

VILLART

ARCH. BOGDAN KOŁTOWSKI
BIURO ARCHITEKTONICZNE

„VILLART” BOGDAN KOŁTOWSKI ul. R. Traugutta 57/59
50-417 WROCŁAW NIP 89 8-129-26-20 REGON 930915604
tel/fax 71-33-68-344, e-mail biuro@villart.pl

PROJEKT WYKONAWCZY

OBIEKT: Przychodnia Specjalistyczna + poz „LEK-TRANS”
w budynku „GRAFIT”

ADRES: 50-304 Wrocław ul. Namysłowska 8

NR EWID. DZIAŁKI: Działka nr 11/3, 14/7, 13-AM11, obręb Plac Grunwaldzki,
gmina Wrocław

INWESTOR: WROCŁAWSKIE MIESZKANIA Sp. z o.o.
50-343 Wrocław ul. M. Reja 53-55

TEMAT: PRZEBUDOWA CZĘŚCI I PIĘTRA NA PRZYCHODNIĘ
SPECJALISTYCZNĄ DLA PODMIOTU LECZNICZEGO
ZESPÓŁ USŁUG MEDYCZNYCH „LEK-TRANS”
W BUDYNKU „GRAFIT”

BRANŻA: INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Autorzy opracowania:

Autorzy	Nazwisko i imię	Podpis	Pieczętka
INSTALACJE ELEKTRYCZNE Projektant	inż. HENRYK PŁONKA Nr ewid. upr. 183/79/WBPP		
INSTALACJE ELEKTRYCZNE Sprawdzający	mgr inż. JACEK WRZESIŃSKI Nr ewid. upr. 94/85/UW		

G. Projektant
Bogdan Kołtowski



Bogdan Kołtowski
mgr inż. architekt
bud. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
Nr ewid. 230/99/DUW

Wrocław – Grudzień 2013 r

PROJEKT WYKONAWCZY - BRANŻA ELEKTRYCZNA
PRZEBUDOWA CZĘŚCI I PIĘTRA NA PRZYZCHODNIĘ SPECJALISTYCZNĄ DLA PODMIOTU LECZNICZEGO
ZESPÓŁ USŁUG MEDYCZNYCH „LEK-TRANS” W BUDYNKU „GRAFIT”

Wrocław - Grudzień 2013 r
Instalacje elektryczne

SPIS ZAWARTOŚCI TECZKI

Inwestor:

WROCLAWSKIE MIESZKANIA Sp. z o.o.
50-343 Wrocław ul. M. Reja 53-55

Nazwa i adres inwestycji:

Przychodnia Specjalistyczna + poz „ LEK-TRANS ” w budynku „ GRAFIT „
50-304 Wrocław ul. Namysłowska 8

Stadium: Projekt wykonawczy

Branża: Elektryczna

Spis treści:

Lp.	Pozycja	nr rysunku	skala
	Opis techniczny		
	SPIS RYSUNKÓW		
1.	Trasy kablowe połączenia wyrównawcze	E-1	1:100
2.	Instalacja oświetleniowa	E-2	1:100
3.	Gniazda wtykowe i technologia	E-3	1:100
4.	Schemat jednobiegunowy rozdzielnicy RP	E-4	-
5.	Schemat jednobiegunowy rozdzielnicy RUP	E-5	-
6.	Instalacja teletechniczna i NPS	E-6	1:100
7.	Schemat ideowy instalacji sieci teletechnicznych	E-7	-
8.	Schemat systemu alarmu w toalecie dla niepełnosprawnych NPS	E-8	-
9.	System sygnalizacji alarmu pożaru - SAP	E-9	1:100
10.	Dźwiękowy system ostrzegania - DSO	E-10	1:100

Opis techniczny

do projektu wykonawczego instalacji elektrycznych i teletechnicznych przebudowy części I piętra na
Przychodnię Specjalistyczną dla podmiotu leczniczego Zespół Usług Medycznych „ LEK-TRANS „ w
budynku „ GRAFIT „ – Wrocław ul. Namysłowska 8

1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania są:

- podkłady architektoniczno - budowlane,
- inwentaryzacji stanu istniejącego
- istniejącej dokumentacji
- obowiązujących norm i przepisów,
- uzgodnień międzybranżowych,
- wytycznych Inwestora.

2. Modernizacja instalacji elektrycznych - pierwsze piętro.

Projektuje się wymianę instalacji elektrycznych dla modernizowanego i przebudowanego piętra . Istniejące instalacje elektryczne należy unieczynnić i zdemontować.

3. Bilans mocy

Przebudowywana część I piętra na potrzeby Przychodni Specjalistycznej zasilana zostanie z istniejącej rozdzielnicą głównej I piętra R-1 , za pomocą nowoprojektowanego wlvz oraz w przypadku zasilania rezerwowego ups bezpośrednio z istniejącej rozdzielnicą głównej I piętra RU-1. W ramach projektowanej rozbudowy zapotrzebowanie na moc wynosić będzie;

- dla zasilania podstawowego 61,37 kW
 - dla zasilania rezerwowego z ups 12,8 kW.
- Obliczenia oraz bilans mocy pokazano na rys. E-4 , E-5.

4. Zakres opracowania instalacji elektrycznych

W zakres opracowania niniejszego projektu wchodzi:

- rozdział energii elektrycznej,
- instalacje oświetlenia podstawowego i awaryjnego
- instalacje gniazd elektrycznych,
- instalacje siłowe,
- instalacje połączeń wyrównawczych
- instalacje przeciwporażeniową,
- instalacje przepięciową,
- sieci teleinformatyczne
- system przyzywowy,

5. Rozdział energii elektrycznej

Dla zasilania podstawowego należy wyprowadzić z istniejącej rozdzielnicą piętrowej R-1 nową linię kablową która zasili rozdzielnicę RP . Z rozdzielnicą RP należy zasilić gniazda wtykowe , technologię medyczną , urządzenia wentylacji i klimatyzacji oraz obwody oświetleniowe .

Dla zasilania rezerwowego rozdzielnicą RUP należy wyprowadzić z istniejącej rozdzielnicą głównej piętrowej RU-1 , nową linię kablową . Z rozdzielnicą RUP należy zasilić obwody zasilania gwarantowanego.

Kable zasilające wyprowadzić z istniejących rozdzielnic głównych i ułożyć w istniejących korytach kablowych .
Kable doprowadzić do miejsca gdzie usytuowano rozdzielnicę Rp i RUP.
W pomieszczeniu serwerowni projektuje się w wydzielonym na ten cel miejscu , rozdzielnice RP oraz RUP .

6. Układ pomiarowy

Układ pomiarowy jest istniejący i zlokalizowany istniejących piętrowych rozdzielnicach głównych R-1 oraz RU-1

7. Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu

Na obiekcie znajduje się główny przeciwpowozarowy wyłącznik prądu, wyłączający zasilanie wszystkich obwodów w budynku poza obwodami zasilającymi urządzenia przeciwpowozarowe.

Wyłącznik zlokalizowano w wiatrołapie przy wejściu do budynku oraz w pomieszczeniu ochrony w piwnicy.

Istnieją natępujące wyłączniki powozarowe:

- GWP – główny wyłącznik, który zapewni odcięcie dopływu energii elektrycznej do obwodów zasilających wszystkie urządzenia w budynku, za wyjątkiem urządzeń wykorzystywanych w akcji gaśniczej (pompy powozarowe, oddymianie, itp.)
- WP-UPS – wyłącznik prądu UPS-a który zapewni odcięcie dopływu energii elektrycznej z UPS-a i wyłączenie się UPS-a,

Decyzja o użyciu wyłącznika powozarowego jest zastrzeżona dla kierującego akcją ratowniczą. Przewody dla instalacji wyłącznika prądowego wykonano w izolacji o klasie odporności ogniowej E90.

8. Instalacja oświetlenia

Sposób wykonania instalacji oświetlenia ogólnego należy dostosować do rodzaju ścian i stropów. Tam gdzie jest to możliwe instalację należy układać w ciągach wielokrotnych, w korytach kablowych, w stropie podwieszanym. W pozostałych przypadkach instalację układać w rurkach karbowanych RKLK w bruzdach.

8.1 Oświetlenie podstawowe

Przy projektowaniu oświetlenia założono następujące poziomy oświetlenia, które muszą zostać zapewnione przez zainstalowane źródła światła dla poszczególnych obszarów:

- | | |
|--|--------|
| • Magazyny..... | 100 lx |
| • Korytarze, hall, łazienki, WC..... | 200 lx |
| • Sale przeznaczenia ogólnego..... | 200 lx |
| • Pomieszczenia socjalne, recepcje..... | 300 lx |
| • Gabinety lekarskie, zabiegowe, sale przed- i po-operacyjne
(miejscowo 1 000 lx) | 500 lx |

Oświetlenie zaprojektowano w oparciu o oprawy oświetleniowe firmy Thorn. Na rzutach przedstawiono typy opraw dostosowanych funkcji poszczególnych pomieszczeń oraz występujących w nich sufitów. Stosować oprawy zgodnie z przedstawionym projektem lub równoważne.

8.2 Sterowanie oświetleniem

Sterowanie oświetleniem w pomieszczeniach odbywać się będzie za pomocą wyłączników jednobiegunowych, świecznikowych i schodowych.

Sterowanie oświetleniem na korytarzach odbywać się będzie za pomocą łączników bistabilnych. Oświetlenie będzie sterowane za pomocą dwóch takich łączników, w taki sposób, aby jeden z nich zapalał oprawy świetłóvkowe pełniące funkcje oświetlenia nocnego, natomiast drugi oprawy stanowiące oświetlenie dzienne.

8.3 Oświetlenie awaryjne

Projektuje się oświetlenie awaryjne na wszystkich drogach ewakuacyjnych. W skład oświetlenia awaryjnego wchodzi oprawy oświetleniowe kierunkowe (wskazujące drogi ewakuacji) oraz oprawy służące do oświetlenia drogi ewakuacyjnej:

V3 – oprawy ewakuacyjne kierunkowe

V1, V2 – oprawy awaryjne

Oprawy awaryjne pokazano na rzutach. Oświetlenie ewakuacyjne projektuje się w oparciu o oprawy oświetleniowe wyposażone fabrycznie w baterie (inwertery) montowane w tychże oprawach. Zastosowane inwertery zapewniające podtrzymanie świecenia opraw przewidzianych do pracy ewakuacyjnej przez czas min. 2 godzin. Oprawy ewakuacyjne instalować w taki sposób, aby na drogach ewakuacyjnych uzyskać minimalne natężenie oświetlenia 1 lx (na środku drogi) oraz 0,5 lx (na jej krawędziach). Równomierność oświetlenia ewakuacyjnego – nie gorsza niż 1:40.

Oświetlenie ewakuacyjne wykonać wg normy PN-EN 1838.

9. Instalacja gniazd wtykowych

Sposób wykonania instalacji gniazd wtykowych należy dostosować do rodzaju ścian i stropów. Tam gdzie jest to możliwe instalację należy układać w ciągach wielokrotnych, w korytach kablowych, w stropie podwieszanym. W pozostałych przypadkach instalację układać w rurkach karbowanych RKLK w bruzdach.

10. Gniazda ogólnego przeznaczenia, wewnętrzne

We wszystkich pomieszczeniach należy zainstalować gniazda wtykowe ogólnego przeznaczenia. W pomieszczeniach gniazda montować przy stanowiskach pracy. W pomieszczeniach „mokrych” przewiduje się gniazda bryzgoszczelne.

11. Instalacja zasilania wentylacji i klimatyzacji.

W ramach opracowania doprowadzamy zasilanie do odpowiednich urządzeń klimatyzacji oraz wentylacji. Rozmieszczenie w/w urządzeń pokazano na rys. nr E-3. Urządzenia zasilić z rozdzielnic RP.

Uwaga:

Sterowanie pracą urządzeń wentylacyjno-klimatyzacyjnych zgodnie z projektem branżowym wentylacji.

12. Instalacja połączeń wyrównawczych

W obiekcie zlokalizowano główną szynę wyrównania potencjałów zlokalizowaną nad rozdzielnicami Rp i RUP. Do głównej szyny uziemiającej należy przyłączyć szynę PE w rozdzielnicach oraz połączyć ją z główną szyną wyrównawczą budynku.

Ze względu na rozległość oraz rodzaj i funkcję pomieszczeń wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze. Miejscowe połączenia wyrównawcze wykonać przewodami miedzianymi w izolacji zielonożółtej typu LgYżo 6mm². Do wykonania instalacji w pomieszczeniach toalet, umywalni i łazienek zwłaszcza wyposażonych w wannę i/lub basen natryskowy zastosować specjalne puszkę p/t z szyną uziemiającą. Połączenia te wykonać przewodem LgYżo 6mm² i przyłączyć do najbliższych miejscowych szyn wyrównania potencjałów.

13. Instalacja przeciwprzepięciowa

Zastosowano dwustopniową ochronę przeciwprzepięciową. W rozdzielnicach głównych obiektu znajdują się ograniczniki klasy B natomiast w projektowanych podrozdzielnicach zastosować ograniczniki klasy C.

W projektowanych rozdzielnicach obiektu przewiduje się zastosowanie ograniczników firmy DEHN.

14. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym

Ochrona przeciwporażeniowa powinna być zrealizowana przez samoczynne wyłączenie zasilania, (0,4 s – dopuszczalny czas dla 230 V) z zastosowaniem wyłączników instalacyjnych, nadprądowych, wyłączników różnicowoprądowych o dopuszczalnym prądzie upływu 30 mA, a także z możliwością stosowania bardzo niskiego napięcia SELV i PELV.

15. Sieci teleinformatyczne

Okablowanie strukturalne obejmie swoim zakresem wszystkie pomieszczenia, w których planowane są stanowiska komputerowe – robocze oraz aparaty telefoniczne. Do obsługi systemu przewiduje się wykorzystanie lokalnego punktu dystrybucyjnego LPD, który zostanie połączony z centralnym serwerem poprzez istniejący główny punkt dystrybucyjny. W szafie teleinformatycznej LPD zabudowane zostaną panele krosujące do obsługi gniazd teleinformatycznych, panele porządkujące oraz koncentrator. Ilość gniazd logicznych w poszczególnych pomieszczeniach została określona na podstawie projektu aranżacji pomieszczeń oraz ustaleń z Inwestorem.

1. Punkt dystrybucyjny.

Do obsługi systemu przewiduje się wybudowanie punktu dystrybucyjnego LPD, w oparciu o wiszącą, zamykaną szafkę teleinformatyczną standardu RACK 19" o wysokości 12 U. W szafce tej zamontowane zostaną panele krosujące dla potrzeb okablowania poziomego. Przewiduje się zastosowanie paneli krosujących kat, 6. Dla zapewnienia przejrzystości połączeń przewiduje się zastosowanie paneli organizacyjnych w odpowiedniej ilości. Na połączenia należy zastosować kable krosowe wyposażone we wtyki typu RJ 45 montowane na elastycznym kablu.

2. Okablowanie.

Okablowanie zostanie wykonane przewodem TruNet cat.6 UTP wersja LSOH. Wszystkie linie będą brały początek w punkcie dystrybucyjnym LPD i zostaną doprowadzone do poszczególnych gniazd logicznych w zestawach elektryczno logicznych PEL z użyciem systemu koryt metalowych, tylko dla tej instalacji przeznaczonych nad stropem podwieszanym oraz w rurach peszlach pod tynkiem do puszek instalacyjnych.

3. Gniazda teleinformatyczne.

Na gniazda teleinformatyczne wybrano typu 2x RJ 45 kat. 6. Gniazda te należy montować w zestawach elektryczno-logicznych PEL.

4. System oznaczeń.

W niniejszym opracowaniu przyjęto zasadę numeracji gniazd zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Pierwszy człon symbolu określa numer piętro drugi numer gniazda. Na etapie przekazywania dokumentacji po wykonawczej należy ostateczną formę opisów uzgodnić z użytkownikiem.

5. Zalecenia konstrukcyjne i montażowe.

Przy prowadzeniu kabla obowiązują następujące zalecenia montażowe:

- kable muszą być wprowadzane i wyprowadzane z głównych tras przebiegu pod kątem 90°,
- kable biegnące w otwartej przestrzeni należy mocować co 1,0 – 1,5 m eliminując dodatkowe obciążenia własne,
- nie wolno owijać kabla dookoła rur i kolumn,
- na trasie przebiegu kabla nie dopuszczalne są dodatkowe połączenia, mostki, lutowania itp.,
- kabla nie wolno załamywać, a promień zagięcia nie może być mniejszy niż 6-cio krotna średnica kabla,
- wszystkie kable sygnałowe muszą być odseparowane od kabli elektrycznych,

- nie wolno prowadzić kabli przez ściany lub stropy bez zabezpieczenia w postaci rurki lub korytka,
- kable prowadzone nad sufitem podwieszanym muszą być ułożone w korytku, nie mogą być układane na konstrukcji sufitu,
- w korytkach musi być 20 – 30 % luzu, nie wolno całej przestrzeni wypełniać kablem,
- należy zostawiać zapasy kabla w postaci swobodnej pętli ułożonej w korycie tak, aby możliwym było bez konieczności wymiany kabla zmiana lokalizacji przyłącza w obrębie pokoju,
- należy oznaczyć kable na obydwu końcach niepowtarzalnym numerem zgodnie z przyjętym systemem oznaczeń,
- kable UTP i elektryczne mogą się krzyżować pod kątem 90°,
- kable UTP i elektryczne nie mogą przechodzić przez ściany i stropy we wspólnych przepustach kablowych,
- nie należy zaciskać opasek spinających kable z nadmierną siłą mogącą naruszyć naturalne skręcenie żył wewnątrz kabla.

6. Kontrola poprawności wykonania instalacji

Po wykonaniu instalacji wykonawca powinien wykonać pomiary potwierdzające zgodność parametrów wykonanego okablowania strukturalnego z wymaganiami normy.

Należy wykonać testowanie sieci w celu sprawdzenia parametrów transmisyjnych każdego kanału. Jest to korzystne zarówno dla odbiorcy i użytkownika sieci kablowej.

Zaleca się stosowanie testera - umożliwiającego przeprowadzenie testów dynamicznych kabli i kanałów kabla w zakresie częstotliwości do 250 MHz. Tester dynamiczny musi być zgodny z poziomami dokładności LEVEL III.

W okablowaniu strukturalnym tor transmisyjny składa się z jednego lub wielu – połączonych ze sobą – odcinków skręconych par przewodów oraz złączy.

Podczas testowania okablowania należy zmierzyć następujące parametry:

MAPA POŁĄCZEŃ

Przeprowadzenie testu wymaga podłączenia przyrządów z obydwu stron kanału. W trakcie testu wykrywane są następujące błędy:

nieciągłości łącza

zwarcia

pary odwrócone

pary skrzyżowane

pary podzielone

DŁUGOŚĆ

Typowy kabel składa się z czterech par skręconych przewodów umieszczonych w oprawie zapewniającej odpowiednie parametry wytrzymałościowe. Każda para przewodów ma inny skok skrętu, co prowadzi do powstawania różnic w długości torów transmisyjnych.

Dodatkowo pary przewodów są ze sobą skręcone wokół wspólnej osi kabla, co powoduje, że długość torów jest większa od długości kabla.

Najczęściej pomiar długości realizowany jest metodą pośrednią, polegającą na pomiarze czasu transmisji impulsu elektrycznego przenoszonego w badanym torze. Przed przystąpieniem do pomiaru musimy znać nominalną prędkość propagacji impulsu elektrycznego w danym typie kabla. (tzw. NVP) Podawany jest on jako ułamek dziesiątej lub wartość procentowa, pozwala na określenie prędkości impulsu w stosunku do prędkości światła. (np. NVP (%))

OPÓŹNIENIE (czas propagacji sygnału)

Opóźnienie (delay) jest czasem, w jakim impuls jest przenoszony z jednego końca toru na drugi. Parametr ten określa maksymalną długość połączeń w sieciach LAN. Opóźnienie może mieć różne wartości dla każdej z par w kablu.

STAŁOPRĄDOWA OPORNOŚĆ PĘTLI

Oporność mierzy się na jednym końcu toru po zwarcie drugiego końca. Dopuszczalna wartość oporności stałoprądowej wynosi 40%

TŁUMIENIE

Tłumienie jest parametrem określającym straty sygnału w torze transmisyjnym. Wartość tłumienia podajemy w dB. W normach dotyczących okablowania strukturalnego wartości dopuszczalne definiuje się dla największej długości toru.

PRZESŁUCHY

Przesłuchem nazywamy zjawisko przenikania sygnału pomiędzy sąsiadującymi w kablu parami przewodów. Zbyt duże przesłuchy są podstawową przyczyną zakłóceń komunikacji w sieci. Przesłuchy są obecnie określane przez cztery parametry: NEXT, PS NEXT, EL FEXT, PS ELFEXT.

