

Spis treści

1. Podstawa opracowania	2
2. Charakterystyka stanu istniejącego.....	2
3. Zakres opracowania.....	2
4. Charakterystyka elektroenergetyczna.....	3
5. Projekty związane.....	3
6. Opis projektowanych rozwiązań	3
6.1. Instalacja oświetlenia podstawowego	3
6.2. Instalacja sieci strukturalnej.....	3
6.3. Instalacja sieci dedykowanej 230VAC	6
6.4. Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne	6
6.5. Instalacje ochronne	6
6.5.1. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym.....	6
6.5.2. Ochrona przeciwprzepięciowa	7
7. Uwagi końcowe	7
Wyniki obliczeń natężenia oświetlenia	8

Spis rysunków

Rys. nr PW-E1. Rozbudowa rozdzielnicy TK-1 - I piętro
Rys. nr PW-E2. Rozbudowa rozdzielnicy TK-2 - II piętro
Rys. nr PW-E3. Rozbudowa rozdzielnicy TK-4 - IV piętro
Rys. nr PW-E4. Rozbudowa sieci strukturalnej - I, II piętro
Rys. nr PW-E5. Rozbudowa sieci strukturalnej - IV piętro
Rys. nr PW-E6. II piętro - instalacje elektryczne
Rys. nr PW-E7. II piętro - instalacje elektryczne
Rys. nr PW-E8. IV piętro - instalacje elektryczne

Opis techniczny
do projektu wykonawczego instalacji elektrycznych
przebudowy wewnętrznej budynku biurowego przy ul. Podgórnej 9B w Zielonej Górze

1. Podstawa opracowania

- wytyczne inwestora zawarte w opisie przedmiotu zamówienia oraz uzgodnienia rozwiązań z inwestorem
- Projekt budowlany "Przebudowa instalacji elektrycznej budynku oddziału narodowego funduszu zdrowia przy ul. Podgórnej 9b w Zielonej Górze" - 23.01.2011r.
- obowiązujące normy i przepisy

2. Charakterystyka stanu istniejącego

Istniejący obiekt wyposażony jest w rozdzielnice elektryczne potrzeb ogólnych oraz sieci dedykowanej stanowisk komputerowych 230VAC - posiadające rezerwę na docelowy montaż aparatów. Inwestor wskazał rozdzielnice oraz punkty dystrybucyjne, z których wyprowadzone będzie zasilanie projektowanych odbiorów. Punkt dystrybucyjny - szafa RACK 19" - zlokalizowana jest na IV piętrze w komunikacji. Z szafy tej wyprowadzone będzie okablowanie do stanowisk informatycznych IV piętra. W serwerowni - I piętro - zlokalizowana jest szafa dystrybucyjna istniejąca RACK 19", z której wyprowadzone będzie okablowanie do pom. I i II piętra - części projektowanej.

3. Zakres opracowania

Projekt obejmuje:

- zasilanie stanowisk informatycznych wskazanych przez inwestora
- doprowadzenie sieci LAN do stanowisk informatycznych
- instalację oświetlenia podstawowego części projektowanej
- oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne części projektowanej
- instalacje ochronne
 - ochrona od porażeń prądem elektrycznym
 - ochrona przeciwprzepięciowa

4. Charakterystyka elektroenergetyczna

- napięcie zasilania 230/400VAC z istniejących rozdzielnic elektrycznych posiadających rezerwę na aparaty elektryczne
- moc zapotrzebowana $P_o = 10,8 \text{ kW}$
- prąd obciążenia szczytowego $I_o = 16,5 \text{ A}$
- projektowana instalacja w układzie TN-S
- ochrona od porażeń - szybkie samoczynne wyłączenie zasilania

5. Projekty związane

- projekt budowlany instalacji elektrycznej rozbudowy budynku biurowego przy ul. Podgórnej B w Zielonej Górze o werandę

6. Opis projektowanych rozwiązań

6.1. Instalacja oświetlenia podstawowego

W komunikacji oraz w modernizowanych pomieszczeniach wskazanych przez inwestora zainstalowane będzie nowe oświetlenie podstawowe. W komunikacji IV piętra przewiduje się sufit podwieszony modułowy. Rozmiar modułu (rastra) na werandzie: 60x60cm. W pom. biurowych I i II piętra objętych zakresem opracowania sufit podwieszony nie występuje. Zasilanie oświetlenia pom. I i II piętra wyprowadzone będzie z istniejących obwodów oświetleniowych tych pomieszczeń. Zasilanie projektowanego oświetlenia IV piętra wyprowadzone będzie z istniejących rozdzielnic elektrycznych lokalnych. Lokalizację opraw oświetleniowych oraz ich parametry opisano na rysunkach w projekcie. Instalacja prowadzona będzie w korytach kablowych przestrzeni sufitu podwieszonego oraz pod tynkiem. Instalacja oświetlenia w biurach IV piętra uwzględnia projektowane umeblowanie. Na rzucie ostatniej kondygnacji - IV piętra - pokazany został poziom sufitu podwieszonego wraz z lokalizacją opraw.

6.2. Instalacja sieci strukturalnej

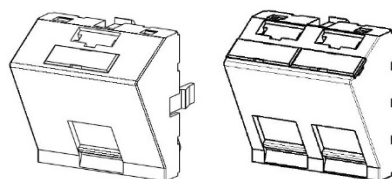
W miejscach wskazanych na rzutach prowadzone będą przewody U/UTP kat 6 LSZH. Przewody do gniazd końcowych prowadzone będą w korycie kablowym w przestrzeni sufitu podwieszonego oraz w rurach osłonowych pod tynkiem. Konfiguracja Punktu Elektryczno - Logicznego została wskazana przez inwestora - 2 x gniazdo RJ45 + 2 x gniazdo sieci dedykowanej 230VAC DATA. Okablowanie wyprowadzone będzie z szaf dystrybucyjnych istniejących inwestora. W szafie RACK 19" zlokalizowanej w serwerowni na I piętrze należy przewidzieć dodatkowo przełącznik 48 portów 1GbE kat6 RJ45 oraz 2 panele krosowe kat 6. Okablowanie skrętkowe zakończone będzie gniazdami

kątowymi kat 6 zamontowanymi w ramach wielokrotnych wraz z gniazdami DATA 230VAC podtynkowo, na wysokości 0,3m od posadzki. Środowisko wewnątrz budynku, w których będzie instalowany osprzęt kablowy, jest środowiskiem biurowym i zostało ono sklasyfikowane jako M₁L₁C₁E₂ zgodnie z PN-EN 50173-1. W celu zagwarantowania najwyższej jakości połączeń, maksymalnego marginesu pracy oraz powtarzalnych parametrów, wszystkie złącza, zarówno w gniazdach końcowych jak i panelach muszą być zarabiane za pomocą narzędzi. Ze względu na wymaganą możliwie jak największą powtarzalność parametrów oraz niezawodność łączy, nie dopuszcza się złączy zarabianych metodami beznarzędziowymi. Wymagane są takie rozwiązania, do których montażu stosuje się narzędzia zautomatyzowane (zapewniające jednoczesne zakończenie wszystkich par w jednym ruchu narzędzia, a tym samym powtarzalne i niezmiennie parametry wykonywanych połączeń oraz maksymalnie duże zapasy transmisyjne). Maksymalny rozplot pary transmisyjnej na złączu modularnym (umieszczonym w zestawach instalacyjnych i panelach krosowych) nie może być większy niż 6 mm;

Wszystkie kable powinny być oznaczone numerycznie, w sposób trwały, zarówno od strony gniazda PL, jak i od strony szafy montażowej. Te same oznaczenia należy umieścić w sposób trwały na gniazdach telekomunikacyjnych w obszarach roboczych oraz na panelach krosowych.

