

FIRMA USŁUGOWO – HANDLOWA
"AMPER"**Benon Jäder****ul. Słodowa 1, 64-200 Wolsztyn**

tel./fax ☎ (68) 384-56-76 • ☎ 660-475-033 • ✉ amper51@wp.pl

STAROSTWO POWIATOWE
W Wolsztynie
Wydział Architektury
i Budownictwa**PROJEKT BUDOWLANY**

OBIEKT: Instalacja elektryczna w budynku sali
gimnastycznej wraz z zapleczem przy szkole
podstawowej w m. Kopanica na dz. nr 1299, 574,
577/1, 577/2, 577/3 Gmina Siedlec

INWESTOR: Gmina Siedlec
ul. Zbąszyńska 17
64 - 212 Siedlec

**ADRES
INWESTYCJI:** Kopanica, dz. nr 1299, 574, 577/1, 577/2, 577/3
64 - 225 Kopanica

BRANŻA: Elektryczna
**Jednostka
ewidencyjna:** 302902_2 Siedlec
Obręb: 0012 Kopanica
Kategoria Obiektu: XXVI

**TOM III**

ZESPÓŁ PROJEKTUJĄCY	NUMER UPRAWNIENÍ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
Projektant mgr inż. Benon Jäder	WKP/0171/POOE/10 do projektowania bez ograniczeń	specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	mgr inż. Benon Jäder upr. budowlane nr ew. 0171/POOE/10 w zakresie projektowania w zakresie elektryczności

SPIS ZAWARTOŚCI

1. Strona tytułowa	strona 1
2. Spis zawartości	strona 2
3. Oświadczenie wykonawcy projektu	strona 3
4. Uprawnienia budowlane projektanta	strona 4
5. Przynależność do WOIB projektanta	strona 5
6. Opis techniczny	strona 6 - 11
7. Bioz	strona 12 - 13
8. Obliczenia parametrów oświetlenia	strona 14 -31
8. Rys. E-1 Plan zagospodarowania	strona 32
9. Rys. E-2 Uziemienie	strona 33
10. Rys. E-3 Instalacja odgromowa	strona 34
11. Rys. E-4 Instalacja elektryczna	strona 35
10. Rys. E-5 Schemat TR	strona 36
11. Rys. E-6 Schemat RK	strona 37

Benon Jäder
PROJEKTANT

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że stosownie do postanowienia art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 1332, z późn. zm):

PROJEKT BUDOWLANY

**„Instalacja elektryczna w budynku sali gimnastycznej wraz z
zapleczem przy szkole podstawowej w m. Kopanica na dz. nr 1299,
574, 577/1, 577/2, 577/3 Gmina Siedlec”**

opracowany dla:

**Gmina Siedlec
ul. Zbąszyńska 17
64 - 212 Siedlec**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, jest kompletny, zawiera wszystkie wymagane elementy projektu oraz jest zgodny z celem, któremu ma służyć.

mgr inż. Benon Jäder
upr. budowlane nr ewd. 17402/1/POOE/10
w zakresie projektowania
w specjalności elektrycznej



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-EP-0054-159/2010

Poznań, dnia 10 czerwca 2010 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Benon Jäder

magister inżynier elektryk
kierunek: Elektrotechnika
urodzony dnia 27 maja 1950 r. w Łupicy

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0171/POOE/10

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

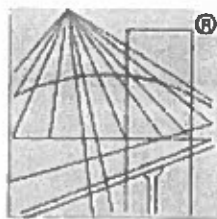


Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-6LA-PAG-B33 *

Pan Benon Jąder o numerze ewidencyjnym WKP/IE/6811/02
adres zamieszkania ul. Konstytucji 3 Maja 3, 64-200 Wolsztyn
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-01-01 do 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-10 roku przez:

Włodzimierz Draber, Zastępca Przewodniczącego Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt instalacji elektrycznych niskiego napięcia 0,4kV w budynku sali gimnastycznej w m. Kopanica. W opracowaniu zaprojektowano następujące instalacje elektryczne:

- oświetlenie
- instalacje gniazd wtykowych
- oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne
- instalacje odgromową

1.2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- zlecenie Inwestora
- projekt architektoniczno-budowlany
- wytyczne inwestora
- obowiązujące normy i przepisy:
 - Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach. / wg PN-EN 12464-1:2004/
 - ochrona przed przepięciami /wg PN-EN 12464-1/
 - ochrona przeciwporażeniowa /wg PN-IEC 60364-4-41:2000/
 - ochrona przeciwporażeniowa /wg PN-IEC 60364-4-443:1999/
 - uziemienia i przewody ochronne /wg PN-IEC-60364-5-54:1999/
 - ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne. /PN-IEC 61024-1:2001

1.3. Zasilanie

Obiekt zasilany będzie z istn. budynku szkoły z rozdzielni głównej znajdującej się w pomieszczeniu piwnicy kablem YAKY 4x35mm². W istn. RG w budynku szkoły należy dobudować zabezpieczenie RBK00/160A oraz wkładki bezpiecznikowe WT-00 40A/gG, z którego należy wyprowadzić kabel YAKY 4x35mm² i wprowadzić do proj. szafki wyłącznika p.poż, (wyłącznika głównego proj. budynku). Szafkę wył. p.poż należy zlokalizować przy projektowanym budynku sali gimnastycznej. Z proj. szafki p.poż wyprowadzić zasilanie do tablicy rozdzielczej TR przewodem YLY 5x16mm².

1.4. Rozdzielnica 0,4kV

Rozdzielnica 0,4 kV TR stanowi główny punkt rozdzielczy prądu przemiennego do celów oświetleniowych i siłowych. Rozdzielnice należy przystosować do pracy w układzie sieci TN-C-S. W proj. szafce wyl. p.poż należy rozdzielić przewód „PEN” (neutralno ochronny) na oddzielne przewody „PE” (ochronny) i „N” (neutralny). Punkt rozdziału połączyć z uziemieniem odgromowym. Wartość uziemienia powinna wynosić $R \leq 10 \Omega$. Przycisk wyłącznika P.Poż należy umieścić w szafce o stopniu ochrony IP 65 przy wejściu do budynku.

Dla połączeń wyrównawczych należy zastosować przewód LGY 6mm².

1.5. Wytyczne układania instalacji elektrycznych

Zastosowano oddzielne obwody dla odbiorników oświetleniowych, gniazd 230V. Przewody należy układać pod tynkiem lub w rurach osłonowych typu peszel fi 20 w przestrzeni konstrukcyjnej projektowanych sufitów i ścian.

1.6. Instalacja oświetlenia podstawowego oraz awaryjnego.

Instalację oświetlenia należy wykonać przewodem typu YDYżo 3x1,5mm². Jako podstawowe oświetlenie przyjęto oprawy LED. Wyłączniki instalować na wysokości ca. 1,4m. Stosować osprzęt podtynkowy, instalację prowadzić jako podtynkową a w pomieszczeniach sanitarnych osprzęt o IP 44

Wartość minimalna natężenia oświetlenia na ciągach komunikacyjnych dla ewakuacyjnego oświetlenia awaryjnego wynosi 1lux, a dla urządzeń p.poż, hydrantów 5 lux. Podczas wykonywania instalacji należy wykonać sukcesywny pomiar natężenia oświetlenia awaryjnego. Do opraw awaryjnych należy doprowadzić dodatkowy czwarty przewód wyprowadzony sprzed wyłącznika tablicy głównej lub z obwodu korytarza. W przypadku wykorzystywania do tego celu obwodu z korytarza obwód ten powinien być cały czas pod napięciem. Przewód ten będzie testował napięcie zasilające tablicę i w przypadku jego zaniku spowoduje przejście na zasilanie opraw awaryjnych z baterii. Czas świecenia w trybie awaryjnym z baterii akumulatorów zainstalowanych w oprawach wyniesie 1h. W ciągach komunikacyjnych należy zainstalować piktogramy ewakuacyjne. Dodatkowo na zewnątrz budynku w pobliżu każdego wyjścia końcowego zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1838 projektuje się oprawę ewakuacyjną zewnętrzną wyposażoną w źródło światła LED z grzałką.

Rozkład natężenia oświetlenia został sprawdzony przy pomocy programu Dialux. Na zewnątrz zamontować reflektory LED z czujnikami ruchu. Reflektory umieścić na budynku. Instalacje oświetleniowe wykonać zgodnie z rys nr E-4.

1.7. Instalacja gniazd wtykowych

Instalacje należy wykonać przewodami typu YDYżo 3x2,5mm² ułożonymi w tynku lub w rurach osłonowych typu peszel w przestrzeni między konstrukcyjnej sufitów i ścian. Gniazda 230V montować na wysokości 0,3m od posadzki. W pomieszczeniach sanitarnych na wysokości 1,4m od posadzki, stosować osprzęt o IP 44.

1.8. Zasilanie wentylatorów

Wentylatory mechaniczne w pomieszczeniach sanitarnych połączyć z włącznikiem światła.

Wentylatory na sali gimnastycznej zasilane będą z tablicy rozdzielczej TR z oddzielnych obwodów. Włączniki wentylatorów należy zlokalizować przy włącznikach oświetlenia sali zgodnie z rys nr E-4.

1.9. Instalacja przeciwprzepięciowa i wyrównawcza

Projektuje się instalację przeciwprzepięciową opartą na ochronnikach przeciwprzepięciowych typu B+C zamontowanych w tablicy TR.

W/w elementy służą do ochrony instalacji przed skutkami działania przepięć łączeniowych oraz atmosferycznych. W tablicy TR należy zamontować główną szynę wyrównawczą, łączącą wszystkie dostępne części przewodzące (metalowe rury, zlewy, koryta kablowe itp.)

Instalację wykonać przewodami LgYżo 6mm². Na budynku zaprojektowano instalację odgromową rys nr. E-3.

1.10. Ochrona od porażeń

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim /ochrona podstawowa/ stanowi izolacja robocza przewodów i kabli oraz osłony zewnętrzne urządzeń.

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim /ochrona przy uszkodzeniu/ zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania w przypadku przekroczenia napięcia dotykowego bezpiecznego oraz połączenia wyrównawcze. Zgodnie z PN-ICE 60364-441:2000 – Ochrona przeciwporażeniowa, jako środek ochrony przeciwporażeniowej dodatkowej zastosowano wyłącznik przeciwporażeniowe różnicowoprądowe.