NEXT jest mierzony jako stosunek amplitudy napięcia testowego do napięcia wyindukowanego w sąsiedniej parze. Napięcia obydwu sygnałów są zazwyczaj wyrażone jako wartość względna (poziom sygnału) podana w dB. Różnica wartości poziomów jest miarą parametru NEXT. Duża wartość NEXT oznacza występowanie małych przesłuchów.

PS NEXT

W przypadku systemów wykorzystujących więcej niż dwie pary kabli w czasie transmisji występuje zjawisko sumowania się zakłóceń od wielu par.

EL FEXT

jest parametrem pozwalającym ocenić przydatność sieci dla nowych technik transmisyjnych, wykorzystujących te same pary kanałów w dwóch kierunkach jednocześnie. ELFEXT jest mierzony podobnie jak NEXT, lecz poziom sygnału jest mierzony na końcu toru odległym od generatora. Sygnał, który dochodzi do końca toru, ma poziom zmniejszony ze względu na tłumienie toru.

PS ELFEXT

Pozwala ocenić przydatność sieci dla systemów transmisji wykorzystujących wieloparową transmisję w trybie full duplex.

Protokoły pomiarów okablowania strukturalnego należy dołączyć do dokumentacji powykonawczej.

16. Instalacja systemu alarmu w toaletach dla niepełnosprawnych NPS

System alarmu NPS umożliwia wezwanie pomocy, jeżeli osoba niepełnosprawna takiej potrzebuje. Zaprojektowano w/w system w oparciu o elementy firmy ENSTO.

Działanie – Naciśnięcie przycisku wzywającego lub pociągnięcie za linkę przycisku pociągowego powoduje zadziałanie modułu alarmowego na korytarzu (lampka miga i buczonek sygnalizuje). Przyciski wzywające są podświetlane czerwonym LED i po wywołaniu alarmu sygnalizują wysłanie wezwania. Alarm pozostaje aktywny do czasu skasowania. Przycisk kasujący znajduje się przy drzwiach wewnątrz pomieszczenia toalety. W razie potrzeby liczba przycisków wzywających oraz modułów alarmowych może być większa. Rozmieszczenie poszczególnych elementów systemu pokazano na rzutach, natomiast cały układ NPS pokazano na schemacie montażowym instalacji systemu alarmu.

17. System sygnalizacji alarmu pożaru – SAP

W części budynku przewidzianej na pomieszczenia projektowanej Przzychodni, istniejącą instalację SAP należy pozostawić, uzupełniając ją o wskaźniki zadziałania czujek montowane na nowoprojektowanym stropie podwieszanym. Ze względu na zmianę konfiguracji istniejących pomieszczeń należy zdemontować czujki dymu nr 3/40, 3/42, 3/44 oraz ręczny ostrzegacz pożarowy nr 3/30. Wszystkie powyższe zmiany naniesiono na rys. nr E-9.

18. Dźwiękowy system ostrzegania DSO

W części budynku przewidzianej na pomieszczenia projektowanej Przzychodni, istniejącą instalację DSO należy pozostawić, wprowadzając kosmetyczne zmiany opisane na rys. nr E-10.

19. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia w trakcie realizacji inwestycji

W celu bezpiecznego wykonania inwestycji należy sporządzić „Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” zgodnie z art. nr 20 Prawa Budowlanego oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury nr 151 z dnia 27.08.2002r.

W planie należy przewidzieć zapewnienie bezpieczeństwa robót:

- związanych z pracą w pobliżu czynnych urządzeń i linii elektroenergetycznych nn.

- związanych z niebezpieczeństwem upadku z wysokości powyżej 5,0 m.

20. Uwagi do instalacji elektrycznych

Wszystkie prace instalacyjne należy wykonywać zgodnie z obecnie obowiązującymi przepisami i normami branżowymi, przy zachowaniu zasad bhp oraz wymagań ppoż.

Instalacje elektryczne zostały zaprojektowane w oparciu o następujące przepisy i normy, m.in.:

- 1 Ustawą z dnia 7.07.1994.- Prawo budowlane / Dz.U. Nr 89, poz. 414. Tekst jednolity z dnia 17 sierpnia 2006 r. (Dz.U. Nr 156, poz. 1118)
- 2 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690) z późniejszymi zmianami ostatnia nowelizacja 2009-07-08 Dz.U. 2009 Nr 56 poz. 461 §1.
- 3 Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych,
- 4 Warunki techniczne wykonania i odbioru robót elektrycznych,
- 5 Polskie Normy, w tym:
 - PN-IEC 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”,
 - PN-EN 12464-1 „Światło i oświetlenie miejsc pracy”,
 - PN-EN 1838 „Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne”,
 - PN-IEC 60364-4-482 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa”,
 - PN-IEC 60364-4-41 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przeciwporażeniowa”,
 - PN-IEC 60364-5-523 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalności prądowe długotrwale przewodów”,
 - PN-IEC 60364-4-43 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przed prądem przetężeniowym”,
 - PN-IEC 60364-5-56 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa”.

Zastosowany osprzęt instalacyjny powinien być oznakowany znakiem „CE”.

Opracował:
inż. Henryk Płonka

Przychodnia specjalistyczna + POZ Grafit

Instalacja :

Numer projektu : 20130821PLWRMO

Klient :

Projektował: : LDD

Data : 24.08.2013

Wyniki obliczeń uzyskane są w oparciu o wzorcowe źródła światła. W rzeczywistości mogą się one nieznacznie zmienić.

Gwarancja na oprawy oświetleniowe nie obejmuje danych tych opraw.

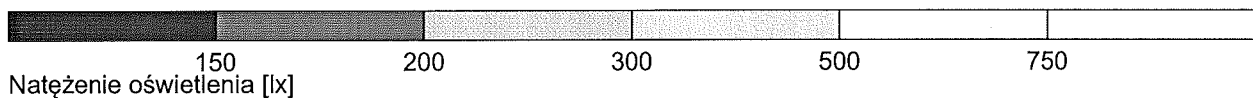
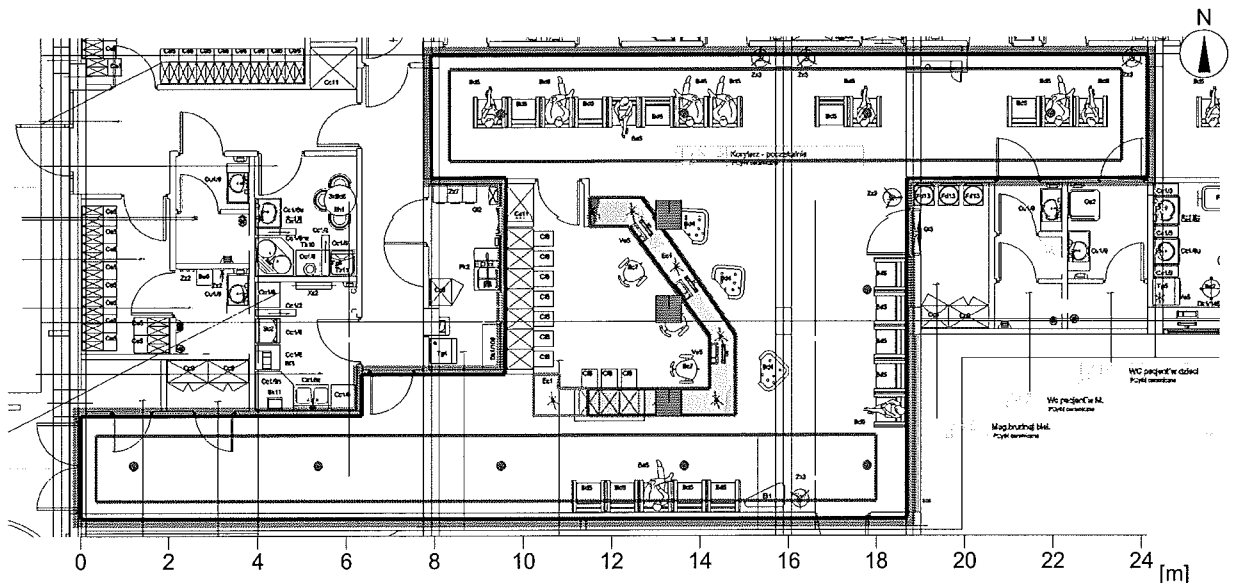
Producent nie odpowiada za szkody powstałe w wyniku użytkowania programu.

Obiekt : Przychodnia specjalistyczna + POZ Grafit
 Instalacja :
 Numer projektu : 20130821PLWRMO
 Data : 24.08.2013

1 1,01 hol wejściowy

1.1 Skrót wyników, 1,01 hol wejściowy

1.1.1 Podgląd wyników, Powierzchnia robocza 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	3.00 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity strumień św. źródeł	53640 lm
Moc całkowita	812 W
Moc na powierzchnię(139.85 m ²)	5.81 W/m ²

Natężenie oświetlenia

Powierzchnia robocza

Wartość średnia	Em	W poziome (0.75 m)
Minimum	Emin	382 lx
Równomierność n1	Emin/Em	231 lx
		1:1.66 (0.6)

Typ Nr \Producent

4 10



Thorn

Nr zamówienia : 96240155 + 96002081
 Nazwa oprawy : CHALICE 190H PC 2x26 TC-DEL HF + CHALICE 190 GLASS IP44 CL [STD]
 Źródła światła: : 2 x TC-DEL 26 W / 1800 lm


Obiekt : Przychodnia specjalistyczna + POZ Grafit
Instalacja :
Numer projektu : 20130821PLWRMO
Data : 24.08.2013

THORN
LIGHTING PEOPLE

1 1,01 hol wejściowy

1.1 Skróty wyników, 1,01 hol wejściowy

1.1.1 Podgląd wyników, Powierzchnia robocza 1

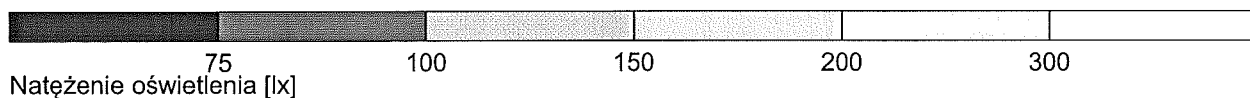
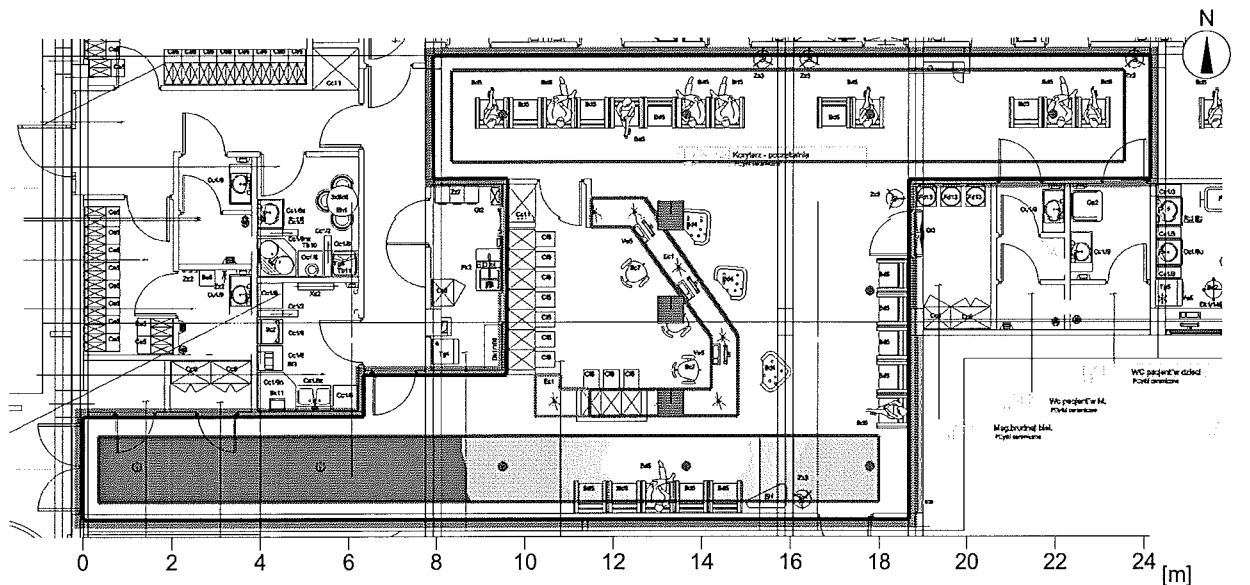
13	3	Nr zamówienia	: !
		Nazwa oprawy	: OMEGA2 4x24 T16 HF DMB + IP44 Frame AC
		Źródła światła:	: 4 x T16 24 W / 1470 lm

Obiekt : Przychodnia specjalistyczna + POZ Grafitt
 Instalacja :
 Numer projektu : 20130821PLWRMO
 Data : 24.08.2013

THORN
 LIGHTING PEOPLE

1.1 Skróc wyników, 1,01 hol wejściowy

1.1.2 Podgląd wyników, Siatka obliczeniowa (wirtualna) 1



Dane ogólne



Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.00 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	3.00 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity strumień św. źródeł	53640 lm
Moc całkowita	812 W
Moc na powierzchnię(139.85 m2)	5.81 W/m2

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	Eśr	134 lx
Min. natężenie oświetlenia	Emin	85 lx
Max. natężenie oświetlenia	Emax	278 lx
Równomierność n1	Emin/Em	1:1.59 (0.63)
Równomierność n2	Emin/Emax	1:3.28 (0.3)

Typ Nr \Producent

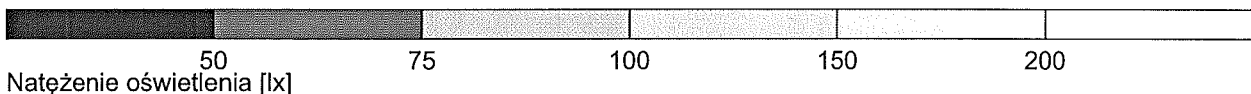
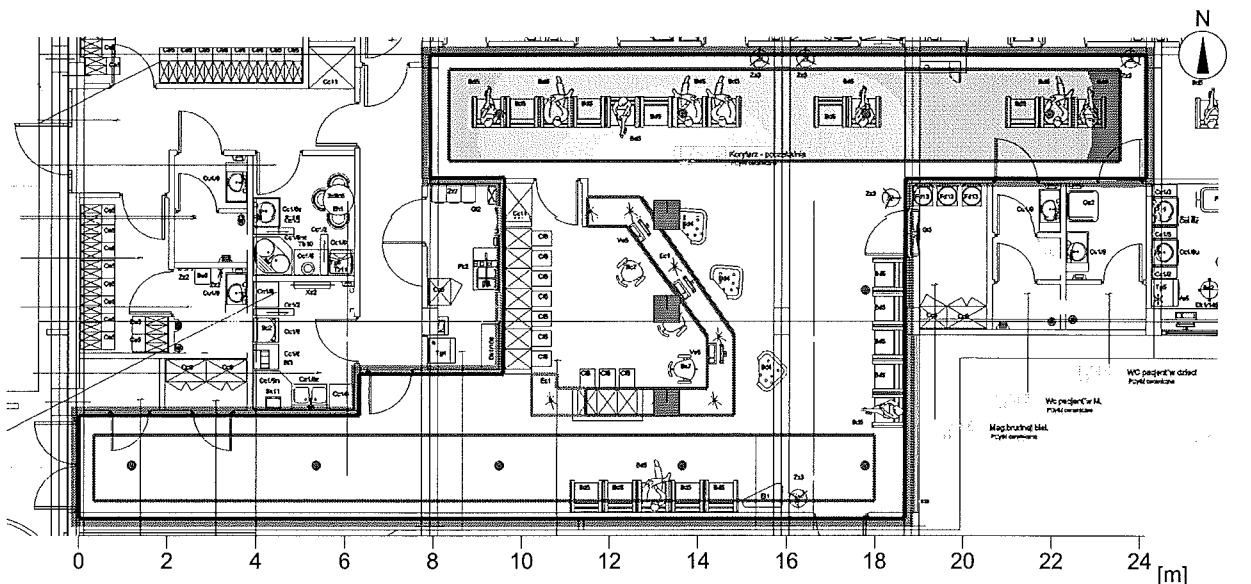
Thorn	
4	10
	Nr zamówienia : 96240155 + 96002081 Nazwa oprawy : CHALICE 190H PC 2x26 TC-DEL HF + CHALICE 190 GLASS IP44 CL [STD] Źródła światła: : 2 x TC-DEL 26 W / 1800 lm
13	3
	Nr zamówienia : ! Nazwa oprawy : OMEGA2 4x24 T16 HF DMB + IP44 Frame AC Źródła światła: : 4 x T16 24 W / 1470 lm

-please put your own address here-

Obiekt : Przychodnia specjalistyczna + POZ Grafit
 Instalacja :
 Numer projektu : 20130821PLWRMO
 Data : 24.08.2013

1.1 Skróty wyników, 1,01 hol wejściowy

1.1.3 Podgląd wyników, Siatka obliczeniowa (wirtualna) 2



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.00 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	3.00 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity strumień św. źródeł	53640 lm
Moc całkowita	812 W
Moc na powierzchnię (139.85 m ²)	5.81 W/m ²

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	122 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	70 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	256 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _m	1:1.75 (0.57)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max}	1:3.67 (0.27)

Typ Nr \Producent

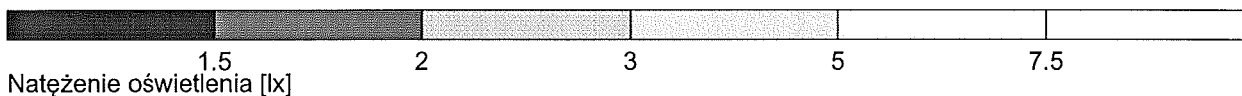
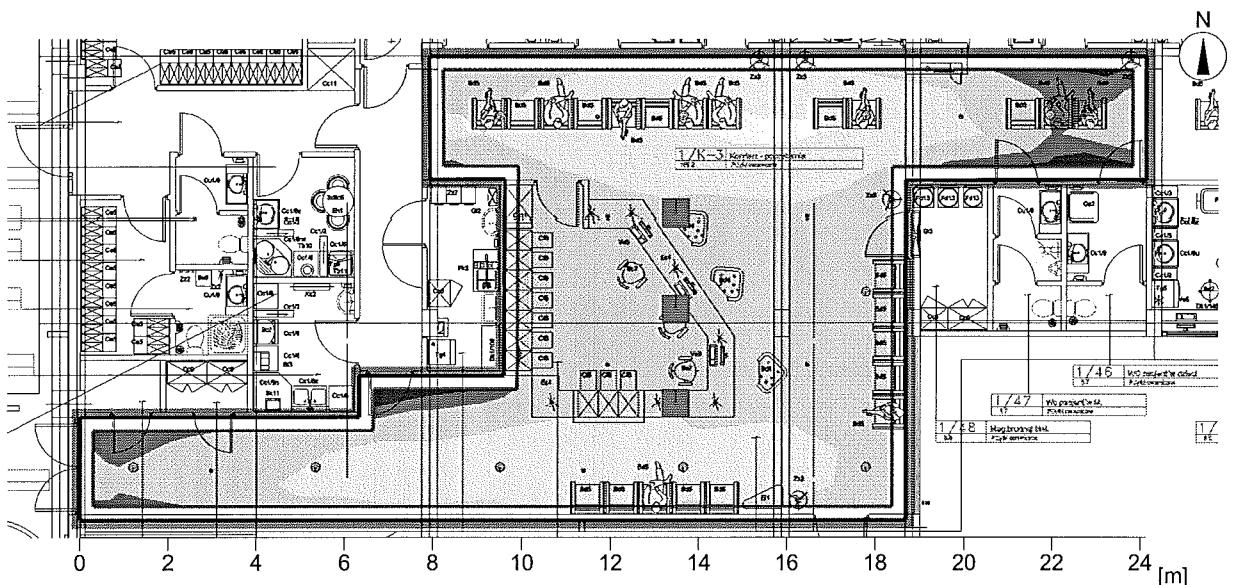
4	10	Thorn	
		Nr zamówienia	: 96240155 + 96002081
		Nazwa oprawy	: CHALICE 190H PC 2x26 TC-DEL HF + CHALICE 190 GLASS IP44 CL [STD]
		Źródła światła:	: 2 x TC-DEL 26 W / 1800 lm
13	3		
		Nr zamówienia	: !
		Nazwa oprawy	: OMEGA2 4x24 T16 HF DMB + IP44 Frame AC
		Źródła światła:	: 4 x T16 24 W / 1470 lm

