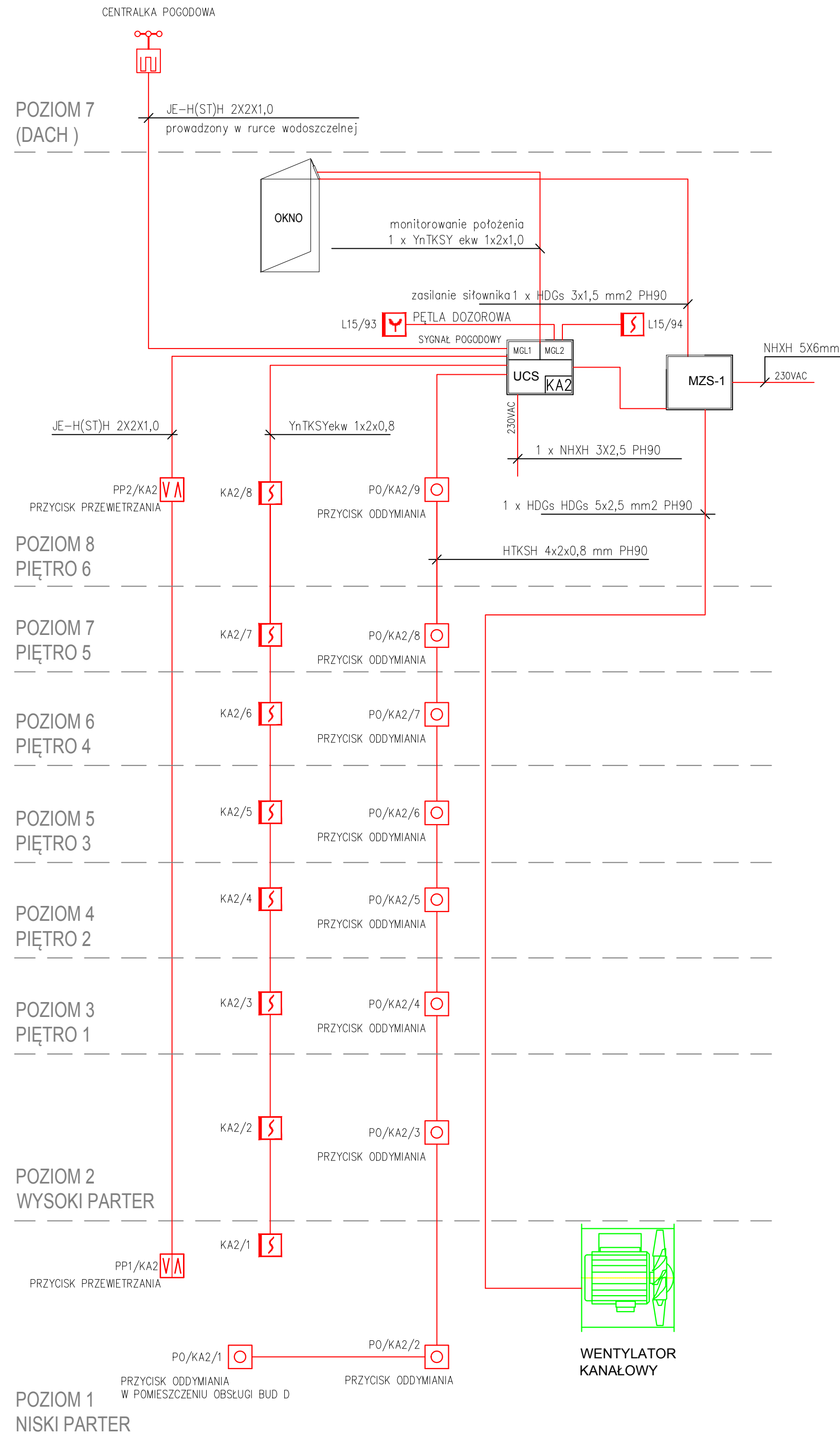
- Przewody zasilające - 2x LY 2,5mm²,
w przypadku połączeń z akumulatorami - LY16mm²
- Przewody systemowe patchcord - FTP CAT5e
- Połączenia STANDBY - 2x LY 1,5mm²
- Połączenie modułów impedancyjnych
z wyjściem wzmacniacza - 2 x LY 1,5mm²
- Połączenia PA LINK - FTP CAT 5e

