

DNOSTKA PROJEKTOWA:

FIRMA PROJEKTOWO – KOSZTORYSOWA

inż. bud. Marek Węglorz

43-400 Cieszyn, ul. Jastrzębia 33, tel. 601 98 11 83

PROJEKT WYKONAWCZY

Nazwa
zamierzenia
budowlanego:

**PROJEKT INSTALACJI AWARYJNEGO OŚWIETLЕНИЯ
EWAKUACYJNEGO, PRZECIWPOŻAROWEGO
WYŁĄCZNIKA PRĄDU, W RAMACH ZADANIA
INWESTYCYJNEGO PN.: „PRZYSTOSOWANIE
OBIEKTU SZKOŁY SP-5 W USTRONIU I DOPOSAŻENIE
POMIESZCZEŃ POD POTRZEBY PRZEDSZKOŁA NR 5
W ZSP-4”**

Adres:

**UL. SZKOLNA, 43-450 USTRÓŃ, DZIAŁKA NR 359/148
OBRĘB 0002 LIPOWIEC**

Inwestor:

**MIASTO USTRÓŃ
43-450 USTRÓŃ
UL. RYNEK 1**

Zespół projektowy:

Projektował:	mgr inż. Marek Adam upr. nr SLK/4108/PWOE/12	
--------------	--	--

CIESZYN, dnia: wrzesień 2024 r.

SPIS RYSUNKÓW

RYS E1: RZUT PARTERU, LOKALIZACJA ZŁĄCZA KABLOWO-POMIAROWEGO,
LOKALIZACJA PRZECIWPOŻAROWEGO WYŁĄCZNIKA PRĄDU

RYS E2: SCHEMAT ZASILANIA, SCHEMAT PRZECIWPOŻAROWEGO
WYŁĄCZNIKA PRĄDU

RYS E3: WIDOK PRZECIWPOŻAROWEGO WYŁĄCZNIKA PRĄDU - URZĄDZENIE
WYKONAWCZE

RYS E4: WIDOK ZŁĄCZA KABLOWO-POMIAROWEGO

RYS E5: RZUT PARTERU AWARYJNE OŚWIETLLENIE EWAKUACYJNE

RYS E6: RZUT PIĘTRA AWARYJNE OŚWIETLLENIE EWAKUACYJNE

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego, przeciwpożarowego wyłącznika prądu w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Przystosowanie obiektu szkoły SP-5 w Ustroniu i doposażenie pomieszczeń pod potrzeby przedszkola nr 5 w ZSP-4”.

Projekt obejmuje:

- Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
- Przeciwpożarowy wyłącznik prądu
- Wyniesienie układu pomiarowego na zewnątrz obiektu
- Wewnętrzne linie zasilające

PODSTAWY FORMALNO - PRAWNE OPRACOWANIA

Rzuty architektoniczne budynku.

Kluczowe akty prawne stanowiące podstawę opracowania:

- PN-EN 1838:2013-11 Zastosowania oświetlenia -- Oświetlenie awaryjne
- PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania
- PN-HD 60364-1:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część:1 Wymagania podstawowe, ustalanie ogólnych charakterystyk, definicje
- Ekspertyza techniczna sporządzona przez rzeczoznawców mgr inż. Łukasz Musialik, mgr inż. Marcin Łukacz
- Postanowienie Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej nr WZ.5595.1.307.2021 RH z dnia 25.01.2022r

Rzuty architektoniczne budynku.

Kluczowe akty prawne stanowiące podstawę opracowania:

- PN-HD 60364-1:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część:1 Wymagania podstawowe, ustalanie ogólnych charakterystyk, definicje
- PN-HD 60364-4-41:2017-09 - Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed porażeniem elektrycznym

- PN-HD 60364-4-43:2012 - Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed prądem przetężeniowym
- PN-HD 60364-5-51:2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Część 5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Postanowienia ogólne
- N SEP – E - 007:2017-09. Instalacje elektroenergetyczne i teletechniczne w budynkach. Dobór kabli i innych przewodów ze względu na ich reakcję na ogień
- N SEP –E – 004. Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa

2. STAN ISTNIEJĄCY

2.1 Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu

Budynek zespołu szkolno-przedszkolnego posiada istniejący przeciwpowozarowy wyłącznik prądu. Urządzenie wykonawcze PWP zabudowane jest wewnątrz budynku w pomieszczeniu wiatrołapu. Przycisk uruchamiający wyłącznik znajduje się przy wejściu do budynku. Lokalizacja urządzenia wykonawczego przeciwpowozarowego wyłącznika prądu wewnątrz budynku nie spełnia obowiązujących przepisów.

2.2 Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne

Budynek przedszkola będący przedmiotem opracowania posiada istniejące awaryjne oświetlenie ewakuacyjne. Na podstawie przeprowadzonych oględzin, kontroli i pomiarów, stwierdzono, że oświetlenie nie spełnia wymagań zawartych w Postanowieniu Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej nr WZ.5595.1.307.2021 RH z dnia 25.01.2022r, oraz nie spełnia wymagań zawartych w normie PN-EN 1838:2013-11, PN-EN 50172:2005. Po wyłączeniu głównego zasilania większość opraw nie zostało uruchomionych, oprawy które zostały uruchomione nie spełniają wymagań w zakresie długości pracy oraz natężenia oświetlenia.

2.3 Przyłącze energii elektrycznej, układy pomiaru energii

Budynek posiada przyłącze energii elektrycznej wykonane kablem ziemnym typu YAKXS 4x120mm² z sieci napowietrznej. Wewnątrz budynku w pomieszczeniu wiatrołapu znajdują się dwa bezpośrednie układy pomiaru energii elektrycznej.

3. PRZEBUDOWA UKŁADU POMIARU ENERGII

Projektuje się przebudowę istniejących układów pomiarowych na zewnątrz budynku. W tym celu przy elewacji budynku należy zabudować złącze kablowo-pomiarowe typu ZK2a-2P. Złącze wykonać zgodnie z standardem technicznym obowiązującym w Tauron Dystrybucja. Jak zabezpieczenia ograniczające pobór mocy zabudować wyłączniki nadprądowe bez członu zwarciovego o prądzie 40A. Jako zabezpieczenie przedlicznikowe zabudować rozłącznik bezpiecznikowy RBK00 z wkładkami WTN00 gG50A. Złącze zasilic z sieci Tauron poprzez

wykonanie wcinki do istniejącego kabla. W przypadku konieczności przedłużyć kabel przy użyciu mufy ZRZM. Wcinkę do kabla wykonać po dopuszczeniu do prac przez służby Tauron Dystrybucja. Prace wykonywać zgodnie z Instrukcją Bezpiecznej Pracy w Energetyce oraz zgodnie z pismem wydanym przez spółkę Tauron.

Od członów pomiarowych złącza ZK2a-2P wykonać dwie wewnętrzne linie zasilające kablami N2XH-J 4x50mm² poprzez przeciwpożarowy wyłącznik prądu do rozdzielnic o oznaczeniu TS I TK. Kable wewnętrznej linii zasilającej układać w ziemi oraz pod elewacją budynku w brzdach w rurach ochronnych typ BEφ75. Po wykonanych pracach odtworzyć elewację budynku do stanu pierwotnego. Należy odtworzyć warstwę ocieplenia, tynku.

4. PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU

Na zewnątrz budynku przy elewacji zewnętrznej obok złącza kablowo-pomiarowego zabudować przeciwpożarowy wyłącznik prądu oparty o rozwiązanie typu CX2004 produkcji Cerbex z dwoma urządzeniami wykonawczymi opartymi o wyłączniki kompaktowe 100A (3P) z cewką wzrostową napięciową. Ze względu na dwa niezależne układy pomiarowe, dwie wewnętrzne linie zasilające, przeciwpożarowy wyłącznik prądu posiadać będzie dwa urządzenia wykonawcze.

Zestaw przeciwpożarowego wyłącznika prądu zamontować w dedykowanej obudowie zewnętrznej na własnym fundamencie, urządzenia wykonawcze wyposażone zostaną w wyzwalacz wzrostowy napięciowy.

Wyzwalacz wzrostowy - powoduje otwarcie styków urządzenia wykonawczego PWP w przypadku podania napięcia zasilającego na cewkę wyzwalacza.

Zasilanie niezbędne do zadziałania wyłącznika pobierane jest za pośrednictwem przerzutnika faz, mającego na celu zapewnienie energii do zadziałania wyzwalacza nawet po zaniku napięcia na jednej lub dwóch fazach.

Zestaw przeciwpożarowego wyłącznika prądu (PWP) składa się z następujących elementów:

a) urządzenia wykonawczego:

Aparat wykonawczy PWP, którym jest wyłącznik kompaktowy 100A stanowiący element mechanicznego odłączenia dopływu energii elektrycznej do budynku, umieszczony w oddzielnej obudowie instalowany w złączu kablowym na zewnątrz budynku. Zastosować dwa urządzenia wykonawcze

b) urządzenia uruchamiającego:

Przycisk sterowania zdalnego PWP pozwala na podanie sygnału do automatyki PWP lub bezpośrednio na cewkę urządzenia wykonawczego PWP. Zabudować jedno urządzenie uruchamiające przy wejściu do budynku. Naciśnięcie przycisku urządzenia uruchamiającego spowoduje zadziałanie jednocześnie dwóch urządzeń wykonawczych. Urządzenie uruchamiające posiada dwie diody (stan dozoru, stan uruchomienia)

c) urządzenia sygnalizującego:

Sygnalizator optyczny wskazujący jednoznacznie o wyłączeniu zasilania na budynku poprzez świecenie ciągle, sterowany za pośrednictwem automatyki PWP lub bezpośrednio ze styków krawcowych urządzenia wykonawczego PWP. Zabudować dwa urządzenia sygnalizujące oddzielnie dla każdego urządzenia wykonawczego.

Naciśnięcie urządzenia uruchamiającego (PWP) skutkuje zadziałaniem przeciwpożarowego wyłącznika prądu oraz wyłączeniem zasilania dla całego budynku. Decyzja o użyciu przeciwpożarowego wyłącznika prądu jest zastrzeżona dla kierującego akcją gaśniczą.