Konfiguracja punktu logicznego

Punkt logiczny PL oparty został na płycie czołowej skośnej (kątowej, z wyprowadzeniem na dół, na skos kabli przyłączeniowych, od strony ściany zaś, pionowo do góry kabla instalacyjnego – w celu zagwarantowania najbardziej łagodnego prowadzenia kabli, a także zabezpieczenia przed ich załamywaniem pod wpływem własnego ciężaru lub przez monterów podczas instalacji). Płyta czołowa ma posiadać samozamykające (po wyjęciu wtyku) klapki przeciwkurzowe oraz (w celach opisowych) w górnej części, widocznej dla Użytkownika, pola pozwalające na wprowadzenie opisu każdego modułu gniazda (numeracji portu) oddzielnie – przy czym opisy muszą być zabezpieczone przezroczystymi pokrywami (chroniącymi przed zamazaniem lub zabrudzeniem). Płyta czołowa ma być zgodna ze standardem uchwyty typu 45x45mm, celem jak największej uniwersalności i możliwości adaptacji do dowolnego systemu i linii wzorniczej osprzętu elektroinstalacyjnego dowolnego producenta.



Przykład płyty czołowej (standard wymiarowy)

Oznaczenia okablowania poziomego / stanowisk informatycznych należy wykonać zgodnie z wytycznymi inwestora.

Dostarczone elementy pasywne składające się na system okablowania strukturalnego muszą być oznaczone nazwą lub znakiem firmowym tego samego producenta okablowania i pochodzić z jednolitej oferty rynkowej, będącej kompletnym systemem w takim zakresie, aby zostały spełnione warunki niezbędne do uzyskania gwarancji w/w producenta.

Pomiary okablowania miedzianego

- a) Analizator okablowania wykorzystany do pomiarów sieci miedzianej musi charakteryzować się przynajmniej V klasą dokładności dla klasy E i E_A wg IEC 61935-1 (proponowane urządzenia to np. FLUKE DSX5000).
- b) Pomiary należy wykonać w konfiguracji pomiarowej łącza stałego (Permanent Link) przy wykorzystaniu odpowiednich adapterów pomiarowych specyfikowanych przez producenta sprzętu pomiarowego.
- c) Pomiary sieci miedzianej należy wykonać na zgodność z ISO/IEC11801 lub EN50173-1 Klasa E dla gniazd z kablem kat.6
- d) Protokół pomiarowy każdego toru transmisyjnego poziomego miedzianego ma zawierać:
 - mapę połączeń,
 - długość połączeń i rezystancje par,
 - opóźnienie propagacji oraz różnicę opóźnień propagacji,
 - tłumienie,
 - NEXT i PS NEXT w dwóch kierunkach,
 - ACR-F i PS ACR-F w dwóch kierunkach,
 - ACR-N i PS ACR-N w dwóch kierunkach,
 - RL w dwóch kierunkach.

Po zakończeniu prac instalatorskich należy wykonać i przekazać Użytkownikowi końcowemu dokumentację powykonawczą, która ma zawierać:

- a) Raporty z pomiarów dynamicznych okablowania,
- b) Rzeczywiste trasy prowadzenia kabli z lokalizacją przebić przez ściany, podłogi, itp.
- c) Rysunki elewacji szaf z oznaczeniami poszczególnych szaf, paneli krosowych i portów,
- d) Rzuty z naniesionymi gniazdami.

6.3. Instalacja sieci dedykowanej 230VAC

W obiekcie znajduje się instalacja sieci dedykowanej 230VAC stanowisk informatycznych. Lokalne rozdzielnice komputerowe sieci dedykowanej 230VAC ulegną rozbudowie o dodatkowe zabezpieczenia nadmiarowo - prądowe z członem różnicowym. Przewiduje się wykorzystanie istniejącej rezerwy na aparaty rozdzielnic TK do wyprowadzenia obwodów sieci dedykowanej. Przewody do gniazd końcowych prowadzone będą w korycie kablowym w przestrzeni sufitu podwieszonego oraz pod tynkiem. Lokalizacja gniazd oraz ich ilość wynika ze wskazań inwestora oraz projektu architektonicznego uwzględniającego umeblowanie.

6.4. Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne

W przypadku zaniku napięcia w sieci energetyki zawodowej dla potrzeb bezpiecznej ewakuacji przewiduje się oprawy oświetleniowe oświetlenia awaryjnego i awaryjnego ewakuacyjnego wyposażone w moduł jednofunkcyjny o czasie trzech godzin. Kierunek ewakuacji wyznaczać będą oprawy awaryjne ewakuacyjne wyposażone w piktogram zgodnie z PN-EN ISO 7010. Dla potrzeb oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego zastosowano oprawy jednofunkcyjne awaryjne 3h CNBOP wyposażone między innymi w:

- Obudowę z białego aluminium
- Źródło światła LED 3,2W
- Akumulatory niklowo – kadmowe wysokotemperaturowe z czasem pracy w trybie awaryjnym 1 godziny.
- Funkcję autotestu

Oprawy przystosowane do montażu na suficie podwieszonym. Omawiana oprawa posiada Świadectwo dopuszczenia CNBOP w Józefowie. Oprawy wyposażone w funkcję autotestu. Autotest oznacza automatyczno-autonomiczne testowanie stanu technicznego opraw awaryjnych, nie potrzeba żadnych dodatkowych urządzeń, ani czynności serwisanta, żeby wykonać wymagane przez normę PN-EN 50172 testowanie.

6.5. Instalacje ochronne

6.5.1. Ochrona od porażen prądem elektrycznym

Ochronę podstawową przed porażeniem stanowi poziom izolacji roboczej przewodów, kabli oraz osłony zewnętrzne urządzeń.

Ochronę przy uszkodzeniu – niedopuszczenie do porażenia prądem elektrycznym w przypadku uszkodzenia izolacji – samoczynne wyłączenie zasilania, drugi stopień izolacyjności rozdzielnic.

Ochrona uzupełniająca – urządzenia ochronne różnicowo prądowe o znamionowym prądzie różnicowym nie przekraczającym 30mA oraz wykorzystanie dodatkowych połączeń wyrównawczych ochronnych.

Rozdział przewodu PEN na PE i N wykonany winien być w rozdzielnicy głównej istniejącej.

6.5.2. Ochrona przeciwprzepięciowa

W rozdzielnicy głównej winny być zastosowany stopień ochrony klasy 1+2. W pozostałych rozdzielnicach winny być zastosowany stopień ochrony klasy 2.

7. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano- Montażowych. Część V – Instalacje Elektroenergetyczne”. Wszystkie przejścia instalacyjne pomiędzy elementami wydzielania pożarowego wykonać w formie przepustów EI120 lub zabezpieczenia otworu masą ognioodporną w klasie przegrody. Po zakończeniu robót przed zgłoszeniem do odbioru należy przeprowadzić próby montażowe, pomiary i sporządzi protokół. Należy sprawdzić:

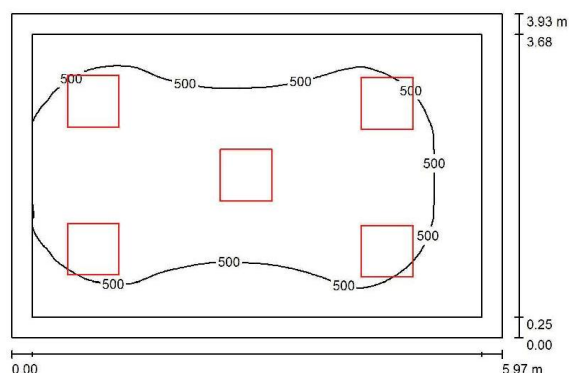
- Ciągłość żył
- Zgodność faz
- Rezystancję izolacji
- Skuteczność ochrony od porażeń
- Prawdliwość działania wyłączników nadmiarowo – prądowych
- Prawdliwość działania wyłączników różnicowo – prądowych

Niniejszy projekt budowlany jest zgodny z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, został zrealizowany w celach formalno - prawnych.

Opracował inż. A.Wrotkowski

Wyniki obliczeń natężenia oświetlenia

1/1 106a Biuro / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.900 m, Wysokość montażu: 2.900 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

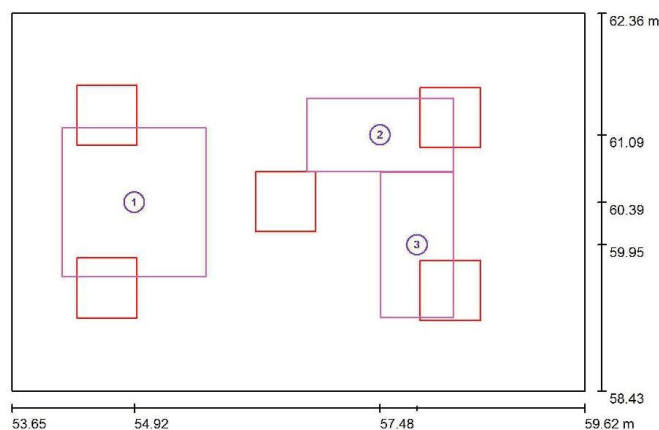
Wartości Lux, Skala 1:51

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	519	311	641	0.599
Podłoga	20	391	248	485	0.634
Sufit	70	111	75	135	0.676
Ściany (4)	50	265	86	498	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.250 m

1/1 106a Biuro / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 45

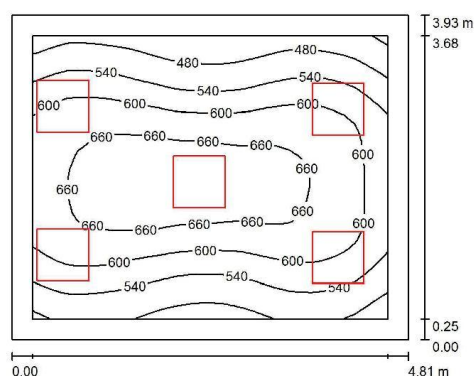
Lista powierzchni obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Powierzchnia obliczeniowa 1	pionowa	16 x 16	591	533	623	0.902	0.856
2	Powierzchnia obliczeniowa 2	pionowa	16 x 8	579	508	626	0.877	0.813
3	Powierzchnia obliczeniowa 3	pionowa	8 x 16	593	528	625	0.891	0.845

Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
pionowa	3	589	508	626	0.86	0.81

2/1 106a Biuro / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.900 m, Wysokość montażu: 2.900 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

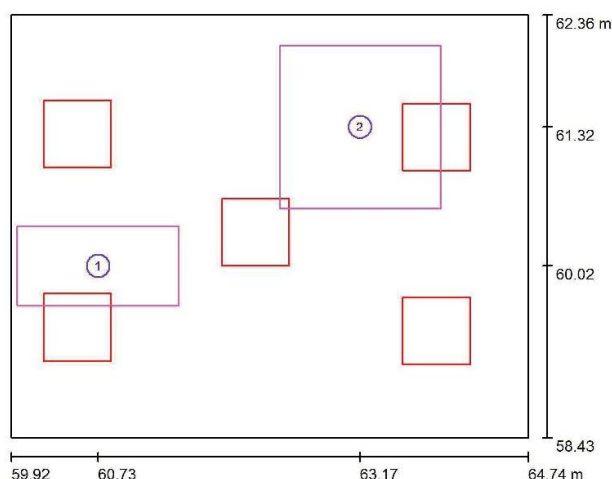
Wartości Lux, Skala 1:51

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	588	412	701	0.700
Podłoga	20	439	293	529	0.667
Sufit	70	140	98	191	0.702
Ściany (4)	50	326	117	1113	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.250 m

2/1 106a Biuro / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 45

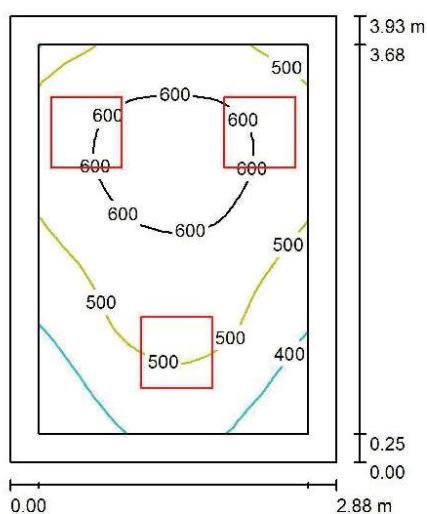
Lista powierzchni obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Powierzchnia obliczeniowa 1	pionowa	16 x 8	649	579	688	0.892	0.841
2	Powierzchnia obliczeniowa 3	pionowa	16 x 16	576	434	682	0.753	0.636

Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
pionowa	2	600	434	688	0.72	0.63

3/1 106b Biuro / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.900 m, Wysokość montażu: 2.900 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

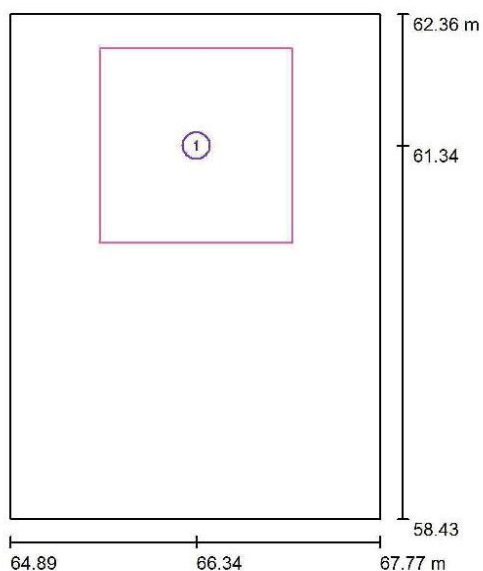
Wartości Lux. Skala 1:51

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	523	311	640	0.595
Podłoga	20	362	233	446	0.645
Sufit	70	131	80	172	0.615
Ściany (4)	50	290	94	954	/

Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.250 m

3/1 106b Biuro / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)