 EVERANT <small>INTEGRATION</small>		EVERANT Sp. z o.o. ul. Al. Jerozolimskie 200 Lok.225 02-486 Warszawa	
INWESTOR :	Mazowiecki Szpital Wojewódzki im.św. Jana Pawła II w Siedlcach Sp. z o.o. ul.Poniatowskiego 2608-110 Siedlce		
TEMAT :	Modernizacja systemów ochrony przeciwpożarowej w obiektach Mazowieckiego Szpitala Wojewódzkiego im. św. Jana Pawła II w Siedlcach Sp. z o.o. - opracowanie dokumentacji projektowej		
TYTUŁ RYSUNKU :	SCHEMAT POŁĄCZEN MODUŁÓW	SKALA	1:175
PROJEKTANT:	MGR INŻ. PAWEŁ KRÓL Upr bud nr PDK/0057/PW0E/14	FAZA	PW
SPRAWDZAJĄCY:	MGR INŻ. LUKASZ BOŻEK Upr bud nr MAZ/0033/PW0E/10	DATA	06.2019
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	PIOTR CYBULSKI MATEUSZ MATRACKI ARNOLD NASHLOWSKI		T.01.12
BRANŻA :	TELETECHNICZNA		

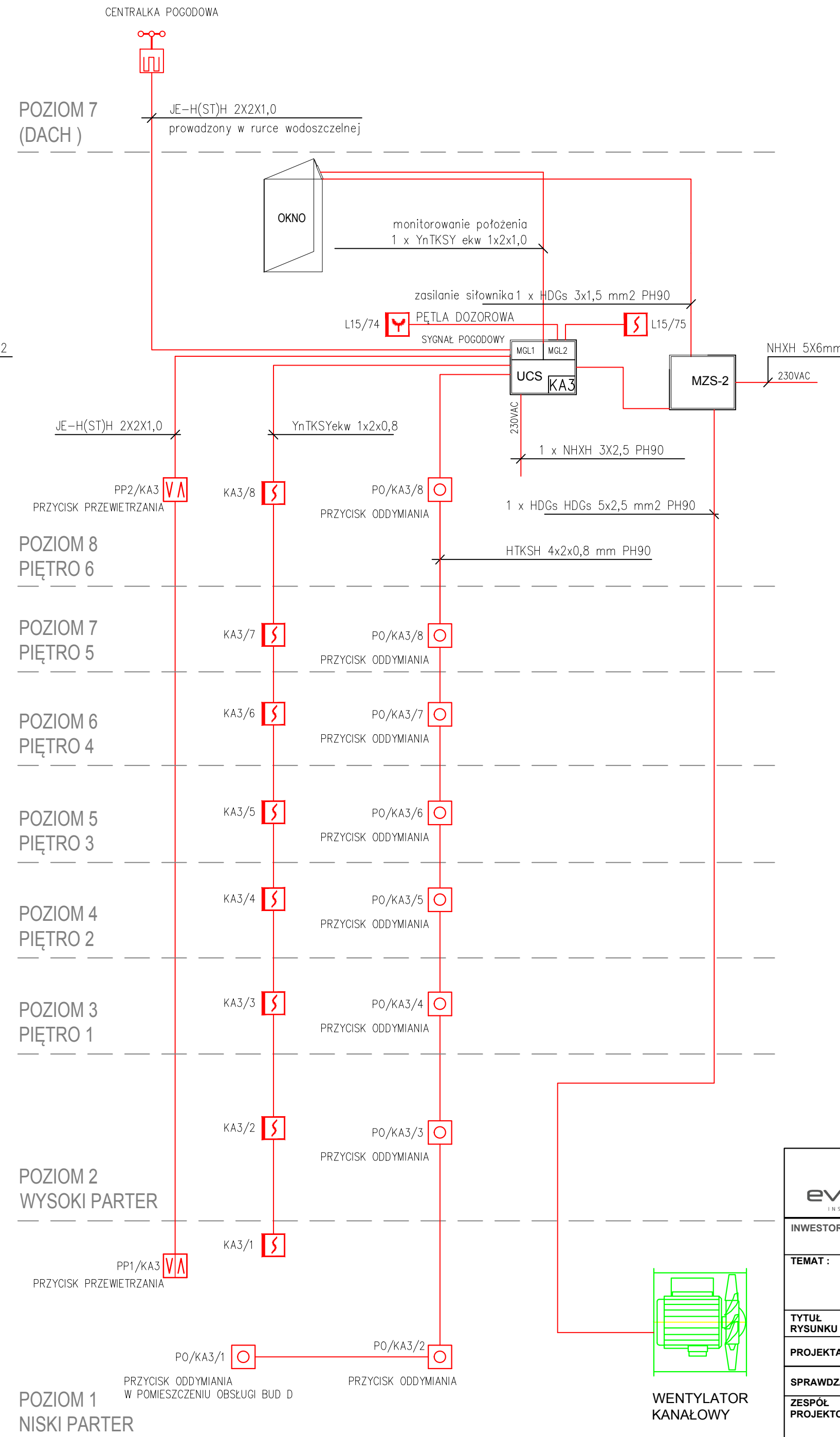
KLATKA SCHODOWA KA1



KLATKA SCHODOWA KA2

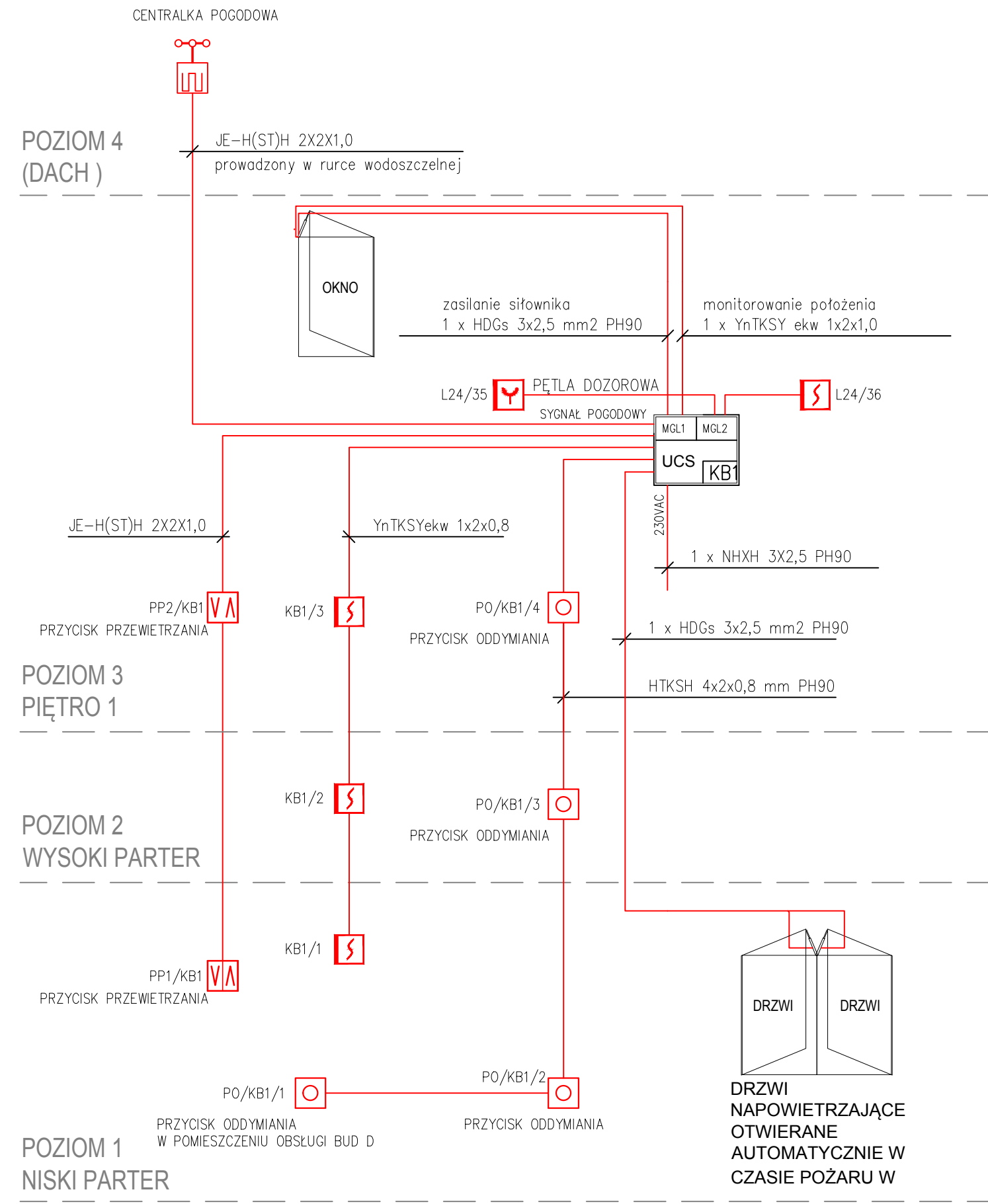


KLATKA SCHODOWA KA3

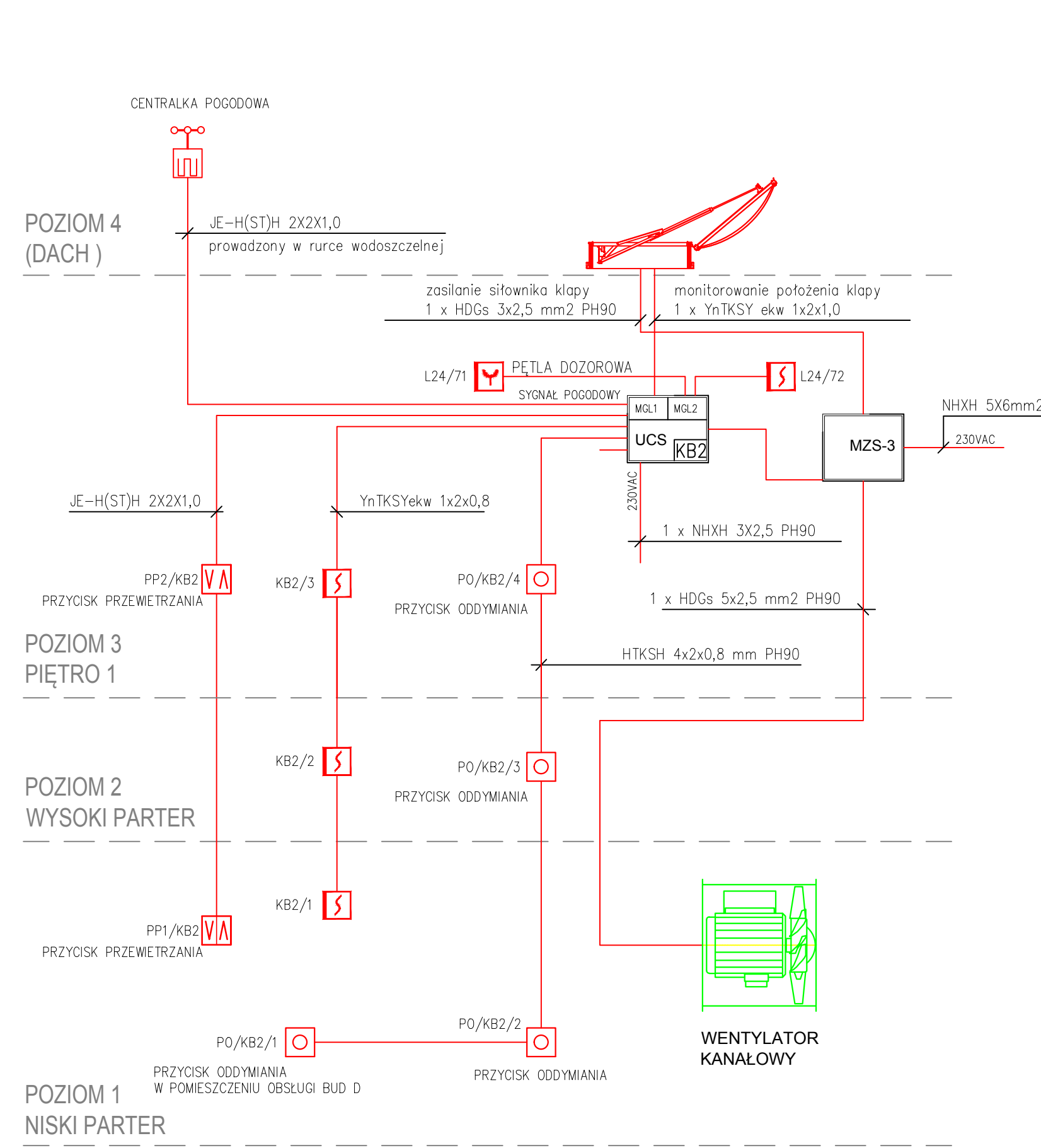


 EVERANT Sp. z o.o. ul. Al. Jerozolimskie 200 Lok.225 02-486 Warszawa	
INWESTOR :	Mazowiecki Szpital Wojewódzki im.św.Jana Pawła II w Siedlcach Sp. z o.o. ul.Poniatowskiego 2608-110 Siedlce
TEMAT :	Modernizacja systemów ochrony przeciwpożarowej w obiektach Mazowieckiego Szpitala Wojewódzkiego im. św. Jana Pawła II w Siedlcach Sp. z o.o. - opracowanie dokumentacji projektowej
TYTUŁ RYSUNKU :	SCHEMAT ODDYMIANIA KLATEK: KA1, KA2, KA3
PROJEKTANT:	MGR INŻ. PAWEŁ KRÓL Upr bud nr PDK/0057/PWOE/14
SPRAWDZAJĄCY:	MGR INŻ. ŁUKASZ BOŻEK Upr bud nr MAZ/0033/PWOE/10
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	PIOTR CYBULSKI MATEUSZ MATRACKI ARNOLD NASIŁOWSKI
BRANŻA :	TELETECHNICZNA
SKALA :	1:175
FAZA :	PW
DATA :	06.2019
T.02.1	