Obiekt : Przychodnia specjalistyczna + POZ Grafit
 Instalacja :
 Numer projektu : 20130821PLWRMO
 Data : 24.08.2013

2 1,01 hol wejściowy_EM

2.1 Skrót wyników, 1,01 hol wejściowy_EM

2.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń
 Wysokość obszaru pomiarowego
 Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić
 0.00 m
 0.80

Całkowity strumień św. źródeł
 Moc całkowita
 Moc na powierzchnię (139.85 m²)

744 lm
 40 W
 0.29 W/m² (9.60 W/m²/100lx)

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	2.98 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	1.1 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	5.52 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{max}	1:2.7 (0.37)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max}	1:5 (0.2)

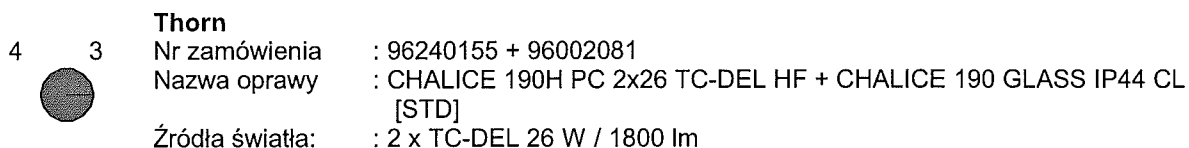
Typ Nr \Producent

Thorn	
9	4
	Nr zamówienia : 96548986 Nazwa oprawy : VOYAGER C LED AREA MRE E3M SIL [NOT] Źródła światła: : 1 x LED_Series_E3 3 W / 93 lm
10	4
	Nr zamówienia : 96548976 Nazwa oprawy : VOYAGER C LED ROUTE MRE E3M SIL [NOT] Źródła światła: : 1 x LED_Series_E3 3 W / 93 lm

THORN
LIGHTING PEOPLE

THORN
LIGHTING PEOPLE

4.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1



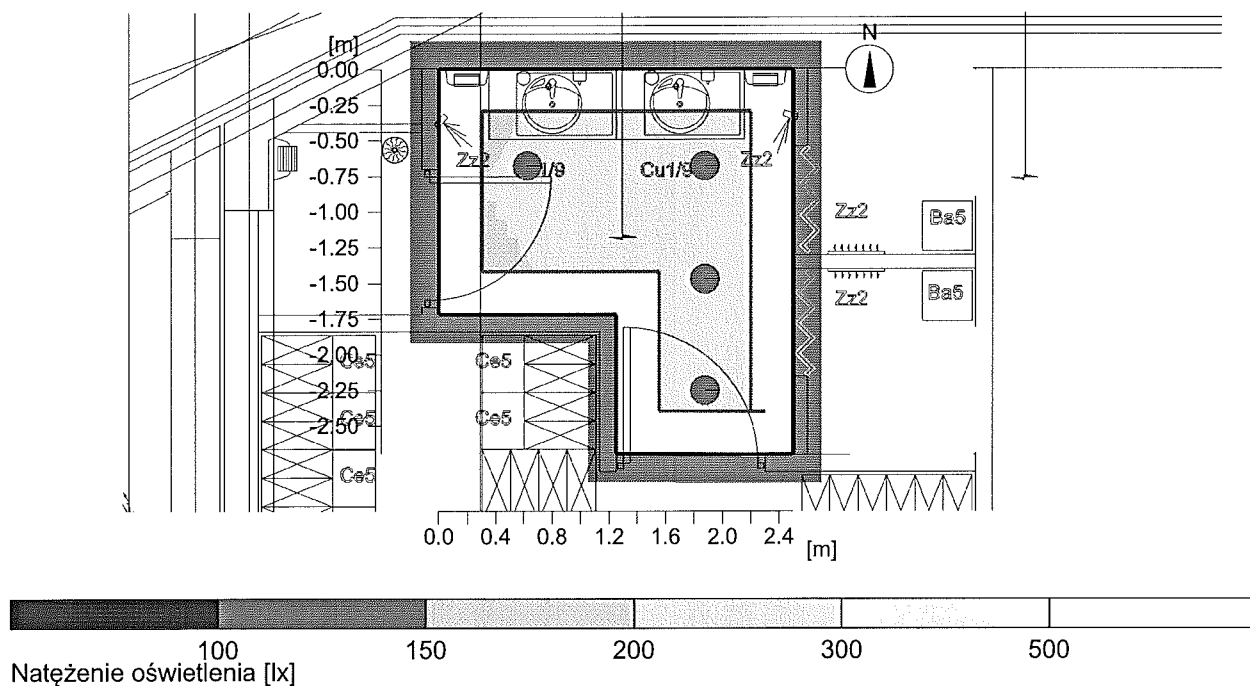
Obiekt : Przychodnia specjalistyczna + POZ Grafit
 Instalacja :
 Numer projektu : 20130821PLWRMO
 Data : 24.08.2013

THORN
 LIGHTING PEOPLE

5 1,09 szatnia

5.1 Skrót wyników, 1,09 szatnia

5.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	3.00 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity strumień św. źródeł	7200 lm
Moc całkowita	102.4 W
Moc na powierzchnię(5.50 m ²)	18.61 W/m ² (7.69 W/m ² /100lx)

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	242 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	181 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	282 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{max}	1:1.34 (0.75)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max}	1:1.56 (0.64)

Typ Nr \Producent

2	4	Thorn
		Nr zamówienia : 96240153 + 96002081
		Nazwa oprawy : CHALICE 190H PC 1x26 TC-DEL HF + CHALICE 190 GLASS IP44 CL [STD]
		Źródła światła: : 1 x TC-DEL 26 W / 1800 lm

-please put your own address here-

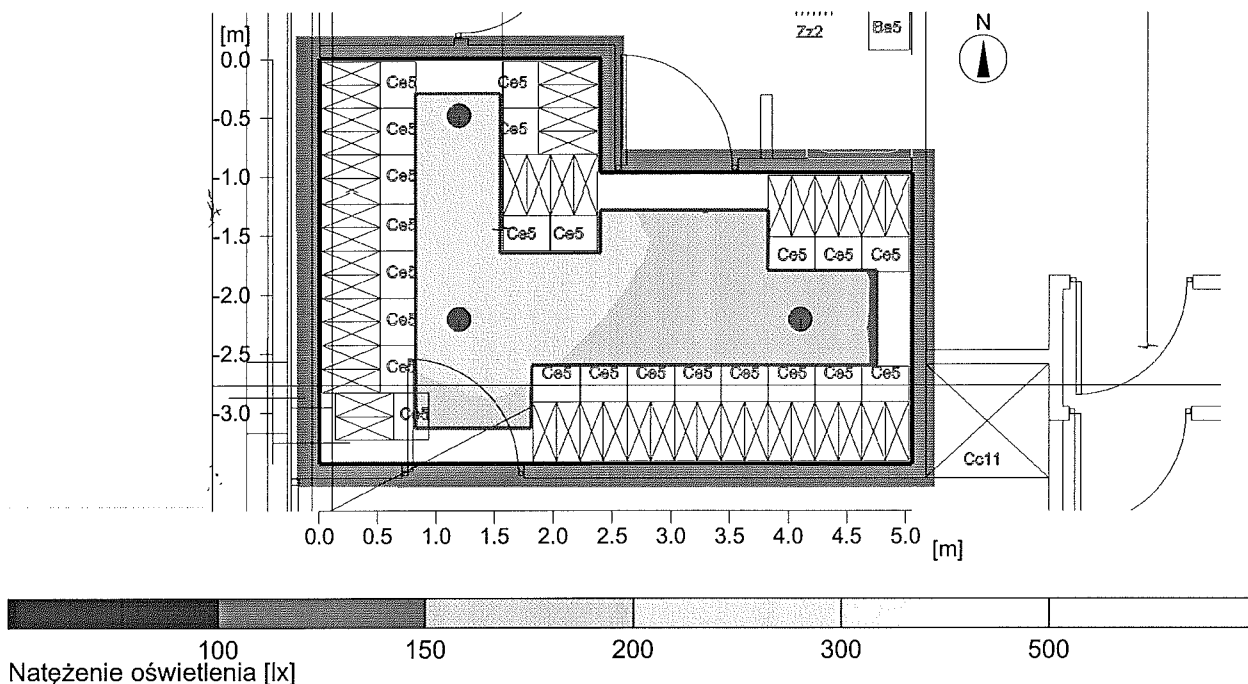
Obiekt : Przychodnia specjalistyczna + POZ Grafit
 Instalacja :
 Numer projektu : 20130821PLWRMO
 Data : 24.08.2013

THORN
 LIGHTING PEOPLE

6 1,10 węzeł sanitarny

6.1 Skrót wyników, 1,10 węzeł sanitarny

6.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	3.00 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity strumień św. źródeł	10800 lm
Moc całkowita	157.2 W
Moc na powierzchnię (14.71 m ²)	10.68 W/m ² (5.08 W/m ² /100lx)

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	210 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	151 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	281 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{max}	1:1.39 (0.72)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max}	1:1.86 (0.54)

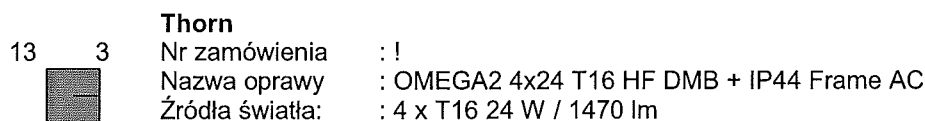
Typ Nr \Producent

4	3	Thorn
		Nr zamówienia : 96240155 + 96002081
		Nazwa oprawy : CHALICE 190H PC 2x26 TC-DEL HF + CHALICE 190 GLASS IP44 CL [STD]
		Źródła światła : 2 x TC-DEL 26 W / 1800 lm

-please put your own address here-

THORN
LIGHTING PEOPLE

7.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1



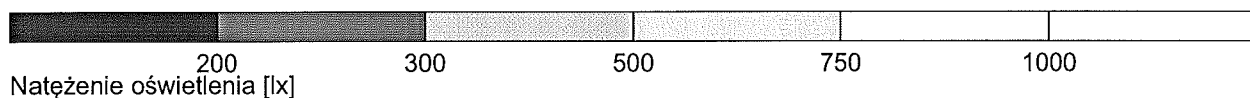
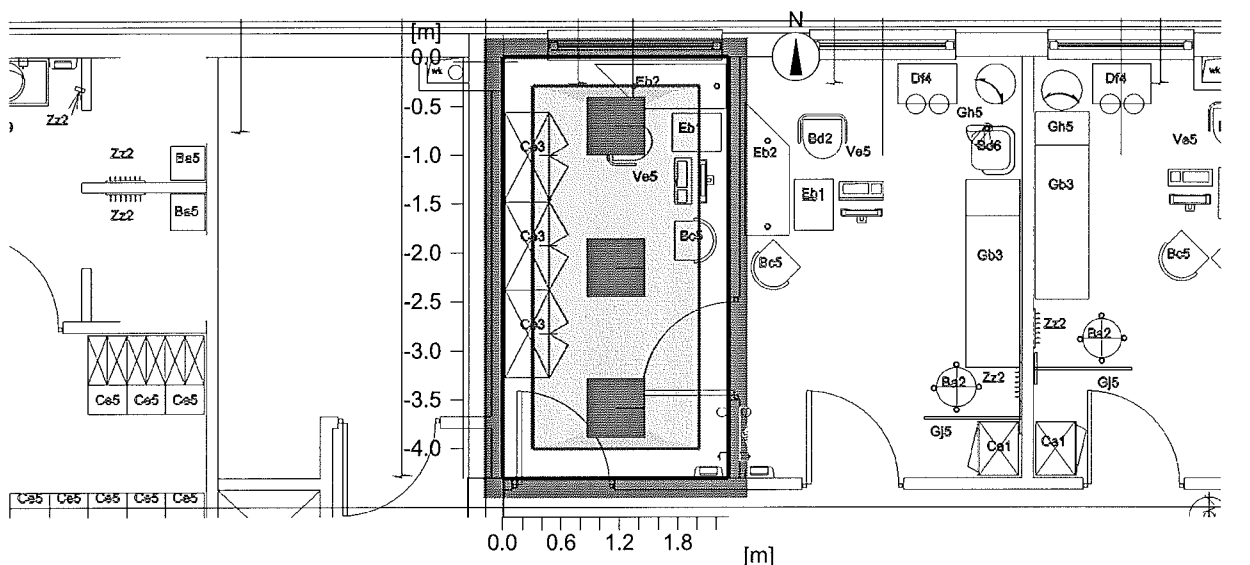
Obiekt : Przychodnia specjalistyczna + POZ Grafitt
 Instalacja :
 Numer projektu : 20130821PLWRMO
 Data : 24.08.2013

THORN
 LIGHTING PEOPLE

8 1,13 pokój opisów

8.1 Skróót wyników, 1,13 pokój opisów

8.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	3.00 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity strumień św. źródeł	17640 lm
Moc całkowita	288 W
Moc na powierzchnię(9.98 m2)	28.87 W/m2 (4.84 W/m2/100lx)

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	Eśr	597 lx
Min. natężenie oświetlenia	Emin	466 lx
Max. natężenie oświetlenia	Emax	696 lx
Równomierność n1	Emin/Em	1:1.28 (0.78)
Równomierność n2	Emin/Emax	1:1.5 (0.67)

Typ Nr \Producent

13	3	Thorn	
		Nr zamówienia	: !
		Nazwa oprawy	: OMEGA2 4x24 T16 HF DMB + IP44 Frame AC
		Źródła światła:	: 4 x T16 24 W / 1470 lm

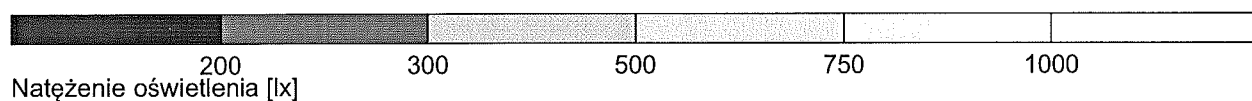
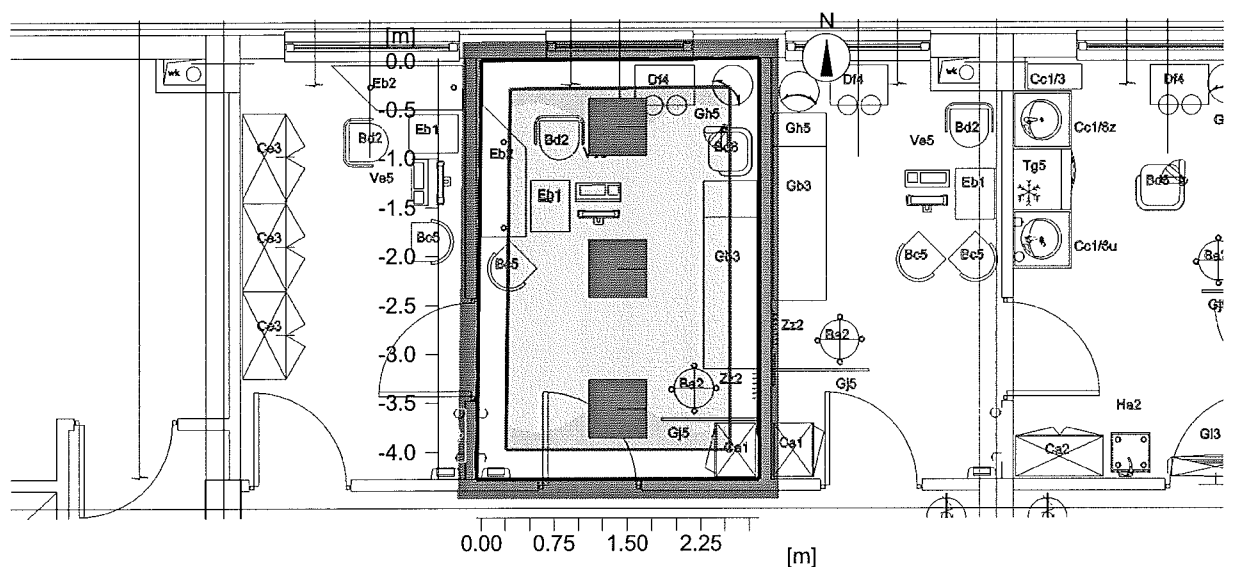
Obiekt : Przychodnia specjalistyczna + POZ Grafitt
 Instalacja :
 Numer projektu : 20130821PLWRMO
 Data : 24.08.2013

THORN
 LIGHTING PEOPLE

9 1,14 gab. med. pracy

9.1 Skróć wyników, 1,14 gab. med. pracy

9.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	3.00 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity strumień św. źródeł	17640 lm
Moc całkowita	288 W
Moc na powierzchnię (12.32 m ²)	23.38 W/m ² (4.13 W/m ² /100lx)

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	566 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	436 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	654 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _m	1:1.3 (0.77)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max}	1:1.5 (0.67)

Typ Nr \Producent

13	3	Thorn	
		Nr zamówienia	: !
		Nazwa oprawy	: OMEGA2 4x24 T16 HF DMB + IP44 Frame AC
		Źródła światła:	: 4 x T16 24 W / 1470 lm

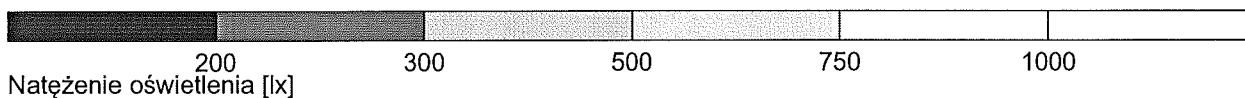
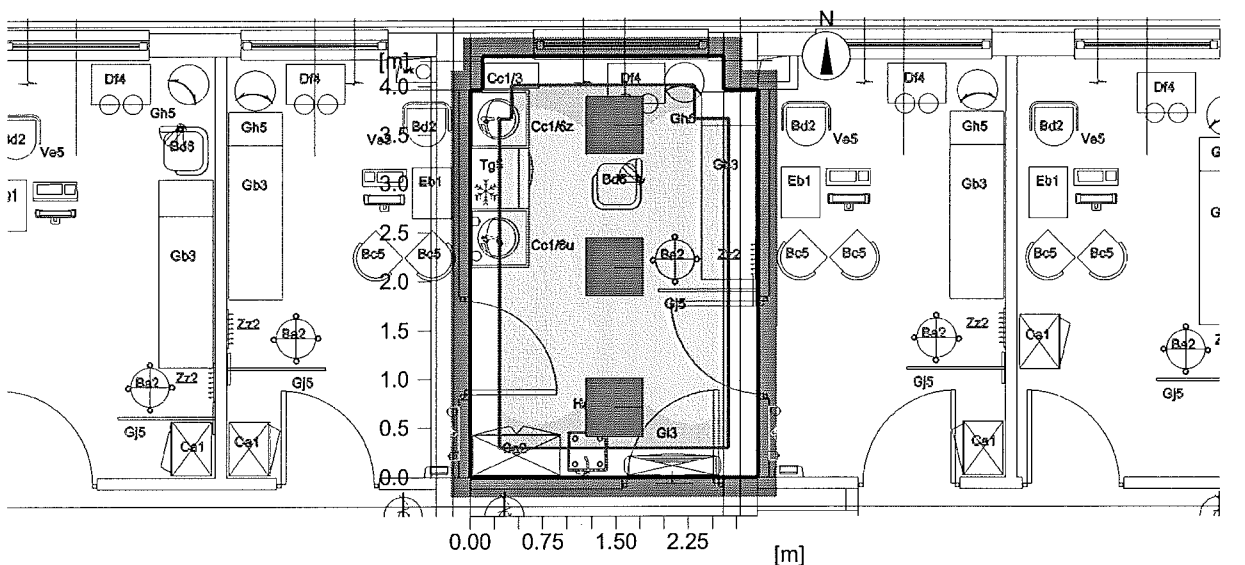
Obiekt : Przychodnia specjalistyczna + POZ Grafitt
 Instalacja :
 Numer projektu : 20130821PLWRMO
 Data : 24.08.2013

THORN
 LIGHTING PEOPLE

10 1,16 gabinet zabiegów pielęgn.