1.11. Ochrona przeciwpożarowa

Główny wyłącznik przeciwpożarowy.

W ramach ochrony przeciwpożarowej zaprojektowano przeciwpożarowy wyłącznik prądu zabudowany w złączu kablowo pomiarowym (za przeszkleniem).

Na zewnątrz budynku przy wejściu głównym projektuje się ręczny przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu PWP1 z podwójną sygnalizacją LED, który zostanie oznaczony tabliczką informacyjną "Przeciwpożarowy wyłącznik prądu".

Ręczny przycisk ma zadanie uruchomić przeciwpożarowy wyłącznik prądu, który odłączy zasilanie budynku od źródła energii elektrycznej podczas pożaru w czasie akcji ratowniczej.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcina dopływ prądu do wszystkich obwodów.

Ręczny przycisk uruchamiający PWP1 z podwójną sygnalizacją LED daje możliwość informacji o położeniu zestyków elementu wykonawczego:

- 1) Dioda zielona - przerwanie dostawy energii elektrycznej
- 2) Dioda czerwona - załączenie wyłącznika

Ponadto przy wejściu do pom. kotłowni zaprojektowano przeciwpożarowy wyłącznik prądu kotłowni.

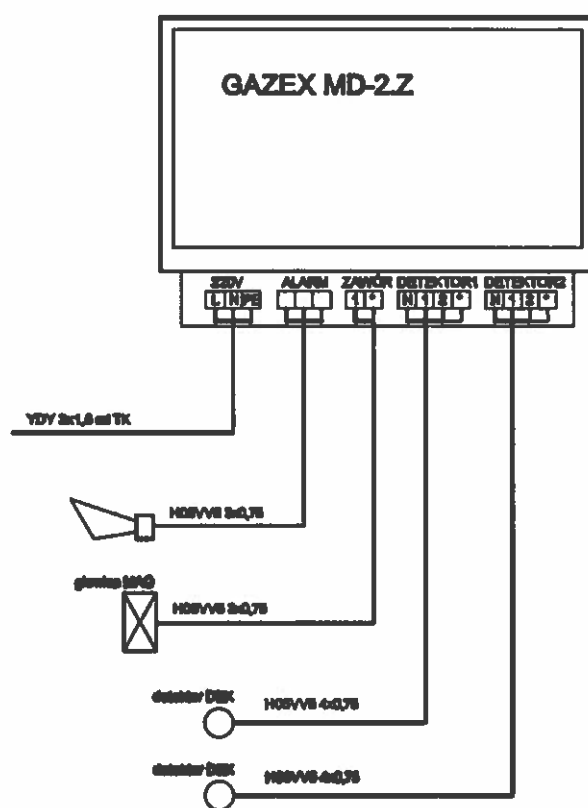
1.12. Instalacja odgromowa

Budynek zaliczono do IV kategorii LPS. Instalacja odgromowa będzie wykonana w postaci zwodów poziomych. Na dachu należy wykonać siatkę zwodów poziomych niskich z drutu stalowego ocynkowanego FeZn fi 8mm podpartych na uchwytych. Odległości między uchwytych nie mogą przekraczać 0,8m. Należy wykonać połączenia pomiędzy siatką a krawędziami metalowymi oraz wystającymi i oddzielnymi elementami przewodzącymi, jak np. balustrady, daszki itp., które sięgają na wysokość ponad 0,3m nad poziom siatki. Jako przewody odprowadzające z krawędzi dachu należy ułożyć drut ocynkowany FeZn fi: 8mm. Uziomy instalacji odgromowej należy połączyć z uziomem fundamentowym. Wartość wypadkowa uziemienia nie powinna przekraczać 10Ω.

1.13. Kotłownia - instalacja aktywna detekcji gazu GAZEX

Projektuje się instalację detekcji gazu chroniącą kotłownię przed wyciekiem gazu. W tym celu w korytarzu należy zainstalować centralkę sterującą MD2Z zasilaną z tablicy R-K przewodem YDY 3x1,5mm² w korytku kablowym. Z centralki należy wyprowadzić obwody do dwóch czujek DEX, oraz siłownika zaworu przewodem H05VV5-F (NYSLYO-JZ) 3(4) x 0,75. Przewody prowadzić w korytkach kablowych.

UWAGA: Przejścia instalacyjne przez ścianę p.poż w kotłowni zabezpieczyć przepustami HILTI.



2. Uwagi końcowe.

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami w oparciu o albumy opracowań typowych i niniejsza dokumentacja techniczna.

Przed załączeniem urządzeń pod napięciem dokonać niezbędnych prób i pomiarów pozwalających na stwierdzenie gotowości urządzeń do eksploatacji

Po wykonaniu instalacji należy wykonać następujące badania:

1) Pomiary elektryczne

- a) badanie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

10

- gniazd wtyczkowych
- b) badanie rezystancji izolacji obwodów
- c) badanie wyłączników różnicowo-prądowych
 - czas zadziałania wyłącznika
 - prąd zadziałania wyłącznika
- d) pomiar natężenia oświetlenia
- e) pomiary rezystancji uziemienia

Wykonawca zobowiązany jest do wystawienia protokołów pomiarów, które zostaną przekazane inwestorowi.

Dostarczenie protokołów pomiarów jest warunkiem koniecznym odbioru robót elektrycznych. Pomiar może wykonać wyłącznie osoba uprawniona.

mgr inż. Benon Jader
upr. budowlane nr 6171/POOE/10
w zakresie: wykonywania
w specjalności: elektrycznej

M

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA W ZAKRESIE WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

1. ZAKRES ROBÓT ORAZ KOLEJNOŚĆ ICH REALIZACJI

Przedmiotem opracowania jest budowa instalacji elektrycznej w projektowanym budynku sali gimnastycznej z zapleczem socjalnym wraz z infrastrukturą w zakresie przedmiotowej instalacji.

Obiekt zaprojektowany jest w miejscowości Kopanica, Gmina Siedlec.

Zakres robót obejmuje budowę wewnętrznej instalacji elektrycznej poprzez jej rozprowadzenie.

Roboty budowlane elektryczne prowadzone będą przy nieczynnym obiekcie. Stanowiska robót montażowych oraz ciągi komunikacyjne należy oznakować i zabezpieczyć w sposób zapewniający pełne bezpieczeństwo dla ludzi przebywających w obiekcie.

Podczas realizacji inwestycji będą prowadzone następujące roboty:

- roboty spawalnicze,
- roboty instalacyjno - montażowe

Dane szczegółowe dotyczące materiałów oraz technologii wykonywania poszczególnych w/w prac zawarte są w opisie technicznym.

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Istn. budynek szkolny.

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI STWARZAJĄCE ZAGROŻENIA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Nie występują

4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

Podczas podłączania urządzeń elektrycznych istnieje możliwość porażenia prądem elektrycznym. Szczególną uwagę zwrócić na stanowiska pracy, na których wykonuje się układanie instalacji, podłączanie urządzeń, roboty spawalnicze.

Istnieje możliwość upadku z wysokości.

Zwracać uwagę na nie zinwentaryzowane podziemne uzbrojenie.

Zagrożenia wynikające z niedostatecznie zabezpieczonego wykopu przy układaniu kabla oraz nie wydzielonych stref niebezpiecznych.

Zagrożenia wynikające z nieodpowiedniego stosowania sprzętu pomocniczego.

Zagrożenia wynikające z nieodpowiedniego podłączania urządzeń elektrycznych.

5. SPOSÓB PRZEPROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych należy pracowników zapoznać z zakresem oraz rodzajem przeprowadzonych prac. Przeprowadzić instruktaż w zakresie przepisów BHP dla danej czynności, dokonać koordynacji i podziału robót oraz przypomnieć zasady udzielania pierwszej pomocy medycznej.

Należy zwrócić szczególną uwagę na elementy prac mogące spowodować zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi oraz konieczność używania odzieży ochronnej.

6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWU WYNIKAJĄCEGO Z WYKONYWANIA ROBÓT W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ŻYCIA I ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE.

Głównym koordynatorem wszystkich czynności mających miejsce na placu budowy jest kierownik budowy. Podstawowym środkiem organizacyjnym zapobiegającym niebezpieczeństwu jest prawidłowo wykonawstwo robót, a w szczególności:

- wydzielenie miejsca składowania materiałów
- bezwzględnie należy dostosować się do uwag i zaleceń kierownika budowy
- wydzielenie stref szczególnie niebezpiecznych przez odpowiednie oznakowanie, ogrodzenie itp.
- zapewnieni odpowiedniego oświetlenia placu budowy podczas prac w nocy i o zmroku, odpowiednia synchronizacja dostaw elementów z montażem.
- stosować wyroby i rozwiązania dopuszczone do stosowania w budownictwie

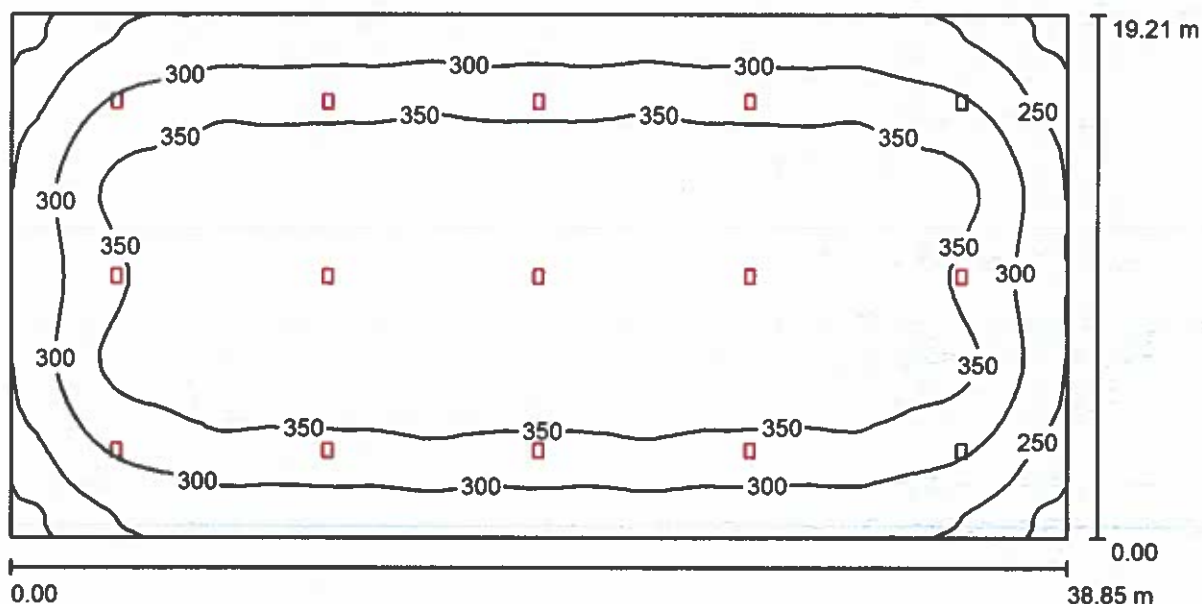
W przypadku wystąpienia pożaru, katastrofy budowlanej lub wypadku przy pracy niezwłocznie powiadomić specjalistyczne służby takie jak: staż pożarna, pogotowie ratunkowe, pogotowie gazowe i energetyczne oraz policję. Następnie korzystając z dostępnych środków technicznych przystąpić do udzielenia pierwszej pomocy lub akcji ratunkowej

mgr inż. Benon Jader
upr. budowlane nr ewd. Wp.12100.00.F/10
w zakresie pracy 13
w specjalności elektrycznej