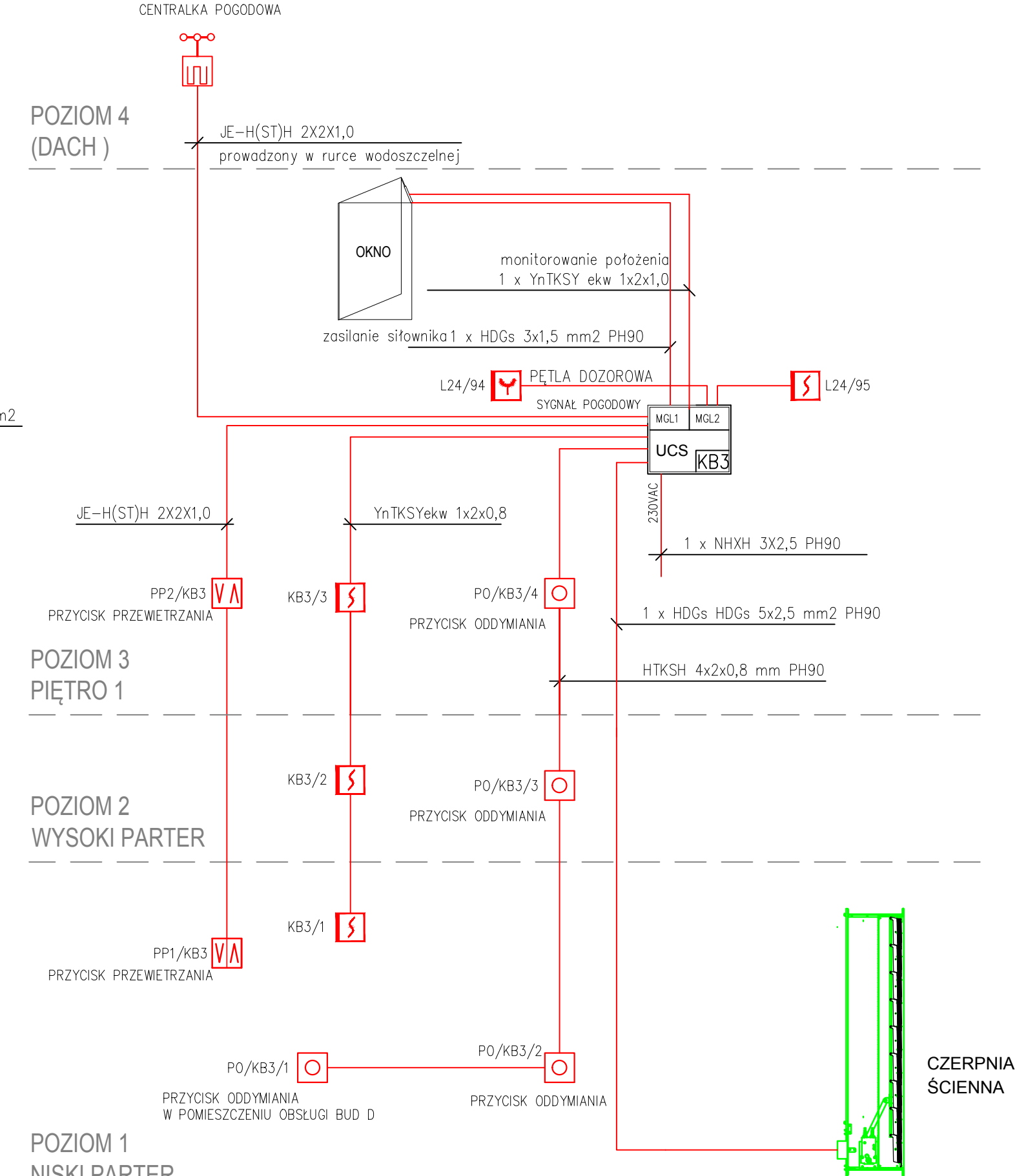
KLATKA SCHODOWA KB1




KLATKA SCHODOWA KB2

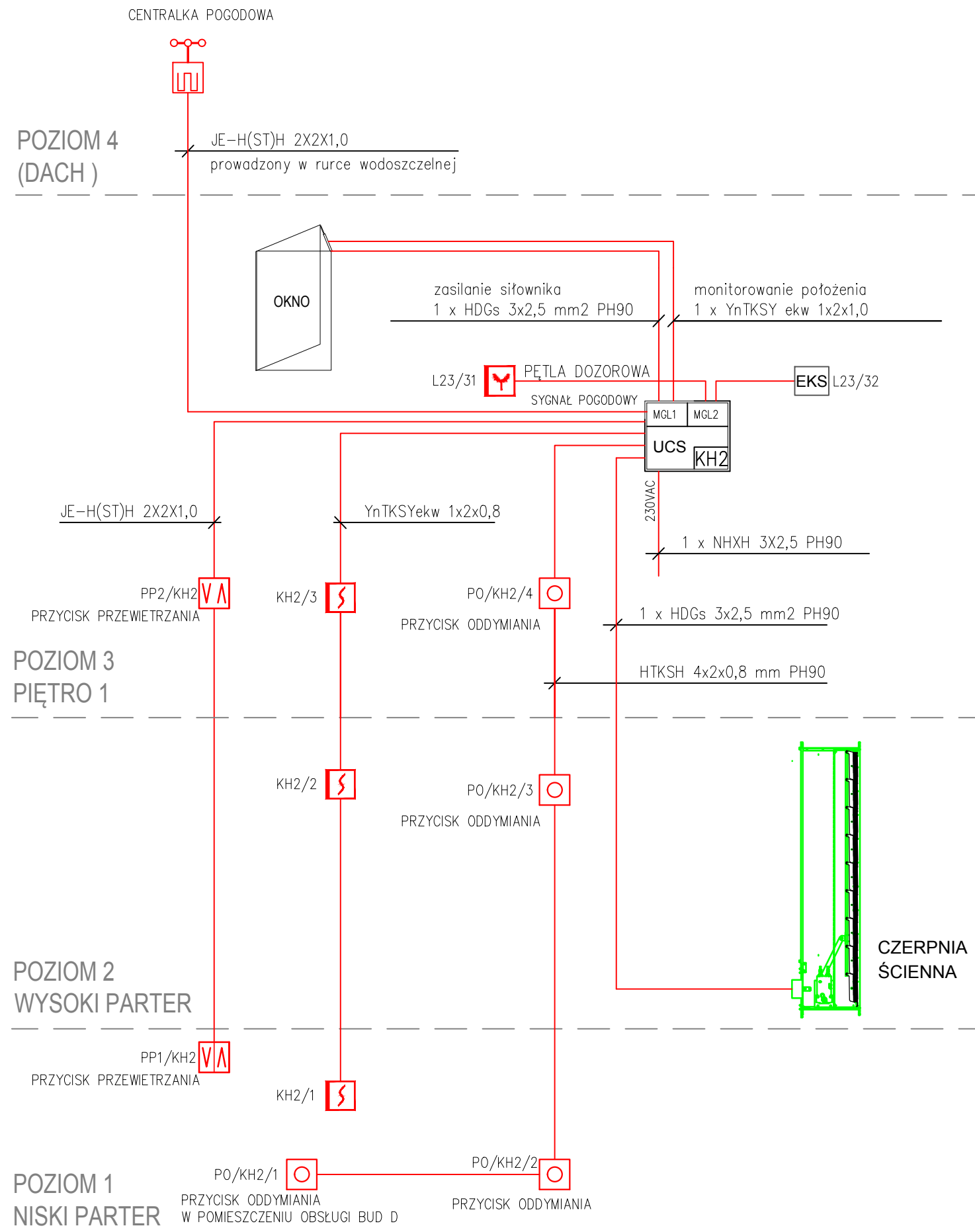



KLATKA SCHODOWA KB3



 EVERANT Sp. z o.o. ul. Al. Jerozolimskie 200 Lok.225 02-486 Warszawa	
INWESTOR :	Mazowiecki Szpital Wojewódzki im.św.Jana Pawła II w Siedlcach Sp. z o.o. ul.Poniatowskiego 2608-110 Siedlce
TEMAT :	Modernizację systemów ochrony przeciwpożarowej w obiektach Mazowieckiego Szpitala Wojewódzkiego im. św. Jana Pawła II w Siedlcach Sp. z o.o. - opracowanie dokumentacji projektowej