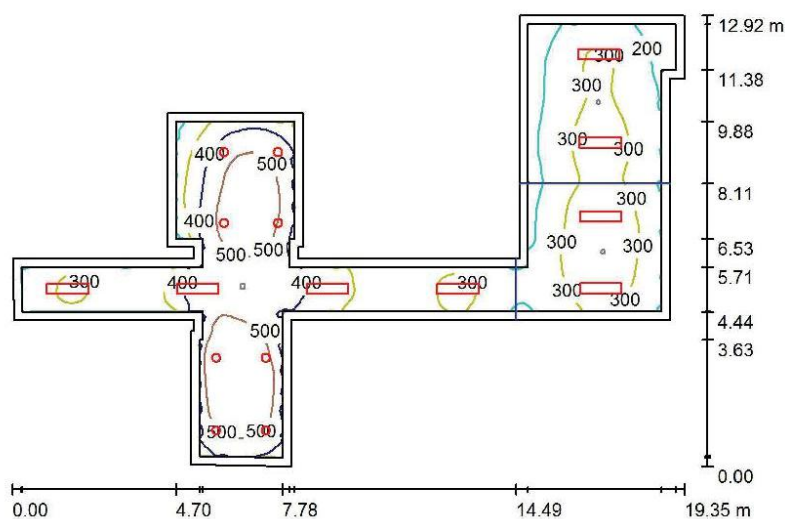


Skala 1 : 45

Lista powierzchni obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Powierzchnia obliczeniowa 3	pionowa	16 x 16	601	511	643	0.850	0.794

1-2-18-11 Korytarz sekretariat / Scena świetlna 1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.900 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

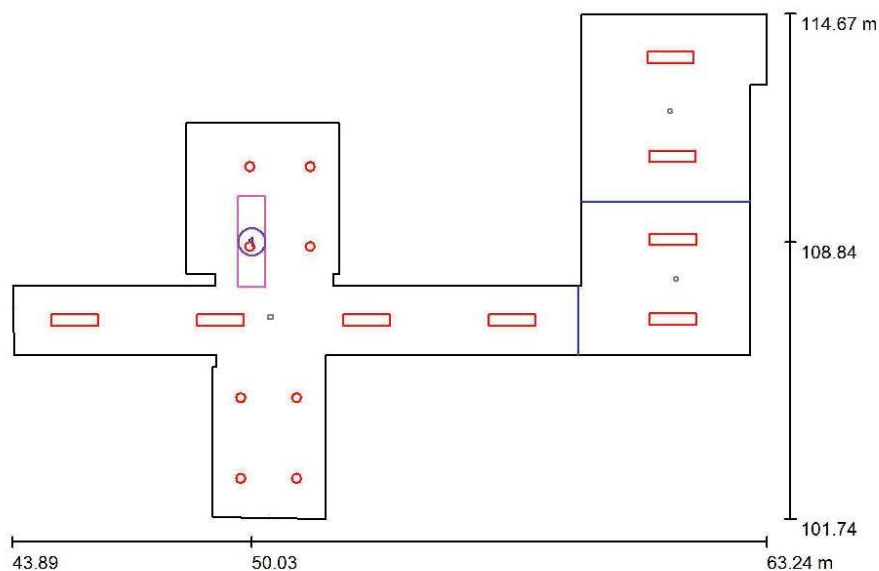
Wartości Lux, Skala 1:166

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	347	131	600	0.376
Podłoga	20	330	102	602	0.309
Sufit	70	66	36	105	0.548
Ściany (22)	50	153	35	468	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.250 m

1-2-18-11 Korytarz sekretariat / Scena świetlna 1 / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)

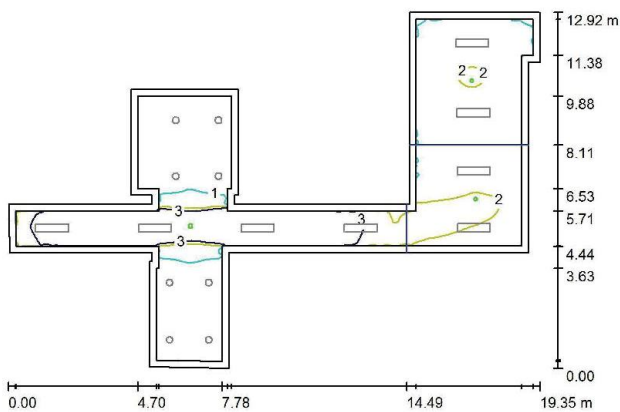


Skala 1 : 148

Lista powierzchni obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Recepcja	pionowa	16 x 32	621	514	734	0.827	0.699

1-2-18-11 Korytarz sekretariat / aw / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.900 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:166

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płazczyzna pracy	/	2.52	0.00	18	0.000
Podłoga	20	2.44	0.00	18	0.000
Sufit	70	0.01	0.00	0.59	0.000
Ściany (22)	50	1.28	0.00	11	/

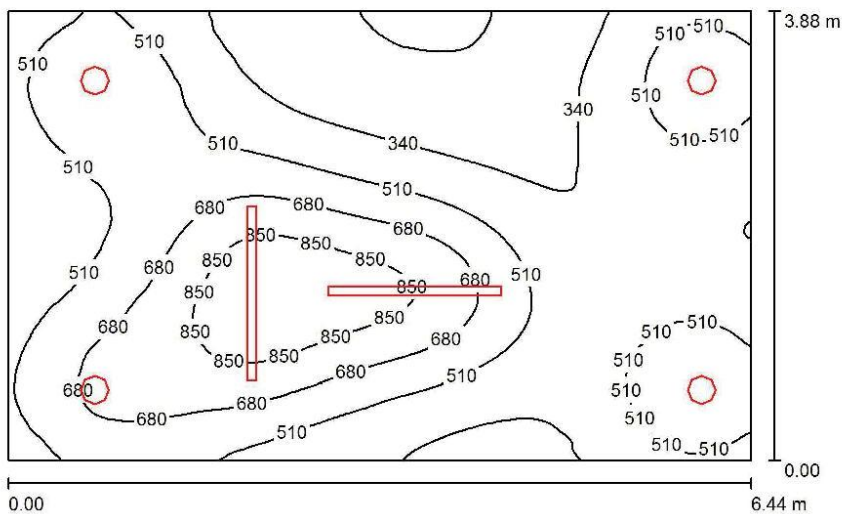
Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.250 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

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

5 Biuro dyrektora / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.900 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

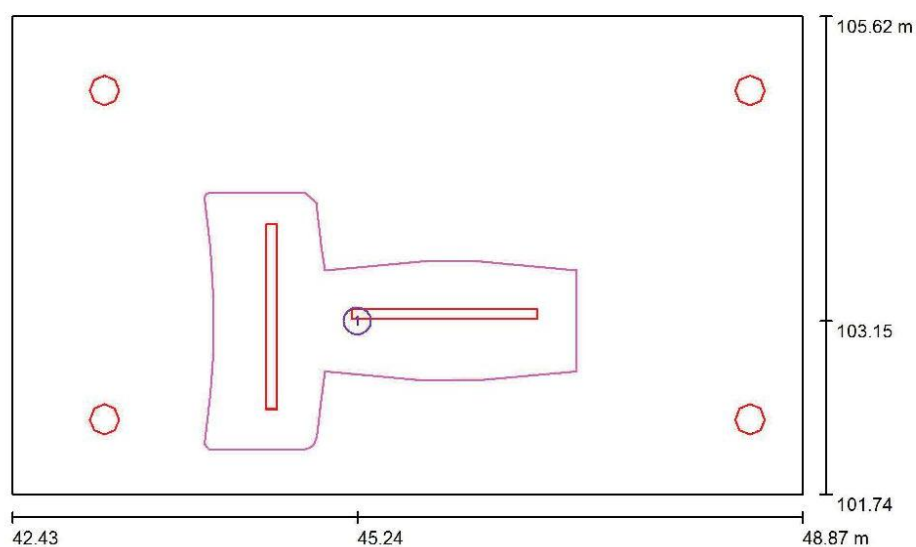
Wartości Lux, Skala 1:50

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyna pracy	/	512	156	995	0.304
Podłoga	20	425	230	631	0.540
Sufit	70	92	70	108	0.761
Ściany (4)	50	215	67	951	/