Na drzwiach o złącza zabudować napis „PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU” i oznakować znakiem z PN.

Pomiędzy urządzeniem uruchamiającym a wyłącznikiem ułożyć przewód ognioodporny E90 typu NHXH 5x2,5mm². Pomiędzy urządzeniem sygnalizacyjnym a wyłącznikiem ułożyć przewód ognioodporny E90 typu NHXH 2x2,5mm². Całość wykonać jako zespół kablowy PH90. Przewody układać pod elewacją, pod tynkiem na uchwytych pożarowych.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Inwestycji i Rozwoju (Dz.U. 2016 poz. 1966 z późniejszymi zmianami) przeciwpożarowy wyłącznik prądu został umieszczony w grupie 10 wyrobów objętych obowiązkiem sporządzania krajowej deklaracji właściwości użytkowych oraz wymaganiem systemu oceny zgodności. Cały zestaw przeciwpożarowego wyłącznika prądu (urządzenie wykonawcze, urządzenie uruchamiające, urządzenie sygnalizujące) musi posiadać następujące dokumenty:

- Krajowa Ocena Techniczna
- Krajowy certyfikat stałości właściwości użytkowych
- Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych

Przeglądy techniczne, konserwacja przeciwpożarowego wyłącznika prądu

Przynajmniej raz w roku należy wykonać próbnego kontrolowanego uruchomienia przeciwpożarowego wyłącznika prądu. Po wykonanej próbie należy sprawdzić poprawność zadziałania (wyłączenia napięcia), poprawność działania urządzenia uruchamiającego (stan świecenia diod). W czasie wykonywania próby należy dokonać przeglądu urządzenia wykonawczego, w tym celu odłączyć główne zasilanie budynku, w stanie bez napięciowym dokonać czyszczenia styków prądowych, smarowania wazeliną techniczną połączeń śrubowych, sprawdzić stan dokręcenia złączy prądowych. Z przeprowadzonego przeglądu wykonać protokół.

5. INSTALACJA AWARYJNEGO OŚWIETLLENIA

EWAKUACYJNEGO

Istniejące awaryjne oświetlenie ewakuacyjne w obrębie przedszkola należy zdemontować. Oprawy zutylizować.

Zgodnie z Postanowieniem Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej nr WZ.5595.1.307.2021 RH z dnia 25.01.2022r w obiekcie należy wykonać awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, które spełniać będzie ponadnormatywne natężenie oświetlenia 2 lux.

Wymagania dotyczące oświetlenia:

- a) w osi drogi ewakuacyjnej natężenie oświetlenia E musi wynosić min. 2 lx,
- b) stosunek maksymalnego do minimalnego natężenia oświetlenia wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej nie powinien być większy niż 40:1,
- c) W pobliżu miejsc zabudowy urządzeń instalacji p.poż (tj. ostrzegacze pożarowe, hydranty) natężenie oświetlenia wynosi min. 5lx.

Oświetlenie awaryjne odbywać się będzie oprawami awaryjnymi „AW” z indywidualnym układem zasilania awaryjnego o czasie podtrzymania 1h. W miejscu wymiany opraw na nowe, zasilone zostaną z istniejących obwodów elektrycznych. W miejscach gdzie nie występuje istniejące oświetlenie awaryjne, należy doprowadzić nowy obwód kablem bezhalogenowym typu N2XH-J 3x1,5mm². W obrębie korytarza szkoły obwód zasilic z rozdzielnicy TS poprzez zabudowę nowego zabezpieczenia nadprądowego C10A. W obrębie przedszkola na piętrze, obwód zasilic z istniejące rozdzielnicy poprzez dobudowę zabezpieczenia C10A. Nowe przewody układać w bruzdach kablowych pod tynkiem. Po wykonanych pracach odtworzyć tynk, pomalować ściany.

Przewiduje się, iż w trybie pracy awaryjnej 50 % wymaganego natężenia projektowanego oświetlenia awaryjnego wytworzone zostanie w ciągu 5s, a pełny poziom natężenia oświetlenia w ciągu 60 s. (PN-EN 1838). Zastosowane oprawy posiadają świadectwo dopuszczenia CNBOP. Oświetlenie powinno działać samoczynnie minimum 1h po zaniku napięcia.

Dobór oświetlenia dla niniejszego obiektu dokonano przy użyciu programu Dialux. Oprawy ewakuacyjne montować na wysokości max 2,5m od posadzki.

Na zewnątrz budynku zastosować oprawy przystosowane do pracy zewnętrznej, oprawy posiadać będą układ grzejny, który zapewni prawidłową pracę w zakresie temperatur od -25°C do +40°C. Ze względu na wymagania uzyskania natężenia oświetlenia 2lx na schodach zewnętrznych, oprawy powinny posiadać strumień świetlny minimum 460lm oraz optykę typu Outdoor, która to kieruje strumień świetlny na drogę ewakuacyjną.

Eksploatacja oświetlenia awaryjno-ewakuacyjnego

Rysunki oświetlenia ewakuacyjnego powinny być zabezpieczone i przechowywane w obiekcie. Rysunki muszą jednoznacznie identyfikować wszystkie oprawy awaryjne.

W obiekcie powinien być przechowywany rejestr, dostępny dla kontroli prowadzonej przez każdą upoważnioną osobę. Rejestr powinien być prowadzony w formie rękopisu lub w formie elektronicznej, wygenerowany przez urządzenie do automatycznego testowania.

Rejestr powinien się znajdować pod opieką osoby wyznaczonej przez właściciela obiektu i zawierać co najmniej następujące informacje:

- Datę odbioru systemu z załączeniem stosownych świadectw (certyfikatów).
- Datę każdej kontroli okresowej i testu.
- Datę i skrócony opis każdego serwisu, inspekcji i wykonanego testu. Datę i skrócony opis każdego defektu i podjętych środków zaradczych.
- Datę i skrócony opis każdej zmiany wprowadzonej do instalacji oświetlenia awaryjnego. W przypadku używania urządzeń do automatycznego testowania należy opisać podstawowe parametry i tryb pracy tych urządzeń.

Serwis i testowanie oświetlenia awaryjno-ewakuacyjnego

W przypadku używania automatycznego urządzenia testującego informacje powinny być rejestrowane co miesiąc.

W przypadku wszystkich innych systemów testy wraz z zarejestrowaniem ich wyników powinny być wykonywane w następujący sposób:

- Comiesięcznie - włączyć w trybie pracy awaryjnej każdą oprawę i każdy wewnętrznie oświetlany znak ewakuacyjny, poprzez symulację awarii zasilania oświetlenia podstawowego, na okres wystarczający do sprawdzenia, czy każda oprawa świeci. W tym czasie należy sprawdzić prawidłowe funkcjonowanie wszystkich opraw oświetlenia awaryjnego i podświetlanych znaków.
- Corocznie - wykonać ten sam test co miesięcznie, a także test pełnookresowy, połączony z pomiarem czasu pracy awaryjnej i zarejestrowaniem jego wyników

Przepusty kablowe

Wszelkie przepusty kablowe pomiędzy strefami pożarowymi, szachty należy uszczelnić materiałami o odpowiedniej odporności ogniowej EI120, posiadające niezbędne deklaracje właściwości użytkowych wydane w trybie określonym w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym.

6. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

A. PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU

• Złącze kablowo-pomiarowe typ ZK2a-2P (standard Tauron Dystrybucja)	1 kpl.
• Kabel YAKXS 4x120mm ²	3m
• Mufa przelotowa ZRZM120	1 kpl.
• Wkładki bezpiecznikowe WTN00 gG50A	6 szt.
• Zwory ZW-2	3 szt.
• Bednarka FeZn 30x4	5m
• Uziom pionowy galmar l=1,5m	4 szt.
• Urządzenie wykonawcze przeciwpożarowego wyłącznika prądu oparte na rozwiązaniu certyfikowanym (przykład Cerbex) z aparatem wykonawczym NSX100A	2 kpl.
• Urządzenie uruchamiające PWP z sygnalizacją stanów pracy	1 kpl.
• Urządzenie sygnalizujące PWP	2 kpl.
• Kabel NHXH 5x2,5mm ²	8m
• Kabel NHXH 2x2,5mm ²	10m
• Uchwyt kablowy p.poż	55szt.
• Kabel N2XH-J 4x50mm ²	40m

B. AWARYJNE OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE

• EW1: Oprawa ścienna moc: 2W, strumień: 335lm, 1h, CNBOP	10szt.
• EW2: Oprawa sufitowa moc: 2W, strumień: 335lm, 1h, CNBOP,	4 szt.
• EW3: Oprawa zawieszana moc: 2W, strumień: 335lm, 1h, CNBOP,	4szt.
• AW1: oprawa moc: 2W, strumień: 350lm, 1h, CNBOP, optyka uniwersalna, IP41 25 szt	
• AW2: Oprawa moc: 2W, strumień: 350lm, 1h, CNBOP, optyka asymetryczna, IP41	1 szt.
• AW3: Oprawa moc: 3x1W, strumień: 460lm, 1h, CNBOP, IP65, optyka OUTDOOR LED IP65 wersja z układem grzejnym -25° - 40°	4 szt.
• AW4: Oprawa moc: 2W, strumień: 3335lm, 1h, CNBOP, IP65, optyka uniwersalna IP65	1 szt.
• AW5: Oprawa moc: 3W, strumień: 460lm, 1h, CNBOP, optyka uniwersalna, IP41 IP41	2 szt.
• Przewód N2XH-J 3x1,5mm ²	150m
• Wyłącznik nadprądowy C10A	2 szt.