TYTUŁ RYSUNKU :	SCHEMAT ODDYMIANIA KLATEK: KB1, KB2, KB3
PROJEKTANT:	MGR INŻ. PAWEŁ KRÓL Upr bud nr PDK/0057/PWOE/14
SPRAWDZAJĄCY:	MGR INŻ. ŁUKASZ BOŻEK Upr bud nr MAZ/0033/PWOE/10
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	PIOTR CYBULSKI MATEUSZ MATRACKI ARNOLD NASIŁOWSKI
BRANŻA :	TELETECHNICZNA
SKALA	1:175
FAZA	PW
DATA	06.2019
T.02.2	

KLATKA SCHODOWA KH2



		EVERANT Sp. z o.o. ul. Jerozolimskie 200 Lok.225 02-486 Warszawa	
INWESTOR :	Mazowiecki Szpital Wojewódzki im.św.Jana Pawła II w Siedlcach Sp. z o.o. ul.Poniatowskiego 2608-110 Siedlce		
TEMAT :	Modernizację systemów ochrony przeciwpożarowej w obiektach Mazowieckiego Szpitala Wojewódzkiego im. św. Jana Pawła II w Siedlcach Sp. z o.o. - opracowanie dokumentacji projektowej		
TYTUŁ RYSUNKU :	SCHEMAT ODDYMIANIA KLATKI KH2	SKALA	1:175
PROJEKTANT:	MGR INŻ. PAWEŁ KRÓL Upr bud nr PDK/0057/PWOE/14	FAZA	PW
SPRAWDZAJĄCY:	MGR INŻ. ŁUKASZ BOŻEK Upr bud nr MAZ/0033/PWOE/10	DATA	06.2019
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	PIOTR CYBULSKI MATEUSZ MATRACKI ARNOLD NASIŁOWSKI		T.02.3
BRANŻA :	TELETECHNICZNA		