**OBLICZENIA TECHNICZNE
PARAMETRÓW OŚWIETLENIA**

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Sala Boisko / Wyniki jednoarkuszowe



Wysokość pomieszczenia: 6.800 m, Wysokość montażu: 6.800 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:278

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyna pracy	/	331	178	397	0.538
Podłoga	20	319	174	390	0.544
Sufit	70	65	49	72	0.758
Ściany (4)	50	140	51	232	/

Płaszczyzna pracy:

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

UGR	Wzdłuż-	W poprzek	do osi oświetlenia
Lewa ściana	28	28	
Dolna ściana	28	28	
(CIE, SHR = 0.25.)			

Wykaz oprav

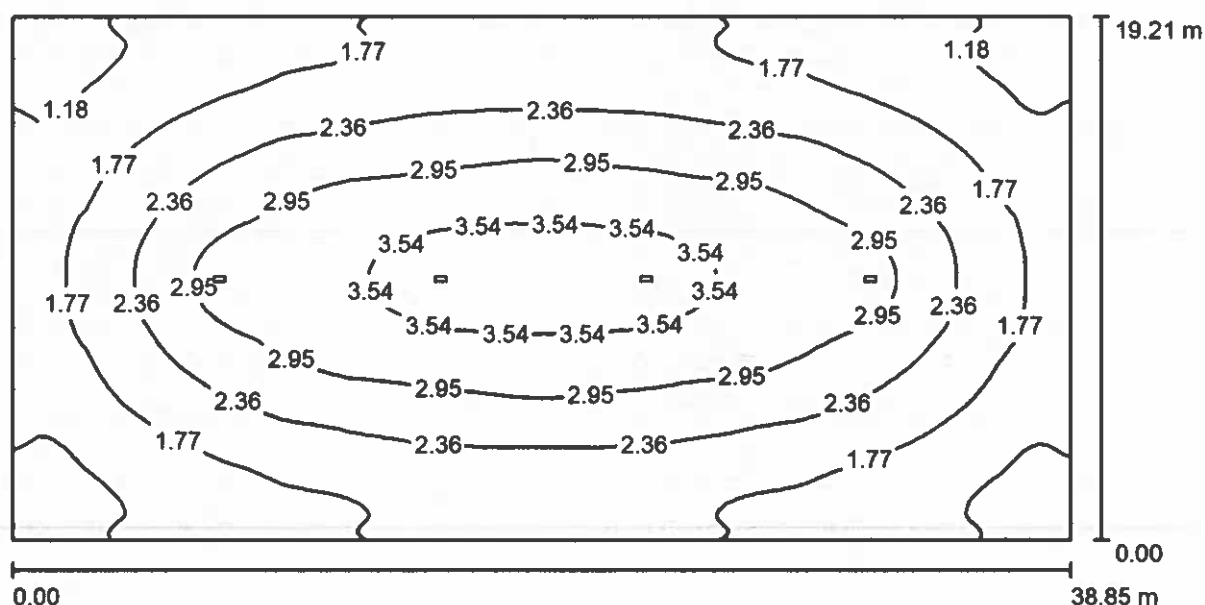
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	15	LUG LIGHT FACTORY 090352.5L11.013 CRUISER 2 LED ED 22650lm/740 IP66 110st. szary (1.000)	22650	22650	175.0
W sumie:			339750	W sumie: 339750	2625.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $3.52 \text{ W/m}^2 = 1.06 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 746.31 m^2)

mgr inż. Bezon Jader
upr. budowlana nr. 1410, 1411, 1412, 1413, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1420, 1421, 1422, 1423, 1424, 1425, 1426, 1427, 1428, 1429, 1430, 1431, 1432, 1433, 1434, 1435, 1436, 1437, 1438, 1439, 1440, 1441, 1442, 1443, 1444, 1445, 1446, 1447, 1448, 1449, 1450, 1451, 1452, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 1475, 1476, 1477, 1478, 1479, 1480, 1481, 1482, 1483, 1484, 1485, 1486, 1487, 1488, 1489, 1490, 1491, 1492, 1493, 1494, 1495, 1496, 1497, 1498, 1499, 1500, 1501, 1502, 1503, 1504, 1505, 1506, 1507, 1508, 1509, 1510, 1511, 1512, 1513, 1514, 1515, 1516, 1517, 1518, 1519, 1520, 1521, 1522, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539, 1540, 1541, 1542, 1543, 1544, 1545, 1546, 1547, 1548, 1549, 1550, 1551, 1552, 1553, 1554, 1555, 1556, 1557, 1558, 1559, 1560, 1561, 1562, 1563, 1564, 1565, 1566, 1567, 1568, 1569, 1570, 1571, 1572, 1573, 1574, 1575, 1576, 1577, 1578, 1579, 1580, 1581, 1582, 1583, 1584, 1585, 1586, 1587, 1588, 1589, 1590, 1591, 1592, 1593, 1594, 1595, 1596, 1597, 1598, 1599, 1600, 1601, 1602, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607, 1608, 1609, 1610, 1611, 1612, 1613, 1614, 1615, 1616, 1617, 1618, 1619, 1620, 1621, 1622, 1623, 1624, 1625, 1626, 1627, 1628, 1629, 1630, 1631, 1632, 1633, 1634, 1635, 1636, 1637, 1638, 1639, 1640, 1641, 1642, 1643, 1644, 1645, 1646, 1647, 1648, 1649, 1650, 1651, 1652, 1653, 1654, 1655, 1656, 1657, 1658, 1659, 1660, 1661, 1662, 1663, 1664, 1665, 1666, 1667, 1668, 1669, 1670, 1671, 1672, 1673, 1674, 1675, 1676, 1677, 1678, 1679, 1680, 1681, 1682, 1683, 1684, 1685, 1686, 1687, 1688, 1689, 1690, 1691, 1692, 1693, 1694, 1695, 1696, 1697, 1698, 1699, 1700, 1701, 1702, 1703, 1704, 1705, 1706, 1707, 1708, 1709, 1710, 1711, 1712, 1713, 1714, 1715, 1716, 1717, 1718, 1719, 1720, 1721, 1722, 1723, 1724, 1725, 1726, 1727, 1728, 1729, 1730, 1731, 1732, 1733, 1734, 1735, 1736, 1737, 1738, 1739, 1740, 1741, 1742, 1743, 1744, 1745, 1746, 1747, 1748, 1749, 1750, 1751, 1752, 1753, 1754, 1755, 1756, 1757, 1758, 1759, 1760, 1761, 1762, 1763, 1764, 1765, 1766, 1767, 1768, 1769, 1770, 1771, 1772, 1773, 1774, 1775, 1776, 1777, 1778, 1779, 1780, 1781, 1782, 1783, 1784, 1785, 1786, 1787, 1788, 1789, 1790, 1791, 1792, 1793, 1794, 1795, 1796, 1797, 1798, 1799, 1800, 1801, 1802, 1803, 1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1814, 1815, 1816, 1817, 1818, 1819, 1820, 1821, 1822, 1823, 1824, 1825, 1826, 1827, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832, 1833, 1834, 1835, 1836, 1837, 1838, 1839, 1840, 1841, 1842, 1843, 1844, 1845, 1846, 1847, 1848, 1849, 1850, 1851, 1852, 1853, 1854, 1855, 1856, 1857, 1858, 1859, 1860, 1861, 1862, 1863, 1864, 1865, 1866, 1867, 1868, 1869, 1870, 1871, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877, 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887, 1888, 1889, 1890, 1891, 1892, 1893, 1894, 1895, 1896, 1897, 1898, 1899, 1900, 1901, 1902, 1903, 1904, 1905, 1906, 1907, 1908, 1909, 1910, 1911, 1912, 1913, 1914, 1915, 1916, 1917, 1918, 1919, 1920, 1921, 1922, 1923, 1924, 1925, 1926, 1927, 1928, 1929, 1930, 1931, 1932, 1933, 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940, 1941, 1942, 1943, 1944, 1945, 1946, 1947, 1948, 1949, 1950, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1957, 1958, 1959, 1960, 1961, 1962, 1963, 1964, 1965, 1966, 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Sala Boisko awaryjne / Wyniki jednoarkuszowe



Wysokość pomieszczenia: 6.800 m, Wysokość montażu: 6.800 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:278

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	2.26	0.89	3.85	0.396
Podłoga	20	2.13	0.99	3.34	0.463
Sufit	70	0.52	0.34	0.61	0.656
Ściany (4)	50	1.35	0.40	2.38	/

Płaszczyzna pracy:

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

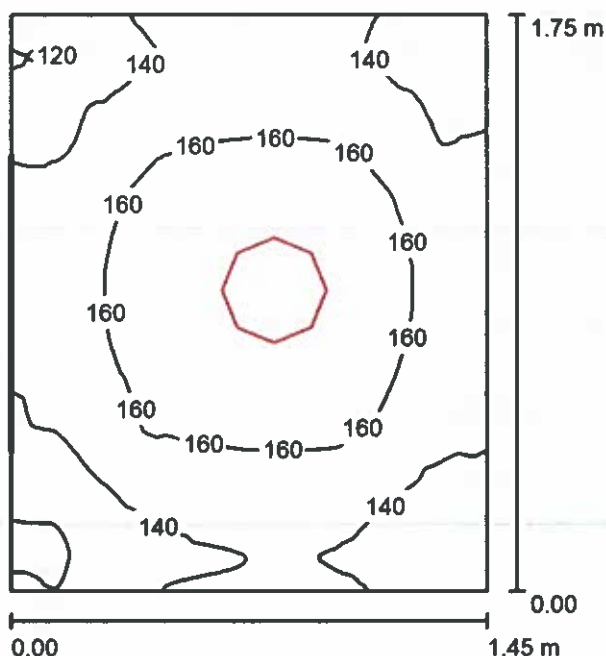
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	HYBRYD PRIMOS II LED - AP-7W-CW (1.000)	626	626	7.0
W sumie:			2503	2504	28.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.04 \text{ W/m}^2 = 1.66 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 746.31 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pom. 14 Sprzątaczką / Wyniki jednoarkuszowe



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

Wartości Lux, Skala 1:23

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	151	114	176	0.756
Podłoga	20	91	78	100	0.862
Sufit	70	66	42	80	0.645
Ściany (4)	50	117	39	380	/

Płaszczyzna pracy:

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

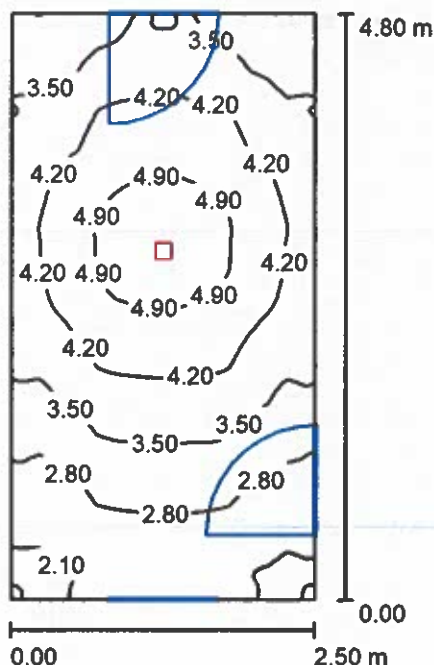
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	PXF Lighting PX0907496 FINESTRA RING LED 320 OPAL 3000K HP (1.000)	1720	1720	21.0
W sumie:			1720	1720	21.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $8.28 \text{ W/m}^2 = 5.48 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 2.54 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pom. 2 Wiatrołap, Komunikacja awaryjne / Wyniki jednoarkuszowe



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

Wartości Lux, Skala 1:62

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	3.69	1.89	5.40	0.513
Podłoga	20	2.63	1.68	3.33	0.638
Sufit	70	1.77	0.84	2.63	0.478
Ściany (4)	50	3.63	1.08	19	/

Płaszczyzna pracy:

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

UGR Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia
Lewa ściana 23 23
Dolna ściana 28 28
(CIE, SHR = 0.25.)

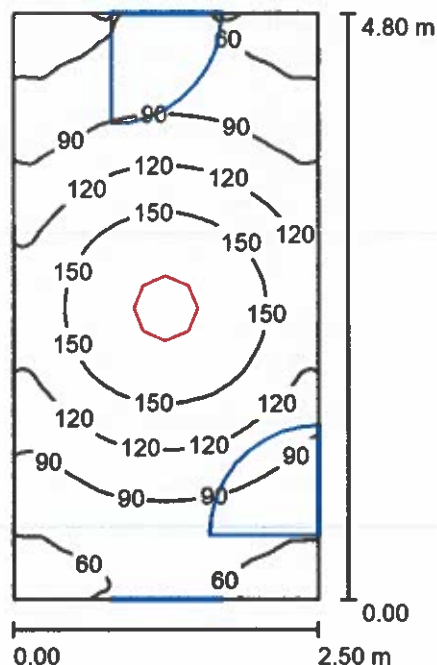
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	AWEX LV2O/1W/B LV2O/1W/B (1.000)	140	140	1.0
W sumie:			140	140	1.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.08 \text{ W/m}^2 = 2.26 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 12.00 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pom. 2 Wiatrołap, Komunikacja / Wyniki jednoarkuszowe



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

Wartości Lux, Skala 1:62

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	106	48	179	0.455
Podłoga	20	79	47	105	0.604
Sufit	70	26	15	34	0.586
Ściany (4)	50	56	18	168	/

Płaszczyzna pracy:

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

UGR

Wzdłuż-
Lewa ściana 19
Dolna ściana 21
(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż-

W poprzek

do osi oświetlenia

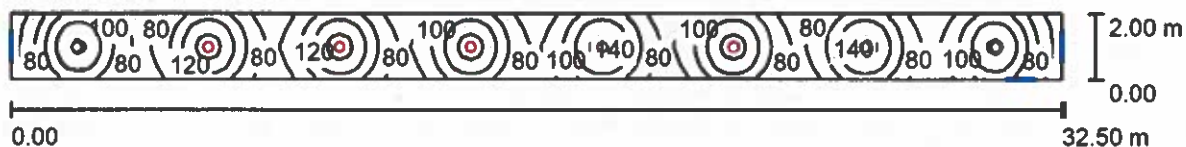
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	PXF Lighting PX0907535 FINESTRA RING LED 520 MPRM 4000K (1.000)	2680	2680	24.0
W sumie:			2680	2680	24.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $2.00 \text{ W/m}^2 = 1.88 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 12.00 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pom. 3 Komunikacja wewnętrzna / Wyniki jednoarkuszowe



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

Wartości Lux, Skala 1:233

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	101	51	149	0.506
Podłoga	20	80	50	96	0.629
Sufit	70	25	19	32	0.738
Ściany (4)	50	58	21	159	/

Płaszczyzna pracy:

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

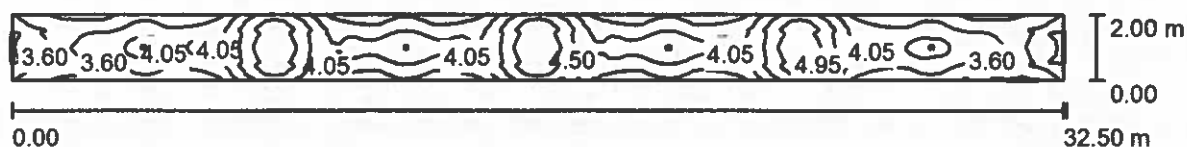
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	8	PXF Lighting PX0907496 FINESTRA RING LED 320 OPAL 3000K HP (1.000)	1720	1720	21.0
W sumie:			13760	13760	168.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $2.58 \text{ W/m}^2 = 2.56 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 65.00 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pom. 3 Komunikacja wewnętrzna awaryjne / Wyniki jednoarkuszowe



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

Wartości Lux, Skala 1:233

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	4.01	2.96	5.23	0.737
Podłoga	20	3.08	2.28	3.70	0.742
Sufit	70	1.04	0.66	1.72	0.635
Ściany (4)	50	2.43	0.74	12	/

Płaszczyzna pracy:

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

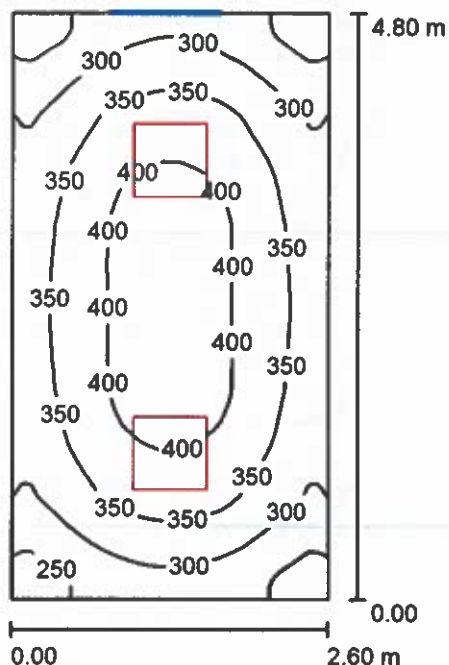
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	AWEX LV2R/1W/B LV2R/1W/B (1.000)	140	140	3.0
W sumie:			560	560	12.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.18 \text{ W/m}^2 = 4.60 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 65.00 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pom. 4 Pokój Nauczycielski / Wyniki jednoarkuszowe



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

Wartości Lux, Skala 1:62

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	343	218	424	0.635
Podłoga	20	255	179	303	0.702
Sufit	70	75	53	85	0.707
Ściany (4)	50	171	67	286	/

Płaszczyzna pracy:

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

UGR Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia
Lewa ściana 17 16
Dolna ściana 17 17
(CIE, SHR = 0.25.)

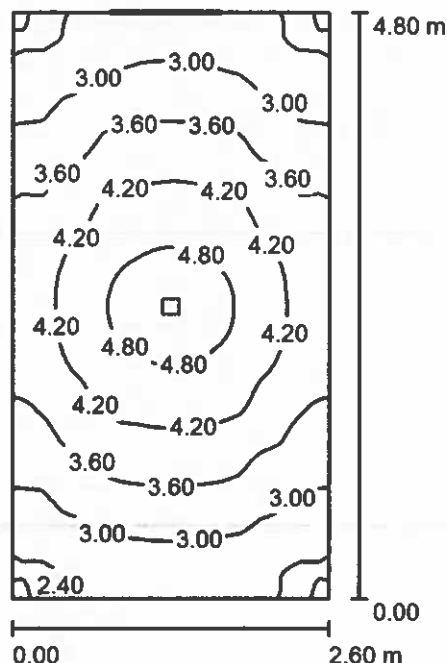
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	PXF Lighting PF4091062 PRATO LED 600x600 4000K (1.000)	4320	4320	36.0
W sumie:			8640	8640	72.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.77 \text{ W/m}^2 = 1.68 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 12.48 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pom. 4 Pokój Nauczycielski awaryjne / Wyniki jednoarkuszowe



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

Wartości Lux, Skala 1:62

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	3.62	2.24	5.25	0.618
Podłoga	20	2.58	1.84	3.26	0.715
Sufit	70	1.67	1.01	2.45	0.609
Ściany (4)	50	3.43	1.18	18	/

Płaszczyzna pracy:

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

UGR

Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia
Lewa ściana 23 23
Dolna ściana 28 28
(CIE, SHR = 0.25.)