Plaszczyzna pracy:

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

5 Biuro dyrektora / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)

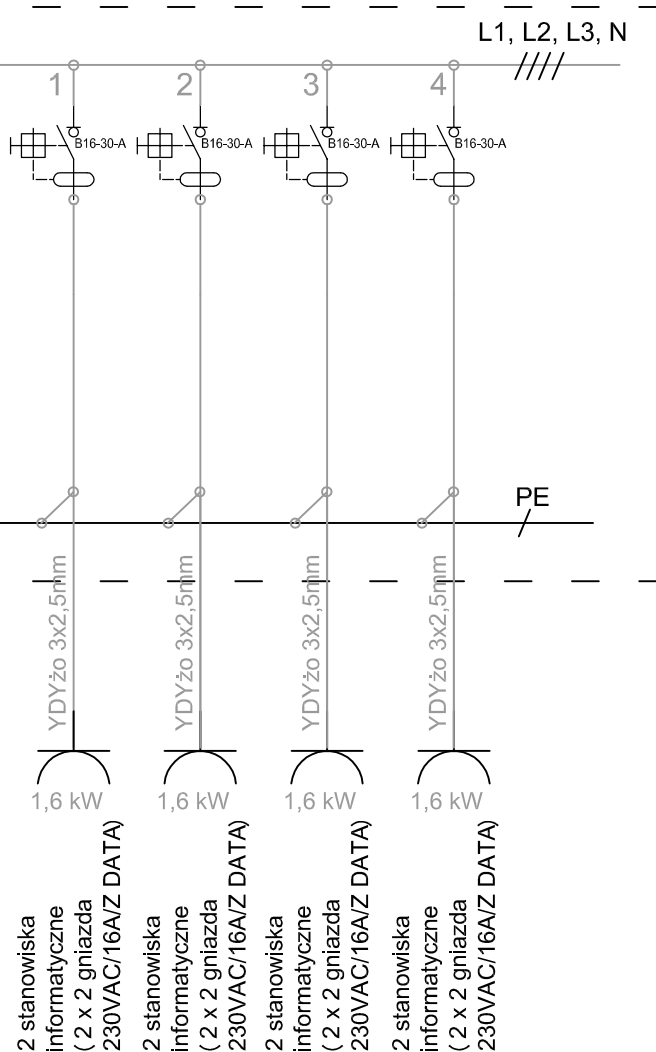


Skala 1 : 47

Lista powierzchni obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Powierzchnia obliczeniowa 1	pionowa	128 x 128	788	466	996	0.591	0.468

ODBIORY ISTNIEJĄCE ROZDZIELNICY TK-1



Pi = 6,4 kW
Po = 3,2 kW
Io = 4,88 A

inwestor:

Lubuski Oddział Wojewódzki Narodowego Funduszu Zdrowia

ul. Podgórna 9B
65-057 Zielona Góra

Nazwa projektu:

PRZEBUDOWA WEWNĘTRZNA BUDYNKU BIUROWEGO PRZY UL. PODGÓRNEJ 9B W ZIELONEJ GÓRZE,

Działka nr ewidencyjny:

treść rysunku

ROZBUDOWA ROZDZIELNICY TK-1 I PIĘTRO

faza / nr. projektu

01072019

Kategoria obiektu budowlanego

XII

data:

październik 2019

Projektant - instalacje elektryczne

inż. Andrzej Wrotkowski
upr. nr 182/76/ZG w spec. elektr.

Podpis

skala:

nr. rysunku

PW-E1

STRZELECKI BIURO ARCHITEKTONICZNE

65-559 Zielona Góra ul. Okulickiego 33/15

50-234 Wrocław, ul. Słowiańska 35/15, tel./fax: 071 750 90 77, 601 768 147

www.strzeleckimaciejko.com

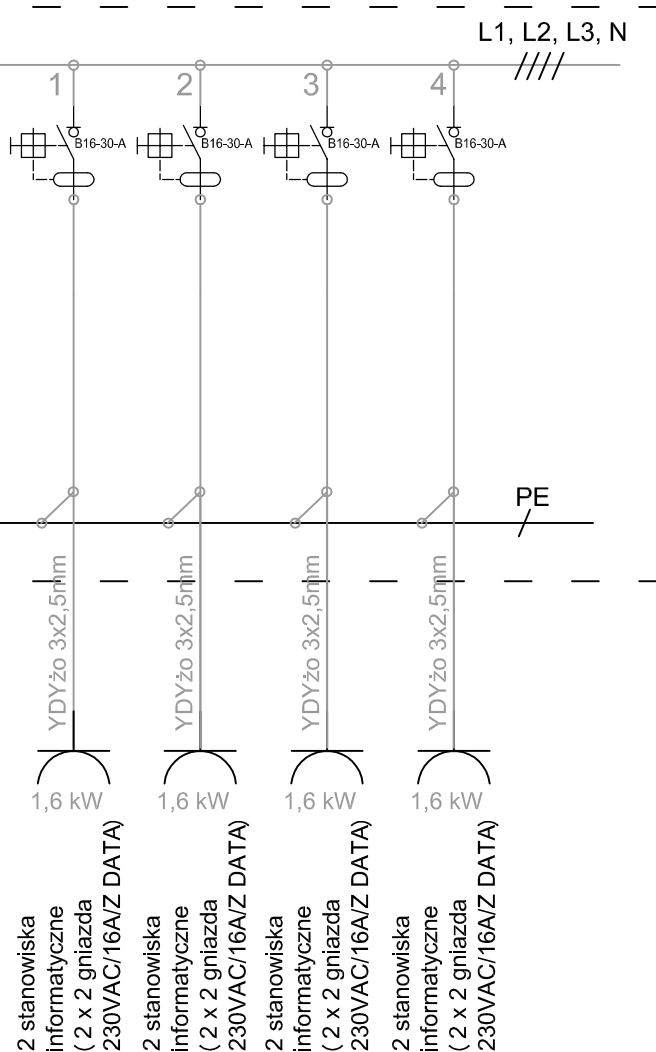
miroslawstrzelecki@wp.pl



Prawa autorskie zastrzeżone na podstawie Ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych.

Arkusz nr

ODBIORY ISTNIEJĄCE ROZDZIELNICY TK-2



$P_i = 6,4 \text{ kW}$
 $P_o = 3,2 \text{ kW}$
 $I_o = 4,88 \text{ A}$

inwestor:

Lubuski Oddział Wojewódzki Narodowego Funduszu Zdrowia

ul. Podgórna 9B
65-057 Zielona Góra

Nazwa projektu:

PRZEBUDOWA WEWNĘTRZNA BUDYNKU BIUROWEGO PRZY UL. PODGÓRNEJ 9B W ZIELONEJ GÓRZE,

Działka nr ewidencyjny:

treść rysunku

ROZBUDOWA ROZDZIELNICY TK-2 II PIĘTRO

faza / nr. projektu

01072019

Kategoria obiektu budowlanego

XII

data:

październik 2019

Projektant - Instalacje elektryczne

inż. Andrzej Wrotkowski
upr. nr 182/76/ZG w spec. elektr.

