

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

BRANŻA : ELEKTRYCZNA

Obiekt: Budynek użyteczności publicznej PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA WRAZ ZE ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA GMINNEGO OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ ORAZ ŚWIETLICY WIEJSKIEJ w SIEPRAWICACH	
Lokalizacja	SIEPRAWICE, gm. JASTKÓW dz. nr 624/2, obręb: SIEPRAWICE
Inwestor / Adres	GMINA JASTKÓW, Panieńszczyzna ul. Chmielowa 3, 21- 002 Jastków

TABELA PROJEKTANTÓW		
<u>OŚWIADCZENIE</u> (dn. 15-12-2016) <i>Zgodnie z art. 20 ust.4 ustawy z dnia 07.07.1994r. „Prawo budowlane” (tekst jednolity Dz.U. z 2013r poz. 1409, z późniejszymi zmianami) my niżej podpisani oświadczamy, że niniejsze opracowanie jest kompletne z punktu widzenia celu, jakiemu ma służyć i zostało wykonane zgodnie z przepisami i normami oraz zasadami wiedzy technicznej obowiązującymi na dzień złożenia dokumentacji i nadaje się do realizacji w/w zadania.</i>		
Jednostka projektowa : Pracownia Projektowo - Budowlana „POP-ART” Katarzyna Święcicka-Brzozowska 24-100 Puławy, ul. Skowieszyńska 30 NIP 716 000 27 50		
Branża	Elektryczna	Podpis , data opracowania
Projektant	mgr inż. Grzegorz Matuszak LUB/0134/PWOE/10	01-2017r.
Sprawdzający	mgr inż. Michał Tarnas LUB/0013/POOE/09	01-2017r.

Nr projektu:

Spis treści

1.1. Podstawa opracowania.....	3
1.2. Przedmiot opracowania.....	3
1.3. Spis rysunków	4
2. Opis techniczny – instalacje elektryczne wewnętrzne.....	5
2.1. Stan istniejący.....	5
2.2. Zasilanie.....	5
2.3. Przyłącze nN.....	5
2.4. Włłącznik p.poż.....	5
2.5. Tablica rozdzielcza TG.....	6
2.6. Tablica rozdzielcza T1	6
2.7. Tablica rozdzielcza TK i TP1	6
2.8. Instalacja gniazd wtyczkowych 230 i 400V.	6
2.9. Instalacja oświetlenia podstawowego pomieszczeń.	6
2.10. Instalacja oświetlenia awaryjnego.	7
2.11. Zasilanie instalacji wentylacji.	7
2.12. Instalacja zasilania windy	7
2.13. Pomieszczenie kotłowni.	8
2.14. Instalacja przyzywowa dla WC dla niepełnosprawnych	8
2.15. Instalacje strukturalne.....	8
2.16. Instalacja monitoringu wizyjnego CCTV	9
2.17. Instalacja alarmowa	9
2.18. Instalacja połączeń wyrównawczych	9
2.19. Ochrona przeciwporażeniowa	10
2.20. Ochrona przeciwprzepięciowa.....	10
2.21. Instalacja odgromowa i uziemiająca	10
2.22. Instalacja oświetlenia terenu	11
3. Obliczenia	11
3.1. Dobór linii wlv, wyznaczenie obciążeń.....	11
3.2. Natężenie oświetlenia.	12
3.3. Bilans mocy	12
4. Uwagi końcowe.....	12
5. Zestawienie podstawowych materiałów i urządzeń	13
6. INFORMACJA BIOZ – BRANŻA ELEKTRYCZNA	17

1.1. Podstawa opracowania.

Podstawę opracowania stanowią:

- zlecenie Inwestora,
- program funkcjonalno-użytkowy Inwestora
- wytyczne technologiczne
- projekt techniczny architektoniczno – budowlany budynku.
- obowiązujące normy i przepisy.

1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy instalacji elektrycznych w Budynku GOPS wraz ze świetlica wiejską w m. Sieprawice, dz. nr 624/2 w zakresie:

- Linia zasilająca WLZ
- Tablica rozdzielcza główna TG i tablice obiektowe
- Instalacja oświetlenia podstawowego ~230V;
- Instalacja oświetlenia awaryjnego ~230V;
- Instalacja gniazd wtyczkowych ~230V;
- Instalacje zasilania urządzeń technologicznych;
- Instalacja detekcji gazu w pom. kotłowni;
- Instalacje strukturalne;
- Instalacja monitoringu wizyjnego;
- Instalacja oświetlenia terenu;
- Dostosowanie istn. instalacji kontroli dostępu do nowego układu pomieszczeń;
- Instalacja uziemiająca i ekwipotencjalna;
- Ochrona przeciwporażeniowa.

1.3. Spis rysunków

1. Oznaczenia	1E
2. Plan instalacji oświetlenia. Rzut piwnic	2E
3. Plan instalacji oświetlenia. Rzut parteru	3E
4. Plan instalacji oświetlenia. Rzut piętra	4E
5. Plan instalacji gniazdek wtyczkowych, LAN i uziemienia. Rzut piwnic	5E
6. Plan instalacji gniazdek wtyczkowych, LAN. Rzut parteru	6E
7. Plan instalacji gniazdek wtyczkowych, LAN. Rzut piętra	7E
8. Plan instalacji odgromowej. Rzut dachu	8E
9. Plan instalacji zewnętrznych	9E
10. Schemat zasilania	10E
11. Szafa GPD, schemat LAN	11E
12. Tablica TG	12E
13. Tablica T1	13E
14. Tablica TP1	14E
15. Tablica TK	15E
16. Schemat instalacji monitoringu CCTV	16E
17. Schemat instalacji przyzywowej	17E
18. Schemat zasilania instalacji oświetlenia zewnętrznego	18E
19. Szyb windy – wytyczne	19E

2. Opis techniczny – instalacje elektryczne wewnętrzne

2.1. Stan istniejący

Istniejący budynek zasilony jest z linii napowietrznej nN przyłączem napowietrznym izolowanym z linii napowietrznej nN. Pomiar energii elektrycznej zrealizowany jest w szafce pomiarowo-licznikowej SPL/0, zlokalizowanej na zewnętrznej ścianie budynku.

Instalacje elektryczne w budynku zasilone są z tablicy rozdzielczej TE. Tablica TE zlokalizowana jest w pom. Magazynku (obecnie pom. Socjalne-1/2). Tablice TE wykonana jest w obudowie naściennej 3x14 modułowej. Obok tablicy TE zlokalizowana jest centralka kontroli dostępu.

Instalacje oświetlenia i gniazdek wtyczkowych wykonane są jako p/t. Istniejąca tablicę rozdzielczą TE należy zdemontować, Istniejące instalacje elektryczne, w miarę możliwości, zdemontować. Istniejącą centralkę alarmową przenieść do projektowanego pomieszczenia Serwerowni.

Istniejące czujniki ruchu oraz manipulator instalacji alarmowej zdemontować i po oczyszczeniu ponownie zamontować, dostosowując do nowej aranżacji pomieszczeń.

Na budynku zabudowana jest istniejąca instalacja odgromowa.

2.2. Zasilanie

Ze względu na budowę klatki schodowej, istniejącą szafkę pomiarowo-licznikową przewiduje się przenieść i zamontować na zewnętrznej ścianie budynku, obok projektowanej klatki schodowej.

Z szafki licznikowej SPL/0 projektuje się wyprowadzić linię zasilającą WLZ do projektowanej tablicy głównej TG. WLZ wykonać przewodami 4xLgY16/750V układanymi w rurze osłonowej RL50 pod tynkiem. Instalacje elektryczne w budynku zasilic z projektowanych tablic rozdzielczych.

Istniejąca moc przyłączeniowa 18kW pozostaje bez zmian.

2.3. Przyłącze nN

Ze względu na kolizję istniejącego przyłącza napowietrznego z nowoprojektowaną klatką schodową, przyłącze projektuje się zdemontować. Istniejącą szafkę pomiarowo-licznikową projektuje się przenieść na zewnętrzną ścianę budynku, obok proj. klatki schodowej.

Istniejące przyłącze napowietrzne projektuje się zakotwić do nowoprojektowanej ściany klatki schodowej. Istniejącą szafkę pomiarowo-licznikową SPL/0 projektuje się przenieść na zewnętrzną ścianę budynku, obok nowej klatki schodowej. Od istniejącego przyłącza napowietrznego do szafki SPL/0 (w nowej lokalizacji) ułożyć kabel przyłącza YAKY4x35/1kV. Kabel układać w rurze elektroinstalacyjnej RL50 pod warstwą docieplenia ściany. Połączenie kabla YAKY4x35 z istn. Przyłączem wykonać w puszcze POH. Przeniesienie szafki pomiarowej wykonać wg. Projektu „Przebudowy przyłącza” uzgodnionego z PGE Dystrybucja S.A.

2.4. Wylącznik p.poż.

Główne wyłączenie zasilania ppoż w budynku realizowane będzie przyciskiem umieszczonym obok głównego wejścia do budynku.

Przycisk ppoż powoduje wyłączenie wyłącznika głównego FRX-303-100 zlokalizowanego w tablicy głównej TG. Przycisk ppoż powoduje podanie napięcia na wyzwacz wzrostowy na wyłącznik główny FRX w układzie przełącznika faz.

Przyciski umieścić w obudowie koloru czerwonego z drzwiczkami przeszklonymi z zamkiem. Stopień ochrony obudowy IP55. Pomiedzy rozdzielnicą główną a przyciskami p.poż. ułożyć przewód niepalny typu NHXH 2x1,5mm²-FE180/PH90.

Przeciwpowozarowy wylącznik prądu oznaczyć zgodnie z PN.

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane zabezpieczyć przeciwpożarowo materiałami niepalnymi o odporności ogniowej równej odporności przegród.

2.5. Tablica rozdzielcza TG

Tablicę rozdzielczą TG projektuje się zabudować w holu, pon. nr 1/14. Tablicę montować na wys. ok. 1,0m. Tablicę projektuje się w obudowie wnękowej z tworzywa sztucznego, 6x24 modułowej. Drzwiczki białe, pełne zamykane na klucz, stopień ochrony IP40. Na zasilaniu projektuje się rozłącznik izolacyjny 100A z wyzwalaczem wzrostowym 230V, ochronniki przeciwprzepięciowe typu I + II oraz lampki kontroli obecności napięcia. Na odpływach tablicę projektuje się wyposażać w aparaturę łączeniową i zabezpieczającą /wyłączniki nadmiarowo-prądowe i różnicowoprądowe/. Z tablicy projektuje się zasilić obwody oświetleniowe, gniazd wtyczkowych 230V i odbiory technologiczne.

Tablicę TG projektuje się zasilić z szafki pomiarowo-licznikowej SPL/0 przewodem 4xLgY16mm²/1kV. Kabel WLZ do tablicy TG prowadzić w rurze instalacyjnej pod tynkiem.

2.6. Tablica rozdzielcza T1

Tablicę rozdzielczą piętrową T1 projektuje się zabudować w holu na piętrze. Tablicę montować na wys. ok. 1,2m. Tablicę projektuje się w obudowie wnękowej z tworzywa sztucznego, 3x24 modułowej. Drzwiczki białe, pełne zamykane na klucz, stopień ochrony IP40. Na zasilaniu projektuje się rozłącznik izolacyjny 63A, ochronniki przeciwprzepięciowe typu II oraz lampki kontroli obecności napięcia. Na odpływach tablicę projektuje się wyposażać w aparaturę łączeniową i zabezpieczającą /wyłączniki nadmiarowo-prądowe i różnicowoprądowe/. Z tablicy projektuje się zasilić obwody oświetleniowe, gniazd wtyczkowych 230V i odbiory technologiczne.

Tablicę TZK projektuje się zasilić z tablicy TG przewodem YDYzo5x6/750V/750V. Kabel WLZ do tablicy T1 prowadzić w rurze instalacyjnej pod tynkiem.

2.7. Tablica rozdzielcza TK i TP1

Tablicę rozdzielczą kotłowni TK oraz tablicę piwnic TP1 projektuje się w obudowie naściennej z tworzywa sztucznego, 2x18 modułowej. Drzwiczki transparentne, stopień ochrony IP65. Na zasilaniu projektuje się rozłącznik izolacyjny 63A, ochronniki przeciwprzepięciowe typu II oraz lampki kontroli obecności napięcia. Na odpływach tablicę projektuje się wyposażać w aparaturę łączeniową i zabezpieczającą /wyłączniki nadmiarowo-prądowe i różnicowoprądowe/. Z tablicy projektuje się zasilić obwody oświetleniowe, gniazd wtyczkowych 230V i odbiory technologiczne.

2.8. Instalacja gniazd wtyczkowych 230 i 400V.

Obwody gniazd wtyczkowych ~230V zasilane zostaną z tablic rozdzielczych.

Jako zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciovowe w tablicach zastosowano wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie różnicowym 30mA i nadprądowe o charakterystyce typu B lub C.

Instalację gniazd wtyczkowych ~230V zaprojektowano przewodem YDYp 3x2,5mm²/750V. Gniazdko wtyczkowe 230V w pomieszczeniach ogólnych (o ile na planie nie oznaczono inaczej) montować na wys. 0,3m. W pom. sanitarnych gniazda montować na wys. 1,4m od poz. podłogi, w pomieszczeniach technicznych i socjalnych – 1,2m od podłogi. Instalację wykonać jako p/t. W pomieszczeniach wilgotnych i wszędzie na glazurze stosować gniazda bryzgoszczelne o stopniu ochrony IP44.

2.9. Instalacja oświetlenia podstawowego pomieszczeń.

Oświetlenie podstawowe zasilane będzie z tablic rozdzielczych poprzez wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie różnicowym 30mA i wyłączniki instalacyjne o charakterystyce typu B –

zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciovowe. Oświetlenie załączane będzie lokalnie poprzez łączniki zlokalizowane w pomieszczeniach. Na klatce schodowej oraz w pom. WC oświetlenie załączane będzie czujnikami obecności. W holu na parterze i piętrze oświetlenie będzie sterowane przyciskami podświetlanymi oraz przełącznikami bistabilnymi zabudowanymi w tablicy. Łączniki montować na wys. 1,4m. Instalację oświetleniową należy wykonać przewodem o YDYp/750V o przekroju 1.5 mm² pod tynkiem. Oprawy oświetleniowe projektuje się w technologii LED.

W pomieszczeniach wilgotnych projektuje się oprawy i osprzęt bryzgoszczelny – IP44, lub P65.

Ilość i moce źródeł światła wynikają z przeprowadzonych obliczeń i spełniają wymagania PN.

2.10. Instalacja oświetlenia awaryjnego.

Oświetlenie ewakuacyjne tworzą oprawy jedno funkcyjne LED wyposażone w moduły awaryjne 1h oraz oprawy oświetlenia kierunkowego z piktogramami i modułami awaryjnymi 1h. Oświetlenie ewakuacyjne ma za zadanie oświetlić wyjścia i drogi komunikacyjne w razie zaniku napięcia. Średnie natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej powinno być nie mniejsze niż 1 lx, a na centralnym pasie drogi obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia powinno stanowić co najmniej 0,5 lx. Natężenie oświetlenia awaryjnego przy hydrantach wewnętrznych musi wynosić co najmniej 5lx.

Załączanie oświetlenia awaryjnego powinno odbywać się samoczynnie w momencie zaniku napięcia w czasie nie przekraczającym 5s dla osiągnięcia połowy wymaganego natężenia oraz 60s dla całości. Awaryjny czas świecenia wynosi minimum 1 godz

„ Przed zamówieniem i wykonaniem instalacji oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego) należy potwierdzić posiadanie świadectwa dopuszczenia opraw zgodnie z wymaganiami Ustawy o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity z dnia 15.10.2009 r. Dz. U. nr 178 poz. 1380) oraz Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji „...w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa...” (z dnia 27.04.2010 r. Dz. U. nr 85 poz. 553).”

Oprawy awaryjne zasilic z obwodów oświetleniowych danych pomieszczeń z przed łączników oświetlenia. Tryb pracy oświetlenia awaryjnego „praca na ciemno”.

2.11. Zasilanie instalacji wentylacji.

W pomieszczeniach biurowych, w kratkach wentylacyjnych, zainstalowane będą wentylatory wyciągowe. Wentylatory zasilone będą z obwodu oświetleniowego danych pomieszczeń. Załączenie wentylacji łącznikiem umieszczonym obok łącznika oświetlenia. Łącznik wentylacji jednoznacznie opisać.

2.12. Instalacja zasilania windy

Zasilanie dźwigu osobowego projektuje się z tablicy głównej. Do szafki zasilająco-sterowniczej windy doprowadzić obwód siłowy 3faz.oraz administracyjny 1faz. Zasilanie urządzeń windy z tablicy głównej TG. Przewody zasilające główne i pomocnicze wprowadzić do szafki sterowniczej windy, pozostawiając ok. 2m zapasu przewodów. Od szafy sterowniczej windy do szafy dostępowej GPD doprowadzić przewód UTP4x2x0,5mm².

Dla prawidłowej pracy oraz bezpieczeństwa eksploatacji urządzenia, konstrukcję wsporczą oraz pozostałe metalowe elementy znajdujące się w szybie należy uziemić łącząc do istniejącego uziemienia budynku. W tym celu do podszybia doprowadzić przewód uziemiający (np. bednarke FeZn25x4mm) z instalacji uziomu budynku.

Szczegółowe wytyczne zasilania urządzenia do transportu pionowego należy zweryfikować z projektem po wyłonieniu Firmy dostarczającej określony typ urządzenia. Po wyborze typu urządzenia do transportu pionowego uzgodnić z dostawcą zakres robót w szybie.

2.13. Pomieszczenie kotłowni.

W pomieszczeniu kotłowni przewiduje się kotłownię gazową. Technologia kotłowni wg. projektu instalacji sanitarnych. Urządzenia kotłowni zasilic z tablicy TK. Tablicę TK wykonać w obudowie naściennej, stopień ochrony IP65, II klasa izolacji.

Gniazda wtyczkowe i inne urządzenia iskrzące instalować w odległości 60cm od urządzeń C.O. i instalacji gazowych. Przewody układać w odległości 10cm, a przy skrzyżowaniach 20cm od przewodów gazowych. Przewody układać pod tynkowo.

2.14. Instalacja przyzywowa dla WC dla niepełnosprawnych

Instalację przyzywową w pomieszczeniu WC dla osob niepełnosprawnych przewiduje się sygnalizację optyczną – akustyczną w oparciu o system Ensto-ABB. W toalecie projektuje się zainstalować przyciski pociągowe typu FAP3002 oraz przycisk kasowania FAP2001. Nad drzwiami toalety, od strony korytarza zainstalować sygnalizator FEH2001. system zasilic z instalacji oświetlenia poprzez transformator 230/15V typu FLM1000. Wszystkie komponenty systemu sa w wykonaniu do montażu pod tynkowego w puszkach fi60.

Przycisk pociągowy zainstalowany w pomieszczeniu powoduje zadziałanie sygnału akustycznego wraz z zapaleniem się lampki nad drzwiami do pomieszczenia.

2.15. Instalacje strukturalne

W budynku projektuje się instalację okablowania strukturalnego wykonanej w systemie gwiazdy i umożliwiającej dołączenie w miejscu lokalizacji gniazd zarówno aparatów telefonicznych jak i komputerów. Wszystkie produkty okablowania strukturalnego musza być dostarczone przez jednego producenta okablowania strukturalnego.

Szafkę krosową GPD zlokalizować w pom. Serwerowni na poziomie piwnicy. Na szafę GPD zastosować szafę stojącą 19"/42U o wymiarach 600x600x2000mm. Szafę wyposażyc w panele krosowe z wkładkami RJ-45 kat.6, łączówki telefoniczne, listwy zasilające. Projekt nie obejmuje urządzeń aktywnych. Do szafy GPD doprowadzić istniejące przyłącze telekomunikacyjne.

Zgodnie z wymaganiami norm gniazdo ma stanowić trwałe zakończenie czteroparowego kabla UTP. Niedopuszczalne są zmiany w rozszyciu kabla na gnieździe końcowym lub w panelu krosowym. Zakończenie kabla na tych elementach powinno być wykonane jednorazowo podczas pierwotnej instalacji okablowania zgodnie z procedurami instalacyjnymi zalecanymi przez producenta okablowania.

Gniazdo końcowe 2xRJ45, kat.6 montować w zestawie gniazd w ramce 4-krotnej. Na zestaw gniazd złożone będą:

- 3 x gniazdo wtyczkowe 16A/250V, DATA
- 2 x gniazdo RJ45, kat.6

Zestawy gniazd komputerowych stosować w wykonaniu p/t.

Okablowanie instalacji strukturalnej wykonać skrętką nieekranowaną UTP4x2x0,5, kat.6, przewody LAN układać w listwach elektroinstalacyjnych n/t lub w rurkach karbowanych RVKL p/t. Listwy instalacyjne stosować:

- LN 25x16mm – do 5xUTP
- LN 40x40mm – do 20xUTP
- DLP 35x105mm – pion kablowy LAN

Poprawność wykonania instalacji sieci sygnałowej powinna być potwierdzona pomiarami statycznych i dynamicznych właściwości poszczególnych torów. Należy przeprowadzić testy okablowania dla wszystkich punktów przyłączeniowych.

2.16. Instalacja monitoringu wizyjnego CCTV

Budynek wyposażony będzie w system monitoringu wizyjnego CCTV. Nadzorem projektuje się objąć wejścia do budynku. Stanowisko nadzoru przewiduje się w pom. Dyrekcji. System nadzoru wizyjnego zaprojektowany jest w oparciu o zewnętrzne kamery megapixelowe Full HD z oświetlaczem podczerwieni, rejestratora NVR z dyskami twardymi o pojemności 4 TB. Urządzenia zabudowane będą w szafie rack 19” w serwerowni.

Do obserwacji terenu na zewnątrz budynku oraz wejść do budynku zaprojektowano kamery IP o rozdzielczości Full HD 2 Mpix z promiennikiem podczerwieni o zasięgu 30m typ DS-2CD2622FWD-I. Kamera zewnętrzna posiada obudowę typu „bullet” zintegrowaną z wysięgnikiem, ukryty tor prowadzenia przewodów oraz obiektyw o zmiennej ogniskowej 2,8-12mm.