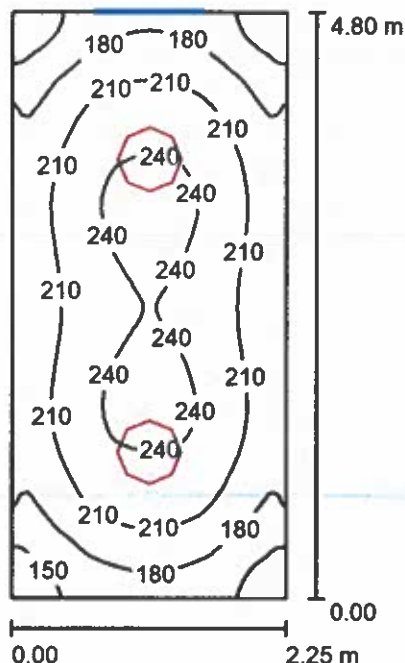
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	AWEX LV2O/1W/B LV2O/1W/B (1.000)	140	140	1.0
W sumie:			140	140	1.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.08 \text{ W/m}^2 = 2.21 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 12.48 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pom. 5 WC Niepełnosprawnych / Wyniki jednoarkuszowe



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

Wartości Lux, Skala 1:62

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	206	136	249	0.661
Podłoga	20	150	108	175	0.725
Sufit	70	57	38	65	0.659
Ściany (4)	50	125	43	240	/

Płaszczyzna pracy:

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

UGR

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

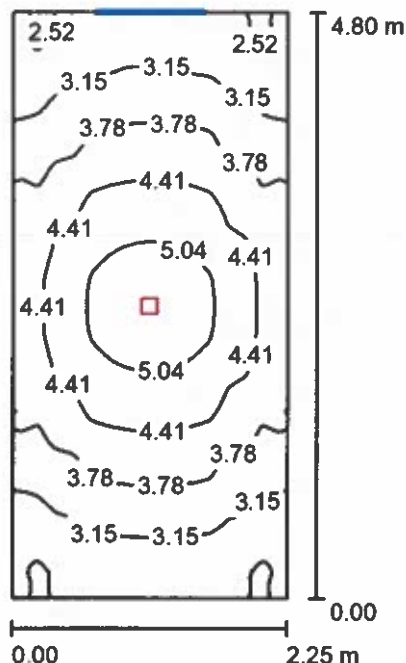
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	PXF Lighting PX0907535 FINESTRA RING LED 520 MPRM 4000K (1.000)	2680	2680	24.0
W sumie:			5360	5360	48.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.44 \text{ W/m}^2 = 2.16 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 10.80 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pom. 5 WC Niepełnosprawnych awaryjne / Wyniki jednoarkuszowe



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

Wartości Lux, Skala 1:62

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	3.85	2.38	5.54	0.619
Podłoga	20	2.69	1.97	3.38	0.733
Sufit	70	1.93	1.10	3.08	0.569
Ściany (4)	50	3.75	1.30	23	/

Płaszczyzna pracy:

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

UGR

Lewa ściana

Wzdłuż-

23

W poprzek

23

do osi oświetlenia

Dolna ściana

28

28

(CIE, SHR = 0.25.)

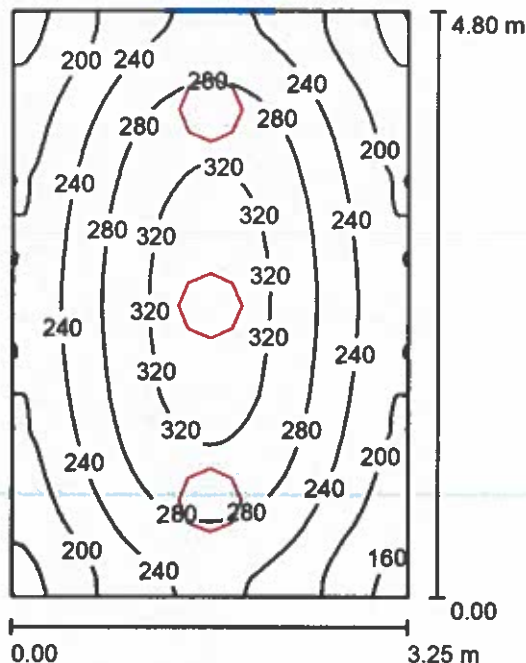
Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	AWEX LV2O/1W/B LV2O/1W/B (1.000)	140	140	1.0
W sumie:			140	140	1.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.09 \text{ W/m}^2 = 2.41 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 10.80 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pom. 6,,8,9,11 Szatnia Męska i Damska / Wyniki jednoarkuszowe



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

Wartości Lux, Skala 1:62

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	253	151	338	0.596
Podłoga	20	194	139	237	0.715
Sufit	70	63	40	77	0.645
Ściany (4)	50	143	46	418	/

Płaszczyzna pracy:

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

UGR

Lewa ściana 19
Dolna ściana 21
(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż-

W poprzek

do osi oświetlenia

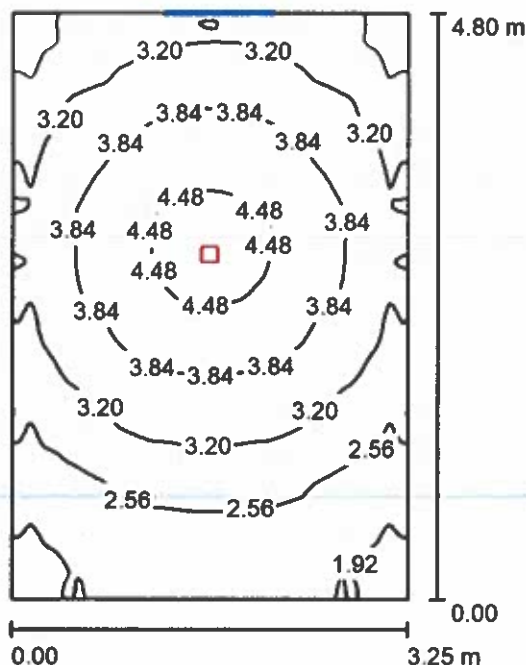
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	PXF Lighting PX0907535 FINESTRA RING LED 520 MPRM 4000K (1.000)	2680	2680	24.0
W sumie:			8040	8040	72.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.62 \text{ W/m}^2 = 1.82 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 15.60 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pom. 6,,8,9,11 Szatnia Męska i Damska awaryjne / Wyniki jednoarkuszowe



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

Wartości Lux, Skala 1:62

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	3.24	1.67	4.89	0.515
Podłoga	20	2.37	1.52	3.10	0.640
Sufit	70	1.35	0.73	1.85	0.541
Ściany (4)	50	3.01	0.93	12	/

Płaszczyzna pracy:

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

UGR
Lewa ściana 23
Dolna ściana 28
(CIE, SHR = 0.25.)

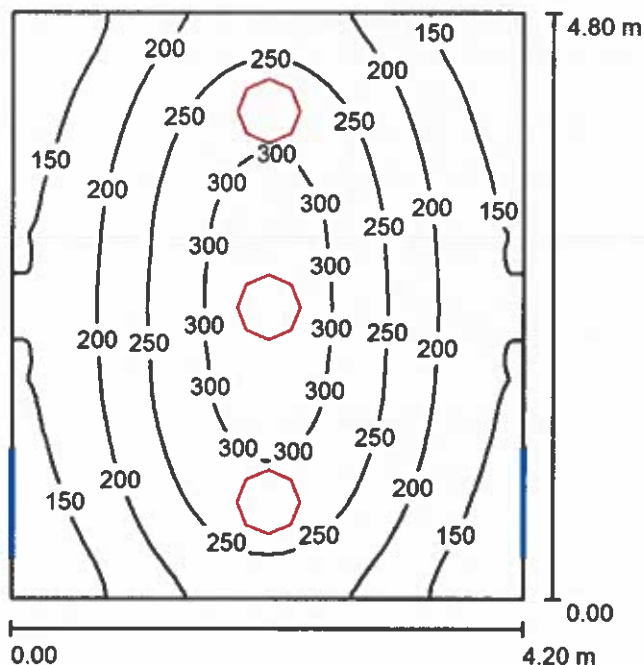
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	AWEX LV2O/1W/B LV2O/1W/B (1.000)	140	140	1.0
W sumie:			140	140	1.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.06 \text{ W/m}^2 = 1.98 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 15.60 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pom. 7, 10 WC / Wyniki jednoarkuszowe



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

Wartości Lux, Skala 1:62

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	216	111	322	0.515
Podłoga	20	171	109	221	0.641
Sufit	70	50	32	67	0.636
Ściany (4)	50	115	36	407	/

Płaszczyzna pracy:

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

UGR

Wzdłuż-
Lewa ściana 19
Dolna ściana 21
(CIE, SHR = 0.25.)

W poprzek

do osi oświetlenia

19
21

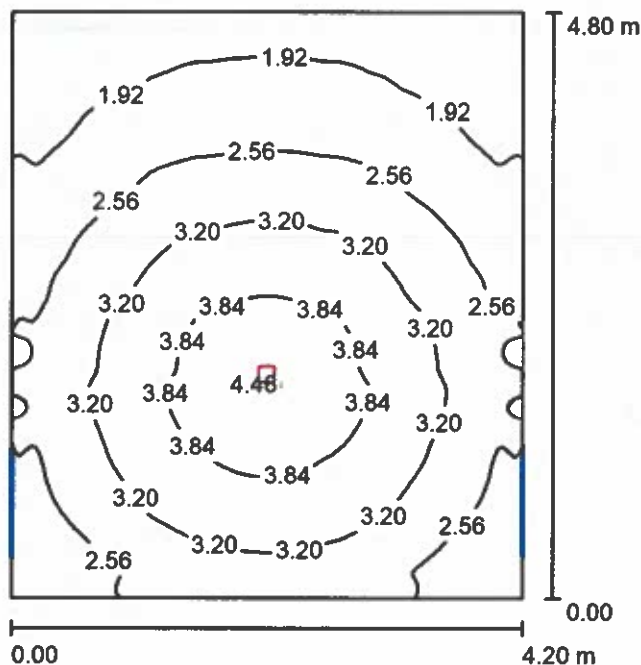
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	PXF Lighting PX0907535 FINESTRA RING LED 520 MPRM 4000K (1.000)	2680	2680	24.0
W sumie:			8040	8040	72.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $3.57 \text{ W/m}^2 = 1.65 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 20.16 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pom. 7, 10 WC awaryjne / Wyniki jednoarkuszowe