Katowice, dnia 25 stycznia 2022 roku

POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 123 §1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 roku *Kodeks postępowania administracyjnego* (tekst jedn. Dz. U. 2021, poz. 735 ze zm.) i art. 6a ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 roku *o ochronie przeciwpożarowej* (tekst jedn. Dz. U. 2021, poz. 869 ze zm.), w związku z treścią §8 ust.3 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku *w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych* (Dz. U. 2009 nr 124 poz. 1030), po rozpatrzeniu wniosku z dnia 26 listopada 2021 roku (jest to data wpływu do tut. Komendy) Pana Łukasza Musialika reprezentującego Pana Przemysława Korcz – Burmistrza Miasta Ustroń, dotyczącego wyrażenia zgody na zastosowanie alternatywnego sposobu spełnienia wymagań bezpieczeństwa pożarowego w zakresie doprowadzenia do budynku wody do zewnętrznego gaszenia pożaru w obiekcie zlokalizowanym pod wskazanym adresem, stosownie do wniosków przedłożonego opracowania pn.: „*Ekspertyza techniczna z zakresu ochrony przeciwpożarowej w zakresie innego sposobu spełnienia wymogów przepisów techniczno-budowlanych oraz przeciwpożarowych przy zmianie sposobu użytkowania i przebudowie pomieszczeń budynku Szkoły Podstawowej nr 5, 43-450 Ustroń ul. Szkolna 1 na potrzeby dodatkowego oddziału przedszkola*”, sporządzonego przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych – mgr. inż. Łukasza Musialika oraz rzeczoznawcę budowlanego – mgr. inż. Marcina Łukacza,

postanawiam

wyrazić zgodę na spełnienie dla przedmiotowego budynku wymagania bezpieczeństwa pożarowego, zawartego w cytowanym powyżej rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji, dotyczącego **zapewnienia drugiego hydrantu zewnętrznego w odległości do 150m od budynku (§10 ust. 6 pkt. 4)**, w sposób zamienny w stosunku do określonego w rozporządzeniu, zapewniający nie pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej, wskazany w przedłożonym opracowaniu, w szczególności wskutek zrealizowania następujących zadań wynikających z przyjętej koncepcji bezpieczeństwa:

- 1) wykonania wszystkich zadań określonych w postanowieniach Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP znak WZ.5595.1.307.2021.RH z dnia 25 stycznia 2022 roku;
- 2) zlokalizowania drugiego hydrantu zewnętrznego w odległości do 165m;
- 3) doposażenia strefy pożarowej w hydranty wewnętrzne DN25 z węzłem półsztywnym dla zapewnienia pokrycia zasięgiem działania całej powierzchni strefy pożarowej, w miejscach wskazanych w części graficznej opracowania, na podstawie projektu uzgodnionego z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych;
- 4) przeprowadzania co najmniej raz w roku szkoleń personelu w zakresie ogłaszania i prowadzenia ewakuacji, a także użycia sprzętu gaśniczego.

Pozostałe wymagania w zakresie bezpieczeństwa pożarowego, należy spełnić w sposób bezpośrednio określony w obowiązujących przepisach techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych.

UZASADNIENIE

Na podstawie treści art.126 i art.107 §4 KPA odstąpiono od uzasadnienia niniejszego postanowienia, w związku z uwzględnieniem wniosku strony w całości.

POUCZENIE

Na niniejsze postanowienie służy stronom zażalenie do Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie za moim pośrednictwem w terminie siedmiu dni od jego doręczenia.

Otrzymuje:

- 1) Łukasz Musialik
ul. Ostrogórska 35a/402
41-200 Sosnowiec; (+1 egzemplarz ekspertyzy) ZPO
- Do wiadomości:
2. KM PSP Bielsko-Biała; (+1 egzemplarz ekspertyzy)
3. KW PSP Katowice WZ a/a. (+1 egzemplarz ekspertyzy)



z up.
ŚLĄSKIEGO KOMENDANTA WOJEWÓDZKIEGO
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
st. bryg. mgr inż. Mirosław SYNOWIEC
Zastępca Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego
Państwowej Straży Pożarnej

POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 123 §1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 roku *Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jedn. Dz. U. 2021, poz. 735 ze zm.)* i art. 6a ust. 2 pkt. 1 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 roku *o ochronie przeciwpożarowej (tekst jedn. Dz. U. 2021, poz. 869 ze zm.)*, w związku z treścią §2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jedn. Dz. U. 2019, poz. 1065)*, po rozpatrzeniu wniosku z dnia 26 listopada 2021 roku (jest to data wpływu do tut. Komendy) Pana Łukasza Musialika reprezentującego Pana Przemysława Korcz – Burmistrza Miasta Ustroń, dotyczącego wyrażenia zgody na zastosowanie alternatywnego sposobu spełnienia wymagań bezpieczeństwa pożarowego w obiekcie zlokalizowanym pod wskazanym adresem, stosownie do wniosków przedłożonego opracowania pn.: „*Ekspertyza techniczna z zakresu ochrony przeciwpożarowej w zakresie innego sposobu spełnienia wymogów przepisów techniczno-budowlanych oraz przeciwpożarowych przy zmianie sposobu użytkowania i przebudowie pomieszczeń budynku Szkoły Podstawowej nr 5, 43-450 Ustroń ul. Szkolna 1 na potrzeby dodatkowego oddziału przedszkola*”, sporządzonego przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych – mgr. inż. Łukasza Musialika oraz rzeczoznawcę budowlanego – mgr. inż. Marcina Łukacza,

postanawiam

wyrazić zgodę na spełnienie w wyżej wymienionym budynku wymagań bezpieczeństwa pożarowego, zawartych w cytowanym powyżej rozporządzeniu Ministra Infrastruktury, dotyczących:

- szerokości biegów i spoczników klatki schodowej, oraz wysokości stopni (§68 ust. 1),
- ilości stopni w jednym biegu schodów zewnętrznych (§69 ust. 3),
- szerokości drzwi ewakuacyjnych z klatki schodowej na zewnątrz budynku (§239 ust. 4),

w sposób inny niż określony w rozporządzeniu, wskazany w przedłożonym opracowaniu, w szczególności wskutek zrealizowania następujących zadań wynikających z przyjętej koncepcji bezpieczeństwa pożarowego:

- 1) wydzielenia strefy pożarowej przedszkola od części budynku zajmowanej przez szkołę poprzez ściany i stropy o klasie odporności ogniowej REI60 oraz drzwi przeciwpożarowe o klasie odporności ogniowej EI60 (ponadnormatywnie), a także wykonanie zabezpieczenia przepustów instalacyjnych o klasie odporności ogniowej przenikającego elementu;
- 2) wydzielenia strefy pożarowej wewnętrznej klatki schodowej poprzez:
 - a) wydzielenie ścianami o klasie odporności ogniowej REI60 (EI60 dotyczy przeszkleń),
 - b) zamknięcie drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EIS30 (EI30 w przypadku drzwi istniejących),
 - c) zapewnienie instalacji oddymiającej z klapą dymową w stropie klatki schodowej, uruchamianej automatycznie z systemu wykrywania dymu i ręcznie za pośrednictwem przycisków oddymiania, z automatycznym otwieraniem otworów napowietrzających;
- 3) zabezpieczenia drogi ewakuacyjnej prowadzącej zewnętrzną klatką schodową w postaci okna o klasie odporności ogniowej EI60;
- 4) zabezpieczenia korytarza na parterze, stanowiącego alternatywny kierunek ewakuacji z wewnętrznej klatki schodowej poprzez jego obudowę o klasie odporności ogniowej REI60, oraz zamknięcia drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EIS30 (EI30 w przypadku drzwi istniejących);

- 5) wyposażenia drzwi z kierunkiem otwierania na drogę ewakuacyjną w samozamykacze, w miejscach wskazanych w części graficznej opracowania;
- 6) zabezpieczenia palnej konstrukcji i przekrycia dachu do stopnia nierozprzestrzeniania ognia, poprzez pomalowanie środkiem ogniochronnym;
- 7) zamknięcia szatni dla dzieci drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EIS30 (EI30 w przypadku drzwi istniejących) od strony korytarzy;
- 8) wyposażenia dróg komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji (na korytarzach, klatce schodowej wewnętrznej oraz na schodach zewnętrznych) w instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego o ponadnormatywnym natężeniu 2lx, wykonaną w pozostałym zakresie wg wymagań określonych w PN-EN 1838 i PN-EN 50172, na podstawie projektu uzgodnionego z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych;
- 9) wyposażenia przedmiotowej strefy pożarowej w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, na podstawie projektu uzgodnionego z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych;
- 10) doposażenia przedmiotowej strefy pożarowej w hydranty wewnętrzne DN25 z węzłem półsztywnym, pokrywający zasięgiem całą powierzchnię strefy chronionej, na podstawie projektu uzgodnionego z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych;
- 11) przeprowadzania co najmniej raz w roku szkoleń personelu w zakresie ogłaszania i prowadzenia ewakuacji, a także użycia sprzętu gaśniczego.

Pozostałe wymagania w zakresie bezpieczeństwa pożarowego, należy spełnić w sposób bezpośrednio określony w aktualnie obowiązujących przepisach techniczno – budowlanych i przeciwpożarowych.

Uzasadnienie

Na podstawie zapisów art. 126 i art. 107 §4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstąpiono od uzasadnienia, w związku z uwzględnieniem w całości wniosku strony.