Zasilanie kamer PoE z rejestratora poprzez skrętkę UTP. Zasilanie PoE upraszcza instalację przewodową do jednego przewodu. Maksymalna długość przewodu to 90m. Montaż kamer na wysokości min.4 od poziomu gruntu.

Obraz z kamer rejestrowany będzie przez rejestrator cyfrowy z zapisem obrazów na twardych dyskach o pojemności 4TB. Podgląd z rejestratora zdalny za pomocą aplikacji dołączonej do rejestratora.

2.17. Instalacja alarmowa

Istniejącą instalację alarmowa przewiduje się dostosować i rozbudować do projektowanego układu pomieszczeń. Istn. system alarmowy zbudowany jest na bazie urządzeń prod. Satel. Manipulator zlokalizowany jest w przedsionku, czujniki ruchu – w przedsionku i na korytarzu. Centralkę alarmową projektuje się przenieść do pom. serwerowni i zasilic z tablicy TP1. Istniejący manipulator przenieść na proj. klatkę schodową, przy wejściu głównym. System projektuje się rozbudować o nowy manipulator zlokalizowany przy tylnym wejściu do budynku. Czujniki ruchu zlokalizować przy wejściach do budynku. Okablowanie systemu wykonać nowe. Istniejącą centralkę przeprogramować i rozszerzyć o nowy manipulator. Roboty wykonać w porozumieniu z firmą nadzorującą system alarmowy.

2.18. Instalacja połączeń wyrównawczych

W pom. sanitarnych i kuchennych przewiduje się ułożenie miejscowych szyn ekwipotencjalnych (pod tynkowych lub w puszkach instalacyjnych), do których należy podłączyć wszystkie części przewodzące dostępne przewodem LY4mm². Miejscowe szyny wyrównawcze połączyć linką LgY10mm² z szyną wyrównawczą główną w kotłowni.

Przewód ochronny PE w obwodach odbiorczych podłączyć do zacisków ochronnych gniazd

wtyczkowych, tablic, urządzeń, opraw oświetleniowych, itp.

Instalację uziemiającą i połączeń wyrównawczych wykonać zgodnie z normą PN-HD 60364-5-54:2010 i PN-HD 60364-4-41:2009.

2.19. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako ochronę przeciwporażeniową zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania.

W pom. sanitarnych i kuchennych przewiduje się ułożenie miejscowych szyn ekwipotencjalnych, do których należy podłączyć wszystkie części przewodzące dostępne. Szyny połączyć linką LgY10mm² z istniejącą główną szyną wyrównawczą główną zlokalizowaną w pom. kotłowni.

Przewód ochronny PE w obwodach odbiorczych podłączyć do zacisków ochronnych gniazd wtyczkowych, tablic, urządzeń, opraw oświetleniowych, itp.

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim jest zapewniona przez izolację części czynnych lub obudowy, ochrona przed dotykiem pośrednim jest zapewniona przez połączenia wyrównawcze oraz samoczynne wyłączenie zasilania przy uszkodzeniu.

Ochrona uzupełniająca gniazd wtyczkowych, które są przewidziane do powszechnego użytku i obsługiwane przez osoby niewykwalifikowane jest zapewniona za pomocą wyłączników różnicowoprądowych o prądzie upływu <30mA.

2.20. Ochrona przeciwprzepięciowa

W tablicy rozdzielczej TG projektuje się ochronniki przeciwprzepięciowe typu I+II w układzie 3+1. W tablicach rozdzielczych obiektowych zainstalować ochronniki przepięć typu II.

2.21. Instalacja odgromowa i uziemiająca

Budynek jest wyposażony w istniejącą instalację odgromową. Ze względu na dobudowę klatki schodowej z tyłu budynku, dwa przewody odprowadzające wraz ze złączami kontrolnymi należy zdemonstrować. Zdemonstrowane przewody odprowadzające projektuje się odtworzyć na ścianach nowoprojektowanej klatki schodowej. Przewody odprowadzające wykonane drutem FeZn ø8mm prowadzić w rurach instalacyjnych 28/5mm w warstwie docieplenia ścian. Złącza kontrolne M12 zlokalizować w obudowach izolacyjnych wnękowych 150x150x100mm. Wierzch pokrywy obudowy zlicować z tynkiem. Przewód uziemiający FeZn30x4mm od złącza do uziomu fundamentowego układać w rurze inst. 47/5mm w warstwie docieplenia. Połączenia spawane w ziemi zabezpieczyć przed korozją masą bitumiczną.

W związku z rozbudową budynku, odcinki istniejącego uziomu otokowego, kolidujące z rozbudową należy zdemonstrować. Uziom otokowy odtworzyć wokół nowej bryły budynku. Odcinki nowego uziomu otokowego wykonać taśmą stalową ocynkowaną FeZn30x4mm. Połączenia bednarki w ziemi wykonać jako spawane. Miejsca łączeń zabezpieczyć przed korozją lakierem asfaltowym. W trakcie prac budowlanych wykonać oględziny istniejącego uziomu otokowego. W przypadku stwierdzenia złego stanu istniejącej bednarki należy odtworzyć całość uziemienia. Wykonać pomiary rezystancji instalacji uziemiającej oraz pomiary ciągłości instalacji odgromowej. W razie konieczności instalację rozbudować.

W pomieszczeniu kotłowni wykonać główną szynę uziemiającą GSU, którą przyłączyć do istniejącej instalacji uziemiającej. Do głównej szyny uziemiającej przyłączyć punkt rozdziału PEN na PE i N w tablicy głównej, miejscowe szyny wyrównawcze oraz metalowe rury wodne, kanalizacyjne i gazowe.

2.22. Instalacja oświetlenia terenu

Teren zewnętrzny projektuje się oświetlić oprawami parkowymi w technologii LED typu OCP MILEDIA 4. Oprawy montować na słupach oświetleniowych okrągłych 4-m typu S-40C, średnica montażowa $\varnothing 48$. Słupy należy montować na prefabrykowanych fundamentach typu F-75/200 po uprzednim ich wypoziomowaniu i ustabilizowaniu gruntu. Śruby kotwiące słupy do fundamentów zabezpieczyć przed korozją plastikowymi nakładkami. Zabezpieczenie opraw oświetleniowych projektuje się wkładkami bezpiecznikowymi Bi-Wts 4A montowanymi w izolacyjnych łączach bezpiecznikowych IZK-4-01 we wnękach słupów. Zaciski złącza oświetleniowego w słupie z oprawą łączyć przewodem YDYżo3x2,5mm²/750V. Roboty montażowe wykonać zgodnie z instrukcją montażu producenta słupów. Słupy oświetleniowe przyłączyć do instalacji uziemiającej bednarą FeZn25x4mm. Rezystancja uziemienia $R_u < 30\Omega$.

Zasilanie słupów oświetleniowych kablem YAKYżo5x16/1kV. Kable oświetleniowe projektuje się ułożyć w wykopie o głębokości 0,8m, na 10cm warstwie piasku. Ułożony kabel przysypać 10cm warstwą piasku, następnie warstwą rodzimego gruntu 15 cm i przykryć folią ostrzegawczą koloru niebieskiego grubości min. 0,5mm. Po ułożeniu folii wykop uzupełnić rodzimym gruntem. Pod kablem, na dnie wykopu, ułożyć bednarę.

Sterowanie oświetleniem zewnętrznym przewiduje się automatycznie zegarem astronomicznym typu CPA4.0 z możliwością załączenia ręcznego. Układ sterowania oświetleniem zabudowany jest w tablicy rozdzielczej TG.

3. Obliczenia

3.1. Dobór linii wlz, wyznaczenie obciążeń

Moc zainstalowaną wyznaczono na podstawie :

dla odbiorów oświetleniowych z ilości i mocy punktów świetlnych,

dla gniazd wtyczkowych przyjęto średnio 200 W/gn,

dla odbiorników technologicznych moc wyznaczono w oparciu o wytyczne technologiczne.

Linie zasilające (wlz) oraz przewody instalacyjne dobrano z uwzględnieniem środowiska ułożenia oraz zachowania warunku:

$$I_b \leq I_n \leq I_z$$

$$I_2 \leq 1,45 I_z$$

gdzie: I_b - prąd obciążenia obwodu elektrycznego

I_n - znamionowy prąd zabezpieczenia przeciążeniowego

I_z - dopuszczalna obciążalność prądowa przewodów

I_2 - prąd zadziałania urządzeń zabezpieczonych dla 1÷4 h jako maksymalny prąd zadziałania

Zabezpieczenie przedlicznikowe. $I_n = 32A$

WLZ $4 \times LgY16$

Obciążalność długotrwała dla kabla $I_d = 52A$ (A2)

$$27,4 < 32 < 52$$

$$39,1 \leq 1,45 \cdot 52$$

$$39,1A < 75,4A$$

Warunek jest spełniony

Spadek napięcia na linii WLZ wynosi:

$$\Delta U_{\%} = \frac{100 \times 18000 \times 12}{54 \times 16 \times 400 \times 400} = 0,2\% < 3\%$$

Spadek napięcia na linii kablowej oświetlenia terenu (najdłuższy obwód):

$$\Delta U_{\%} = \frac{100 \times 4500 \times 125}{54 \times 16 \times 400 \times 400} = 0,4\%$$

3.2. *Natężenie oświetlenia.*

Obliczenia przeprowadzono zgodnie z wymogami PN-EN 12464-1. Wyniki w załączeniu

3.3. *Bilans mocy*

Wyszczególnienie	Moc zainstalowana Pz [kW]	Współczynnik mocy kj	Moc szczytowa Ps [kW]
<u>Wentylacja</u>			
Centrala wentylacyjna	2,5	1	2,5
<u>Odbiory ogólne</u>			
Oświetlenie	5,0	0,8	4,0
Gniazda wt. 230V, ogólne	16,0	0,2	3,2
Gniazda 230V, DATA	7,6	0,8	6,1
Kotłownia	3,9	0,8	3,0
Winda	9,5	1	9,5
<u>Rezerwa</u>			
Razem	44,5 kW		17,8 kW

Istniejąca moc przyłączeniowa 18,0kW/32A

4. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z projektem i przepisami PBUE, PN, BHP i Prawa Budowlanego.

Materiały i urządzenia elektryczne muszą posiadać odpowiednie świadectwa dopuszczenia i atesty techniczne.

Przepusty kablowe przez strefy pożarowe uszczelnić masą ognioodporną o wytrzymałości ogniowej równej wytrzymałości ściany,

5. Zestawienie podstawowych materiałów i urządzeń

1) Przyłącze

1		Kabel YAKY4x35/1kV	m	20	
2		Rura elektroinstalacyjna RL50	m	15	
3		Puszka POH	szt	1	
4		Śruba hakowa kompletna M12x250	kpl	1	elewacja bud.
5	Ensto	Uchwyt odciągowy SO 80 4x(16-25)	szt	1	
6	Ensto	Zacisk przebijający izolację SLIP12.05 dla Al/Cu10/50 i AL/Cu 1,5-50	szt	4	
7		Przeniesienie szafki naściennej pomiarowo-licznikowej SPL/0	kpl	1	

2) WLZ i ppoż

1		Przewód LgY16/750V	m	48	
2		Rura elektroinstalacyjna RL50	m	15	
3		Przewód NHXH 2x1,5-FE180/PH90	m	45	
4	Spamel lub równoważne	Przycisk PWP1-W01-A-20-230 w obudowie czerwonej zamykanej na kluczyk, IP55	kpl	2	
		Przewód YDY 5 x 4 mm ² /750V.	m	25	
		Przewód YDY 5 x 6 mm ² /750V.	m	45	

3) Tablice rozdzielcze

1	Legrand lub równoważne	Tablica w obudowie wnekowej 6x24 mod. Typ XL3-160. Drzwi białe z zamkiem, stopień ochrony IP40, II klasa izolacji. Wykonanie i wyposażenie wg. Schematu nr 12E	kpl	1	TG
2		Tablica w obudowie wnekowej 3x24 mod. Typ XL3-160. Drzwi białe z zamkiem, stopień ochrony IP40, II klasa izolacji. Wykonanie i wyposażenie wg. Schematu nr 13E	kpl	1	T1
3		Tablica w obudowie naściennej 2x18 mod. Typ RN-65. Drzwi z zamkiem, stopień ochrony IP65, II klasa izolacji. Wykonanie i wyposażenie wg. Schematu nr 14E	kpl	1	Tp1
4		Tablica w obudowie naściennej 2x18 mod. Typ RN-65. Drzwi z zamkiem, stopień ochrony IP65, II klasa izolacji. Wykonanie i wyposażenie wg. Schematu nr 15E	kpl	1	TK

4) Instalacja gniazd wtyczkowych

1	Osprzęt instalacyjny	Gniazdo wtyczkowe 2x2P+PE, 16A/250V p/t – stopień ochrony IP20	szt	43	System ramkowy
2		Gniazdo wtyczkowe 2P+PE, 16A/250V p/t – stopień ochrony IP44	szt	15	
5		Zestaw gniazd wtyczkowych w ramce 4-krotnej, p/t - 3 x gniazdo wtyczkowe 16A/250V DATA - 3 x klucz - 2 x gniazdo RJ45, kat.6	kpl	26	
6	Przewody elektryczne	Przewód YDY 3 x 2,5 mm ² /750V.	m	1100	

5) Instalacja wentylacji mechanicznej

1		Łącznik 1-bieg, 10/250V, p/t, IP20 w puszcze instalacyjnej	szt.	15	
3	Przewody elektryczne	Przewód YDY 3 x 1,5 mm ² /750V.	m.	180	

6) Instalacja oświetleniowa

1	Essystem lub równoważne	1 - Oprawa oświetleniowa TITANIA LED 500, 46W	szt	12	
		2 - Oprawa oświetleniowa REGLUX 540, 40W, IP44	szt	13	
2		3 - Oprawa oświetleniowa REGLUX 540, 30W, IP44	szt	30	
3		4 - Oprawa oświetleniowa BASE LED IP44 302, 15W	szt	24	
4		5 - Oprawa oświetleniowa REGLUX 1040, 50W, IP44	szt	42	
5		6 - Oprawa oświetleniowa S6000 BIS LED 1545, 41W, IP20	szt	6	
6		7 - Oprawa oświetleniowa COSMO 2x36, IP65	szt	2	
7		AW1 - Oprawa awaryjna VUN-S1TA1H	szt	15	
8		AWZ - Oprawa awaryjna OP3-S 4x1 TA 1 WD N	szt	3	
		EW1 - Oprawa kierunkowa jednostronna OP2-S 1,2 TA 1, IP65	szt	10	
9		EW2 - Oprawa kierunkowa dwustronna dostropowa DS10-H1,2 LED TA 1	szt	9	
		Osprzęt			
1	Osprzęt instalacyjny	Łącznik świecznikowy 10/250V, p/t, IP20 w puszcze instalacyjnej	szt.	15	
		Łącznik świecznikowy 10/250V, p/t, IP44 w puszcze instalacyjnej	szt.	1	
2		Łącznik 1-bieg, 10/250V, p/t, IP20 w puszcze instalacyjnej	szt.	2	
3	Osprzęt instalacyjny	Łącznik 1-bieg, 10/250V, p/t, IP44 w puszcze instalacyjnej	szt.	5	
4	Osprzęt instalacyjny	Przycisk oświetlenia bistabilne, podświetlany, 10/250V, p/t, IP20 w puszcze instalacyjnej	szt.	11	
8		Łącznik schodowy, 10/250V, p/t, IP20 w puszcze instalacyjnej	szt.	12	
9		Łącznik krzyżowy, 10/250V, p/t, IP20 w puszcze instalacyjnej	szt.	1	
	BEG Luxomat	Czujnik obecności d/s,2-kanalowy typ PD3N-2C-FC,IP23	szt	11	
Oprzewodowanie					
1	Przewody Elektryczne	YDY 3x1,5mm ² /750V	m	750	
2		YDY 4x1,5mm ² /750V	m	350	
3		YDY 2x1,5mm ² /750V	m	150	

7) Instalacja połączeń wyrównawczych

1	A.H. lub równoważne	Szyna ekwipotencjalna K-1309	kpl	1	GSU
2		Przewód DYżo4mm ²	m	70	
3		Przewód DYżo6mm ²	m	100	

8) Instalacja przyzywowa

1	ABB SIGNAL	Sygnalizator FEH2001	szt	1	
2	lub	Transformator 230/15V, FLM1000	szt	1	
3	równoważne	Kasownik 1-pętlowy FAP2001	szt	1	

4		Wyłącznik pociągowy FAP3002	szt	2	
5		Adapter BASIC5 do systemu przyzywowego, 2519-B55	szt	4	
6		przewód YDY2x1,5/750V	m	30	
7		Przewód YTKSY 3x2x0,5	m	33	
8		Rurka instalacyjna p/t RKL15	m	25	

9) Instalacja alarmowa (KD)

1		Centrałka alarmowa	kpl	1	istniejąca
2		Czujka ruchu	szt	3	istniejąca
3		Sygnalizator optyczno-akustyczny, zewnętrzny	szt	1	istniejący
6	Satel	Manipulator LCD typ INT-KLCD-BL	szt	1	proj
7		Przewód YTDYekw 6x0,5	m	95	
8		Przewód YTDYekw 4x0,5	m	120	
9		Rurka elektroinstalacyjna RVKL22	m	60	montaż p/t

10) Instalacja teletechniczna

1		Gniazdo logiczne 2xRJ45, kat.6 p/t	kpl	52	montaż w ramach razem z gniazdami 230V
2	ZPAS lub równoważne	Szafa teletechniczna stojąca SZB 19"/42U, 600x600x2000mm, typ WZ-SZB-022-12AA-45-1141-011. Dzwi przednie przeszklone, drzwi tylna blaszane, osłony boczne blaszane, cokół 100mm z przepustem szczotkowym.	kpl	1	
3		Panel krosujący 19"/1U 24xRJ45, kat.6	kpl	2	
4		Gniezdnik łączówek na 60 par (6 złączy po 10 par)	kpl	1	
		Łączówka rozłączna typu LSA, 2/10 z nadrukiem	kpl	5	
5		Panel porządkowy 19"/1U	kpl	4	
6		Listwa zasilająca 230V/19"	kpl	2	
		Polka stała 19"	kpl	2	
7		Skrętka UTP4x2x0,5, kat.6, izolacja LSZH	m	1800	
8		Zasilacz UPS 1500VA/1000W, 230V, 19"/2U	kpl	1	W szafie GPD
9		Listwa elektroinstalacyjna LN 25x16mm	m	230	
10		Listwa elektroinstalacyjna LN 40x40mm	m	50	
11		Listwa elektroinstalacyjna DLP 35x105mm	m	20	

11) Instalacja CCTV

1	Hikvision lub	Kamera zewnętrzna 2MPX, IP, zasilanie PoE, typ DS-2CD2622FWD-I	szt	4	
2	równoważne	Rejestrator NVR 16 kanałów HDMI, 8xPoE typ DS.-7608NI-E2/8P/A, dysk 4TB	szt	1	montaż w szafie GPD
3		Skrętka UTP4x2x0,5, kat.6, LSZH	m	140	

12) Instalacja odgromowa i uziemiająca

1		Taśma stalowa ocynkowana FeZn 30x4mm	m	120	
2		Drut stalowy ocynkowany DFeZn8mm	m	50	
3	A.H. lub równoważne	złącze kontrolne w skrzynce probierczej na elewację, 150x150x50mm, nr kat. 30010	kpl	2	pod docieplanie

4		Złącze krzyżowe 4xM6x20, drut-drut, nr ref. 01031	szt	4	m ścian
5		Rura instalacyjna ø18mm o gr. ścianki >=5mm	m	35	
6		Rura instalacyjna ø47mm o gr. ścianki >=5mm	m	4	

13) Instalacja oświetlenia zewnętrznego

1	Essystem lub równoważne	Oprawa oświetlenia zewnętrznego OCP MILEDIA 4, 51W, IP65	szt	18	
2		Kabel YAKYżo 3x16/1kV	m	60	
3	Przewody Elektryczne	Kabel YAKYżo 5x16/1kV	m	390	
4		Bednarka FeZn25x4mm	m	240	
5		Przewód YDYżo3x2,5/750V	m	90	
6	Arot	Rura osłonowa DVK-110, niebieska	m	108	
7		Folia kablowa, szer. 20cm, niebieska	m	250	
8	Elektromontaż Rzeszów	Słup oświetleniowy parkowy cylindryczny typ S-40C, h=4m, średnica montażowa oprawy oświetleniowej ø48	szt	18	
9		Fundament prefabrykowany F75/200	szt	18	
10		Złącze kablowe do słupów oświetleniowych typ IZK	kpl	18	

14) Instalacja szybu windy

1		Oprawa oświetleniowa n/t kanałowa 60W, IP44	szt	6	
2		Przewód YDYżo 5x10/750V	m	28	przekrój uzg. z dostawcą windy
3		Przewód YDYżo 3x2,5/750V	m	40	
4		Przewód YDYżo 3x1,5/750V	m	20	
5		Skrętka UTP4x2x0,5, kat.6	m	35	
6		Łącznik schodowy, 10/250V, n/t, IP44	szt	1	
7		Gniazdo wtyczkowe 2P+PE, 16A/250V n/t – stopień ochrony IP44	szt	1	

15) Demontaż

1		Oprawa oświetleniowa typu żyrandol	kpl	25	
2		Oprawa oświetleniowa typu plafon	kpl	11	
3		Gniazdko wtyczkowe 230V, p/t	kpl	30	
4		Tablica rozdzielcza naścienna 3x12modułowa	kpl	1	
5		Centralka alarmowa Integra w obudowie naściennej	kpl	1	ponowny montaż w pom. Serwerowni
6		Czujka ruchu	szt	3	
7		Sygnalizator optyczno-akustyczny, zewnętrzny	szt	1	
8		Listwa elektroinstalacyjna 25x16	m	25	
9		Przewód odprowadzający DFeZn8mm	m	20	
10		Złącze kontrolne ZK	kpl	2	
11		Uziom otokowym bednarka FeZn30x4mm	m	45	

6. INFORMACJA BIOZ – BRANŻA ELEKTRYCZNA

6.1. DANE OGÓLNE

Nazwa inwestycji:

**GINNY OŚRODEK POMOCY SPOŁECZNEJ ORAZ ŚWIETLICA
WIEJSKA w SIEPRAWICACH**

BRANŻA ELEKTRYCZNA

Lokalizacja:

Sieprawice, gm. Jastków, dz. nr. 624/2 obręb Sieprawice

Inwestor:

Gmina Jastków
ul. Chmielna 3
21-002 Jastków

Projektant:

mgr inż. Grzegorz Matuszak

6.2. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji.