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

Wartości Lux, Skala 1:62

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	2.79	1.38	4.57	0.494
Podłoga	20	2.10	1.26	2.86	0.602
Sufit	70	1.05	0.60	1.43	0.573
Ściany (4)	50	2.49	0.72	9.00	/

Płaszczyzna pracy:

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

UGR

Lewa ściana 23
Dolna ściana 28
(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż-

23
28

W poprzek

23
28

do osi oświetlenia

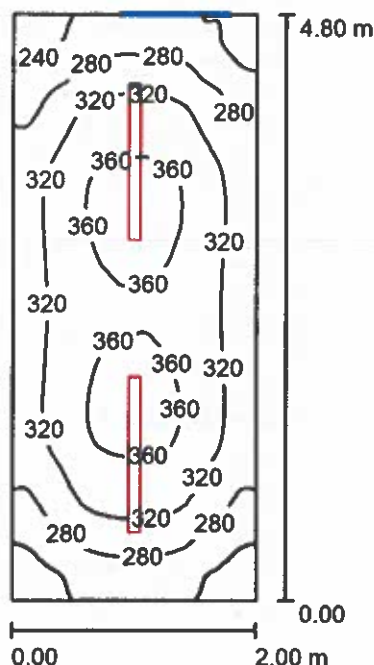
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	AWEX LV2O/1W/B LV2O/1W/B (1.000)	140	140	1.0
W sumie:			140	140	1.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.05 \text{ W/m}^2 = 1.77 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 20.16 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pom. 12 Pom. techniczne Kociołnia / Wyniki jednoarkuszowe



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

Wartości Lux, Skala 1:62

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	313	211	371	0.674
Podłoga	20	225	170	259	0.757
Sufit	70	141	86	378	0.613
Ściany (4)	50	211	94	382	/

Płaszczyzna pracy:

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

UGR

Lewa ściana 20
Dolna ściana 22
(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż-

20
22

W poprzek

19
21

do osi oświetlenia

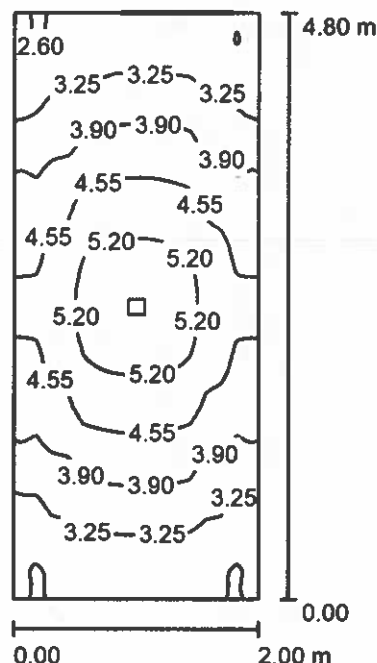
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	PXF Lighting PX2040157 FIBRA LED IP66 1272mm 1x 4000K (1.000)	4160	4160	30.0
W sumie:			8320	8320	60.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $6.25 \text{ W/m}^2 = 2.00 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 9.60 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pom. 12 Pom. techniczne Kotłownia awaryjne / Wyniki jednoarkuszowe



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

Wartości Lux, Skala 1:62

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	4.01	2.49	5.76	0.621
Podłoga	20	2.76	2.01	3.45	0.727
Sufit	70	2.16	1.18	3.66	0.545
Ściany (4)	50	3.98	1.25	29	/

Płaszczyzna pracy:

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

UGR
Lewa ściana 23
Dolna ściana 28
(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż-

W poprzek

do osi oświetlenia

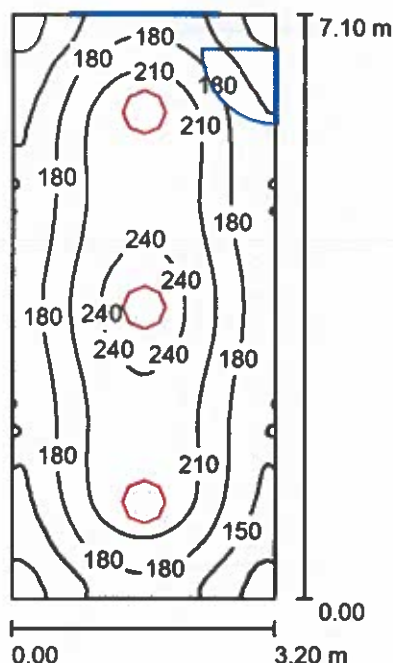
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	AWEX LV2O/1W/B LV2O/1W/B (1.000)	140	140	1.0
W sumie:			140	140	1.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.10 \text{ W/m}^2 = 2.60 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 9.60 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pom. 13 Magazynek / Wyniki jednoarkuszowe



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

Wartości Lux, Skala 1:92

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	190	106	252	0.561
Podłoga	20	149	98	181	0.660
Sufit	70	44	30	52	0.678
Ściany (4)	50	103	34	207	/

Płaszczyzna pracy:

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

UGR

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

Wzdłuż-

W poprzek

do osi oświetlenia

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	PXF Lighting PX0907535 FINESTRA RING LED 520 MPRM 4000K (1.000)	2680	2680	24.0
W sumie:			8040	8040	72.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $3.17 \text{ W/m}^2 = 1.67 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 22.72 m^2)

skala 1:500

Nazwa miejscowości: Kopanica
Jednostka ewidencyjna: identyfikator 302902_2
Obręb ewidencyjny: 0012 nazwa Siedlec
Nazwa układu współrzędnych: prostokątnych płaskich nazwa Kopanica
układu wysokości 2000/5
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji: Kronsztadt 80
informacje o służebnościach gruntowych: nie badano
Mapę do celów projektowych wykonano bez procedury Wzmocnienia granic. Mapa przedstawia granice wg. stanu ujemionego w ewidencji gruntów i budynków.
Seksja nr.5: 170.28.10.1.5:170.28.05.3

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia

GK. 6640.2602.2021

Stan aktualny w dniu: 2021-01-11

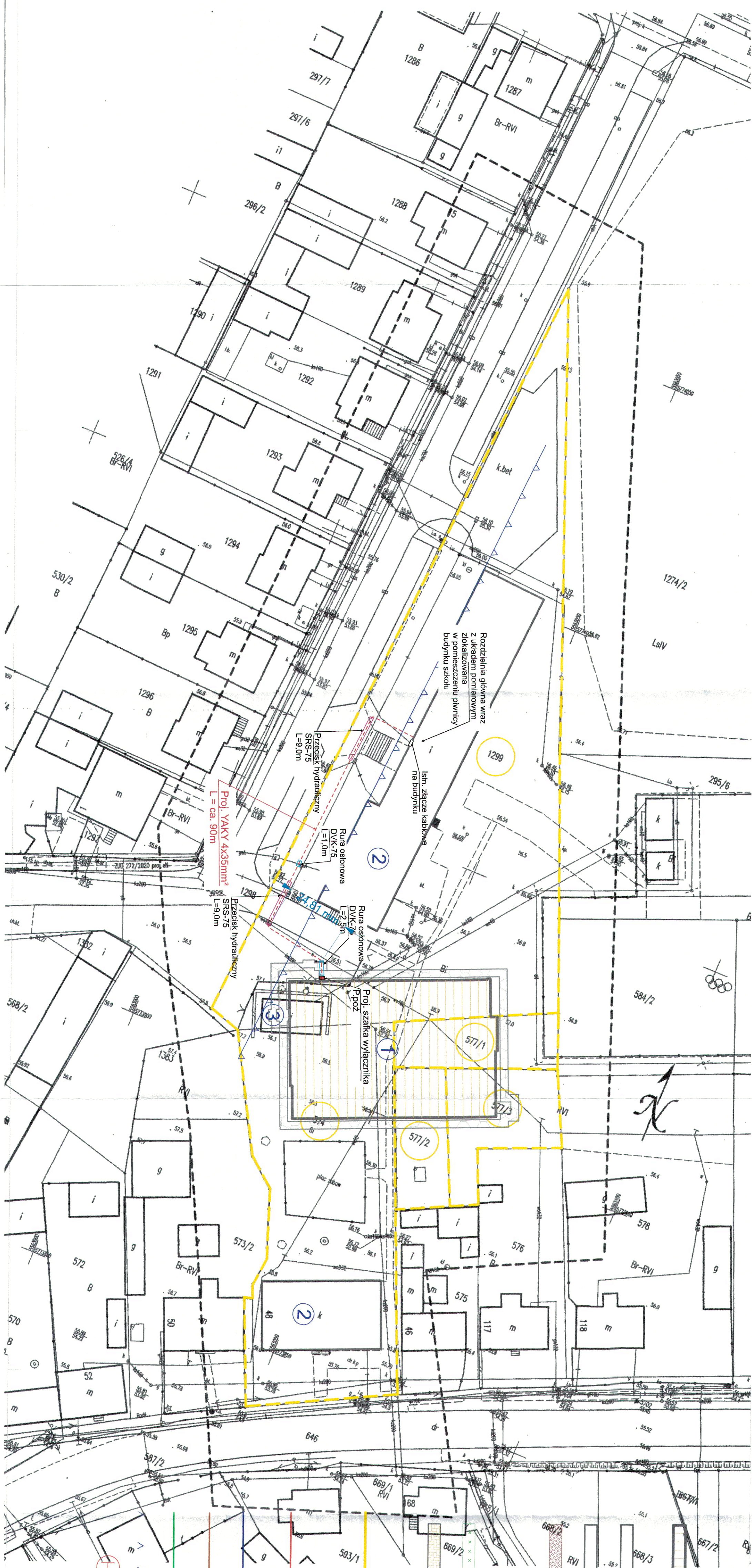
GEODEZJA MICHALSKA
Magdalena Michalska
64-231 Bełęcin, Zakrzewo 44B/4
NIP 9231645339, Regon 38385197
tel. 785 805 845