Pouczenie

Na niniejsze postanowienie służy stronom zażalenie do Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie za moim pośrednictwem w terminie siedmiu dni od jego doręczenia.



z up.
ŚLĄSKIEGO KOMENDANTA WOJEWÓDZKIEGO
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
st. bryg. mgr inż. Mirosław SYNOWIEC
Zastępca Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego
Państwowej Straży Pożarnej

Otrzymuje:

1. Łukasz Musialik
ul. Ostrogórska 35a/402
41-200 Sosnowiec; (+1 egzemplarz ekspertyzy) **ZPO**

Do wiadomości:

2. KM PSP Bielsko-Biała; (+1 egzemplarz ekspertyzy)
3. KW PSP Katowice WZ a/a. (+1 egzemplarz ekspertyzy)

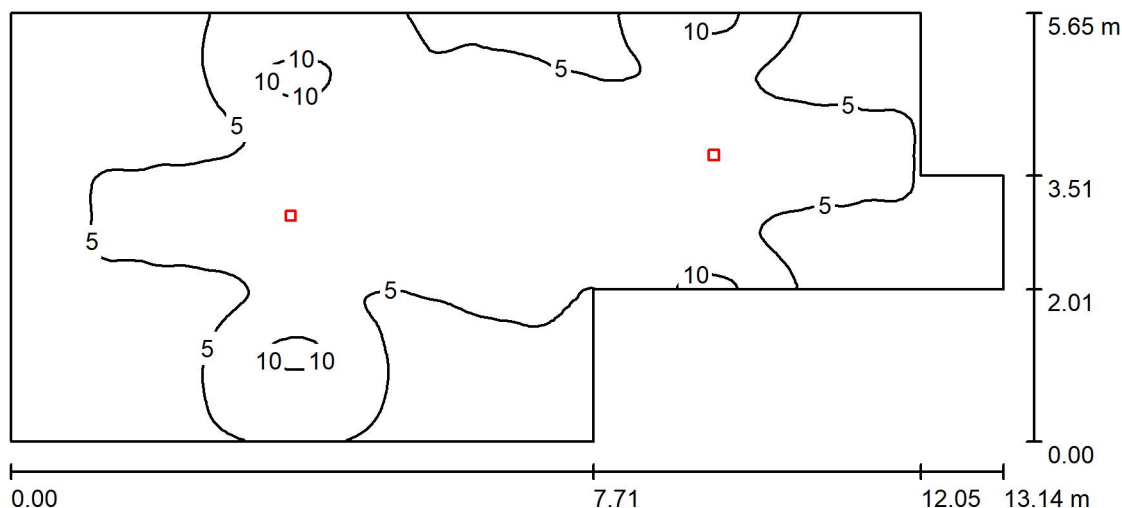
swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE, zwanym RODO, informuję, że w Komendzie Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach:

1. Administratorem przetwarzającym Pani/Pana dane osobowe jest: Komendant Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej (40-042 Katowice, ul. Wita Stwosza 36, tel. 478515180, e-mail: straz@katowice.kwpsp.gov.pl).
2. W Komendzie Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej wyznaczony został Inspektor Ochrony Danych – Renata Białas, tel. 478515180, e-mail: iod@katowice.kwpsp.gov.pl.
3. Pani/Pana dane osobowe będą przetwarzane na podstawie art. 6 ust 1 lit c, d i e RODO w celu rozpoznawania zagrożeń pożarowych i innych miejscowych zagrożeń.
4. Odbiorcami danych mogą być organy do tego uprawnione na podstawie przepisów prawa.
5. Dane osobowe podlegają przeglądowi, nie rzadziej niż co 5 lat od dnia ich uzyskania, a także są przechowywane wyłącznie przez okres niezbędny do realizacji ww. celów, nie krócej niż w czasie wskazanym w przepisach o archiwizacji.
6. Przysługuje Pani/Panu prawo do:
 - a) żądania dostępu do treści swoich danych osobowych ich sprostowania, przenoszenia lub ograniczenia przetwarzania, wniesienia sprzeciwu wobec przetwarzania;
 - b) wniesienia skargi do organu nadzorczego, którym jest Urząd Ochrony Danych Osobowych (00-193 Warszawa, ul. Stawki 2, tel. 22 531 03 00, fax. 22 531 03 01, e-mail: kancelaria@uodo.gov.pl) jeżeli uzna Pani/Pan, że przetwarzanie narusza przepisy RODO.
7. Pani/Pana dane osobowe nie będą przekazywane do państwa trzeciego lub organizacji międzynarodowej.
8. Przetwarzanie podanych przez Panią/Pana danych osobowych nie będzie podlegało zautomatyzowanemu podejmowaniu decyzji, w tym profilowaniu, o którym mowa w art. 22 ust. 1 i 4 RODO.



Edytor mgr inż. Marek Adam
 Telefon 601868977
 faks
 e-Mail marekadam@wp.pl

sala nr 1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.200 m, Wysokość montażu: 3.200 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:100

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	5.37	0.04	11	0.007
Podłoga	0	5.37	0.03	11	0.006
Sufit	0	0.00	0.00	0.00	0.090
Ściany (8)	0	1.94	0.00	14	/

Płaszczyzna pracy:

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

Wykaz opraw

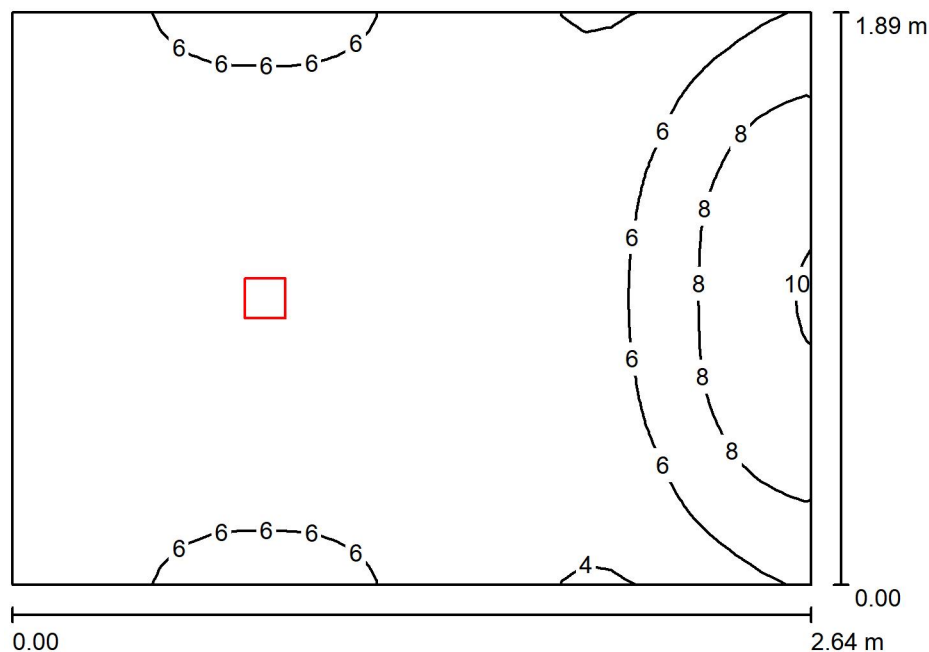
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	AWEX LV2U_CB_2W - 350lm.Idt (1.000)	350	350	2.2
W sumie:			701	700	4.4

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.07 \text{ W/m}^2 = 1.34 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 60.99 m^2)



Edytor mgr inż. Marek Adam
 Telefon 601868977
 faks
 e-Mail marekadam@wp.pl

WC1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.200 m, Wysokość montażu: 3.200 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:25

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	5.83	3.80	10	0.652
Podłoga	0	5.83	3.80	10	0.652
Sufit	0	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	0	8.67	0.03	70	/

Płaszczyzna pracy:

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

Wykaz opraw

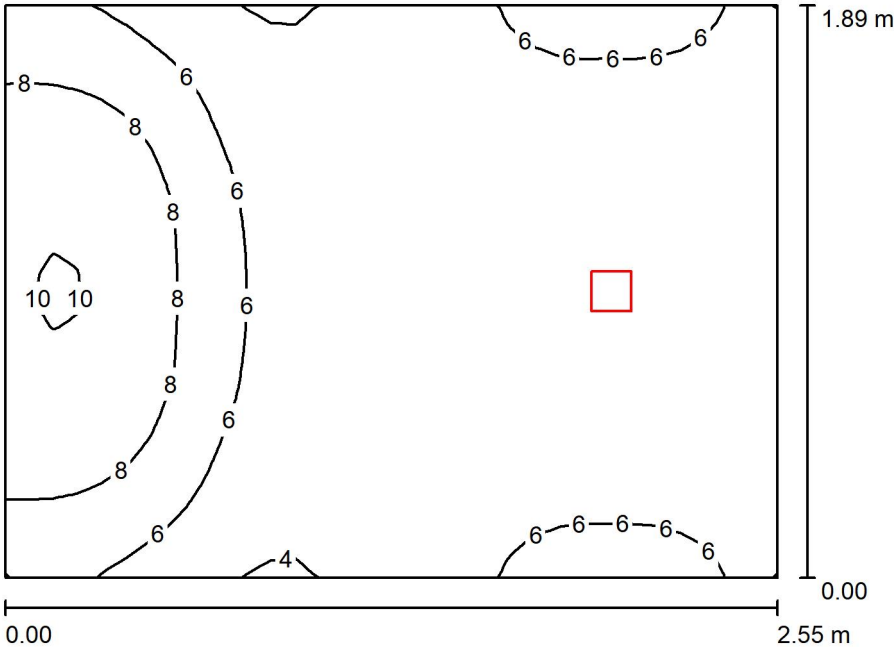
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	AWEX LV2U_CB_2W - 350lm.Idt (1.000)	350	350	2.2
W sumie:			350	350	2.2

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.44 \text{ W/m}^2 = 7.56 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 4.99 m^2)



Edytor mgr inż. Marek Adam
Telefon 601868977
faks
e-Mail marekadam@wp.pl

WC2 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.200 m, Wysokość montażu: 3.200 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:25

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	6.13	3.79	10	0.619
Podłoga	0	6.13	3.79	10	0.619
Sufit	0	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	0	8.83	0.03	141	/

Płaszczyzna pracy:

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

Wykaz opraw

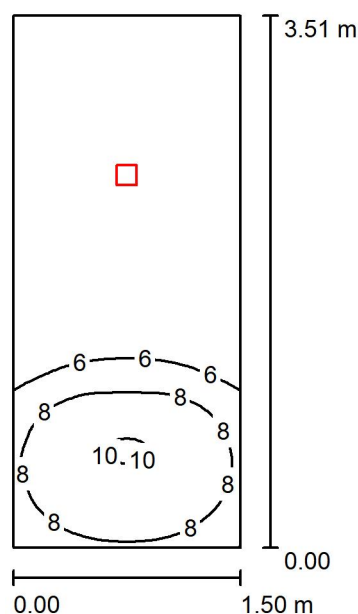
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	AWEX LV2U_CB_2W - 350lm.Idt (1.000)	350	350	2.2
W sumie:			350	W sumie: 350	2.2