Zakres robót obejmuje wykonanie instalacji elektrycznych:

- Przeniesienie szafki pomiarowo-licznikowej,
- Wykonanie rur osłonowych,
- Wykonanie linii zasilającej WLZ,
- Wykonanie tablic rozdzielczych,
- Wykonanie instalacji oświetleniowej,
- Wykonanie instalacji gniazd wtykowych,
- Wykonanie instalacji strukturalnych,
- Wykonanie instalacji połączeń wyrównawczych,
- Wykonanie instalacji zasilenia odbiorów technologicznych,
- Montaż osprzętu elektrycznego (gniazda, oprawy itp.),
- Wykonanie pomiarów elektrycznych izolacji wykonanych obwodów,
- Załączenie instalacji pod napięcie, sprawdzenie poprawności działania i wykonanie pomiarów elektrycznych skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.
- Uruchomienie układu technologii.
- Przekazanie niezbędnych dokumentów odbiorowych m.in. dokumentacji powykonawczej, protokołów z wykonanych pomiarów, itd.

6.3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

- Istniejące budynki według planu zagospodarowania terenu.

6.4. *Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą spowodować zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.*

- praca na wysokości przy montażu instalacji ,
- praca przy użyciu elektronarzędzi i sprzętu zmechanizowanego

6.5. *Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.*

- Porażenie prądem elektrycznym
- Przewrócenie pracownika
- Upadek do wykopu
- Stłuczenia, skaleczenia

6.6. *Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.*

Podłączenia wykonywanych instalacji i przewodów WLZ należy wykonać po uprzednim wyłączeniu napięcia w sieci zasilającej oraz zabezpieczeniu przed skutkami przypadkowego pojawienia się napięcia.

Procedury określające zasady bezpiecznej pracy zawarte są w przepisach eksploatacji i bezpiecznej pracy przy urządzeniach elektrycznych – ich stosowanie jest wymagane przez pracowników posiadających zaświadczenia kwalifikacyjne SEP. Każde przedsiębiorstwo wykonawcze ma obowiązek posiadać i stosować instrukcje wykonywania prac zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa.

6.7. *Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.*

- Powołanie kierownika robót.
- Wyposażenie budowy w odpowiednie tablice informacyjne i instruktażowe, sprzęt pierwszej pomocy, BHP i P.Poż.
- Przeprowadzenie szkolenia (instruktażu) pracowników pod względem BHP przed przystąpieniem do realizacji robót na stanowiskach pracy.
- Procedury określające zasady bezpiecznej pracy zawarte są w przepisach eksploatacji i bezpiecznej pracy, które pracownicy mają obowiązek znać i stosować.
- Wiedza, o której mowa powinna być potwierdzona zaświadczeniem kwalifikacyjnym. Przedsiębiorstwo wykonawcze ma obowiązek posiadać i stosować instrukcje wykonywania prac zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom w robotach elektroinstalacyjnych:

- W sytuacji zagrożenia na terenie budowy wyłączyć zasilanie rozdzielnic

- budowlanej,
 - Stosować sprawny i odpowiedni sprzęt elektro-mechaniczny,
 - Stosować odpowiedni sprzęt BHP.

6.8. PODSTAWA PRAWNA:

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. jedn. Dz.U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn.zm.)
- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106 poz.1126 z późn.zm.)
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz.U.Nr 122 poz.1321 z późn.zm.)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. Nr 151 poz.1256)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr62 poz. 285)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U.Nr 62 poz. 287)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U.Nr 62 poz. 288)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996 r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków Komisji Kwalifikacyjnej do Oceny Kandydatów na Rzeczoznawców (Dz.U.Nr 62 poz. 290)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz.U.Nr 60 poz. 278)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 129 poz. 844 z późn.zm.)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.Nr 118 poz. 1263)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U.Nr 120 poz. 1021)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 poz. 401).

Projektant:

mgr inż. Grzegorz Matuszak

Gminny Ośrodek Pomocy społecznej oraz świetlica wiejska w Sieprawicach

Partner kontaktowy:
Numer zlecenia:
Firma:
Numer klienta:

Data: 20.12.2016
Edytor:

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

Gminny Ośrodek Pomocy społecznej oraz świetlica wiejska w Sieprawi...	
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
ESSYSTEM 8638410 VUN-S1TA1H	
Karta danych oprawy	4
ESSYSTEM 6841000 CO1 236 EVG	
Karta danych oprawy	5
ESSYSTEM 5859000 REGLUX 540	
Karta danych oprawy	6
ESSYSTEM 3854064 S6000 LED 1005	
Karta danych oprawy	7
ESSYSTEM 5877000 BASE LED IP44 302.LED 830 1200lm OPAL	
Karta danych oprawy	8
ESSYSTEM 5672060 TITANIA LED 500.LED 830 4600lm OPAL	
Karta danych oprawy	9
ESSYSTEM 5860100 REGLUX 1040.LED 840 6000lm OPAL	
Karta danych oprawy	10
1/1_klatka schodowa	
Sceny świetlne	
Kl. schodowa - AW	
Podsumowanie	11
1/2_pom. socjalne	
Podsumowanie	12
1/4_sala	
Podsumowanie	13
1/5_pom. prac twórczych	
Podsumowanie	14
1/5_WC	
Podsumowanie	15
1/8_pok. konferencyjny	
Podsumowanie	16
1/9_b. obs. klienta/korytarz	
Sceny świetlne	
Korytarz - AW	
Podsumowanie	17
Korytarz	
Podsumowanie	18
1/10_pom. porządkowe	
Podsumowanie	19
1/11_pok. rozmów ind.	
Podsumowanie	20
1/12_pok. biurowy	
Podsumowanie	21
1/13_pok. dyrekcji	
Podsumowanie	22
1/14_hol	
Sceny świetlne	
Hol - AW	
Podsumowanie	23
2/3_pokój	
Podsumowanie	24
2/5_pom. porządkowe	
Podsumowanie	25
2/6_kl. schodowa	

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

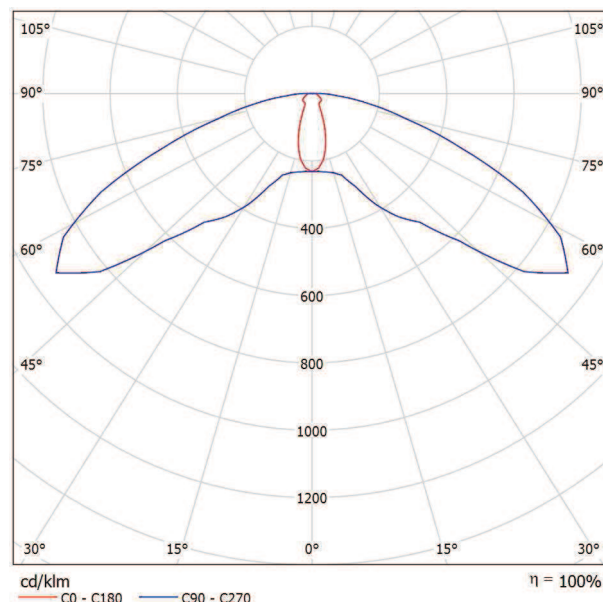
Spis treści

Podsumowanie	26
2/7_pokój	
Podsumowanie	27
2/8_pokój	
Podsumowanie	28
2/10_WC	
Podsumowanie	29
2/12_pokój	
Podsumowanie	30
2/13_pok. rozmów in.	
Podsumowanie	31
0/1_Archiwum	
Podsumowanie	32
0/2_Magazyn	
Podsumowanie	33
0/4_Kotłownia	
Podsumowanie	34
0/5_Serwerownia	
Podsumowanie	35

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

ESSYSTEM 8638410 VUN-S1TA1H / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:



Klasyfikacja oświetleń CIE: 99
Kod Flux CIE: 29 67 92 99 100

Oprawa dostropowa. OBUDOWA: tworzywo sztuczne. ŹRÓDŁO: dioda LED, 1x1W. WERSJA AWARYJNA: wersja INDYWIDUALNIE NADZOROWANA (ATI). INNE: możliwość wykonania testu pracy awaryjnej, możliwość zablokowania pracy awaryjnej, dioda LED sygnalizująca aktualny stan urządzenia. PRZEZNACZENIE: oświetlenie ewakuacyjne, doświetlanie dróg ewakuacyjnych lub wyjść awaryjnych. TECHNOLOGIA 3xS: save money, save energy, save time.

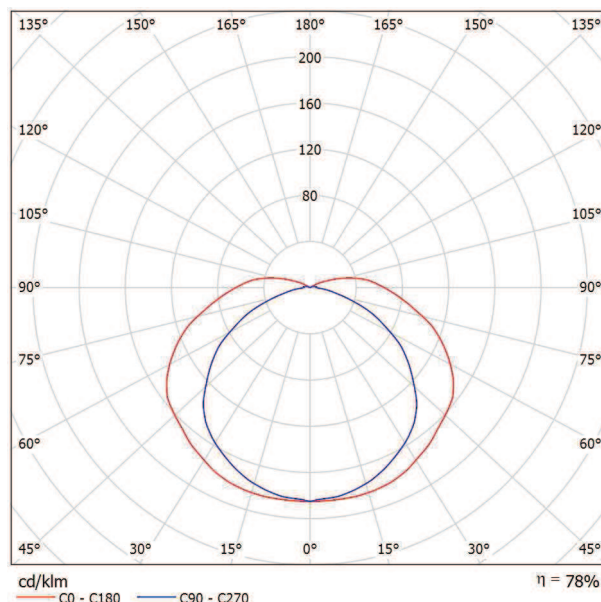
Wylot światła 1:

Oszacowanie oślepienia według UGR											
p Sufit		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
p Ściany		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
p Podłoga		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Kodźmar		Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy					Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy				
pomieszczenia											
x y											
2H	2H	20.7	22.3	21.1	22.6	22.9	38.1	39.7	38.4	40.0	40.2
	3H	22.2	23.6	22.5	23.9	24.2	40.5	41.9	40.8	42.2	42.5
	4H	22.9	24.3	23.3	24.6	24.9	41.2	42.5	41.6	42.9	43.2
	6H	23.8	25.0	24.1	25.3	25.7	41.7	43.0	42.1	43.3	43.6
	8H	24.2	25.4	24.6	25.8	26.2	41.9	43.1	42.3	43.4	43.8
4H	12H	24.8	26.0	25.2	26.3	26.7	42.0	43.2	42.4	43.5	43.9
	2H	25.9	27.3	26.3	27.6	27.9	37.9	39.3	38.3	39.6	39.9
	3H	26.6	27.7	27.0	28.1	28.5	40.4	41.5	40.8	41.9	42.3
	4H	27.0	28.0	27.4	28.4	28.8	41.2	42.3	41.7	42.7	43.1
	6H	27.5	28.4	27.9	28.8	29.2	41.9	42.9	42.4	43.3	43.7
8H	8H	27.8	28.6	28.3	29.1	29.5	42.2	43.1	42.7	43.5	43.9
	12H	28.2	29.0	28.7	29.4	29.9	42.4	43.2	42.9	43.7	44.1
	4H	28.9	29.7	29.3	30.1	30.6	41.2	42.0	41.6	42.4	42.9
	6H	29.4	30.1	29.9	30.6	31.1	41.9	42.6	42.4	43.1	43.6
	8H	29.8	30.4	30.3	30.9	31.4	42.3	42.9	42.8	43.4	43.9
12H	12H	30.2	30.8	30.8	31.3	31.8	42.6	43.1	43.1	43.6	44.2
	4H	29.3	30.1	29.8	30.5	31.0	41.1	41.9	41.6	42.3	42.8
	6H	30.0	30.6	30.5	31.1	31.6	41.9	42.5	42.4	43.0	43.5
	8H	30.5	31.0	31.0	31.5	32.0	42.3	42.8	42.8	43.3	43.8
	Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów opraw S										
S = 1.0H		+0.4 / -0.5					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+1.2 / -1.1					+0.7 / -0.7				
S = 2.0H		+1.4 / -1.6					+1.7 / -1.4				
Tabela standardowa		---					---				
Składnik sumy korekty		---					---				
Poprawione wskaźniki oślepienia odniesione do 110lm Całkowity strumień świetlny											

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

ESSYSTEM 6841000 CO1 236 EVG / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:



Klasyfikacja oświetleń CIE: 94
Kod Flux CIE: 37 67 88 93 78

Wylot światła 1:

Oprawa do montażu na stropie lub zwieszana. Światłówki liniowe. Stateczniki elektroniczne, indukcyjne z kompensacją mocy biernej lub indukcyjne bez kompensacji. Obudowa z poliwęglanu, szara. Dyfuzor transparentny z poliwęglanu. Odbłyśnik z blachy stalowej, lakierowany na biało. Możliwość montażu modułu zasilania awaryjnego. Akcesoria do zwieszania zamawiane oddzielnie. Oświetlenie obiektów przemysłowych, pomieszczeń produkcyjnych, magazynowych, wiat, zadaszeń, garaży.

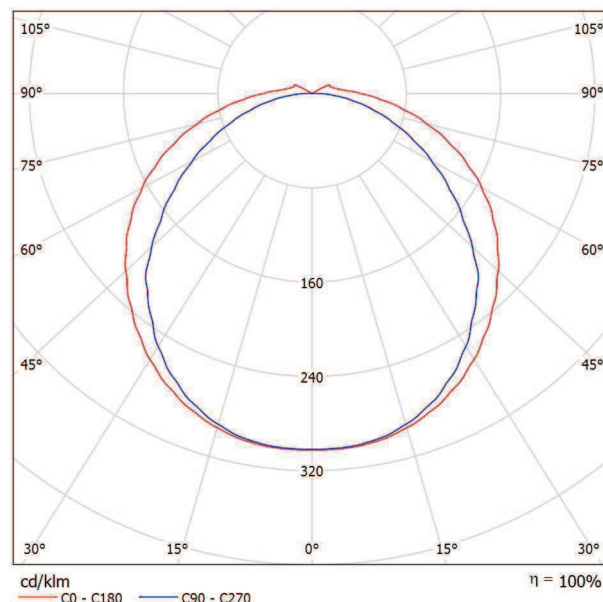
Oszacowanie oślepiania według UGR

p Sufit		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
p Ściany		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
p Podłoga		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Końcówka pomieszczenia X Y		Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy					Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy				
2H	2H	21.0	22.4	21.4	22.8	23.2	19.0	20.3	19.4	20.7	21.1
	3H	23.6	24.9	24.0	25.3	25.7	20.4	21.7	20.9	22.1	22.5
	4H	24.9	26.1	25.4	26.5	27.0	20.9	22.1	21.4	22.6	23.0
	6H	26.3	27.4	26.7	27.8	28.3	21.3	22.4	21.8	22.9	23.3
	8H	27.0	28.1	27.5	28.5	29.0	21.5	22.5	21.9	23.0	23.5
12H	27.9	28.9	28.4	29.4	29.9	21.6	22.6	22.1	23.1	23.6	
4H	2H	21.8	23.0	22.2	23.4	23.8	20.3	21.5	20.8	21.9	22.4
	3H	24.6	25.6	25.1	26.1	26.6	22.1	23.2	22.6	23.6	24.1
	4H	26.1	27.0	26.6	27.5	28.0	22.9	23.8	23.4	24.3	24.8
	6H	27.6	28.5	28.2	29.0	29.5	23.4	24.3	24.0	24.8	25.3
	8H	28.5	29.3	29.1	29.8	30.4	23.6	24.4	24.2	24.9	25.5
12H	29.5	30.2	30.1	30.7	31.3	23.8	24.5	24.4	25.0	25.6	
8H	4H	26.5	27.3	27.0	27.8	28.4	24.0	24.8	24.5	25.3	25.9
	6H	28.3	29.0	28.9	29.6	30.2	25.0	25.6	25.5	26.2	26.8
	8H	29.4	30.0	30.0	30.6	31.2	25.4	25.9	25.9	26.5	27.1
	12H	30.7	31.2	31.3	31.8	32.4	25.6	26.1	26.3	26.7	27.4
	12H	26.5	27.2	27.1	27.8	28.4	24.3	25.0	24.8	25.5	26.1
12H	6H	28.5	29.1	29.1	29.6	30.3	25.5	26.0	26.0	26.6	27.2
	8H	29.7	30.2	30.3	30.8	31.4	26.0	26.5	26.6	27.1	27.8
Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów opraw S											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.3 / -0.3					+0.2 / -0.2				
S = 2.0H		+0.4 / -0.4					+0.3 / -0.6				
Tabela standardowa		BK12					BK13				
Składnik sumy korekty		13.3					8.0				
Poprawione wskaźniki oślepiania odniesione do 6700lm Całkowity strumień świetlny											

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

ESSYSTEM 5859000 REGLUX 540 / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:



Klasyfikacja oświetleń CIE: 96
Kod Flux CIE: 43 73 92 96 100

Oprawa nastropowa. OBUDOWA: blacha stalowa, lakierowana na biało, endcap z tworzywa. DYFUZOR: PMMA, opalowy. ŹRÓDŁO: moduł LED, trwałość eksploatacyjna 50 000h pracy dla L70B50, CRI >80, SDCM3. INNE: wersja HO. PRZEZNACZENIE: oświetlenie ogólne pomieszczeń i ciągów komunikacyjnych w budynkach użyteczności publicznej, hotelach, galeriach handlowych. TECHNOLOGIA 3xS: save money, save energy, save time.

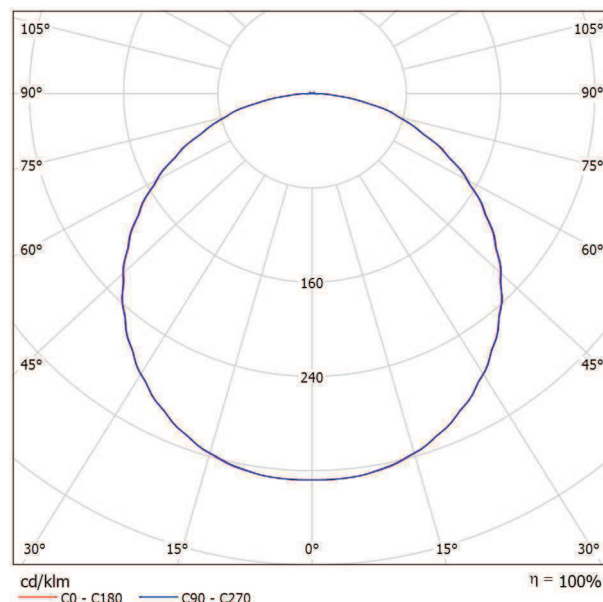
Wylot światła 1:

Oszacowanie oślepiania według UGR											
p Sufit		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
p Ściany		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
p Podłoga		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Kodźmar		Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy					Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy				
pomieszczenia X Y											
2H	2H	21.2	22.5	21.5	22.8	23.1	20.3	21.6	20.7	21.9	22.3
	3H	23.0	24.2	23.4	24.5	24.9	21.6	22.9	22.0	23.2	23.6
	4H	23.8	24.9	24.2	25.3	25.7	22.2	23.3	22.6	23.7	24.1
	6H	24.5	25.6	24.9	26.0	26.4	22.6	23.7	23.0	24.1	24.5
	8H	24.8	25.8	25.2	26.2	26.6	22.8	23.8	23.2	24.2	24.6
4H	12H	25.1	26.1	25.5	26.5	26.9	22.9	23.9	23.3	24.3	24.7
	2H	21.7	22.9	22.1	23.2	23.6	21.1	22.2	21.5	22.6	22.9
	3H	23.8	24.7	24.2	25.1	25.6	22.6	23.6	23.0	24.0	24.4
	4H	24.7	25.6	25.2	26.0	26.5	23.3	24.1	23.7	24.6	25.0
	6H	25.6	26.4	26.1	26.8	27.3	23.8	24.6	24.3	25.0	25.5
8H	8H	26.0	26.7	26.5	27.2	27.7	24.0	24.7	24.5	25.2	25.7
	12H	26.3	27.0	26.9	27.5	28.0	24.1	24.8	24.6	25.3	25.8
	4H	25.0	25.7	25.5	26.2	26.7	23.7	24.4	24.2	24.9	25.4
	6H	26.1	26.7	26.6	27.2	27.7	24.4	25.0	24.9	25.5	26.0
	8H	26.6	27.1	27.1	27.6	28.2	24.7	25.2	25.2	25.7	26.3
12H	12H	27.1	27.5	27.6	28.1	28.7	24.9	25.3	25.4	25.9	26.5
	4H	25.0	25.7	25.5	26.1	26.7	23.8	24.4	24.3	24.9	25.4
	6H	26.1	26.6	26.7	27.2	27.7	24.5	25.1	25.1	25.6	26.1
	8H	26.7	27.2	27.3	27.7	28.3	24.9	25.3	25.4	25.9	26.5
Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów opraw S											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.2					+0.2 / -0.3				
S = 2.0H		+0.3 / -0.4					+0.4 / -0.6				
Tabela standardowa		BK08					BK06				
Składnik sumy korekty		10.2					7.7				
Poprawione wskaźniki oślepiania odniesione do 4300lm Całkowity strumień świetlny											

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

ESSYSTEM 3854064 S6000 LED 1005 / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 45 77 94 100 100

Oprawa nastropowa lub zwieszana. OBUDOWA: profil aluminiowy.
DYFUZOR: PMMA, opalowy. ŹRÓDŁO: moduł LED, trwałość eksploatacyjna
59 000h pracy dla L90B50, CRI >80, SDCM3. INNE: wersja HE.
PRZEZNACZENIE: oświetlenie ogólne pomieszczeń i ciągów
komunikacyjnych w budynkach użyteczności publicznej, hotelach, galeriach
handlowych. TECHNOLOGIA 3xS: save money, save energy, save time.