GEODETA UPRAWNIEN
Jan Jasinski
64-800 Wiskany, al. Komuny 5/19
Zezwolenie nr 8826

nazwa/imię i nazwisko wykonawcy

imię i nazwisko geodety uprawnionego,
który opracował mapę

<p>Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prześledzenia i korektowania dokumentów, których treść/niższą zawiera oświadczenie poświadczające zawiadomienie, Jednocześnie informuję, że zaświadczenie opiewające oświadczalnictwo karnie za złożenie fałszywego oświadczenia.</p>	<p>Identyfikator złożenia płać głoszących</p>
<p>Organ służby gospodarki odrębny zarządzenie</p>	<p>Saurota Wodzisłoki</p>
<p>Wykazanie płać gospodarczy</p>	<p>GRODZIEJA MICHALSKI <i>Magdalena Michalska</i></p>
<p>Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawiadującego wynik pozwolenia wyliczenia</p>	<p>Protokół wyliczenia Nr. C. K. 4401. 30.9.2004 z dnia 17.9.2004 r. 20.20.14</p>
<p>Imię i nazwisko oraz numer kierownictwa, płać gospodarczy</p>	<p>GRODZIEJA URAWNIONO <i>Jan Grodzia</i> Zawodowo 10.10.2004 10.10.2004</p>



- ## 1. Projektowana sala gimnastyczna z zapleczer przy szkole podstawowej w Kopanicy

- ## 2. Istniejący budynek szkoły podstawowej w Kopanicy

- ### 3. Istniejący budynek przeznaczony do rozbiórki

- #### 4. Projektowane miejsca gromadzenia odpadów

- ## 5. Droga dojazdowa

- ## 6. Powierzchnia biologicznie czynna

7. Projektowane miejsca parkingowe dla samochodów osobowych, projektowane dojścia – geokształata

- ## Granica dział

- ## Dojści:

- Projektowana wewnętrzna linia zalicznikowa
WLZ typu: YAKY 4x35mm²**

- Projektowane przyłącze wodne PE dn. 4**

- Projektowana kanalizacja sanitarna PVC dn. 160**

- Projektowane przyłącze gazowe PE dn. 4

- ## Hydrant nadziemny / istniejący

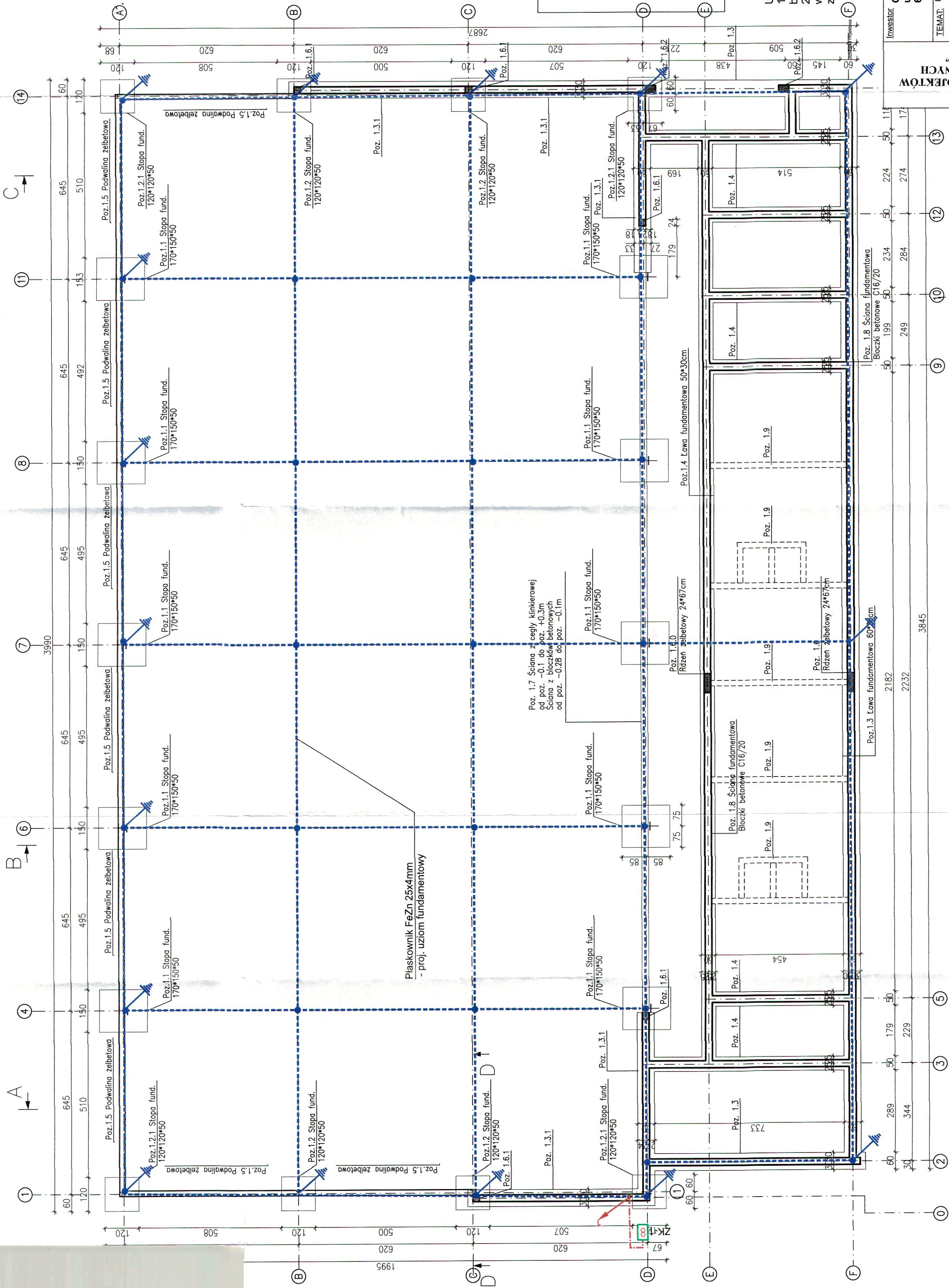
PRACOWNIA PROJEKTÓW ELEKTRYCZNYCH „AMPER”	
Inwestor: Gmina Siedlec ul. Zagajczyńska 17 64 - 212 Siedlec	Adres inwestycji: Gm. Siedlec, Kopiańska 42, nr 1289, 577 5771/ 5772, 5771/3
TEMAT: Projekt instalacji elektrycznej sali gimnastycznej z zapleczem socjalnym w m. Kopiańska, Gmina Siedlec	
Projektant: mgr inż. Beron Jäder upr. nr WK/P017/IP/OOE/10	m. inż. Beron Jäder ul. Kopiańska 42, nr 1289, 577 5771/ 5772, 5771/3 64-212 Siedlec
Tłumaczenie: Plan zagospodarowania instalacji elektroenergetycznej	Skala: 1:500 Wyn. nr
E-1	

Potwierdzam zgodność mapy z oryginał

**STAROSTWO POWIATOWE
w Molsztynie**
Załącznik do pisma
AB.6740. 495, 2021

PRZEDKONANIE DO SPRAW ZARZĄDZEN
PRZECIWPOLARNOŚCI
Za [signature]
Zgodnie projekt z wynagrodzi
Ochrony przeciwpolarowej
stwierdza
bez zmian

RZUT FUNDAMENTÓW
SKALA 1:100



LEGENDA

Plaskownik FeZn 25x4 - proj. uziom fundamentowy

Plaskownik FeZn 25x4 - proj. uziom stopy fundamentowej

Plaskownik FeZn 25x4

Złącze kontrolne montowane w ziemi typu Galmar

Przewód odprowadzający drut FeZn fi 8 układany w ruze uziemiającej i montowany do elewacji budynku

STAROSTWO POWIATOWE
w Wolsztynie
Załącznik do pisma
AB.6740.495.2021

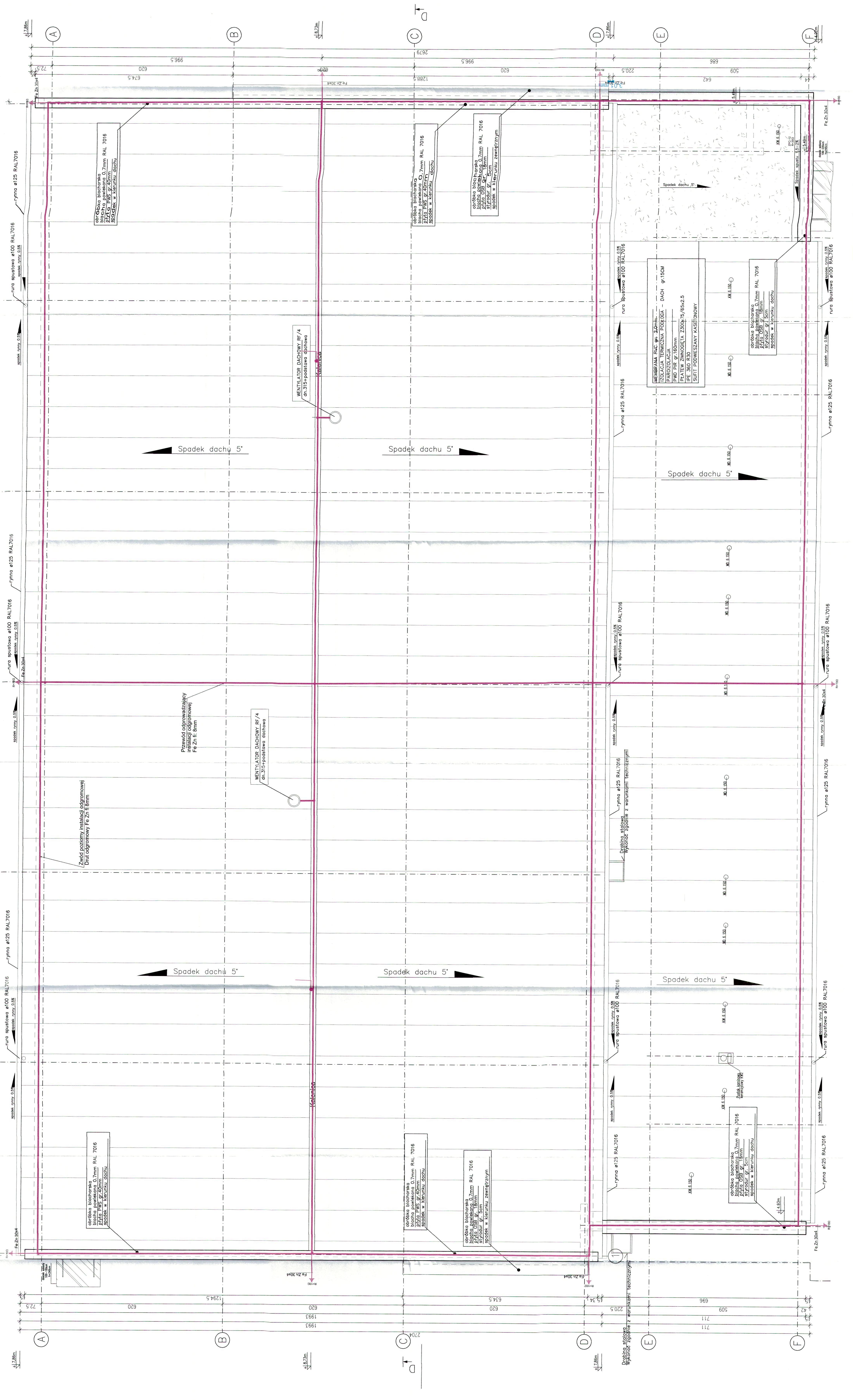
Uwaga:

1. Łączenie uziomu z elementami konstrukcyjnymi budynku wykonąć poprzez połączenia spawane.
2. Jako uziom przewiduje się uziom fundamentowy w postaci bednarek. Bednarki należy wyprowadzić ze słupów poprzez marki stalowe do stóp fundamentowych.