10.1 Skróć wyników, 1,16 gabinet zabiegów pielęgn.

10.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	3.00 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity strumień św. źródeł	17640 lm
Moc całkowita	288 W
Moc na powierzchnię(12.58 m ²)	22.89 W/m ² (4.10 W/m ² /100lx)

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	558 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	427 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	642 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{max}	1:1.31 (0.76)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max}	1:1.51 (0.66)

Typ Nr | Producent

13	3	Thorn	
		Nr zamówienia	: !
		Nazwa oprawy	: OMEGA2 4x24 T16 HF DMB + IP44 Frame AC
		Źródła światła:	: 4 x T16 24 W / 1470 lm

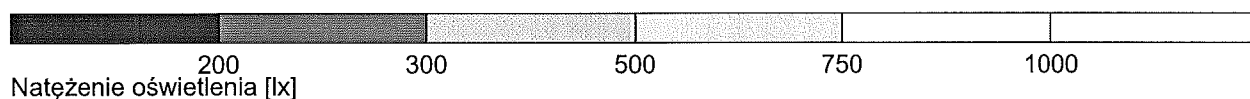
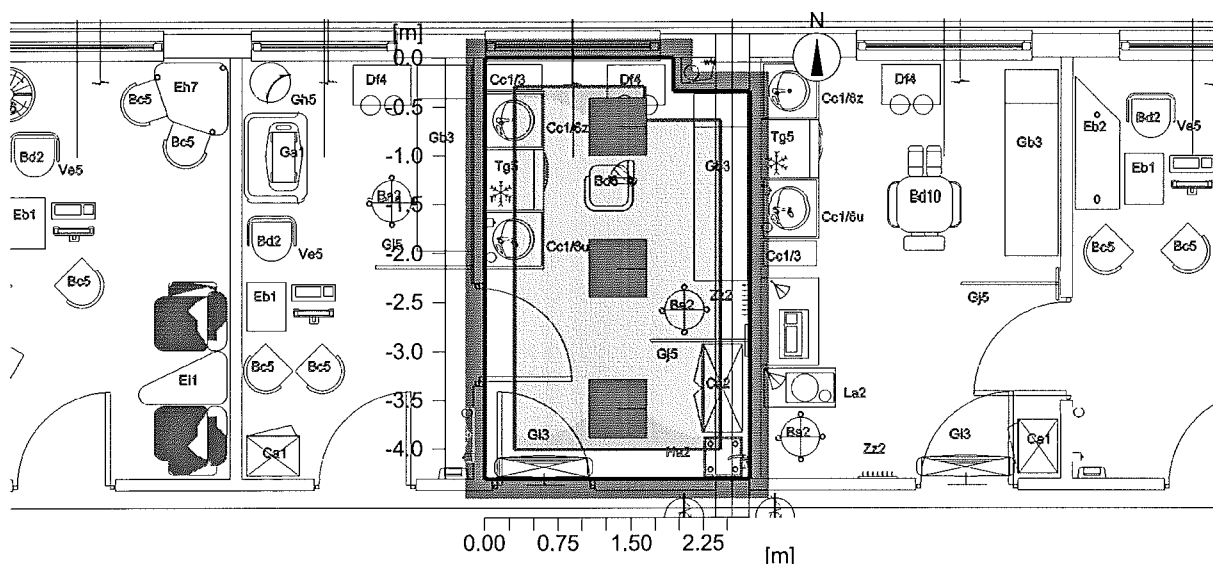
Obiekt : Przychodnia specjalistyczna + POZ Grafitt
 Instalacja :
 Numer projektu : 20130821PLWRMO
 Data : 24.08.2013

THORN
 LIGHTING PEOPLE

11 1,21 gab. zabiegowy

11.1 Skrót wyników, 1,21 gab. zabiegowy

11.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	3.00 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity strumień św. źródeł	17640 lm
Moc całkowita	288 W
Moc na powierzchnię (11.42 m ²)	25.22 W/m ² (4.36 W/m ² /100lx)

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	578 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	443 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	668 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _m	1:1.31 (0.77)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max}	1:1.51 (0.66)

Typ Nr \Producent

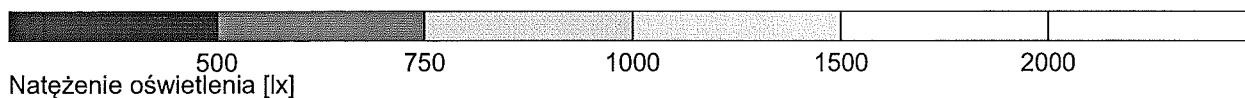
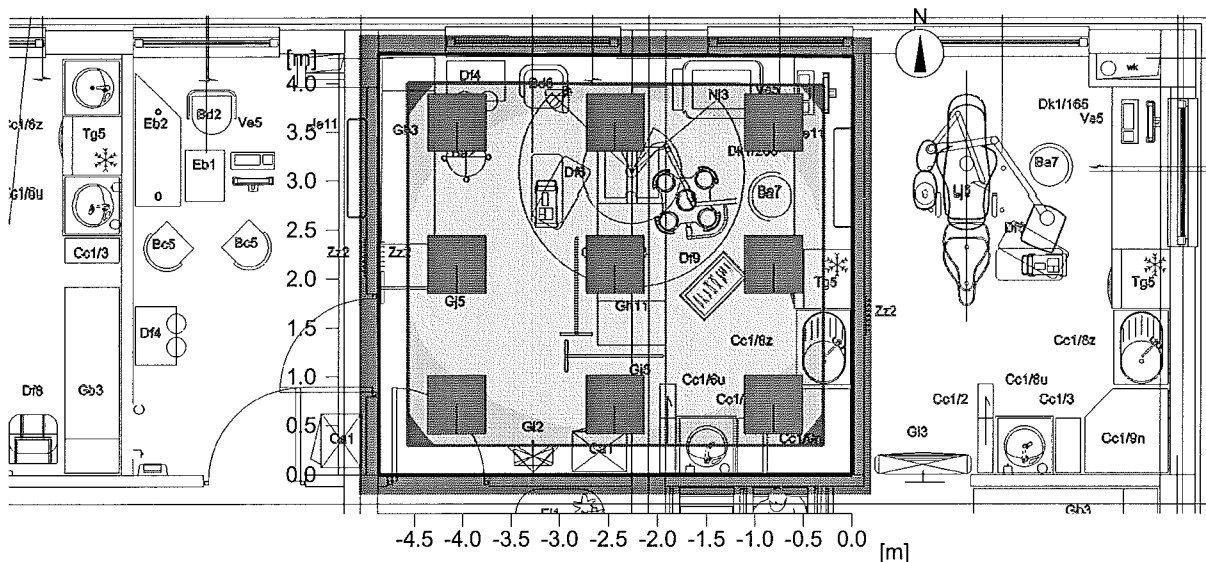
13	3	Thorn	
		Nr zamówienia	: !
		Nazwa oprawy	: OMEGA2 4x24 T16 HF DMB + IP44 Frame AC
		Źródła światła:	: 4 x T16 24 W / 1470 lm

Obiekt : Przychodnia specjalistyczna + POZ Grafitt
 Instalacja :
 Numer projektu : 20130821PLWRMO
 Data : 24.08.2013

12 1,27 gab. diag.- zab. chirurg.

12.1 Skróć wyników, 1,27 gab. diag.- zab. chirurg.

12.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	3.00 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity strumień św. źródeł	52920 lm
Moc całkowita	864 W
Moc na powierzchnię(20.89 m2)	41.36 W/m2 (3.64 W/m2/100lx)

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	1130 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	728 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	1430 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{max}	1:1.56 (0.64)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max}	1:1.96 (0.51)

Typ Nr \Producent

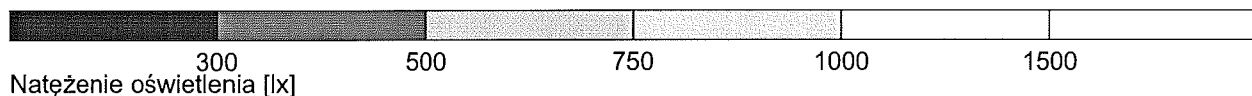
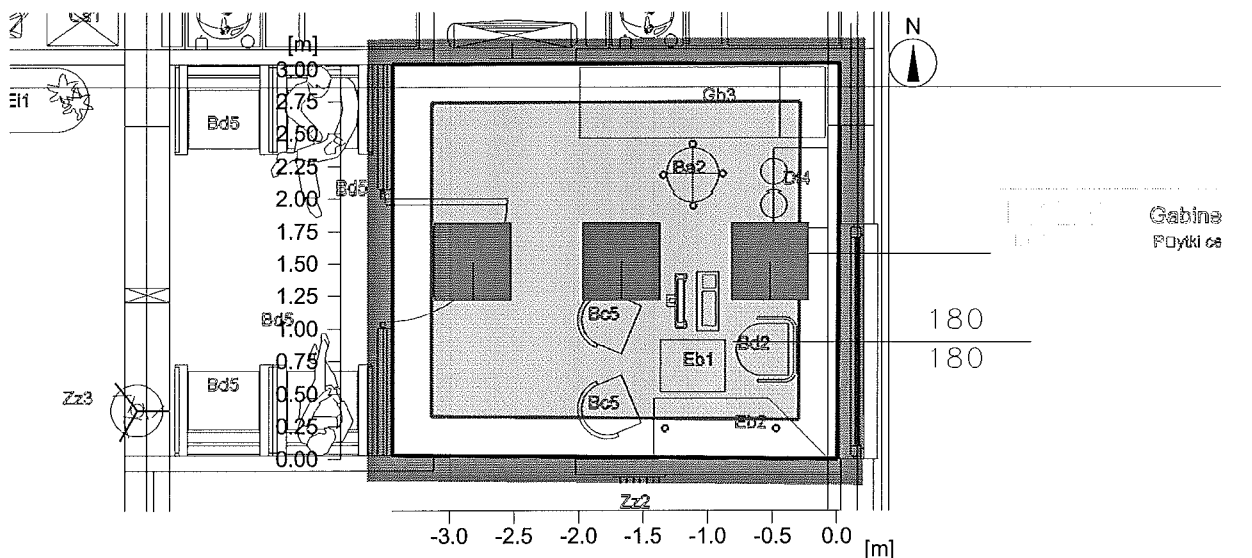
13	9	Thorn	
		Nr zamówienia	: !
		Nazwa oprawy	: OMEGA2 4x24 T16 HF DMB + IP44 Frame AC
		Źródła światła:	: 4 x T16 24 W / 1470 lm

Obiekt : Przychodnia specjalistyczna + POZ Grafitt
 Instalacja :
 Numer projektu : 20130821PLWRMO
 Data : 24.08.2013

13 1,29 gab. stomatolog.

13.1 Skrót wyników, 1,29 gab. stomatolog.

13.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	3.00 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity strumień św. źródeł	17640 lm
Moc całkowita	288 W
Moc na powierzchnię (10.42 m ²)	27.63 W/m ² (4.31 W/m ² /100lx)

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	642 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	500 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	733 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _m	1:1.28 (0.78)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max}	1:1.47 (0.68)

Typ Nr \Producent

13	3	Thorn	
		Nr zamówienia	: !
		Nazwa oprawy	: OMEGA2 4x24 T16 HF DMB + IP44 Frame AC
		Źródła światła:	: 4 x T16 24 W / 1470 lm

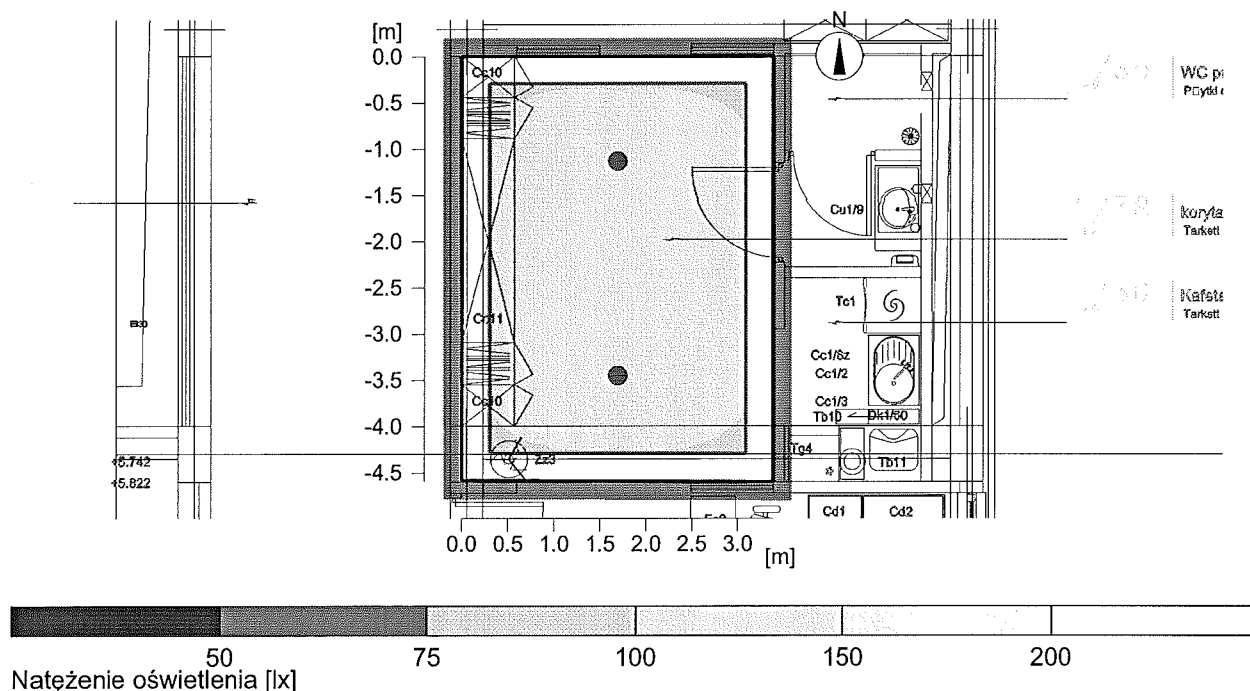
Obiekt : Przychodnia specjalistyczna + POZ Grafitt
 Instalacja :
 Numer projektu : 20130821PLWRMO
 Data : 24.08.2013

THORN
 LIGHTING PEOPLE

14 1,38 korytarz administr.

14.1 Skrót wyników, 1,38 korytarz administr.

14.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.00 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	3.00 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity strumień św. źródeł	7200 lm
Moc całkowita	104.8 W
Moc na powierzchnię (15.51 m ²)	6.76 W/m ² (5.68 W/m ² /100lx)

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	119 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	91 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	132 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{sr}	1:1.3 (0.77)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max}	1:1.44 (0.69)

Typ Nr \Producent

4	2	Thorn
		Nr zamówienia : 96240155 + 96002081
		Nazwa oprawy : CHALICE 190H PC 2x26 TC-DEL HF + CHALICE 190 GLASS IP44 CL [STD]
		Źródła światła : 2 x TC-DEL 26 W / 1800 lm

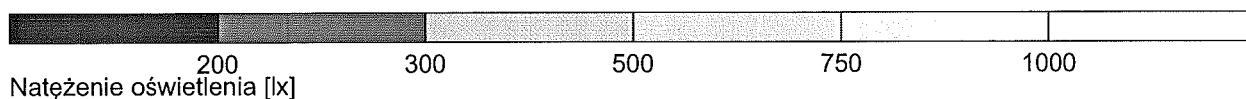
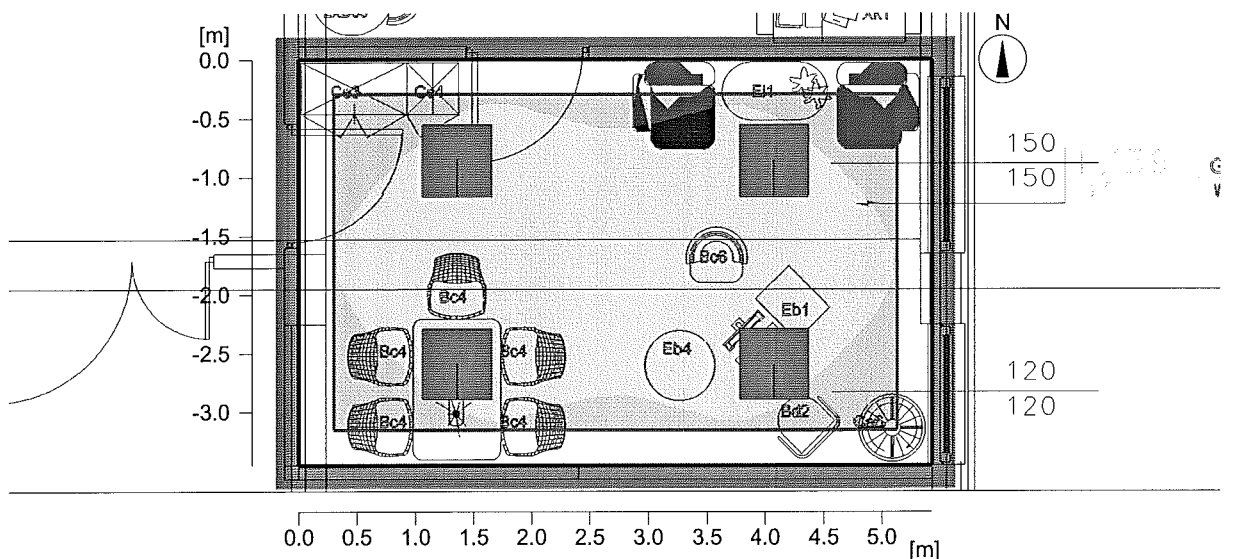
Obiekt : Przychodnia specjalistyczna + POZ Grafit
 Instalacja :
 Numer projektu : 20130821PLWRMO
 Data : 24.08.2013

THORN
 LIGHTING PEOPLE

15 1,39 gab. dyrektora

15.1 Skróć wyników, 1,39 gab. dyrektora

15.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	3.00 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity strumień św. źródeł	23520 lm
Moc całkowita	384 W
Moc na powierzchnię (18.72 m ²)	20.52 W/m ² (3.66 W/m ² /100lx)

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	560 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	368 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	709 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{max}	1:1.52 (0.66)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max}	1:1.93 (0.52)

Typ Nr \Producent

13	4	Thorn	
		Nr zamówienia	: !
		Nazwa oprawy	: OMEGA2 4x24 T16 HF DMB + IP44 Frame AC
		Źródła światła:	: 4 x T16 24 W / 1470 lm

-please put your own address here-

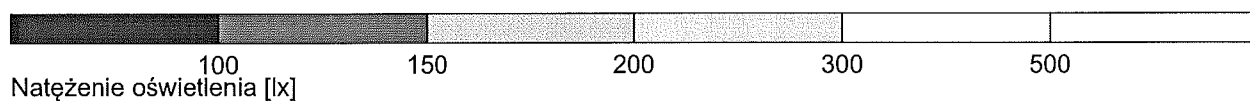
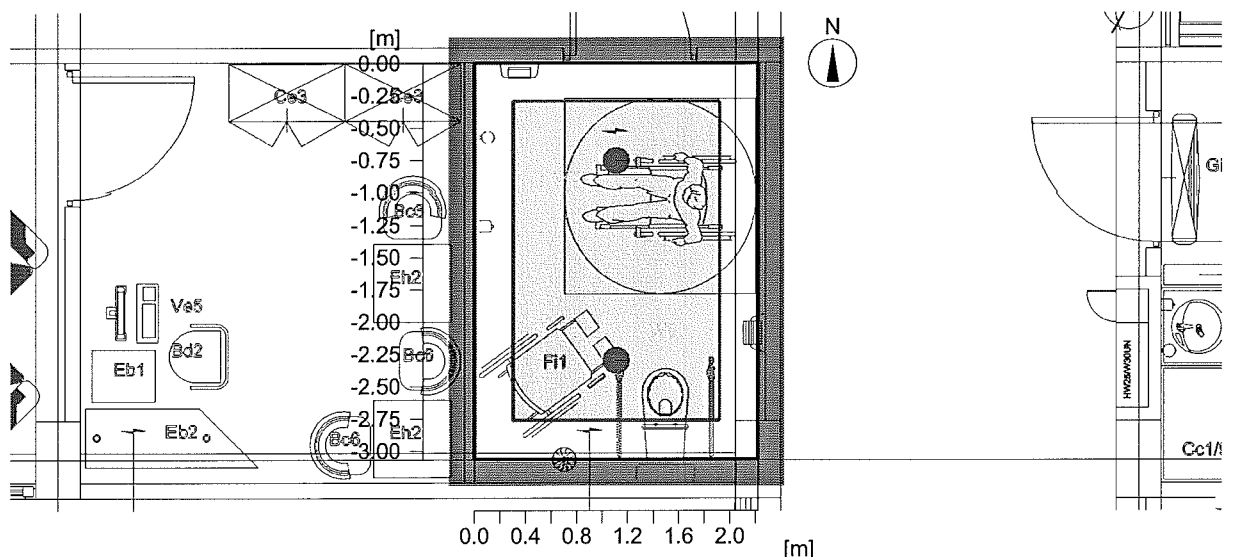
Obiekt : Przychodnia specjalistyczna + POZ Grafit
 Instalacja :
 Numer projektu : 20130821PLWRMO
 Data : 24.08.2013