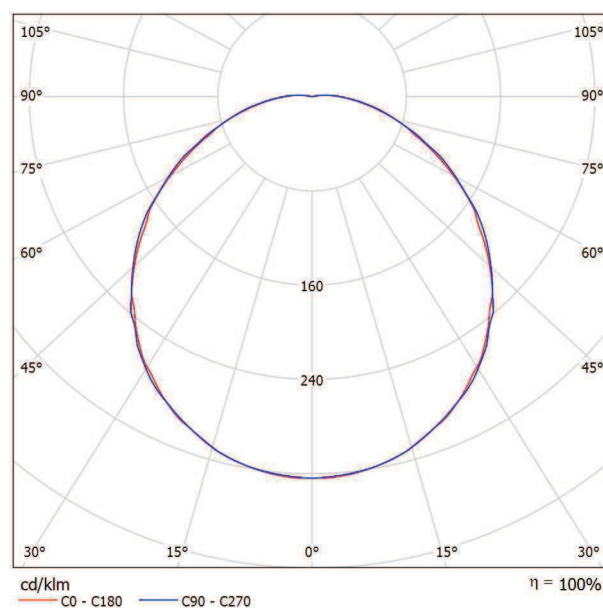
Wylot światła 1:

Oszacowanie oślepiania według UGR											
p Sufit		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
p Ściany		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
p Podłoga		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Kodźmian		Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy					Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy				
pomieszczenia x y											
2H	2H	21.7	23.1	22.0	23.3	23.6	21.7	23.1	22.0	23.3	23.6
	3H	23.4	24.6	23.7	24.9	25.2	23.4	24.7	23.8	24.9	25.2
	4H	24.1	25.3	24.5	25.6	25.9	24.2	25.3	24.5	25.6	25.9
	6H	24.8	25.8	25.1	26.2	26.5	24.8	25.9	25.1	26.2	26.5
	8H	25.0	26.0	25.4	26.3	26.7	25.0	26.0	25.4	26.4	26.7
12H	12H	25.1	26.1	25.5	26.5	26.8	25.1	26.1	25.5	26.5	26.8
	2H	22.4	23.6	22.8	23.9	24.2	22.5	23.6	22.8	23.9	24.2
	3H	24.3	25.3	24.7	25.7	26.0	24.4	25.4	24.7	25.7	26.0
	4H	25.2	26.1	25.6	26.5	26.8	25.2	26.1	25.6	26.5	26.8
	6H	25.9	26.7	26.4	27.1	27.5	26.0	26.7	26.4	27.1	27.5
8H	8H	26.2	26.9	26.7	27.3	27.8	26.2	26.9	26.7	27.3	27.8
	12H	26.4	27.1	26.9	27.5	27.9	26.4	27.1	26.9	27.5	27.9
	2H	25.6	26.3	26.0	26.7	27.1	25.6	26.3	26.0	26.7	27.1
	6H	26.5	27.1	26.9	27.5	28.0	26.5	27.1	26.9	27.5	28.0
	8H	26.8	27.4	27.3	27.8	28.3	26.8	27.4	27.3	27.8	28.3
12H	12H	27.1	27.6	27.6	28.1	28.6	27.1	27.6	27.6	28.0	28.5
	4H	25.6	26.3	26.1	26.7	27.1	25.6	26.3	26.1	26.7	27.1
	6H	26.6	27.1	27.0	27.5	28.0	26.6	27.1	27.0	27.5	28.0
	8H	27.0	27.4	27.5	27.9	28.4	27.0	27.4	27.5	27.9	28.4
Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów opraw S											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3				
S = 2.0H		+0.3 / -0.5					+0.3 / -0.5				
Tabela standardowa		BK07					BK07				
Składnik sumy korekty		9.9					9.9				
Poprawione wskaźniki oślepiania odniesione do 2600lm Całkowity strumień świetlny											

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

ESSYSTEM 5877000 BASE LED IP44 302.LED 830 1200lm OPAL / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:



Klasyfikacja oświetleń CIE: 98
Kod Flux CIE: 45 75 92 98 100

Oprawa do montażu ściennego lub sufitowego
OBUDOWA: tworzywo sztuczne białe, możliwość
polakierowania na kolor srebrny
DYFUZOR: opalowy
ŹRÓDŁO: moduł LED, trwałość eksploatacyjna
50 000 godzin pracy, SDLM 3
ZASILACZ: elektroniczny, zintegrowany z
modułem LED
INNE: dostępne również wersje z radiową czujką
ruchu (z możliwością regulacji czułości i zasięgu)

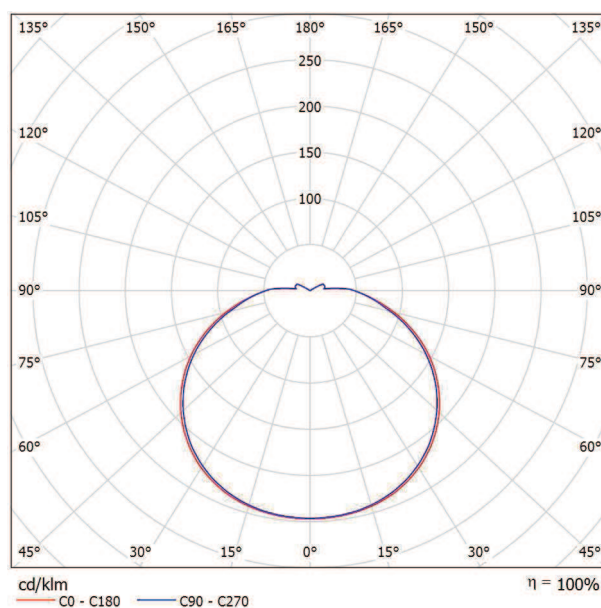
Wylot światła 1:

Oszacowanie oświetlenia według UGR												
ρ Sufit		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
ρ Ściany		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
ρ Podłoga		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy		Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy										
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy		Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy										
2H		2H	18.1	19.5	18.5	19.7	20.0	18.1	19.5	18.4	19.7	20.0
3H		3H	19.8	21.0	20.2	21.3	21.6	19.8	21.1	20.2	21.4	21.7
4H		4H	20.6	21.8	21.0	22.1	22.4	20.6	21.8	21.0	22.1	22.4
6H		6H	21.3	22.4	21.7	22.7	23.1	21.4	22.4	21.7	22.8	23.1
8H		8H	21.7	22.7	22.1	23.1	23.4	21.7	22.8	22.1	23.1	23.5
12H		12H	22.0	23.0	22.4	23.4	23.8	22.1	23.1	22.5	23.4	23.8
4H		2H	18.8	20.0	19.2	20.3	20.6	18.8	20.0	19.2	20.3	20.6
3H		3H	20.7	21.7	21.1	22.1	22.5	20.7	21.7	21.1	22.1	22.4
4H		4H	21.7	22.6	22.1	23.0	23.4	21.6	22.5	22.1	22.9	23.3
6H		6H	22.7	23.4	23.1	23.8	24.3	22.6	23.4	23.0	23.8	24.2
8H		8H	23.1	23.8	23.6	24.2	24.7	23.1	23.8	23.5	24.2	24.7
12H		12H	23.5	24.2	24.0	24.6	25.1	23.5	24.2	24.0	24.7	25.1
8H		4H	22.1	22.8	22.6	23.2	23.7	22.0	22.8	22.5	23.2	23.6
6H		6H	23.3	23.9	23.8	24.3	24.8	23.2	23.8	23.7	24.2	24.7
8H		8H	23.9	24.4	24.4	24.9	25.4	23.8	24.3	24.3	24.8	25.3
12H		12H	24.5	25.0	25.1	25.5	26.0	24.5	24.9	25.0	25.4	26.0
12H		4H	22.2	22.8	22.6	23.3	23.7	22.1	22.8	22.6	23.2	23.7
6H		6H	23.4	23.9	23.9	24.4	24.9	23.3	23.9	23.8	24.3	24.9
8H		8H	24.1	24.6	24.6	25.1	25.6	24.0	24.5	24.5	25.0	25.5
Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów opraw S												
S = 1.0H			+0.1 / -0.1						+0.1 / -0.1			
S = 1.5H			+0.3 / -0.3						+0.3 / -0.3			
S = 2.0H			+0.3 / -0.7						+0.3 / -0.6			
Tabela standardowa		BK08		BK08						BK08		
Składnik sumy korekty		7.2		7.2						7.2		
Poprawione wskaźniki oświetlenia odniesione do 1200lm Całkowity strumień światła												

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

ESSYSTEM 5672060 TITANIA LED 500.LED 830 4600lm OPAL / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:



Klasyfikacja oświetleń CIE: 95
Kod Flux CIE: 38 68 88 93 100

Oprawa do montażu nastropowego
lub ściennego
OBUDOWA: stalowa podstawa, lakierowana
na biało, z ramką stalową lakierowaną na szaro
DYFUZOR: opalowy z tworzywa
ŹRÓDŁO: moduł LED, trwałość eksploatacyjna
50 000 godzin pracy, CRI >80, SDCM3
ZASILACZ: elektroniczny montowany
w oprawie

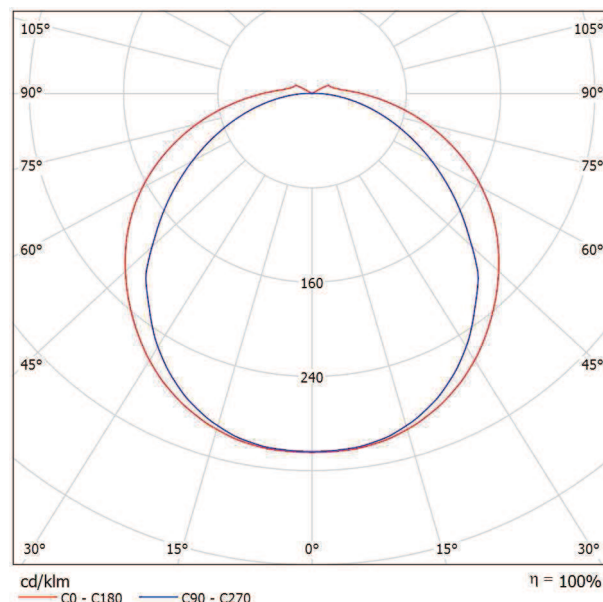
Wylot światła 1:

Oszacowanie oświetlenia według UGR											
p Sufit	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Ściany	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Podłoga	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Końcówka pomieszczenia x y	Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy					Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy					
2H	2H	19.0	20.4	19.4	20.7	21.1	18.9	20.3	19.3	20.6	21.0
	3H	21.2	22.4	21.6	22.8	23.2	21.0	22.3	21.5	22.7	23.1
	4H	22.3	23.5	22.7	23.9	24.3	22.1	23.3	22.6	23.7	24.1
	6H	23.4	24.5	23.8	24.9	25.4	23.2	24.3	23.6	24.7	25.2
	8H	23.9	25.0	24.4	25.4	25.9	23.7	24.8	24.2	25.2	25.7
4H	12H	24.6	25.6	25.0	26.0	26.5	24.4	25.4	24.9	25.9	26.3
	2H	19.8	21.0	20.3	21.4	21.8	19.7	20.9	20.2	21.3	21.6
	3H	22.2	23.2	22.7	23.7	24.2	22.1	23.1	22.6	23.6	24.1
	4H	23.5	24.4	24.0	24.9	25.4	23.3	24.3	23.8	24.7	25.2
	6H	24.7	25.6	25.3	26.1	26.6	24.6	25.4	25.1	25.9	26.4
8H	8H	25.4	26.2	25.9	26.7	27.2	25.2	26.0	25.8	26.5	27.1
	12H	26.2	26.9	26.7	27.4	28.0	26.0	26.7	26.6	27.2	27.8
	4H	24.0	24.7	24.5	25.2	25.8	23.9	24.6	24.4	25.1	25.7
	6H	25.5	26.1	26.1	26.7	27.3	25.4	26.0	25.9	26.6	27.2
	8H	26.4	26.9	26.9	27.5	28.1	26.2	26.8	26.8	27.3	28.0
12H	12H	27.3	27.8	27.9	28.4	29.0	27.2	27.7	27.8	28.2	28.9
	4H	24.1	24.8	24.6	25.3	25.9	24.0	24.7	24.5	25.2	25.8
	6H	25.7	26.3	26.3	26.8	27.5	25.6	26.1	26.2	26.7	27.3
	8H	26.6	27.1	27.2	27.7	28.4	26.5	27.0	27.1	27.6	28.2
	Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów opraw S										
S = 1.0H	+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H	+0.2 / -0.2					+0.3 / -0.3					
S = 2.0H	+0.3 / -0.4					+0.4 / -0.5					
Tabela standardowa	BK10					BK10					
Składnik sumy korekty	10.4					10.3					
Poprawione wskaźniki oświetlenia odniesione do 4600lm Całkowity strumień światła											

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

ESSYSTEM 5860100 REGLUX 1040.LED 840 6000lm OPAL / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:



Klasyfikacja oświetleń CIE: 97
Kod Flux CIE: 43 74 92 96 100

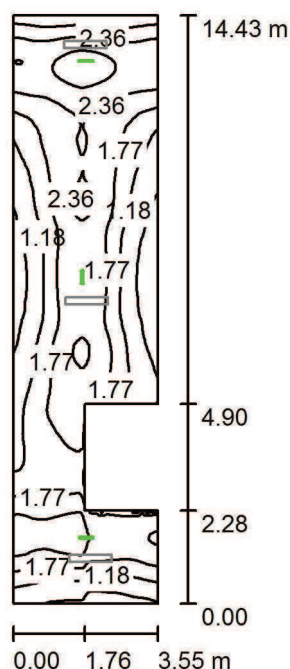
Oprawa do montażu nastropowego
OBUDOWA: podstawa stalowa lakierowana na biało, endcap z tworzywa
DYFUZOR: opalowy, z tworzywa
ŹRÓDŁO: moduł LED, trwałość eksploatacyjna 50 000 godzin pracy, Ra >80, SDCM 3
ZASILACZ: elektroniczny, montowany w oprawie
INNE: dostępne dwa warianty mocy i strumienia (HE i HO)

Wylot światła 1:

Oszacowanie oświetlenia według UGR											
p Sufit		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
p Ściany		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
p Podłoga		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy		Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy									
pomieszczenia											
X	Y										
2H	2H	21.1	22.4	21.4	22.7	23.0	19.7	21.0	20.0	21.3	21.7
	3H	23.2	24.4	23.6	24.8	25.1	21.1	22.3	21.5	22.7	23.0
	4H	24.3	25.4	24.7	25.8	26.2	21.7	22.9	22.2	23.3	23.6
	6H	25.3	26.4	25.7	26.7	27.1	22.3	23.3	22.7	23.7	24.1
	8H	25.8	26.8	26.2	27.2	27.6	22.5	23.5	22.9	23.9	24.3
4H	12H	26.3	27.3	26.8	27.7	28.2	22.6	23.6	23.1	24.0	24.5
	2H	21.7	22.8	22.1	23.2	23.6	20.6	21.8	21.0	22.1	22.5
	3H	24.1	25.1	24.5	25.5	25.9	22.3	23.3	22.8	23.7	24.1
	4H	25.3	26.2	25.8	26.6	27.1	23.1	23.9	23.5	24.4	24.8
	6H	26.5	27.3	27.0	27.8	28.3	23.7	24.5	24.2	24.9	25.4
8H	8H	27.2	27.9	27.7	28.3	28.9	24.0	24.7	24.5	25.1	25.7
	12H	27.8	28.5	28.3	29.0	29.5	24.2	24.8	24.7	25.3	25.9
	4H	25.6	26.3	26.1	26.8	27.3	23.7	24.5	24.2	24.9	25.4
	6H	27.1	27.7	27.6	28.2	28.8	24.6	25.2	25.1	25.7	26.2
	8H	27.9	28.4	28.5	29.0	29.5	25.0	25.5	25.5	26.0	26.6
12H	12H	28.8	29.3	29.4	29.8	30.4	25.3	25.8	25.9	26.3	26.9
	4H	25.7	26.3	26.2	26.8	27.3	23.9	24.6	24.4	25.0	25.6
	6H	27.2	27.7	27.8	28.3	28.8	24.9	25.4	25.4	25.9	26.5
	8H	28.1	28.6	28.7	29.1	29.7	25.4	25.8	25.9	26.4	26.9
	Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów opraw S										
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.2					+0.2 / -0.3				
S = 2.0H		+0.3 / -0.4					+0.4 / -0.6				
Tabela standardowa		BK10					BK07				
Składnik sumy korekty		12.0					8.1				
Poprawione wskaźniki oświetlenia odniesione do 6000lm Całkowity strumień świetlny											

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

1/1_klatka schodowa / Kl. schodowa - AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:186

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	1.74	0.29	3.26	0.168
Podłoga	20	1.74	0.29	3.26	0.168
Sufit	70	0.04	0.00	1.35	0.001
Ściany (8)	50	1.45	0.00	15	/

Płaszczyzna pracy:

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

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.

Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

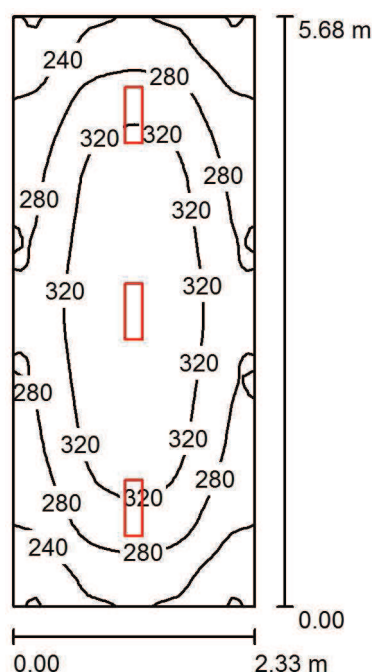
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	ESSYSTEM 8638410 VUN-S1TA1H (1.000)	110	110	1.3
W sumie:			330	330	3.9

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.08 \text{ W/m}^2 = 4.83 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 46.54 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

1/2_pom. socjalne / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:73

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	291	193	358	0.663
Podłoga	20	217	155	257	0.712
Sufit	70	112	74	421	0.665
Ściany (4)	50	194	92	323	/

Płaszczyzna pracy:

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

UGR

Lewa ściana 22
Dolna ściana 24
(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż-

W poprzek

do osi oświetlenia

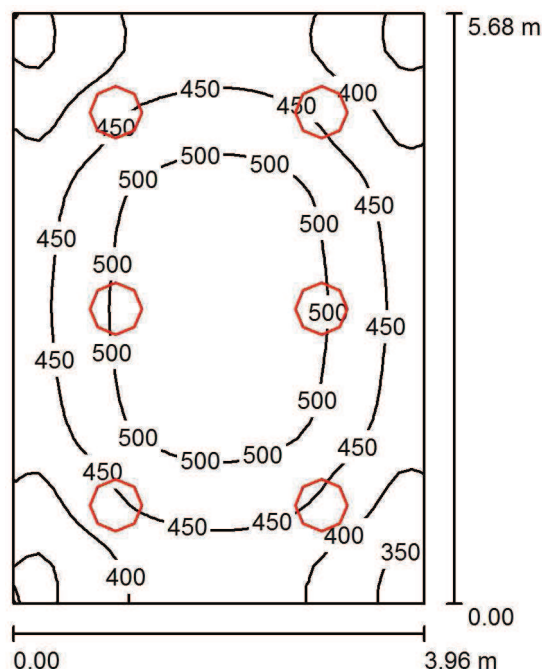
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	ESSYSTEM 5859100 REGLUX 540.LED 840 3200lm OPAL (1.000)	3200	3200	30.0
W sumie:			9599	9600	90.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $6.80 \text{ W/m}^2 = 2.34 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 13.23 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

1/4_sala / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:73

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	452	319	541	0.706
Podłoga	20	452	323	542	0.714
Sufit	70	219	168	396	0.767
Ściany (4)	50	400	221	653	/

Płaszczyzna pracy:

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

UGR

Lewa ściana 20
Dolna ściana 21
(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż-

W poprzek

do osi oświetlenia

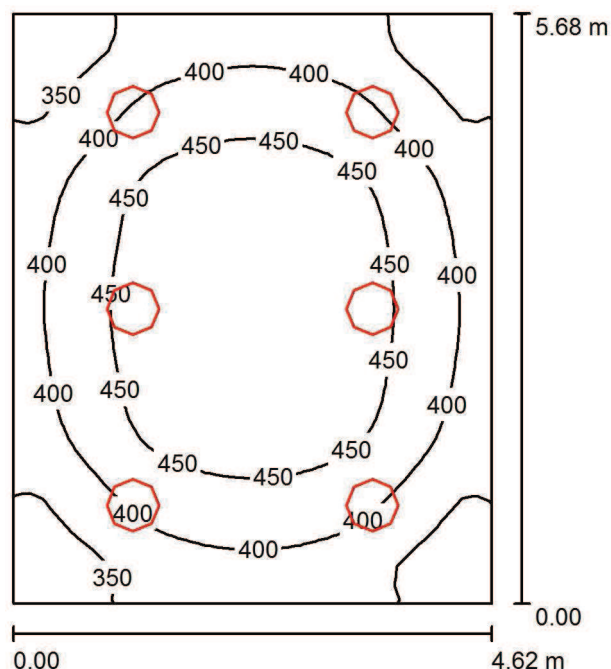
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	ESSYSTEM 5672060 TITANIA LED 500.LED 830 4600lm OPAL (1.000)	4599	4600	46.0
W sumie:			27595	W sumie: 27600	276.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $12.27 \text{ W/m}^2 = 2.71 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 22.49 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

1/5_pom. prac twórczych / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:73

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	415	288	498	0.694
Podłoga	20	415	299	498	0.720
Sufit	70	191	148	377	0.779
Ściany (4)	50	356	205	615	/

Płaszczyzna pracy:

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

UGR

Lewa ściana 22
Dolna ściana 21
(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż-