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.46 \text{ W/m}^2 = 7.45 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 4.82 m^2)



Edytor mgr inż. Marek Adam
Telefon 601868977
faks
e-Mail marekadam@wp.pl

Komunikacja 1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.200 m, Wysokość montażu: 3.200 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
Płaszczyzna pracy	/	6.36	4.35	10	0.684
Podłoga	0	6.36	4.35	10	0.684
Sufit	0	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	0	7.70	0.00	110	/

Płaszczyzna pracy:

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

Wykaz opraw

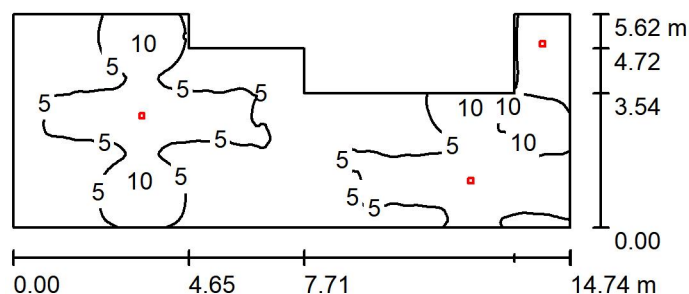
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	AWEX LV2U_CB_2W - 350lm.Idt (1.000)	350	350	2.2
W sumie:			350	350	2.2

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.42 \text{ W/m}^2 = 6.57 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 5.27 m^2)



Edytor mgr inż. Marek Adam
 Telefon 601868977
 faks
 e-Mail marekadam@wp.pl

Sala nr 2 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.200 m, Wysokość montażu: 3.200 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:200

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	5.16	0.99	12	0.192
Podłoga	0	5.16	0.99	12	0.192
Sufit	0	0.00	0.00	0.00	0.015
Ściany (10)	0	3.39	0.00	116	/

Płaszczyzna pracy:

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

Wykaz opraw

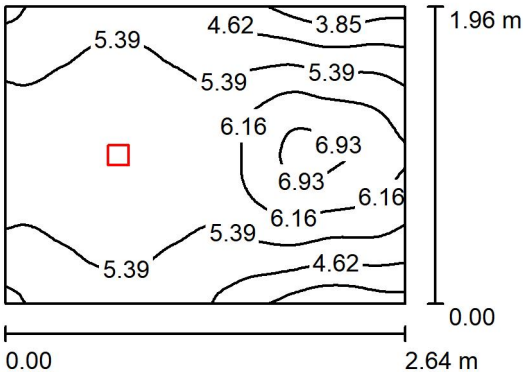
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	AWEX LV2U_CB_2W - 350lm.Idt (1.000)	350	350	2.2
W sumie:			1051	1050	6.6

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.10 \text{ W/m}^2 = 1.87 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 68.54 m^2)



Edytor mgr inż. Marek Adam
Telefon 601868977
faks
e-Mail marekadam@wp.pl

WC3 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.200 m, Wysokość montażu: 3.200 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
Płaszczyzna pracy	/	5.43	3.27	7.10	0.602
Podłoga	0	5.43	3.27	7.10	0.602
Sufit	0	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	0	8.57	0.00	111	/

Płaszczyzna pracy:

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

Wykaz opraw

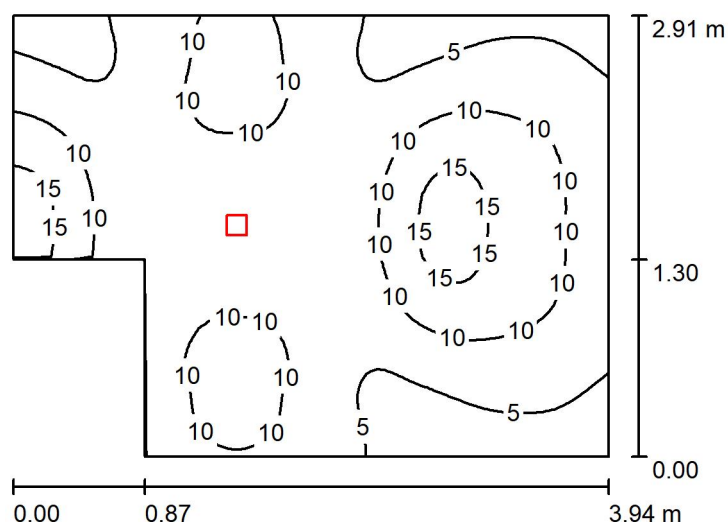
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	AWEX LV2U_CB_2W - 350lm.Idt (1.000)	350	350	2.2
W sumie:			350	350	2.2

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.43 \text{ W/m}^2 = 7.83 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 5.17 m^2)



Edytor mgr inż. Marek Adam
 Telefon 601868977
 faks
 e-Mail marekadam@wp.pl

Korytarz / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 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
Płaszczyzna pracy	/	8.77	3.10	17	0.354
Podłoga	0	8.77	3.10	17	0.354
Sufit	0	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (6)	0	5.54	0.00	85	/

Płaszczyzna pracy:

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

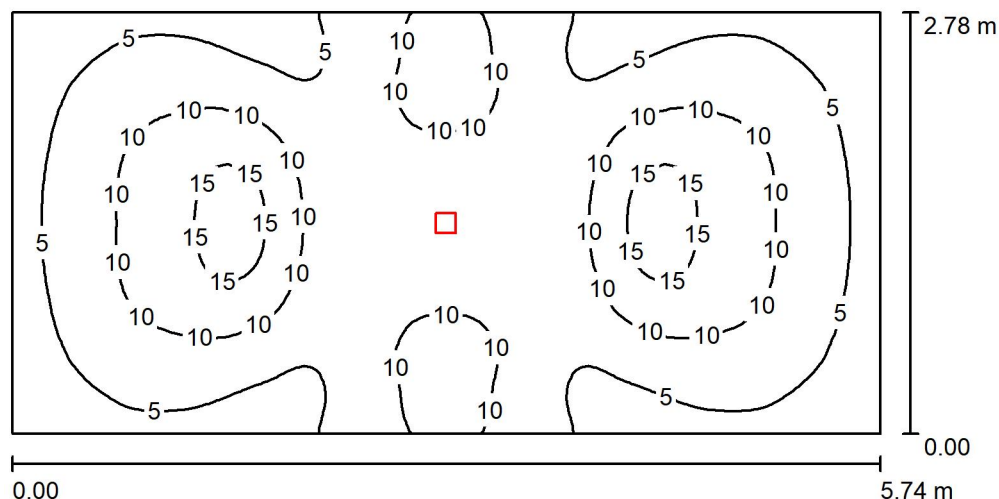
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	AWEX LV2U_CB_2W - 350lm.Idt (1.000)	350	350	2.2
W sumie:			350	350	2.2

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.21 \text{ W/m}^2 = 2.43 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 10.33 m^2)

Edytor mgr inż. Marek Adam
 Telefon 601868977
 faks
 e-Mail marekadam@wp.pl

szatnia 1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 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
Płaszczyzna pracy	/	8.14	2.95	17	0.362
Podłoga	0	8.14	2.95	17	0.362
Sufit	0	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	0	3.53	0.01	32	/

Płaszczyzna pracy:

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

UGR

Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia
 Lewa ściana >30 >30
 Dolna ściana >30 >30
 (CIE, SHR = 0.25.)

Wykaz opraw

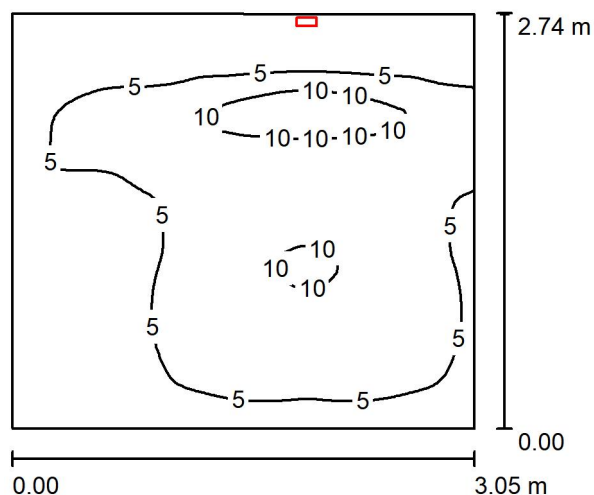
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	AWEX LV2U_CB_2W - 350lm.Idt (1.000)	350	350	2.2
W sumie:			350	350	2.2

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.14 \text{ W/m}^2 = 1.69 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 15.96 m^2)



Edytor mgr inż. Marek Adam
 Telefon 601868977
 faks
 e-Mail marekadam@wp.pl

szatnia 2 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.200 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
Płaszczyzna pracy	/	5.45	0.00	14	0.000
Podłoga	0	5.45	0.00	14	0.000
Sufit	0	10	0.00	232	0.000
Ściany (4)	0	5.24	0.00	49	/

Płaszczyzna pracy:

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

Wykaz opraw

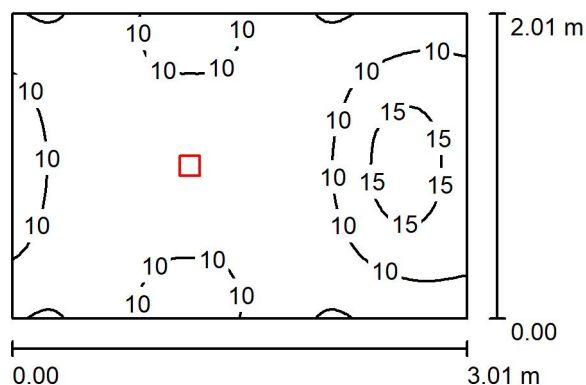
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	AWEX LV2A_CB_2W - 350lm.Idt (1.000)	353	350	2.2
W sumie:			353	350	2.2

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.26 \text{ W/m}^2 = 4.84 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 8.34 m^2)