THORN
 LIGHTING PEOPLE

16 1,40 wc

16.1 Skrót wyników, 1,40 wc

16.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	3.00 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity strumień św. źródeł	7200 lm
Moc całkowita	104.8 W
Moc na powierzchnię (6.78 m ²)	15.45 W/m ² (6.43 W/m ² /100lx)

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	240 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	204 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	258 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{max}	1:1.17 (0.85)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max}	1:1.26 (0.79)

Typ Nr \Producent

4	2	Thorn
		Nr zamówienia : 96240155 + 96002081
		Nazwa oprawy : CHALICE 190H PC 2x26 TC-DEL HF + CHALICE 190 GLASS IP44 CL [STD]
		Źródła światła: : 2 x TC-DEL 26 W / 1800 lm

-please put your own address here-

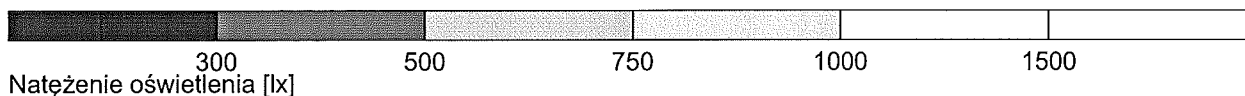
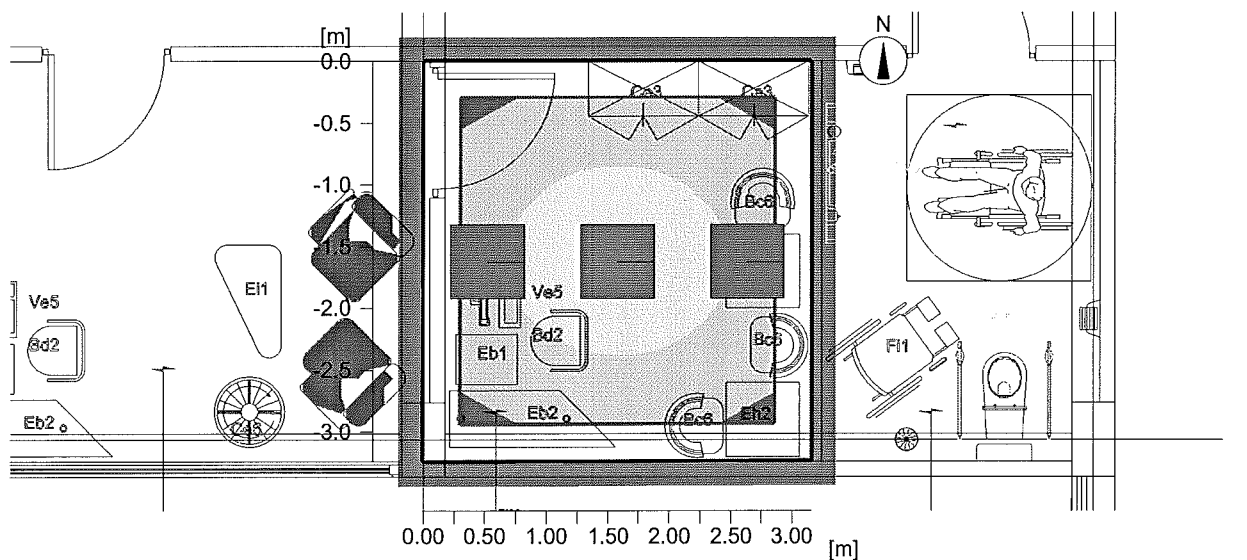
Obiekt : Przychodnia specjalistyczna + POZ Grafitt
 Instalacja :
 Numer projektu : 20130821PLWRMO
 Data : 24.08.2013

THORN
 LIGHTING PEOPLE

17 1,41 ciemnia. psychologa

17.1 Skrót wyników, 1,41 ciemnia. psychologa

17.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	3.00 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity strumień św. źródeł	17640 lm
Moc całkowita	288 W
Moc na powierzchnię(10.23 m2)	28.15 W/m2 (4.07 W/m2/100lx)

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	691 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	457 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	882 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _m	1:1.51 (0.66)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max}	1:1.93 (0.52)

Typ Nr \Producent

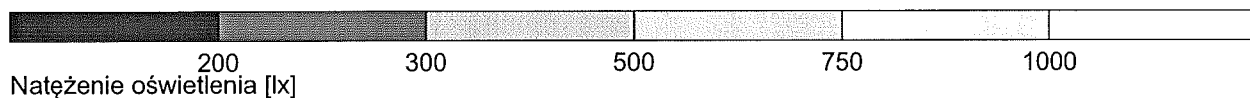
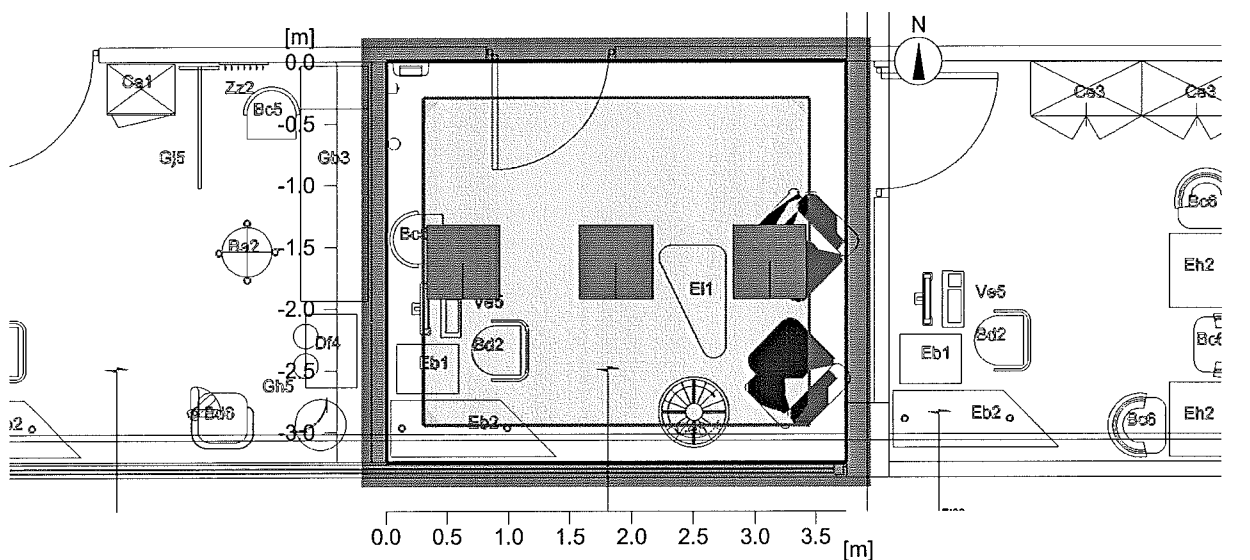
13	3	Thorn	
		Nr zamówienia	: !
		Nazwa oprawy	: OMEGA2 4x24 T16 HF DMB + IP44 Frame AC
		Źródła światła:	: 4 x T16 24 W / 1470 lm

Obiekt : Przychodnia specjalistyczna + POZ Grafitt
 Instalacja :
 Numer projektu : 20130821PLWRMO
 Data : 24.08.2013

18 1,42 gab. psychologa

18.1 Skrót wyników, 1,42 gab. psychologa

18.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	3.00 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity strumień św. źródeł	17640 lm
Moc całkowita	288 W
Moc na powierzchnię (12.13 m2)	23.74 W/m2 (3.89 W/m2/100lx)

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	609 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	484 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	699 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _m	1:1.26 (0.79)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max}	1:1.44 (0.69)

Typ Nr \Producent

13	3	Thorn	Nr zamówienia	: !
			Nazwa oprawy	: OMEGA2 4x24 T16 HF DMB + IP44 Frame AC
			Źródła światła:	: 4 x T16 24 W / 1470 lm

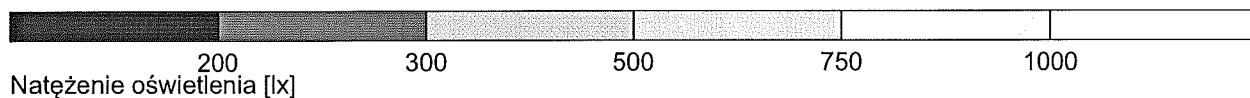
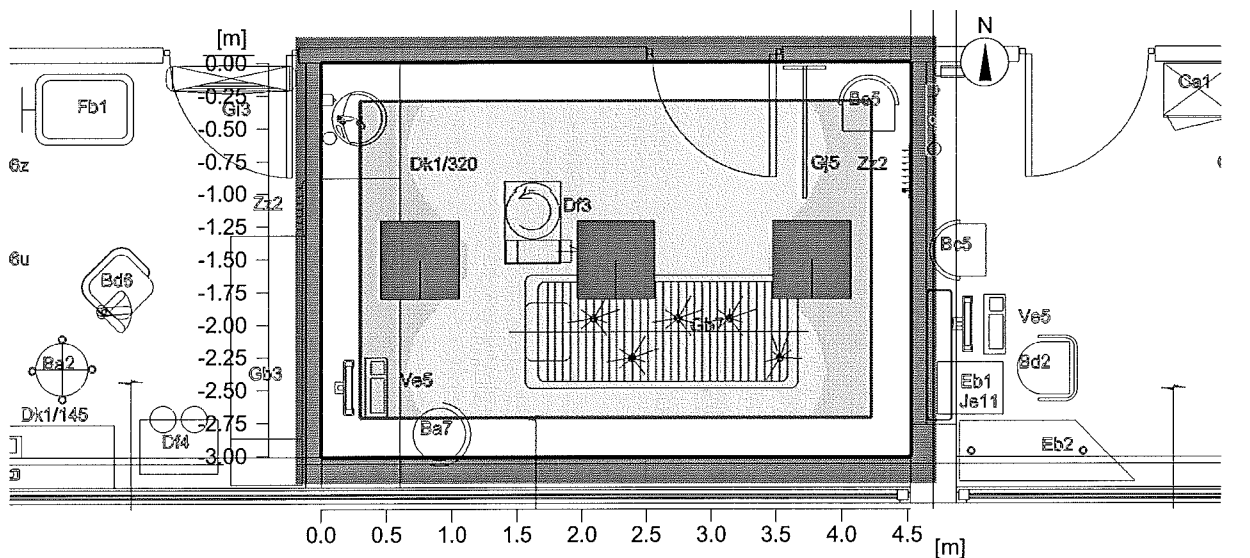
Obiekt : Przychodnia specjalistyczna + POZ Grafitt
 Instalacja :
 Numer projektu : 20130821PLWRMO
 Data : 24.08.2013

THORN
 LIGHTING PEOPLE

19 1,44 pok. rehabilitacji

19.1 Skrót wyników, 1,44 pok. rehabilitacji

19.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.75 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	3.00 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity strumień św. źródeł	17640 lm
Moc całkowita	288 W
Moc na powierzchnię(13.62 m2)	21.14 W/m2 (3.92 W/m2/100lx)

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	Eśr	540 lx
Min. natężenie oświetlenia	Emin	416 lx
Max. natężenie oświetlenia	Emax	623 lx
Równomierność n1	Emin/Em	1:1.3 (0.77)
Równomierność n2	Emin/Emax	1:1.5 (0.67)

Typ Nr \Producent

13	3	Thorn	
		Nr zamówienia	: !
		Nazwa oprawy	: OMEGA2 4x24 T16 HF DMB + IP44 Frame AC
		Źródła światła:	: 4 x T16 24 W / 1470 lm

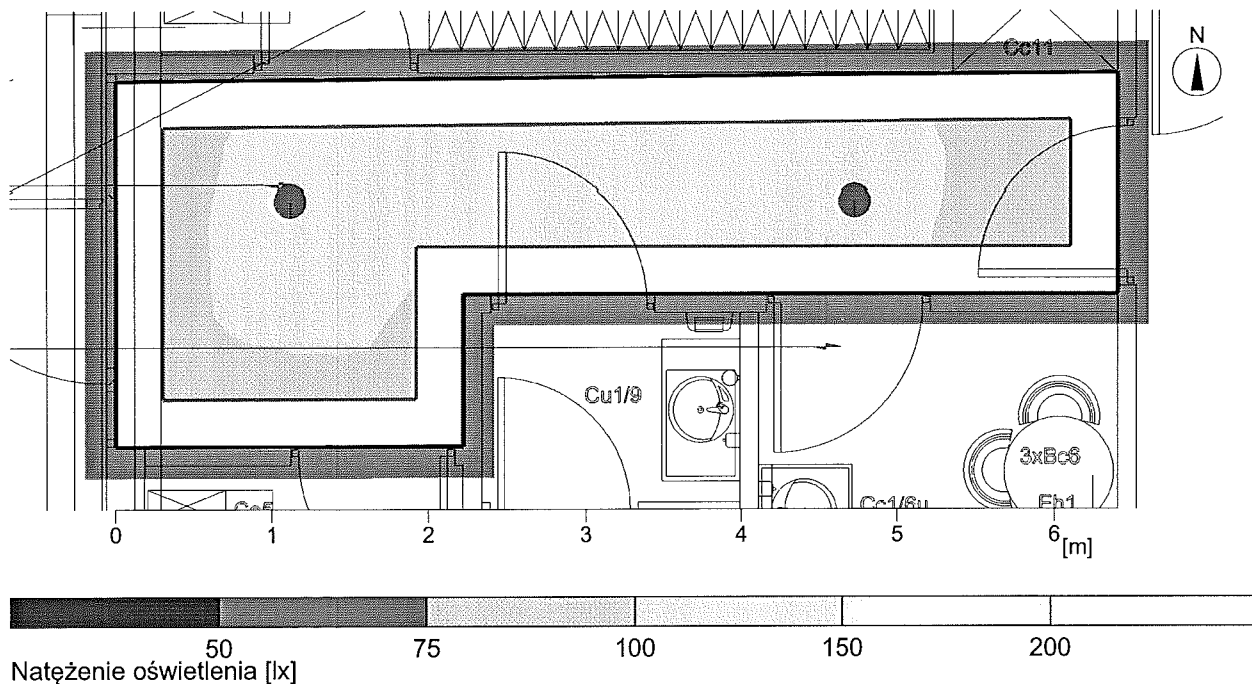
Obiekt : Przychodnia specjalistyczna + POZ Grafitt
 Instalacja :
 Numer projektu : 20130821PLWRMO
 Data : 24.08.2013

THORN
 LIGHTING PEOPLE

20 1,K1 Korytarz

20.1 Skrót wyników, 1,K1 Korytarz

20.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.00 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	3.00 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity strumień św. źródeł	7200 lm
Moc całkowita	104.8 W
Moc na powierzchnię (10.94 m ²)	9.58 W/m ² (9.29 W/m ² /100lx)

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	103 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	81 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	115 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{max}	1:1.27 (0.79)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max}	1:1.42 (0.7)

Typ Nr \Producent

4	2	Thorn	
		Nr zamówienia	: 96240155 + 96002081
		Nazwa oprawy	: CHALICE 190H PC 2x26 TC-DEL HF + CHALICE 190 GLASS IP44 CL [STD]
		Źródła światła:	: 2 x TC-DEL 26 W / 1800 lm

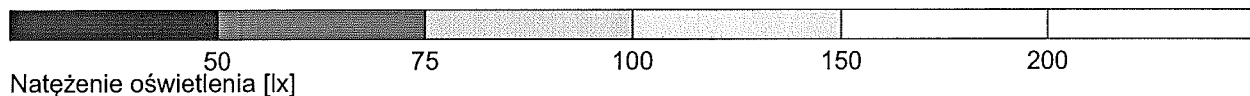
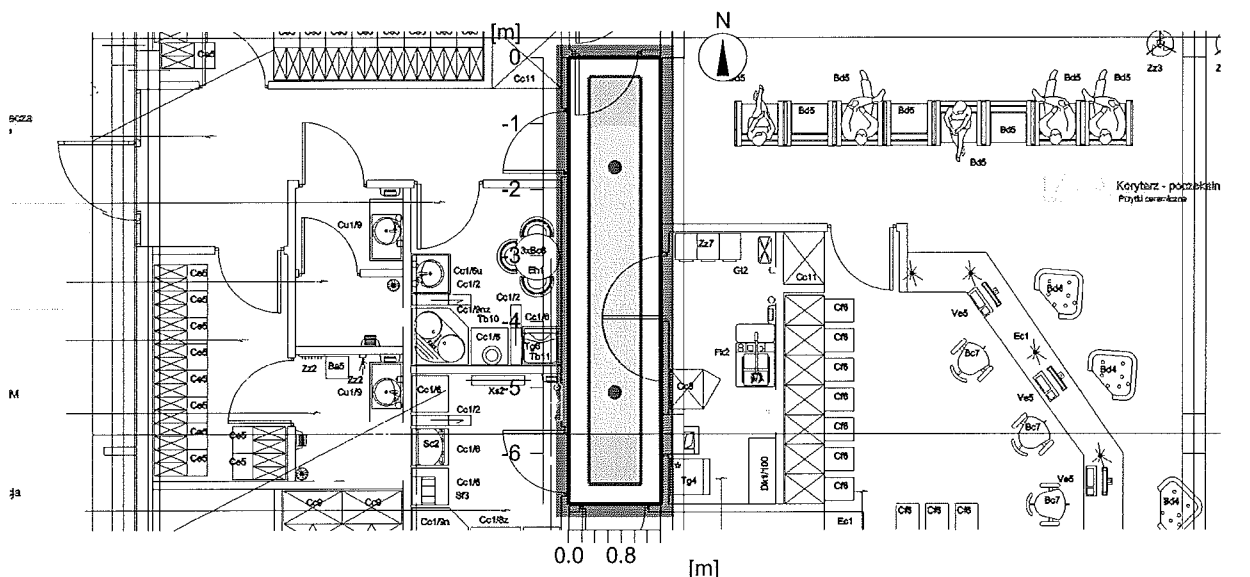
Obiekt : Przychodnia specjalistyczna + POZ Grafit
 Instalacja :
 Numer projektu : 20130821PLWRMO
 Data : 24.08.2013

THORN
 LIGHTING PEOPLE

21 1,K1 Korytarz 1

21.1 Skrót wyników, 1,K1 Korytarz 1

21.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.00 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	3.00 m
Współcz. utrzymania	0.80

Całkowity strumień św. źródeł	7200 lm
Moc całkowita	104.8 W
Moc na powierzchnię(9.43 m ²)	11.11 W/m ² (10.25 W/m ² /100lx)

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	108 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	82 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	121 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _{max}	1:1.33 (0.75)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max}	1:1.48 (0.68)

Typ Nr \Producent

4	2	Thorn
		Nr zamówienia : 96240155 + 96002081
		Nazwa oprawy : CHALICE 190H PC 2x26 TC-DEL HF + CHALICE 190 GLASS IP44 CL [STD]
		Źródła światła: : 2 x TC-DEL 26 W / 1800 lm

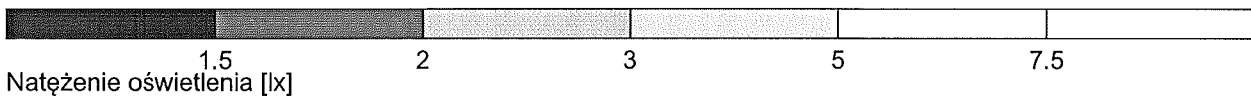
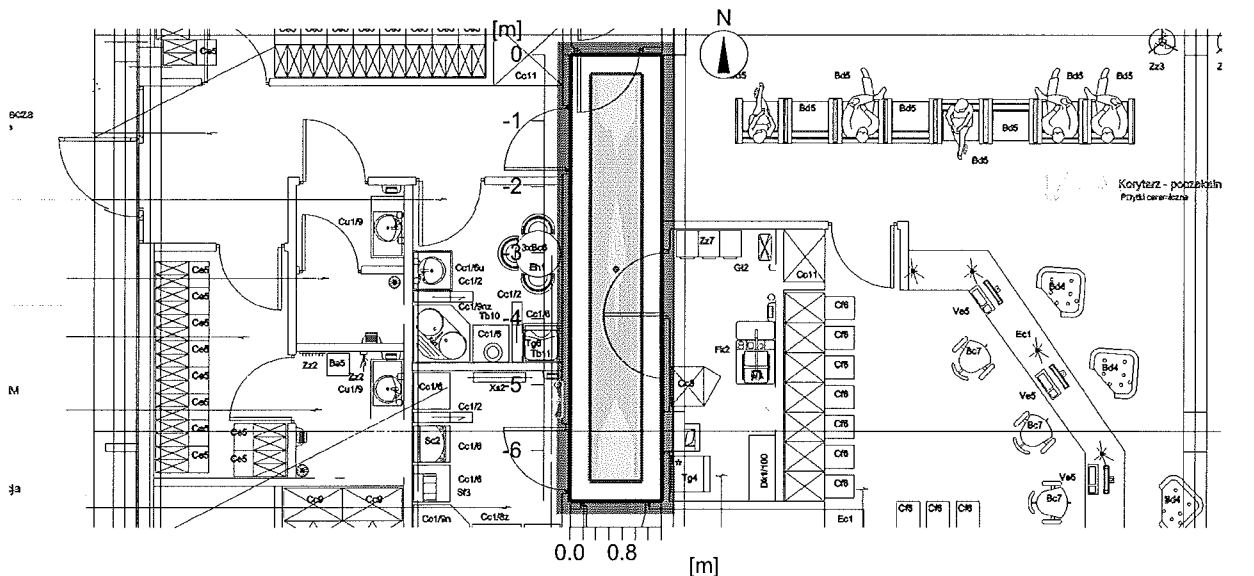
Obiekt : Przychodnia specjalistyczna + POZ Grafit
 Instalacja :
 Numer projektu : 20130821PLWRMO
 Data : 24.08.2013

THORN
 LIGHTING PEOPLE

22 1,K1 Korytarz 1_EM

22.1 Skrót wyników, 1,K1 Korytarz 1_EM

22.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.00 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	3.00 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity strumień św. źródeł	93 lm
Moc całkowita	5 W
Moc na powierzchnię (9.43 m2)	0.53 W/m2 (18.29 W/m2/100lx)

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	Esr	2.9 lx
Min. natężenie oświetlenia	Emin	2.41 lx
Max. natężenie oświetlenia	Emax	3.36 lx
Równomierność n1	Emin/Em	1:1.2 (0.83)
Równomierność n2	Emin/Emax	1:1.39 (0.72)

Typ Nr \Producent

10	1	Thorn
		Nr zamówienia : 96548976
		Nazwa oprawy : VOYAGER C LED ROUTE MRE E3M SIL [NOT]
		Źródła światła: : 1 x LED_Series_E3 3 W / 93 lm

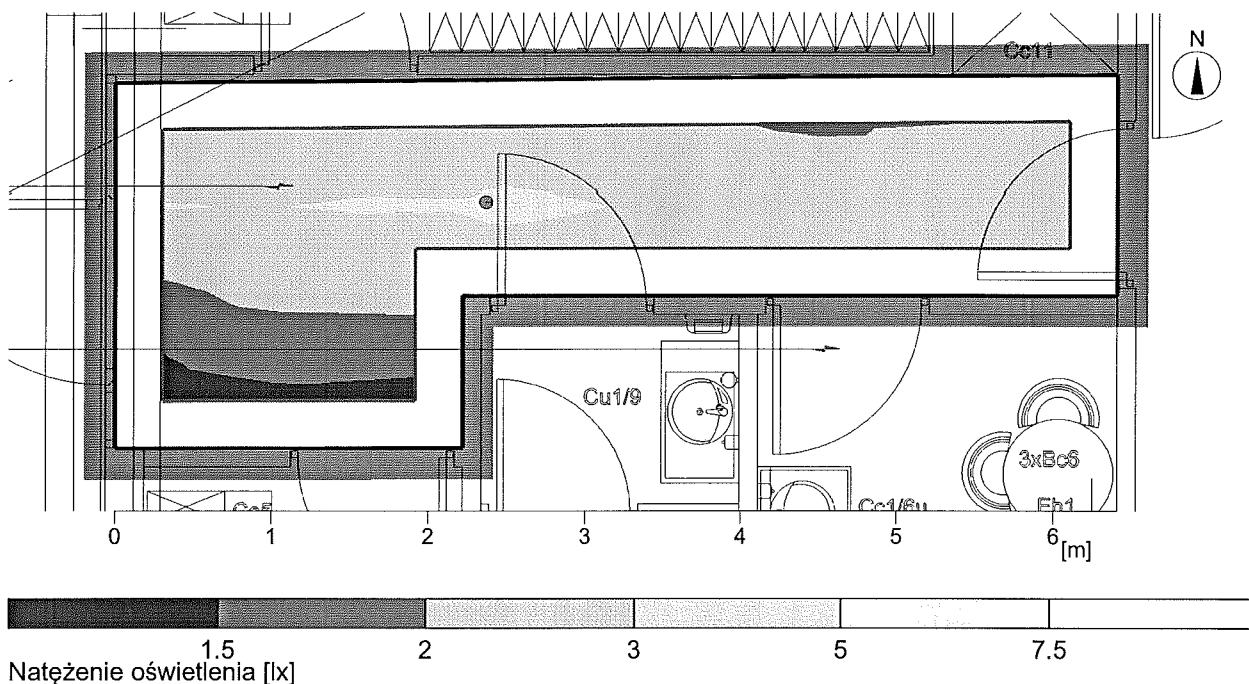
Obiekt : Przychodnia specjalistyczna + POZ Grafit
 Instalacja :
 Numer projektu : 20130821PLWRMO
 Data : 24.08.2013

THORN
 LIGHTING PEOPLE

23 1,K1 Korytarz_EM

23.1 Skrót wyników, 1,K1 Korytarz_EM

23.1.1 Podgląd wyników, Płaszczyzna robocza 1



Dane ogólne

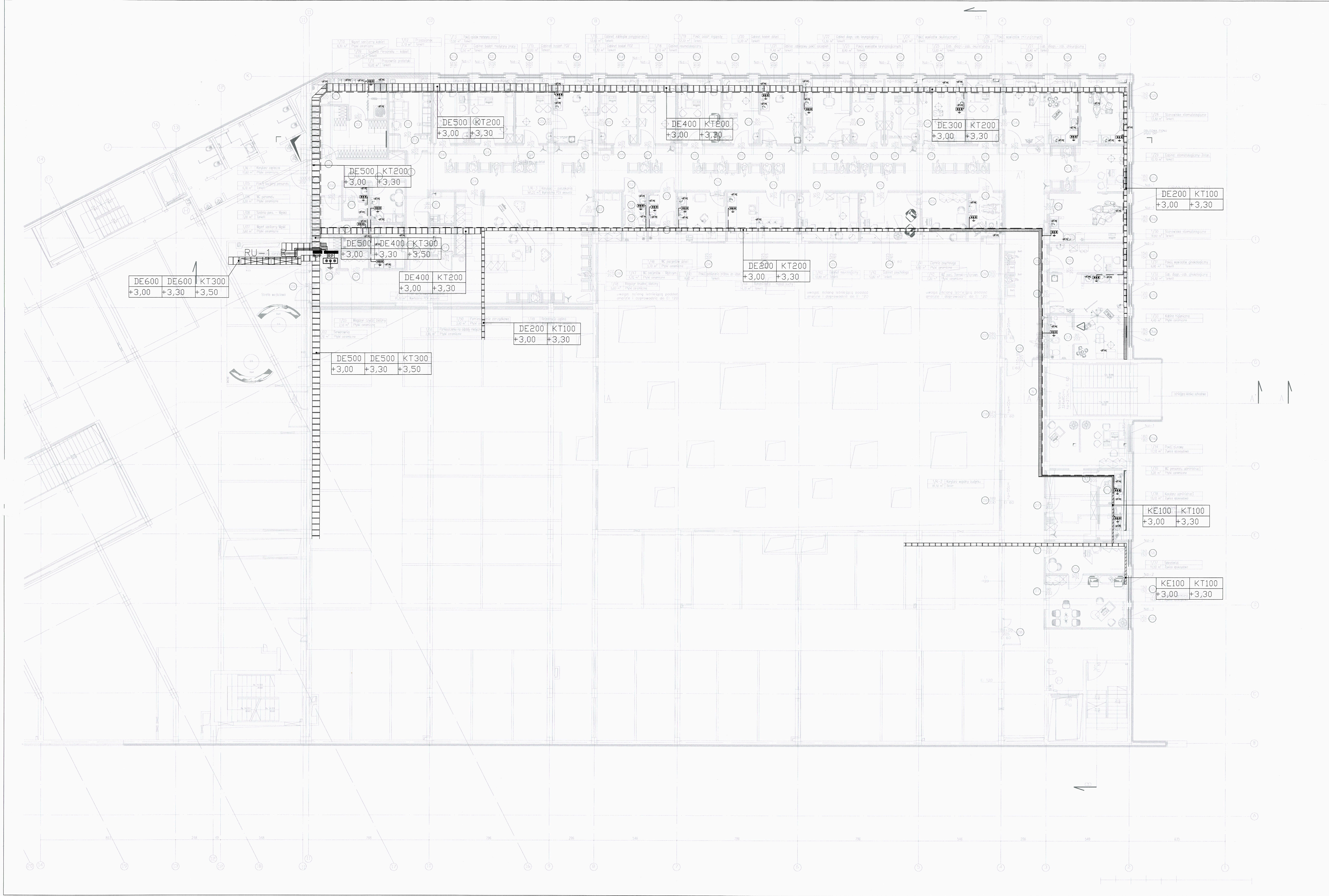
Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.00 m
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.	3.00 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity strumień św. źródeł	93 lm
Moc całkowita	5 W
Moc na powierzchnię (10.94 m2)	0.46 W/m2 (18.21 W/m2/100lx)

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E _{sr}	2.51 lx
Min. natężenie oświetlenia	E _{min}	1.47 lx
Max. natężenie oświetlenia	E _{max}	3.13 lx
Równomierność n1	E _{min} /E _m	1:1.71 (0.58)
Równomierność n2	E _{min} /E _{max}	1:2.13 (0.47)

Typ Nr \Producent

10	1	Thorn
		Nr zamówienia : 96548976
		Nazwa oprawy : VOYAGER C LED ROUTE MRE E3M SIL [NOT]
		Źródła światła: : 1 x LED_Series_E3 3 W / 93 lm



- OZNACZENIA:**
- Rozdzielnia elektryczna istniejąca
 - Rozdzielnia elektryczna nowoprojektowana
 - Główna linia zasilająca nowoprojektowana
 - Trasy kablowe nowoprojektowane
 - Oznaczenie szerokości trasy kablowej:
 - KE – korytka elektryczna, o szerokości 200mm.
 - KT – droga elektryczna, o szerokości 200mm.
 - KT – korytka elektryczna, o szerokości 200mm.
 - KT – korytka elektryczna, o szerokości 200mm.
 - KT – korytka elektryczna, o szerokości 200mm.
 - Do tras kablowych elektrycznych przyjęto system H50. Korytka typu KSU N o grubości ścianki 1mm. Zastosować korytka stalowe cynkowane metodą ogniową i pomalowane farbą ochronną. Do podłączenia korytka stosować system zawieszający, który będzie się składał z podstawy sufitowej, zawieszki, wypełniacza. Maksymalny rozstaw zawieszki co 1,0m. W przypadku konieczności należy zastosować typowe rozwiązania dla prowadzenia tras kablowych o odporności ogniowej E90 z maksymalnym rozstawem zawieszki 1,0m.
 - Miejsca szyn wyrównawczych typ A10/BP Bettermann w puszcze hermetycznej montowana na wys. 0,3 m p.t.
 - Miejsca szyn wyrównawczych (główna) typ 1801 VDE-080 Bettermann montowana nad rozdzielnią RP
 - Zaciąg (obojma) uziemiający - ochronny
 - Instalacja połączeń wyrównawczych

UWAGI BRANŻOWE:

1. INSTALACJE W GŁÓWNYCH CIĄGACH ROZPROWADZIĆ PO TRASACH KABLOWYCH WOPRĄCZONYCH ZA POMOCĄ SYSTEMOWYCH ROZWIĄZAŃ NA STROPACH I ŚCIANACH. TRASY PROWADZIĆ NAD SUFITAMI POMIESZCZANIOWYCH.
2. INSTALACJE W POMIESZCZANIACH ROZPROWADZIĆ POD SUFITAMI ORAZ NAD SUFITAMI POMIESZCZANIOWYCH.
3. WYKONAĆ ODDZIELNE TRASY KABLOWE DLA INSTALACJI ZASILAJĄCEJ, INSTALACJI TELEFONICZNYCH ORAZ INSTALACJI POŻAROWYCH. DLA TRAS POŻAROWYCH STOSOWAĆ SYSTEMOWE ROZWIĄZANIA O KLASIE ODPORNOŚCI E90.
4. W PRZYPADKU PROWADZENIA WIADŹ WIĘCEJ NIŻ TRZECH PRZEWODÓW OBOK SIEBIE NALEŻY STOSOWAĆ SYSTEMOWE ROZWIĄZANIA PROWADZENIA PRZEWODÓW.
5. DLA ZASILANIA ROZDZIELNIC STOSOWAĆ KABELE 0,6/1 kV, PRZEWODY W IZOLACJI 750V.
6. WSZYSTKIE PRZELISKA POŻAROWE USZCZELNIĆ OGNIOWO MASAMI O ODPORNOŚCI OGNIOWEJ ŚCIANY. PRZELISKA OZNACZYĆ.
7. WSZYSTKIE OŚRODKI MAJĄCE OZNACZENIE W TRAKCIE POŻARU ZASILUĆ KABLAMI O ODPORNOŚCI OGNIOWEJ.

I PIĘTRO

WŁADYŃ BOGDAN KOTŁOWSKI ul. R. Ingosita 5/26, 50-417 Wrocław tel./fax: 71-33-45-344 mob. 518-661-617			
obiekt: PRZYCHODNIA SPECJALISTYCZNA + POZ "LEX-TRANS" W BUDYNKU "GRAFI"			
adres: UL. NAMYSŁOWSKA 8, 50-304 WROCŁAW			
inwestor: Wrocławskie Mieszkanie Sp. z o.o. 50-343 Wrocław, ul. M. Rej 53-55			
temat: PRZEBUDOWA CZĘŚCI I PIĘTRA NA PRZYCHODNIE SPECJALISTYCZNĄ DLA PODMIOTU LECZNICZEGO ZESPÓŁ USŁUG MEDYCZNYCH "LEX-TRANS" W BUDYNKU "GRAFI"			stadium: PW
BRANŻA: ELEKTRYCZNA	ARCHITEKTURA	Gł. projektant: mgr inż. arch. Bogdan Kotłowski nr upr. 230/89/DUM	podpis:
	PROJEKTANT:	inż. Henryk Plonka nr upr. 183/79/WBP	podpis:
BRANŻA: ELEKTRYCZNA	SPRZĄDZAJĄCY:	mgr inż. Jacek Wrzesiński nr upr. 14/05/LW	podpis:
	TYTUŁ:	TRASY KABLOWE, POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE	data: GRUDZIEŃ 2018 skala: 1:100 nr ryc. E-1



LEGENDA	
SYMBOL	NAZWA
	CHALICE 190H 1x26 HF + CHALICE 190 GLASS IP44 CL., prod. THORN
	CHALICE 190H 2x26 HF + CHALICE 190 GLASS IP44 CL., prod. THORN
	DMEGA2 4x24 T16 HF DMB + IP44 Frame AC, prod. THORN
	CIMI 1x14W HF VHI, wersja z czujką PIR, prod. THORN
	GLACIER II z obudową ze szkła mlecznego, prod. THORN
	TIDON 3xOR111 z oprawą osłoniętą szkłem mlecznym, prod. THORN
	VDYAGER LED ROUTE MRE, prod. THORN - Oświetlenie awaryjne
	VDYAGER LED AREA MRE, prod. THORN - Oświetlenie awaryjne
	VDYAGER ALU BLEED, prod. THORN - Oświetlenie awaryjne-kierunkowe
Uwagi: 1. Rozmieszczenie opraw V oraz opraw wyposażonych w moduł osw. awaryjnego (indeks "EM") skonsultować ze służbami projekt po opracowaniu dróg ewakuacyjnych. 2. Wszystkie oprawy świetłowe z elektronicznym sterownikiem.	

LEGENDA:

- łącznik pojedynczy
- łącznik podwójny (świecznikowy)
- łącznik schodowy
- przycisk "światło"

rozdzielnica projektowana

czujka PIR

Uwagi:

- w pomieszczeniach zabiegowych, sanitariatach stosować osprzet szczelny,
- oprawy nad umywalkami montować na wysokości 2m
- usytuowanie lamp ściśle powiązać z usytuowaniem sufitów podwieszanych
- stosować przewody o izolacji 750V
- w sanitariatach wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze oraz zachować strefy ochronne przy montażu osprzetu elektrycznego

UWAGA :

1.Oblisczenia oświetleniowe przeprowadzono programem obliczeniowym DIALUX na bazie opraw firmy Thorn w oparciu o normę PN-EN 12464-1. Bez zgody autora dopuszczalna jest zmiana producenta opraw. Warunkiem zmiany, jest zachowanie standardu i parametrów zaprojektowanych opraw.

UWAGI :

1. NINIEJSZY PLAN INSTALACJI WYKONANO METODĄ ADRESOWĄ I Z TEGO POWODU NALEŻY ROZPATRYWAĆ GO JEDNOCZESNIE ZE SCHEMATAMI INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
2. LOKALIZACJE GNIAZD WTYKOWYCH ORAZ WYŁĄCZNIKÓW OŚWIELENIOWYCH KAŻDORAZOWO UZGODNIĆ I SKOORDYNOWAĆ Z PROJEKTEM ROZMIESZCZENIA WYPOSAŻENIA STAŁEGO POMIESZCZEN.

I PIĘTRO

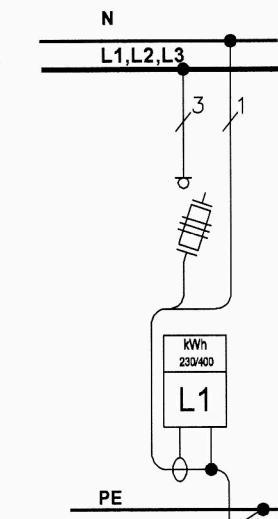
MILAN BOGOM KOLIBOWSKI ul. R. Traugotta 57/58, 50-417 Wrocław tel./fax 71-33-88-344 mobilny 601-01-01-01			
obiekt: PRZYCHODNIA SPECJALISTYCZNA + PIZ "LEX-TRANS" W BUDYNKU "GRAFI"			
adres: UL. NAMYSZKOWSKA 8, 50-304 WROCLAW			
inwestor: Wrocławskie Miasteczko Sp. z o.o. 50-343 Wrocław; ul. M. Reja 53-55			
temat: PRZEBUDOWA CZĘŚCI I PIĘTRA NA PRZYCHODNIE SPECJALISTYCZNA DLA PODMIOTU LECZNICZEGO ZESPÓŁ USŁUG MEDYCZNYCH "LEX-TRANS" W BUDYNKU "GRAFI"			stadium: PW
AUTORSTWA PROJEKTOWA	Op. projektant: mgr inż. arch. Bogdan Koltowski	nr spr: 230/99/DW	podpis:
	Projektant: inż. Henryk Płonka	nr spr: 183/79/MBP	podpis:
BRANŻA ELEKTRYCZNA	Sprawdzający: mgr inż. Jacek Wrzesiński	nr spr: 04/70/W	podpis:
	tytuł: INSTALACJA OŚWIELENIOWA	data: 01.09.2010	nr rys: E - 2

BILANS MOCY RP

Moc zainstalowana(nowoprojektowana) $P_i = 94,42 \text{ kW}$
Współczynnik jednoczesności
nakładania się szczytów obciążeń
Moc szczytowa
Prąd obliczeniowy I_n
Prąd znam. zabezpieczenia $I_b > 1,25 I_n$

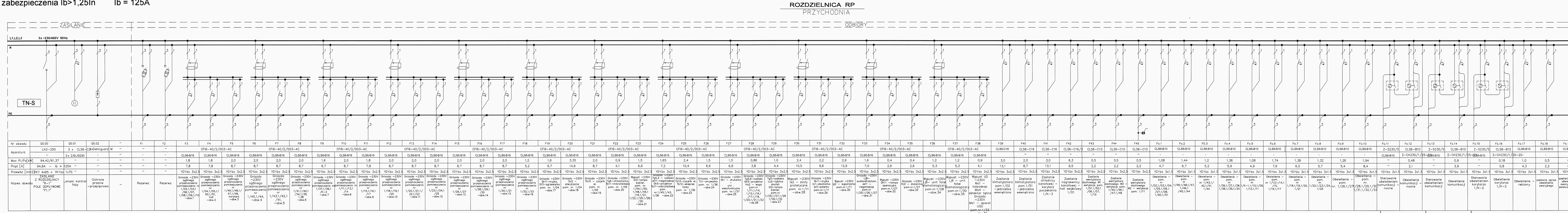
$k_j = 0,65$
 $P_{szcz} = 61,37 \text{ kW}$
 $I_n = 94,8 \text{ A (cos } 0,93)$
 $I_b = 125 \text{ A}$

ISTNIEJĄCE POLE
ROZDZIELNICY "R-1"
- piętro I



F1.1
L1S-160/00/3
3x WT 125A/60
WZ-250
3x Z-ELUG230
3x Z-ELUG230
61,37kW
94,8A/125A
YKY 4x35
YKY 12x70

Licznik dla rozdzielni "R-1"
- przychodnia



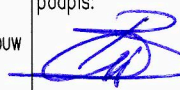
Nr obwodu	00.00	00.01	00.02	–	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	F13	F14	F15	F16	F17	F18	F19	F20	F21	F22	F23	F24	F25	F26	F27	F28	F29	F30	F31	F32	F33	F34	F35	F36	F37	F38	F39	F40	F41	F42	F43	F44	F45	F46	F47	F48	F49	F50	F51	F52	F53	F54	F55	F56	F57	F58	F59	F60	F61	F62	F63	F64	F65	F66	F67	F68	F69	F70	F71	F72	F73	F74	F75	F76	F77	F78	F79	F80	F81	F82	F83	F84	F85	F86	F87	F88	F89	F90	F91	F92	F93	F94	F95	F96	F97	F98	F99	F100	F101	F102	F103	F104	F105	F106	F107	F108	F109	F110	F111	F112	F113	F114	F115	F116	F117	F118	F119	F120	F121	F122	F123	F124	F125	F126	F127	F128	F129	F130	F131	F132	F133	F134	F135	F136	F137	F138	F139	F140	F141	F142	F143	F144	F145	F146	F147	F148	F149	F150	F151	F152	F153	F154	F155	F156	F157	F158	F159	F160	F161	F162	F163	F164	F165	F166	F167	F168	F169	F170	F171	F172	F173	F174	F175	F176	F177	F178	F179	F180	F181	F182	F183	F184	F185	F186	F187	F188	F189	F190	F191	F192	F193	F194	F195	F196	F197	F198	F199	F200	F201	F202	F203	F204	F205	F206	F207	F208	F209	F210	F211	F212	F213	F214	F215	F216	F217	F218	F219	F220	F221	F222	F223	F224	F225	F226	F227	F228	F229	F230	F231	F232	F233	F234	F235	F236	F237	F238	F239	F240	F241	F242	F243	F244	F245	F246	F247	F248	F249	F250	F251	F252	F253	F254	F255	F256	F257	F258	F259	F260	F261	F262	F263	F264	F265	F266	F267	F268	F269	F270	F271	F272	F273	F274	F275	F276	F277	F278	F279	F280	F281	F282	F283	F284	F285	F286	F287	F288	F289	F290	F291	F292	F293	F294	F295	F296	F297	F298	F299	F300	F301	F302	F303	F304	F305	F306	F307	F308	F309	F310	F311	F312	F313	F314	F315	F316	F317	F318	F319	F320	F321	F322	F323	F324	F325	F326	F327	F328	F329	F330	F331	F332	F333	F334	F335	F336	F337	F338	F339	F340	F341	F342	F343	F344	F345	F346	F347	F348	F349	F350	F351	F352	F353	F354	F355	F356	F357	F358	F359	F360	F361	F362	F363	F364	F365	F366	F367	F368	F369	F370	F371	F372	F373	F374	F375	F376	F377	F378	F379	F380	F381	F382	F383	F384	F385	F386	F387	F388	F389	F390	F391	F392	F393	F394	F395	F396	F397	F398	F399	F400	F401	F402	F403	F404	F405	F406	F407	F408	F409	F410	F411	F412	F413	F414	F415	F416	F417	F418	F419	F420	F421	F422	F423	F424	F425	F426	F427	F428	F429	F430	F431	F432	F433	F434	F435	F436	F437	F438	F439	F440	F441	F442	F443	F444	F445	F446	F447	F448	F449	F450	F451	F452	F453	F454	F455	F456	F457	F458	F459	F460	F461	F462	F463	F464	F465	F466	F467	F468	F469	F470	F471	F472	F473	F474	F475	F476	F477	F478	F479	F480	F481	F482	F483	F484	F485	F486	F487	F488	F489	F490	F491	F492	F493	F494	F495	F496	F497	F498	F499	F500	F501	F502	F503	F504	F505	F506	F507	F508	F509	F510	F511	F512	F513	F514	F515	F516	F517	F518	F519	F520	F521	F522	F523	F524	F525	F526	F527	F528	F529	F530	F531	F532	F533	F534	F535	F536	F537	F538	F539	F540	F541	F542	F543	F544	F545	F546	F547	F548	F549	F550	F551	F552	F553	F554	F555	F556	F557	F558	F559	F560	F561	F562	F563	F564	F565	F566	F567	F568	F569	F570	F571	F572	F573	F574	F575	F576	F577	F578	F579	F580	F581	F582	F583	F584	F585	F586	F587	F588	F589	F590	F591	F592	F593	F594	F595	F596	F597	F598	F599	F600	F601	F602	F603	F604	F605	F606	F607	F608	F609	F610	F611	F612	F613	F614	F615	F616	F617	F618	F619	F620	F621	F622	F623	F624	F625	F626	F627	F628	F629	F630	F631	F632	F633	F634	F635	F636	F637	F638	F639	F640	F641	F642	F643	F644	F645	F646	F647	F648	F649	F650	F651	F652	F653	F654	F655	F656	F657	F658	F659	F660	F661	F662	F663	F664	F665	F666	F667	F668	F669	F670	F671	F672	F673	F674	F675	F676	F677	F678	F679	F680	F681	F682	F683	F684	F685	F686	F687	F688	F689	F690	F691	F692	F693	F694	F695	F696	F697	F698	F699	F700	F701	F702	F703	F704	F705	F706	F707	F708	F709	F710	F711	F712	F713	F714	F715	F716	F717	F718	F719	F720	F721	F722	F723	F724	F725	F726	F727	F728	F729	F730	F731	F732	F733	F734	F735	F736	F737	F738	F739	F740	F741	F742	F743	F744	F745	F746	F747	F748	F749	F750	F751	F752	F753	F754	F755	F756	F757	F758	F759	F760	F761	F762	F763	F764	F765	F766	F767	F768	F769	F770	F771	F772	F773	F774	F775	F776	F777	F778	F779	F780	F781	F782	F783	F784	F785	F786	F787	F788	F789	F790	F791	F792	F793	F794	F795	F796	F797	F798	F799	F800	F801	F802	F803	F804	F805	F806	F807	F808	F809	F810	F811	F812	F813	F814	F815	F816	F817	F818	F819	F820	F821	F822	F823	F824	F825	F826	F827	F828	F829	F830	F831	F832	F833	F834	F835	F836	F837	F838	F839	F840	F841	F842	F843	F844	F845	F846	F847	F848	F849	F850	F851	F852	F853	F854	F855	F856	F857	F858	F859	F860	F861	F862	F863	F864	F865	F866	F867	F868	F869	F870	F871	F872	F873	F874	F875	F876	F877	F878	F879	F880	F881	F882	F883	F884	F885	F886	F887	F888	F889	F890	F891	F892	F893	F894	F895	F896	F897	F898	F899	F900	F901	F902	F903	F904	F905	F906	F907	F908	F909	F910	F911	F912	F913	F914	F915	F916	F917	F918	F919	F920	F921	F922	F923	F924	F925	F926	F927	F928	F929	F930	F931	F932	F933	F934	F935	F936	F937	F938	F939	F940	F941	F942	F943	F944	F945	F946	F947	F948	F949	F950	F951	F952	F953	F954	F955	F956	F957	F958	F959	F960	F961	F962	F963	F964	F965	F966	F967	F968	F969	F970	F971	F972	F973	F974	F975	F976	F977	F978	F979	F980	F981	F982	F983	F984	F985	F986	F987	F988	F989	F990	F991	F992	F993	F994	F995	F996	F997	F998	F999	F1000	F1001	F1002	F1003	F1004	F1005	F1006	F1007	F1008	F1009	F1010	F1011	F1012	F1013	F1014	F1015	F1016	F1017	F1018	F1019	F1020	F1021	F1022	F1023	F1024	F1025	F1026	F1027	F1028	F1029	F1030	F1031	F1032	F1033	F1034	F1035	F1036	F1037	F1038	F1039	F1040	F1041	F1042	F1043	F1044	F1045	F1046	F1047	F1048	F1049	F1050	F1051	F1052	F1053	F1054	F1055	F1056	F1057	F1058	F1059	F1060	F1061	F1062	F1063	F1064	F1065	F1066	F1067	F1068	F1069	F1070	F1071	F1072	F1073	F1074	F1075	F1076	F1077	F1078	F1079	F1080	F1081	F1082	F1083	F1084	F1085	F1086	F1087	F1088	F1089	F1090	F1091	F1092	F1093	F1094	F1095	F1096	F1097	F1098	F1099	F1100	F1101	F1102	F1103	F1104	F1105	F1106	F1107	F1108	F1109	F1110	F1111	F1112	F1113	F1114	F1115	F1116	F1117	F1118	F1119	F1120	F1121	F1122	F1123	F1124	F1125	F1126	F1127	F1128	F1129	F1130	F1131	F1132	F1133	F1134	F1135	F1136	F1137	F1138	F1139	F1140	F1141	F1142	F1143	F1144	F1145	F1146	F1147	F1148	F1149	F1150	F1151	F1152	F1153	F1154	F1155	F1156	F1157	F1158	F1159	F1160	F1161	F1162	F1163	F1164	F1165	F1166	F1167	F1168	F1169	F1170	F1171	F1172	F1173	F1174	F1175	F1176	F1177	F1178	F1179	F1180	F1181	F1182	F1183	F1184	F1185	F1186	F1187	F1188	F1189	F1190	F1191	F1192	F1193	F1194	F1195	F1196	F1197	F1198	F1199	F1200	F1201	F1202	F1203	F1204	F1205	F1206	F1207	F1208	F1209	F1210	F1211	F1212	F1213	F1214	F1215	F1216	F1217	F1218	F1219	F1220	F1221	F1222	F1223	F1224	F1225	F1226	F1227	F1228	F1229	F1230	F1231	F1232	F1233	F1234	F1235	F1236	F1237	F1238	F1239	F1240	F1241	F1242	F1243	F1244	F1245	F1246	F1247	F1248	F1249	F1250	F1251	F1252	F1253	F1254	F1255	F1256	F1257	F1258	F1259	F1260	F1261	F1262	F1263	F1264	F1265	F1266	F1267	F1268	F1269	F1270	F1271	F1272	F1273	F1274	F1275	F1276	F1277	F1278	F1279	F1280	F1281	F1282	F1283	F1284	F1285	F1286	F1287	F1288	F1289	F1290	F1291	F1292	F1293	F1294	F1295	F1296	F1297	F1298	F1299	F1300	F1301	F1302	F1303	F1304	F1305	F1306	F1307	F1308	F1309	F1310	F1311	F1312	F1313	F1314	F1315	F1316	F1317	F1318	F1319	F1320	F1321	F1322	F1323	F1324	F1325	F1326	F1327	F1328	F1329	F1330	F1331	F1332	F1333	F1334	F1335	F1336	F1337	F1338	F1339	F1340	F1341	F1342	F1343	F1344	F1345	F1346	F1347	F1348	F1349	F1350	F1351	F1352	F1353	F1354	F1355	F1356	F1357	F1358	F1359	F1360	F1361	F1362	F1363	F1364	F1365	F1366	F1367	F1368	F1369	F1370	F1371	F1372	F1373	F1374	F1375	F1376	F1377	F1378	F1379	F1380	F1381	F1382	F1383	F1384	F1385	F1386	F1387	F1388	F1389	F1390	F1391	F1392	F1393	F1394	F1395	F1396	F1397	F1398	F1399	F1400	F1401	F1402	F1403	F1404	F1405	F1406	F1407	F1408	F1409	F1410	F1411	F1412	F1413	F1414	F1415	F1416	F1417	F1418	F1419	F1420	F1421	F1422	F1423	F1424	F1425	F1426	F1427	F1428	F1429	F1430	F1431	F1432	F
-----------	-------	-------	-------	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	---

Moc zainstalowana(nowoprojektowana)	Pi = 12,8kW
Współczynnik jednoczesności	
nakładania się szczytów obciążeń	kj = 0,7
Moc szczytowa	Pszc = 8,96 kW
Prąd obliczeniowy In	In = 13,5A
Prąd znam. zabezpieczenia Ib>1,25In	Ib = 25A

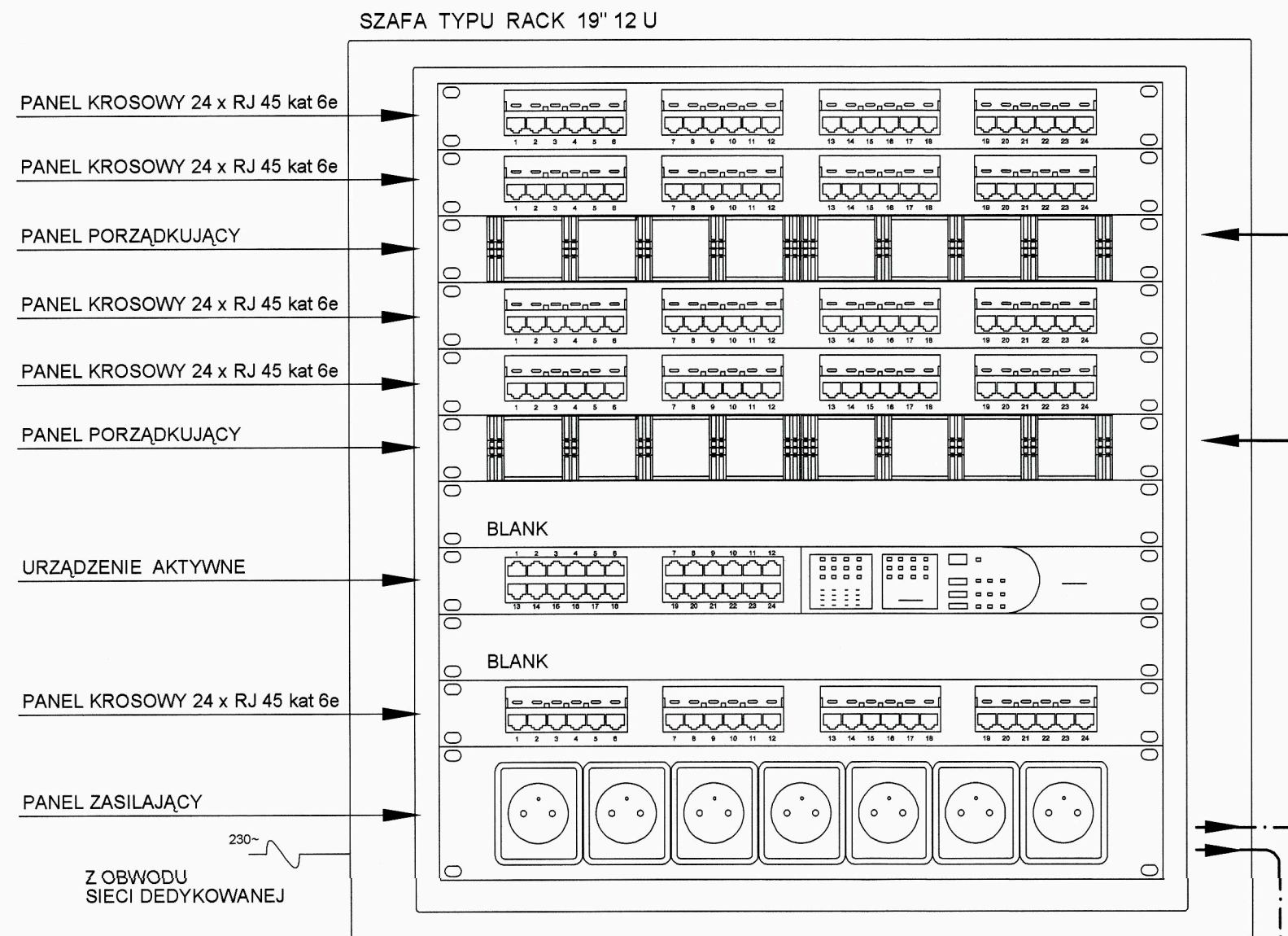
ZASILANIE
ODBIORY

Nr obwodu	Q0.00	Q0.01	Q0.02	—	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	F13	F14	F15
Aparatura	IS 100/3	3 x CLS6-24	Dehnguard M	—	CFI6-40/2/003-A			CFI6-40/2/003-A			CFI6-40/2/003-A			CFI6-40/2/003-A			—		
	—	3 x Z-EL/G230	—	—	CLS6-B16	CLS6-B16	CLS6-B16	CLS6-B16	CLS6-B16	CLS6-B16	CLS6-B16	CLS6-B16	CLS6-B16	CLS6-B16	CLS6-B16	CLS6-B6	—	—	—
Moc Pi/Pz[kW]	12,8/8,96	—	—	—	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	0,8	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	—	—	—	—
Prqd [A]	13,5A/25A	—	—	—	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	—	—	—	—
Przewód [mm²]	YDYzo 5x6	—	—	—	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x1,5	—	—	—
Nazwa obwodu	ZASILANIE Z ROZDZIELNICZY "RU-1" POLE ODPLYWOWE "F1.2"	Lampki kontrol fazy	Ochrona przeciw —przepięciowa	—	Gniazda komputerowe ~230V pomieszczenia nr 1/11,1/13,1/14 —obw.1	Gniazda komputerowe ~230V pomieszczenia nr 1/15,1/17,1/18 —obw.2	Gniazda komputerowe ~230V pomieszczenia nr 1/19,1/20,1/22 —obw.3	Gniazda komputerowe ~230V pomieszczenia nr 1/23,1/24,1/26 —obw.4	Gniazda komputerowe ~230V pomieszczenia nr 1/27,1/28,1/29 —obw.5	Gniazda komputerowe ~230V pomieszczenia nr 1/30,1/31 —obw.6	Gniazda komputerowe ~230V pomieszczenie nr. 1/49 rejestracja —obw.7	Gniazda komputerowe ~230V pomieszczenie nr 1/45,1/44,1/43 —obw.8	Gniazda komputerowe ~230V pomieszczenie nr 1/42,1/41,1/34 —obw.9	Gniazda komputerowe ~230V pomieszczenie nr 1/34,1/37,1/39 —obw.10	Zasilanie dla szafy krosowniczej LPD w pomieszczeniu nr 1/02 —obw.11	Zasilanie systemu sygnalizacji toalety niepełnosprawnych NPS	Rezerwa miejsca	Rezerwa miejsca	Rezerwa miejsca

[illegible]

VILLART ARCH. BOGDAN KOŁTOWSKI BIURO ARCHYTEKTONICZNE		VILLART BOGDAN KOŁTOWSKI ul. R. Traugutta 57/59, 50-417 Wrocław tel./fax.: 71-33-68-344 mail: biuro@villart.pl	
obiekt: PRZYCHODNIA SPECJALISTYCZNA + POZ "LEK-TRANS" W BUDYNKU "GRAFIT"			
adres: UL. NAMYSŁOWSKA 8, 50-304 WROCŁAW			
inwester: Wrocławskie Mieszkania Sp. z o.o. 50-343 Wrocław; ul. M. Reja 53-55			
temat: PRZEBUDOWA CZĘŚCI I PIĘTRA NA PRZYCHODNIĘ SPECJALISTYCZNĄ DLA PODMIOTU LECZNICZEGO ZESPÓŁ USŁUG MEDYCZNYCH "LEK-TRANS" W BUDYNKU "GRAFIT"			stadium: PW
BRANŻA: ELEKTRYCZNA ARCHITEKTURA	Gł. projektant: mgr inż. arch. Bogdan Kołtowski	nr upr: 230/99/DUW	podpis: 
	Projektant: inż. Henryk Płonka	nr upr: 183/79/WBPP	podpis:
	Sprawdzający: mgr inż. Jacek Wrzesiński	nr upr: 94/85/UW	podpis:
tytuł: SCHEMAT JEDNOBIEGUNOWY ROZDZIELNICY RUP		data: GRUDZIEŃ 2013	skala:
			nr rys: E - 5

LPD



SZAFRA SW 19" 12 U
SERWEROWNIA pom. 1/02

DO ISTNIEJĄCEJ PRZEŁĄCZNICZY PIĘTROWEJ PPT1

DO ISTNIEJĄCEGO GŁÓWNEGO PUNKTU DYSTRYBUCYJNEGO

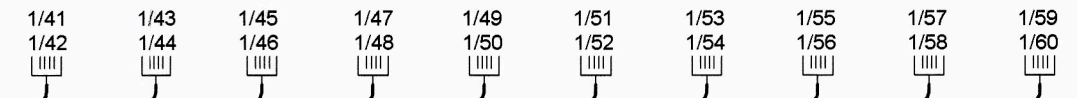
2xYTKSY 48x2x0.5

kabel TruNet cat.6 UTP , wersja LSOH lub ŚWIATŁOWÓD

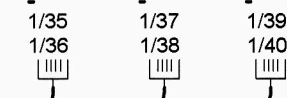
34x kabel TruNet cat.6 UTP , wersja LSOH/ K met / RL 20



20x kabel TruNet cat.6 UTP , wersja LSOH / K met / RL 20



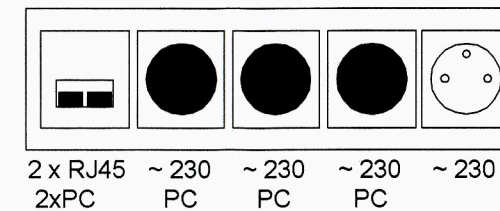
6x kabel TruNet cat.6 UTP , wersja LSOH / K met / RL 20




LEGENDA:

1/... GNIAZDO TELEINFORMATYCZNE 2xRJ 45 cat.6e
w zestawie PEL pokazanym poniżej

PUNKT ELEKTRYCZNO LOGICZNY - PEL



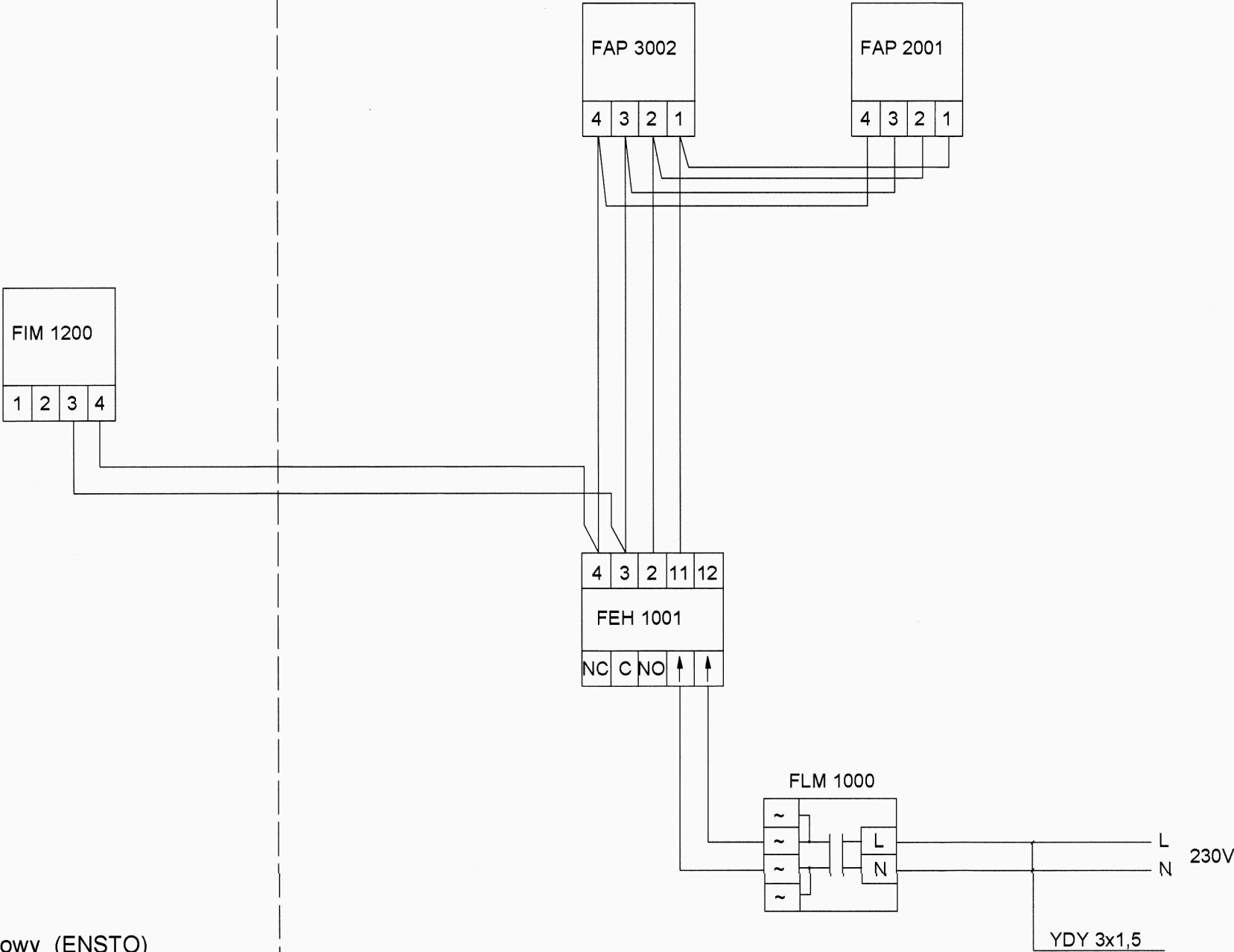
Punkt elektryczno logiczny składa się z :
- gniazdo komputerowe 2 x RJ45
- gniazdo zasilające kodowane "DATA" z kluczem - 3 szt.
- gniazdo ogólne ze stykiem ochronnym 16A/Z - 1 szt.

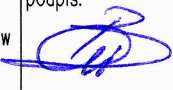
VILLART ARCH. BOGDAN KOŁTOWSKI BIURO ARCHYTEKTONICZNE		VILLART BOGDAN KOŁTOWSKI ul. R.Traugutta 57/59, 50-417 Wrocław tel./fax: 71-33-68-344 mail: biuro@villart.pl			
obiekt: PRZYZODNIA SPECJALISTYCZNA + POZ "LEK-TRANS" W BUDYNKU "GRAFIT"					
adres: UL. NAMYSŁOWSKA 8, 50-304 WROCŁAW					
inwestor: Wrocławskie Mieszkania Sp. z o.o. 50-343 Wrocław; ul. M. Reja 53-55					
temat: PRZEBUDOWA CZĘŚCI I PIĘTRA NA PRZYZODNIĘ SPECJALISTYCZNĄ DLA PODMIOTU LECZNICZEGO ZESPÓŁ USŁUG MEDYCZNYCH "LEK-TRANS" W BUDYNKU "GRAFIT"			stadium: PW		
BRANŻA: ELEKTRYCZNA	Gł. projektant:	mgr inż. arch. Bogdan Kołtowski	nr upr: 230/99/duw	podpis: 	
	Projektant:	inż. Henryk Płonka	nr upr: 183/79/WBPP	podpis:	
	Sprawdzający:	mgr inż. Jacek Wrzesiński	nr upr: 94/85/UW	podpis:	
tytuł: SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI SIECI TELETECH.			data: GRUDZIEŃ 2013	skala:	nr rys: E - 7

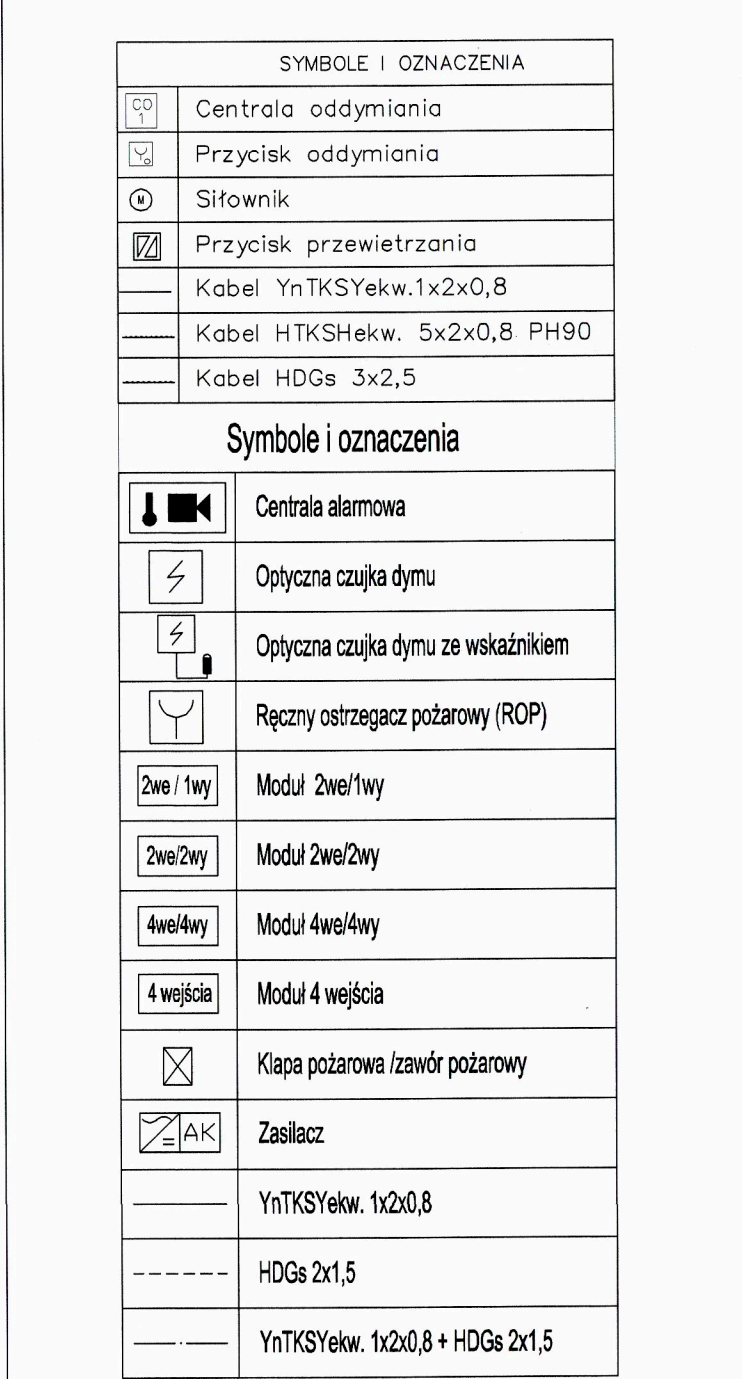
SCHEMAT MONTAŻOWY INSTALACJI SYSTEMU ALARMU
W TOALECIE DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH (NPS)
KORYTARZ

WC PACJENTÓW NIEPEŁNOSPRAWNYCH
POMIESZCZENIE 1/40

- FAP 3002 - Przycisk pociągowy (ENSTO)
FAP 2001 - Przycisk (ENSTO)
FEH 1001 - Kasownik (ENSTO)
FLM 1000 - Transformator (ENSTO)
FIM 1200 - Lampka z buczkiem (ENSTO)
Połączenia wykonać przewodem YTKSY 3x2x0,5



VILLART <small>ARCH. BOGDAN KOŁTOWSKI BIURO ARCHITEKTONICZNE</small>		<small>VILLART BOGDAN KOŁTOWSKI ul. R. Traugutta 57/59, 50-417 Wrocław tel./fax.: 71-33-68-344 mail: biuro@villart.pl</small>	
obiekt:		PRZYCHODNIA SPECJALISTYCZNA + POZ "LEK-TRANS" W BUDYNKU "GRAFIT"	
adres:		UL. NAMYSŁOWSKA 8, 50-304 WROCŁAW	
inwestor:		Wrocławskie Mieszkania Sp. z o.o. 50-343 Wrocław; ul. M. Reja 53-55	
temat: PRZEBUDOWA CZĘŚCI I PIĘTRA NA PRZYCHODNIĘ SPECJALISTYCZNĄ DLA PODMIOTU LECZNICZEGO ZESPÓŁ USŁUG MEDYCZNYCH "LEK-TRANS" W BUDYNKU "GRAFIT"			stadium: PW
BRANŻA: ELEKTRYCZNA ARCHITEKTURA	Gł. projektant:	mgr inż. arch. Bogdan Kołtowski	nr upr: 230/99/DUW podpis: 
	Projektant:	inż. Henryk Płonka	nr upr: 183/79/WBPP podpis:
	Sprawdzający:	mgr inż. Jacek Wrzesiński	nr upr: 94/85/UW podpis:
tytuł: SCHEMAT SYSTEMU ALARMU W TOALECIE DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH NPS		data: GRUDZIEŃ 2013	skala: nr rys: E - 8



I PIETRO

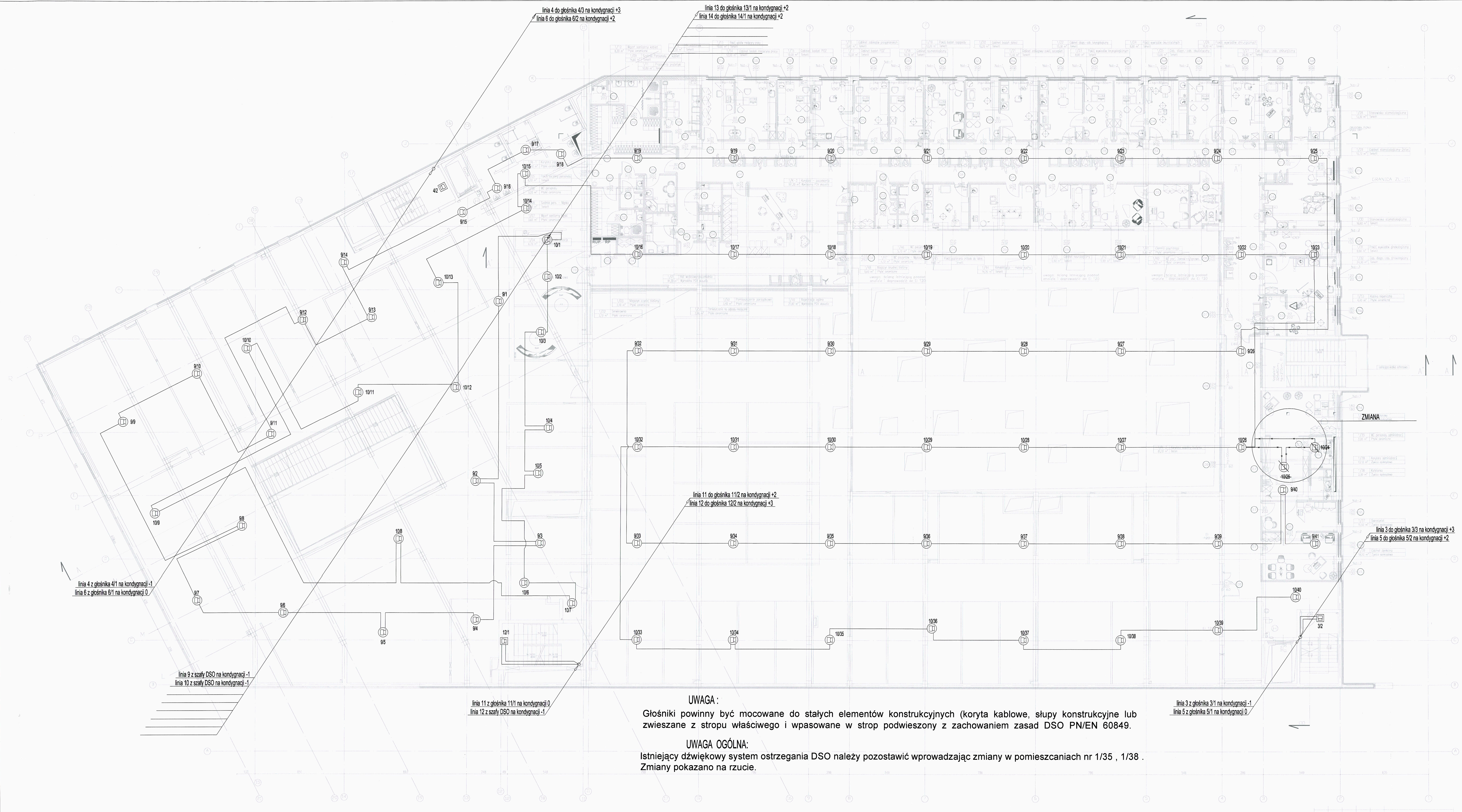
		WULFET BODAKI KOWSKO ul. R. Traugota 57/58, 50-417 Wrocław tel./fax. 71-33-48-34, mob.budowlant@wp.pl	
obiekt:	PRZYCHODNIA SPECJALISTYCZNA z POZ "LEK-TRANS" W BUDYNKU "GRATKI"		
adres:	UL. NAŁĘCZOWSKA 6, 50-304 WROCLAW		
inwestor:	Wrocławskie Miasteczko Sp. z o.o. 50-343 Wrocław, ul. M. Rej 53-55		
temat:	PRZEBUDOWA CZĘŚCI I PIĘTRA NA ODCIEGACH PRZECIECIECZĄCZA, DA POMOCY LICZNIČOJ CZĘŚĆ, USŁUGI MONTAŻOWE "LEK-TRANS" W BUDYNKU "GRATKI".		studium: <div style="text-align: right;">PW</div>
ZAMAWIAJĄCY ARCHITEKTURA	Gl. projektant:	mgr inż. arch. Bogdan Koltowski	nr upraw. 036/95/WJ
	Projektant:	inż. Henryk Płonka	nr upraw. 100/95/WJ
	Sprawozdawca:	mgr inż. Jacek Wzrostkiński	nr upraw. 04/96/WJ
WYKONAWCA	WYKON. SYSTEM SYGNALIZACJI ALARMU POŻARU – SĄD data: 14.06.2014 r.		
			nr rys. E - 9

UWAGA OGÓLNA :

Istniejący system sygnalizacji alarmu pożaru SAP należy pozostawić, uzupełniając ją o wskaźniki zadziałania czujek oraz demontując czujki dymu w pomieszczeniach nr 3/40, 3/42, 3/44 oraz ROP nr 3/30. Wszystkie zmiany naniesiono na rzucie.

UWAG

Optyczna czujka dymu pozostaje nad stropem podwieszanym, należy zastosować dodatkowo wskaźnik zadziałania czujki zgodnie z normą DIN 14623



linia 4 do głośnika 4/3 na kondygnacji +3
linia 6 do głośnika 6/2 na kondygnacji +2

linia 13 do głośnika 13/1 na kondygnacji +2
linia 14 do głośnika 14/1 na kondygnacji +2

linia 4 z głośnika 4/1 na kondygnacji -1
linia 6 z głośnika 6/1 na kondygnacji 0

linia 9 z szafy DSO na kondygnacji -1
linia 10 z szafy DSO na kondygnacji -1

linia 11 z głośnika 11/1 na kondygnacji 0
linia 12 z szafy DSO na kondygnacji -1

linia 11 do głośnika 11/2 na kondygnacji +2
linia 12 do głośnika 12/2 na kondygnacji +3

linia 3 do głośnika 3/3 na kondygnacji +3
linia 5 do głośnika 5/2 na kondygnacji +2

linia 3 z głośnika 3/1 na kondygnacji -1
linia 5 z głośnika 5/1 na kondygnacji 0

UWAGA :
Głośniki powinny być mocowane do stałych elementów konstrukcyjnych (koryta kablowe, słupy konstrukcyjne lub zwieszane z stropu właściwego i wpasowane w strop podwieszony z zachowaniem zasad DSO PN/EN 60849.

UWAGA OGÓLNA:
Istniejący dźwiękowy system ostrzegania DSO należy pozostawić wprowadzając zmiany w pomieszczeniach nr 1/35 , 1/38 .
Zmiany pokazano na rzucie.

I PIĘTRO

WŁAŚCIWY BUDYNEK KOLEJOWY ul. 4 Maja 37/38, 30-417 Wrocław tel./fax: 71-33-68-344 mob.bur@wls.pl			
obiekt:	PRZYCHODNIA SPECJALISTYCZNA + POZ "LEK-TRANS" W BUDYNKU "GRAFIT"	stadium:	PW
adres:	UL. NAWIŻŁOŃSKA 8, 50-304 WROCŁAW		
inwestor:	Wrocławskie Mieszkania Sp. z o.o. 50-343 Wrocław, ul. W. Reja 53-55		
temat:	PRZEBUDOWA CZĘŚCI I PIĘTRA NA PRZYCHODNIO SPECJALISTYCZNĄ DLA PROMOTU LECZNICZEGO ZESPÓŁ USŁUG MEDYCZNYCH "LEK-TRANS" W BUDYNKU "GRAFIT"		
autor projektu:	mgr inż. arch. Bogdan Kotowski	nr spr. 230/16/um	podpis: [signature]
projektant:	inż. Henryk Planka	nr spr. 163/75/WSP	podpis: [signature]
opracowanie:	mgr inż. Jacek Wrzesiński	nr spr. 94/65/um	podpis: [signature]
tytuł:	DZWIĘKOWY SYSTEM OSTRZEGANIA - DSO	data: czerwiec 2013	strona: 1.009 nr ryc. E - 10