W poprzek

do osi oświetlenia

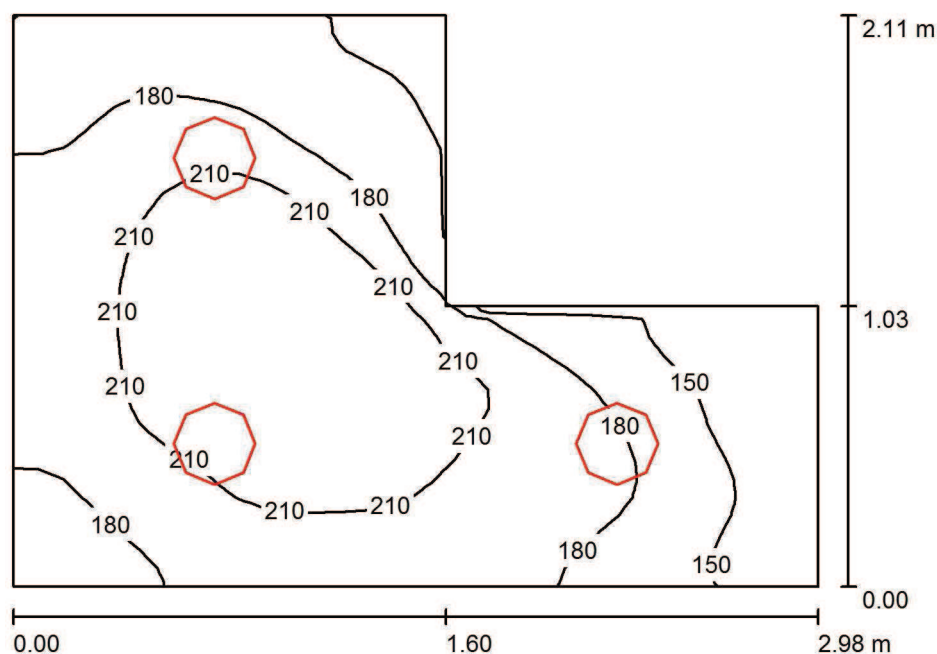
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	ESSYSTEM 5672060 TITANIA LED 500.LED 830 4600lm OPAL (1.000)	4599	4600	46.0
W sumie:			27595	W sumie: 27600	276.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $10.52 \text{ W/m}^2 = 2.53 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 26.24 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

1/5_WC / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:28

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	188	125	234	0.667
Podłoga	20	123	86	149	0.702
Sufit	70	88	64	115	0.728
Ściany (6)	50	142	40	441	/

Płaszczyzna pracy:

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

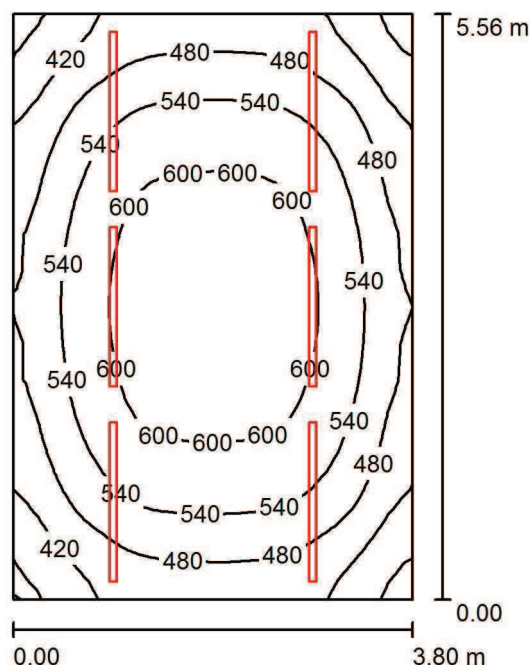
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	ESSYSTEM 5877000 BASE LED IP44 302.LED 830 1200lm OPAL (1.000)	1200	1200	13.0
W sumie:			3601	3600	39.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $8.11 \text{ W/m}^2 = 4.33 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 4.81 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

1/8_pok. konferencyjny / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:72

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	526	345	638	0.656
Podłoga	20	421	299	507	0.712
Sufit	70	143	105	194	0.737
Ściany (4)	50	323	135	945	/

Płaszczyzna pracy:

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

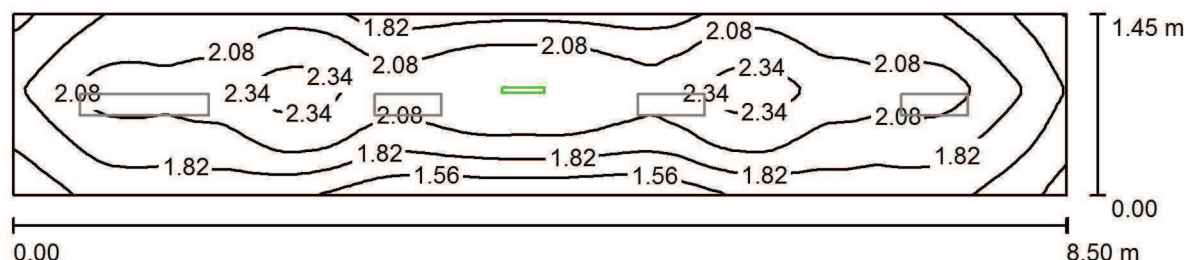
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	ESSYSTEM 5928064 S6000 LED 1515 (1.000)	3700	3700	38.0
W sumie:			22198	22200	228.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $10.80 \text{ W/m}^2 = 2.05 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 21.12 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

1/9_b. obs. klienta/korytarz / Korytarz - AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 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	/	1.96	1.20	2.49	0.613
Podłoga	20	1.96	1.20	2.49	0.613
Sufit	70	0.04	0.00	1.34	0.000
Ściany (4)	50	1.01	0.02	5.31	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 128 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.

Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

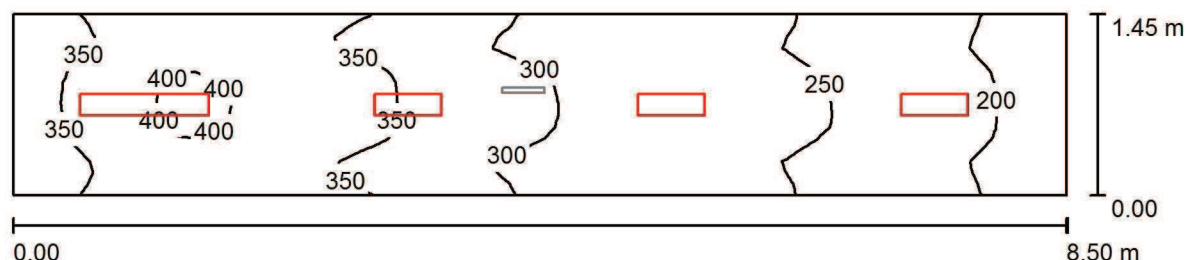
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	ESSYSTEM 8638410 VUN-S1TA1H (1.000)	110	110	1.3
			W sumie: 110	W sumie: 110	1.3

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.11 \text{ W/m}^2 = 5.39 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 12.33 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

1/9_b. obs. klienta/korytarz / Korytarz / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 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	/	299	173	406	0.579
Podłoga	20	299	174	406	0.582
Sufit	70	202	96	619	0.476
Ściany (4)	50	312	86	1219	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 64 x 16 Punkty
Margines: 0.000 m

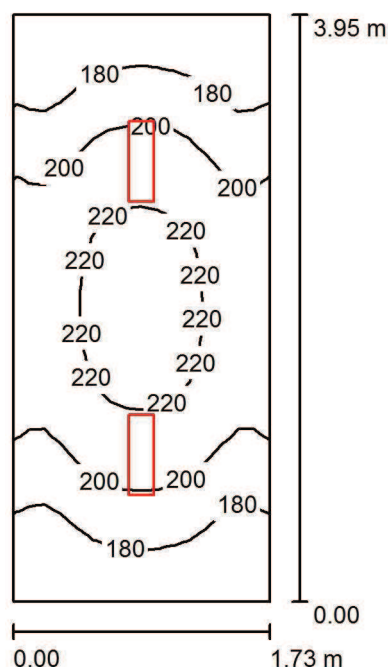
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	ESSYSTEM 5859100 REGLUX 540.LED 840 3200lm OPAL (1.000)	3200	3200	30.0
2	1	ESSYSTEM 5860000 REGLUX 1040.LED 840 7400lm OPAL (1.000)	7400	7400	67.0
W sumie:			16999	17000	157.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $12.73 \text{ W/m}^2 = 4.26 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 12.33 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

1/10_pom. porządkowe / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:51

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	198	155	228	0.783
Podłoga	20	198	153	228	0.775
Sufit	70	136	84	430	0.619
Ściany (4)	50	209	85	476	/

Płaszczyzna pracy:

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

UGR

Lewa ściana 22
Dolna ściana 22
(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż-

W poprzek

22
20
20

do osi oświetlenia

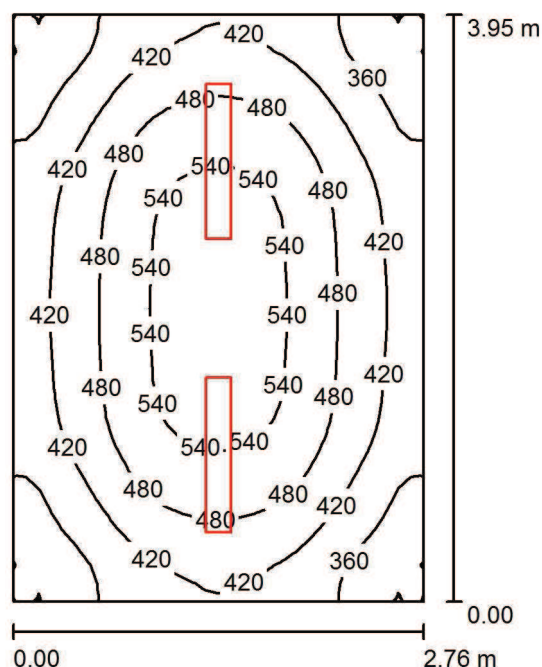
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	ESSYSTEM 5859100 REGLUX 540.LED 840 3200lm OPAL (1.000)	3200	3200	30.0
W sumie:			6400	6400	60.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $8.78 \text{ W/m}^2 = 4.44 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 6.83 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

1/11_pok. rozmów ind. / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:51

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	448	288	567	0.642
Podłoga	20	330	235	393	0.713
Sufit	70	165	108	421	0.656
Ściany (4)	50	287	158	617	/

Płaszczyzna pracy:

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

UGR

Lewa ściana 21
Dolna ściana 21
(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż-

W poprzek

20
20

do osi oświetlenia

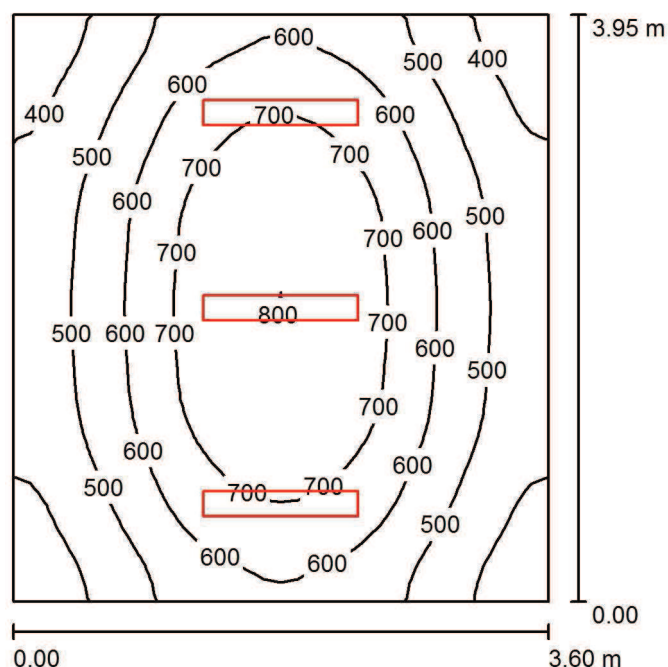
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	ESSYSTEM 5860100 REGLUX 1040.LED 840 6000lm OPAL (1.000)	6000	6000	50.0
W sumie:			11999	W sumie: 12000	100.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $9.16 \text{ W/m}^2 = 2.04 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 10.92 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

1/12_pok. biurowy / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:51

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	577	336	803	0.583
Podłoga	20	440	306	545	0.696
Sufit	70	196	108	543	0.551
Ściany (4)	50	352	175	1179	/

Płaszczyzna pracy:

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

UGR

Lewa ściana 21
Dolna ściana 21
(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia

21 20
21 20

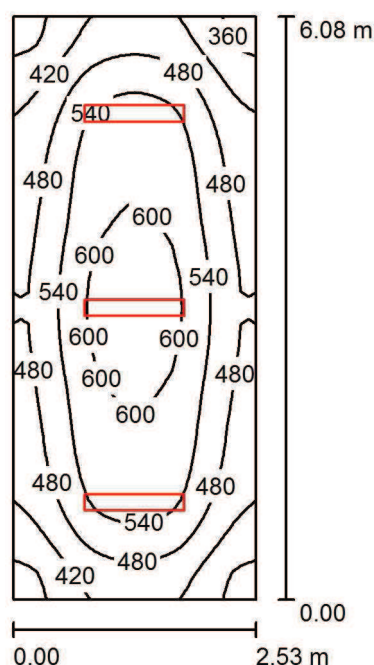
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	ESSYSTEM 5860100 REGLUX 1040.LED 840 6000lm OPAL (1.000)	6000	6000	50.0
W sumie:			17999	18000	150.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $10.53 \text{ W/m}^2 = 1.83 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 14.24 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

1/13_pok. dyrekcji / 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	/	508	341	632	0.672
Podłoga	20	385	273	456	0.708
Sufit	70	178	124	494	0.696
Ściany (4)	50	319	171	630	/

Płaszczyzna pracy:

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

UGR

Lewa ściana 22
Dolna ściana 23
(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż-

W poprzek

do osi oświetlenia

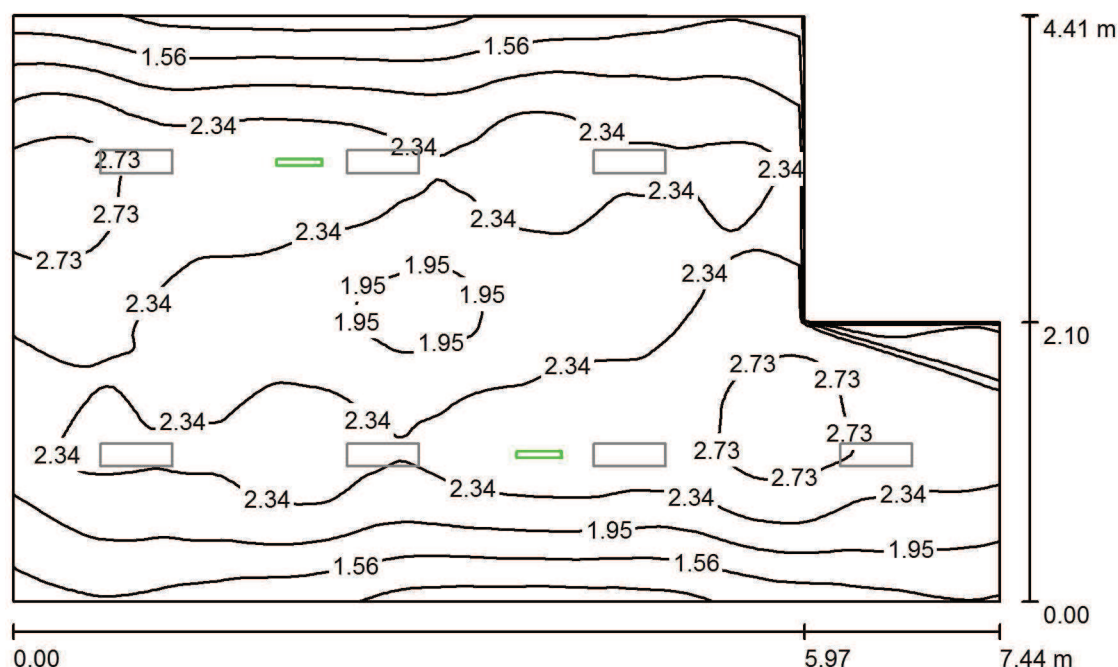
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	ESSYSTEM 5860100 REGLUX 1040.LED 840 6000lm OPAL (1.000)	6000	6000	50.0
W sumie:			17999	W sumie: 18000	150.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $9.73 \text{ W/m}^2 = 1.92 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 15.41 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

1/14_hol / Hol - AW / Podsumowanie



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

Wartości Lux, Skala 1:57

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	2.18	1.00	2.95	0.459
Podłoga	20	2.18	1.00	2.95	0.459
Sufit	70	0.04	0.00	1.34	0.072
Ściany (6)	50	1.47	0.05	10	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 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.

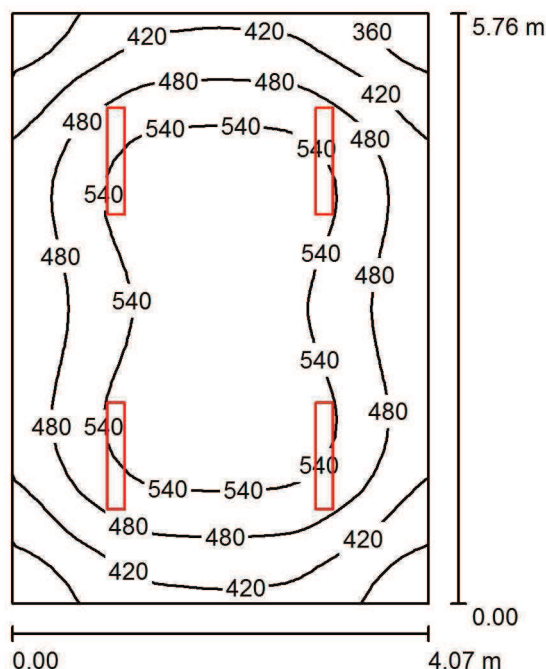
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	ESSYSTEM 8638410 VUN-S1TA1H (1.000)	110	110	1.3
W sumie:			220	220	2.6

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.09 \text{ W/m}^2 = 4.07 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 29.38 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

2/3_pokój / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.200 m, Wysokość montażu: 3.200 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	/	488	318	585	0.650
Podłoga	20	393	276	466	0.701
Sufit	70	166	109	467	0.657
Ściany (4)	50	314	187	621	/

Płaszczyzna pracy:

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

UGR

Lewa ściana 21
Dolna ściana 23
(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż-

W poprzek

20
21

do osi oświetlenia

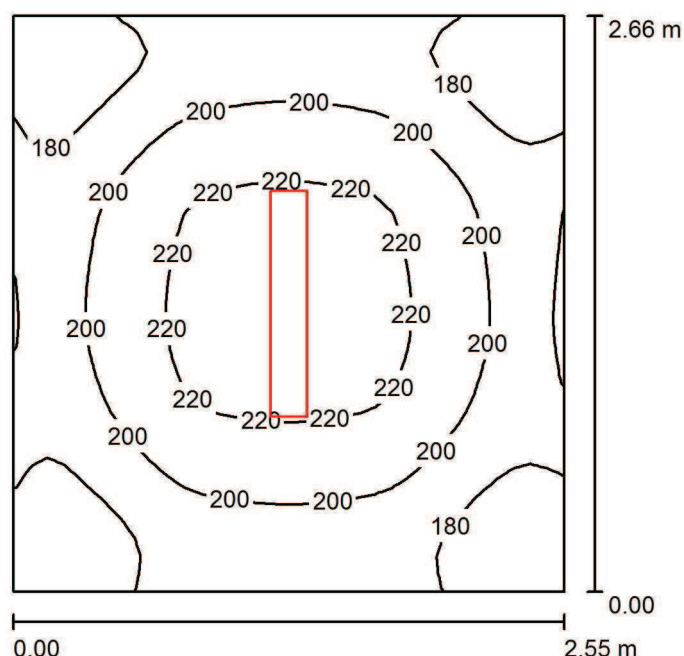
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	ESSYSTEM 5860100 REGLUX 1040.LED 840 6000lm OPAL (1.000)	6000	6000	50.0
W sumie:			23999	W sumie: 24000	200.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $8.53 \text{ W/m}^2 = 1.75 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 23.44 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

2/5_pom. porządkowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.200 m, Wysokość montażu: 3.200 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:35

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	198	155	229	0.780
Podłoga	20	198	155	228	0.780
Sufit	70	123	75	438	0.606
Ściany (4)	50	197	94	385	/

Płaszczyzna pracy:

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

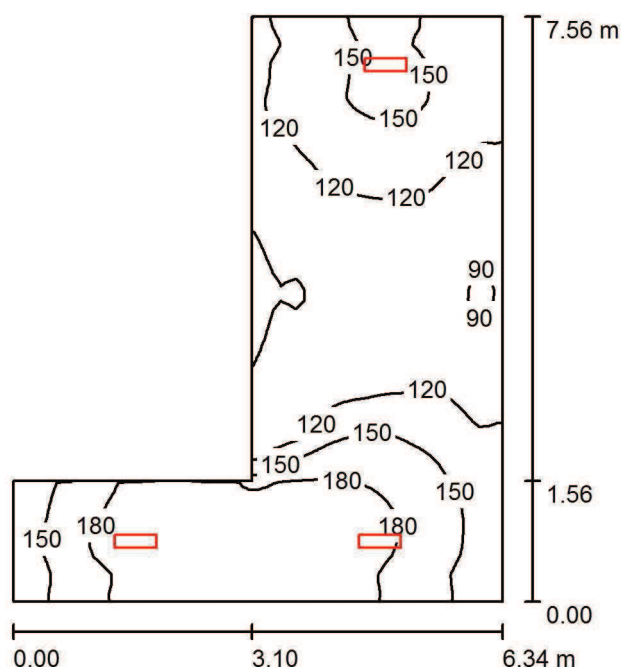
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	ESSYSTEM 5860100 REGLUX 1040.LED 840 6000lm OPAL (1.000)	6000	6000	50.0
W sumie:			6000	6000	50.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $7.37 \text{ W/m}^2 = 3.72 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 6.78 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

2/6_kl. schodowa / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.200 m, Wysokość montażu: 3.200 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	/	138	81	202	0.586
Podłoga	20	138	82	202	0.594
Sufit	70	71	34	575	0.475
Ściany (6)	50	136	52	956	/

Płaszczyzna pracy:

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

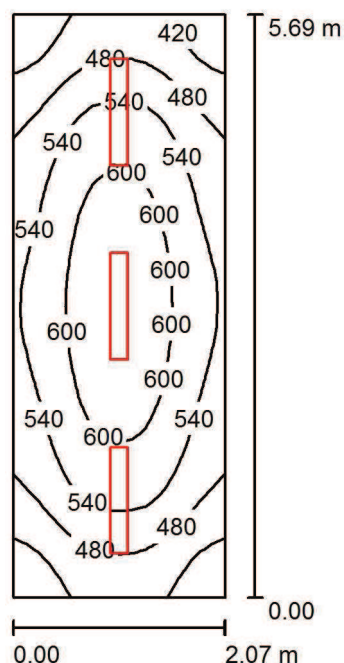
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	ESSYSTEM 5859000 REGLUX 540 (1.000)	4300	4300	40.0
W sumie:			12900	12900	120.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.09 \text{ W/m}^2 = 2.96 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 29.33 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

2/7_pokój / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.200 m, Wysokość montażu: 3.200 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	/	532	373	641	0.703
Podłoga	20	392	294	456	0.750
Sufit	70	228	157	531	0.689
Ściany (4)	50	374	164	721	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 16 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

UGR

Lewa ściana 21
Dolna ściana 23
(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż-

W poprzek

do osi oświetlenia

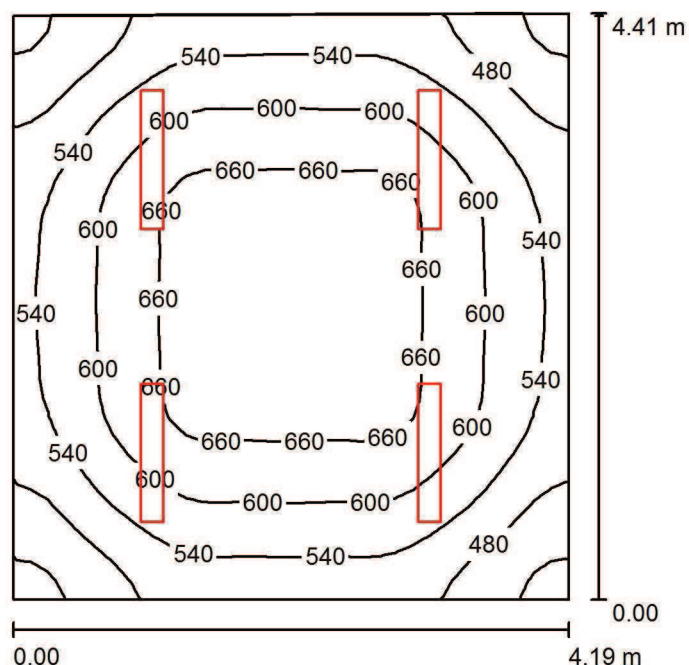
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	ESSYSTEM 5860100 REGLUX 1040.LED 840 6000lm OPAL (1.000)	6000	6000	50.0
W sumie:			17999	W sumie: 18000	150.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $12.74 \text{ W/m}^2 = 2.40 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 11.78 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

2/8_pokój / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.200 m, Wysokość montażu: 3.200 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:57

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	580	405	691	0.698
Podłoga	20	458	334	542	0.728
Sufit	70	209	144	519	0.689
Ściany (4)	50	385	219	648	/

Płaszczyzna pracy:

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

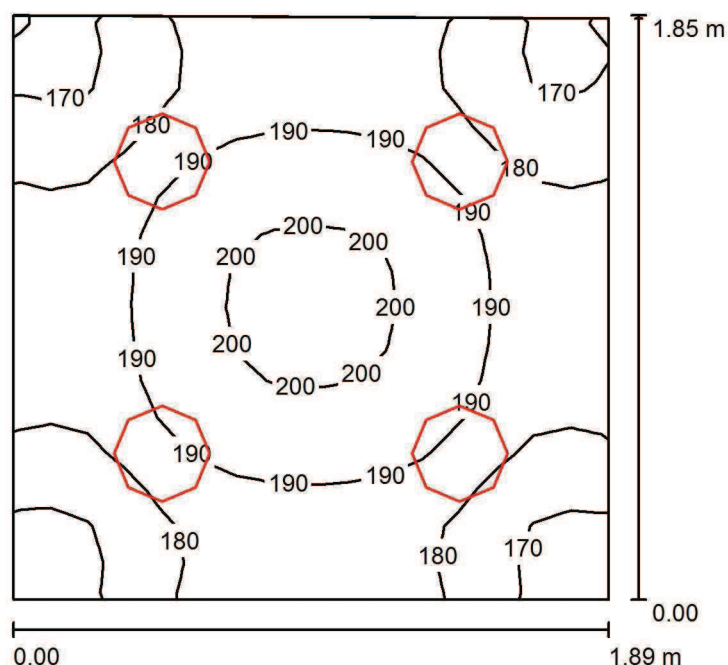
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	ESSYSTEM 5860100 REGLUX 1040.LED 840 6000lm OPAL (1.000)	6000	6000	50.0
W sumie:			23999	W sumie: 24000	200.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $10.85 \text{ W/m}^2 = 1.87 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 18.44 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

2/10_WC / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.200 m, Wysokość montażu: 3.200 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:24

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	185	160	202	0.864
Podłoga	20	185	164	202	0.883
Sufit	70	168	130	201	0.772
Ściany (4)	50	252	83	648	/

Płaszczyzna pracy:

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

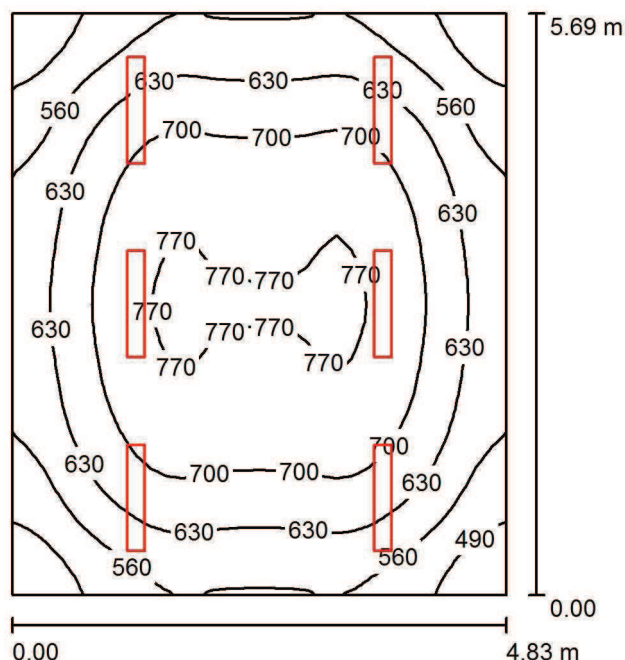
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	ESSYSTEM 5877000 BASE LED IP44 302.LED 830 1200lm OPAL (1.000)	1200	1200	13.0
W sumie:			4801	4800	52.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $14.91 \text{ W/m}^2 = 8.06 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 3.49 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

2/12_pokój / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.200 m, Wysokość montażu: 3.200 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	/	650	437	785	0.671
Podłoga	20	532	378	638	0.710
Sufit	70	217	158	535	0.727
Ściany (4)	50	419	246	751	/

Płaszczyzna pracy:

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

UGR

Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia
Lewa ściana 21 20
Dolna ściana 23 21
(CIE, SHR = 0.25.)

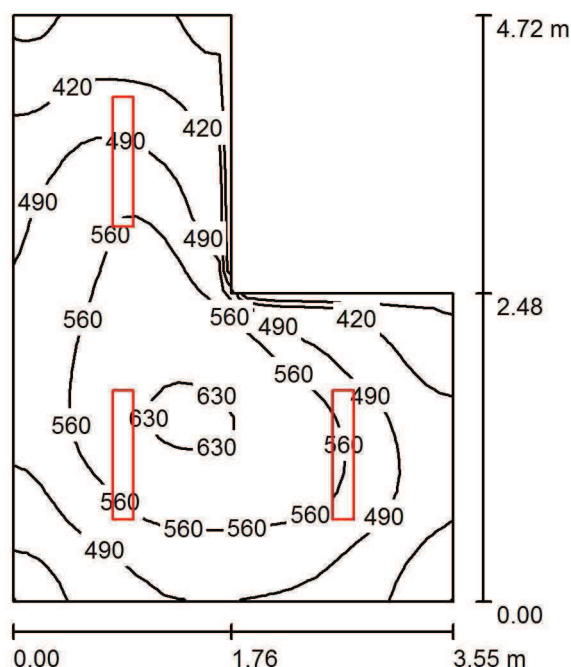
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	ESSYSTEM 5860100 REGLUX 1040.LED 840 6000lm OPAL (1.000)	6000	6000	50.0
W sumie:			35998	36000	300.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $10.91 \text{ W/m}^2 = 1.68 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 27.49 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

2/13_pok. rozmów in. / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.200 m, Wysokość montażu: 3.200 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	/	505	327	640	0.647
Podłoga	20	375	256	466	0.681
Sufit	70	211	136	531	0.646
Ściany (6)	50	347	140	773	/

Płaszczyzna pracy:

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

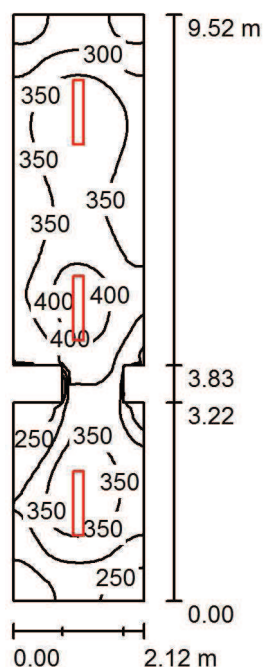
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	ESSYSTEM 5860100 REGLUX 1040.LED 840 6000lm OPAL (1.000)	6000	6000	50.0
W sumie:			17999	W sumie: 18000	150.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $11.77 \text{ W/m}^2 = 2.33 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 12.75 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

0/1_Archiwum / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.400 m, Wysokość montażu: 2.400 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:123

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	333	202	431	0.608
Podłoga	20	333	203	431	0.610
Sufit	70	138	76	461	0.552
Ściany (12)	50	253	114	584	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 16 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

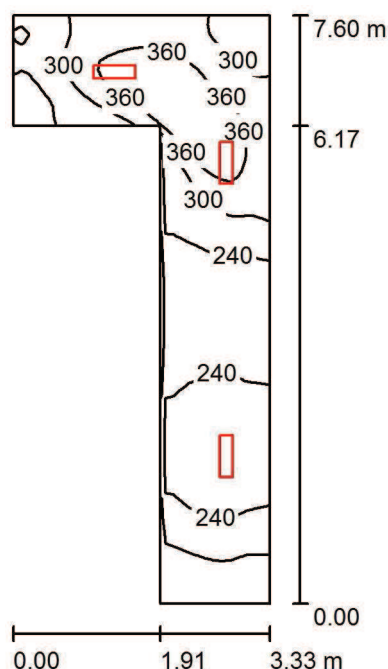
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	ESSYSTEM 5860100 REGLUX 1040.LED 840 6000lm OPAL (1.000)	6000	6000	50.0
W sumie:			17999	W sumie: 18000	150.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $7.70 \text{ W/m}^2 = 2.31 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 19.49 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

0/2_Magazyn / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.400 m, Wysokość montażu: 2.400 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	/	273	139	402	0.511
Podłoga	20	274	140	402	0.511
Sufit	70	143	56	635	0.389
Ściany (6)	50	242	71	1196	/

Płaszczyzna pracy:

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

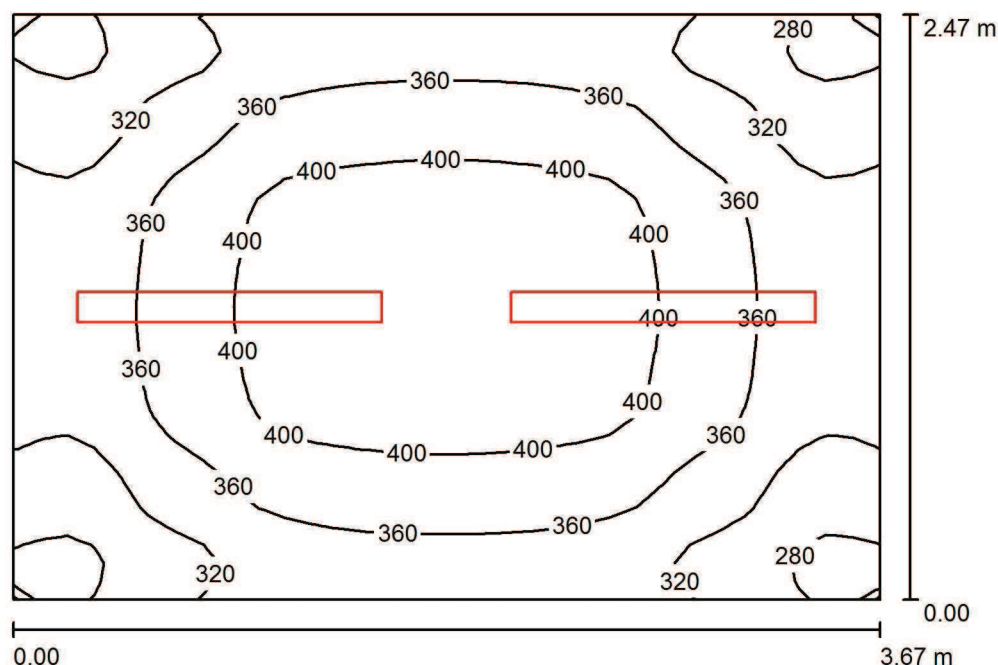
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	ESSYSTEM 5859000 REGLUX 540 (1.000)	4300	4300	40.0
W sumie:			12900	12900	120.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $8.88 \text{ W/m}^2 = 3.25 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 13.52 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

0/4_Kotłownia / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.400 m, Wysokość montażu: 2.400 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:32

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	358	259	426	0.724
Podłoga	20	358	255	429	0.711
Sufit	70	189	133	259	0.704
Ściany (4)	50	332	173	688	/

Płaszczyzna pracy:

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

UGR

Lewa ściana 24
Dolna ściana 22
(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż-

W poprzek

20
20

do osi oświetlenia

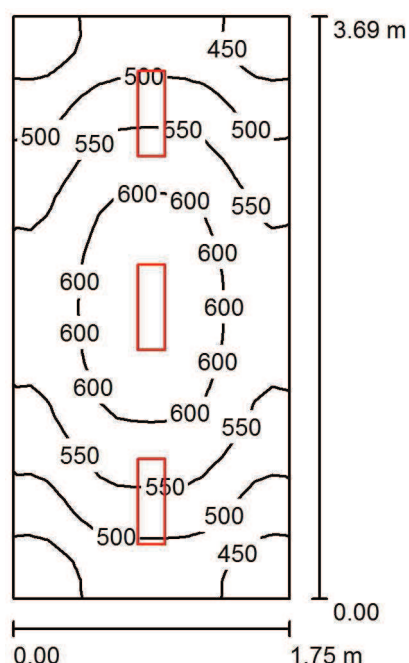
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	ESSYSTEM 6841000 CO1 236 EVG (1.000)	5224	6700	80.0
W sumie:			10447	13400	160.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $17.64 \text{ W/m}^2 = 4.93 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 9.07 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

0/5_Serwerownia / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.400 m, Wysokość montażu: 2.400 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	/	537	399	630	0.744
Podłoga	20	537	406	629	0.755
Sufit	70	295	200	711	0.678
Ściany (4)	50	501	234	1061	/

Płaszczyzna pracy:

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

UGR

Lewa ściana 22
Dolna ściana 23
(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż-

W poprzek

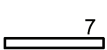
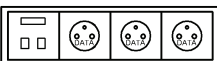
do osi oświetlenia

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	ESSYSTEM 5859000 REGLUX 540 (1.000)	4300	4300	40.0
W sumie:			12900	12900	120.0

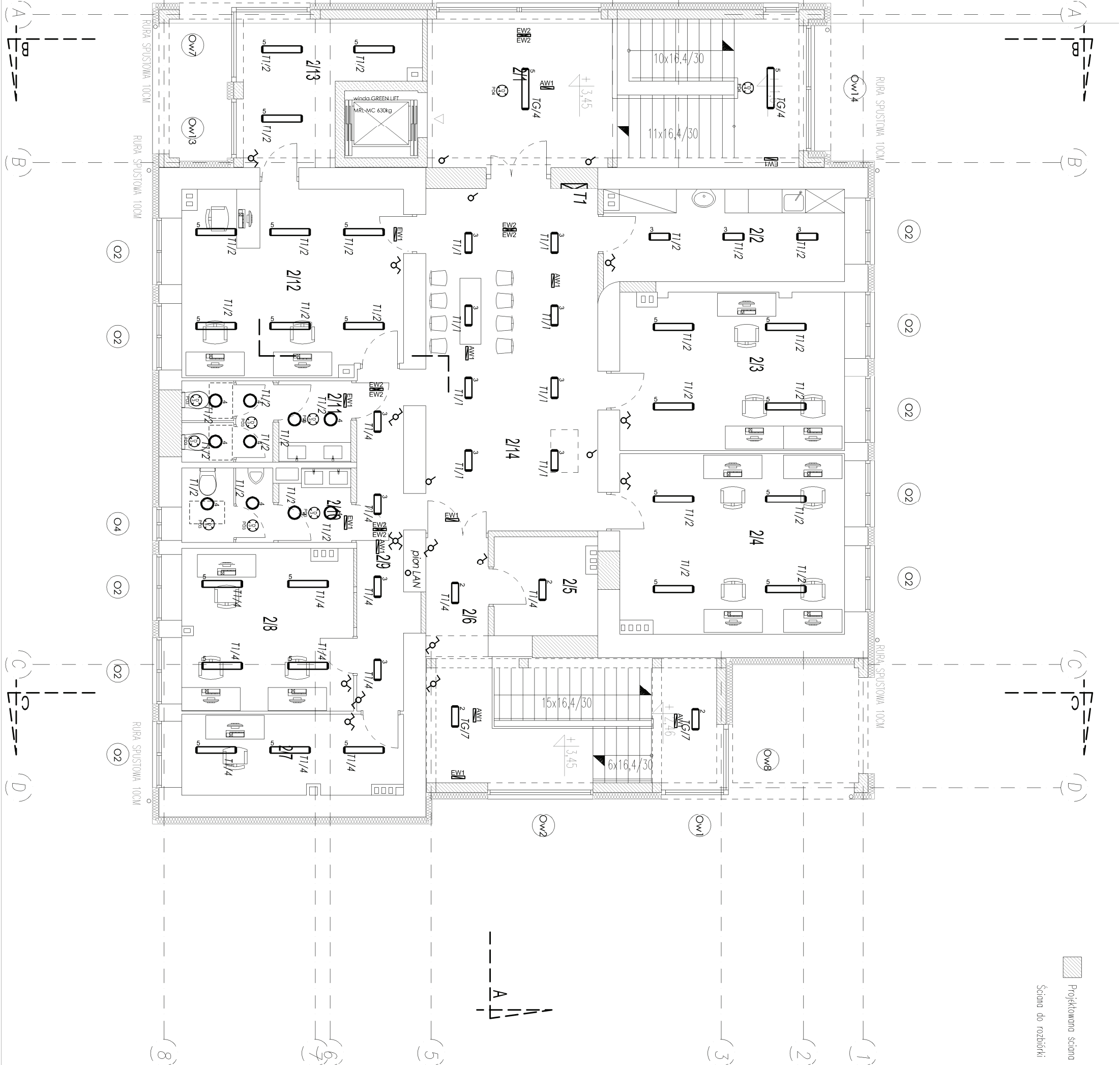
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $18.59 \text{ W/m}^2 = 3.46 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 6.45 m^2)

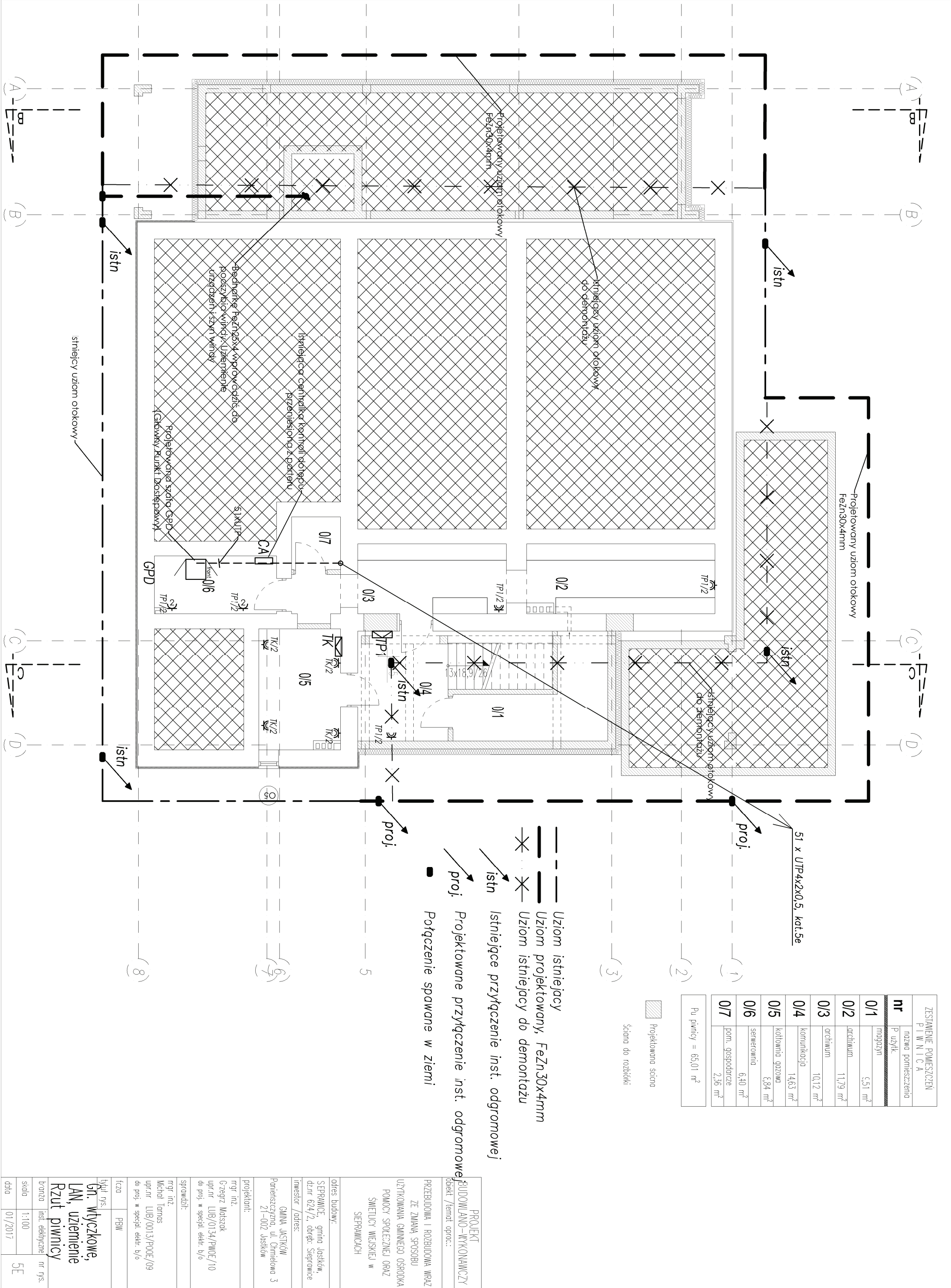
LEGENDA:

	Oprawa sufitowa. TITANIA LED 500, 46W, 4600lm, IP20, ES-SYSTEM
	Oprawa N/T LED, REGLUX 540 40W, 4300lm, IP44, ES-SYSTEM
	Oprawa N/T LED, REGLUX 540 30W, 3200lm, IP44, ES-SYSTEM
	Oprawa N/T BASE LED 302, 15W, IP44, ES-SYSTEM
	Oprawa N/T LED, REGLUX 1040 50W, 6000lm, IP44, ES-SYSTEM
	Oprawa zw. S6000 LED 41W, IP20, ES-SYSTEM
	Oprawa N/T COSMO 2x36W, IP65, ES-SYSTEM
	Oprawa N/T aw. LED 1W, IP40, VUN-S1TA1H, ES-SYSTEM
	Oprawa N/T. aw. zewn. LED 4W, ES-SYSTEM
	Oprawa ew. N/T5 LED, 1,2W IP65, ES-SYSTEM
	Oprawa ew. N/T LED, 1,2W IP65, ES-SYSTEM
	- łącznik oświetlenia 1-biegunowy, 10A/250V, p/t, IP20
	- łącznik oświetlenia 1-biegunowy, 10A/250V, p/t, IP20
	- łącznik oświetlenia świecznikowy, 10A/250V, p/t IP20
	- łącznik oświetlenia 1-biegunowy, 10A/250V, p/t, IP44
	- łącznik oświetlenia świecznikowy, 10A/250V, p/t, IP44
	- łącznik oświetlenia schodowy, 10A/250V, p/t, IP44
	- gniazdo wtyczkowe 16A/250V, p/t, IP20
	- gniazdo wtyczkowe 16A/250V, p/t, IP44
	Zestaw gniazd p/t: 3 x gniazdo 2P+Z 16A/230V DATA 2 x gniazdo RJ45, kat.6
	
	sygnalizator optyczno-akustyczny inst. przyzywowej WC
	Kasownik 1-pętlowy
	Wyłącznik pociągowy
	Czujnik obecności, 180st. n/t
	Manipulator instalacji KD
	Czujnik ruchu inst. KD
	Sygnalizator optyczno-akustyczny instalacji KD (istniejący)
	- łącznik wentylacji 1-biegunowy, 10A/250V, p/t, IP20

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		
obiekt /temat oprac.:		
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA GMINNEGO OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ ORAZ ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W SIEPRAWICACH		
adres budowy:		
SIEPRAWICE, gmina Jastków, dz.nr 624/2, obręb: Sieprawice		
inwestor /adres:		
GMINA JASTKÓW Panięszczyzna, ul. Chmielowa 3 21-002 Jastków		
projektant:		
mgr inż. Grzegorz Matszak upr.nr LUB/0134/PWOE/10 do proj. w specjal. elektr. b/o		
sprawdził:		
mgr inż. Michał Tarnas upr.nr LUB/0013/PWOE/09 do proj. w specjal. elektr. b/o		
faza	PBW	
tytuł rys.	Oznaczenia	
branża	inst. elektryczne	nr rys.
skala	1:50	1E
data	01/2017	

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ		
nr	nazwa pomieszczenia	
P. użytk.		
2/1	klatka schodowa	36,19 m ²
2/2	pom. socjalne	14,40 m ²
2/3	pkój	23,15 m ²
2/4	pkój	26,27 m ²
2/5	pom. porządkowe	6,55 m ²
2/6	klatka schodowa	28,73 m ²
2/7	pkój	11,44 m ²
2/8	pkój	18,17 m ²
2/9	korridor	12,05 m ²
2/10	wc. męski	8,00 m ²
2/11	wc. damski	9,03 m ²
2/12	pkój biurowy	26,65 m ²
2/13	p. rozmów ind.	12,74 m ²
2/14	hol z poczekalnią	38,81 m ²
Pu piętro I = 272,18 m ²		
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		
obiekt /temat oprac.:		
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSÓBU UŻYTKOWANIA GMINNEGO OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ ORAZ ŚWIETLICY WIEJSKIEJ w SIERPACACH		
adres budowy:		
SIERPACICE, gmina Juszków, dz.nr 624/7, obręb: Sierpawice		
inwestor /adres:		
GMINA JUSZKÓW		
Poniewszyzna, ul. Ormielewa 3		
21-002 Juszków		
projektant:		
mgr inż. Grzegorz Matyszak		
upr.nr LUB/0134/PWDE/10		
do proj. w specjł. elektr. b/o		
sprowadził:		
mgr inż. Michał Tomasz		
upr.nr LUB/0013/PODE/09		
do proj. w specjł. elektr. b/o		
tytuł rys.		PBW
tytuł rys.		
Inst. oświetlenia		
Rzut piętra		
branża	inst. elektryczne	nr rys.
skala	1:380	
data	01/2017	4E





MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

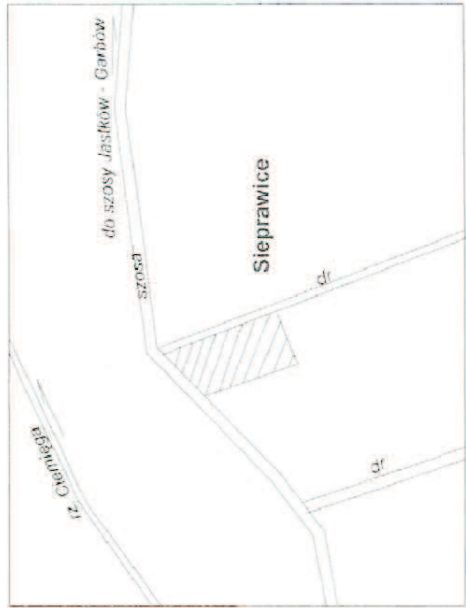
Obręb – 20 Sieprawice, Jednostka ewidencyjna – 060907_2 Jastków
Dotyczy działki nr 624/2
skala 1:500

Niniejszą mapę wykonano na podstawie fotomechanicznego powiększenia zaktualizowanej w obszarze objętym zamówieniem mapy zasadniczej w skali 1:1000 sekcja 135.244.062. według stanu na dzień 10.01.2017 r.

Układ współrzędnych „65”

Poziom odniesienia Kronsztadt, 60

ORIENTACJA



A-B-C-D-GRANICE OPRACOWANIA
DZIAŁKA NR 624/2

A,B,C,D

GRANICA OPRACOWANIA



BUDYNEK ISTNIEJĄCY



BUDYNEK PROJEKTOWANY



PROJEKTOWANE MIEJSCE POSTOJOWE



PROJEKTOWANE MIEJSCE POSTOJOWE
DLA OSÓB NIEPEŁOSPRAWNYCH



PROJEKTOWANE OGRÓDZENIE



PROJEKTOWANA ZIELEŃ WYSOKA



ILOŚĆ KONDYGNACJI



PROJEKTOWANA BRAMA, FURTKA



WEJŚCIE DO BUDYNKU



PROJEKTOWANE UTWARDZENIA



POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNA



PROJEKTOWANE MIEJSCE GROMADZENIA OPADÓW STAŁYCH



PROJEKTOWANE WYBURZENIA



PROJEKTOWANE RZĘDNE



DRZEWIA PRZEZNACZONE DO WYCINKI



Proj. linia kablowa oświetlenia terenu
Słup oświetleniowy, h=4m,
oprawa oświetleniowa parkowa



Proj. przyłącze wodociągowe



Istniejąca szafka pomiarowo-licznikowa SPL/0 do przeniesienia



Istniejąca szafka pomiarowo-licznikowa SPL/0 do przeniesienia

SEO Tomasz Słowikowski
taniczna 31, 20-809 Lublin
tel. 694 674 784
NIP 712-248-28-54

Adres: ul. Włocławska 31
20-809 Lublin
tel. 694 674 784
NIP 712-248-28-54

nica działki nr 624/2 z działką nr 974
tada współrzędne geodezyjne. Natomiast
ostate granice działki nr 624/2 nie posiadają
wzajemnych geodezyjnych i nie odpowiadają
wiązanym standardom technicznym.

icjszą mapę wykonał
teta Adam Słowikowski
nia nr 93/2016
g GGO.6640.6841.2016

SEO Tomasz Słowikowski
taniczna 31, 20-809 Lublin
tel. 694 674 784
NIP 712-248-28-54

Adres: ul. Włocławska 31
20-809 Lublin
tel. 694 674 784
NIP 712-248-28-54

Przyłącze napowietrzne i przeniesienie
szafki pomiarowo-licznikowej wykonać wg.
projektu przebudowy przyłącza,
uzgodnionego z PGE dystrybucja

UWAGA:

Nowa lokalizacja skrzynki
pomiarowo-licznikowej SPL/0

Istniejąca skrzynka
pomiarowo-licznikowa SPL/0

Istniejący słup
linii napowietrznej nr

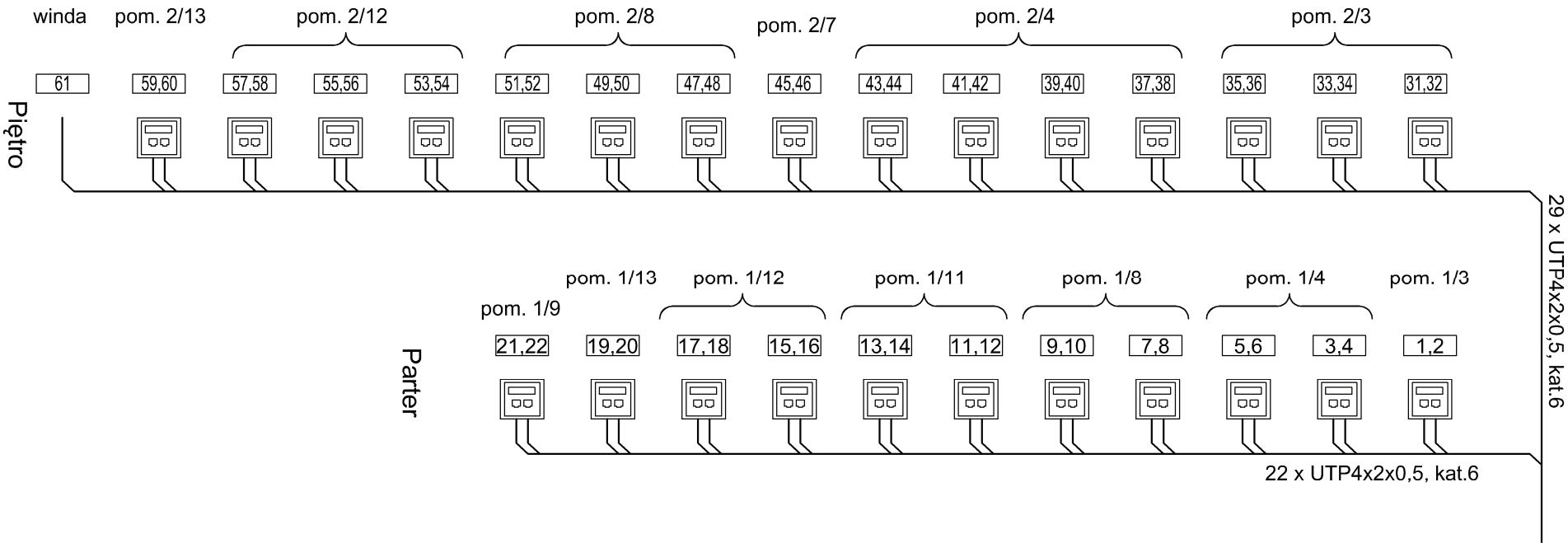
Istniejące przyłącze
napowietrzne, izolowane

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY obiekt /temat oprac.:	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA GMINNEGO OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ ORAZ ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W SIEPRAWICACH
adres budowy:	SIEPRAWICE, gmina Jastków, dz.nr 624/2, obręb: Sieprawice
inwestor /adres:	GMINA JASTKÓW Ponietaszczyna, ul. Chmielowa 3 21-002 Jastków
projektant:	mgr inż. Grzegorz Madszak upr.nr LUB/0134/PWOE/10 do proj. w specj. elektr. b/o
sprawdził:	mgr inż. Michał Tomasz upr.nr LUB/0013/PWOE/09 do proj. w specj. elektr. b/o
faza	PBW
tytuł rys.	Plan instalacji zewnętrznych
branża	inst. elektryczne
skala	nr rys.
data	01/2017
	9E

GŁÓWNY PUNKT
DYSTRYBUCYJNY GPD

szafa 19"/42U

Skala 1:10



Panel wentylacyjny
Panel zasilający 6x220V+ochronnik

Łączniak rozłączny ISA 2/10 - kpl.5 / gnieźdnik 19" 1U
Panel z przewodnicami krosu
Patch panel 24-portowy, UTP, kat.6, 19". Wyposazony
Panel z przewodnicami krosu
Patch panel 24-portowy, UTP, kat.6, 19". Wyposazony
Panel z przewodnicami krosu

Półka stoła / rejestrator DS-7608N
Panel z przewodnicami krosu

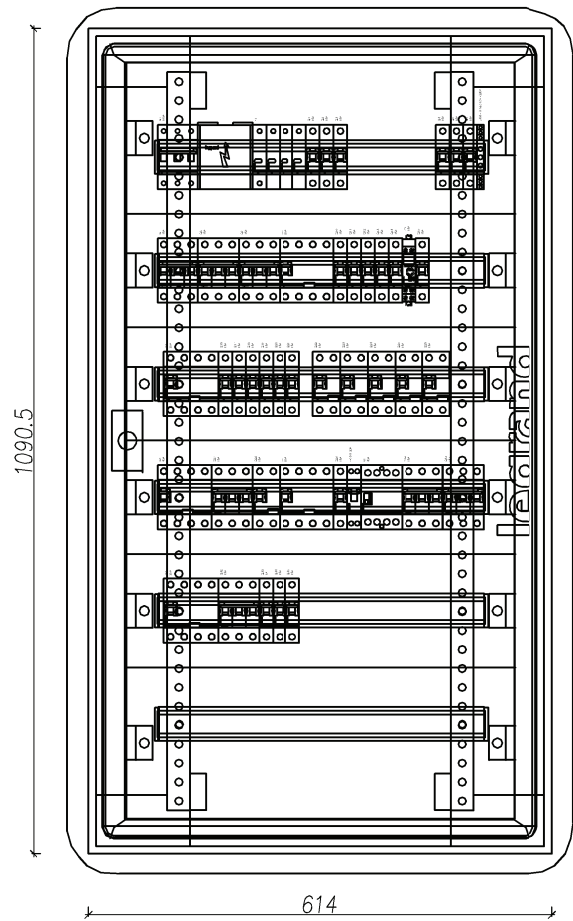
Półka stoła

UPS 1500VA/1000W, 230V, 2U

Panel zasilający 6x220V + ochronnik

- Szafa teleinformatyczna SZB 19"/42U typ WZ-SZB-022-12AA-45-1141-011
- drzwi przednie przeszkłone z zamkami jednopunktowymi
 - drzwi tylne blaszane z zamkami jednopunktowymi
 - osłony boczne blaszane z zamkami
 - dach z blaszany
 - cokoł 100mm z przepustem szczotkowym z prawej strony

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		
obiekt / temat oprac.:		
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA GMINNEGO OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ ORAZ ŚWIEŁICY WIEJSKIEJ W SIEPRAWICACH		
adres budowy:		
SIEPRAWICE, gmina Jostków, dz.nr 624/2, obręb: Sieprawice		
inwestor / adres:		
GMINA JASTKÓW Pomieszczenia, ul. Chmielowa 3 21-002 Jostków		
projektant:		
mgr inż. Grzegorz Matuszak upr.nr LUB/0134/PWOE/10 do proj. w specj. elektr. b/o		
sprowadził:		
mgr inż. Michał Tarnas upr.nr LUB/0013/PWOE/09 do proj. w specj. elektr. b/o		
tarcza		PPW
tytuł rys.:		
Schemat LAN Szafa GPD.		
branzą	inst. elektryczne	nr rys.
skala	1:10	11E
data	01/2017	

[illegible]

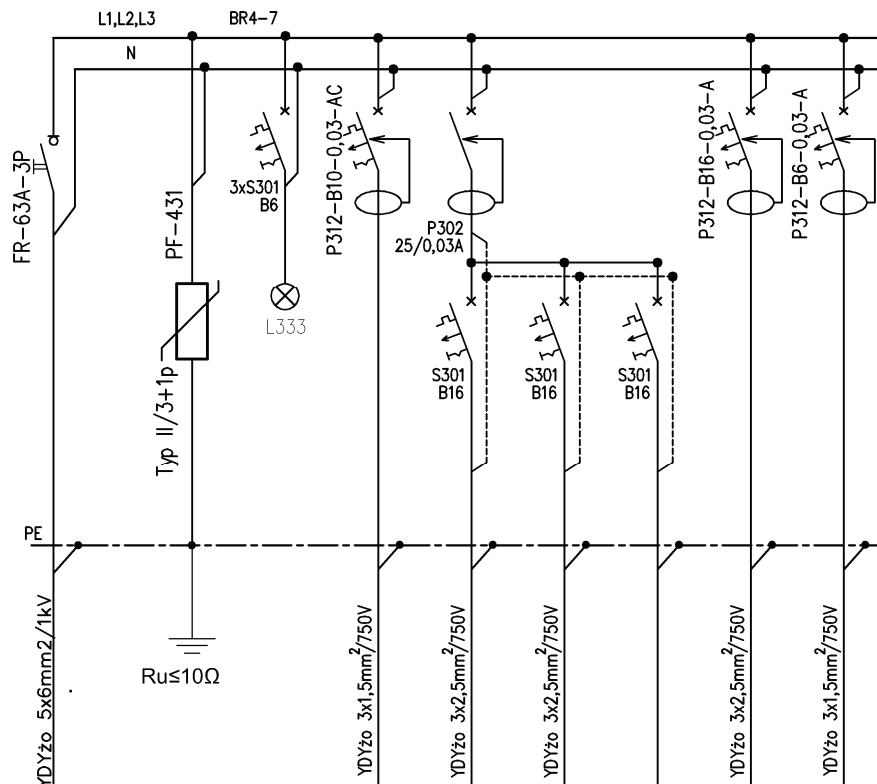
Rozdzielnica w wykonaniu wewnętrznym 6x24 mod. Drzwiczki pełne z zamkiem. Stopień ochrony IP40, II klasa izolacji. Wprowadzenie kabli od góry. Wymiary 1090x670x140mm, wymiary wnętrza: 1090x617x100mm. Spód 1m nad posadzką.

Nr obwodu	RG	01	02	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Nazwa obwodu	Zasilanie	Ochronniki przepięciowe	Wskaźnik kontroli obecności napięcia	Tablica kotłowni TK	Tablica piwnicy TP1	Tablica piętra T1	Oświetlenie (klatka schodowa – pom. 1/1, 2/1)	Oświetlenie (hol)	Oświetlenie (pom. 1/2+1/4)	Oświetlenie (pom. 1/7+1/13)	Oświetlenie zew. wejścia	Oświetlenie (rezerva)	Gn. wylączkowe ogólne (korytarz, WC)	Gn. wylączkowe ogólne (pom. 1/2+1/4)	Gn. wylączkowe ogólne (pom. 1/7+1/13)	rezerva	rezerva	rezerva	Gn. wylączkowe DATA (pom. 1/3, 1/4)	Gn. wylączkowe DATA (pom. 1/8, 1/11)	Gn. wylączkowe DATA (pom. 1/9, 1/12, 1/13)	rezerva	rezerva	Zasilanie dźwigu obw. pomocniczy	Zasilanie dźwigu obw. pomocniczy	Gn. wylączkowe (rezerva)	Oświetlenie terenu obw.1	Oświetlenie terenu obw.2	Oświetlenie terenu obw.3	Sterowanie oświetleniem terenu	Rezerwa	Rezerwa	Rezerwa
Moc [kW]	44,5	-	-	4,3 5,0	3,4 5,0	15,7 10,5	0,3	0,4	0,7	1,0	0,2		1,5	2,0	2,0				1,3	1,3	1,6			5,8	1,0		0,3	0,3	0,3				

* - zabezpieczenie obw. siłowego windy dobrano dla windy typu MRL-MC o mocy 5,8kW/400V. Przed zabudowaniem wyłącznika instalacyjnego potwierdzić typ zabudowanej windy.

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY obiekt /temat oprac.: PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA GMINNEGO OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ ORAZ ŚWIETLICY WIEJSKIEJ w SIEPRAWICACH		
adres budowy:		
SIEPRAWICE, gmina Jastków, dz.nr 624/2, obręb: Sieprawice		
inwestor /adres:		
GMINA JASTKÓW Panienszczyzna, ul. Chmielowa 3 21-002 Jastków		
projektant:		
mgr inż. Grzegorz Matszak upr.nr LUB/0134/PWOE/10 do proj. w specjal. elektr. b/o		
sprawdził:		
mgr inż. Michał Tarnas upr.nr LUB/0013/PWOE/09 do proj. w specjal. elektr. b/o		
faza	PBW	
tytuł rys.		

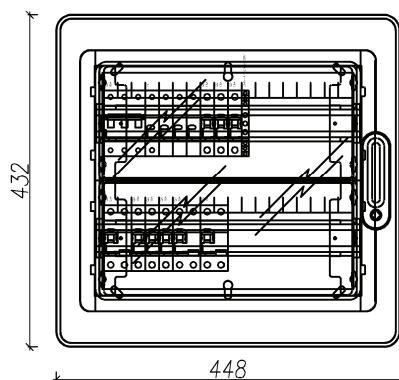
Tablica TP1



Nr obwodu	RG
Nazwa obwodu	Zasilanie
Moc [kW]	3,4

Ps~3,0kW
Is~4,6A

01	02	1	2	3	4	5	6
Ochronniki przepięciowe	Wskaznik kontroli obecności napięcia	Oświetlenie	Gniazodka wtyczkowe 230V	Gniazodka wtyczkowe 230V – serwerownia	Rezerwa	Szafa GPD serwerownia	Centralna kontroli dostępu CA
-	-	0,3	1,0	1,0		1,0	0,1



Rozdzielnica w wykonaniu naściennym 2x18 mod. Drzwiczki z zamkiem. Stopień ochrony IP65, II klasa izolacji. Wprowadzenie kabli od góry.