Edytor mgr inż. Marek Adam
 Telefon 601868977
 faks
 e-Mail marekadam@wp.pl

Wiatrołap / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 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
Płaszczyzna pracy	/	9.61	4.66	17	0.485
Podłoga	0	9.61	4.66	17	0.485
Sufit	0	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	0	8.85	0.01	61	/

Płaszczyzna pracy:

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

Wykaz opraw

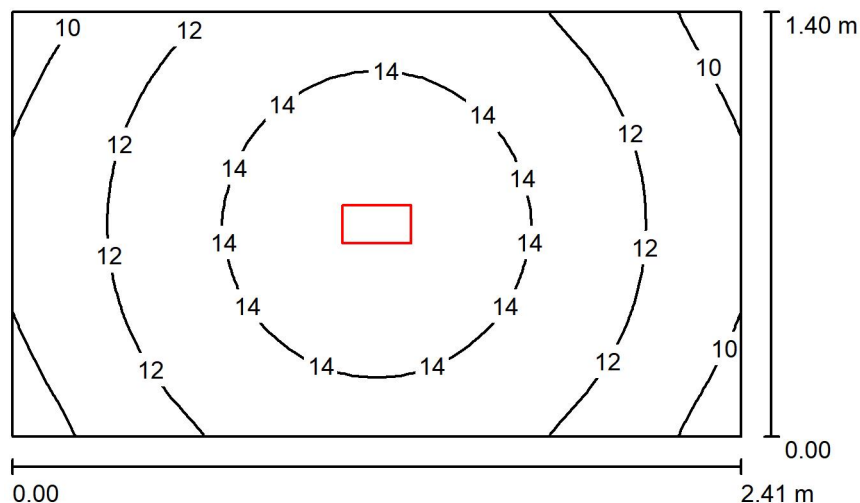
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	AWEX LV2U_CB_2W - 350lm.Idt (1.000)	350	350	2.2
W sumie:			350	350	2.2

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.36 \text{ W/m}^2 = 3.79 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 6.05 m^2)



Edytor mgr inż. Marek Adam
 Telefon 601868977
 faks
 e-Mail marekadam@wp.pl

Klatka schodowa parter / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:25

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	13	9.12	15	0.721
Podłoga	0	13	9.12	15	0.721
Sufit	0	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	0	12	0.09	57	/

Płaszczyzna pracy:

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

Wykaz opraw

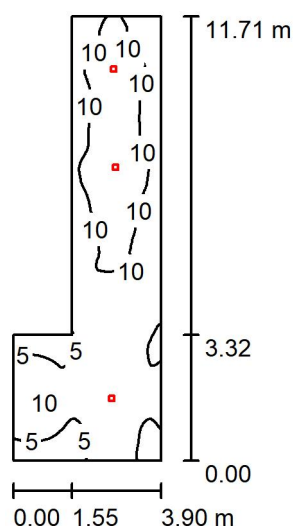
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	AWEX ETS_CB_2W - 335lm.ltd (1.000)	335	335	2.2
W sumie:			335	335	2.2

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.65 \text{ W/m}^2 = 5.16 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 3.37 m^2)



Edytor mgr inż. Marek Adam
 Telefon 601868977
 faks
 e-Mail marekadam@wp.pl

Komunikacja szkoła / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.200 m, Wysokość montażu: 3.200 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:200

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	8.18	2.14	14	0.262
Podłoga	0	8.18	2.14	14	0.262
Sufit	0	0.00	0.00	0.00	0.066
Ściany (6)	0	5.74	0.02	37	/

Płaszczyzna pracy:

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

Wykaz opraw

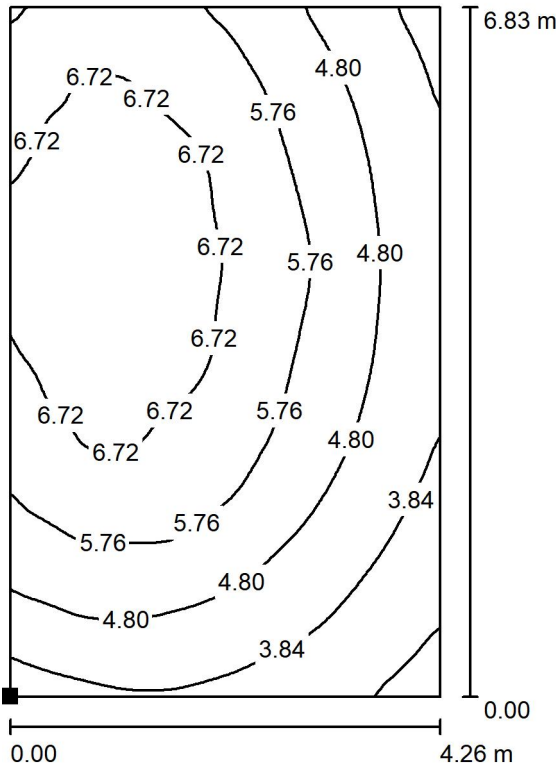
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	AWEX LV2U_CB_2W - 350lm.Idt (1.000)	350	350	2.2
W sumie:			1051	1050	6.6

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.20 \text{ W/m}^2 = 2.47 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 32.66 m^2)

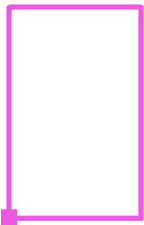


Edytor mgr inż. Marek Adam
Telefon 601868977
faks
e-Mail marekadam@wp.pl

Wyjście z klatki / Element podłoża 1 / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(34.742 m, 6.667 m, 0.000 m)