INWESTOR		Gmina Siedlec ul. Zbąszyńska 17 64-212 Siedlec		Adres Inwestycji Gm. Siedlec, Kopiańca dz. nr 1299, 574, 577/1, 577/2, 577/3	
TEMAT		Projekt instalacji elektrycznej sali gimnastycznej z zapleczem socjalnym w nr. Kopiańca, Gmina Siedlec			
PROJEKTANT		mgr inż. Benon Jader upr. nr WKP/0171/POE/10		Skala: 1:50	
Tytuł rysunku:		Uziemienie		E-2	

Rzut Połaci dachu

Skala 1: 50



Legenda

Zwłód poziomy
nie izolowany Fe Zn II 8
linia odgromowa
ø 50mm

STAROSTWO POWIATOWE
w Wolsztynie
Załącznik do planu
MB.6740.49.5.2.02.1

Uwaga: Użycie instalacji odgromowej należy podjąć z uzieniem funduszy.

PRACOWNIA PROJEKTOWA ELEKTRYCZNYCH "AMPER"		Instalacja odgromowa	
Inwestor: Gmina Świdlec ul. Złotyńska 17 64-212 Świdlec		Architekt: mgr inż. Bartłomiej Jędrzejewski upr. nr WND/0111/POD/10	
Temat: Projekt instalacji elektrycznej i odgromowej z zapasem bocznym		Skala: 1:50	
Liczba: 1		E-3	

Investor

Gmina Siedlec

ul. Zbąszynska 17

64 - 212 Siedlec

Gm. Siedlec, Kopianica dz. nr 1299, 574, 577/1, 577/2, 577/3

Adres inwestycji

TEMAT:

Projekt instalacji elektrycznej sali gimnastycznej z zapleczem socjalnym

Projektant:

mgr inż. Benon Jäder

upr. nr WKP/0171/POOE/10

inż. Benon Jäder

inż. Benon Jäder

Treść rysunku:

Schemat TR

E-5

PRACOWNIA PROJEKTÓW
ELEKTRYCZNYCH
„AMPER”

Istn. RG w budynku szkoły

TABLICA TR

Rząd 3

12. Zabezpieczenie różnicowo-prądowe obwód od nr 13 do nr 16
13. Gniazda 230V
14. Gniazda 230V
15. Gniazda 230V
16. Zasilanie wentylatorów
17. Zabezpieczenie różnicowo-prądowe obwód od nr 18 do nr 21
18. Gniazda 230V
19. Zasilanie wentylatorów
20. Gniazda 230V
21. Zasilanie maty grzejnej podłogowej (Wiatrołap)
22. Zasilanie tablicy wyników, koszy
23. Zasilanie dzwonek szkolny

Rząd 2

4. Zabezpieczenie różnicowo-prądowe obwód od nr 5 do nr 7
5. Oświetlenie podstawowe
6. Oświetlenie sala L1
7. Oświetlenie sala L2
8. Zabezpieczenie różnicowo-prądowe obwód od nr 9 do nr 12
9. Oświetlenie podstawowe
10. Oświetlenie podstawowe
11. Oświetlenie zewnętrzne
12. Oświetlenie awaryjne
24. Regulator temperatury Elektra ETN4 1999, od maty grzewczej

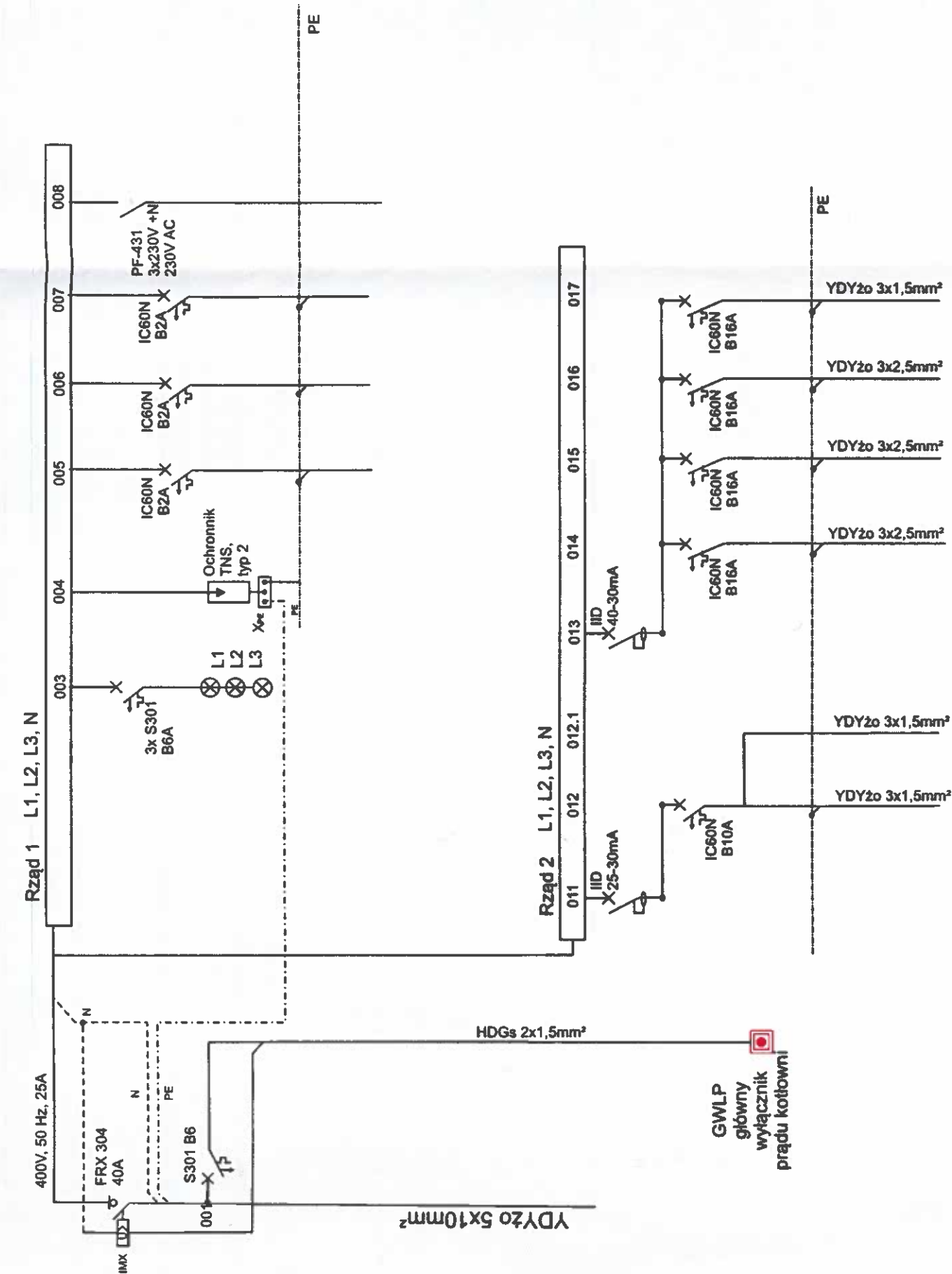
Rząd 1

1. Wyłącznik główny tablicy R-G
2. Lampki kontrolne tablicy
3. Ochronnik przeciwprzepięciowy klasy B+C
4. Zasilanie kotłowni

Złącze ZK (P,POZ)

1. Cewka wyłącznika głównego budynku P,POZ
2. Wyłącznik główny P,POZ obiektu
3. Zabezpieczenie wyłącznika faz P,POZ.
4. Przełącznik faz P,POZ.

STAROSTWO POWIATOWE
w Wołszynie
Zatęcznik do pisma
AB.6740.495,2021



Rząd 1

1. Wyłącznik główny P.POŻ. tablicy TK
- 2.
3. Lampki kontrolne
4. Ochronnik przeciwprzepięciowy klasy B+C
- 5-7. Zabezpieczenie przełącznika faz P.POŻ.
8. Przełącznik faz P.POŻ.

Rząd 2

11. Zabezpieczenie różnicowo-prądowe obwodu nr 12
12. Oświetlenie kotłowni
- 12.1 Awaryjne
13. Zabezpieczenie różnicowo-prądowe obwodów od nr 14 do nr 17
14. Gniazdo ogólne
15. Gniazdo ogólne
16. Gniazdo ogólne
17. Zasilanie centrali sterowania kontroli gazu MD-2

STAROSTWO POWIATOWE
w Wolsztynie
Załącznik do pisma
AB.6740.495.2021

PRACOWNIA PROJEKTÓW ELEKTRYCZNYCH "AMPER"		Inwestor Gmina Siedlec ul. Zbąszyńska 17 64 - 212 Siedlec	Adres inwestycji Gm. Siedlec, Kopanica dz. nr 1299, 574, 577/1, 577/2, 577/3
TEMAT: Projekt instalacji elektrycznej sali gimnastycznej z zapleczem socjalnym w m. Kopanica, Gmina Siedlec			
Projektant: mgr inż. Benon Jader upr. nr WKP/0171/POOE/10	mgr inż. Benon Jader upr. budowlana nr 15001/P0171/POO/10 w zakresie projektowania w dziedzinie: Instalacji elektrycznej	rys. nr: —	
Tytuł Rysunku: Schemat RK		E-6	