PROJEKT
BUDOWLANO-WYKONAWCZY
obiekt /temat oprac.:

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA WRAZ
ZE ZMIANĄ SPOSOBU
UŻYTKOWANIA GMINNEGO OŚRODKA
POMOCY SPOŁECZNEJ ORAZ
ŚWIETLICY WIEJSKIEJ w
SIEPRAWICACH

adres budowy:

SIEPRAWICE, gmina Jastków,
dz.nr 624/2, obręb: Sieprawice

inwestor /adres:

GMINA JASTKÓW
Panięszczyzna, ul. Chmielowa 3
21-002 Jastków

projektant:

mgr inż.
Grzegorz Matszak
upr.nr LUB/0134/PWOE/10
do proj. w specjal. elektr. b/o

sprawdził:

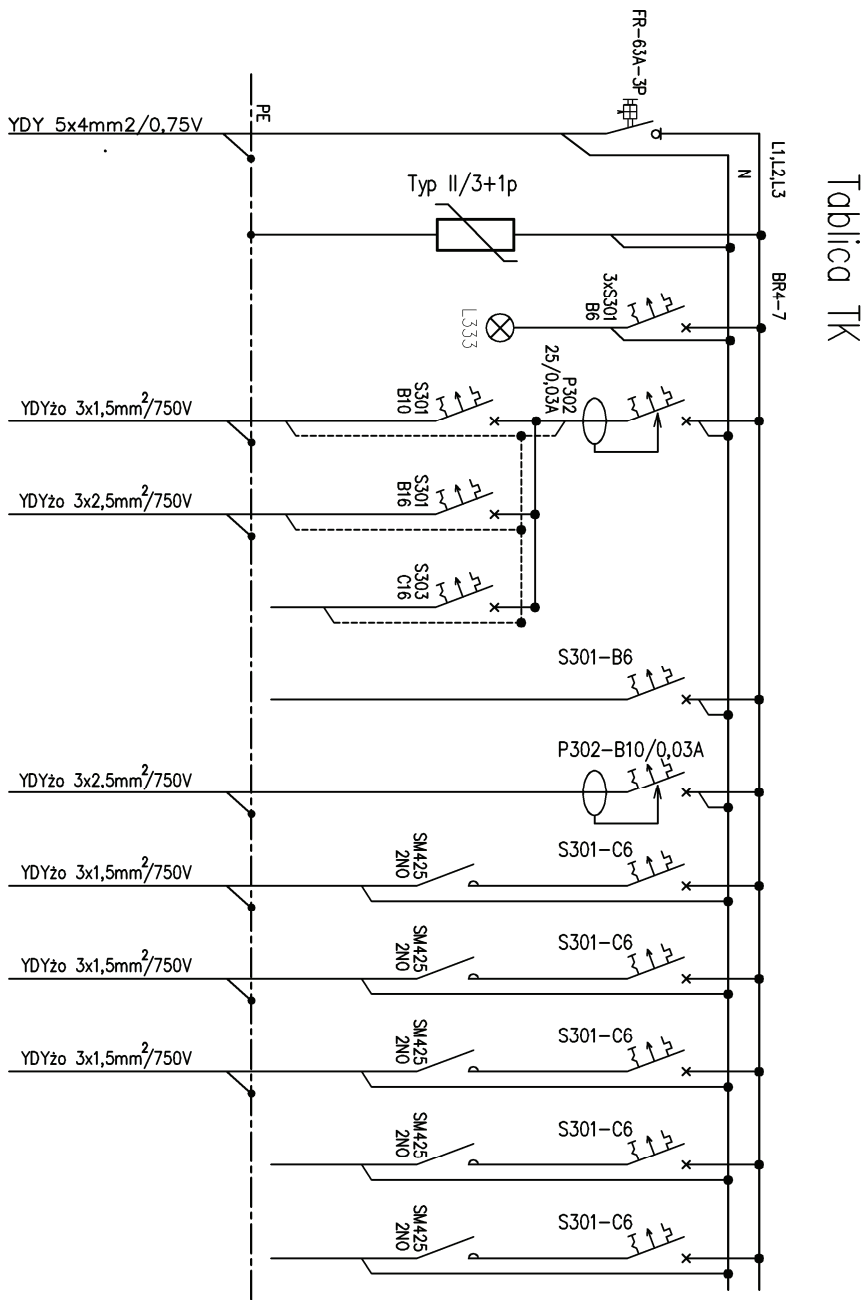
mgr inż.
Michał Tarnas
upr.nr LUB/0013/PWOE/09
do proj. w specjal. elektr. b/o

faza PBW

tytuł rys.

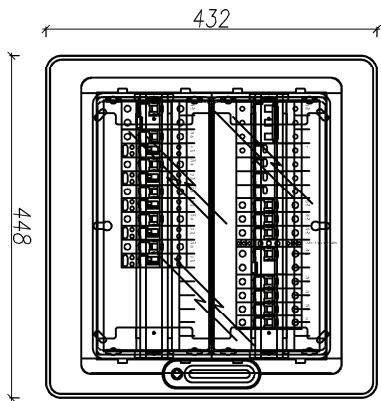
Tablica TP1

branża	inst. elektryczne	nr rys.
skala	1:10	14E
data	01/2017	



Nr obwodu	R0	01	02	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nazwa obwodu	Zasilanie z TG	Ochronniki przepięciowe	Wskaźnik kontroli obecności napięcia	Oświetlenie kotłowni	Gniazda wtyczkowe 230V kotłowni	rezerwa	rezerwa	Kocioł gazowy	Pompa obiegowa	Pompa obiegowa	Pompa obiegowa	Rezerwa	Rezerwa
Moc [kW]	3,9	-	-	0,1	1,5			0,2	0,2	0,2	0,2		

Ps~3,9kW
Ps~3,0kW
Is~4,6A



Rozdzielnica w wykonaniu naściennym 2x18 mod. Drzwiczki z zamkiem. Stopień ochrony IP65, II klasa izolacji. Wprowadzenie kabli od góry.

PROJEKT
BUDOWLANO-WYKONAWCZY
obiekt /temat oprac.:

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA WRAZ
ZE ZMIANĄ SPOSOBU
UŻYTKOWANIA GMINNEGO OŚRODKA
POMOCY SPOŁECZNEJ ORAZ
ŚWIEŁICY WIEJSKIEJ W
SIEPRANOWICACH

adres budowy:

SIEPRANICE, gmina Jostków,
dz.nr 624/7, obręb: Siepranice

inwestor /adres:

GINNA JASTKÓW
Poniewszczyzna, ul. Ormielewa 3
21-002 Jostków

projektant:

mgr inż.
Grzegorz Matyszak
upr.nr LUB/0134/PWDE/10
do proj. w specjł. elektr. b/o

sprowadził:

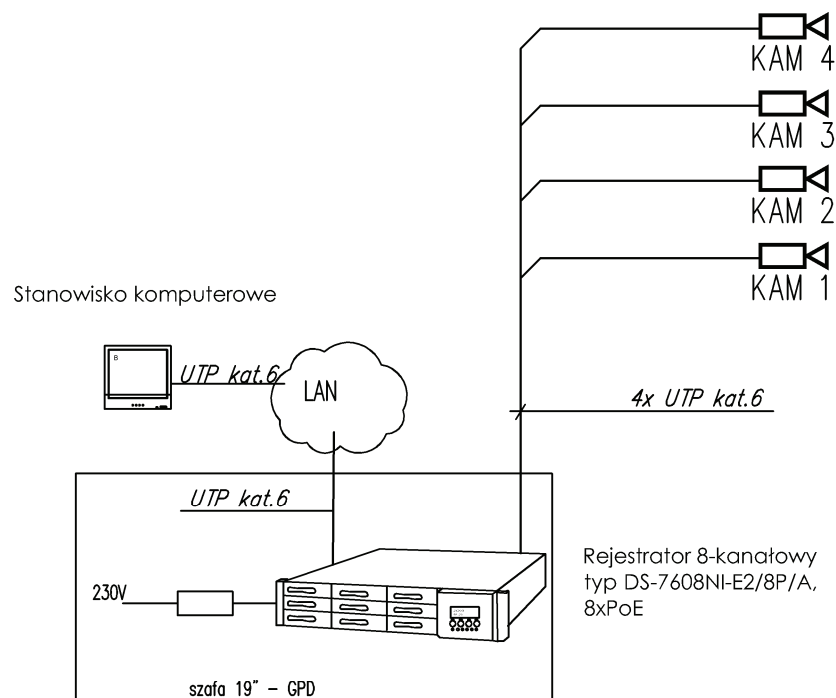
mgr inż.
Michał Tomasz
upr.nr LUB/0013/PODE/09
do proj. w specjł. elektr. b/o

tytuł rys.

PBW

Tablica TK

branża	inst. elektryczne	nr rys.
skala	1:10	
data	01/2017	15E



KAM 1÷4 - kamera zewnętrzna w obudowie IP66,
2MPX, IP, PoE, typ DS-2CD2622FWD-I

PROJEKT BUDOWI ANO-WYKONAWCZY		
obiekt /temat oprac.:		
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA GMINNEGO OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ ORAZ ŚWIETLICY WIEJSKIEJ w SIEPRAWICACH		
adres budowy:		
SIEPRAWICE, gmina Jastków, dz.nr 624/2, obręb: Sieprawice		
inwestor /adres:		
GMINA JASTKÓW Panięszczyzna, ul. Chmielowa 3 21-002 Jastków		
projektant:		
mgr inż. Grzegorz Matszak upr.nr LUB/0134/PWOE/10 do proj. w specjal. elektr. b/o		
sprawdził:		
mgr inż. Michał Tarnas upr.nr LUB/0013/PWOE/09 do proj. w specjal. elektr. b/o		
faza	PBW	
tytuł rys.	Schemat inst. monitoringu CCTV	
branża	inst. elektryczne	nr rys.
skala		16E
data	01/2017	

SYGNALIZATOR

NC C NO 0 1 2 3 4

FEH2001

TRANSFORMATOR 230/15V

FLM1000

L N

230 V

YDY 2x1,5mm²

podłączyć do najbliższej puszki rozdzielczej 230V

koszulka izolacyjna

KASOWANIE

FAP2001

1 2 3 4

WEZWANIE

FAP3002

1 2 3 4

WEZWANIE

FAP3002

1 2 3 4

R

KORYTARZ

TOALETA

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

obiekt /temat oprac.:

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA GMINNEGO OŚ POMOCY SPOŁECZNEJ OŚ ŚWIETLICY WIEJSKIEJ w SIEPRAWICACH

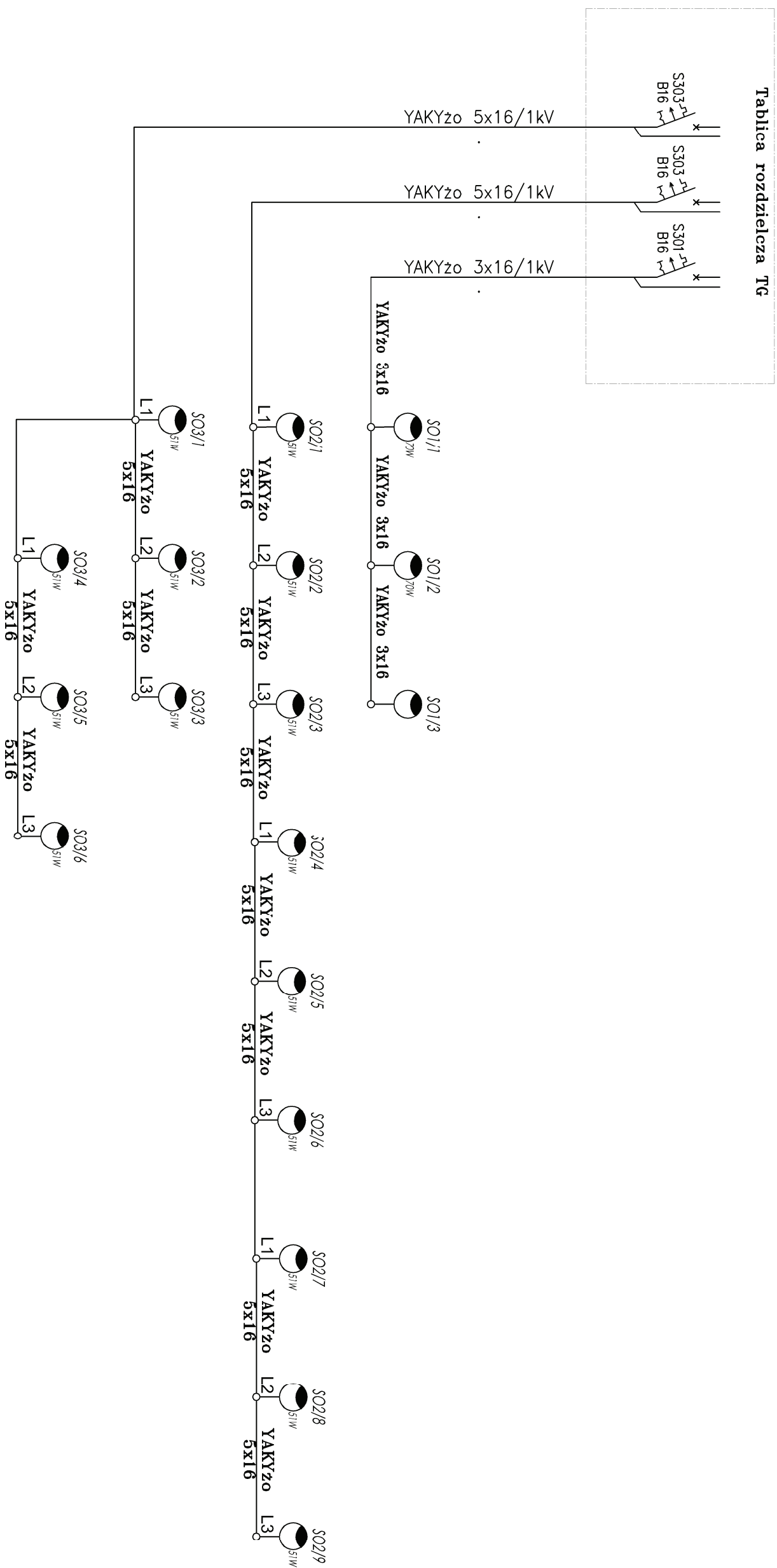
adres budowy:

SIEPRAWICE, gmina Jastków, dz. nr 624/2, gmina Sieprawice

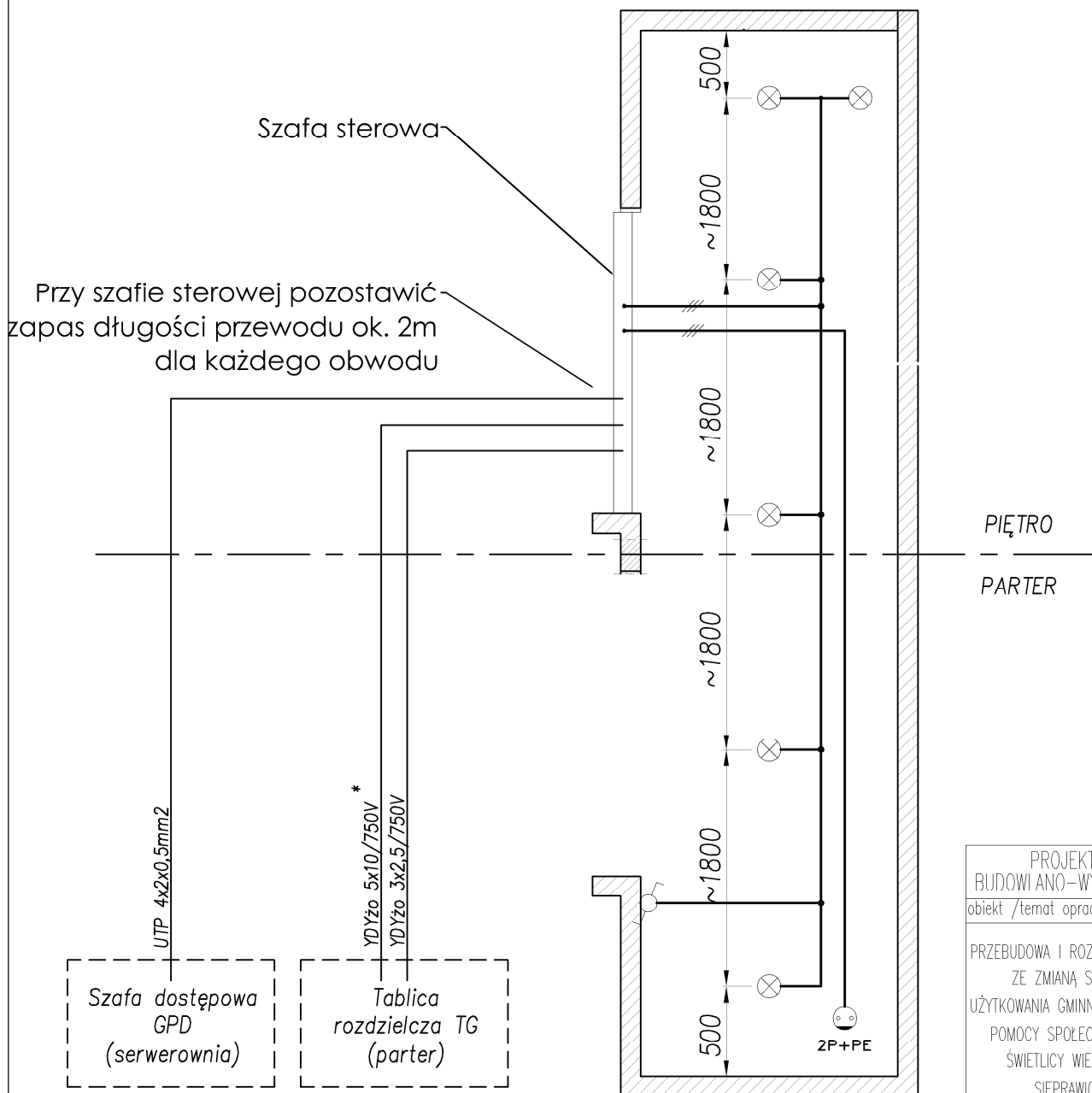
Wezwanie włącznikiem pociągowym
Kasowanie przyciskiem z lampką
Sygnalizator nad drzwiami

Przewody nieoznaczone - 0,5mm
Montaż w puszkach 60mm, z wkrętami
Rezystory w zestawie z FEH2001
Zworki w FAP.... ustawić w pozycji "B"
Nie zamieniać L1 z L2

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY obiekt /temat oprac.:		
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA GMINNEGO OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ ORAZ ŚWIETLICY WIEJSKIEJ w SIEPRAWICACH		
adres budowy: SIEPRAWICE, gmina Jastków, dz.nr 624/2, obręb: Sieprawice		
inwestor /adres: GMINA JASTKÓW Panieniszczyna, ul. Chmielowa 3 21-002 Jastków		
projektant: mgr inż. Grzegorz Matszak upr.nr LUB/0134/PWOE/10 do proj. w specjal. elektr. b/o		
sprawdził: mgr inż. Michał Tarnas upr.nr LUB/U013/PWOE/09 do proj. w specjal. elektr. b/o		
faza	PBW	
tytuł rys.		
Schemat inst. przyzywowej		
branża	inst. elektryczne	nr rys. 17E
skala		
data	01/2017	



PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY	
obiekt /temat oprac.:	
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UZYSKIWANIA GIMNNEGO OSRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ ORAZ SMIETLIWY WIEJSKIEJ, W SEPRAWICACH	
adres budowy:	
SEPRAWICE, gmina Jastków, dzieln. 624/2, obręb: Seprawice	
inwestor /adres:	
GMINA JASTKÓW Pomieszczenia, ul. Chmielowa 3 21-002 Jastków	
projektant:	
mgr inż. Grzegorz Motyczak	
upr.nr LUB/0134/PWOE/10	
do proj. w specj. elektr. b/o	
sprawdził:	
mgr inż. Michał Tomasz	
upr.nr LUB/0013/PWOE/09	
do proj. w specj. elektr. b/o	
tytuł rys.	PBW
tytuł rys.	
Schemat zasilania ośw. zewnętrzznego	
branża	inst. elektryczne
skala	nr rys.
data	01/2017
	18E



Łącznik oświetlenia 10A/250V, n/t, schodowy, w podszyciu windy

Gniazdko wtyczkowe 16A/250V, n/t, w podszyciu windy
2P+PE

Oprawa oświetleniowa kanałowa, 60W, IP44

UWAGI:

- Oświetlenie szybu windy wykonać oprawami kanałowymi.
- Łącznik schodowy oświetlenia szybu umieścić na najniższej kondygnacji w miejscu umożliwiającym jego przetączenie przed zejściem do podszycia.
- W podszyciu windy zainstalować gniazdko wtyczkowe 16A/230V.
- Instalacje w szybie wykonać zgodnie z wytycznymi dostawcy windy.
- Zakres robót w szybie windy uzgodnić z dostawcą dźwigu osobowego..

* – typ przewodu siłowego oraz zabezpieczenie w tablicy TG uzgodnić z dostawcą windy, po wyborze typu windy

PROJEKT
BUDOWLANO-WYKONAWCZY
obiekt /temat oprac.:

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA WRAZ
ZE ZMIANĄ SPOSOBU
UŻYTKOWANIA GMINNEGO OŚRODKA
POMOCY SPOŁECZNEJ ORAZ
ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W
SIEPRAWICACH

adres budowy:

SIEPRAWICE, gmina Jastków,
dz.nr 624/2, obręb: Sieprawice

inwestor /adres:

GMINA JASTKÓW
Panieńszczyzna, ul. Chmielowa 3
21-002 Jastków

projektant:

mgr inż.
Grzegorz Matszak
upr.nr LUB/0134/PWOE/10
do proj. w specjal. elektr. b/o

sprawdził:

mgr inż.
Michał Tarnas
upr.nr LUB/0013/PWOE/09
do proj. w specjal. elektr. b/o

faza PBW

tytuł rys.

Szyb windy-
wytyczne

branża	inst. elektryczne	nr rys.
skala	1:50	19E
data	01/2017	