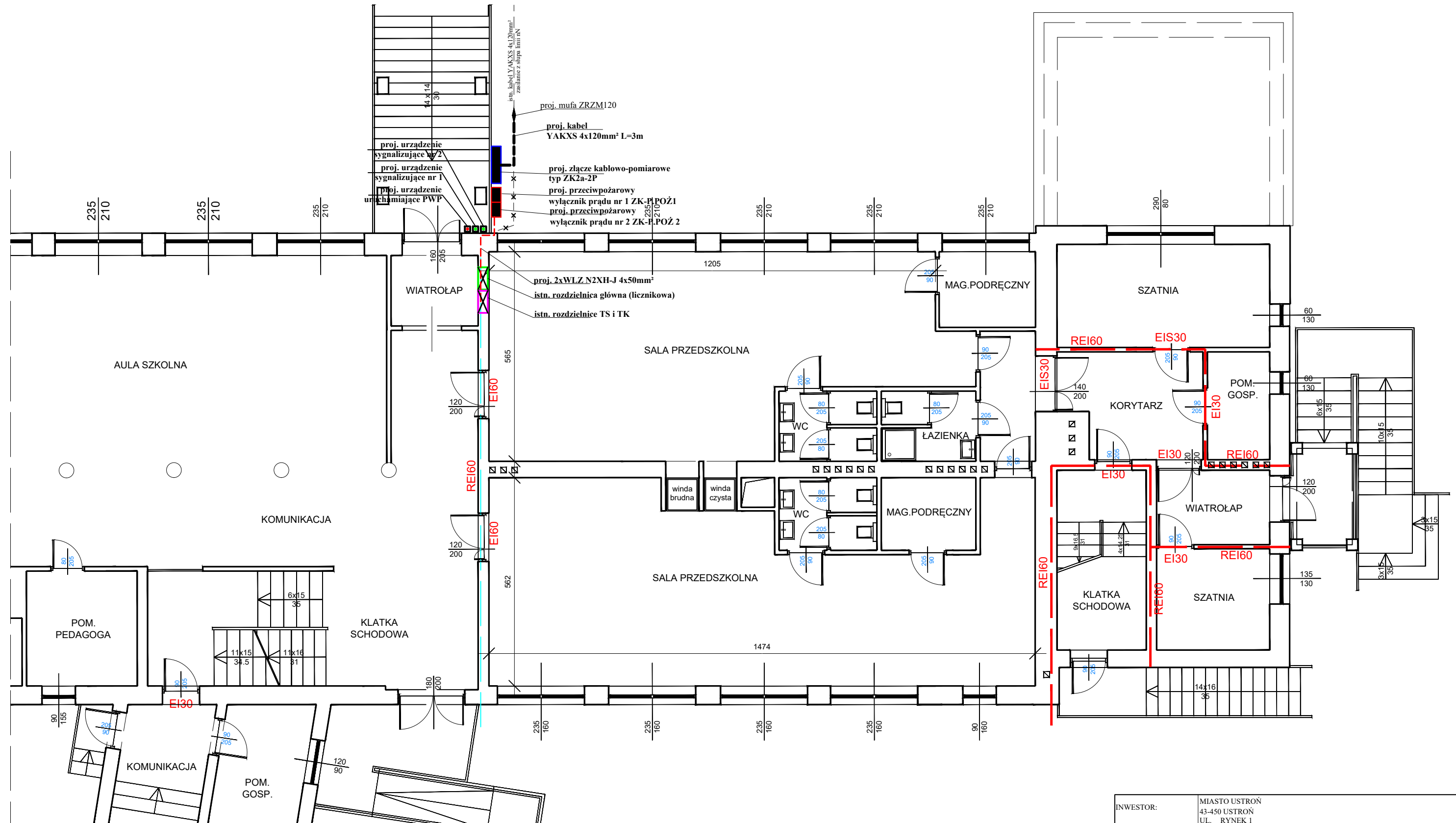


Wartości Lux, Skala 1 : 75

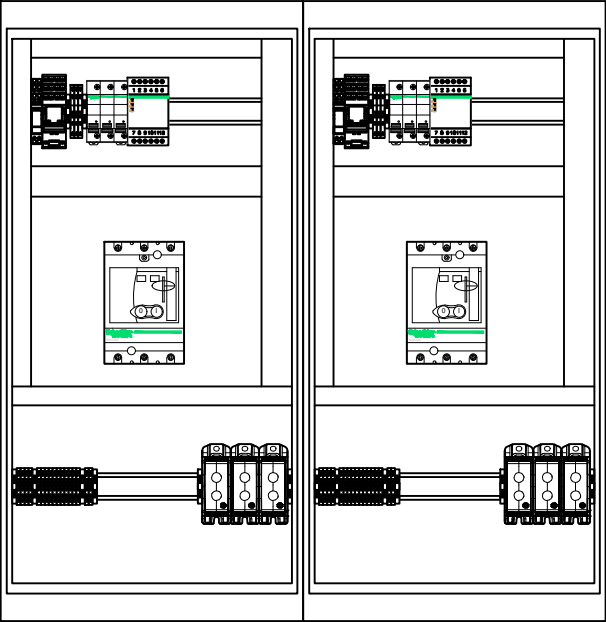
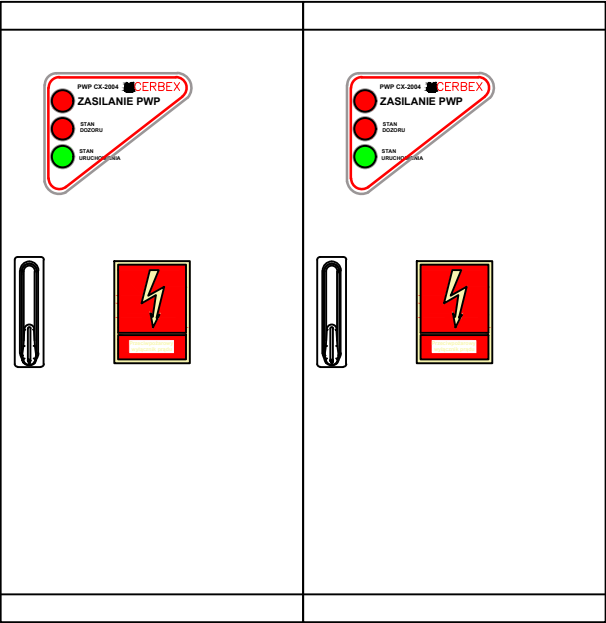
Siatka: 128 x 128 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
5.50	2.51	7.29	0.456	0.344

RZUT PARTERU

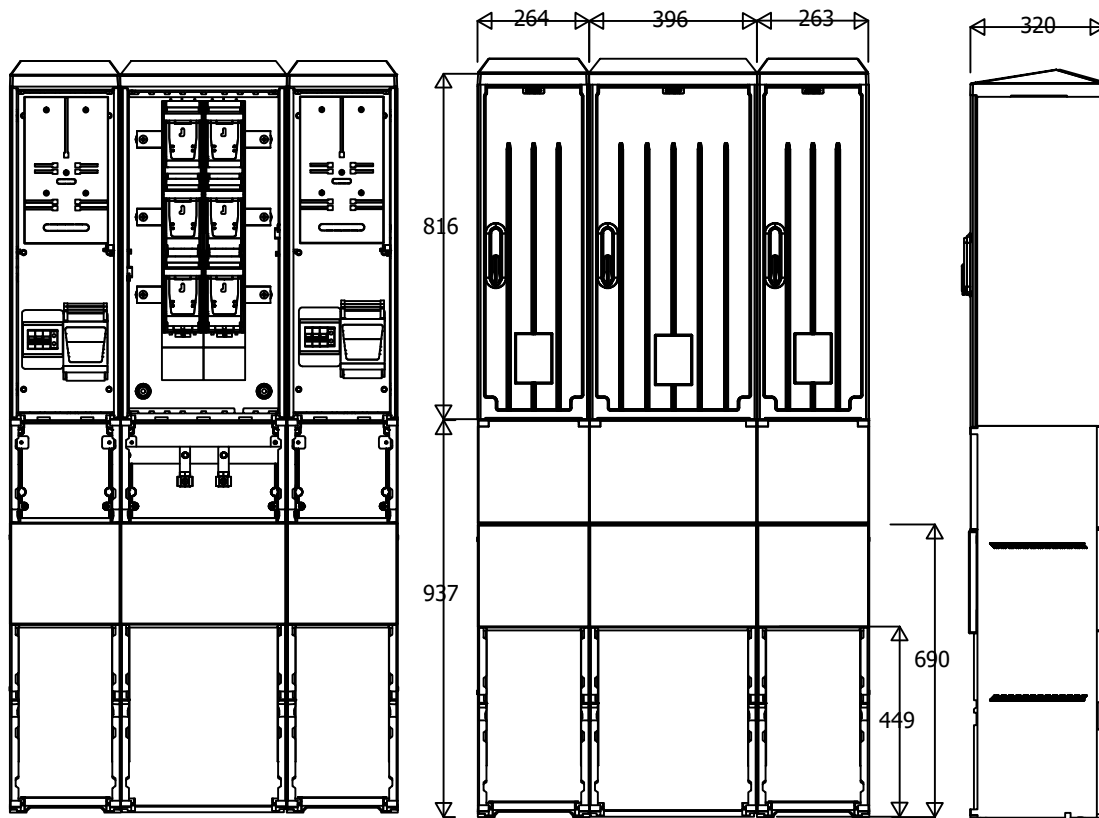


INWESTOR:	MIASTO USTRON' 43-450 USTRON' UL. RYNEK 1		
ADRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	UL. SZKOLNA, 43-450 USTRON', DZIAŁKA NR 359/148 OBRĘB 0002 LIPOWIEC		
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	PROJEKT INSTALACJI OŚWIETLENIA AWARYJNEGO ORAZ GŁÓWNEGO WYŁĄCZNIKA PRĄDU, W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO PN.: „PRZYSTOSOWANIE OBIEKTU SZKOŁY SP-5 W USTRONIU I DOPOSAŻENIE POMIESZCZENIA POD POTRZEBY PRZEDSZKOŁA NR 5 W ZSP-4”		
NAZWA RYSUNKU	RZUT PARTERU, LOKALIZACJA ZŁĄCZA KABLOWO-POMIAROWEGO, LOKALIZACJA PRZECIWPOŻAROWEGO WYŁĄCZNIKA PRĄDU		
PROJEKT WYKONAWCZY		DATA: 09.2024	NR RYSUNKU: E1
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPISY
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Marek ADAM	SLK/4108/PWOE/12 <small>- spec. instalacyjna do projektowania i kierowania robotami w zakresie instalacji, sieci i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń</small>	



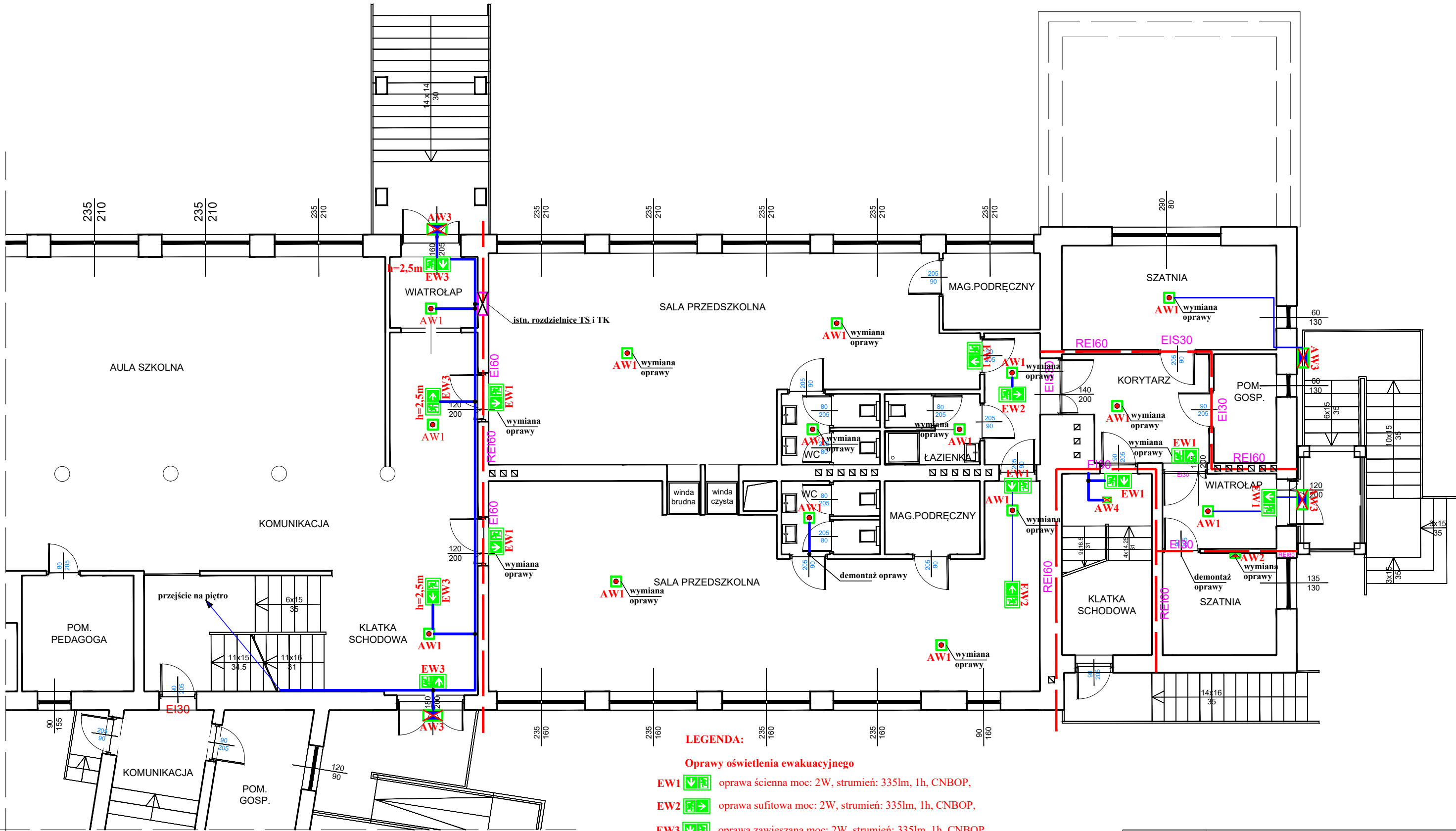
2x(400x800x285)