DACH

CSO1 CSO2

KURTYNA

PIĘTRO

DRZWI WEJŚCIOWE

STRATOS

NOWO PROJEKTOWANE ODBIORY

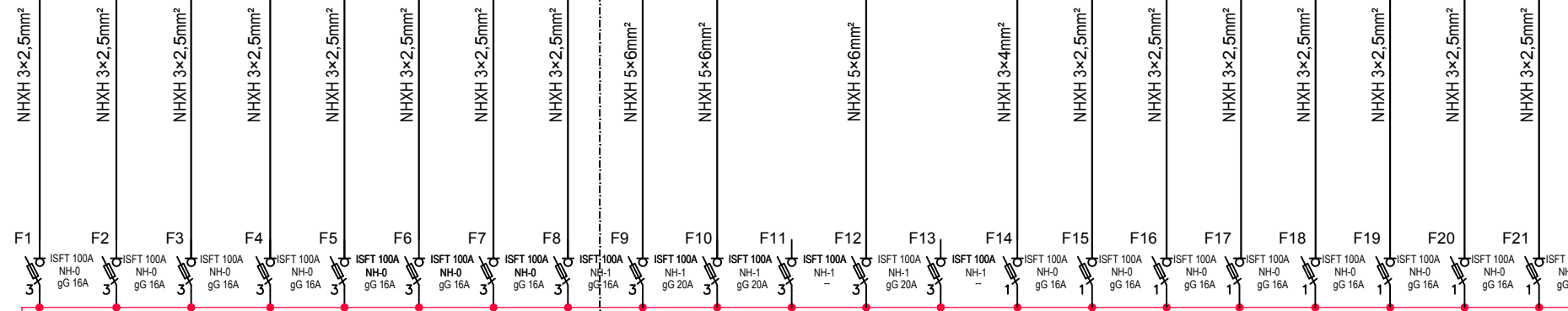
WYSOKI PARTER

NISKI PARTER

Budynek D,
pomieszczenie ochrony
SSP DSO

STRATOS

DSO

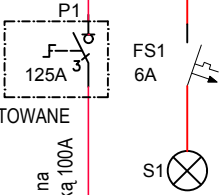


ist. ROZDZIELNICA "POŻ"
W BUDYNKU "H" do modernizacji


NOWO PROJEKTOWANE

ist. kabel NHXX 5x4mm² należy wymienić na
NHXX 5x35mm² oraz zabezpieczyć wkładką 100A

Zasilanie z rozdzielni RHR



UWAGA: Należy dostosować rozdzielnicę do zwiększonej mocy.

		EVERANT Sp. z o.o. ul. Al. Jerozolimskie 200 Lok.225 02-486 Warszawa	
INWESTOR :	Mazowiecki Szpital Wojewódzki im.św.Jana Pawła II w Siedlcach Sp. z o.o. ul.Poniatowskiego 2608-110 Siedlce		
TEMAT :	Modernizację systemów ochrony przeciwpożarowej w obiektach Mazowieckiego Szpitala Wojewódzkiego im. św. Jana Pawła II w Siedlcach Sp. z o.o. - opracowanie dokumentacji projektowej		
TYTUŁ RYSUNKU :	ROZBUDOWA ROZDZIELNICY POŻAROWEJ	SKALA	1:175
PROJEKTANT:	MGR INŻ. PAWEŁ KRÓL Upr bud nr PDK/0057/PW/OE/14	FAZA	PW
SPRAWDZAJĄCY:	MGR INŻ. ŁUKASZ BOŻEK Upr bud nr MAZ/0033/PW/OE/10	DATA	06.2019
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	PIOTR CYBULSKI MATEUSZ MATRACKI ARNOLD NASIŁOWSKI		E.02.1
BRANŻA :	ELEKTRYCZNA		