Podpis

skala:

nr. rysunku

PW-E2

STRZELECKI BIURO ARCHITEKTONICZNE

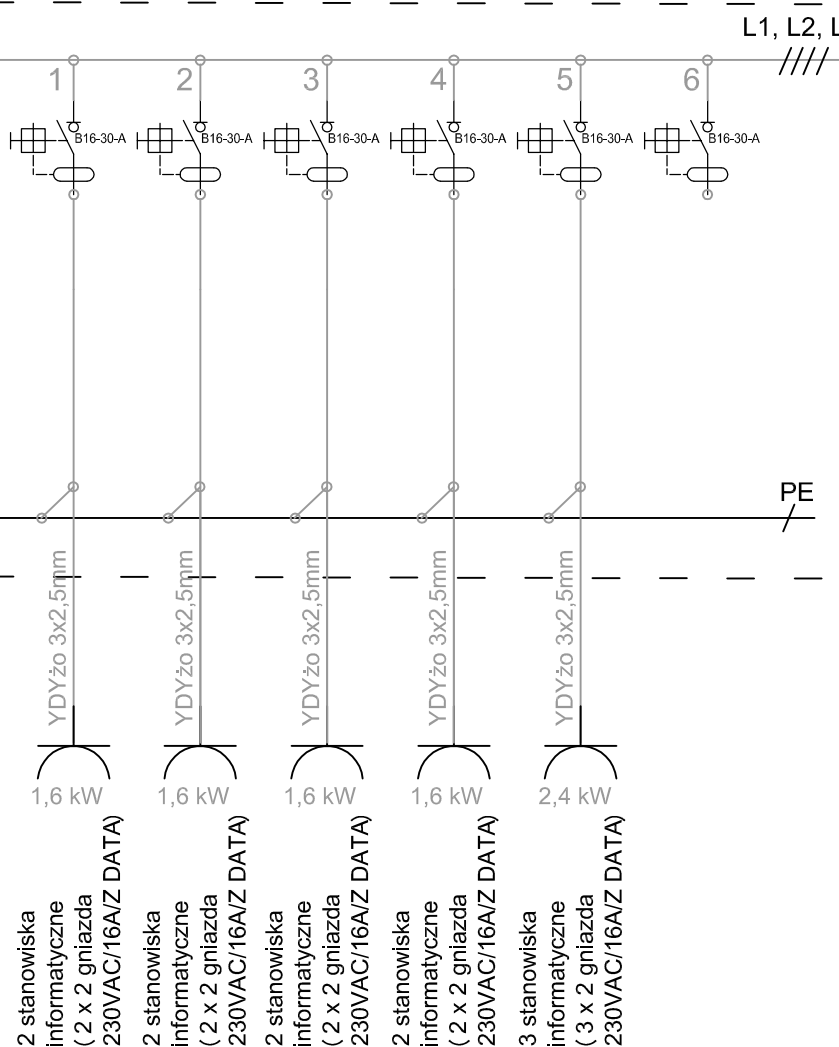
65-559 Zielona Góra ul. Okulickiego 33/15
50-234 Wrocław, ul. Słowiańska 35/15, tel./fax: 071 750 90 77, 601 768 147
www.strzeleckimaciejko.com mirosławstrzelecki@wp.pl



Prawa autorskie zastrzeżone na podstawie Ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych.

Arkusz nr

ODBIORY ISTNIEJĄCE ROZDZIELNICY TK-4



Pi = 8,8 kW
Po = 4,4 kW
Io = 6,7 A

inwestor:

Lubuski Oddział Wojewódzki Narodowego Funduszu Zdrowia

ul. Podgórna 9B
65-057 Zielona Góra

Nazwa projektu:

PRZEBUDOWA WEWNĘTRZNA BUDYNKU BIUROWEGO PRZY UL. PODGÓRNEJ 9B W ZIELONEJ GÓRZE,

Działka nr ewidencyjny:

treść rysunku

ROZBUDOWA ROZDZIELNICY TK-4 IV PIĘTRO

faza / nr. projektu

01072019

Kategoria obiektu budowlanego

XII

data:

październik 2019

Projektant - Instalacje elektryczne

inż. Andrzej Wrotkowski
upr. nr 182/76/ZG w spec. elektr.

Podpis

skala:

nr. rysunku

PW-E3

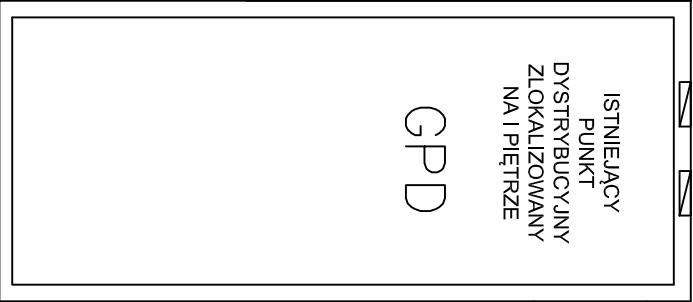
STRZELECKI BIURO ARCHITEKTONICZNE

65-559 Zielona Góra ul. Okulickiego 33/15
50-234 Wrocław, ul. Słowiańska 35/15, tel./fax: 071 750 90 77, 601 768 147
www.strzeleckimaciejko.com miroslawstrzelecki@wp.pl



Prawa autorskie zastrzeżone na podstawie Ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych.

Arkusz nr



18 x U/UTP kat.6, LSOH
x9 STANOWISKO INFORMATYCZNE – I PIĘTRO
Gniazda nieekranowane kat 6
18 x U/UTP kat.6, LSOH
x9 STANOWISKO INFORMATYCZNE – II PIĘTRO
Gniazda nieekranowane kat 6
ISTNIEJĄCĄ SZAFĘ DYSTRYBUCYJNĄ WYPOSAŻYĆ W PRZELĄCZNIK 48x1GbE
ORAZ 2 PANELE 24 PORTOWE KAT 6, OKABLOWANIE UKŁADANIE W KOROCIE
KABLOWYM W PRZESTRZENI SUFITU PODWIESZONEGO ORAZ W RURACH OCHRONNYCH POD TYNKIEM.

Investor:
Lubuski Oddział Wojewódzki Narodowego
Funduszu Zdrowia
ul. Podgórna 9B
65-057 Zielona Góra

Nazwa projektu:
PRZEBUDOWA WEWNĘTRZNA BUDYNKU
BIUROWEGO PRZY UL. PODGÓRNEJ 9B
W ZIELONEJ GÓRZE,

Działka nr ewidencyjny:

treść rysunku
ROZBUDOWA SIECI STRUKTURALNEJ
I, II PIĘTRA

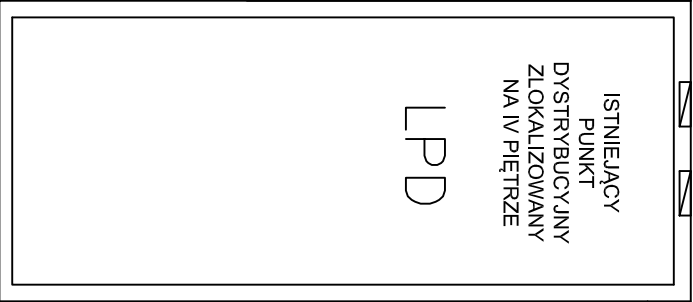
faza / nr. projektu	Kategoria obiektu budowlanego	data:
01072019	XII	październik 2019
Projektant - instalacje elektryczne inż. Andrzej Wrotkowski upr. nr 182/76/ZG w spec. elektr.		

skala: -----	nr. rysunku
	PW-E4

STRZELECKI BIURO ARCHITEKTONICZNE
65-559 Zielona Góra ul. Okulickiego 33/15
50-234 Wrocław, ul. Słowiańska 35/15, tel./fax:071 750 90 77, 601 768 147
www.strzeleckiarchitekci.com mioslawstrzelecki@wp.pl



Prawa autorskie zastrzeżone na podstawie Ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych. Arkusz nr



22 x U/UTP kat.6, LSOH



x11 STANOWISKO INFORMATYCZNE – I PIĘTRO
Gniazda nieekranowane kat 6

Investor:
Lubuski Oddział Wojewódzki Narodowego
Funduszu Zdrowia
ul. Podgórna 9B
65-057 Zielona Góra

Nazwa projektu:
PRZEBUDOWA WEWNĘTRZNA BUDYNKU
BIUROWEGO PRZY UL. PODGÓRNEJ 9B
W ZIELONEJ GÓRZE,

Działka nr ewidencyjny:

treść rysunku
ROZBUDOWA SIECI STRUKTURALNEJ
IV PIĘTRA

faza / nr. projektu	Kategoria obiektu budowlanego	data:
01072019	XII	październik 2019
Projektant - instalacje elektryczne inż. Andrzej Wrotkowski upr. nr 182/76/ZG w spec. elektr.		

skala: -----	nr. rysunku	PW-E5
--------------	-------------	-------

STRZELECKI BIURO ARCHITEKTONICZNE
65-559 Zielona Góra ul. Okulickiego 33/15
50-234 Wrocław, ul. Słowiańska 35/15, tel./fax:071 750 90 77, 601 768 147
www.strzeleckiarchitekci.com miroslawstrzelecki@wp.pl

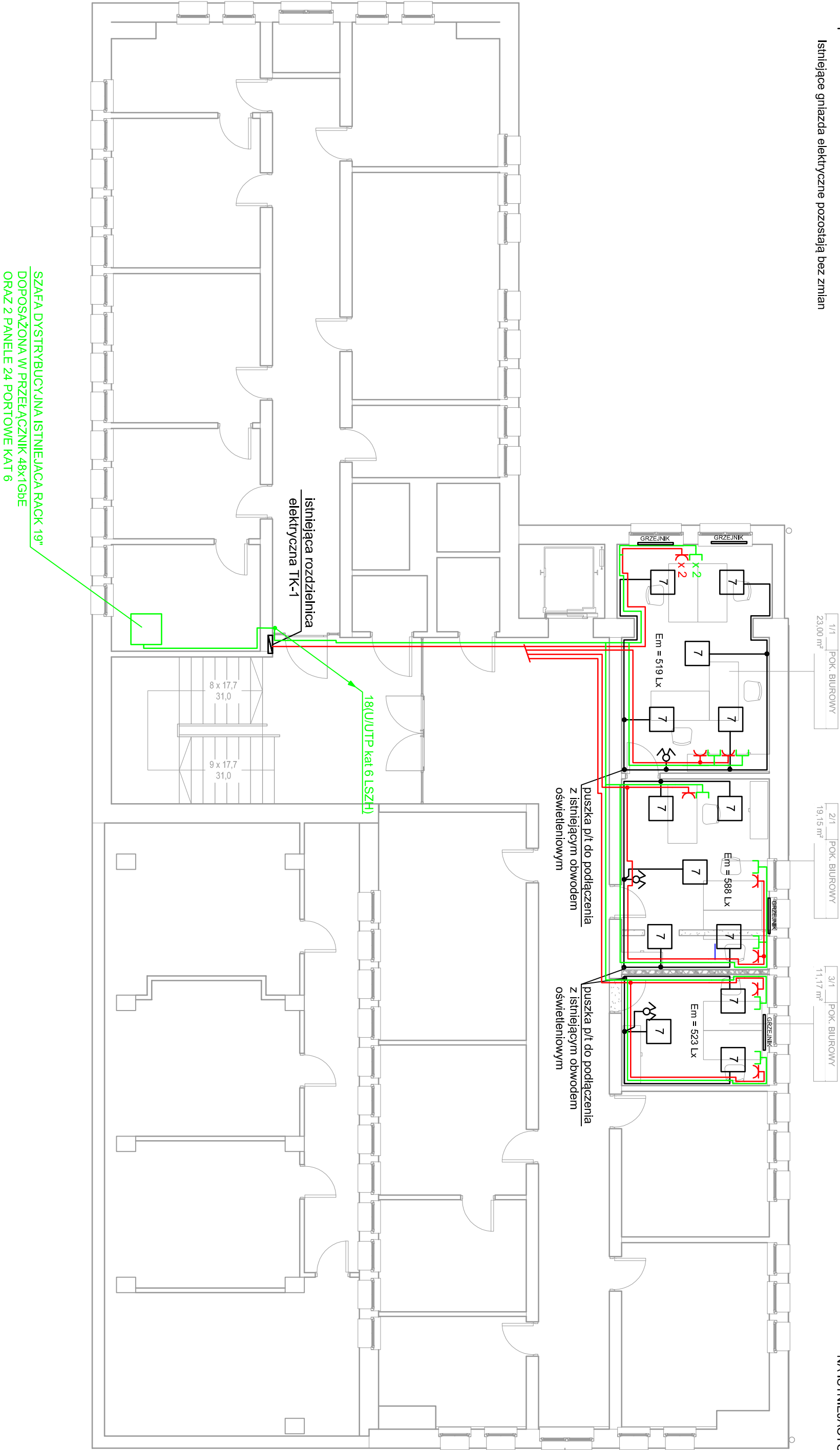


Prawa autorskie zastrzeżone na podstawie Ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych. Arkusz nr

OZNACZENIA

- 7

oprawa 626x626mm biurowa natynkowa LED (3950 lm; 36,0 W; 1xLED 4000K)
- instalacja oświetlenia podstawowego - YDYpżo3x2,5mm2
- instalacja sieci strukturalnej U/UTP kat 6 LSZH do każdego gniazda
- instalacja sieci dedykowanej 230VAC - YDYpżo3x2,5mm2
- 2 x gniazdo RJ45 kat. 6w ramce wielokrotnej p/ł wspólnie z gniazdem DATA 230VAC - ilość wg opisu na rzucie
- 2 x gniazdo DATA 230VAC w ramce wielokrotnej - ilość wg opisu na rzucie
- łącznik oświetlenia dwubiegunowy
- łącznik oświetlenia korytarzowy
- Istniejące gniazda elektryczne pozostają bez zmian



podglądowy widok oprawy "7"



PROJEKTOWANE OŚWIETLENIE WŁĄCZONE BĘDZIE DO ISTNIEJĄCYCH OBWODÓW OŚWIETLENIOWYCH ZA POMOCĄ PUSZEK INSTALACYJNYCH P/Ł MONTOWANYCH NA ISTNIEJĄCYCH OBWODACH OŚWIETLENIOWYCH.

INWESTOR:
Lubuski Oddział Wojewódzki Narodowego
Funduszu Zdrowia
ul. Podgórna 9B
65-057 Zielona Góra

Nazwa projektu:
PRZEBUDOWA WEWNĘTRZNA BUDYNKU
BIUROWEGO PRZY UL. PODGÓRNEJ 9B
W ZIELONEJ GÓRZE,

Działka nr ewidencyjny:

I PIĘTRO - INSTALACJE ELEKTRYCZNE

faza / nr. projektu	Kategoria obiektu budowlanego	data:
01072019	XII	październik 2019
Projektant - instalacje elektryczne		
inż. Andrzej Wroblewski		
upr. nr 182/76/ZG w spec. elektr.		
Podpis		

skala:	1:100	nr. rysunku	PW-E6
STRZELECKI BIURO ARCHYTEKTONICZNE			
65-559 Zielona Góra ul. Okulskiego 39/15			
50-234 Wrocław, ul. Słowiańska 35/15, tel/fax:071 750 90 77, 601 768 147			
www.strzeleckiarchitekto.com			
mailto:biuro@strzelecki.com.pl			
Przekaźnik autorski zarejestrowany na podstawie ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych			
AKUSZ INR			

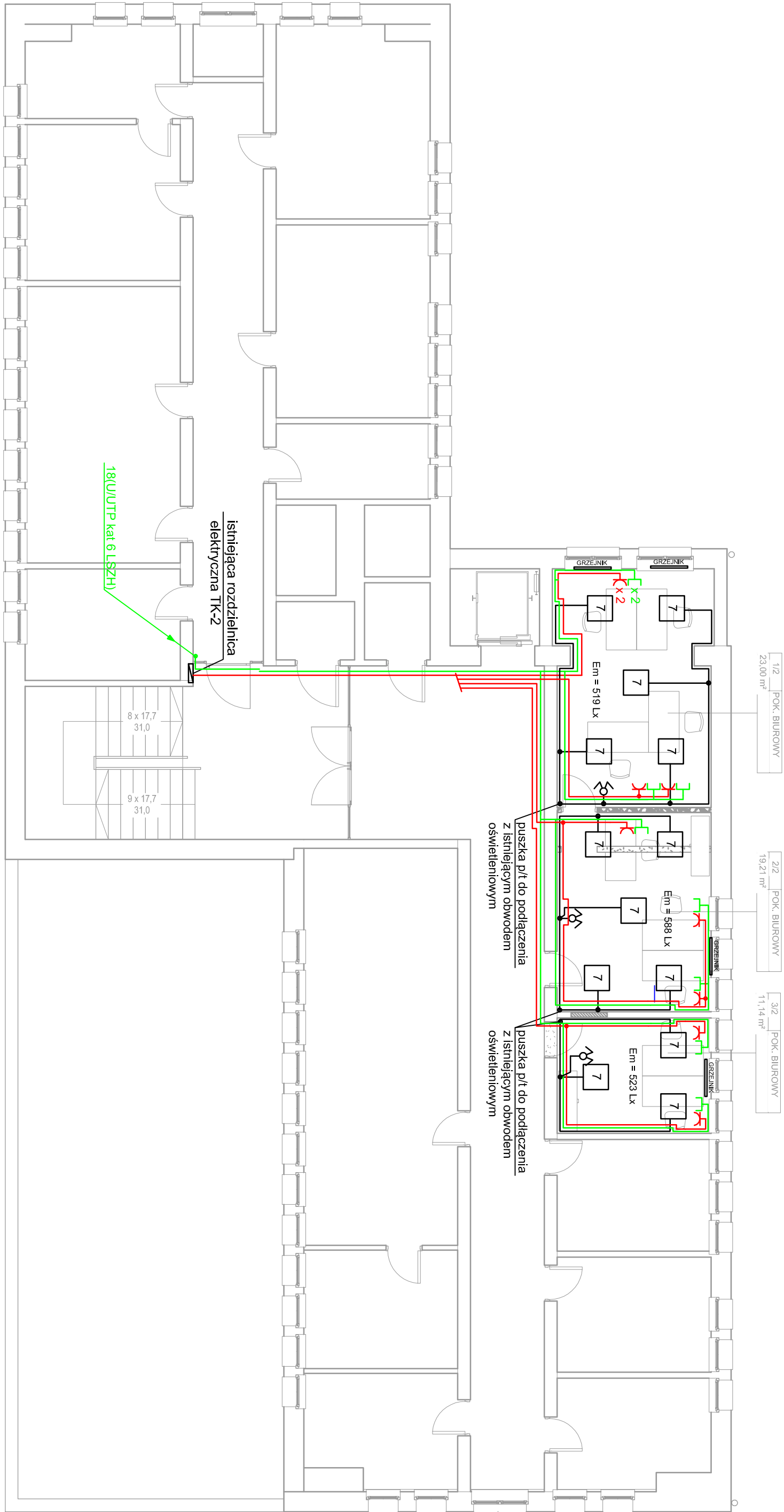


OZNACZENIA

- 2 x gniazdo RJ45 kat. 6w ramce wielokrotnej pŁ wspólnie z gniazdem DATA 230VAC
- 2 x gniazdo DATA 230VAC w ramce wielokrotnej
- 7 oprawa 626x626mm biurowa natynkowa LED (3950 lm; 36.0 W; 1xLED 4000K)
- 7 instalacja oświetlenia podstawowego - YDY/pz03x2,5mm2
- 7 instalacja sieci strukturalnej U/UTP kat 6 LZSH do każdego gniazda
- 7 instalacja sieci dedykowanej 230VAC - YDY/pz03x2,5mm2
- 7 instalacja układana w rurach osłonowych pod posadzką
- 7 łącznik oświetlenia dwubiegunowy



Istniejące gniazda elektryczne pozostają bez zmian



PROJEKTOWANE OŚWIETLENIE WŁĄCZONE BĘDZIE DO ISTNIEJĄCYCH OBWODÓW OŚWIETLENIOWYCH ZA POMOCĄ PUSZEK INSTALACYJNYCH PŁT MONTOWANYCH NA ISTNIEJĄCYCH OBWODACH OŚWIETLENIOWYCH.

INWESTOR:
Lubuski Oddział Wojewódzki Narodowego
Funduszu Zdrowia
ul. Podgórna 9B
65-057 Zielona Góra

Nazwa projektu:
PRZEBUDOWA WEWNĘTRZNA BUDYNKU
BIUROWEGO PRZY UL. PODGÓRNEJ 9B
W ZIELONEJ GÓRZE,

Działka nr ewidencyjny:

II PIĘTRO - INSTALACJE ELEKTRYCZNE

faza / nr. projektu	Kategoria obiektu budowlanego	data:
01072019	XII	październik 2019
Projektant - instalacje elektryczne		
inż. Andrzej Wrotkowski		
upr. nr 182/76/ZG w spec. elektr.		
Pogłos		

skala: 1:100	nr. rysunku PB-E7
STRZELECKI BIURO ARCHYTEKTONICZNE	
65-559 Zielona Góra ul. Okulskiego 39/15	
50-234 Wrocław, ul. Słowiańska 35/15, tel/fax:071 750 90 77, 601 768 147	
www.strzeleckiarchitekto.com	
mroslawstrzelecki@wp.pl	
Prawa autorskie zastrzeżone na podstawie ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych	
AKUSZ INR	