INWESTOR:	MIASTO USTRON 43-450 USTRON UL. RYNEK 1		
ADRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	UL. SZKOLNA, 43-450 USTRON, DZIAŁKA NR 359/148 OBRĘB 0002 LIPOWIEC		
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	PROJEKT INSTALACJI OŚWIETLENIA AWARYJNEGO ORAZ GŁÓWNEGO WYŁĄCZNIKA PRĄDU, W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO PN.: „PRZYSTOSOWANIE OBIEKTU SZKOŁY SP-5 W USTRONIU I DOPOSAŻENIE POMIESZCZEŃ POD POTRZEBY PRZEDSZKOŁA NR 5 W ZSP-4”		
NAZWA RYSUNKU	WIDOK PRZECIWPÓŻAROWEGO WYŁĄCZNIKA PRĄDU - URZĄDZENIE WYKONAWCZE		
PROJEKT WYKONAWCZY		DATA: 09.2024	NR RYSUNKU: E3
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPISY
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Marek ADAM	SLK/4108/PWOE/12 - spec. instalacyjna do projektowania i kierowania robotami w zakresie instalacji, sieci i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń	



INWESTOR:	MIASTO USTROŃ 43-450 USTROŃ UL. RYNEK 1		
ADRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	UL. SZKOLNA, 43-450 USTROŃ, DZIAŁKA NR 359/148 OBRĘB 0002 LIPOWIEC		
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	PROJEKT INSTALACJI OŚWIETLENIA AWARYJNEGO ORAZ GŁÓWNEGO WYŁĄCZNIKA PRĄDU, W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO PN.: „PRZYSTOSOWANIE OBIEKTU SZKOŁY SP-5 W USTRONIU I DOPOSAŻENIE POMIESZCZEŃ POD POTRZEBY PRZEDSZKOŁA NR 5 W ZSP-4”		
NAZWA RYSUNKU	WIDOK ZŁĄCZA KABLOWO-POMIAROWEGO		
PROJEKT WYKONAWCZY		DATA: 09.2024	NR RYSUNKU: E4
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPISY
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Marek ADAM	SLK/4108/PWOE/12 - spec. instalacyjna do projektowania i kierowania robotami w zakresie instalacji, sieci i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń	

RZUT PARTERU



LEGENDA:

Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego

- EW1 [symbol] oprawa ścienna moc: 2W, strumień: 335lm, 1h, CNBOP,
EW2 [symbol] oprawa sufitowa moc: 2W, strumień: 335lm, 1h, CNBOP,
EW3 [symbol] oprawa zawieszana moc: 2W, strumień: 335lm, 1h, CNBOP,

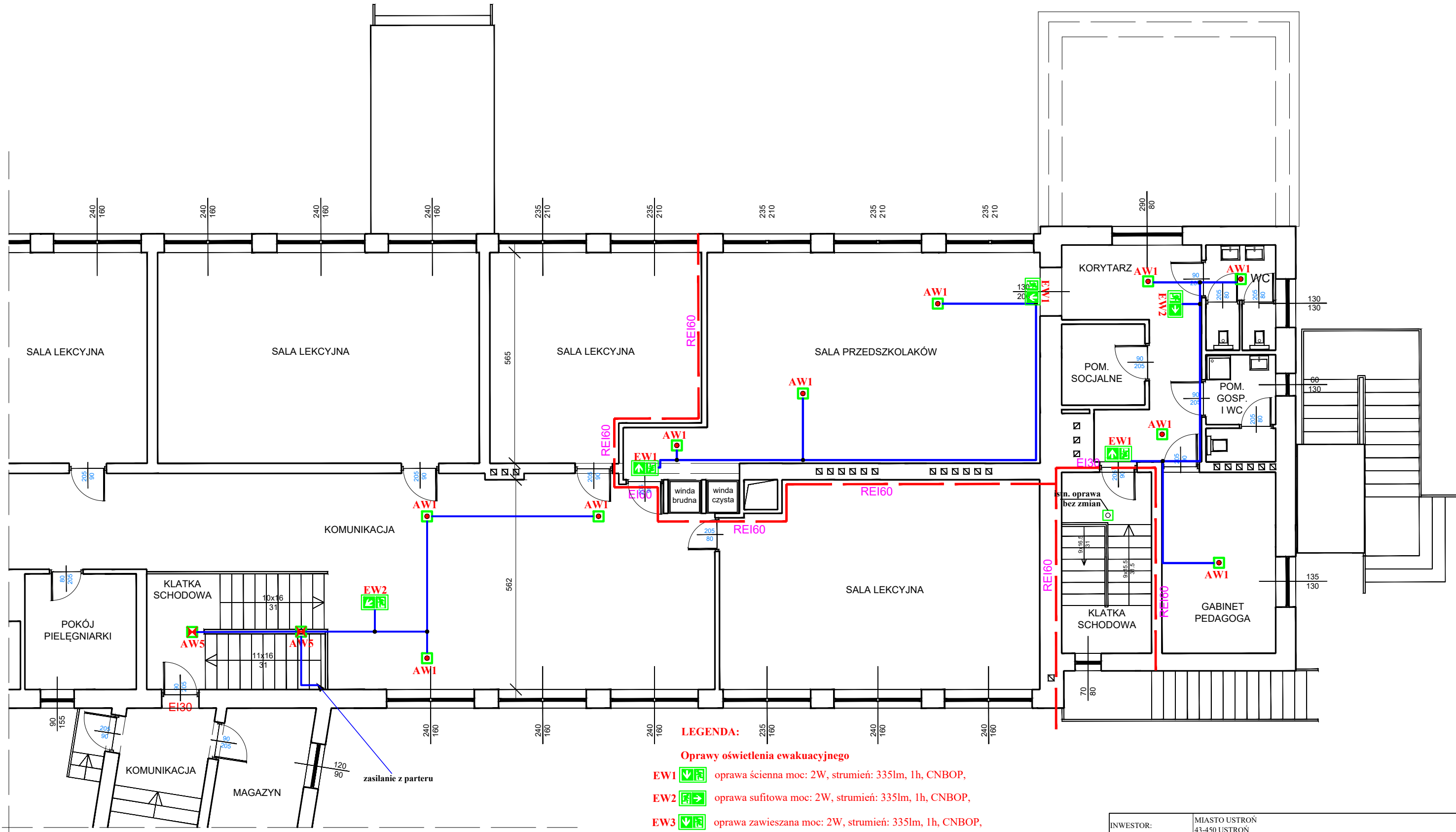
Oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego

- AW1 [symbol] oprawa moc: 2W, strumień: 350lm, 1h, CNBOP, optyka uniwersalna, IP41
AW2 [symbol] oprawa moc: 2W, strumień: 350lm, 1h, CNBOP, optyka asymetryczna, IP41
AW3 [symbol] oprawa moc: 3x1W, strumień: 460lm, 1h, CNBOP, IP65, optyka OUTDOOR LED IP65 wersja z układem grzejnym -25° - 40°
AW4 [symbol] oprawa moc: 2W, strumień: 335lm, 1h, CNBOP, IP65, optyka uniwersalna IP65

— trasa nowych przewodów podtynkowych N2XH-J 3x1,5mm²




INWESTOR:	MIASTO USTRŃ 43-450 USTRŃ UL. RYNEK 1		
ADRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	UL. SZKOLNA, 43-450 USTRŃ, DZIAŁKA NR 359/148 OBRĘB 0002 LIPOWIEC		
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	PROJEKT INSTALACJI AWARYJNEGO OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO, PRZECIWPOŻAROWEGO WYŁĄCZNIKA PRĄDU, W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO PN.: „PRZYSTOSOWANIE OBIEKTU SZKOŁY SP-5 W USTRONIU I DOPOSAŻENIE POMIESZCZEŃ POD POTRZEBY PRZEDSZKOLA NR 5 W ZSP-4”		
NAZWA RYSUNKU	RZUT PARTERU AWARYJNE OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE		
PROJEKT WYKONAWCZY	SKALA: 1:100	DATA: 09.2024	NR RYSUNKU: E5
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPISY
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Marek ADAM	SLK/4108/PWOE/12 - spec. instalacyjna do projektowania i kierowania robotami w zakresie instalacji, sieci i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń	

RZUT PIĘTRO







LEGENDA:

Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego

- EW1  oprawa ścienna moc: 2W, strumień: 335lm, 1h, CNBOP,
- EW2  oprawa sufitowa moc: 2W, strumień: 335lm, 1h, CNBOP,
- EW3  oprawa zawieszana moc: 2W, strumień: 335lm, 1h, CNBOP,

Oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego

- AW1  oprawa moc: 2W, strumień: 350lm, 1h, CNBOP, optyka uniwersalna, IP41
- AW2  oprawa moc: 2W, strumień: 350lm, 1h, CNBOP, optyka asymetryczna, IP41
- AW3  oprawa moc: 3x1W, strumień: 460lm, 1h, CNBOP, IP65, optyka OUTDOOR LED IP65 wersja z układem grzejnym -25° - 40°
- AW5  oprawa moc: 3W, strumień: 460lm, 1h, CNBOP, optyka uniwersalna, IP41

 trasa nowych przewodów podtynkowych N2XH-J 3x1,5mm²

INWESTOR:	MIASTO USTRON' 43-450 USTRON' UL. RYNEK 1		
ADRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	UL. SZKOLNA, 43-450 USTRON', DZIAŁKA NR 359/148 OBRĘB 0002 LIPIWIEC		
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	PROJEKT INSTALACJI AWARYJNEGO OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO, PRZECIWPÓŻAROWEGO WYŁĄCZNIKA PRĄDU, W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO PN.: „PRZYSTOSOWANIE OBIEKTU SZKOŁY SP-5 W USTRONIU I DOPOSAŻENIE POMIESZCZEŃ POD POTRZEBY PRZEDSZKOŁA NR 5 W ZSP-4”		
NAZWA RYSUNKU	RZUT PIĘTRA AWARYJNE OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE		
PROJEKT WYKONAWCZY	SKALA: 1:100	DATA: 09.2024	NR RYSUNKU: E6
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPISY
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Marek ADAM		SLK/4108/PWOE/12 -spec. instalacyjna do projektowania i kierowania robotami w zakresie instalacji, sieci i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń