




Stadium:	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		
Temat opracowania:	Projekt przeciwpożarowego wyłącznika prądu oraz oświetlenia ewakuacyjnego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w Krośnie, <a href="#">ul. Grodzka 67</a>		
Lokalizacja:	<a href="#">ul. Grodzka 67</a> 38-400 Krosno Gmina: Krosno Powiat: Krosno Województwo: podkarpackie		
Inwestor:	 Krośnieńska Spółdzielnia Mieszkaniowa 38-400 Krosno ul. Wojska Polskiego 41		
Nr umowy:	51/2024		
Autorzy opracowania:			
	Imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
Projektant:	mgr inż. TOMASZ RADOŃ Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie: sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych numer ewidencyjny PDK/0116/POOE/07	06.2024	
Projektant:	mgr inż. Paweł Pigoń Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie: sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych numer ewidencyjny PDK/0034/PWOE/16	06.2024	
Data opracowania:	Czerwiec 2024 r.		
Nr rewizji:	0		

## SPIS TREŚCI

1. CZĘŚĆ OGÓLNA .....	4
1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	4
1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
1.3. ZAKRES OPRACOWANIA .....	4
2. OPIS TECHNICZNY .....	5
2.1. STAN ISTNIEJĄCY .....	5
2.2. STAN PROJEKTOWANY - PRZECIWPOŻAROWE WYŁĄCZNIKI PRĄDU.....	5
2.2.1. Opis działania .....	8
2.2.2. Pomiary kontrolne.....	9
2.2.3. Testowanie przeciwpożarowego wyłącznika prądu .....	9
2.2.4. Uruchamianie i kasowanie .....	10
2.3. INSTALACJA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO EWAKUACYJNEGO.....	10
2.4. OCHRONA PRZED PORAZENIEM .....	13
3. SPRAWDZENIA I BADANIA ODBIORCZE.....	13
4. UDZIELENIE PIERWSZEJ POMOCY .....	16
5. WYKAZ NORM I PRZEPISÓW.....	18
6. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW .....	20
7. WYNIKI OBLICZEŃ NATĘŻENIA OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO.....	24
8. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	25

## WYKAZ REWIZJI

Nr Rewizji	Opis wprowadzonych zmian	Nr strony /rysunku	Podpis

## 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

### 1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest zabudowa przeciwpożarowych wyłączników prądu oraz oświetlenie ewakuacyjne w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w Krośnie, przy ul. Grodzka 67.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu, w skład którego wchodzi urządzenie uruchamiające, urządzenie sygnalizujące i urządzenie wykonawcze wykonany będzie na podstawie „dopuszczenia jednostkowego”.

Dla przeciwpożarowego wyłącznika prądu opracowana została odrębna, indywidualna dokumentacja techniczna, uzgodniona z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, stanowiąca integralną część niniejszego opracowania.

### 1.2. Podstawa opracowania

Podstawę niniejszego opracowania stanowi:

- Umowa z Inwestorem nr 51/2024, zawarta w dniu 19.04.2024 r.
- Inwentaryzacja układu zasilania
- Ustalenia z Inwestorem
- Obowiązujące przepisy i normy.

### 1.3. Zakres opracowania

Opracowanie swym zakresem obejmuje:

- Zabudowę przeciwpożarowego wyłącznika prądu dla klatki 1 i 2
- Zabudowę przeciwpożarowego wyłącznika prądu windy w klatce 1
- Zabudowę przeciwpożarowego wyłącznika prądu windy w klatce 2
- Modernizację istniejącej rozdzielni głównej RG w zakresie zabudowy aparatów wykonawczych wchodzących w skład przeciwpożarowego wyłącznika prądu
- Instalację oświetlenia ewakuacyjnego



## 2. OPIS TECHNICZNY

### 2.1. Stan istniejący

Budynek mieszkalny wielorodzinny jest budynkiem 11 piętrowym z piwnicą. Budynek posiada 2 klatki schodowe. Budynek mieszkalny zaliczany jest do budynków wysokich.

Przyłącz elektroenergetyczny doprowadzony jest do złącza kablowego ZK3a, zlokalizowanego przy klatce schodowej nr 1. Rozdzielnia główna RG, w wykonaniu wnękowym znajduje się w przedsionku klatki nr 1. W rozdzielni głównej zabudowany jest układ Samoczynnego Załączania Rezerwy (SZR) 200A.

Po układzie SZR zasilone są:

- Winda klatki 1
- Winda klatki 2
- Oświetlenie piwnicy
- Oświetlenia Klatki 1 i Klatki 2
- Wentylacja i oświetlenie szybów windowych
- Gniazda administracyjne
- Wymiennikownia
- Pompownia wody pożarowej.

Mieszkania zasilane są sprzed układu SZR.

Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowią zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczeń w złączach, w kierunku instalacji odbiorcy.

Układy pomiarowe dla mieszkań znajdują się na klatkach schodowych, na poszczególnych piętrach. Układ pomiarowy dla administracji oraz wymiennikowni znajduje się w rozdzielni głównej natomiast układ pomiarowy dla pompowni wody pożarowej znajduje się obok rozdzielni głównej.

Istniejące wyłączniki główne zasilania zabudowane są w rozdzielni głównej RG a instalacje elektryczne w budynku wykonane zostały na przełomie lat 1980-1990.

### 2.2. Stan projektowany - przeciwpożarowe wyłączniki prądu

Z uwagi na zabudowę przeciwpożarowego wyłącznika prądu należy dokonać modernizacji rozdzielni głównej RG, poprzez zabudowę aparatów wykonawczych przeciwpożarowego wyłącznika prądu oraz wykonanie niezbędnych połączeń. Zakres modernizacji przedstawiono na rysunkach E-1.1, E-1.2, E-1.6 i E-1.7.

Dla budynku projektuje się przeciwpożarowe wyłączenie prądu poprzez zabudowę:

- Przycisku PWP1 przy wejściu do klatki schodowej nr 1
- Przycisku PWPW1 na parterze budynku przy wejściu do windy klatki nr 1
- Przycisku PWPW2 na parterze budynku przy wejściu do windy klatki nr 2

Ręczny przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu PPWP-A jest urządzeniem sygnalizacyjnym i uruchamiającym.

Uruchamianie przycisku przeciwpożarowego wyłącznika prądu następuje bezpośrednio na skutek zbitcia szybki. PPWP-A jest przyciskiem typu A uruchamianym bezpośrednio.

Projektuje się trzy ręczne przyciski uruchamiająco-sygnalizujące produkcji Spółdzielnia Niewidomych PROMET typu:

- Ø Ręczny przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu PPWP-A typ W0-PPWP-A M1/2K XY ZC, wersja natynkowa z 1 łącznikiem zwiernym i 1 łącznikiem rozwiernym, sygnalizacja: LED zielony na 230V / LED czerwony na 230V. Cert. CNBOP, Po zbitciu szybki przycisk zwalniany jest samoczynnie. IP54. temp. -25...+70°C, Młoteczek z łańcuszkiem, dodatkowy zestaw szyb do PWP - Komplet 5szt.

Procedura wyłączenia zasilania budynku:

- Ø Wciśnięcie przycisku PWP1 przy wejściu do klatki schodowej nr 1, powoduje wyłączenie rozłączników QG1, QG2 i QG3 i odcięcie zasilania dla klatki 1 i 2.
  - o QG1 odpowiada za odłączenie mieszkań klatki 1 i 2
  - o QG2 odpowiada za odłączenie obwodów administracyjnych: oświetlenia piwnicy, klatki 1 i 2, wentylacji i oświetlenia szybów, gniazd administracyjnych
  - o QG3 odpowiada za odłączenie wymiennikowni

Wciśnięcie przycisku PWP1 nie wyłącza zasilania hydroforni wody pożarowej oraz zasilania wind W1 i W2.

Po wyłączeniu rozłączników QG1, QG2 i QG3 zapala się lampka zielona w przycisku PWP1 sygnalizując, że obiekt pozbawiony jest zasilania.

- Ø W celu odłączenia zasilania windy Klatki nr 1, po upewnieniu się, że w windzie nie przebywają ludzie, należy wcisnąć przycisk PWPW1. Wciśnięcie przycisku powoduje wyłączenie rozłącznika QGW1 w rozdzielni głównej RG. Załączona lampka zielona w przycisku PWPW1 oznacza, że maszynownia windy W1 pozbawiona jest zasilania.

- Ø W celu odłączenia zasilania windy Klatki nr 2, po upewnieniu się, że w windzie nie przebywają ludzie, należy wcisnąć przycisk PWPW2. Wciśnięcie przycisku powoduje wyłączenie rozłącznika QGW2 w rozdzielni głównej RG. Załączona lampka zielona w przycisku PWPW2 oznacza, że maszynownia windy W2 pozbawiona jest zasilania.

W rozdzielni RG projektuje się:

Aparat wykonawczy przeciwpożarowego wyłącznika prądu QG1 produkcji Legrand, w skład którego wchodzi:

- Ø Rozłącznik DPX-IS 250 3P 250 A nr kat. 026633
- Ø Sterowanie frontowe dźwignia czerwona nr kat. 026689
- Ø Wyzwalacz wzrostowy 230 V AC nr kat. 026167
- Ø Styk pomocniczy 026160

Aparat wykonawczy przeciwpożarowego wyłącznika prądu QG2 produkcji Legrand:

- Ø Rozłącznik FRX 63A 3P nr kat. 406536
- Ø Wyzwalacz wzrostowy 230 V AC nr kat. 406278
- Ø Styk pomocniczy 406250

Aparat wykonawczy przeciwpożarowego wyłącznika prądu QG3 produkcji Legrand:

- Ø Rozłącznik FRX 63A 3P nr kat. 406536
- Ø Wyzwalacz wzrostowy 230 V AC nr kat. 406278
- Ø Styk pomocniczy 406250

Aparat wykonawczy przeciwpożarowego wyłącznika prądu windy nr 1 QGW1 produkcji Legrand:

- Ø Rozłącznik FRX 63A 3P nr kat. 406536
- Ø Wyzwalacz wzrostowy 230 V AC nr kat. 406278
- Ø Styk pomocniczy 406250

Aparat wykonawczy przeciwpożarowego wyłącznika prądu windy nr 2 QGW2 produkcji Legrand:

- Ø Rozłącznik FRX 63A 3P nr kat. 406536
- Ø Wyzwalacz wzrostowy 230 V AC nr kat. 406278
- Ø Styk pomocniczy 406250

oraz dodatkowo automatyczny przełącznik faz PF-431, listwy zaciskowe oraz 3 zabezpieczenia nadprądowe S301 TX3 B6A.

Elementy sterujące i sygnalizujące przeciwpożarowego wyłącznika prądu zabudowane będą po układach pomiarowych energii elektrycznej.

### 2.2.1. Opis działania

Przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu PPWP-A jest urządzeniem uruchamiająco-sygnalizującym „Przeciwpożarowego wyłącznika prądu”, którego zadaniem, po wciśnięciu przycisku, jest zadziałanie wyzwalacza wzrostowego i tym samym wyłączenie aparatów wykonawczych.

Przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu jest przyciskiem typu A uruchamianym bezpośrednio (uruchomienie następuje samoczynnie po zbitciu szybki).

Ręczny przycisk uruchamiania z podwójną sygnalizacją LED informuje ekipy ratownicze straży pożarnej oraz użytkowników budynku o obecności napięcia w budynku.

Sygnalizacja lampek LED w przycisku przeciwpożarowego wyłącznika:

- Świecąca dioda  **czerwona**  – stan dozoru - obiekt posiada zasilanie
- Świecąca dioda  **zielona**  – stan uruchomienia (po stłuczeniu szybki) - obiekt pozbawiony zasilania
- Dioda  **zielona**  nie świeci i dioda  **czerwona**  nie świeci - Stan nieprawidłowy. Uszkodzenie (lub brak sieci zasilającej obiekt)
- Dioda  **zielona**  świeci i dioda  **czerwona**  świeci - Stan nieprawidłowy. Uszkodzenie.

Sygnalizacja LED zasilana jest napięciem 230V AC. Człon łączeniowy zawiera dwa zestyki. Zestyk Y jest rozwarty w stanie dozoru, a zwierny w stanie alarmowania. Zestyk X działa odwrotnie.

Do zadziałania wyzwalacza wzrostowego wykorzystywane jest styk zwierny Y.

Nad przyciskiem należy umieścić znak „Przeciwpożarowy wyłącznik prądu”, zgodny z normą PN-EN ISO 7010 oraz tabliczkę grawerowaną informacyjną, zgodnie z załączonymi rysunkami.

Przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu posiada

- Krajową Ocenę Techniczną CNBOP-PIB-KOT-2022/0340-1014 wydanie 2,
- Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych nr 063-UWB-0456
- Krajową Deklarację Właściwości Użytkowych Nr 1/2023.

Automatyczny przetątnik faz PF-431 służy do zachowania ciągłości zasilania wyzwalacza wzrostowego w przypadku zaniku jednej z faz zasilających lub spadku parametrów poniżej normy.

### 2.2.2. Pomiary kontrolne

Przeciwpożarowe wyłączniki prądu, zaliczane są do urządzeń przeciwpożarowych, które podlegają przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym, wykonywanym w okresach ustalonych przez producenta tych urządzeń, jednak nie rzadziej niż raz w roku.

Przeгляд techniczny i konserwację wyłącznika powinny przeprowadzać osoby posiadające kwalifikacje wymagane przy wykonywaniu dozoru nad eksploatacją urządzeń, instalacji oraz sieci elektroenergetycznych i gazowych.

Osoba wykonująca pomiary ochronne w ramach kontroli stanu technicznego instalacji i podpisująca protokoły z tych pomiarów powinna mieć świadectwa kwalifikacyjne D i E z uprawnieniami do wykonywania pomiarów ochronnych. Gdy pomiary wykonuje osoba ze świadectwem kwalifikacyjnym E, protokół musi być sprawdzony i podpisany przez osobę ze świadectwem kwalifikacyjnym D.

W ramach przeprowadzania przeglądu przeciwpożarowego wyłącznika prądu należy sprawdzić:

- Dostęp do przeciwpożarowego wyłącznika prądu
- Stan techniczny aparatów
- Oznakowanie przeciwpożarowego wyłącznika prądu
- Ocena wizualna wyłącznika
- Funkcjonowanie wyłącznika przeciwpożarowego
- Sprawdzenie obwodów elektrycznych

Po przeglądzie urządzeń przeciwpożarowych spisać należy protokół z badania sprawności działania przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

### 2.2.3. Testowanie przeciwpożarowego wyłącznika prądu

Dla prawidłowego działania urządzenia należy zadbać o regularne przeprowadzania okresowych przeglądów technicznych.

Podczas przeglądów należy sprawdzić stan instalacji, obudowy oraz prawidłowe działanie poprzez symulację stanu uruchomienia.

Stan uruchomienia można zasymulować w sposób następujący:

- odkręcić dwie śruby imbusowe kluczem o rozmiarze 2,5 mm,
- odkręcić dwa blachowkręty mocujące szybkę i zdjąć szybkę.

Zdjęcie szybki, podobnie jak jej zabicie, powoduje przejście w stan uruchomienia z jednoczesnym wyłączeniem aparatu wykonawczego poprzez wyzwalacz wzrostowy.

Opisany sposób umożliwi testowanie PPWP-A bez konieczności zbijania szybki.

Aby przywrócić zasilanie z sieci po użyciu przeciwpożarowego wyłącznika prądu należy ponownie zamontować szybkę w przycisku PPWP-A oraz ręcznie załączyć aparaty wykonawcze w rozdzielni głównej.

#### 2.2.4. Uruchamianie i kasowanie

Uruchamianie przycisku przeciwpożarowego wyłącznika prądu następuje bezpośrednio na skutek zbitcia szybki. PPWP-A jest przyciskiem typu A uruchamianym bezpośrednio.

Kasowanie jest możliwe po wymianie uszkodzonej (zbitej) szybki na nową.

W celu wymiany szybki należy:

- odkręcić dwie śruby imbusowe kluczem o rozmiarze 2,5mm,
- odkręcić dwa blachowkręty mocujące szybkę,
- usunąć resztki zbitej szybki i zamontować nową, wstępnie docisnąć szkło palcami na linii wkrętów, a następnie lekko dokręcić wkręty, aby nie uszkodzić cienkiego szkła.

Aby przywrócić zasilanie z sieci po użyciu przeciwpożarowego wyłącznika prądu należy ponownie zamontować szybkę w przycisku PPWP-A oraz ręcznie załączyć aparaty wykonawcze w rozdzielni głównej.

#### 2.3. Instalacja oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego

Obiekt wyposażony zostanie w oświetlenie awaryjne dróg ewakuacyjnych i zapewni dostateczne oświetlenie przejść i dróg komunikacyjnych do bezpiecznego poruszania się ludzi w razie przerwy w działaniu oświetlenia podstawowego, w celu ewentualnego opuszczenia obiektu oraz łatwe zlokalizowanie i użycie sprzętu pożarowego i sprzętu bezpieczeństwa.

Zgodnie Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne powinno działać przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego.

Oświetlenie ewakuacyjne w obiekcie wykonane zostanie z wykorzystaniem opraw LED (wersja ciemna) z własnym akumulatorem o czasie autonomii 1 godziny.

Wszystkie oprawy przeznaczone do oświetlenia awaryjnego powinny mieć dopuszczenie do użytkowania wydane przez CNBOP.

Na zewnątrz budynku nad drzwiami ewakuacyjnymi oraz nad hydrantem zewnętrznym zamontować należy oprawy przystosowane do pracy w niskich temperaturach.

Średnie natężenie oświetlenia drogi ewakuacyjnej na podłożu wzdłuż środkowej linii tej drogi powinno wynosić min 1lx.

Natężenie oświetlenia na podłodze w pobliżu urządzeń przeciwpożarowych i przycisków alarmowych: min 5 lx („w pobliżu” oznacza w obrębie 2 m, mierzonych w poziomie).

Przy urządzeniach w przeciwpożarowych i przyciskach alarmowych wartość pionowego natężenie oświetlenia powinno wynosić min 5 lx na tym elemencie.

Wszystkie oprawy oświetlenia ewakuacyjno-awaryjnego mają być wyposażone w diodowe wskaźniki stanów pracy lampy umieszczone w lampie tak, aby były czytelne z poziomu podłogi.

Integralną częścią awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego są piktogramy kierunkowe i informacyjne. Znaki bezpieczeństwa przy wszystkich wyjściach awaryjnych wzdłuż dróg ewakuacyjnych powinny być tak oświetlone, aby jednoznacznie wskazywały drogę ewakuacji do bezpiecznego miejsca.

Obwody oświetlenia ewakuacyjnego klatek schodowych należy wyprowadzić z istniejących obwodów oświetlenia podstawowego. Oświetlenie ewakuacyjne klatek schodowych wykonać przewodami typu BiTinstal®H(p) 3G1,5 450/750V, B2ca-s1b,d0,a1 prowadzonymi w listwach elektroinstalacyjnych PCV. Oświetlenie ewakuacyjne w piwnicy wykonać przewodami YDY-żo 3x1,5 450/750V, Eca prowadzonymi natynkowo w sztywnych rurkach elektroinstalacyjnych PCV oraz w istniejących korytkach. Obwód wyprowadzić z istniejącej rozdzielnicy ZP w piwnicy.

Przed przekazaniem instalacji oświetlenia awaryjnego użytkownikowi obiektu należy przedłożyć:

- dokumentację powykonawczą uwzględniającą wszystkie zmiany w stosunku do projektu
- wyniki pomiarów natężenia oświetlenia awaryjnego
- wykonawca założy Rejestr zgodnie z normą PN-EN 50172, który będzie przechowywany na obiekcie. Pierwszy wpis dokona wykonawca instalacji oświetlenia awaryjnego.

#### Ø Dziennik zdarzeń

Rysunki wykonawcze zrealizowanej instalacji awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego należy dostarczyć i przechowywać na terenie nieruchomości. Na rysunkach powinny być wymienione wszystkie oprawy i podstawowe komponenty. Dane te należy aktualizować stosownie do kolejnych zmian w systemie. Rysunki powinny być podpisane przez kompetentną osobę weryfikującą projekt pod kątem wymagań zawartych w niniejszej normie.

Dodatkowo należy prowadzić dziennik w celu zapisywania rutynowych sprawozdań, testów, uszkodzeń i zmian.

Dziennik powinien znajdować się w obrębie nieruchomości pod nadzorem odpowiedniej osoby wyznaczonej przez dzierżawcę/ właściciela; powinien być łatwo dostępny do kontroli przez każdą uprawnioną osobę.

Dziennik powinien służyć do zapisuj następujących informacji:

- data zamówienia systemu, łącznie ze świadectwem określającym zmiany;
- data każdego okresowego sprawdzenia i testu;
- data i zwięźle opisane szczegóły każdego serwisu i sprawdzenia lub przeprowadzonych testów;
- data i zwięźle opisane szczegóły każdego uszkodzenia oraz przeprowadzonych napraw;
- data i zwięźle opisane szczegóły każdej zmiany w instalacji oświetlenia awaryjnego;
- gdy stosowane jest jakiegokolwiek urządzenie testujące automatycznie, wówczas powinny być opisane podstawowe charakterystyki i sposób działania urządzenia;

Dzierżawca/ właściciel nieruchomości powinien wyznaczyć kompetentną osobę do nadzoru serwisowania systemu. Osoba ta powinna być wystarczająco kompetentna do prawidłowego przeprowadzenia wszelkich niezbędnych prac przy konserwacji systemu.

#### Ø Testy i kontrola urządzeń oświetlenia awaryjnego

Z uwagi na możliwość uszkodzenia zasilania oświetlenia podstawowego w krótkim czasie po testowaniu systemu oświetlenia awaryjnego lub podczas kolejnego ładowania akumulatorów, testy, które wymagają sprawdzenia przewidzianej autonomii podtrzymania, powinny być, o ile to możliwe, wykonywane w okresach o niskim ryzyku wystąpienia zagrożenia. Pozwoli to na bezpieczne, ponowne naładowanie akumulatora. Inną możliwością jest wykonanie, do czasu ponownego naładowania akumulatorów, testów krótkotrwałych.

#### ü Test codzienny

Inspekcja wzrokowa ma na celu rozpoznanie stanu gotowości systemu centralnego zasilania do pracy oraz rozpoznać, czy system nie wymaga przeprowadzenia testu. Inspekcja polega na wzrokowym sprawdzeniu wskaźników systemu.

#### ü Test comiesięczny

Test comiesięczny polega na sprawdzeniu systemu oświetlenia awaryjnego po względem funkcjonalności tzn. poprzez symulację uszkodzenia zasilania podstawowego, należy sprawdzić, czy wszystkie przewidziane oprawy ewakuacyjne i znaki bezpieczeństwa przełączyły się do pracy awaryjnej oraz powróciły do normalnej pracy po powrocie zasilania sieciowego.

Czas trwania testu powinien być wystarczający by skontrolować funkcjonowanie opraw w testowanej strefie. Podczas tego okresu należy sprawdzić wszystkie oprawy oświetleniowe i znaki, aby upewnić się, czy istnieją, czy są czyste oraz czy prawidłowo funkcjonują.



## ü Test coroczny

Test coroczny polega na sprawdzeniu systemu oświetlenia awaryjnego pod względem funkcjonalności tzn. poprzez symulację uszkodzenia zasilania podstawowego, należy sprawdzić, czy wszystkie przewidziane oprawy ewakuacyjne i znaki bezpieczeństwa przetęczyły się do pracy awaryjnej oraz powróciły do normalnej pracy po powrocie zasilania sieciowego. Czas trwania testu powinien być wystarczający do sprawdzenia przewidzianej autonomii podtrzymania oświetlenia awaryjnego zgodnie z informacją producenta.

W trakcie testu należy sprawdzić każdą lampkę kontrolną lub urządzenie, w celu upewnienia się, że wskazania są prawidłowe. Zaleca się sprawdzenie poprawności działania układu ładowania.

### 2.4. Ochrona przed porażeniem

Ochrona przed porażeniem powinna spełniać wymagania normy „PN-HD 60364-4-41 Instalacje elektryczne niskiego napięcia Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa Ochrona przed porażeniem elektrycznym.” Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym w normalnych warunkach pracy instalacji elektrycznej zapewniona będzie przez środki ochrony podstawowej, a ochrona w warunkach pojedynczego uszkodzenia zapewniona będzie przez środki ochrony przy uszkodzeniu.

Ochrona przeciwporażeniowa podstawowa, zrealizowana będzie poprzez:

- Izolowanie części czynnych niebezpiecznych
- Zastosowanie obudów urządzeń ze stopniem ochrony co najmniej IP4X.

Ochrona przeciwporażeniowa przy uszkodzeniu zrealizowana będzie poprzez:

- Samoczynne wyłączenie zasilania

## 3. SPRAWDZENIA I BADANIA ODBIORCZE

Podczas przyjmowania do eksploatacji elektrycznych instalacji i urządzeń należy wykonać pomiary odbiorcze pomontażowe, zgodnie z wymaganiami normy PN-HD 60364-6 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Część 6: Sprawdzanie.

Każda instalacja przed przekazaniem do eksploatacji powinna być poddana oględzinom i próbom, w celu sprawdzenia, czy zostały spełnione wymagania normy. Sprawdzenie powinno być zakończone protokołem.

Sprawdzenie odbiorcze wykonać po wykonaniu nowej instalacji oraz po zakończeniu uzupełnień i zmian w instalacjach istniejących za pomocą oględzin i prób.

Oględziny, mają dać odpowiedź, czy zainstalowane na stałe urządzenia elektryczne spełniają wymagania bezpieczeństwa podane w odpowiednich normach przedmiotowych i czy zainstalowanie wyposażenia jest zgodne z instrukcjami wytwórcy tak, aby zapewniało jego poprawne działanie.

Przyrządy pomiarowe wykorzystywane do wykonywania pomiarów powinny posiadać aktualne świadectwo wzorcowania.

Próby montażowe polegają na przeprowadzeniu w ramach robót budowlano-montażowych niezbędnych prób funkcjonowania obwodów, od wstępnych oględzin obwodu aż do sporządzenia protokołu sprawdzenia i oceny przydatności do rozruchu.

Wszystkie urządzenia pomiarowe i automatycznej regulacji oraz elementy prefabrykowane powinny być w ramach prób montażowych sprawdzone w zakresie:

- stanu technicznego, braku uszkodzeń mechanicznych i kompletności,
- poprawności wykonania montażu (m.in. prawidłowej pozycji pracy, dopasowania do otworów montażowych, mocowania do wsporników, braku luzów i zabezpieczenia przed obluzowaniem),
- zgodności zamontowanych urządzeń ze specyfikacją projektową i z danymi producenta,
- właściwej lokalizacji z punktu widzenia łatwego dostępu dla obsługi, możliwości demontażu i prawidłowej pracy.

Należy dokonać w szczególności następujących sprawdzeń:

- sprawdzenie ułożenia rur osłonowych – przed wciągnięciem przewodów,
- sprawdzenie inne fragmenty instalacji, które będą niewidoczne lub bardzo trudne do sprawdzenia po zakończeniu robót montażowych,
- sprawdzenie przewodów – polegające na stwierdzeniu ich zgodności z wymogami norm przedmiotowych lub innych dokumentów, według których zostały wykonane, na podstawie atestów, protokołów odbioru albo innych dokumentów,
- sprawdzenie ciągłości żył kabli – wykonane przyrządem o napięciu maks. 24 V DC; wynik sprawdzenia należy uznać za dodatni, jeżeli poszczególne żyły są bez przerw,
- sprawdzenie ciągłości przewodów ochronnych – zaleca się dokonanie próby z użyciem źródła prądu stałego lub przemiennego o napięciu od 4 do 24 V w stanie bez obciążenia i prądem min. 0.2 A,
- sprawdzenie stanu izolacji elektrycznej aparatów,

Dokumentacja prób montażowych na obiekcie

Wykonawca powinien przedstawić protokoły z następujących czynności:

- sprawdzenie poprawności wykonania montażu,

- pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej
- sprawdzenia obwodów (ciągłość obwodu itp.),
- protokół z badania sprawności działania przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

#### Odbiory częściowe

Odbiór materiałów i urządzeń powinien obejmować zgodność z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie ich właściwości technicznych na zgodność z wystawionymi przez dostawców lub producentów świadectwami jakości atestami i certyfikatami. W przypadku zastrzeżeń, co do zgodności z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta lub dostawcę – materiał lub urządzenie powinno być zbadane laboratoryjnie.

Odbiorem częściowym może być objęta część obiektu lub część robót stanowiących etapową całość zleconą do wykonania jednemu wykonawcy, rozliczana odrębnie.

Do odbiorów częściowych zalicza się:

- sprawdzenie zgodności montażu z dokumentacją,
- sprawdzenie kompletności dokumentacji techniczno-ruchowej i certyfikatów poszczególnych materiałów i urządzeń przed przystąpieniem do prób montażowych,
- zapoznanie się z wynikami pomiarów zawartymi w protokołach sprawdzania obwodów i protokołach sprawdzania przyrządów pomiarowych.

#### Odbiór końcowy

Po przeprowadzeniu pomiarów instalacji oraz prób działania urządzeń należy dokonać końcowego odbioru technicznego instalacji w zakresie objętym projektem.

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonania robót w formie „red correct”
- dokumenty dotyczące jakości zastosowanych materiałów (świadectwa jakości, atesty, certyfikaty),
- protokoły z odbiorów robót częściowych i zanikających,
- protokoły z przeprowadzonych prób i pomiarów.

Przy dokonywaniu odbioru końcowego należy:

- sprawdzić czy ewentualne zalecenia lub prace dodatkowe wyszczególnione w protokołach odbiorów częściowych zostały wykonane,
- sprawdzić zgodność wykonanych robót z umową, dokumentacją projektową, kosztorysami, normami i przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej,

- sprawdzić zawartość dokumentacji powykonawczej pod kątem uwzględnienia wszystkich zmian i uzupełnień,
- dokonać wstępnego rozruchu całej instalacji i sprawdzić jej działanie w praktyce.

Z czynności odbiorowych należy sporządzić protokół podpisany przez przedstawicieli Inwestora i Wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie odbioru,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do rozliczenia końcowego między Inwestorem a Wykonawcą.

Wykonawca obowiązany jest prowadzić dokumentację robót zgodnie z wymaganiami Inwestora. W tym celu Wykonawca opracuje a następnie przedłoży Inwestorowi do akceptacji i wdroży system dokumentowania wszelkich czynności organizacyjnych, wykonawczych, kontrolnych i sprawozdawczych. Wykonawca opracuje niezbędne procedury, instrukcje i wzory protokołów (w uzgodnieniu z nadzorem inwestorskim), dotyczące prac montażowych i kontrolnych.

Okresowe raportowanie postępu i jakości prac montażowych zostanie ustalone między stronami budowy.

Wszystkie dokumenty dotyczące materiałów/urządzeń zainstalowanych i zastosowanych na budowie oraz przeprowadzonych prac montażowych, kontrolnych, prób i odbiorów (certyfikaty materiałowe, świadectwa odbioru, protokoły prób, badań i kontroli) Wykonawca przechowuje u siebie i przekazuje je Inwestorowi w trakcie odbioru instalacji.

#### 4. UDZIELENIE PIERWSZEJ POMOCY

Podczas udzielania pierwszej pomocy osobie porażonej, trzeba zachować szczególną ostrożność, by samemu nie ulec wypadkowi. Przede wszystkim należy pamiętać o tym, że nie wolno dotykać osoby poszkodowanej bez uprzedniego odłączenia jej od źródła prądu.

Gdy porażony będzie się już znajdował poza zasięgiem elektryczności, należy w pierwszej kolejności sprawdzić jego przytomność oraz oddech i niezwłocznie wezwać karetkę.

Jeżeli poszkodowany jest przytomny, można spokojnie oczekiwać na jej przyjazd. Jeśli natomiast nie ma z nim kontaktu, nie reaguje na pytania ani bodźce bólowe, ale oddycha i można wykluczyć uraz kręgosłupa, powinieneś ułożyć go w pozycji bocznej. Jeśli natomiast

zdiagnozujemy utratę przytomności i zatrzymanie krążenia, w celu przywrócenia czynności życiowych, trzeba jak najszybciej przystąpić do resuscytacji krążeniowo-oddechowej.

Aby poprawnie sprawdzić oddech poszkodowanego, należy udrożnić jego drogi oddechowe. Kładąc jedną dłoń na czole poszkodowanego, drugą pod jego brodą delikatnie odchylając jego głowę do tyłu, sprawdzić oddech, patrząc, czy klatka piersiowa podnosi się i opada, nasłuchując oddech. Oddech weryfikujemy przez 10 sekund.

W przypadku braku oddechu, należy wykonać sztuczne oddychanie oraz masaż serca.

Jeżeli występują objawy wstrząsu (błada i zimna skóra, poszkodowany ma dreszcze i przyspieszone tętno), należy ułożyć go w pozycji przeciwwstrząsowej, czyli na plecach, z uniesionymi nogami i pozostać do przyjazdu pogotowia.

W zakresie udzielania pierwszej pomocy, winni być przeszkoleni wszyscy pracownicy brygady roboczej, pracującej przy zbliżeniach lub skrzyżowaniach z liniami elektroenergetycznymi. Przystępując do udzielania pierwszej pomocy poszkodowanemu należy obowiązkowo zawiadomić najbliższą stację pogotowia ratunkowego, lub w inny sposób zapewnić jak najszybszą opiekę lekarską.

## 5. WYKAZ NORM I PRZEPISÓW

[1]	N SEP-E-001	Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.
[2]	N SEP-E-005	Dobór przewodów elektrycznych do zasilania urządzeń przeciwpożarowych, których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru
[3]	PN-EN 1838:2013-11	Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne
[4]	PN-EN 50172:2005 12P	Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
[5]	PN-HD 60364-5-56:2010 P	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa
[6]	PN-N-01256-02:1992	Znaki bezpieczeństwa – Ewakuacja.
[7]	PN-E-04700	Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych -- Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych
[8]	PN-HD 60364-1	Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część:1 Wymagania podstawowe, ustalanie ogólnych charakterystyk, definicje.
[9]	PN-HD-60364-4-41	Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed porażeniem elektrycznym
[10]	PN-HD 60364-4-42	Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-42. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.
[11]	PN-HD-60364-4-43	Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed porażeniem przeciążeniowym
[12]	PN-HD 60364-4-442	Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-442: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przepięciami dorywczymi powstającymi wskutek zwarc doziemnych w układach po stronie wysokiego i niskiego napięcia.
[13]	PN-HD 60364-5-51	Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5-51: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Postanowienia ogólne.
[14]	PN-HD 60364-5-52	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Oprzewodowanie
[15]	PN-HD 364-5-523	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
[16]	PN-HD 60364-5-534	Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5-53: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego –Odłączenie izolacyjne, łączenie i sterowanie – Sekcja 534: Urządzenia do ochrony przed przepięciami
[17]	PN-HD 60364-5-537	Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5-537: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego –Aparatura rozdzielcza i sterownicza – Odłączanie izolacyjne i łączenie.
[18]	PN-HD 60364-5-54	Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Układy uziemiające i przewody ochronne.
[19]	PN-HD 60364-5-56	Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5-56: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego –Instalacje bezpieczeństwa
[20]	PN-HD 60364-5-559	Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5-559: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe.
[21]	PN-HD 60364-6	Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 6: Sprawdzenie.
[22]	PN-HD 60364-3	Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Ustalanie ogólnych charakterystyk.
[23]	PN-HD 60364-5-537	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Aparatura rozdzielcza i sterownicza – Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia.

[24]	PN-EN 60529	Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP).
[25]	PN-HD 308 S2	Identyfikacja żył w kablach i przewodach oraz w przewodach sznurowych
[26]	PN-HD 603 S1	Kable elektroenergetyczne na napięcie znamionowe 0,6/1 kV.
[27]	Dz. U. z roku 2020 poz. 1333	Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 7 lipca 2020 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo budowlane
[28]	Dz.U. z 2022 roku poz. 1225 tekst jednolity:	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
[29]	[tekst jednolity: Dz.U. z 2016 roku poz. 191).	Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 roku o ochronie przeciwpożarowej
[30]	[Dz.U. 109/2010 poz. 719].	Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
[31]	[Dz. U. z 2007 roku Nr 143 poz. 1002 z późniejszymi zmianami].	Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 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
[32]	[Dz. U z 2016 roku poz. 1966 z późniejszymi zmianami]	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
[33]		Mandat 109 Komisji Europejskiej do Europejskiego Komitetu Normalizacyjnego
[34]	[Dz. U. z 2021 roku poz. 1213].	Ustawa o wyrobach budowlanych
[35]		Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011
[36]	Dz. U. 2013, poz. 492	Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 marca 2013r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych, (Dz. U. 2013, poz. 492) z późniejszymi zmianami.
[37]	Dz. U. 2019, poz. 1830	Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 28.08.2019r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych
[38]	Dz.U. Nr 47, poz. 401	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz. 401).
[39]	Dz. U. 2007 nr 93 poz. 623	Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego, (Dz. U. 2007 nr 93 poz. 623) z późniejszymi zmianami.
[40]	Dz. U. 2003 nr 89, poz. 828	Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r., w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń instalacji i sieci, (Dz. U. 2003 nr 89, poz. 828) z późniejszymi zmianami.
[41]	Dz. U. 2010 nr 109, poz. 719	Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (Dz. U. 2010 nr 109, poz. 719) z późniejszymi zmianami

## 6. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

Oświetlenie ewakuacyjne			
L.p.	Nazwa materiału	Ilość	Uwagi
1.	AW4/1W Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, LVNO/1W/E/1/SE/AT/WH LOVATO N ECO LED 1W (optyka do oświetlenia przestrzeni otwartej), autonomia 1h, jednozadaniowa AT autotest, IP41, 180 lm, moc 1W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	28 szt.	
2.	AW4/3W Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, LVNO/3W/E/1/SE/AT/WH LOVATO N ECO LED 3W (optyka do oświetlenia przestrzeni otwartej), autonomia 1h, jednozadaniowa AT autotest, IP41, 390 lm, moc 3W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	22 szt.	
3.	AW3/1W Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, LVNC/1W/E/1/SE/AT/WH LOVATO N ECO LED 1W (Optyka korytarzowa) 1h jednozadaniowa AT autotest, biała, IP41 180 lm, moc 1W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	3 szt.	
4.	AW/AXN1 Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, AXNC/1W/E/1/SE/AT/WH AXN IP65 ECO LED 1W, (Optyka korytarzowa), 1h jednozadaniowa AT autotest, IP65 180 lm, moc 1W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	7 szt.	
5.	AW/AXN2 Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, AXNO/3W/E/1/SE/AT/WH AXN IP65 ECO LED 3W, (Optyka otwarta), 1h jednozadaniowa AT autotest, IP65 385 lm, moc 3W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	2 szt.	
6.	AWZ Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, ETL/3W/E/1/SE/AT/WH EXIT L ECO LED 3W, (do niskich temperatur -25° C + układ HTR-25), autonomia 1h, AT autotest, IP65 430 lm, moc 3W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	2 szt.	
7.	AWZ/S Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, ETL/3W/E/1/SE/AT/WH EXIT L ECO LED 3W, (do niskich temperatur -25° C + układ HTR-25), autonomia 1h, AT autotest, IP65 430 lm, moc 3W, praca na ciemno, biała, uchwyt regulowany 0-90°, montaż ścienny, certyfikat CNBOP	2 szt.	
8.	Uchwyt ścienny EXIT M: 250x142x33 mm	2 szt.	



9.	Przewód BiTinstal®H(p) 3G1,5 450/750V, B2ca-s1b,d0,a1	350 m	
10.	Listwa elektroinstalacyjna LHD 20x20	350 m	
11.	Przewód YDY-żo 3x1,5 450/750V, Eca	70 m	
12.	Rurka elektroinstalacyjna RL 18	55 m	
13.	Puszka n/t IP 20	40 szt.	
14.	Puszka n/t IP 44	8 szt.	
15.	Wyłącznik nadprądowy modułowy 1-biegunowy ch-ka B, In=10A, Icc=6kA typ S301 TX B10	1 szt.	
16.	Obudowa natynkowa izolacyjna typ S2 IP30 szybka dymna	1 szt.	
17.	Przewód YDY-żo 3x4, 450/750V, Eca	0,5 m	

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu			
L.p.	Nazwa materiału	Ilość	Uwagi
1.	Aparatura do zabudowy w rozdzielni RG wg rys. E-1.7	1 kpl.	
2.	Ręczny przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu PPWP-A typ W0-PPWP-A M1/2K XY ZC, wersja natynkowa z 1 łącznikiem zwiernym i 1 łącznikiem rozwiernym, sygnalizacja: LED zielony na 230V / LED czerwony na 230V. Cert. CNBOP, Po zbitciu szybki przycisk zwalniany jest samoczynnie. IP54. temp. -25...+70°C, Młoteczek z łącuszkiem, dodatkowy zestaw szyb do PWP - Komplet 5szt.	3 szt.	
3.	Znak „Przeciwpożarowy wyłącznik prądu”, Płyta PCV, 3mm, 15 x 22,2 cm, fotoluminescencyjny, z czterema otworami montażowymi, zgodny z normą ISO 7010	3 szt.	
4.	Tabliczka opisowa grawerowana „Klatka 1 i 2” o wymiarach 20x7,5 cm, z czterema otworami montażowymi, Laminat grawerski PCV	1 szt.	
5.	Tabliczka opisowa grawerowana „Winda Klatka 1 wyłączyć po sprowadzeniu na parter” o wymiarach 20x7,5 cm, z czterema otworami montażowymi, Laminat grawerski PCV	1 szt.	
6.	Tabliczka opisowa grawerowana „Winda Klatka 2 wyłączyć po sprowadzeniu na parter” o wymiarach 20x7,5 cm, z czterema otworami montażowymi, Laminat grawerski PCV	1 szt.	
7.	Szyba ze szkła hartowanego gr. 3mm ~ 20x31 cm	2 szt.	
8.	Kabel TECHNOFLAME (N)HXH 5x1,5 FE180 PH90/E90 0,6/1 kV (producent Technokabel SA)	55 m	
9.	Rurka stalowa ocynkowana systemu E90 typ RU25x1,5/3F E90 (producent Baks)	25 m	

10.	Obejma do rur typ OBS25 E90 (producent Baks)	25 szt.	
11.	Kołek do betonu SBO M6x40 (producent Baks)	25 szt.	
12.	Uchwyty UDF12 E90	90 szt.	
13.	Puszka n/t z listwą 4x16, IP44	2 szt.	

Uwagi:

- 1) Powyższe zestawienie należy rozpatrywać łącznie z pozostałą częścią dokumentacji. Wszelkie wątpliwości przed dokonaniem zamówień należy wyjaśnić z Inwestorem lub Projektantem.
- 2) Materiały montażowe takie jak: opaski kablowe, oznaczniki, końcówki kablowe, łączniki rur i kanałów elektroinstalacyjnych, drobne elementy montażowe itp. wykonawca określi po zapoznaniu się z zakresem prac na obiekcie przy uwzględnieniu technologii wykonania instalacji.

## 7. WYNIKI OBLICZEŃ NATĘŻENIA OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO

## **Grodzka 67**

WYNIKI OBLICZEŃ NATĘŻENIA OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO

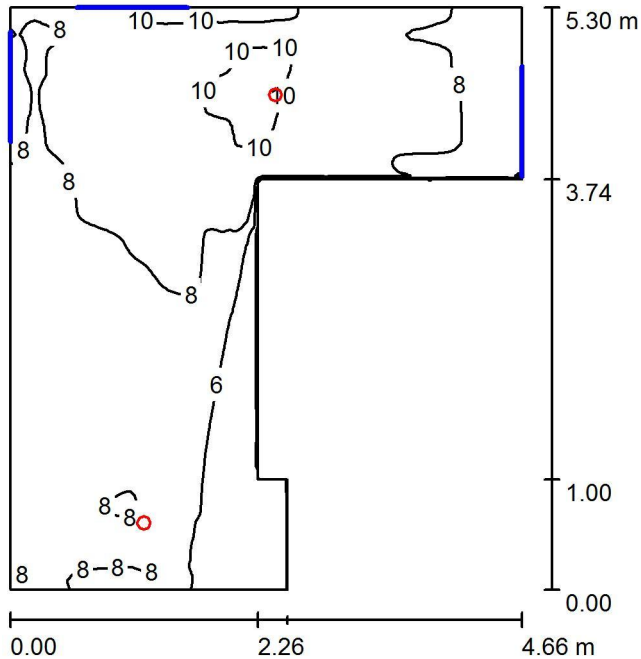
Edytor Tomasz Radoń  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Spis treści

<b>Grodzka 67</b>	
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
<b>Piętro 10 - Klatka schodowa</b>	
Podsumowanie	3
<b>Powierzchnie pomieszczenia</b>	
<b>Hydrant</b>	
Grafika wartości (E, prostopadle)	4
<b>Przycisk oddymianie</b>	
Grafika wartości (E, prostopadle)	5
<b>W pobliżu urządzeń ppoż.</b>	
Grafika wartości (E, prostopadle)	6
<b>Piętro 10 - Korytarz</b>	
Podsumowanie	7
<b>Parter do Piętro 9 - Klatka schodowa</b>	
Podsumowanie	8
<b>Powierzchnie pomieszczenia</b>	
<b>Hydrant</b>	
Grafika wartości (E, prostopadle)	9
<b>Piwnice</b>	
Podsumowanie	10
<b>Powierzchnie pomieszczenia</b>	
<b>Hydrant 1</b>	
Grafika wartości (E, prostopadle)	11
<b>Hydrant 2</b>	
Grafika wartości (E, prostopadle)	12
<b>W pobliżu hydrantu 1</b>	
Grafika wartości (E, prostopadle)	13
<b>W pobliżu hydrantu 2</b>	
Grafika wartości (E, prostopadle)	14
<b>Podłoga</b>	
Grafika wartości (E)	15
<b>Parter przedsiębiorcy</b>	
Podsumowanie	16
<b>Wejście główne do budynku</b>	
<b>Powierzchnie zewnętrzne</b>	
<b>W pobliżu PWP</b>	
<b>Powierzchnia 1</b>	
Grafika wartości (E)	17
<b>Przycisk PWP</b>	
Grafika wartości (E, prostopadle)	18
<b>Hydrant na zewnątrz budynku</b>	
<b>Powierzchnie zewnętrzne</b>	
<b>W pobliżu hydrantu</b>	
<b>Powierzchnia 1</b>	
Grafika wartości (E)	19
<b>Hydrant</b>	
Grafika wartości (E, prostopadle)	20

Edytor Tomasz Radoń  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Piętro 10 - Klatka schodowa / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.600 m, Wysokość montażu: 2.600 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:69

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	7.93	3.97	11	0.501
Podłoga	20	7.93	4.00	10	0.505
Sufit	70	5.48	2.71	13	0.495
Ściany (8)	50	12	2.62	188	/

### Płaszczyzna pracy:

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

### Wykaz opraw

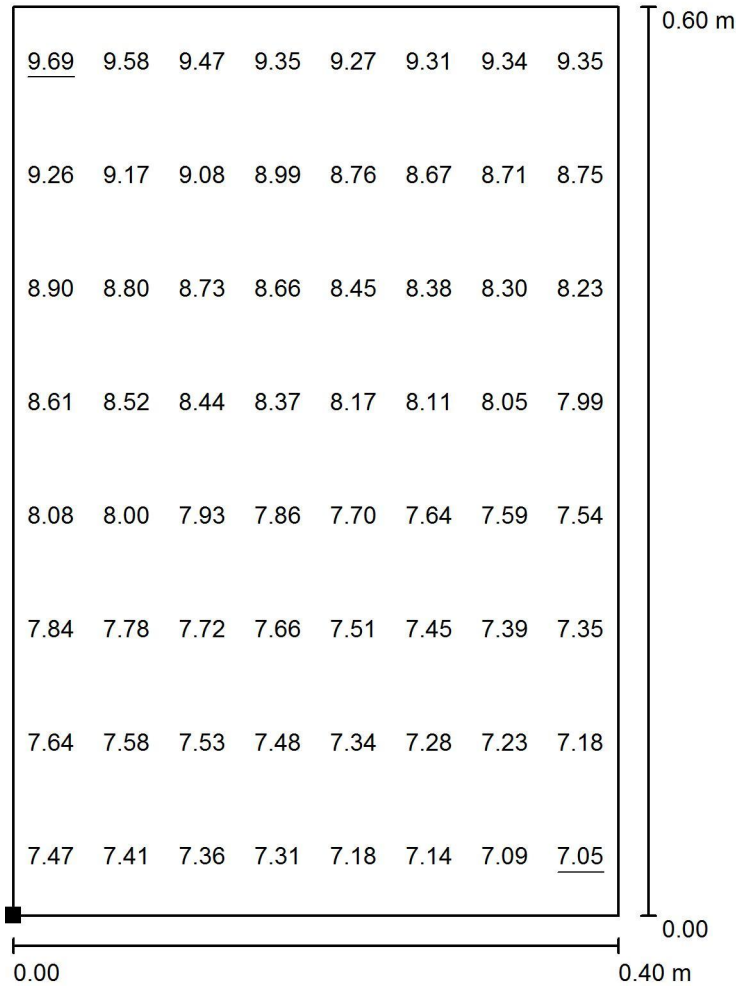
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	AWEX LVNO_E_1W - 180lm.ltd (1.000)	180	180	1.4
2	1	AWEX LVNO_E_3W - 390lm.ltd (1.000)	390	390	4.2
			W sumie: 570	W sumie: 570	5.6

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.35 \text{ W/m}^2 = 4.41 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $16.02 \text{ m}^2$ )



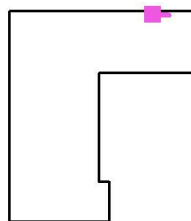
Edytor Tomasz Radoń  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

**Piętro 10 - Klatka schodowa / Hydrant / Grafika wartości (E, prostopadle)**



Wartości Lux, Skala 1 : 5

Położenie powierzchni w pomieszczeniu:  
 Zaznaczony punkt:  
 (176.900 m, 118.200 m, 0.700 m)



Siatka: 8 x 8 Punkty

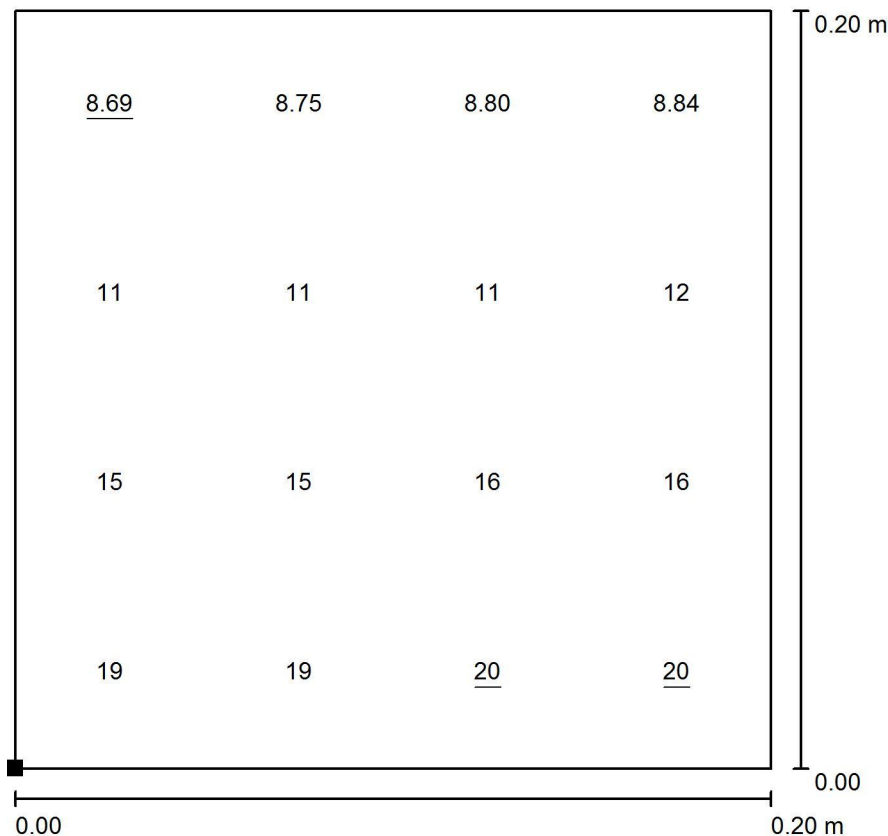
$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
8.15	7.05	9.69	0.864	0.727





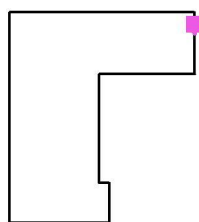
Edytor Tomasz Radoń  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

**Piętro 10 - Klatka schodowa / Przycisk oddymianie / Grafika wartości (E, prostopadle)**



Wartości Lux, Skala 1 : 2

Położenie powierzchni w pomieszczeniu:  
 Zaznaczony punkt:  
 (177.947 m, 117.981 m, 1.800 m)



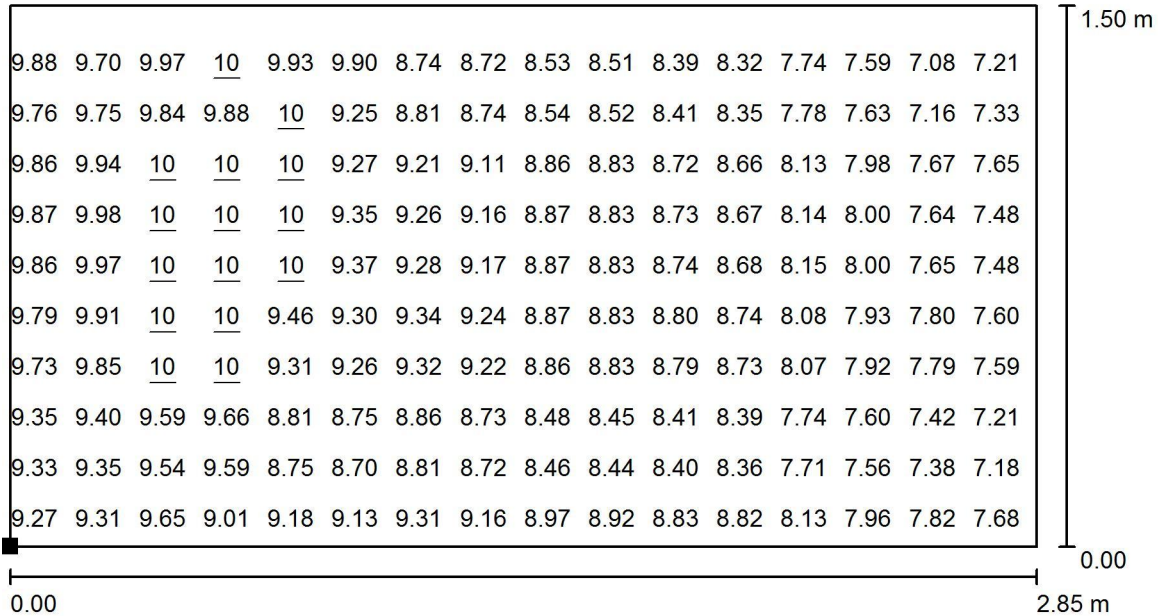
Siatka: 4 x 4 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
14	8.69	20	0.633	0.433



Edytor Tomasz Radoń  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

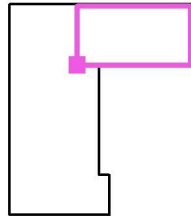
**Piętro 10 - Klatka schodowa / W pobliżu urządzeń ppoż. / Grafika wartości (E, prostopadle)**



Wartości Lux, Skala 1 : 21

Nie wszystkie obliczone wartości mogą zostać przedstawione.

Położenie powierzchni w pomieszczeniu:  
 Zaznaczony punkt:  
 (175.000 m, 116.750 m, 0.000 m)

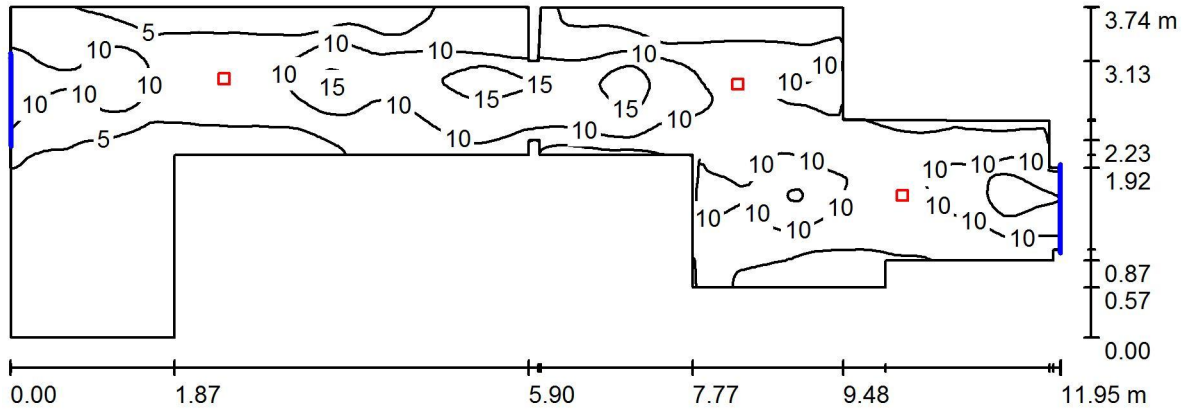


Siatka: 64 x 32 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
8.86	6.93	10	0.783	0.664

Edytor Tomasz Radoń  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Piętro 10 - Korytarz / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.600 m, Wysokość montażu: 2.600 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:86

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	7.53	0.95	21	0.126
Podłoga	20	7.68	0.95	21	0.123
Sufit	70	2.84	0.82	6.77	0.288
Ściany (25)	50	5.57	0.93	71	/

### Płaszczyzna pracy:

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

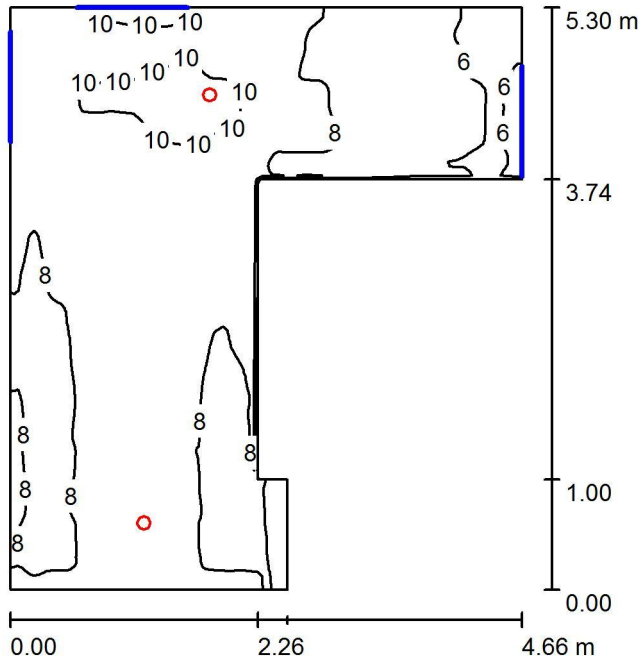
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	AWEX LVNC_E_1W - 180lm.Idt (1.000)	180	180	1.4
			W sumie: 540	W sumie: 540	4.2

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.16 \text{ W/m}^2 = 2.13 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $26.16 \text{ m}^2$ )

Edytor Tomasz Radoń  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Parter do Piętro 9 - Klatka schodowa / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.600 m, Wysokość montażu: 2.600 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:69

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	8.32	4.53	11	0.544
Podłoga	20	8.32	4.42	11	0.531
Sufit	70	5.44	2.60	12	0.477
Ściany (8)	50	11	3.09	175	/

### Płaszczyzna pracy:

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

### Wykaz opraw

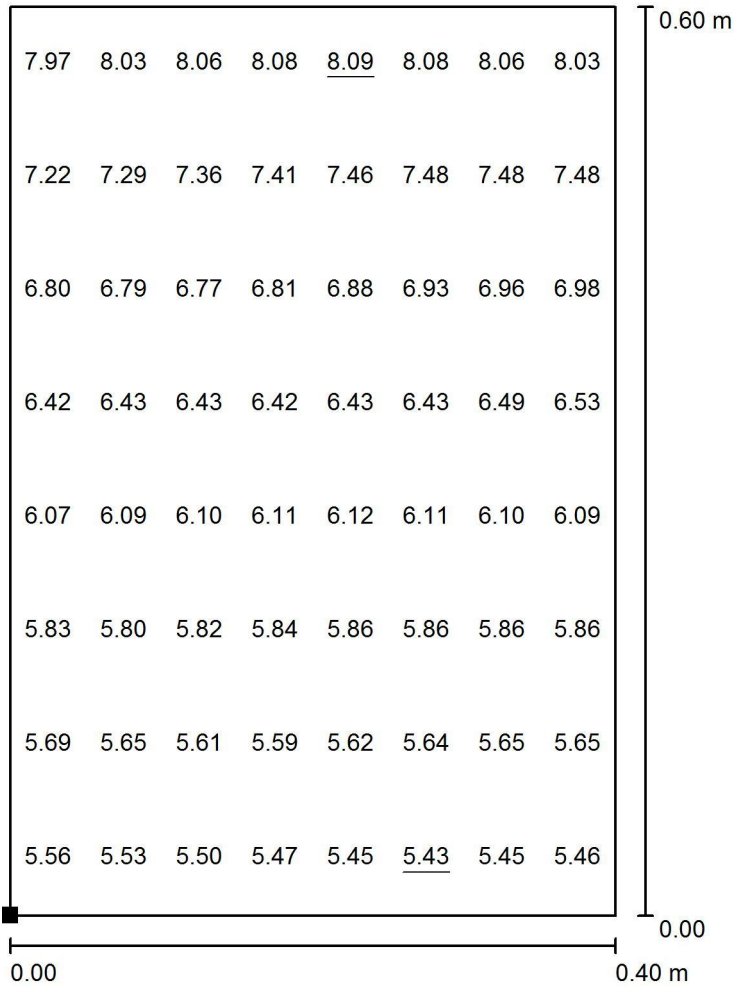
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	AWEX LVNO_E_1W - 180lm.ltd (1.000)	180	180	1.4
2	1	AWEX LVNO_E_3W - 390lm.ltd (1.000)	390	390	4.2
			W sumie: 570	W sumie: 570	5.6

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.35 \text{ W/m}^2 = 4.20 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $16.02 \text{ m}^2$ )



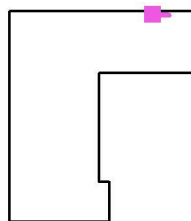
Edytor Tomasz Radoń  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

**Parter do Piętro 9 - Klatka schodowa / Hydrant / Grafika wartości (E, prostopadle)**



Wartości Lux, Skala 1 : 5

Położenie powierzchni w pomieszczeniu:  
 Zaznaczony punkt:  
 (176.900 m, 118.200 m, 0.700 m)

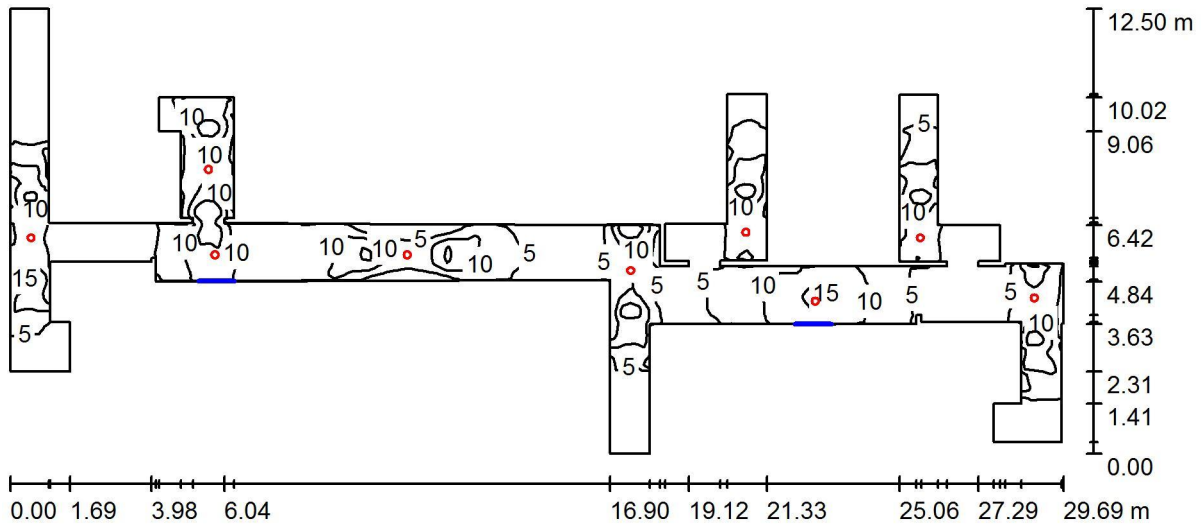


Siatka: 8 x 8 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
6.48	5.43	8.09	0.839	0.672

Edytor Tomasz Radoń  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Piwnice / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.250 m, Wysokość montażu: 2.250 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:213

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	7.05	0.87	20	0.123
Podłoga	20	7.08	0.79	20	0.112
Sufit	70	2.68	0.43	19	0.160
Ściany (64)	50	5.28	0.39	199	/

### Płaszczyzna pracy:

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

### Wykaz opraw

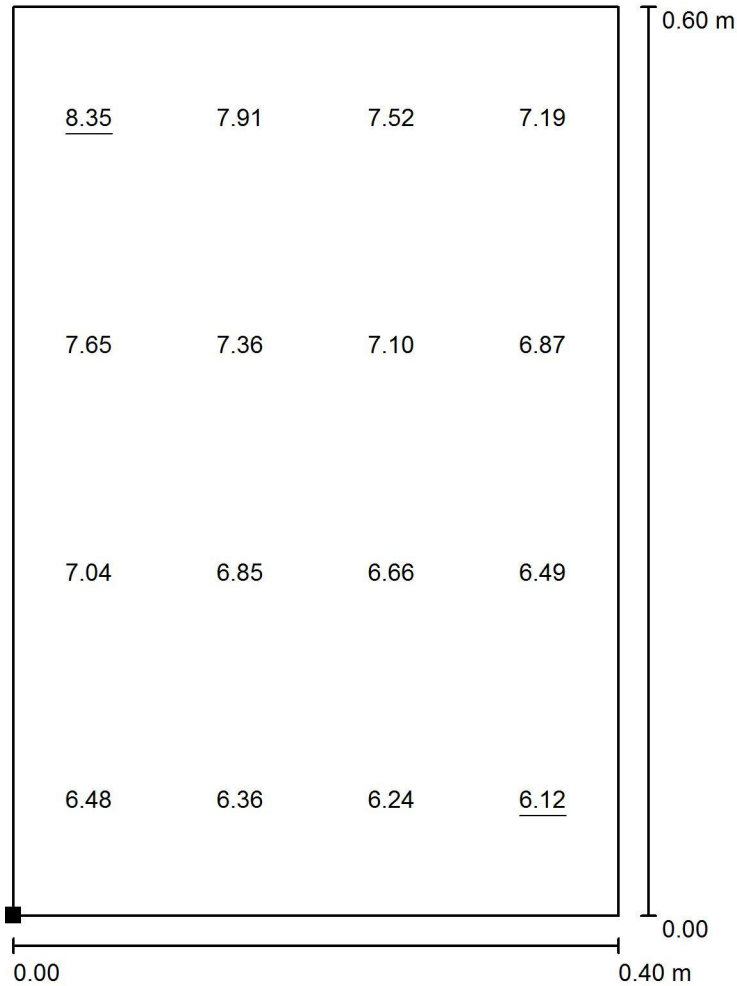
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	7	AWEX AXNC_E_1W - 180lm.ltd (1.000)	180	180	1.4
2	1	AWEX AXNO_E_1W - 180lm.ltd (1.000)	180	180	1.4
3	1	AWEX AXNO_E_3W - 385lm.ltd (1.000)	387	385	4.2
			W sumie: 1827	W sumie: 1825	15.4

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.18 \text{ W/m}^2 = 2.52 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $86.85 \text{ m}^2$ )



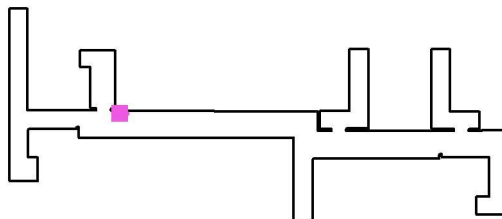
Edytor Tomasz Radoń  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

**Piwnice / Hydrant 1 / Grafika wartości (E, prostopadle)**



Wartości Lux, Skala 1 : 5

Położenie powierzchni w pomieszczeniu:  
 Zaznaczony punkt:  
 (175.700 m, -157.400 m, 0.700 m)



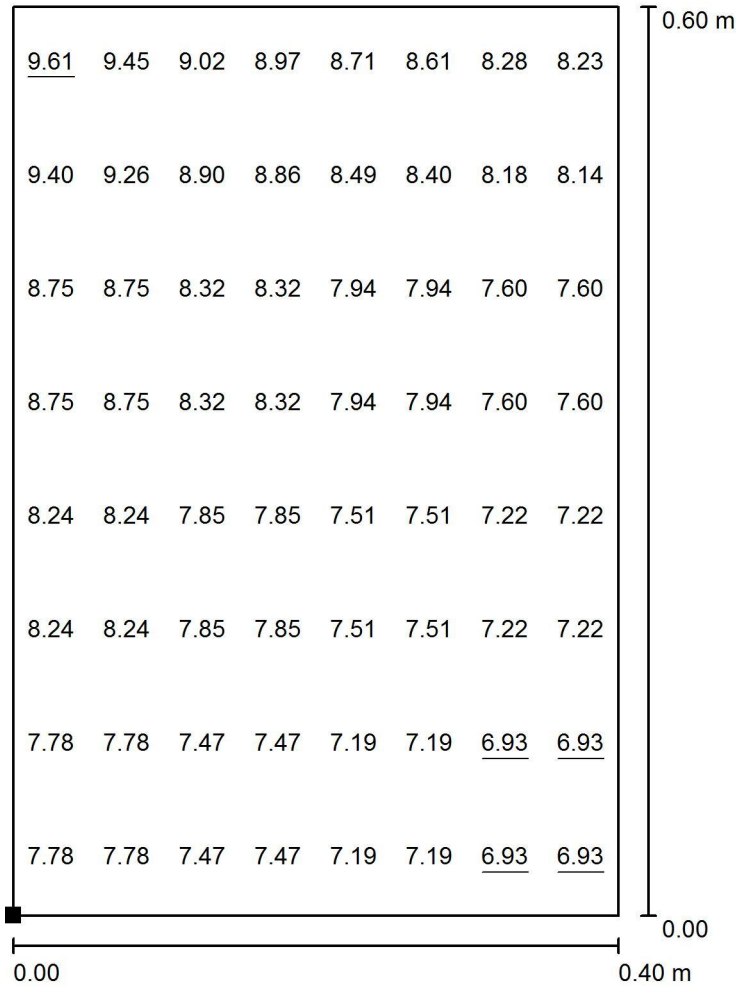
Siatka: 4 x 4 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
7.01	6.12	8.35	0.873	0.733



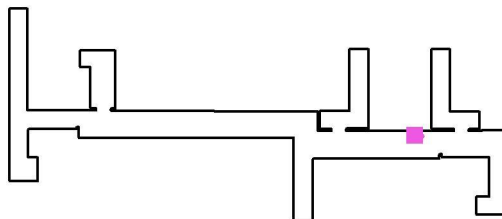
Edytor Tomasz Radoń  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

**Piwnice / Hydrant 2 / Grafika wartości (E, prostopadle)**



Wartości Lux, Skala 1 : 5

Położenie powierzchni w pomieszczeniu:  
 Zaznaczony punkt:  
 (193.200 m, -158.700 m, 0.700 m)



Siatka: 8 x 8 Punkty

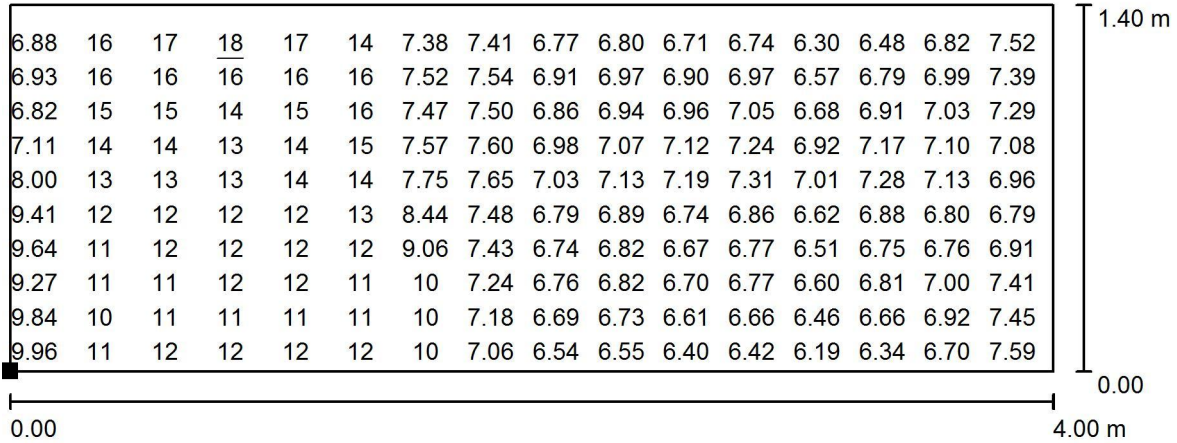
$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
8.00	6.93	9.61	0.867	0.721





Edytor Tomasz Radoń  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

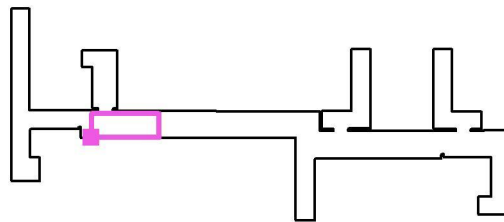
**Piwnice / W pobliżu hydrantu 1 / Grafika wartości (E, prostopadle)**



Wartości Lux, Skala 1 : 29

Nie wszystkie obliczone wartości mogą zostać przedstawione.

Położenie powierzchni w pomieszczeniu:  
 Zaznaczony punkt:  
 (173.889 m, -158.806 m, 0.000 m)



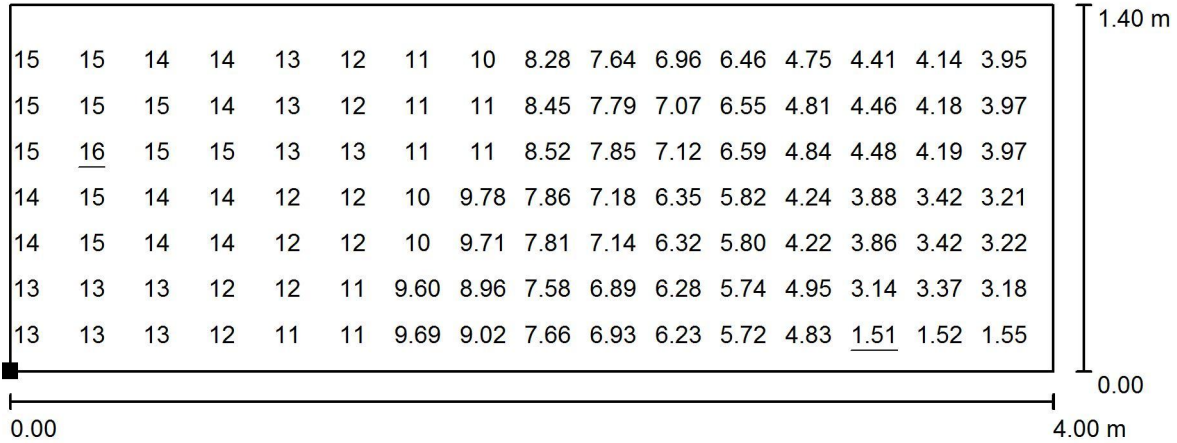
Siatka: 64 x 32 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
9.15	6.16	18	0.674	0.346



Edytor Tomasz Radoń  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

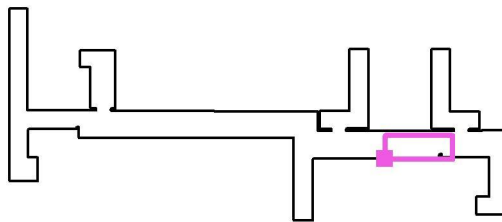
**Piwnice / W pobliżu hydrantu 2 / Grafika wartości (E, prostopadle)**



Wartości Lux, Skala 1 : 29

Nie wszystkie obliczone wartości mogą zostać przedstawione.

Położenie powierzchni w pomieszczeniu:  
 Zaznaczony punkt:  
 (191.426 m, -160.078 m, 0.000 m)



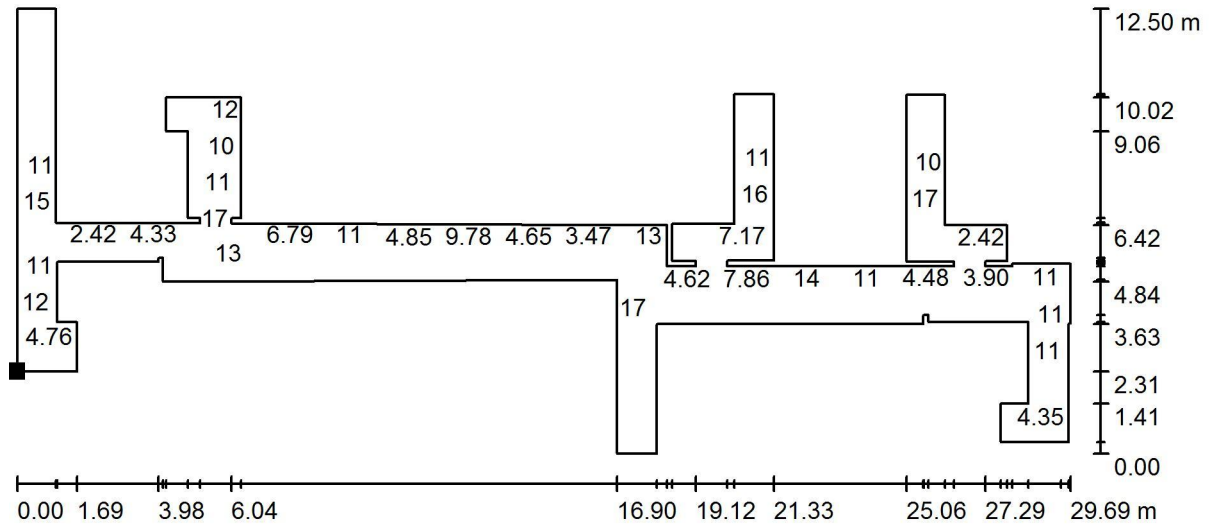
Siatka: 32 x 16 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
8.85	1.51	16	0.170	0.094



Edytor Tomasz Radoń  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

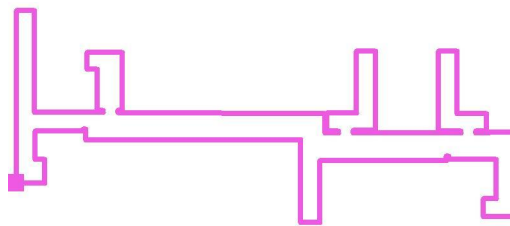
**Piwnice / Podłoga / Grafika wartości (E)**



Wartości Lux, Skala 1 : 213

Nie wszystkie obliczone wartości mogą zostać przedstawione.

Położenie powierzchni w pomieszczeniu:  
 Zaznaczony punkt:  
 (169.113 m, -161.381 m, 0.000 m)

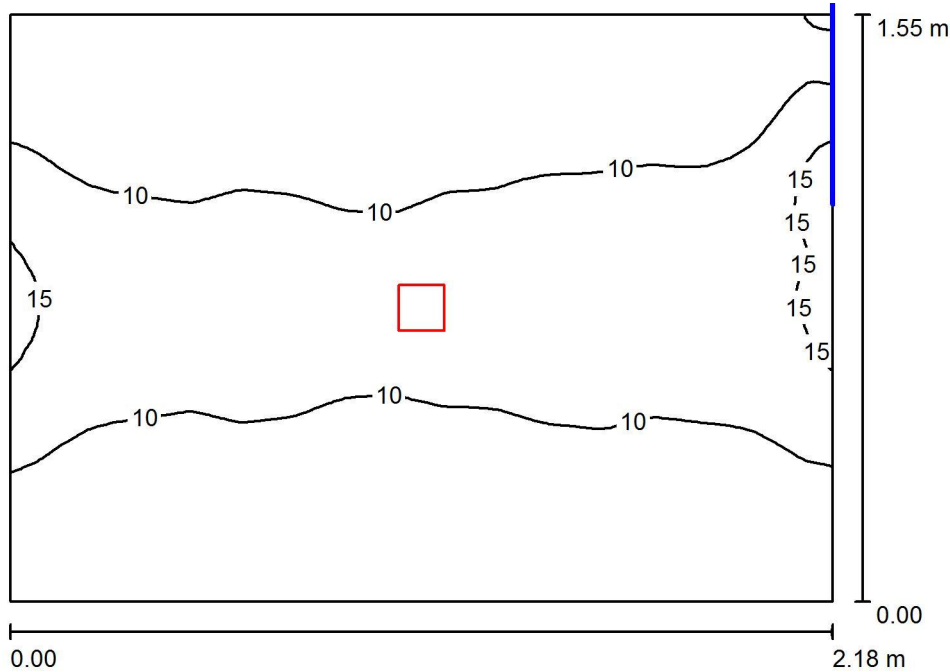


Siatka: 128 x 128 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
7.08	0.79	20	0.112	0.040

Edytor Tomasz Radoń  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Parter przedsionek / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.600 m, Wysokość montażu: 2.600 m,  
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:20

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	9.15	5.23	18	0.572
Podłoga	20	9.13	5.45	18	0.597
Sufit	70	8.17	5.27	10	0.645
Ściany (4)	50	13	3.58	88	/

### Płaszczyzna pracy:

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

### Wykaz opraw

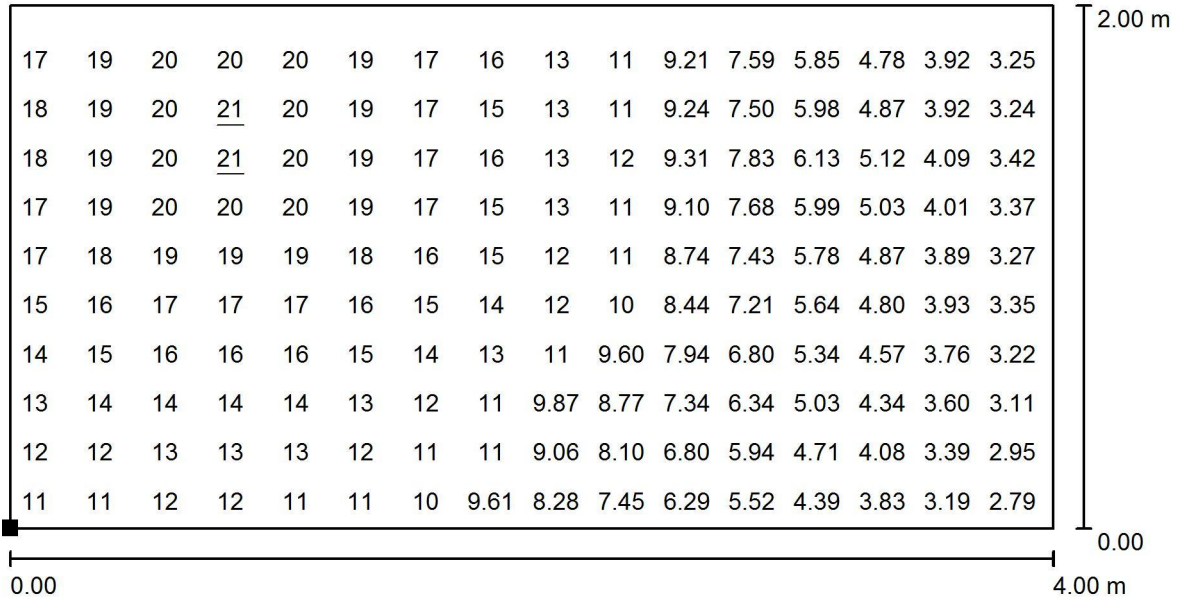
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	AWEX LVNC_E_1W - 180lm.Idt (1.000)	180	180	1.4
			W sumie: 180	W sumie: 180	1.4

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.42 \text{ W/m}^2 = 4.54 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $3.37 \text{ m}^2$ )



Edytor Tomasz Radoń  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

**Wejście główne do budynku / W pobliżu PWP / Powierzchnia 1 / Grafika wartości (E)**



Wartości Lux, Skala 1 : 29

Nie wszystkie obliczone wartości mogą zostać przedstawione.

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

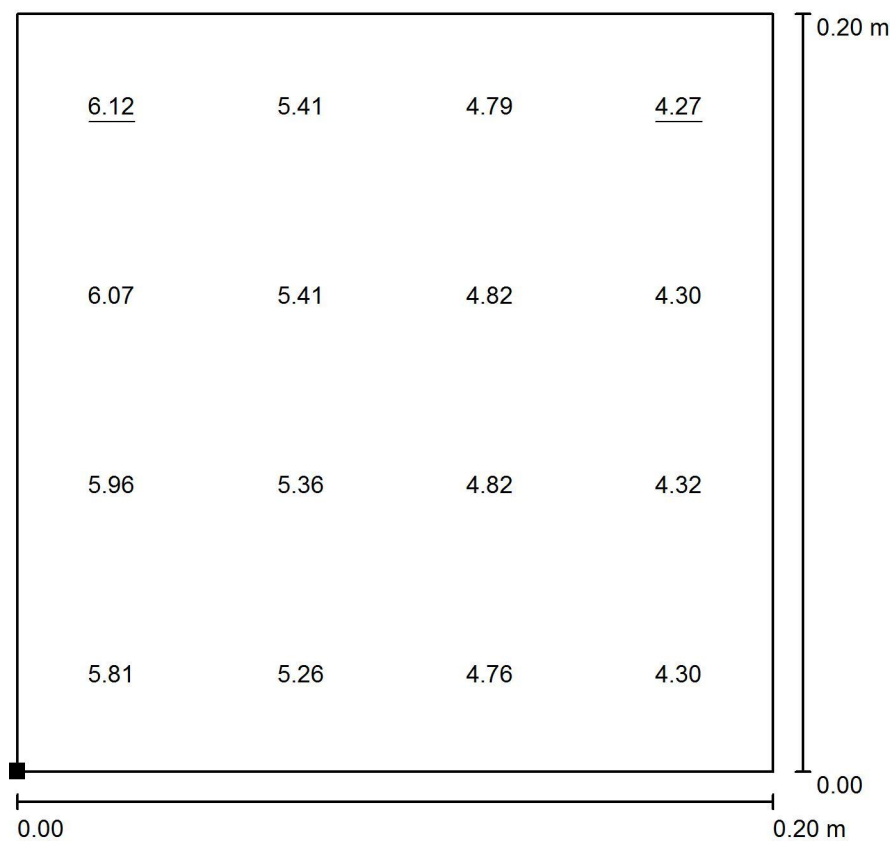


Siatka: 64 x 32 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
11	2.57	21	0.226	0.123

Edytor Tomasz Radoń  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Wejście główne do budynku / Przycisk PWP / Grafika wartości (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 2

Położenie powierzchni w scenie  
 zewnętrznej:  
 Zaznaczony punkt:  
 (2.469 m, 1.934 m, 1.600 m)



Siatka: 4 x 4 Punkty

$E_m$  [lx]  
5.11

$E_{min}$  [lx]  
4.27

$E_{max}$  [lx]  
6.12

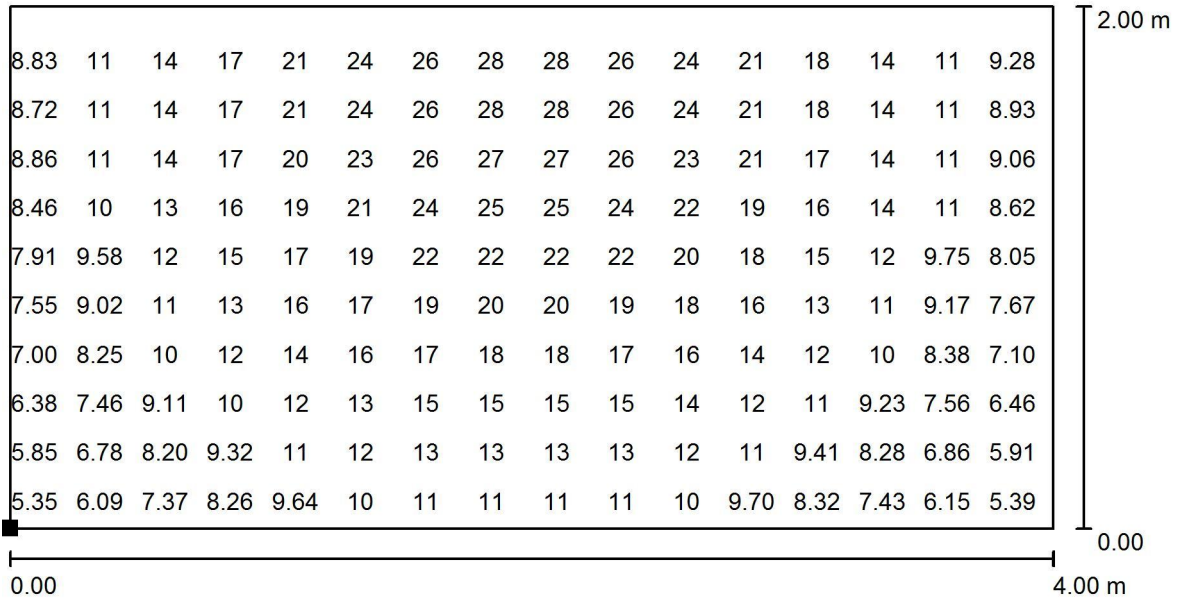
$E_{min} / E_m$   
0.835

$E_{min} / E_{max}$   
0.697



Edytor Tomasz Radoń  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

**Hydrant na zewnątrz budynku / W pobliżu hydrantu / Powierzchnia 1 / Grafika wartości (E)**



Wartości Lux, Skala 1 : 29

Nie wszystkie obliczone wartości mogą zostać przedstawione.

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
 Zaznaczony punkt:  
 (-0.585 m, 0.000 m, 0.000 m)



Siatka: 64 x 32 Punkty

$E_m$  [lx]  
15

$E_{min}$  [lx]  
4.92

$E_{max}$  [lx]  
29

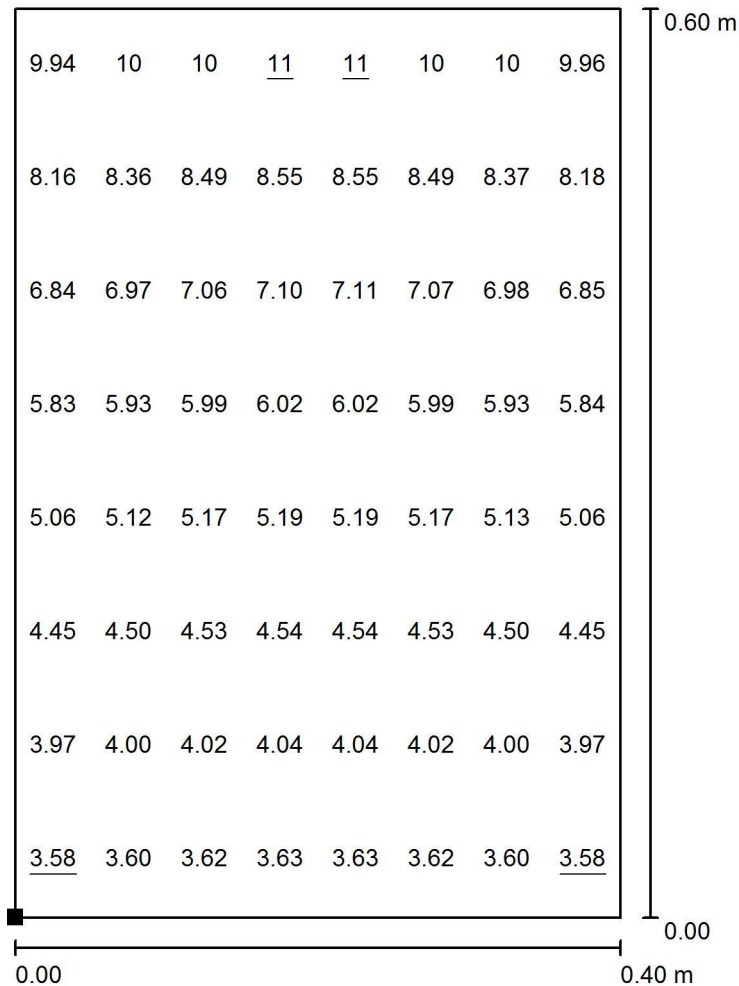
$E_{min} / E_m$   
0.330

$E_{min} / E_{max}$   
0.172



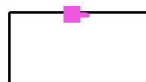
Edytor Tomasz Radoń  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Hydrant na zewnątrz budynku / Hydrant / Grafika wartości (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 5

Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(1.198 m, 1.940 m, 0.700 m)



Siatka: 8 x 8 Punkty

$E_m$  [lx]  
6.11

$E_{min}$  [lx]  
3.58

$E_{max}$  [lx]  
11

$E_{min} / E_m$   
0.585

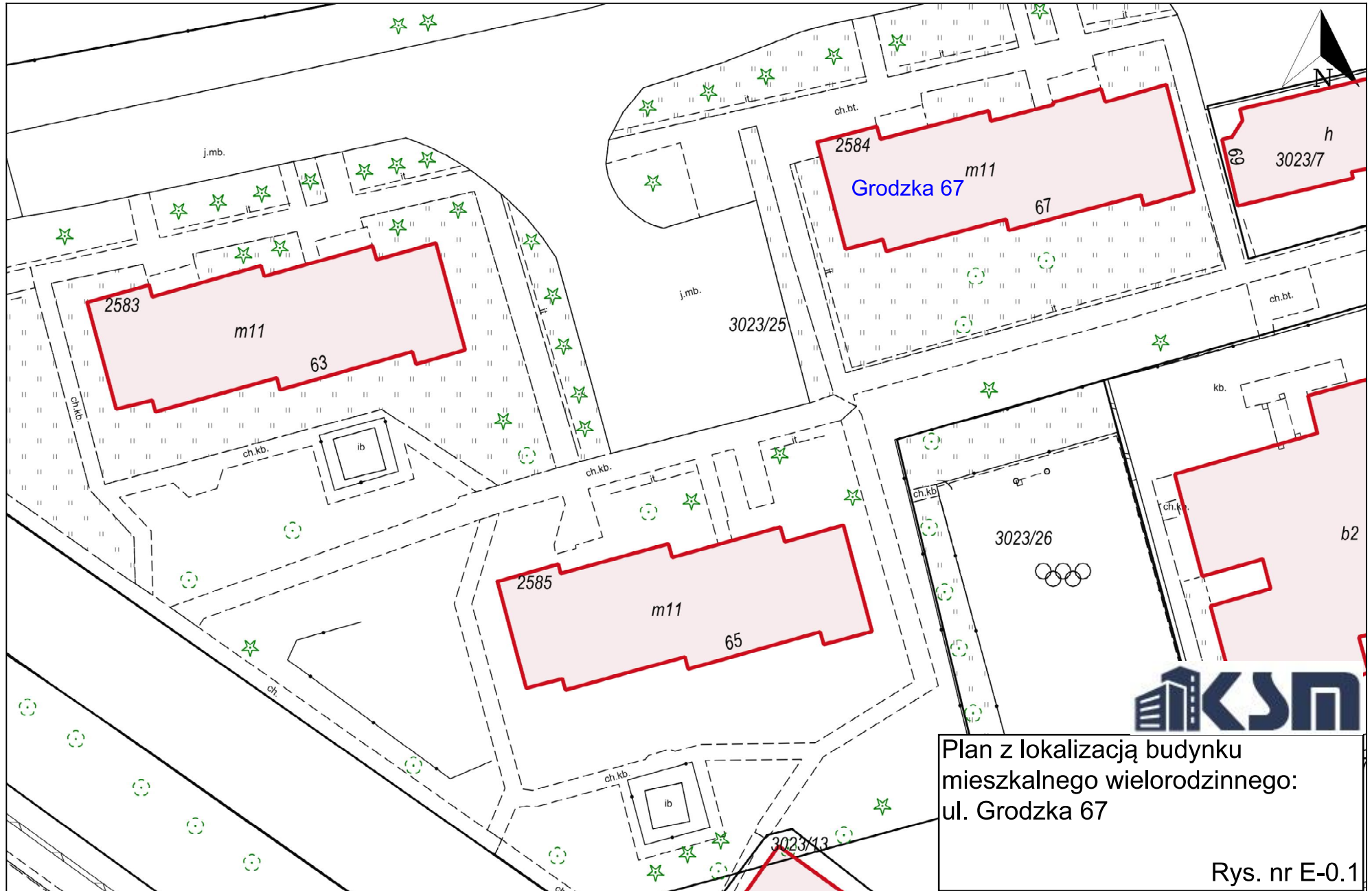
$E_{min} / E_{max}$   
0.340



## 8. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

L.p.	Nazwa rysunku	Numer rysunku
1.	Plan z lokalizacją budynku mieszkalnego wielorodzinnego: ul. Grodzka 67	E-0.1
2.	Schemat ideowy zasilania - stan istniejący	E-1.1
3.	Schemat ideowy zasilania - stan projektowany	E-1.2
4.	Przeciwpożarowy wyłącznik prądu - Klatka 1 i 2. Schemat sterowania i sygnalizacji.	E-1.3
5.	Przeciwpożarowy wyłącznik prądu - Winda W1. Schemat sterowania i sygnalizacji.	E-1.4
6.	Przeciwpożarowy wyłącznik prądu - Winda W2. Schemat sterowania i sygnalizacji.	E-1.5
7.	Rozdzielnia główna RG - stan istniejący	E-1.6
8.	Rozdzielnia główna RG - stan projektowany	E-1.7
9.	Schemat zasilania oświetlenia ewakuacyjnego piwnic	E-1.8
10.	Przeciwpożarowy wyłącznik prądu - Klatka 1 i 2 oraz windy	E-2.1
11.	Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego oraz przeciwpożarowych wyłączników prądu - piwnice	E-3.1
12.	Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego oraz przeciwpożarowych wyłączników prądu – parter	E-3.2
13.	Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego - piętro 1	E-3.3
14.	Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego - piętro 2	E-3.4
15.	Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego - piętro 3	E-3.5
16.	Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego – piętro 4	E-3.6
17.	Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego – piętro 5	E-3.7
18.	Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego – piętro 6	E-3.8
19.	Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego – piętro 7	E-3.9
20.	Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego – piętro 8	E-3.10
21.	Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego – piętro 9	E-3.11
22.	Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego – piętro 10	E-3.12
23.	Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego – piętro 11	E-3.13

Wydruk mapy z systemu WebEWID



Plan z lokalizacją budynku  
mieszkalnego wielorodzinnego:  
ul. Grodzka 67

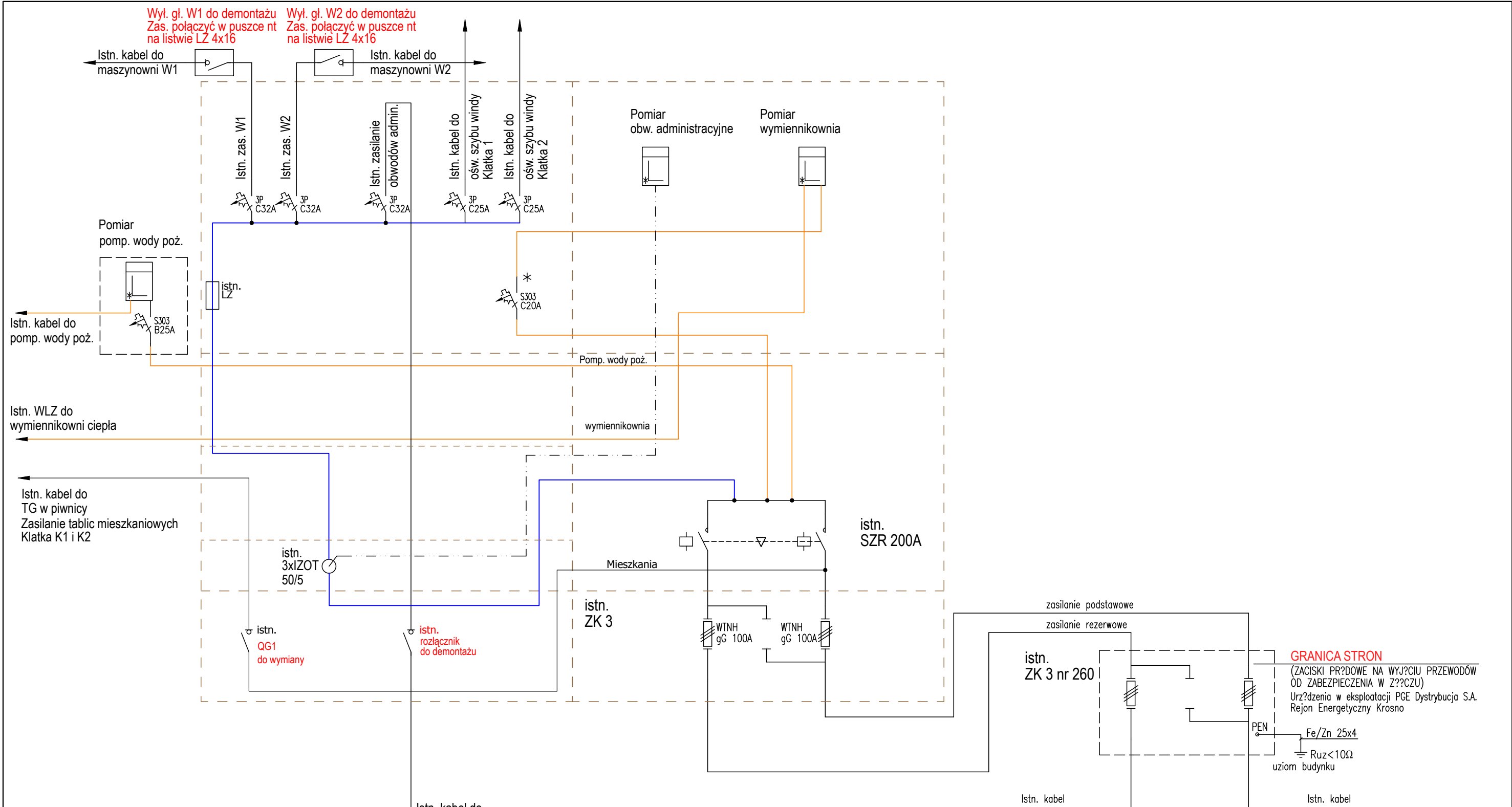
Rys. nr E-0.1

Wydruk w skali 1:500

Wydruk z systemu WebEWID

Sporządził: tylko podgląd



Udostępniane informacje nie są dokumentami w postępowaniach administracyjnych i innych. Materiały zawierające informacje z powiatowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (w tym dane z operatu ewidencji gruntów i budynków Urzędu Miasta Krosna) należy zamawiać w Wydziale Geodezji. Dokumenty zawierające inne informacje przetwarzane w Wewnętrznym Portalu Mapowym należy zamawiać w wydziałach merytorycznych, odpowiedzialnych za aktualizację tych danych.

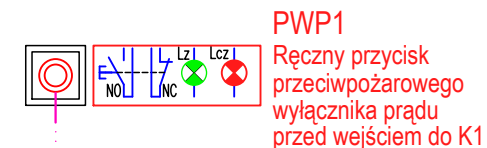
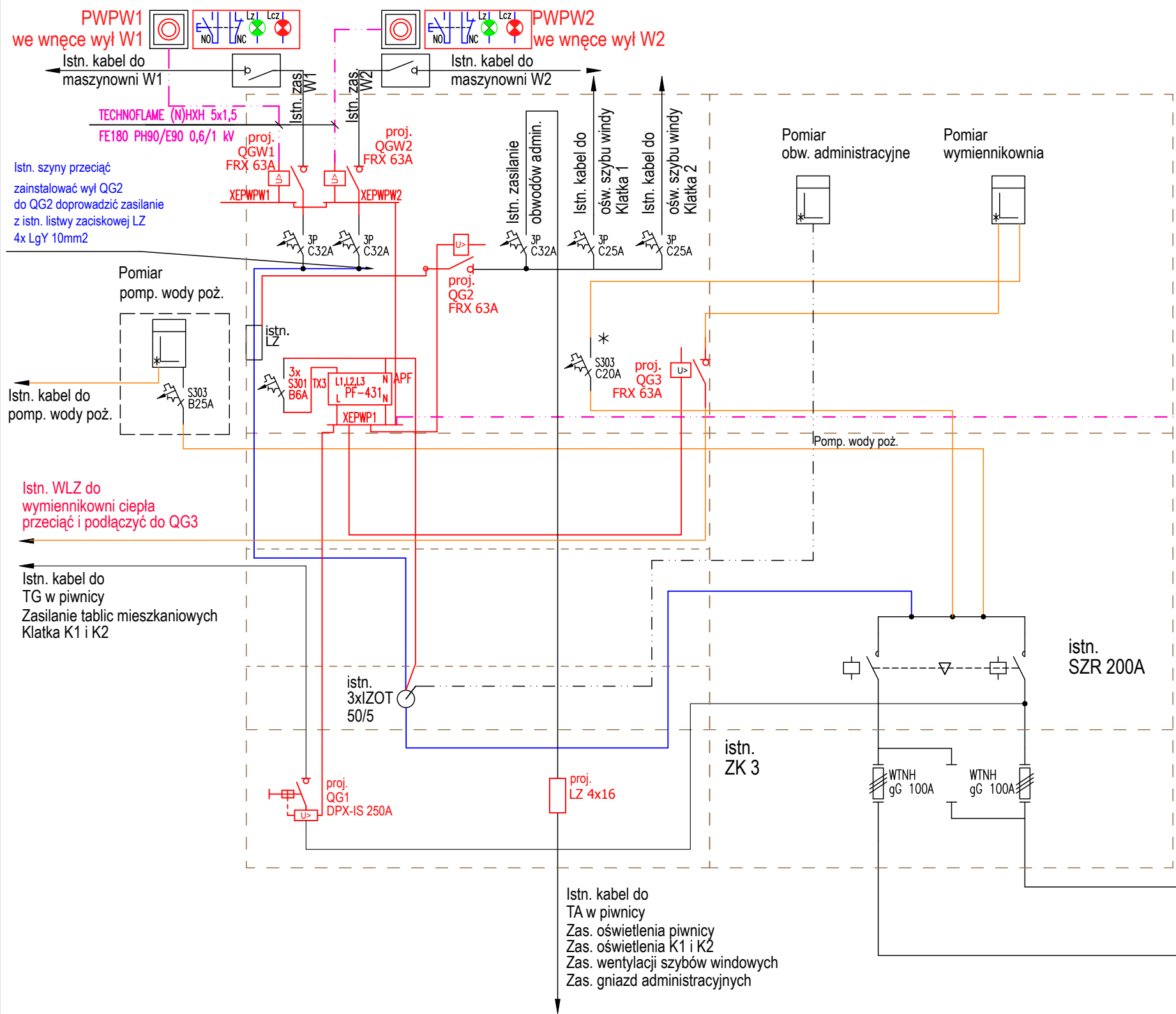


Wyl. gł. W1 do demontażu  
Zas. połączyć w puszcze nt  
na listwie LZ 4x16

Wyl. gł. W2 do demontażu  
Zas. połączyć w puszcze nt  
na listwie LZ 4x16

**GRANICA STRON**  
(ZACISKI PRZEWODÓW NA WYJŚCIU PRZEWODÓW  
OD ZABEZPIECZENIA W Z??CZU)  
Urządzenia w eksploatacji PGE Dystrybucja S.A.  
Rejon Energetyczny Krosno

JEDNOSTKA PROJEKTOWA  <b>EL PROJEKT SYSTEM</b> Tomasz Radoń Świerżowa Polska ul. Szczepana 11a 38-457 Chorkówka tel. +48 796 516 753 e-mail: el-projekt-system@wp.pl	INWESTOR:	Krośnieńska Spółdzielnia Mieszkaniowa 38-400 Krosno ul. Wojska Polskiego 41		
	TEMAT OPRACOWANIA:	Projekt przeciwpożarowego wyłącznika prądu oraz oświetlenia ewakuacyjnego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w Krośnie, ul. Grodzka 67		
LOKALIZACJA:	Krosno, ul. Grodzka 67			
PROJEKTANT:	mgr inż. Tomasz RADOŃ Uprawnienia budowlane nr PDK/0116/POOE/07	PODPIS:	TYTUŁ RYSUNKU: Schemat ideowy zasilania - stan istniejący	
PROJEKTANT:	mgr inż. Paweł Pigoń Uprawnienia budowlane nr PDK/0034/PWOE/16	PROJEKTANT:	STADIUM: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	
NR UMOWY: 51/2024	BRANŻA: ELEKTRYCZNA	DATA: 06-2024		
	NR RYSUNKU: E-1.1	SKALA: -	REWIZJA: 0	NR STR. -



TECHNOFLAME (N)HXH 5x1,5  
FE180 PH90/E90 0,6/1 kV

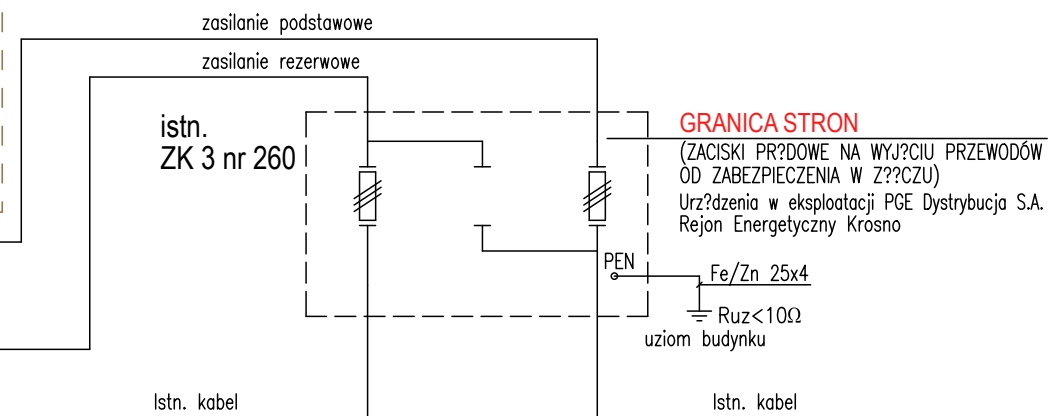


Przeciwpożarowy  
wyłącznik prądu

**PWP1, PWPW1, PWPW2**  
Ręczny przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu PPWP-A typ W0-PPWP-A M1/2K XY ZC, wersja natynkowa z 1 łącznikiem zwiernym i 1 łącznikiem rozwiernym, sygnalizacja: LED zielony na 230V / LED czerwony na 230V. Cert. CNBOP, Po zbitciu szybki przycisk zwalniany jest samoczynnie. IP54. temp. -25...+70°C, Młoteczek z łańcuszkiem, dodatkowy zestaw szyb do PWP - Komplet 5szt.

Sygnalizacja lampek LED w przycisku przeciwpożarowego wyłącznika

Dioda zielona	Dioda czerwona	STAN
nie świeci	świeci	Stan dozoru - obiekt posiada zasilanie
świeci	nie świeci	Stan uruchomienia - obiekt pozbawiony zasilania
nie świeci	nie świeci	Stan nieprawidłowy. Uszkodzenie (lub brak sieci zasil.)
świeci	świeci	Stan nieprawidłowy. Uszkodzenie



Ręczny przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu PPWP-A jest urządzeniem sygnalizacyjnym i uruchamiającym. Uruchamianie przycisku przeciwpożarowego wyłącznika prądu następuje bezpośrednio na skutek zbitcia szybki. PPWP-A jest przyciskiem typu A uruchamianym bezpośrednio.

Wciśnięcie przycisku PWP1 przy wejściu do klatki schodowej nr 1, powoduje wyłączenie rozłączników QG1, QG2 i QG3 i odcięcie zasilania dla klatki 1 i 2. Wciśnięcie przycisku PWP1 nie wyłącza zasilania hydroforni p.poż oraz zasilania wind W1 i W2. Po wyłączeniu rozłączników QG1, QG2 i QG3 zapala się lampka zielona w przycisku PWP1 sygnalizując, że obiekt pozbawiony jest zasilania. W celu odłączenia windy W1, po upewnieniu się, że w windzie nie przebywają ludzie, należy wcisnąć przycisk PWPW1. Wciśnięcie przycisku powoduje wyłączenie rozłącznika QGW1. Załączona lampka zielona w przycisku PWPW1 oznacza, że maszynownia W1 pozbawiona jest zasilania.

W celu odłączenia windy W2, po upewnieniu się, że w windzie nie przebywają ludzie, należy wcisnąć przycisk PWPW2. Wciśnięcie przycisku powoduje wyłączenie rozłącznika QGW2. Załączona lampka zielona w przycisku PWPW2 oznacza, że maszynownia W2 pozbawiona jest zasilania.

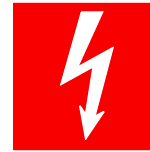
**UWAGA! PO WYŁĄCZENIU WSZYSTKICH WYŁĄCZNIKÓW POD NAPIĘCIEM POZOSTAJE ROZDZIELNIA GŁÓWNA RG ORAZ POMPOWNA WODY POŻAROWEJ.**

\* - Wszystkie aparaty przedlicznikowe przystosować należy do plombowania.

<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA</b>  <b>EL PROJEKT SYSTEM</b> Tomasz Radoń Świerżowa Polska ul. Szczepana 11a 38-457 Chorkówka tel. +48 796 516 753 e-mail: el-projekt-system@wp.pl	<b>INWESTOR:</b> Krośnieńska Spółdzielnia Mieszkaniowa 38-400 Krosno ul. Wojska Polskiego 41	
	<b>TEMAT OPRACOWANIA:</b> Projekt przeciwpożarowego wyłącznika prądu oraz oświetlenia ewakuacyjnego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w Krośnie, ul. Grodzka 67	
<b>PROJEKTANT:</b> mgr inż. Tomasz RADOŃ Uprawnienia budowlane nr PDK/0116/POOE/07	<b>PODPIS:</b> 	<b>TYTUŁ RYSUNKU:</b> Schemat ideowy zasilania - stan projektowany
<b>PROJEKTANT:</b> mgr inż. Paweł Pigoń Uprawnienia budowlane nr PDK/0034/PWOE/16		<b>STADIUM:</b> <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>
<b>NR UMOWY:</b> 51/2024	<b>BRANŻA:</b> ELEKTRYCZNA	<b>DATA:</b> 06-2024
	<b>NR RYSUNKU:</b> E-1.2	<b>SKALA:</b> -
	<b>REWIZJA:</b> 0	<b>NR STR.</b> -

# PRZECIWOŻAROWE WYŁĄCZENIE PRĄDU

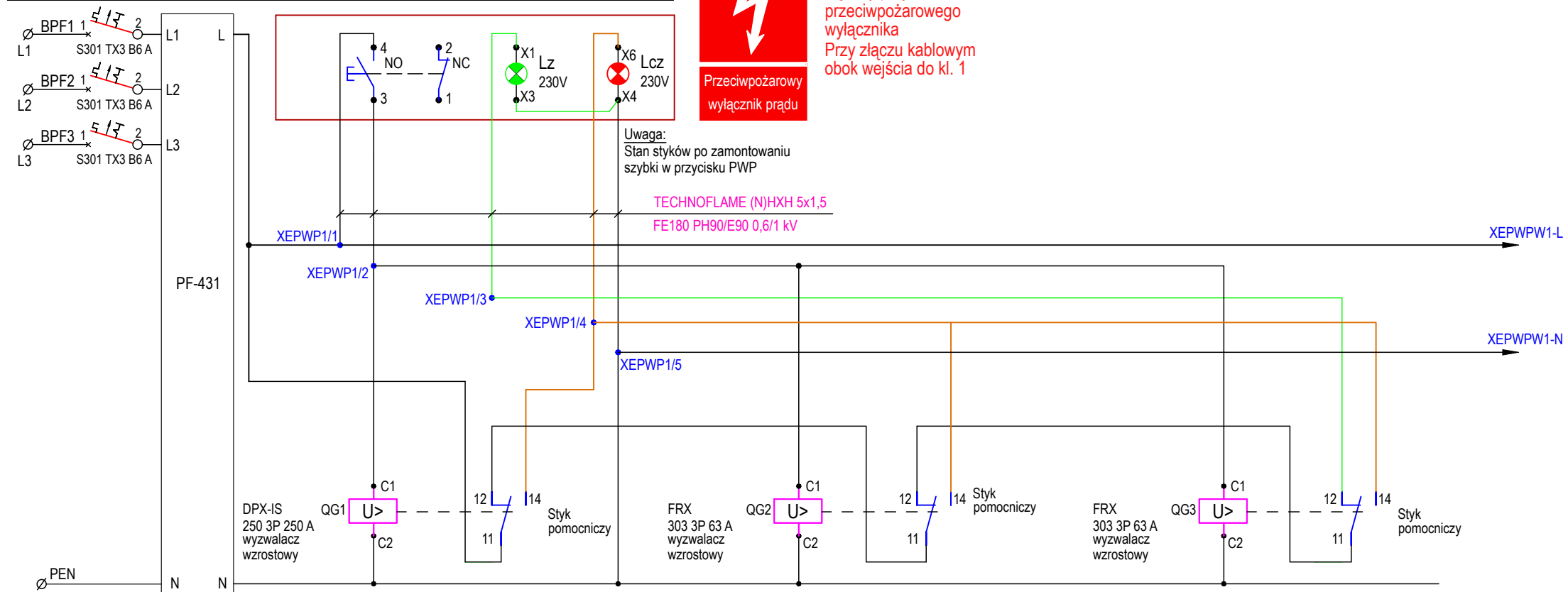
Zasilanie 230V 50Hz	Automatyczny przełącznik faz PF-431	Wyłącznik główny QG2 w rozdzielni głównej RG	Sygnalizacja zasilania obiektu Stan uruchomienia obiekt pozbawiony zasilania Stan dozoru obiekt posiada zasilanie
---------------------------	---	--	---



Przeciwożarowy  
wyłącznik prądu

PWP1

Ręczny przycisk  
przeciwożarowego  
wyłącznika  
Przy złączu kablowym  
obok wejścia do kl. 1



Styk pomocniczy - sygnalizacja położenia dźwigni rozłącznika QG1  
(sygnalizacja stanu styków głównych rozłącznika)  
DPX-IS w pozycji wyłączony - zwarty styk 11-12  
DPX-IS w pozycji załączony - zwarty styk 11-14

Styk pomocniczy - sygnalizacja położenia dźwigni rozłącznika QG2  
(sygnalizacja stanu styków głównych rozłącznika)  
FRX w pozycji wyłączony - zwarty styk 11-12  
FRX w pozycji załączony - zwarty styk 11-14

Styk pomocniczy - sygnalizacja położenia dźwigni rozłącznika QG3  
(sygnalizacja stanu styków głównych rozłącznika)  
FRX w pozycji wyłączony - zwarty styk 11-12  
FRX w pozycji załączony - zwarty styk 11-14



Przeciwożarowy  
wyłącznik prądu

PWP1

Ręczny przycisk przeciwożarowego wyłącznika prądu PPWP-A typ W0-PPWP-A M1/2K XY ZC, wersja natynkowa z 1 łącznikiem zwiernym i 1 łącznikiem rozwiernym, sygnalizacja: LED zielony na 230V / LED czerwony na 230V. Cert. CNBOP, Po zbitiu szybki przycisk zwalniany jest samoczynnie. IP54. temp. -25...+70°C, Młoteczek z łańcuszkiem, dodatkowy zestaw szyb do PWP - Komplet 5szt.

Wciśnięcie przycisku PWP1 przy wejściu do klatki schodowej nr 1, powoduje wyłączenie rozłączników QG1, QG2 i QG3 i odcięcie zasilania tablic mieszkaniowych oraz obwodów administracyjnych dla klatki 1 i 2.

Po wyłączeniu rozłączników QG1, QG2 i QG3 zapala się lampka zielona w przycisku PWP1 sygnalizując, że obiekt pozbawiony jest zasilania z wyłączeniem wind oraz pompowni wody pożarowej.

Sygnalizacja lampek LED w przycisku przeciwożarowego wyłącznika

Dioda zielona	Dioda czerwona	STAN
nie świeci	świeci	Stan dozoru - obiekt posiada zasilanie
świeci	nie świeci	Stan uruchomienia - obiekt pozbawiony zasilania
nie świeci	nie świeci	Stan nieprawidłowy. Uszkodzenie (lub brak sieci zasil.)
świeci	świeci	Stan nieprawidłowy. Uszkodzenie

JEDNOSTKA PROJEKTOWA



EL PROJEKT SYSTEM  
Tomasz Radoń

Świerżowa Polska  
ul. Szczepana 11a  
38-457 Chorkówka  
tel. +48 796 516 753  
e-mail: el-projekt-system@wp.pl

NR UMOWY:  
51/2024

INWESTOR:

Krośnieńska Spółdzielnia Mieszkaniowa  
38-400 Krosno  
ul. Wojska Polskiego 41



TEMAT OPRACOWANIA:

Projekt przeciwożarowego wyłącznika prądu oraz oświetlenia ewakuacyjnego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w Krośnie, ul. Grodzka 67

LOKALIZACJA:

Krosno, ul. Grodzka 67

PROJEKTANT:

mgr inż. Tomasz RADOŃ  
Uprawnienia budowlane  
nr PDK/0116/POOE/07

PODPIS:

TYTUŁ RYSUNKU:

Przeciwożarowy wyłącznik prądu - Klatka 1 i 2.  
Schemat sterowania i sygnalizacji.

STADIUM:

PROJEKT WYKONAWCZY

PROJEKTANT:

mgr inż. Paweł Pigoń  
Uprawnienia budowlane  
nr PDK/0034/PW0E/16

PODPIS:

BRANŻA:

ELEKTRYCZNA

DATA: 06-2024

NR RYSUNKU:  
E-1.3

SKALA:  
-

REWIZJA:  
0

NR STR.  
-

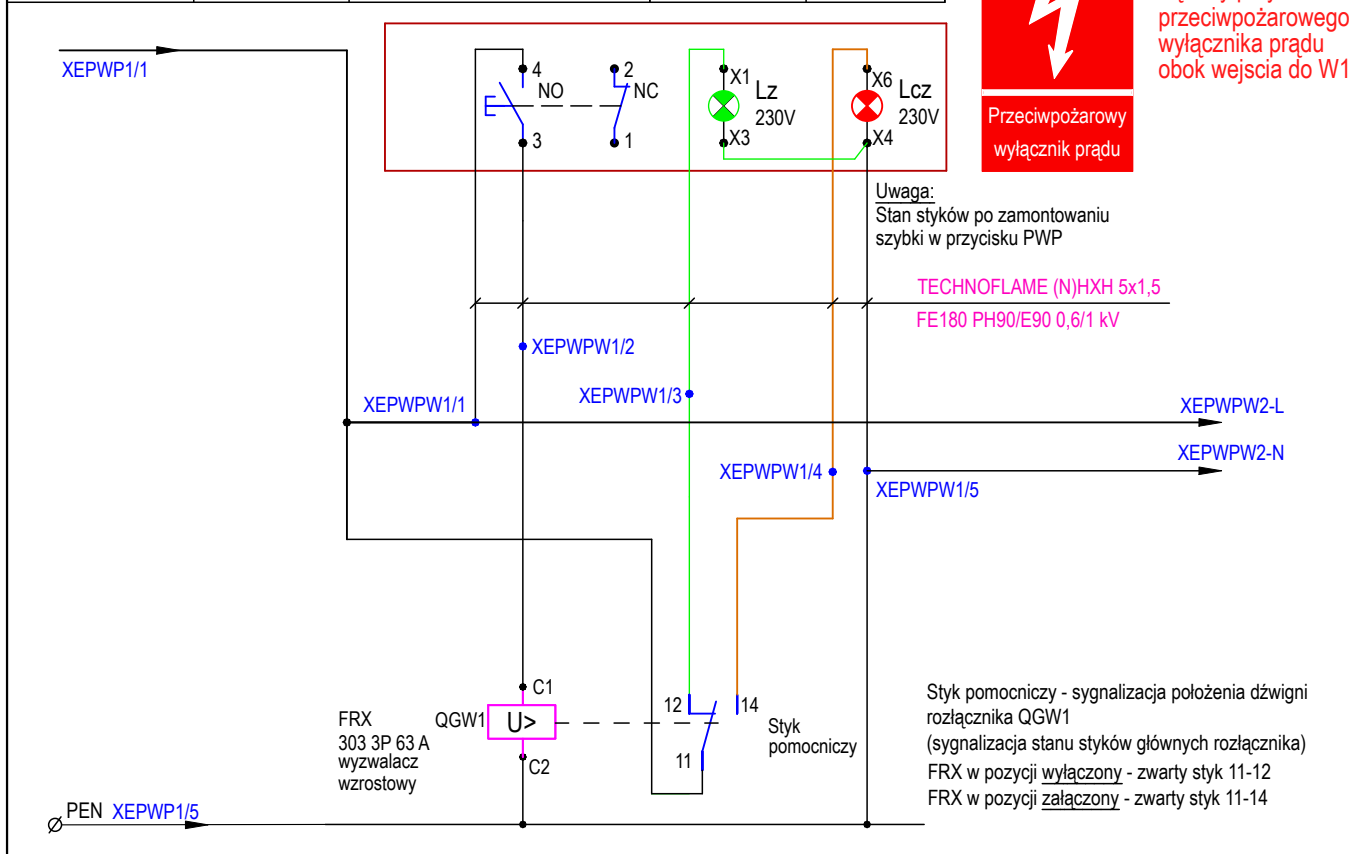


# PRZECIWOŻAROWE WYŁĄCZENIE PRĄDU

Zasilanie 230V 50Hz	Wyłącznik główny QGW1 w rozdzielni głównej RG	Sygnalizacja zasilania obiektu Stan uruchomienia obiekt pozbawiony zasilania	Stan dozoru obiekt posiada zasilanie
---------------------------	---	---	--



**PWPW1**  
Ręczny przycisk  
przeciwpożarowego  
wyłącznika prądu  
obok wejścia do W1







**PWPW1**  
Ręczny przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu PPWP-A  
typ W0-PPWP-A M1/2K XY ZC, wersja natynkowa  
z 1 łącznikiem zwiernym i 1 łącznikiem rozwiernym,  
sygnalizacja: LED zielony na 230V / LED czerwony na 230V. Cert. CNBOP,  
Po zbitiu szybki przycisk zwalniany jest samoczynnie. IP54.  
temp. -25...+70°C,  
Młoteczek z łańcuszkiem, dodatkowy zestaw szyb do PWP - Komplet 5szt.

Wciśnięcie przycisku PWPW1 przy windzie W1,  
powoduje wyłączenie wyłącznika głównego QGW1 i odcięcie zasilania maszynowni W1.

Po wyłączeniu wyłącznika głównego QGW1 zapala się lampka zielona  
w przycisku PWPW1 sygnalizując, że winda W1 pozbawiona jest zasilania.

Sygnalizacja lampek LED w przycisku przeciwpożarowego wyłącznika

Dioda zielona	Dioda czerwona	STAN
nie świeci	świeci	Stan dozoru - obiekt posiada zasilanie
świeci	nie świeci	Stan uruchomienia - obiekt pozbawiony zasilania
nie świeci	nie świeci	Stan nieprawidłowy. Uszkodzenie (lub brak sieci zasil.)
świeci	świeci	Stan nieprawidłowy. Uszkodzenie

JEDNOSTKA PROJEKTOWA  EL PROJEKT SYSTEM Tomasz Radoń Świerżowa Polska ul. Szczepańska 11a 38-457 Chorkówka tel. +48 796 516 753 e-mail: el-projekt-system@wp.pl	INWESTOR:	Krośnieńska Spółdzielnia Mieszkaniowa 38-400 Krosno ul. Wojska Polskiego 41		
	TEMAT OPRACOWANIA:	Projekt przeciwpożarowego wyłącznika prądu oraz oświetlenia ewakuacyjnego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w Krośnie, ul. Grodzka 67		
	LOKALIZACJA:	Krosno, ul. Grodzka 67		
	PROJEKTANT:	mgr inż. Tomasz RADOŃ Uprawnienia budowlane nr PDK/0116/POOE/07	PODPIS: 	TYTUŁ RYSUNKU: Przeciwpożarowy wyłącznik prądu - Winda W1. Schemat sterowania i sygnalizacji.
				STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY
	PROJEKTANT:	mgr inż. Paweł Pigoń Uprawnienia budowlane nr PDK/0034/PWOE/16		BRANŻA: ELEKTRYCZNA
NR UMOWY: 51/2024				DATA: 06-2024
				NR RYSUNKU: E-1.4
				SKALA: -
				REWIZJA: 0
				NR STR. -

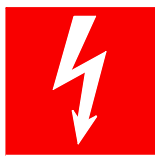
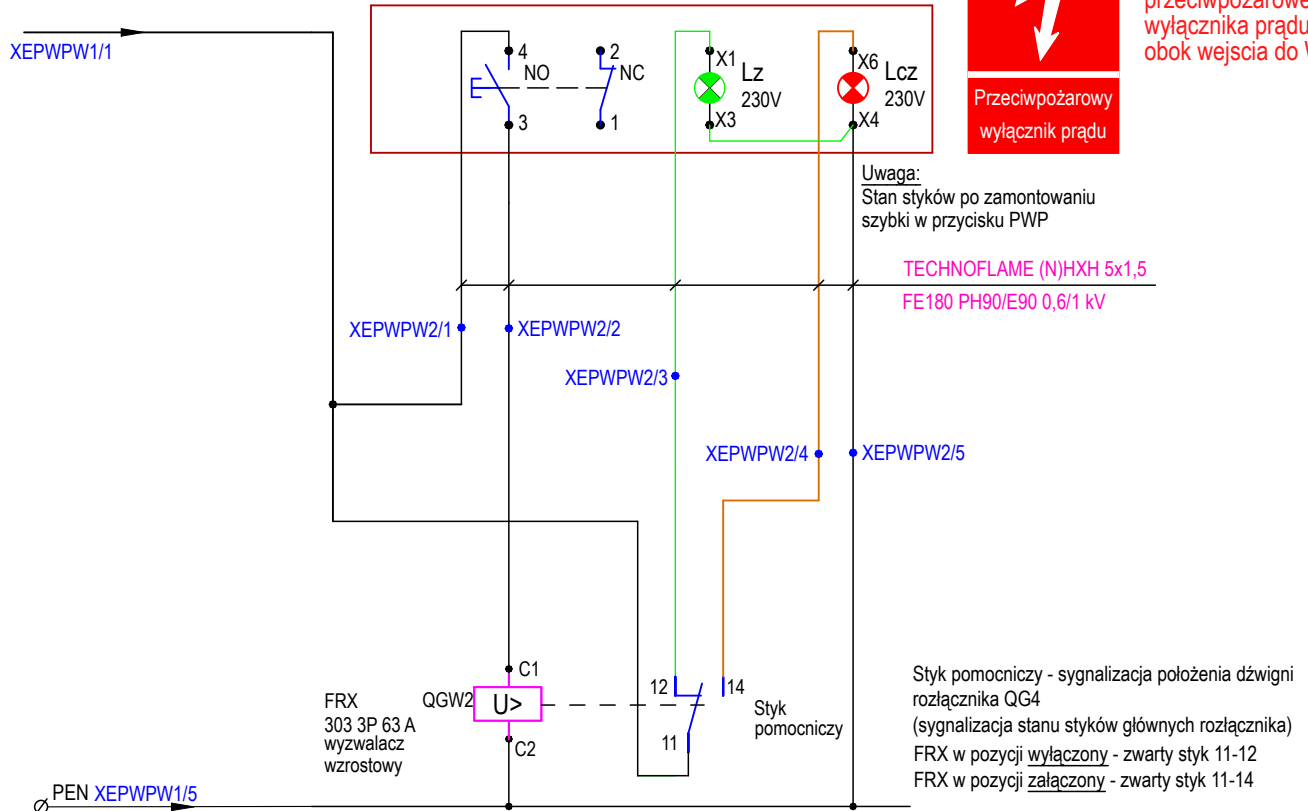
# PRZECIWOŻAROWE WYŁĄCZENIE PRĄDU

Zasilanie 230V 50Hz	Wyłącznik główny QGW2 w rozdzielni głównej RG	Sygnalizacja zasilania obiektu Stan uruchomienia obiekt pozbawiony zasilania	Stan dozoru obiekt posiada zasilanie
---------------------------	---	---	--



**PWPW2**  
Ręczny przycisk  
przeciwpożarowego  
wyłącznika prądu  
obok wejścia do W2

Przeciwpożarowy  
wyłącznik prądu



Przeciwpożarowy  
wyłącznik prądu

## PWPW2





Ręczny przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu PPWP-A  
typ W0-PPWP-A M1/2K XY ZC, wersja natynkowa  
z 1 łącznikiem zwiernym i 1 łącznikiem rozwiernym,  
sygnalizacja: LED zielony na 230V / LED czerwony na 230V. Cert. CNBOP,  
Po zbitiu szybki przycisk zwalniany jest samoczynnie. IP54.  
temp. -25...+70°C,  
Młoteczek z łączuszkami, dodatkowy zestaw szyb do PWP - Komplet 5szt.

Wciśnięcie przycisku PWPW2 przy windzie W2,  
powoduje wyłączenie wyłącznika głównego QGW2 i odcięcie zasilania maszynowni W2.

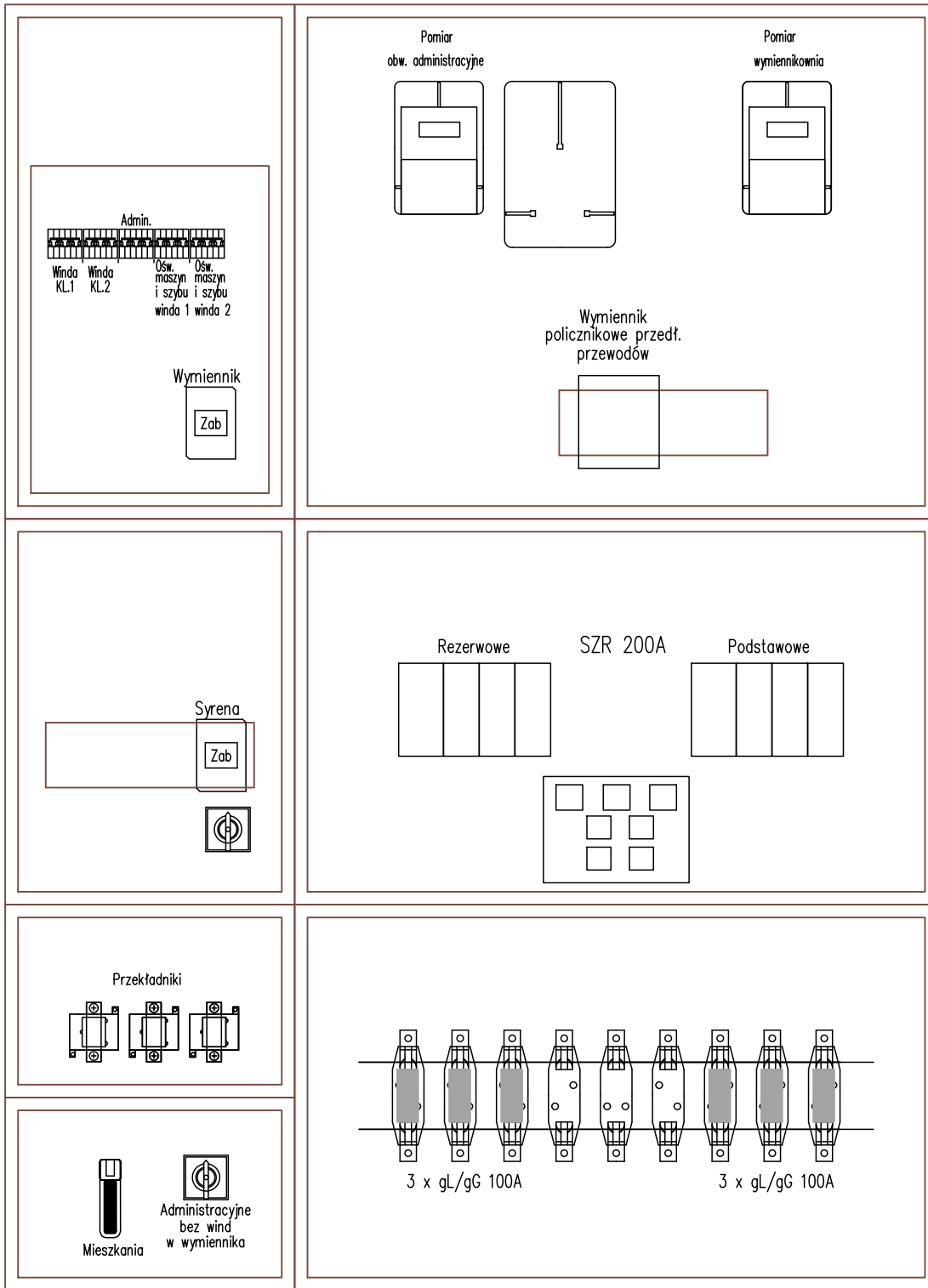
Po wyłączeniu wyłącznika głównego QGW2 zapala się lampka zielona  
w przycisku PWPW2 sygnalizując, że winda W2 pozbawiona jest zasilania.

Sygnalizacja lampek LED w przycisku przeciwpożarowego wyłącznika

Dioda zielona	Dioda czerwona	STAN
nie świeci	świeci	Stan dozoru - obiekt posiada zasilanie
świeci	nie świeci	Stan uruchomienia - obiekt pozbawiony zasilania
nie świeci	nie świeci	Stan nieprawidłowy. Uszkodzenie (lub brak sieci zasil.)
świeci	świeci	Stan nieprawidłowy. Uszkodzenie

JEDNOSTKA PROJEKTOWA  EL PROJEKT SYSTEM Tomasz Radoń Świerżowa Polska ul. Szczepańska 11a 38-457 Chorkówka tel. +48 796 516 753 e-mail: el-projekt-system@wp.pl	INWESTOR:	Krośnieńska Spółdzielnia Mieszkaniowa 38-400 Krosno ul. Wojska Polskiego 41		
	TEMAT OPRACOWANIA:	Projekt przeciwpożarowego wyłącznika prądu oraz oświetlenia ewakuacyjnego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w Krośnie, ul. Grodzka 67		
	LOKALIZACJA:	Krosno, ul. Grodzka 67		
	PROJEKTANT:	mgr inż. Tomasz RADOŃ Uprawnienia budowlane nr PDK/0116/POOE/07	PODPIS: 	TYTUŁ RYSUNKU: Przeciwpożarowy wyłącznik prądu - Winda W2. Schemat sterowania i sygnalizacji.
				STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY
	PROJEKTANT:	mgr inż. Paweł Pigoń Uprawnienia budowlane nr PDK/0034/PWOE/16		BRANŻA: ELEKTRYCZNA
NR UMOWY: 51/2024				DATA: 06-2024
				NR RYSUNKU: E-1.5
				SKALA: -
				REWIZJA: 0
				NR STR. -

# Rozdzielnia główna RG Klatka 1



JEDNOSTKA PROJEKTOWA



**EL PROJEKT SYSTEM**  
Tomasz Radoń

Świerzowa Polska  
ul. Szczepańska 11a  
38-457 Chorkówka  
tel. +48 796 516 753  
e-mail: el-projekt-system@wp.pl

NR UMOWY:

51/2024

INWESTOR:

Krośnieńska Spółdzielnia Mieszkaniowa  
38-400 Krosno  
ul. Wojska Polskiego 41



TEMAT OPRACOWANIA:

Projekt przeciwpożarowego wyłącznika prądu oraz oświetlenia ewakuacyjnego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w Krośnie, ul. Grodzka 67

LOKALIZACJA:

Krosno, ul. Grodzka 67

PROJEKTANT:

mgr inż. Tomasz RADOŃ  
Uprawnienia budowlane  
nr PDK/0116/POOE/07

PODPIS:

TYTUŁ RYSUNKU:

Rozdzielnia główna RG - stan istniejący

STADIUM:

PROJEKT WYKONAWCZY

PROJEKTANT:

mgr inż. Paweł Pigoń  
Uprawnienia budowlane  
nr PDK/0034/PWOE/16

BRANŻA:

ELEKTRYCZNA

DATA:

06-2024

NR RYSUNKU:

E-1.6

SKALA:

1:10

REWIZJA:

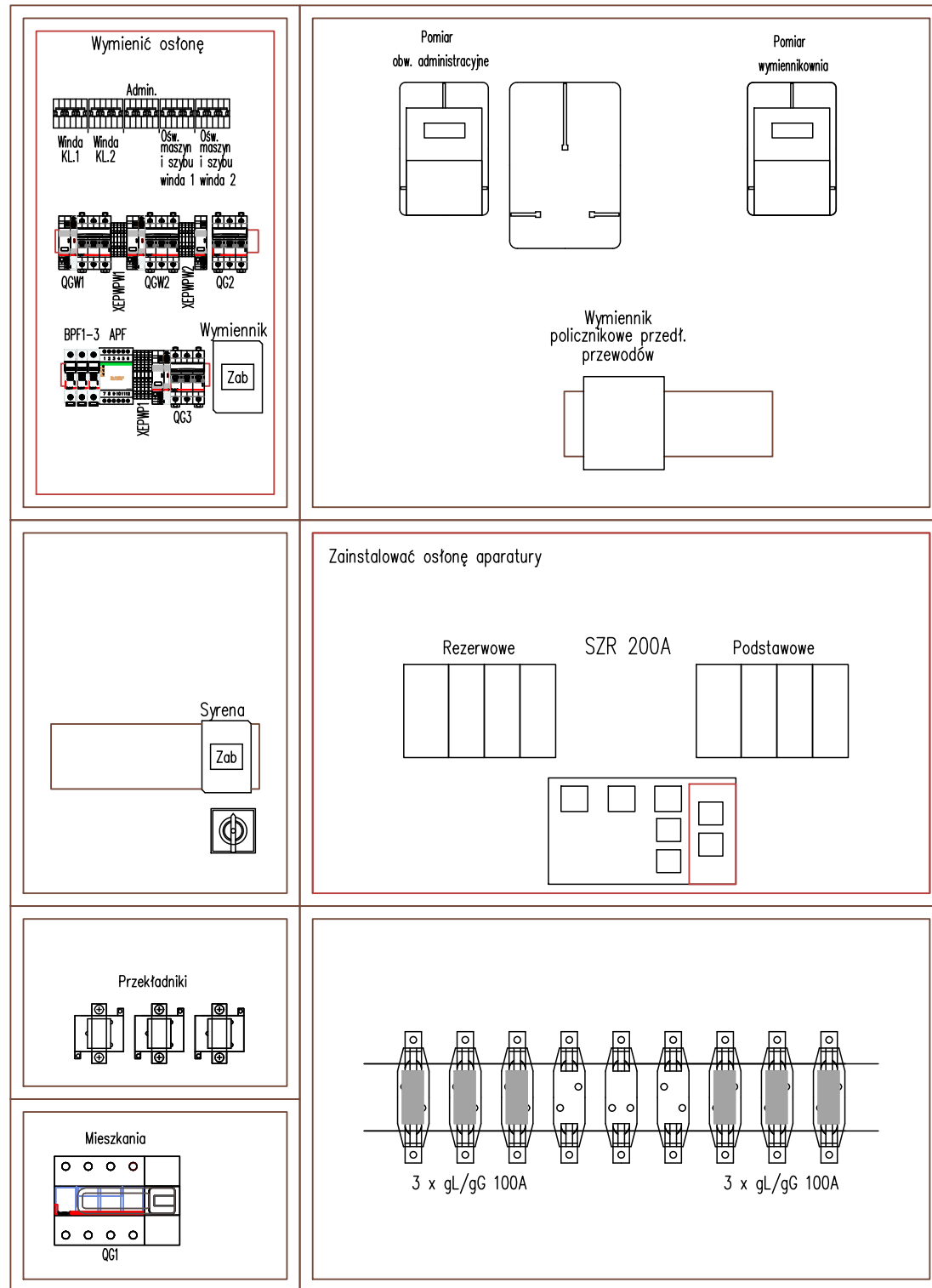
0

NR STR.

-



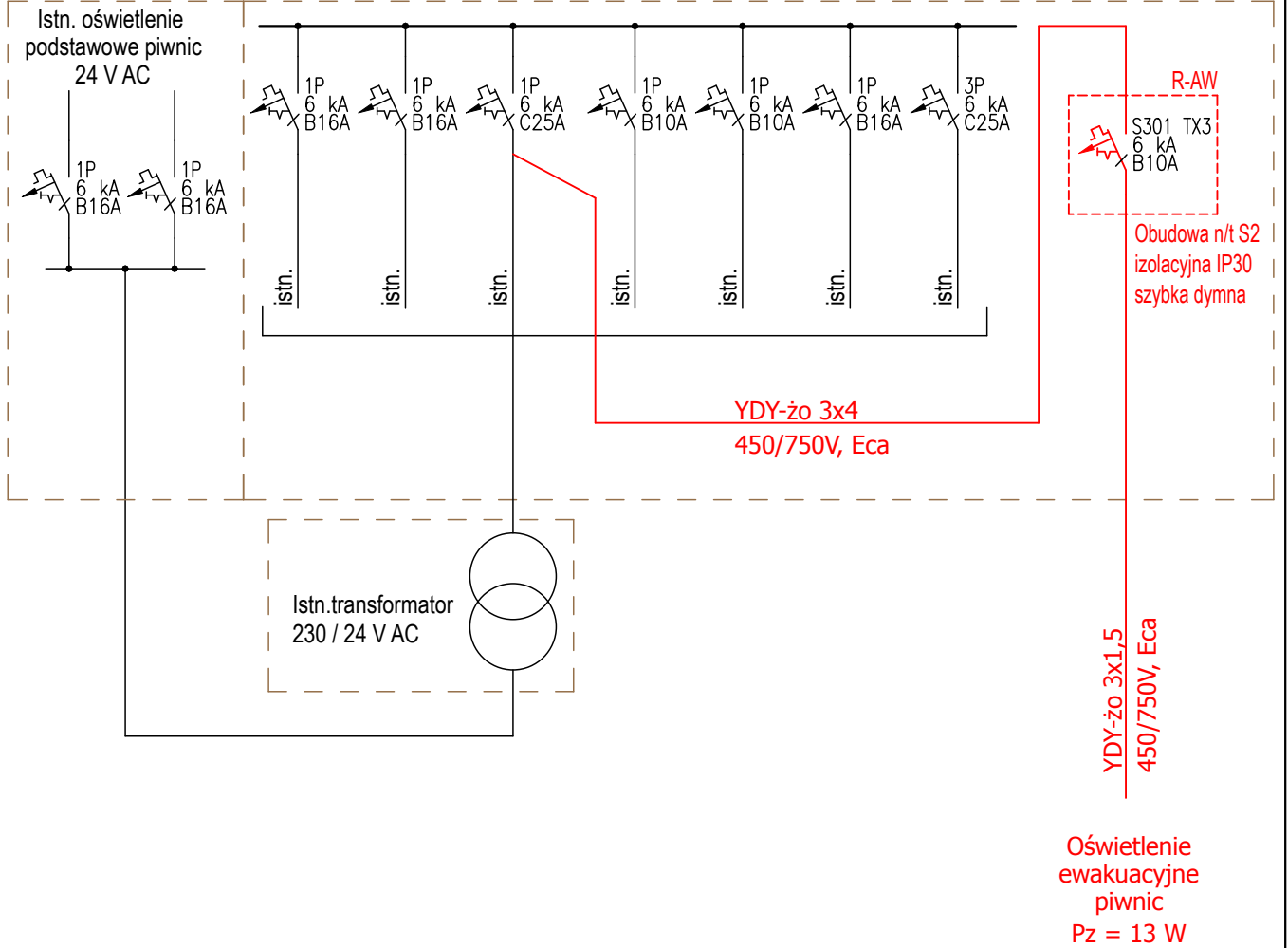
# Rozdzielnia główna RG Klatka 1



L.p.	Specyfikacja	Producent	Ilość	Oznaczenie
1	Rozłącznik DPX-IS 250 3P 250 A nr kat. 026633 Ster. frontowe dźwignia czerwona nr kat. 026689 Wyzwalacz wzrostowy 230 V AC nr kat. 026167, Styk pom. 026160	Legrand	1 szt.	QG1
2	Rozłącznik FRX 63A 3P nr kat. 406536 Wyzwalacz wzrostowy 230 V AC nr kat. 406278, Styk pom. 406250	Legrand	4 szt.	QG2, QG3, QGW1, QGW2
3	Wyłącznik nadprądowy S301 TX3 6000A B6 1P nr kat. 403353	Legrand	3 szt.	BPF1, BPF2, BPF3
4	Automatyczny przełącznik faz PF-431 bezpośrednie podłączenie 16A z fazą priorytetową, maksymalne obciążenie 16A	F&F	1 szt.	APF
5	Szyna TH35		0,8m	
6	Złączka gwintowana na szynę TH35, VIKING 2,5mm <sup>2</sup> - niebieska nr 037100	Legrand	2szt	
7	Złączka gwintowana na szynę TH35, VIKING 2,5mm <sup>2</sup> - szara nr 037160	Legrand	8szt	
8	Złączka gwintowana na szynę TH35 piętrowa, VIKING 4mm <sup>2</sup> - niebieska nr 037108	Legrand	1szt	
9	Złączka gwintowana na szynę TH35 piętrowa, VIKING 4mm <sup>2</sup> - szara nr 037168	Legrand	4szt	
10	Oslona aparatury (maskownica)		0,4m <sup>2</sup>	
11	Oslona aparatury (maskownica) aparatura modułowa		0,3m <sup>2</sup>	

<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA</b>  <b>EL PROJEKT SYSTEM</b> Tomasz Radoń Świerżowa Polska ul. Szczepana 11a 38-457 Chorkówka tel. +48 796 516 753 e-mail: el-projekt-system@wp.pl	<b>INWESTOR:</b> Krośnieńska Spółdzielnia Mieszkaniowa 38-400 Krosno ul. Wojska Polskiego 41	
	<b>TEMAT OPRACOWANIA:</b> Projekt przeciwpożarowego wyłącznika prądu oraz oświetlenia ewakuacyjnego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w Krośnie, ul. Grodzka 67	
<b>PROJEKTANT:</b> mgr inż. Tomasz RADOŃ Uprawnienia budowlane nr PDK/0116/POOE/07	<b>PODPIS:</b> 	<b>TYTUŁ RYSUNKU:</b> Rozdzielnia główna RG - stan projektowany
<b>PROJEKTANT:</b> mgr inż. Paweł Pigoń Uprawnienia budowlane nr PDK/0034/PWOE/16		<b>STADIUM:</b> PROJEKT WYKONAWCZY
<b>NR UMOWY:</b> 51/2024	<b>BRANŻA:</b> ELEKTRYCZNA	<b>DATA:</b> 06-2024
	<b>NR RYSUNKU:</b> E-1.7	<b>SKALA:</b> 1:10
	<b>REWIZJA:</b> 0	<b>NR STR.</b> -





Istn. rozdzielnica ZP (TA+TG) w piwnicy



Oświetlenie ewakuacyjne piwnic  
Pz = 13 W

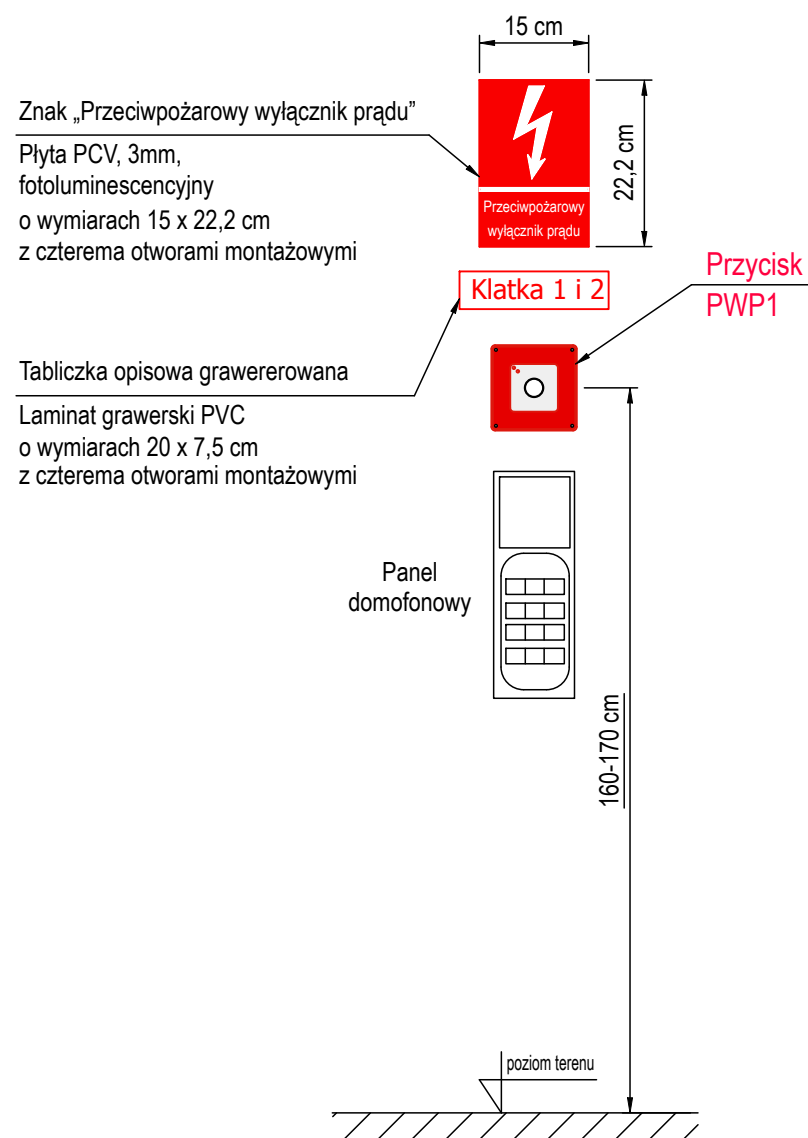
Projektowane wyposażenie rozdzielnicy

OZNACZENIE	SPECYFIKACJA	ILOŚĆ
S301 TX B6	Wyłącznik nadprądowy modułowy 1-biegunowy ch-ka B, In=10A, Icc=6kA typ S301 TX B10	1 szt.
R-AW	Obudowa natynkowa izolacyjna typ S2 IP30 szybka dymna	1 szt.
	Przewód YDY-żo 3x4, 450/750V, Eca	0,5 m

<p>JEDNOSTKA PROJEKTOWA</p>  <p><b>EL PROJEKT SYSTEM</b> Tomasz Radoń</p> <p>Świerzowa Polska ul. Szczepana 11a 38-457 Chorkówka tel. +48 796 516 753 e-mail: el-projekt-system@wp.pl</p>	INWESTOR:	Krośnieńska Spółdzielnia Mieszkaniowa 38-400 Krosno ul. Wojska Polskiego 41		
	TEMAT OPRACOWANIA:	Projekt przeciwpożarowego wyłącznika prądu oraz oświetlenia ewakuacyjnego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w Krośnie, ul. Grodzka 67		
	LOKALIZACJA:	Krosno, ul. Grodzka 67		
	PROJEKTANT:	mgr inż. Tomasz RADOŃ Uprawnienia budowlane nr PDK/0116/POOE/07	PODPIS:	
NR UMOWY: 51/2024	PROJEKTANT:	mgr inż. Paweł Pigoń Uprawnienia budowlane nr PDK/0034/PWOE/16		STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY
				BRANŻA: ELEKTRYCZNA
				DATA: 06-2024
				NR RYSUNKU: E-1.8
				SKALA: -
				REWIZJA: 0
				NR STR. -

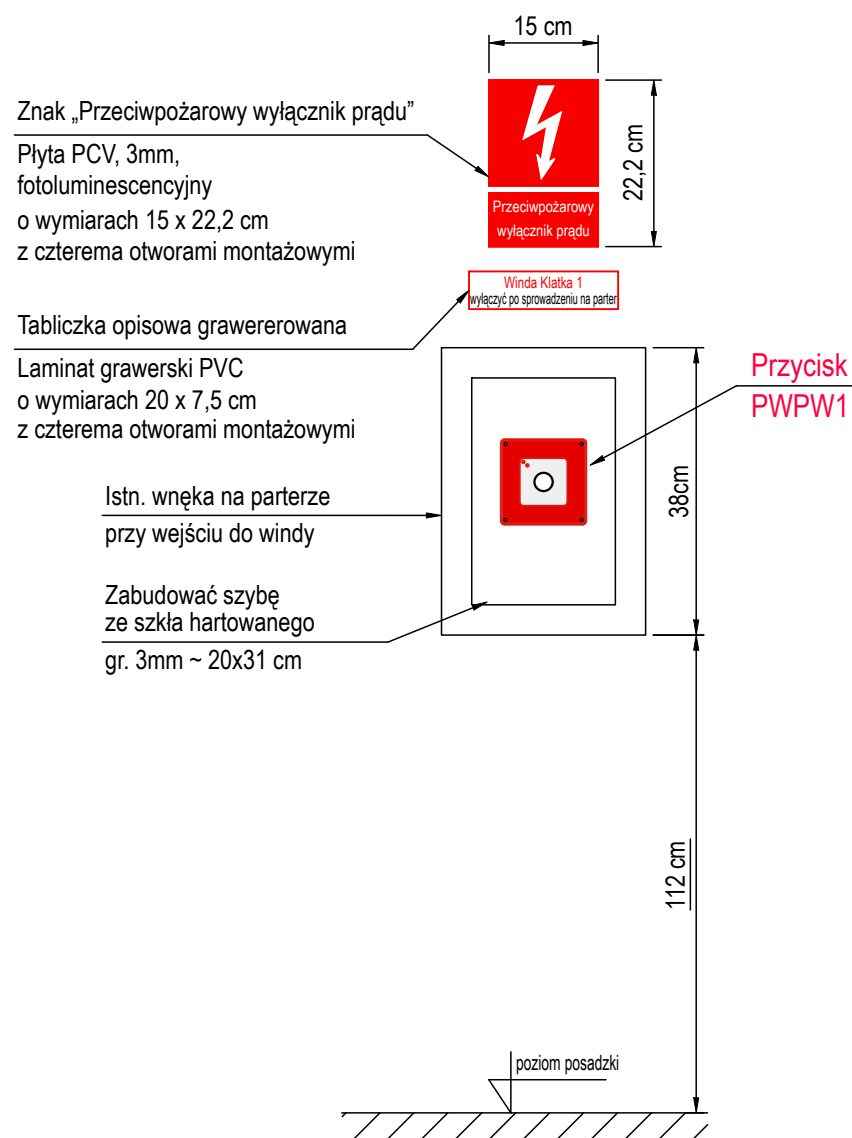
## Przeciwożarowy wyłącznik prądu Klatka 1 i 2

Przycisk przy wejściu do klatki nr 1



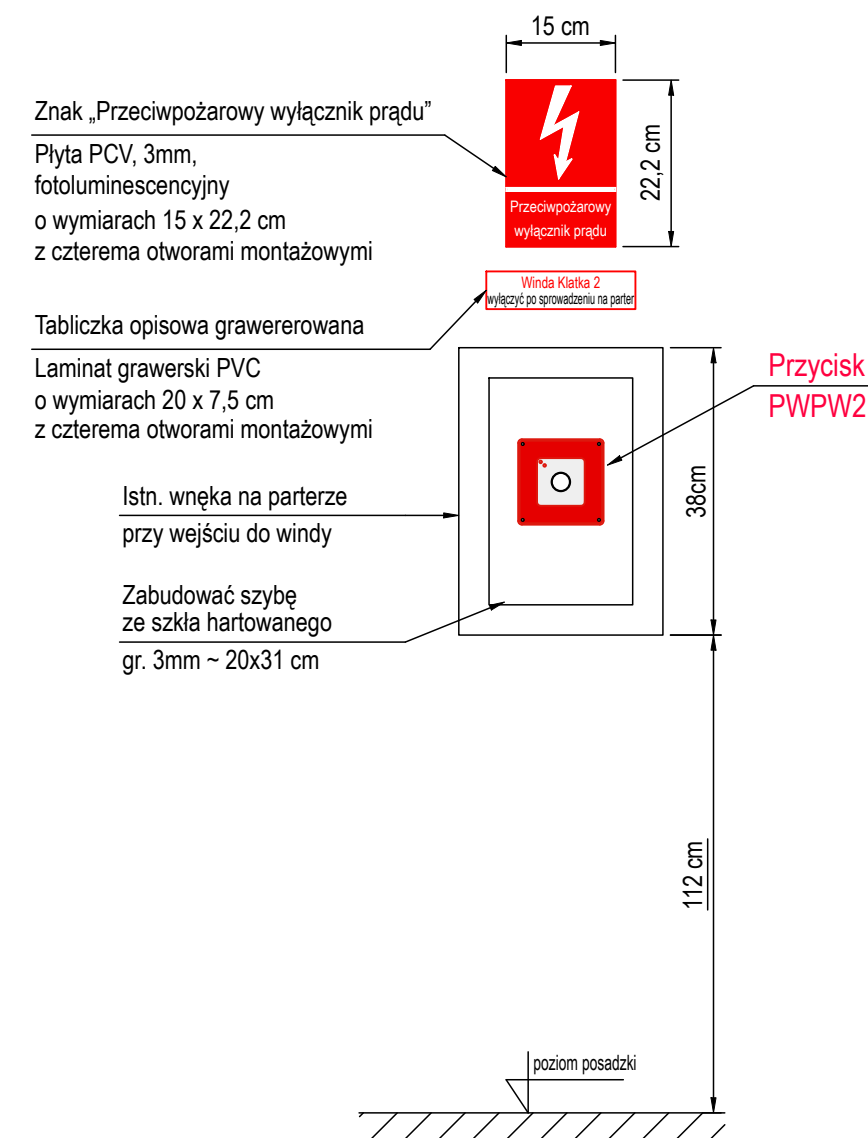
## Przeciwożarowy wyłącznik prądu Winda - Klatka 1

Przycisk przy wejściu do windy  
na parterze





## Przeciwożarowy wyłącznik prądu Winda - Klatka 2

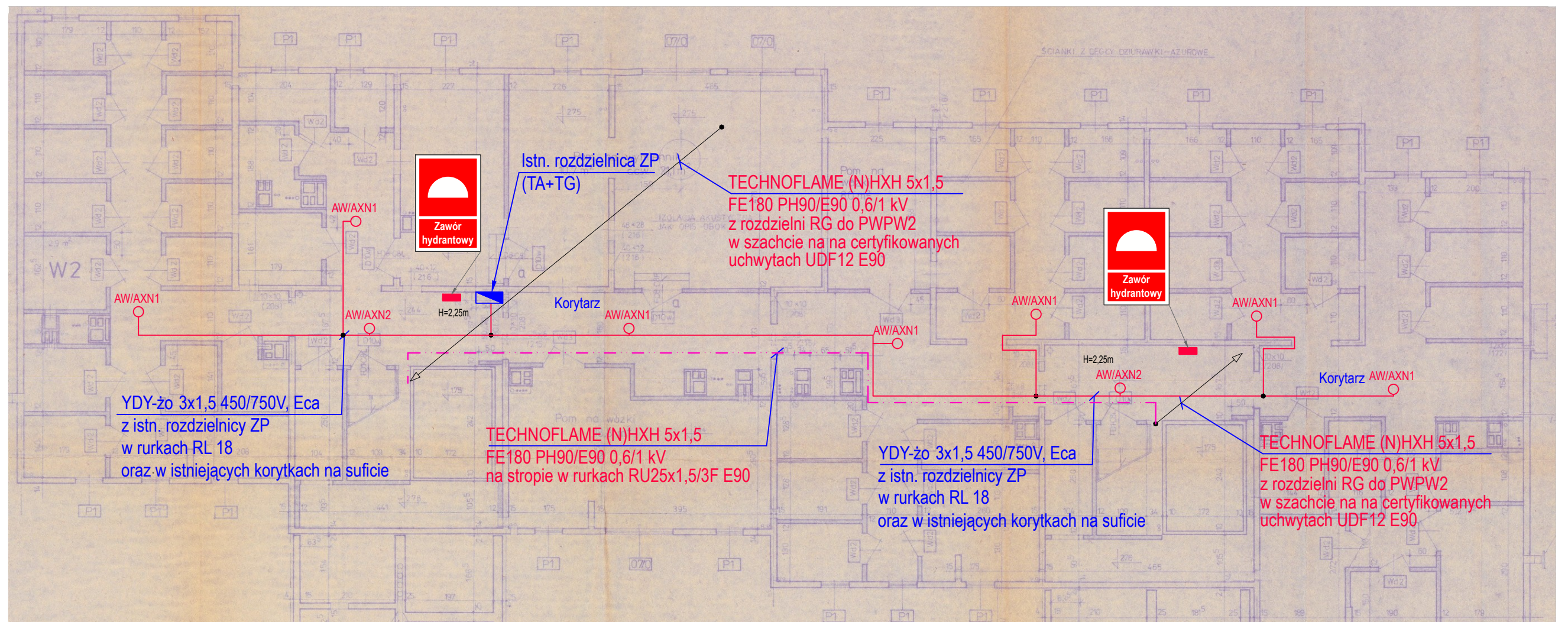
Przycisk przy wejściu do windy  
na parterze



OZNACZENIE	SPECYFIKACJA	UWAGI
PWP1 PWPW1 PWPW2	Ręczny przycisk przeciwożarowego wyłącznika prądu PPWP-A typ W0-PPWP-A M1/2K XY ZC, wersja natynkowa z 1 łącznikiem zwiernym i 1 łącznikiem rozwiernym, sygnalizacja: LED zielony na 230V / LED czerwony na 230V. Cert. CNBOP, Po zbitciu szybki przycisk zwalniany jest samoczynnie. IP54. temp. -25...+70°C, Młoteczek z łańcuszkiem, dodatkowy zestaw szyb do PWP - Komplet 5szt.	Promet

<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA</b>  <b>EL PROJEKT SYSTEM</b> Tomasz Radoń Świerzowa Polska ul. Szczepańska 11a 38-457 Chorkówka tel. +48 796 516 753 e-mail: el-projekt-system@wp.pl	INWESTOR:	Krośnieńska Spółdzielnia Mieszkaniowa 38-400 Krosno ul. Wojska Polskiego 41	
	TEMAT OPRACOWANIA:	Projekt przeciwożarowego wyłącznika prądu oraz oświetlenia ewakuacyjnego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w Krośnie, ul. Grodzka 67	
	LOKALIZACJA:	Krosno, ul. Grodzka 67	
PROJEKTANT:	mgr inż. Tomasz RADOŃ Uprawnienia budowlane nr PDK/0116/POOE/07	PODPIS:	TYTUŁ RYSUNKU: Przeciwożarowy wyłącznik prądu - Klatka 1 i 2 oraz windy
PROJEKTANT:	mgr inż. Paweł Pigoń Uprawnienia budowlane nr PDK/0034/PWOE/16	PODPIS:	STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY
NR UMOWY: 51/2024		BRANŻA: ELEKTRYCZNA	DATA: 06-2024
		NR RYSUNKU: E-2.1	SKALA: 1:10
		REWIZJA: 0	NR STR. -





#### Uwagi:

Instalację oświetlenia ewakuacyjnego w piwnicy wykonać przewodami YDY-żo 3x1,5 450/750V, CPR – klasa reakcji na ogień: Eca

Przewody prowadzić w rurkach RL 18 oraz w istniejących korytkach kablowych na suficie.

Obwód oświetlenia ewakuacyjnego piwnic wyprowadzić z istniejącej rozdzielni ZP.

Oprawy awaryjne montować bezpośrednio na stropie. Wyniki obliczeń natężenia oświetlenia zawarto w części opisowej.

Kabel TECHNOFLAME (N)HXH 5x1,5 prowadzić w rurkach stalowych ocynkowanych systemu E90 typu RU25x1,5/3F E90. Rurki montować do stropu obejmami OBS25 na kółkach do betonu SBO M6x40 w odstępach max. 1,5 m.

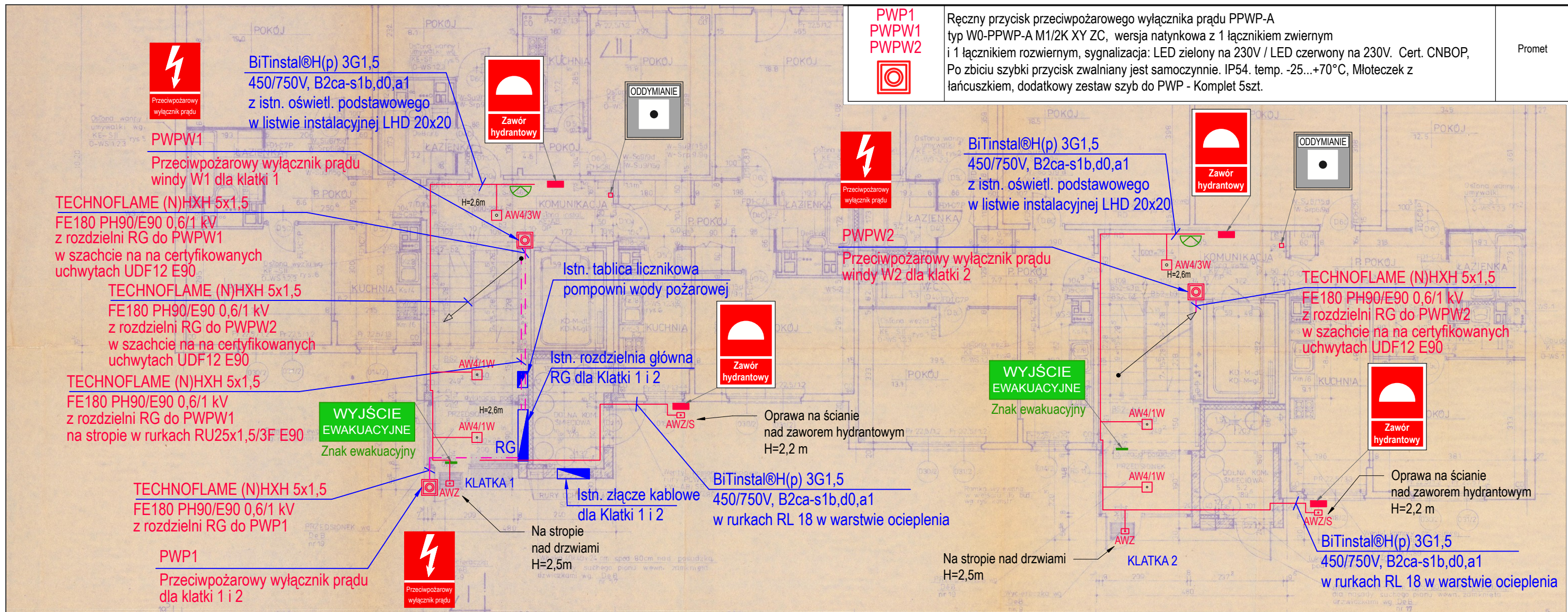
#### Wymagane parametry oświetlenia awaryjnego:

1. Natężenie oświetlenia na podłodze względem środkowej linii drogi ewakuacyjnej: min 1 lx
2. Na centralnym pasie drogi, obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia powinno stanowić, co najmniej 50% podanej wartości.
3. Stosunek maksymalnego natężenia oświetlenia do minimalnego natężenia oświetlenia wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej nie powinien być większy niż 40 : 1.
4. Natężenie oświetlenia na podłodze w pobliżu urządzeń przeciwpożarowych i przycisków alarmowych: min 5 lx („w pobliżu” oznacza w obrębie 2 m, mierzonych w poziomie).
5. Przy urządzeniach w przeciwpożarowych i przyciskach alarmowych w płaszczyźnie pionowej.: min 5 lx

OZNACZENIE	SPECYFIKACJA	UWAGI
	Istniejąca oprawa naścienna z czujnikiem ruchu	
	Istniejąca oprawa nastropowa z czujnikiem ruchu	
	Istniejący ręczny przycisk instalacji oddymiania	
	Istniejący zawór hydrantowy	
AW4/1W	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, LVNO/1W/E/1/SE/AT/WH LOVATO N ECO LED 1W (optyka do oświetlenia przestrzeni otwartej), autonomia 1h, jednozadaniowa AT autotest, IP41, 180 lm, moc 1W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
AW4/3W	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, LVNO/3W/E/1/SE/AT/WH LOVATO N ECO LED 3W (optyka do oświetlenia przestrzeni otwartej), autonomia 1h, jednozadaniowa AT autotest, IP41, 390 lm, moc 3W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
AW3/1W	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, LVNC/1W/E/1/SE/AT/WH LOVATO N ECO LED 1W (Optyka korytarzowa) 1h jednozadaniowa AT autotest, biała, IP41 180 lm, moc 1W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
AW/AXN1	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, AXNC/1W/E/1/SE/AT/WH AXN IP65 ECO LED 1W, (Optyka korytarzowa), 1h jednozadaniowa AT autotest, IP65 180 lm, moc 1W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
AW/AXN2	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, AXNO/3W/E/1/SE/AT/WH AXN IP65 ECO LED 3W, (Optyka otwarta), 1h jednozadaniowa AT autotest, IP65 385 lm, moc 3W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
AWZ	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, ETL/3W/E/1/SE/AT/WH EXIT L ECO LED 3W, (do niskich temperatur -25° C + układ HTR-25), autonomia 1h, AT autotest, IP65 430 lm, moc 3W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
AWZ/S	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, ETL/3W/E/1/SE/AT/WH EXIT L ECO LED 3W, (do niskich temperatur -25° C + układ HTR-25), autonomia 1h, AT autotest, IP65 430 lm, moc 3W, praca na ciemno, biała, uchwyty regulowany 0-90°, montaż ścienny, certyfikat CNBOP	Awex

<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA</b>  <b>EL PROJEKT SYSTEM</b> Tomasz Radoń Świerżowa Polska ul. Szczepana 11a 38-457 Chorkówka tel. +48 796 516 753 e-mail: el-projekt-system@wp.pl	<b>INWESTOR:</b> Krośnieńska Spółdzielnia Mieszkaniowa 38-400 Krosno ul. Wojska Polskiego 41	 <b>TYTUŁ RYSUNKU:</b> Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego oraz przeciwpożarowych wyłączników prądu - piwnice <b>STADIUM:</b> PROJEKT WYKONAWCZY
	<b>TEMAT OPRACOWANIA:</b> Projekt przeciwpożarowego wyłącznika prądu oraz oświetlenia ewakuacyjnego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w Krośnie, ul. Grodzka 67	
<b>PROJEKTANT:</b> mgr inż. Tomasz RADOŃ Uprawnienia budowlane nr PDK/0116/POOE/07	<b>PODPIS:</b> 	<b>BRANŻA:</b> ELEKTRYCZNA
<b>NR UMOWY:</b> 51/2024	<b>PROJEKTANT:</b> mgr inż. Paweł Pigoń Uprawnienia budowlane nr PDK/0034/PWOE/16	<b>DATA:</b> 06-2024
	<b>NR RYSUNKU:</b> E-3.1	<b>SKALA:</b> 1:100
	<b>REWIZJA:</b> 0	<b>NR STR.</b> -





PWP1  
PWPW1  
PWPW2

Ręczny przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu PPWP-A typ W0-PPWP-A M1/2K XY ZC, wersja natynkowa z 1 łącznikiem zwiernym i 1 łącznikiem rozwiernym, sygnalizacja: LED zielony na 230V / LED czerwony na 230V. Cert. CNBOP, Po zbitciu szybki przycisk zwalniany jest samoczynnie. IP54. temp. -25...+70°C, Młoteczek z łańcuszkiem, dodatkowy zestaw szyb do PWP - Komplet 5szt.

Promet

OZNACZENIE	SPECYFIKACJA	UWAGI
	Istniejąca oprawa naścienna z czujnikiem ruchu	
	Istniejąca oprawa nastropowa z czujnikiem ruchu	
	Istniejący ręczny przycisk instalacji oddymiania	
	Istniejący zawór hydrantowy	
AW4/1W	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, LVNO/1W/E/1/SE/AT/WH LOVATO N ECO LED 1W (optyka do oświetlenia przestrzeni otwartej), autonomia 1h, jednozadaniowa AT autotest, IP41, 180 lm, moc 1W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
AW4/3W	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, LVNO/3W/E/1/SE/AT/WH LOVATO N ECO LED 3W (optyka do oświetlenia przestrzeni otwartej), autonomia 1h, jednozadaniowa AT autotest, IP41, 390 lm, moc 3W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
AW3/1W	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, LVNC/1W/E/1/SE/AT/WH LOVATO N ECO LED 1W (Optyka korytarzowa) 1h jednozadaniowa AT autotest, biała, IP41 180 lm, moc 1W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
AW/AXN1	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, AXNC/1W/E/1/SE/AT/WH AXN IP65 ECO LED 1W, (Optyka korytarzowa), 1h jednozadaniowa AT autotest, IP65 180 lm, moc 1W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
AW/AXN2	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, AXNO/3W/E/1/SE/AT/WH AXN IP65 ECO LED 3W, (Optyka otwarta), 1h jednozadaniowa AT autotest, IP65 385 lm, moc 3W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
AWZ	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, ETL/3W/E/1/SE/AT/WH EXIT L ECO LED 3W, (do niskich temperatur -25° C + układ HTR-25), autonomia 1h, AT autotest, IP65 430 lm, moc 3W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
AWZ/S	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, ETL/3W/E/1/SE/AT/WH EXIT L ECO LED 3W, (do niskich temperatur -25° C + układ HTR-25), autonomia 1h, AT autotest, IP65 430 lm, moc 3W, praca na ciemno, biała, uchwyty regulowane 0-90°, montaż ścienny, certyfikat CNBOP	Awex

**Uwagi:**

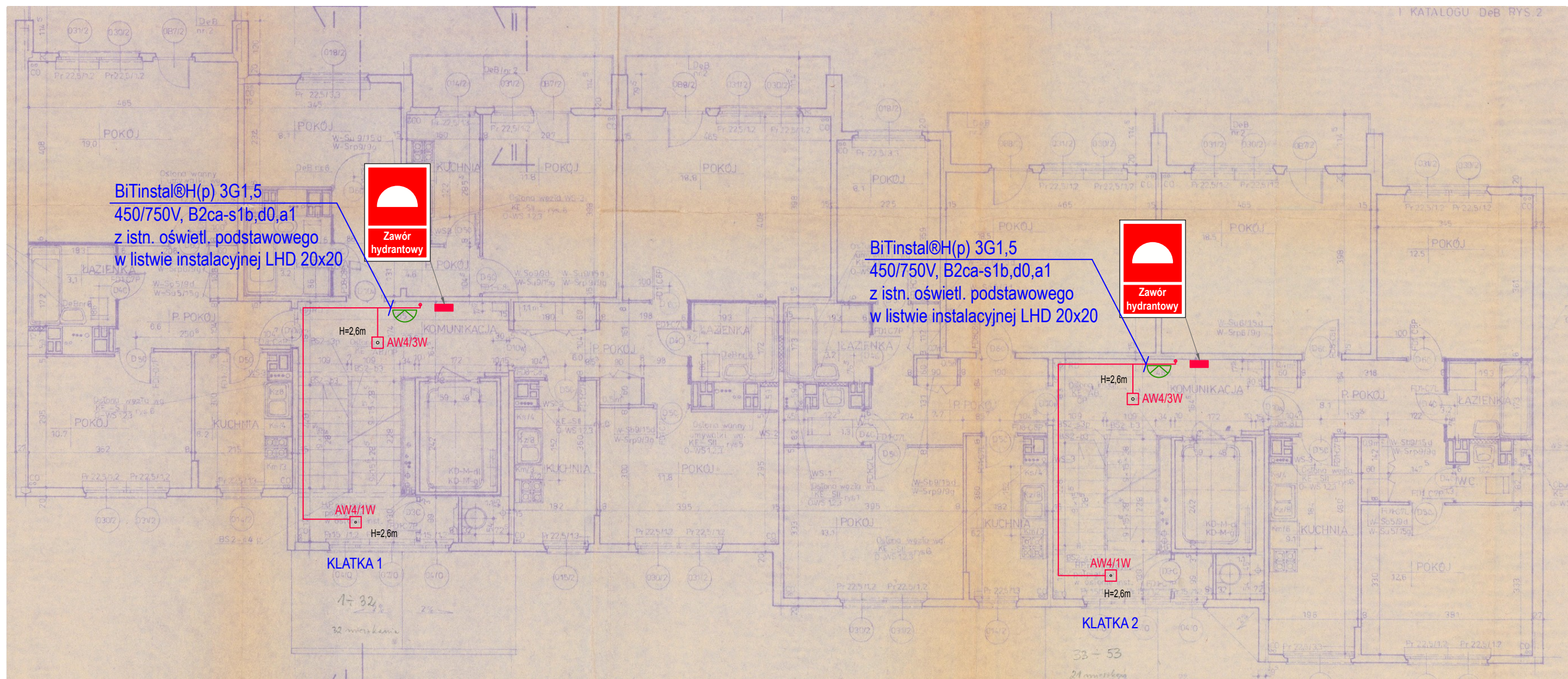
Instalację oświetlenia ewakuacyjnego wykonać przewodami BiTinstal@H(p) 3G1,5 450/750V, CPR – klasa reakcji na ogień: B2ca-s1b,d0,a1. Przewody prowadzić w listwach elektroinstalacyjnych nierozprzestrzeniających płomienia LHD 20x20. Obwody oświetlenia ewakuacyjnego wyprowadzić z istniejących obwodów oświetlenia klatek schodowych, zasilających oprawy z czujnikami ruchu. Oprawy awaryjne montować bezpośrednio na stropie. Wyniki obliczeń natężenia oświetlenia zawarto w części opisowej.

**Wymagane parametry oświetlenia awaryjnego:**

- Natężenie oświetlenia na podłodze względem środkowej linii drogi ewakuacyjnej: min 1 lx
- Na centralnym pasie drogi, obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia powinno stanowić, co najmniej 50% podanej wartości.
- Stosunek maksymalnego natężenia oświetlenia do minimalnego natężenia oświetlenia wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej nie powinien być większy niż 40 : 1.
- Natężenie oświetlenia na podłodze w pobliżu urządzeń przeciwpożarowych i przycisków alarmowych: min 5 lx („w pobliżu” oznacza w obrębie 2 m, mierzonych w poziomie).
- Przy urządzeniach w przeciwpożarowych i przyciskach alarmowych w płaszczyźnie pionowej: min 5 lx

 <b>EL PROJEKT SYSTEM</b> Tomasz Radoń Świerżowa Polska ul. Szczepana 11a 38-457 Chorkówka tel. +48 796 516 753 e-mail: el-projekt-system@wp.pl	<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA</b> INWESTOR: Krośnieńska Spółdzielnia Mieszkaniowa 38-400 Krosno ul. Wojska Polskiego 41	 <b>TYTUŁ RYSUNKU:</b> Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego oraz przeciwpożarowych wyłączników prądu - parter <b>STADIUM:</b> PROJEKT WYKONAWCZY
	<b>TEMAT OPRACOWANIA:</b> Projekt przeciwpożarowego wyłącznika prądu oraz oświetlenia ewakuacyjnego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w Krośnie, ul. Grodzka 67	
<b>PROJEKTANT:</b> mgr inż. Tomasz RADOŃ Uprawnienia budowlane nr PDK/0116/POOE/07	<b>PODPIS:</b> 	<b>BRANŻA:</b> ELEKTRYCZNA <b>DATA:</b> 06-2024
<b>NR UMOWY:</b> 51/2024	<b>PROJEKTANT:</b> mgr inż. Paweł Pigoń Uprawnienia budowlane nr PDK/0034/PW0E/16	<b>BRANŻA:</b> ELEKTRYCZNA <b>SKALA:</b> 1:100 <b>REWIZJA:</b> 0 <b>NR STR.</b> -





OZNACZENIE	SPECYFIKACJA	UWAGI
	Istniejąca oprawa naścienna z czujnikiem ruchu	
	Istniejąca oprawa nastopowa z czujnikiem ruchu	
	Istniejący ręczny przycisk instalacji oddymiania	
	Istniejący zawór hydrantowy	
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, LVNO/1W/E/1/SE/AT/WH LOVATO N ECO LED 1W (optyka do oświetlenia przestrzeni otwartej), autonomia 1h, jednozadaniowa AT autotest, IP41, 180 lm, moc 1W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, LVNO/3W/E/1/SE/AT/WH LOVATO N ECO LED 3W (optyka do oświetlenia przestrzeni otwartej), autonomia 1h, jednozadaniowa AT autotest, IP41, 390 lm, moc 3W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, LVNC/1W/E/1/SE/AT/WH LOVATO N ECO LED 1W (Optyka korytarzowa) 1h jednozadaniowa AT autotest, biała, IP41 180 lm, moc 1W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, AXNC/1W/E/1/SE/AT/WH AXN IP65 ECO LED 1W, (Optyka korytarzowa), 1h jednozadaniowa AT autotest, IP65 180 lm, moc 1W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, AXNO/3W/E/1/SE/AT/WH AXN IP65 ECO LED 3W, (Optyka otwarta), 1h jednozadaniowa AT autotest, IP65 385 lm, moc 3W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, ETL/3W/E/1/SE/AT/WH EXIT L ECO LED 3W, (do niskich temperatur -25° C + układ HTR-25), autonomia 1h, AT autotest, IP65 430 lm, moc 3W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, ETL/3W/E/1/SE/AT/WH EXIT L ECO LED 3W, (do niskich temperatur -25° C + układ HTR-25), autonomia 1h, AT autotest, IP65 430 lm, moc 3W, praca na ciemno, biała, uchwyty regulowany 0-90°, montaż ścienny, certyfikat CNBOP	Awex

**Uwagi:**

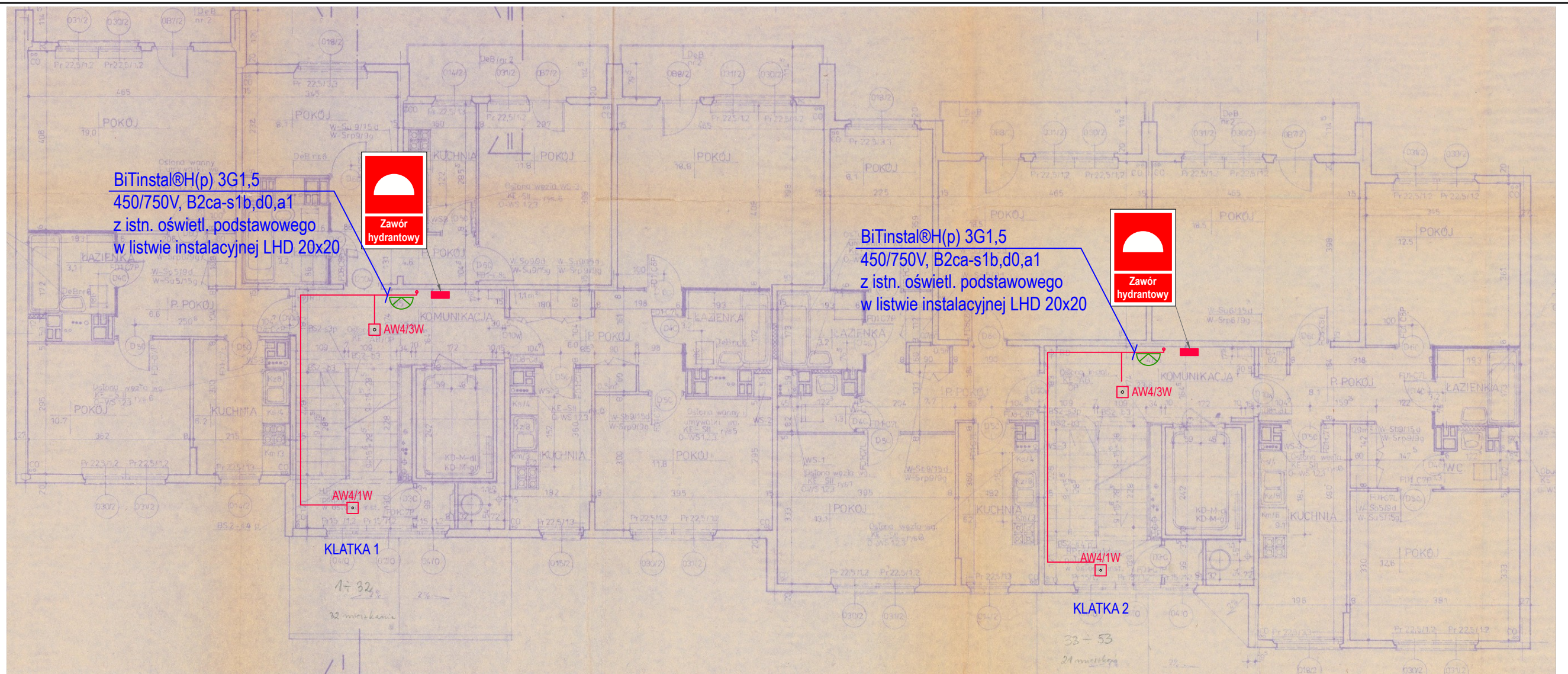
Instalację oświetlenia ewakuacyjnego wykonać przewodami BiTinstal@H(p) 3G1,5 450/750V, CPR – klasa reakcji na ogień: B2ca-s1b,d0,a1.  
Przewody prowadzić w listwach elektroinstalacyjnych nierozprzestrzeniających płomienia LHD 20x20.  
Obwody oświetlenia ewakuacyjnego wyprowadzić z istniejących obwodów oświetlenia klatek schodowych, zasilających oprawy z czujnikami ruchu.  
Oprawy awaryjne montować bezpośrednio na stropie. Wyniki obliczeń natężenia oświetlenia zawarto w części opisowej.

**Wymagane parametry oświetlenia awaryjnego:**

- Natężenie oświetlenia na podłodze względem środkowej linii drogi ewakuacyjnej: min 1 lx
- Na centralnym pasie drogi, obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia powinno stanowić, co najmniej 50% podanej wartości.
- Stosunek maksymalnego natężenia oświetlenia do minimalnego natężenia oświetlenia wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej nie powinien być większy niż 40 : 1.
- Natężenie oświetlenia na podłodze w pobliżu urządzeń przeciwpożarowych i przycisków alarmowych: min 5 lx („w pobliżu” oznacza w obrębie 2 m, mierzonych w poziomie).
- Przy urządzeniach w przeciwpożarowych i przyciskach alarmowych w płaszczyźnie pionowej.: min 5 lx

<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA</b>  <b>EL PROJEKT SYSTEM</b> Tomasz Radoń Świerżowa Polska ul. Szczepana 11a 38-457 Chorkówka tel. +48 796 516 753 e-mail: el-projekt-system@wp.pl	<b>INWESTOR:</b> Krośnieńska Spółdzielnia Mieszkaniowa 38-400 Krosno ul. Wojska Polskiego 41	
	<b>TEMAT OPRACOWANIA:</b> Projekt przeciwpożarowego wyłącznika prądu oraz oświetlenia ewakuacyjnego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w Krośnie, ul. Grodzka 67	
<b>PROJEKTANT:</b> mgr inż. Tomasz RADOŃ Uprawnienia budowlane nr PDK/0116/POOE/07	<b>PODPIS:</b> 	<b>TYTUŁ RYSUNKU:</b> Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego - piętro 1 <b>STADIUM:</b> PROJEKT WYKONAWCZY
<b>NR UMOWY:</b> 51/2024	<b>PROJEKTANT:</b> mgr inż. Paweł Pigoń Uprawnienia budowlane nr PDK/0034/PWOE/16	<b>BRANŻA:</b> ELEKTRYCZNA <b>DATA:</b> 06-2024
	<b>NR RYSUNKU:</b> E-3.3	<b>SKALA:</b> 1:100
	<b>REWIZJA:</b> 0	<b>NR STR.</b> -





OZNACZENIE	SPECYFIKACJA	UWAGI
	Istniejąca oprawa naścienna z czujnikiem ruchu	
	Istniejąca oprawa nastropowa z czujnikiem ruchu	
	Istniejący ręczny przycisk instalacji oddymiania	
	Istniejący zawór hydrantowy	
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, LVNO/1W/E/1/SE/AT/WH LOVATO N ECO LED 1W (optyka do oświetlenia przestrzeni otwartej), autonomia 1h, jednozadaniowa AT autotest, IP41, 180 lm, moc 1W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, LVNO/3W/E/1/SE/AT/WH LOVATO N ECO LED 3W (optyka do oświetlenia przestrzeni otwartej), autonomia 1h, jednozadaniowa AT autotest, IP41, 390 lm, moc 3W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, LVNC/1W/E/1/SE/AT/WH LOVATO N ECO LED 1W (Optyka korytarzowa) 1h jednozadaniowa AT autotest, biała, IP41 180 lm, moc 1W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, AXNC/1W/E/1/SE/AT/WH AXN IP65 ECO LED 1W, (Optyka korytarzowa), 1h jednozadaniowa AT autotest, IP65 180 lm, moc 1W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, AXNO/3W/E/1/SE/AT/WH AXN IP65 ECO LED 3W, (Optyka otwarta), 1h jednozadaniowa AT autotest, IP65 385 lm, moc 3W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, ETL/3W/E/1/SE/AT/WH EXIT L ECO LED 3W, (do niskich temperatur -25° C + układ HTR-25), autonomia 1h, AT autotest, IP65 430 lm, moc 3W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, ETL/3W/E/1/SE/AT/WH EXIT L ECO LED 3W, (do niskich temperatur -25° C + układ HTR-25), autonomia 1h, AT autotest, IP65 430 lm, moc 3W, praca na ciemno, biała, uchwyty regulowany 0-90°, montaż ścienny, certyfikat CNBOP	Awex

**Uwagi:**

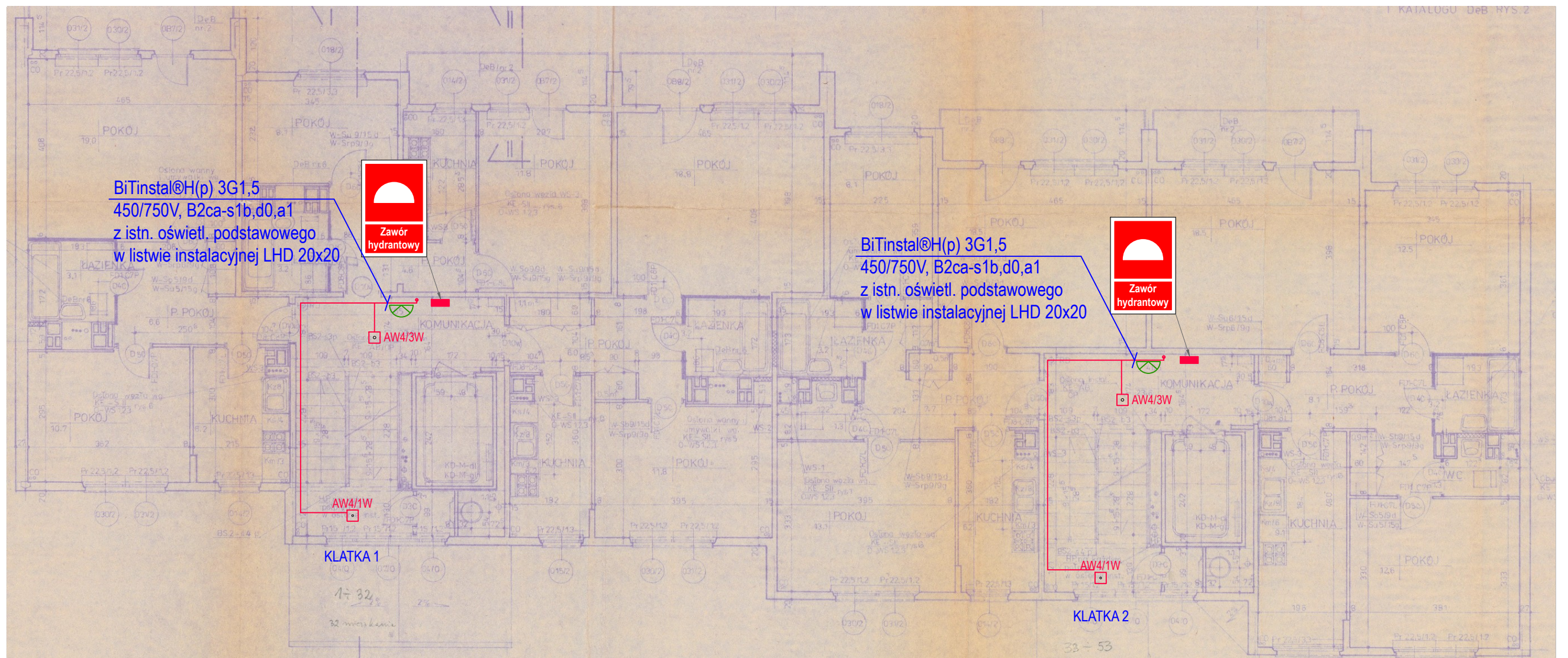
Instalację oświetlenia ewakuacyjnego wykonać przewodami BiTinstal@H(p) 3G1,5 450/750V, CPR – klasa reakcji na ogień: B2ca-s1b,d0,a1. Przewody prowadzić w listwach elektroinstalacyjnych nierozprzestrzeniających płomienia LHD 20x20. Obwody oświetlenia ewakuacyjnego wyprowadzić z istniejących obwodów oświetlenia klatek schodowych, zasilających oprawy z czujnikami ruchu. Oprawy awaryjne montować bezpośrednio na stropie. Wyniki obliczeń natężenia oświetlenia zawarto w części opisowej.

**Wymagane parametry oświetlenia awaryjnego:**

- Natężenie oświetlenia na podłodze względem środkowej linii drogi ewakuacyjnej: min 1 lx
- Na centralnym pasie drogi, obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia powinno stanowić, co najmniej 50% podanej wartości.
- Stosunek maksymalnego natężenia oświetlenia do minimalnego natężenia oświetlenia wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej nie powinien być większy niż 40 : 1.
- Natężenie oświetlenia na podłodze w pobliżu urządzeń przeciwpożarowych i przycisków alarmowych: min 5 lx („w pobliżu” oznacza w obrębie 2 m, mierzonych w poziomie).
- Przy urządzeniach w przeciwpożarowych i przyciskach alarmowych w płaszczyźnie pionowej.: min 5 lx

<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA</b>  <b>EL PROJEKT SYSTEM</b> Tomasz Radoń Świerżowa Polska ul. Szczepana 11a 38-457 Chorkówka tel. +48 796 516 753 e-mail: el-projekt-system@wp.pl	<b>INWESTOR:</b> Krośnieńska Spółdzielnia Mieszkaniowa 38-400 Krosno ul. Wojska Polskiego 41	
	<b>TEMAT OPRACOWANIA:</b> Projekt przeciwpożarowego wyłącznika prądu oraz oświetlenia ewakuacyjnego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w Krośnie, ul. Grodzka 67	
<b>PROJEKTANT:</b> mgr inż. Tomasz RADOŃ Uprawnienia budowlane nr PDK/0116/POOE/07	<b>PODPIS:</b> 	<b>TYTUŁ RYSUNKU:</b> Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego - piętro 2 <b>STADIUM:</b> PROJEKT WYKONAWCZY
<b>NR UMOWY:</b> 51/2024	<b>PROJEKTANT:</b> mgr inż. Paweł Pigoń Uprawnienia budowlane nr PDK/0034/PWOE/16	<b>BRANŻA:</b> ELEKTRYCZNA <b>DATA:</b> 06-2024
	<b>NR RYSUNKU:</b> E-3.4	<b>SKALA:</b> 1:100
	<b>REWIZJA:</b> 0	<b>NR STR.</b> -





OZNACZENIE	SPECYFIKACJA	UWAGI
	Istniejąca oprawa naścienna z czujnikiem ruchu	
	Istniejąca oprawa nastropowa z czujnikiem ruchu	
	Istniejący ręczny przycisk instalacji oddymiania	
	Istniejący zawór hydrantowy	
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, LVNO/1W/E/1/SE/AT/WH LOVATO N ECO LED 1W (optyka do oświetlenia przestrzeni otwartej), autonomia 1h, jednozadaniowa AT autotest, IP41, 180 lm, moc 1W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, LVNO/3W/E/1/SE/AT/WH LOVATO N ECO LED 3W (optyka do oświetlenia przestrzeni otwartej), autonomia 1h, jednozadaniowa AT autotest, IP41, 390 lm, moc 3W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, LVNC/1W/E/1/SE/AT/WH LOVATO N ECO LED 1W (Optyka korytarzowa) 1h jednozadaniowa AT autotest, biała, IP41 180 lm, moc 1W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, AXNC/1W/E/1/SE/AT/WH AXN IP65 ECO LED 1W, (Optyka korytarzowa), 1h jednozadaniowa AT autotest, IP65 180 lm, moc 1W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, AXNO/3W/E/1/SE/AT/WH AXN IP65 ECO LED 3W, (Optyka otwarta), 1h jednozadaniowa AT autotest, IP65 385 lm, moc 3W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, ETL/3W/E/1/SE/AT/WH EXIT L ECO LED 3W, (do niskich temperatur -25° C + układ HTR-25), autonomia 1h, AT autotest, IP65 430 lm, moc 3W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, ETL/3W/E/1/SE/AT/WH EXIT L ECO LED 3W, (do niskich temperatur -25° C + układ HTR-25), autonomia 1h, AT autotest, IP65 430 lm, moc 3W, praca na ciemno, biała, uchwyty regulowany 0-90°, montaż ścienny, certyfikat CNBOP	Awex

#### Uwagi:

Instalację oświetlenia ewakuacyjnego wykonać przewodami BiTinstal@H(p) 3G1,5 450/750V, CPR – klasa reakcji na ogień: B2ca-s1b,d0,a1.

Przewody prowadzić w listwach elektroinstalacyjnych nierozprzestrzeniających płomienia LHD 20x20.

Obwody oświetlenia ewakuacyjnego wyprowadzić z istniejących obwodów oświetlenia klatek schodowych, zasilających oprawy z czujnikami ruchu.

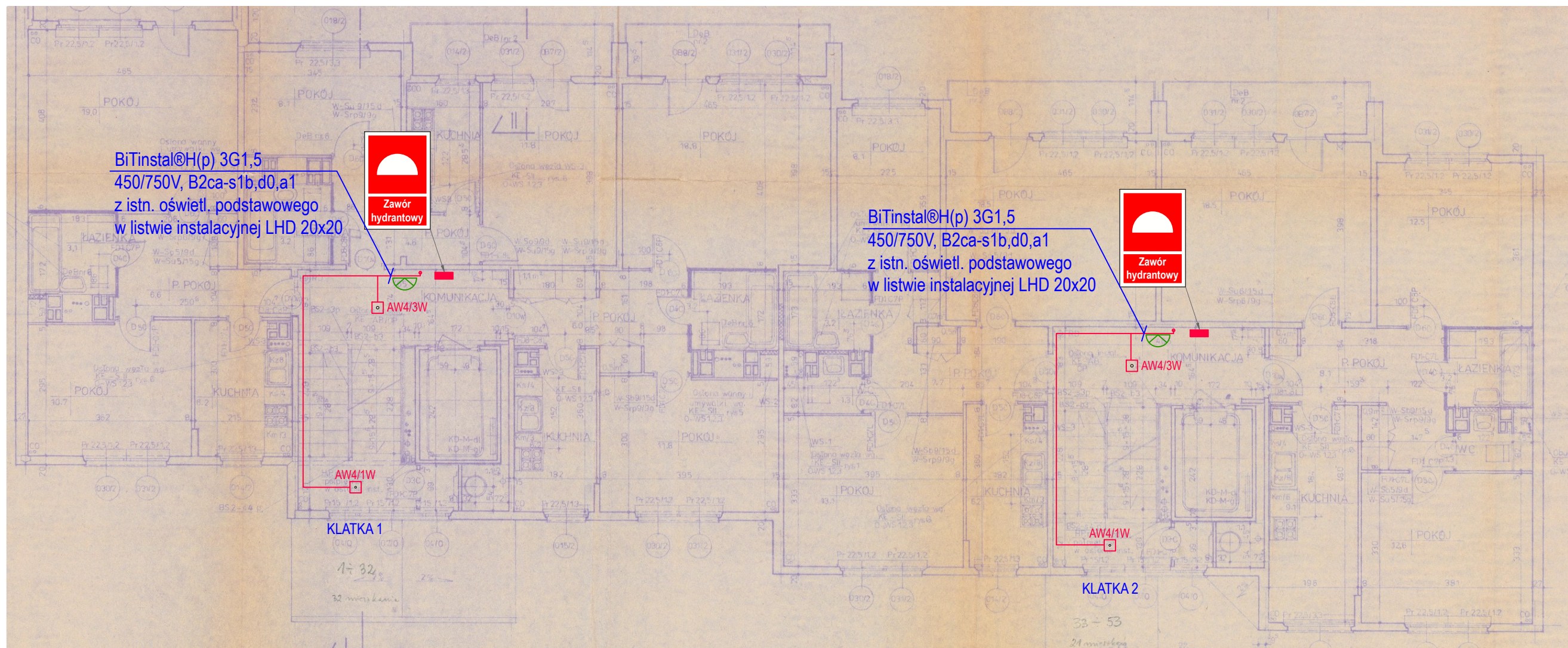
Oprawy awaryjne montować bezpośrednio na stropie. Wyniki obliczeń natężenia oświetlenia zawarto w części opisowej.

#### Wymagane parametry oświetlenia awaryjnego:

- Natężenie oświetlenia na podłodze względem środkowej linii drogi ewakuacyjnej: min 1 lx
- Na centralnym pasie drogi, obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia powinno stanowić, co najmniej 50% podanej wartości.
- Stosunek maksymalnego natężenia oświetlenia do minimalnego natężenia oświetlenia wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej nie powinien być większy niż 40 : 1.
- Natężenie oświetlenia na podłodze w pobliżu urządzeń przeciwpożarowych i przycisków alarmowych: min 5 lx („w pobliżu” oznacza w obrębie 2 m, mierzonych w poziomie).
- Przy urządzeniach w przeciwpożarowych i przyciskach alarmowych w płaszczyźnie pionowej: min 5 lx

<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA</b>  <b>EL PROJEKT SYSTEM</b> Tomasz Radoń Świerżowa Polska ul. Szczepana 11a 38-457 Chorkówka tel. +48 796 516 753 e-mail: el-projekt-system@wp.pl	<b>INWESTOR:</b> Krośnieńska Spółdzielnia Mieszkaniowa 38-400 Krosno ul. Wojska Polskiego 41	
	<b>TEMAT OPRACOWANIA:</b> Projekt przeciwpożarowego wyłącznika prądu oraz oświetlenia ewakuacyjnego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w Krośnie, ul. Grodzka 67	
<b>PROJEKTANT:</b> mgr inż. Tomasz RADOŃ Uprawnienia budowlane nr PDK/0116/POOE/07	<b>PODPIS:</b> 	<b>TYTUŁ RYSUNKU:</b> Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego - piętro 3 <b>STADIUM:</b> PROJEKT WYKONAWCZY
<b>NR UMOWY:</b> 51/2024	<b>PROJEKTANT:</b> mgr inż. Paweł Pigoń Uprawnienia budowlane nr PDK/0034/PWOE/16	<b>BRANŻA:</b> ELEKTRYCZNA <b>DATA:</b> 06-2024
	<b>NR RYSUNKU:</b> E-3.5	<b>SKALA:</b> 1:100
	<b>REWIZJA:</b> 0	<b>NR STR.</b> -





OZNACZENIE	SPECYFIKACJA	UWAGI
	Istniejąca oprawa naścienna z czujnikiem ruchu	
	Istniejąca oprawa nastropowa z czujnikiem ruchu	
	Istniejący ręczny przycisk instalacji oddymiania	
	Istniejący zawór hydrantowy	
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, LVNO/1W/E/1/SE/AT/WH LOVATO N ECO LED 1W (optyka do oświetlenia przestrzeni otwartej), autonomia 1h, jednozadaniowa AT autotest, IP41, 180 lm, moc 1W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, LVNO/3W/E/1/SE/AT/WH LOVATO N ECO LED 3W (optyka do oświetlenia przestrzeni otwartej), autonomia 1h, jednozadaniowa AT autotest, IP41, 390 lm, moc 3W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, LVNC/1W/E/1/SE/AT/WH LOVATO N ECO LED 1W (Optyka korytarzowa) 1h jednozadaniowa AT autotest, biała, IP41 180 lm, moc 1W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, AXNC/1W/E/1/SE/AT/WH AXN IP65 ECO LED 1W, (Optyka korytarzowa), 1h jednozadaniowa AT autotest, IP65 180 lm, moc 1W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, AXNO/3W/E/1/SE/AT/WH AXN IP65 ECO LED 3W, (Optyka otwarta), 1h jednozadaniowa AT autotest, IP65 385 lm, moc 3W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, ETL/3W/E/1/SE/AT/WH EXIT L ECO LED 3W, (do niskich temperatur -25° C + układ HTR-25), autonomia 1h, AT autotest, IP65 430 lm, moc 3W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, ETL/3W/E/1/SE/AT/WH EXIT L ECO LED 3W, (do niskich temperatur -25° C + układ HTR-25), autonomia 1h, AT autotest, IP65 430 lm, moc 3W, praca na ciemno, biała, uchwyty regulowany 0-90°, montaż ścienny, certyfikat CNBOP	Awex

#### Uwagi:

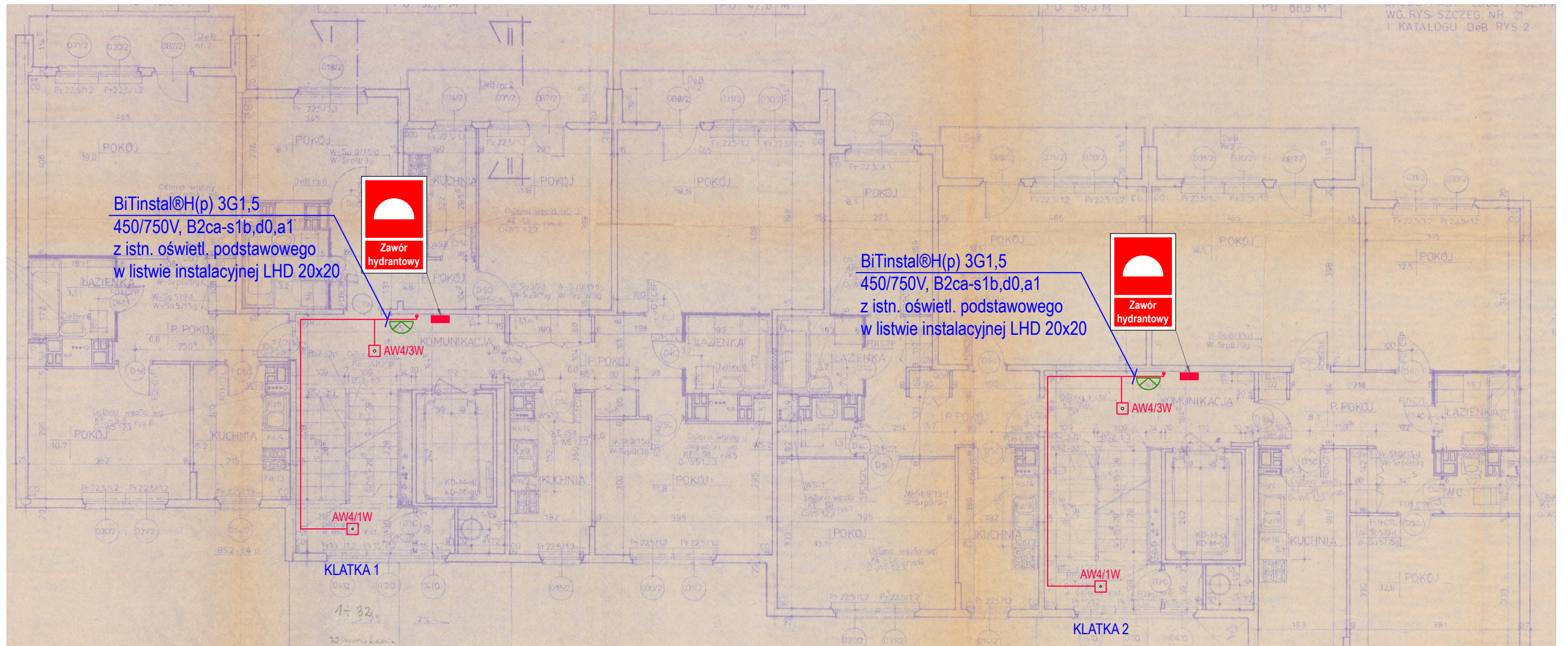
Instalację oświetlenia ewakuacyjnego wykonać przewodami BiTinstal@H(p) 3G1,5 450/750V, CPR – klasa reakcji na ogień: B2ca-s1b,d0,a1. Przewody prowadzić w listwach elektroinstalacyjnych nierozprzestrzeniających płomienia LHD 20x20. Obwody oświetlenia ewakuacyjnego wyprowadzić z istniejących obwodów oświetlenia klatek schodowych, zasilających oprawy z czujnikami ruchu. Oprawy awaryjne montować bezpośrednio na stropie. Wyniki obliczeń natężenia oświetlenia zawarto w części opisowej.

#### Wymagane parametry oświetlenia awaryjnego:

- Natężenie oświetlenia na podłodze względem środkowej linii drogi ewakuacyjnej: min 1 lx
- Na centralnym pasie drogi, obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia powinno stanowić, co najmniej 50% podanej wartości.
- Stosunek maksymalnego natężenia oświetlenia do minimalnego natężenia oświetlenia wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej nie powinien być większy niż 40 : 1.
- Natężenie oświetlenia na podłodze w pobliżu urządzeń przeciwpożarowych i przycisków alarmowych: min 5 lx („w pobliżu” oznacza w obrębie 2 m, mierzonych w poziomie).
- Przy urządzeniach w przeciwpożarowych i przyciskach alarmowych w płaszczyźnie pionowej.: min 5 lx

JEDNOSTKA PROJEKTOWA  EL PROJEKT SYSTEM Tomasz Radoń Świerżowa Polska ul. Szczepana 11a 38-457 Chorkówka tel. +48 796 516 753 e-mail: el-projekt-system@wp.pl	INWESTOR:	Krośnieńska Spółdzielnia Mieszkaniowa 38-400 Krosno ul. Wojska Polskiego 41		
	TEMAT OPRACOWANIA:	Projekt przeciwpożarowego wyłącznika prądu oraz oświetlenia ewakuacyjnego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w Krośnie, ul. Grodzka 67		
NR UMOWY: 51/2024	LOKALIZACJA:	Krosno, ul. Grodzka 67		
	PROJEKTANT:	mgr inż. Tomasz RADOŃ Uprawnienia budowlane nr PDK/0116/POOE/07	PODPIS: 	TYTUŁ RYSUNKU: Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego - piętro 4
	PROJEKTANT:	mgr inż. Paweł Pigoń Uprawnienia budowlane nr PDK/0034/PWOE/16		STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY
				BRANŻA: ELEKTRYCZNA
				DATA: 06-2024
				NR RYSUNKU: E-3.6
				SKALA: 1:100
				REWIZJA: 0
				NR STR. -





OZNACZENIE	SPECYFIKACJA	UWAGI
	Istniejąca oprawa naścienna z czujnikiem ruchu	
	Istniejąca oprawa nastropowa z czujnikiem ruchu	
	Istniejący ręczny przycisk instalacji oddymiania	
	Istniejący zawór hydrantowy	
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, LVNO/1W/E/1/SE/AT/WH LOVATO N ECO LED 1W (optyka do oświetlenia przestrzeni otwartej), autonomia 1h, jednozadaniowa AT autotest, IP41, 180 lm, moc 1W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, LVNO/3W/E/1/SE/AT/WH LOVATO N ECO LED 3W (optyka do oświetlenia przestrzeni otwartej), autonomia 1h, jednozadaniowa AT autotest, IP41, 390 lm, moc 3W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, LVNC/1W/E/1/SE/AT/WH LOVATO N ECO LED 1W (Optyka korytarzowa) 1h jednozadaniowa AT autotest, biała, IP41 180 lm, moc 1W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, AXNC/1W/E/1/SE/AT/WH AXN IP65 ECO LED 1W, (Optyka korytarzowa), 1h jednozadaniowa AT autotest, IP65 180 lm, moc 1W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, AXNO/3W/E/1/SE/AT/WH AXN IP65 ECO LED 3W, (Optyka otwarta), 1h jednozadaniowa AT autotest, IP65 385 lm, moc 3W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, ETL/3W/E/1/SE/AT/WH EXIT L ECO LED 3W, (do niskich temperatur -25° C + układ HTR-25), autonomia 1h, AT autotest, IP65 430 lm, moc 3W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, ETL/3W/E/1/SE/AT/WH EXIT L ECO LED 3W, (do niskich temperatur -25° C + układ HTR-25), autonomia 1h, AT autotest, IP65 430 lm, moc 3W, praca na ciemno, biała, uchwyty regulowany 0-90°, montaż ścienny, certyfikat CNBOP	Awex

#### Uwagi:

Instalację oświetlenia ewakuacyjnego wykonać przewodami BiTinstal@H(p) 3G1,5 450/750V, CPR – klasa reakcji na ogień: B2ca-s1b,d0,a1.

Przewody prowadzić w listwach elektroinstalacyjnych nierozprzestrzeniających płomienia LHD 20x20.

Obwody oświetlenia ewakuacyjnego wyprowadzić z istniejących obwodów oświetlenia klatek schodowych, zasilających oprawy z czujnikami ruchu.

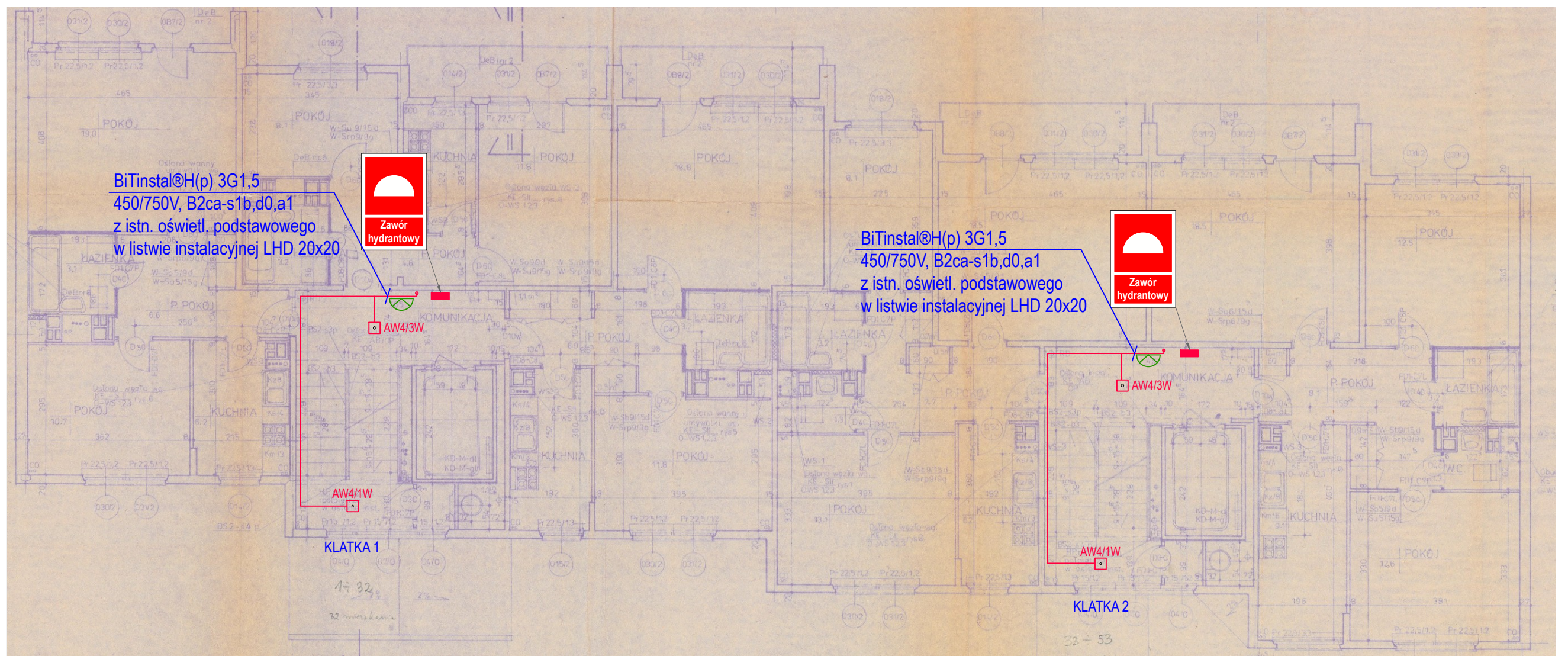
Oprawy awaryjne montować bezpośrednio na stropie. Wyniki obliczeń natężenia oświetlenia zawarto w części opisowej.

#### Wymagane parametry oświetlenia awaryjnego:

- Natężenie oświetlenia na podłodze względem środkowej linii drogi ewakuacyjnej: min 1 lx
- Na centralnym pasie drogi, obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia powinno stanowić, co najmniej 50% podanej wartości.
- Stosunek maksymalnego natężenia oświetlenia do minimalnego natężenia oświetlenia wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej nie powinien być większy niż 40 : 1.
- Natężenie oświetlenia na podłodze w pobliżu urządzeń przeciwpożarowych i przycisków alarmowych: min 5 lx („w pobliżu” oznacza w obrębie 2 m, mierzonych w poziomie).
- Przy urządzeniach w przeciwpożarowych i przyciskach alarmowych w płaszczyźnie pionowej.: min 5 lx

<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA</b>  <b>EL PROJEKT SYSTEM</b> Tomasz Radoń Świerżowa Polska ul. Szczepana 11a 38-457 Chorkówka tel. +48 796 516 753 e-mail: el-projekt-system@wp.pl	<b>INWESTOR:</b> Krośnieńska Spółdzielnia Mieszkaniowa 38-400 Krosno ul. Wojska Polskiego 41	
	<b>TEMAT OPRACOWANIA:</b> Projekt przeciwpożarowego wyłącznika prądu oraz oświetlenia ewakuacyjnego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w Krośnie, ul. Grodzka 67	
<b>PROJEKTANT:</b> mgr inż. Tomasz RADOŃ Uprawnienia budowlane nr PDK/0116/POOE/07	<b>PODPIS:</b> 	<b>TYTUŁ RYSUNKU:</b> Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego - piętro 5 <b>STADIUM:</b> PROJEKT WYKONAWCZY
<b>NR UMOWY:</b> 51/2024	<b>PROJEKTANT:</b> mgr inż. Paweł Pigoń Uprawnienia budowlane nr PDK/0034/PWOE/16	<b>BRANŻA:</b> ELEKTRYCZNA <b>DATA:</b> 06-2024
	<b>NR RYSUNKU:</b> E-3.7	<b>SKALA:</b> 1:100
	<b>REWIZJA:</b> 0	<b>NR STR.</b> -





OZNACZENIE	SPECYFIKACJA	UWAGI
	Istniejąca oprawa naścienna z czujnikiem ruchu	
	Istniejąca oprawa nastropowa z czujnikiem ruchu	
	Istniejący ręczny przycisk instalacji oddymiania	
	Istniejący zawór hydrantowy	
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, LVNO/1W/E/1/SE/AT/WH LOVATO N ECO LED 1W (optyka do oświetlenia przestrzeni otwartej), autonomia 1h, jednozadaniowa AT autotest, IP41, 180 lm, moc 1W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, LVNO/3W/E/1/SE/AT/WH LOVATO N ECO LED 3W (optyka do oświetlenia przestrzeni otwartej), autonomia 1h, jednozadaniowa AT autotest, IP41, 390 lm, moc 3W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, LVNC/1W/E/1/SE/AT/WH LOVATO N ECO LED 1W (Optyka korytarzowa) 1h jednozadaniowa AT autotest, biała, IP41 180 lm, moc 1W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, AXNC/1W/E/1/SE/AT/WH AXN IP65 ECO LED 1W, (Optyka korytarzowa), 1h jednozadaniowa AT autotest, IP65 180 lm, moc 1W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, AXNO/3W/E/1/SE/AT/WH AXN IP65 ECO LED 3W, (Optyka otwarta), 1h jednozadaniowa AT autotest, IP65 385 lm, moc 3W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, ETL/3W/E/1/SE/AT/WH EXIT L ECO LED 3W, (do niskich temperatur -25° C + układ HTR-25), autonomia 1h, AT autotest, IP65 430 lm, moc 3W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, ETL/3W/E/1/SE/AT/WH EXIT L ECO LED 3W, (do niskich temperatur -25° C + układ HTR-25), autonomia 1h, AT autotest, IP65 430 lm, moc 3W, praca na ciemno, biała, uchwyty regulowany 0-90°, montaż ścienny, certyfikat CNBOP	Awex

**Uwagi:**

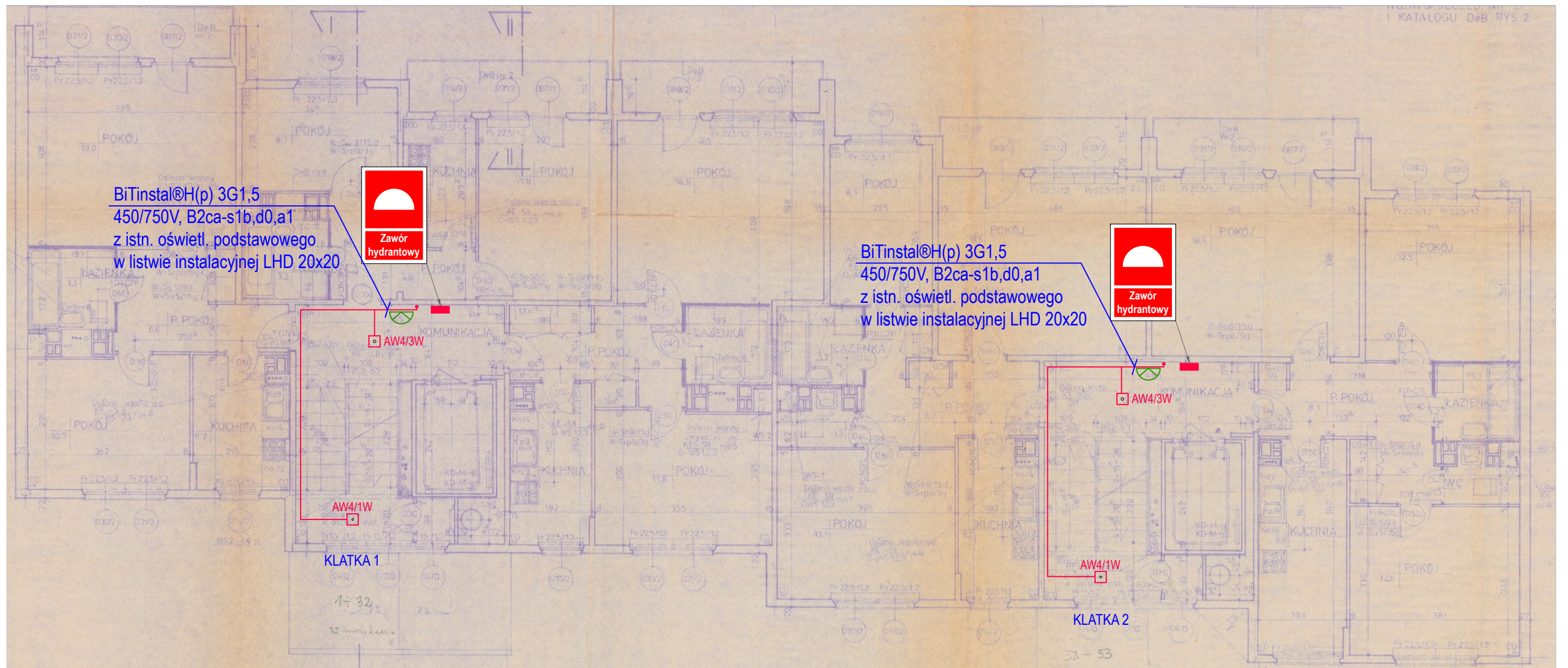
Instalację oświetlenia ewakuacyjnego wykonać przewodami BiTinstal@H(p) 3G1,5 450/750V, CPR – klasa reakcji na ogień: B2ca-s1b,d0,a1.  
Przewody prowadzić w listwach elektroinstalacyjnych nierozprzestrzeniających płomienia LHD 20x20.  
Obwody oświetlenia ewakuacyjnego wyprowadzić z istniejących obwodów oświetlenia klatek schodowych, zasilających oprawy z czujnikami ruchu.  
Oprawy awaryjne montować bezpośrednio na stropie. Wyniki obliczeń natężenia oświetlenia zawarto w części opisowej.

**Wymagane parametry oświetlenia awaryjnego:**

- Natężenie oświetlenia na podłodze względem środkowej linii drogi ewakuacyjnej: min 1 lx
- Na centralnym pasie drogi, obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia powinno stanowić, co najmniej 50% podanej wartości.
- Stosunek maksymalnego natężenia oświetlenia do minimalnego natężenia oświetlenia wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej nie powinien być większy niż 40 : 1.
- Natężenie oświetlenia na podłodze w pobliżu urządzeń przeciwpożarowych i przycisków alarmowych: min 5 lx („w pobliżu” oznacza w obrębie 2 m, mierzonych w poziomie).
- Przy urządzeniach w przeciwpożarowych i przyciskach alarmowych w płaszczyźnie pionowej.: min 5 lx

<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA</b>  <b>EL PROJEKT SYSTEM</b> Tomasz Radoń Świerżowa Polska ul. Szczepana 11a 38-457 Chorkówka tel. +48 796 516 753 e-mail: el-projekt-system@wp.pl	<b>INWESTOR:</b> Krośnieńska Spółdzielnia Mieszkaniowa 38-400 Krosno ul. Wojska Polskiego 41	 <b>TYTUŁ RYSUNKU:</b> Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego - piętro 6 <b>STADIUM:</b> PROJEKT WYKONAWCZY			
	<b>TEMAT OPRACOWANIA:</b> Projekt przeciwpożarowego wyłącznika prądu oraz oświetlenia ewakuacyjnego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w Krośnie, ul. Grodzka 67		<b>LOKALIZACJA:</b> Krosno, ul. Grodzka 67		
<b>PROJEKTANT:</b> mgr inż. Tomasz RADOŃ Uprawnienia budowlane nr PDK/0116/POOE/07	<b>PODPIS:</b> 	<b>BRANŻA:</b> ELEKTRYCZNA	<b>DATA:</b> 06-2024		
<b>NR UMOWY:</b> 51/2024	<b>PROJEKTANT:</b> mgr inż. Paweł Pigoń Uprawnienia budowlane nr PDK/0034/PWOE/16	<b>NR RYSUNKU:</b> E-3.8	<b>SKALA:</b> 1:100	<b>REWIZJA:</b> 0	<b>NR STR.</b> -





OZNACZENIE	SPECYFIKACJA	UWAGI
	Istniejąca oprawa naścienna z czujnikiem ruchu	
	Istniejąca oprawa nastropowa z czujnikiem ruchu	
	Istniejący ręczny przycisk instalacji oddymiania	
	Istniejący zawór hydrantowy	
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, LVNO/1W/E/1/SE/AT/WH LOVATO N ECO LED 1W (optyka do oświetlenia przestrzeni otwartej), autonomia 1h, jednozadaniowa AT autotest, IP41, 180 lm, moc 1W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, LVNO/3W/E/1/SE/AT/WH LOVATO N ECO LED 3W (optyka do oświetlenia przestrzeni otwartej), autonomia 1h, jednozadaniowa AT autotest, IP41, 390 lm, moc 3W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, LVNC/1W/E/1/SE/AT/WH LOVATO N ECO LED 1W (Optyka korytarzowa) 1h jednozadaniowa AT autotest, biała, IP41 180 lm, moc 1W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, AXNC/1W/E/1/SE/AT/WH AXN IP65 ECO LED 1W, (Optyka korytarzowa), 1h jednozadaniowa AT autotest, IP65 180 lm, moc 1W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, AXNO/3W/E/1/SE/AT/WH AXN IP65 ECO LED 3W, (Optyka otwarta), 1h jednozadaniowa AT autotest, IP65 385 lm, moc 3W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, ETL/3W/E/1/SE/AT/WH EXIT L ECO LED 3W, (do niskich temperatur -25° C + układ HTR-25), autonomia 1h, AT autotest, IP65 430 lm, moc 3W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, ETL/3W/E/1/SE/AT/WH EXIT L ECO LED 3W, (do niskich temperatur -25° C + układ HTR-25), autonomia 1h, AT autotest, IP65 430 lm, moc 3W, praca na ciemno, biała, uchwyty regulowany 0-90°, montaż ścienny, certyfikat CNBOP	Awex

**Uwagi:**

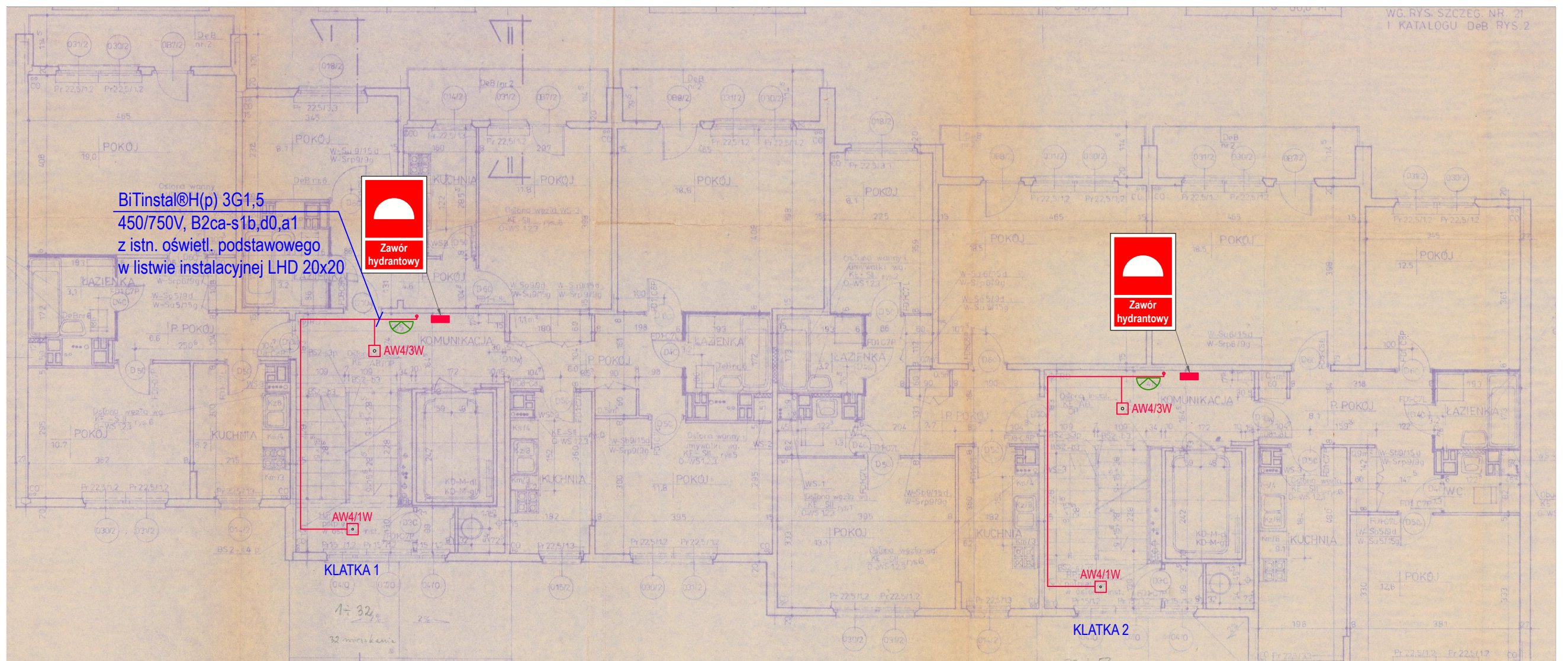
Instalację oświetlenia ewakuacyjnego wykonać przewodami BiTinstal@H(p) 3G1,5 450/750V, CPR – klasa reakcji na ogień: B2ca-s1b,d0,a1. Przewody prowadzić w listwach elektroinstalacyjnych nierozprzestrzeniających płomienia LHD 20x20. Obwody oświetlenia ewakuacyjnego wyprowadzić z istniejących obwodów oświetlenia klatek schodowych, zasilających oprawy z czujnikami ruchu. Oprawy awaryjne montować bezpośrednio na stropie. Wyniki obliczeń natężenia oświetlenia zawarto w części opisowej.

**Wymagane parametry oświetlenia awaryjnego:**

- Natężenie oświetlenia na podłodze względem środkowej linii drogi ewakuacyjnej: min 1 lx
- Na centralnym pasie drogi, obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia powinno stanowić, co najmniej 50% podanej wartości.
- Stosunek maksymalnego natężenia oświetlenia do minimalnego natężenia oświetlenia wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej nie powinien być większy niż 40 : 1.
- Natężenie oświetlenia na podłodze w pobliżu urządzeń przeciwpożarowych i przycisków alarmowych: min 5 lx („w pobliżu” oznacza w obrębie 2 m, mierzonych w poziomie).
- Przy urządzeniach w przeciwpożarowych i przyciskach alarmowych w płaszczyźnie pionowej: min 5 lx

<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA</b>  <b>EL PROJEKT SYSTEM</b> Tomasz Radoń Świerżowa Polska ul. Szczepana 11a 38-457 Chorkówka tel. +48 796 516 753 e-mail: el-projekt-system@wp.pl	<b>INWESTOR:</b> Krośnieńska Spółdzielnia Mieszkaniowa 38-400 Krosno ul. Wojska Polskiego 41	
	<b>TEMAT OPRACOWANIA:</b> Projekt przeciwpożarowego wyłącznika prądu oraz oświetlenia ewakuacyjnego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w Krośnie, ul. Grodzka 67	
<b>PROJEKTANT:</b> mgr inż. Tomasz RADOŃ Uprawnienia budowlane nr PDK/0116/POOE/07	<b>PODPIS:</b> 	<b>TYTUŁ RYSUNKU:</b> Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego - piętro 7 <b>STADIUM:</b> PROJEKT WYKONAWCZY
<b>NR UMOWY:</b> 51/2024	<b>PROJEKTANT:</b> mgr inż. Paweł Pigoń Uprawnienia budowlane nr PDK/0034/PW0E/16	<b>BRANŻA:</b> ELEKTRYCZNA <b>DATA:</b> 06-2024
	<b>NR RYSUNKU:</b> E-3.9	<b>SKALA:</b> 1:100
	<b>REWIZJA:</b> 0	<b>NR STR.</b> -





OZNACZENIE	SPECYFIKACJA	UWAGI
	Istniejąca oprawa naścienna z czujnikiem ruchu	
	Istniejąca oprawa nastropowa z czujnikiem ruchu	
	Istniejący ręczny przycisk instalacji oddymiania	
	Istniejący zawór hydrantowy	
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, LVNO/1W/E/1/SE/AT/WH LOVATO N ECO LED 1W (optyka do oświetlenia przestrzeni otwartej), autonomia 1h, jednozadaniowa AT autotest, IP41, 180 lm, moc 1W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, LVNO/3W/E/1/SE/AT/WH LOVATO N ECO LED 3W (optyka do oświetlenia przestrzeni otwartej), autonomia 1h, jednozadaniowa AT autotest, IP41, 390 lm, moc 3W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, LVNC/1W/E/1/SE/AT/WH LOVATO N ECO LED 1W (Optyka korytarzowa) 1h jednozadaniowa AT autotest, biała, IP41 180 lm, moc 1W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, AXNC/1W/E/1/SE/AT/WH AXN IP65 ECO LED 1W, (Optyka korytarzowa), 1h jednozadaniowa AT autotest, IP65 180 lm, moc 1W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, AXNO/3W/E/1/SE/AT/WH AXN IP65 ECO LED 3W, (Optyka otwarta), 1h jednozadaniowa AT autotest, IP65 385 lm, moc 3W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, ETL/3W/E/1/SE/AT/WH EXIT L ECO LED 3W, (do niskich temperatur -25° C + układ HTR-25), autonomia 1h, AT autotest, IP65 430 lm, moc 3W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, ETL/3W/E/1/SE/AT/WH EXIT L ECO LED 3W, (do niskich temperatur -25° C + układ HTR-25), autonomia 1h, AT autotest, IP65 430 lm, moc 3W, praca na ciemno, biała, uchwyty regulowany 0-90°, montaż ścienny, certyfikat CNBOP	Awex

**Uwagi:**

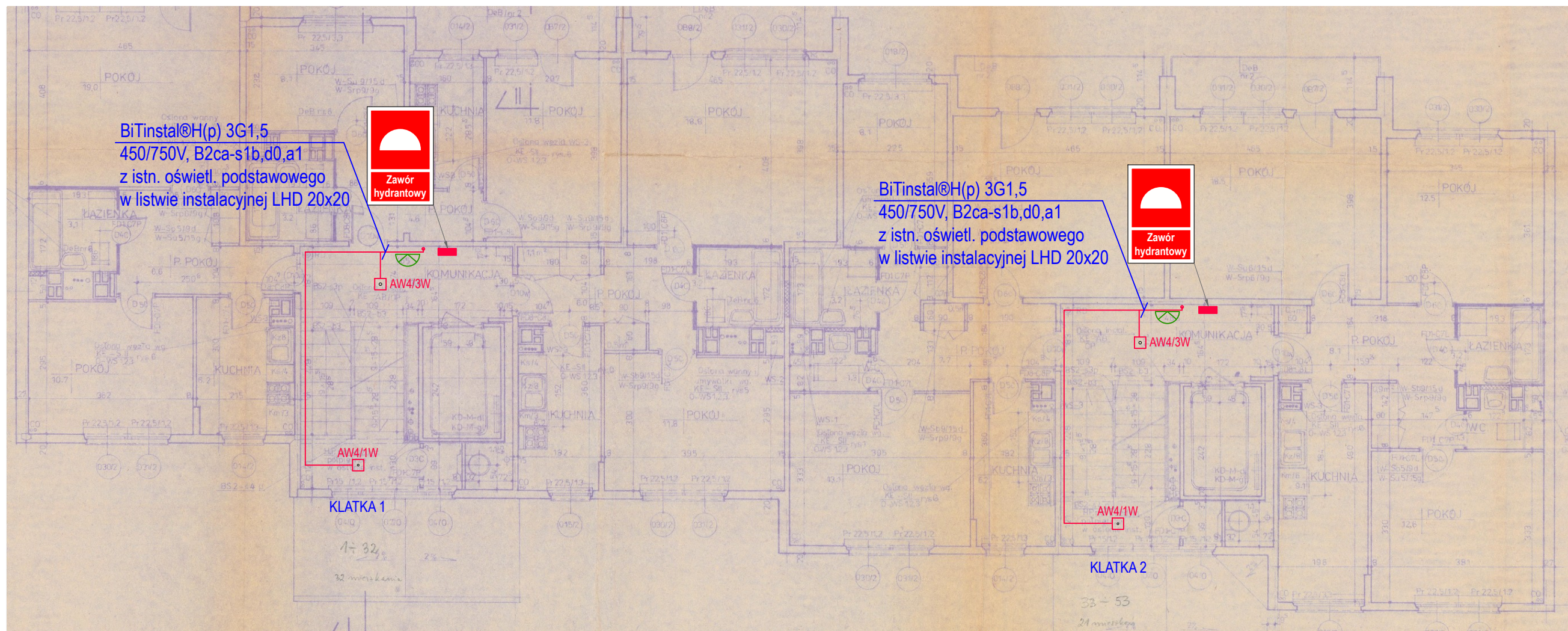
Instalację oświetlenia ewakuacyjnego wykonać przewodami BiTinstal@H(p) 3G1,5 450/750V, CPR – klasa reakcji na ogień: B2ca-s1b,d0,a1. Przewody prowadzić w listwach elektroinstalacyjnych nierozprzestrzeniających płomienia LHD 20x20. Obwody oświetlenia ewakuacyjnego wyprowadzić z istniejących obwodów oświetlenia klatek schodowych, zasilających oprawy z czujnikami ruchu. Oprawy awaryjne montować bezpośrednio na stropie. Wyniki obliczeń natężenia oświetlenia zawarto w części opisowej.

**Wymagane parametry oświetlenia awaryjnego:**

- Natężenie oświetlenia na podłodze względem środkowej linii drogi ewakuacyjnej: min 1 lx
- Na centralnym pasie drogi, obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia powinno stanowić, co najmniej 50% podanej wartości.
- Stosunek maksymalnego natężenia oświetlenia do minimalnego natężenia oświetlenia wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej nie powinien być większy niż 40 : 1.
- Natężenie oświetlenia na podłodze w pobliżu urządzeń przeciwpożarowych i przycisków alarmowych: min 5 lx („w pobliżu” oznacza w obrębie 2 m, mierzonych w poziomie).
- Przy urządzeniach w przeciwpożarowych i przyciskach alarmowych w płaszczyźnie pionowej.: min 5 lx

<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA</b>  <b>EL PROJEKT SYSTEM</b> Tomasz Radoń Świerżowa Polska ul. Szczepana 11a 38-457 Chorkówka tel. +48 796 516 753 e-mail: el-projekt-system@wp.pl	<b>INWESTOR:</b> Krośnieńska Spółdzielnia Mieszkaniowa 38-400 Krosno ul. Wojska Polskiego 41	
	<b>TEMAT OPRACOWANIA:</b> Projekt przeciwpożarowego wyłącznika prądu oraz oświetlenia ewakuacyjnego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w Krośnie, ul. Grodzka 67	
<b>PROJEKTANT:</b> mgr inż. Tomasz RADOŃ Uprawnienia budowlane nr PDK/0116/POOE/07	<b>PODPIS:</b> 	<b>TYTUŁ RYSUNKU:</b> Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego - piętro 8 <b>STADIUM:</b> PROJEKT WYKONAWCZY
<b>NR UMOWY:</b> 51/2024	<b>PROJEKTANT:</b> mgr inż. Paweł Pigoń Uprawnienia budowlane nr PDK/0034/PWOE/16	<b>BRANŻA:</b> ELEKTRYCZNA <b>DATA:</b> 06-2024
	<b>NR RYSUNKU:</b> E-3.10	<b>SKALA:</b> 1:100
	<b>REWIZJA:</b> 0	<b>NR STR.</b> -





OZNACZENIE	SPECYFIKACJA	UWAGI
	Istniejąca oprawa naścienna z czujnikiem ruchu	
	Istniejąca oprawa nastropowa z czujnikiem ruchu	
	Istniejący ręczny przycisk instalacji oddymiania	
	Istniejący zawór hydrantowy	
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, LVNO/1W/E/1/SE/AT/WH LOVATO N ECO LED 1W (optyka do oświetlenia przestrzeni otwartej), autonomia 1h, jednozadaniowa AT autotest, IP41, 180 lm, moc 1W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, LVNO/3W/E/1/SE/AT/WH LOVATO N ECO LED 3W (optyka do oświetlenia przestrzeni otwartej), autonomia 1h, jednozadaniowa AT autotest, IP41, 390 lm, moc 3W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, LVNC/1W/E/1/SE/AT/WH LOVATO N ECO LED 1W (Optyka korytarzowa) 1h jednozadaniowa AT autotest, biała, IP41 180 lm, moc 1W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, AXNC/1W/E/1/SE/AT/WH AXN IP65 ECO LED 1W, (Optyka korytarzowa), 1h jednozadaniowa AT autotest, IP65 180 lm, moc 1W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, AXNO/3W/E/1/SE/AT/WH AXN IP65 ECO LED 3W, (Optyka otwarta), 1h jednozadaniowa AT autotest, IP65 385 lm, moc 3W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, ETL/3W/E/1/SE/AT/WH EXIT L ECO LED 3W, (do niskich temperatur -25° C + układ HTR-25), autonomia 1h, AT autotest, IP65 430 lm, moc 3W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, ETL/3W/E/1/SE/AT/WH EXIT L ECO LED 3W, (do niskich temperatur -25° C + układ HTR-25), autonomia 1h, AT autotest, IP65 430 lm, moc 3W, praca na ciemno, biała, uchwyt regulowany 0-90°, montaż ścienny, certyfikat CNBOP	Awex

#### Uwagi:

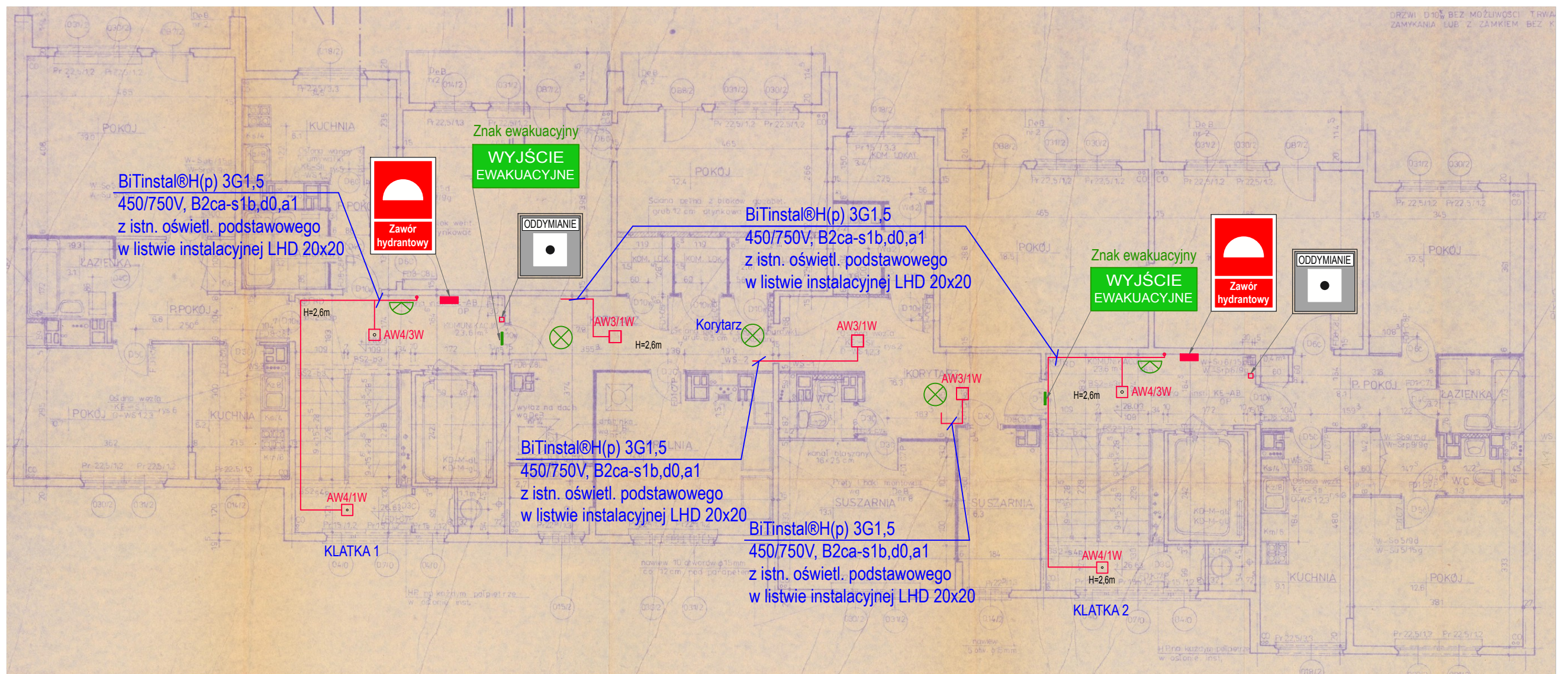
Instalację oświetlenia ewakuacyjnego wykonać przewodami BiTinstal@H(p) 3G1,5 450/750V, CPR – klasa reakcji na ogień: B2ca-s1b,d0,a1. Przewody prowadzić w listwach elektroinstalacyjnych nierozprzestrzeniających płomienia LHD 20x20. Obwody oświetlenia ewakuacyjnego wyprowadzić z istniejących obwodów oświetlenia klatek schodowych, zasilających oprawy z czujnikami ruchu. Oprawy awaryjne montować bezpośrednio na stropie. Wyniki obliczeń natężenia oświetlenia zawarto w części opisowej.

#### Wymagane parametry oświetlenia awaryjnego:

- Natężenie oświetlenia na podłodze względem środkowej linii drogi ewakuacyjnej: min 1 lx
- Na centralnym pasie drogi, obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia powinno stanowić, co najmniej 50% podanej wartości.
- Stosunek maksymalnego natężenia oświetlenia do minimalnego natężenia oświetlenia wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej nie powinien być większy niż 40 : 1.
- Natężenie oświetlenia na podłodze w pobliżu urządzeń przeciwpożarowych i przycisków alarmowych: min 5 lx („w pobliżu” oznacza w obrębie 2 m, mierzonych w poziomie).
- Przy urządzeniach w przeciwpożarowych i przyciskach alarmowych w płaszczyźnie pionowej.: min 5 lx

JEDNOSTKA PROJEKTOWA  EL PROJEKT SYSTEM Tomasz Radoń Świerżowa Polska ul. Szczepana 11a 38-457 Chorkówka tel. +48 796 516 753 e-mail: el-projekt-system@wp.pl	INWESTOR:	Krośnieńska Spółdzielnia Mieszkaniowa 38-400 Krosno ul. Wojska Polskiego 41	
	TEMAT OPRACOWANIA:	Projekt przeciwpożarowego wyłącznika prądu oraz oświetlenia ewakuacyjnego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w Krośnie, ul. Grodzka 67	
NR UMOWY: 51/2024	LOKALIZACJA:	Krosno, ul. Grodzka 67	
PROJEKTANT:	mgr inż. Tomasz RADOŃ Uprawnienia budowlane nr PDK/0116/POOE/07	PODPIS:	Tytuł RYSUNKU: Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego - piętro 9
	PROJEKTANT:	mgr inż. Paweł Pigoń Uprawnienia budowlane nr PDK/0034/PWOE/16	STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY
	BRANŻA:	ELEKTRYCZNA	DATA: 06-2024
	NR RYSUNKU:	E-3.11	SKALA:
	REWIZJA:	0	NR STR.
		1:100	-





OZNACZENIE	SPECYFIKACJA	UWAGI
	Istniejąca oprawa naścienna z czujnikiem ruchu	
	Istniejąca oprawa nastopowa z czujnikiem ruchu	
	Istniejący ręczny przycisk instalacji oddymiania	
	Istniejący zawór hydrantowy	
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, LVNO/1W/E/1/SE/AT/WH LOVATO N ECO LED 1W (optyka do oświetlenia przestrzeni otwartej), autonomia 1h, jednozadaniowa AT autotest, IP41, 180 lm, moc 1W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, LVNO/3W/E/1/SE/AT/WH LOVATO N ECO LED 3W (optyka do oświetlenia przestrzeni otwartej), autonomia 1h, jednozadaniowa AT autotest, IP41, 390 lm, moc 3W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, LVNC/1W/E/1/SE/AT/WH LOVATO N ECO LED 1W (Optyka korytarzowa) 1h jednozadaniowa AT autotest, biała, IP41 180 lm, moc 1W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, AXNC/1W/E/1/SE/AT/WH AXN IP65 ECO LED 1W, (Optyka korytarzowa), 1h jednozadaniowa AT autotest, IP65 180 lm, moc 1W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, AXNO/3W/E/1/SE/AT/WH AXN IP65 ECO LED 3W, (Optyka otwarta), 1h jednozadaniowa AT autotest, IP65 385 lm, moc 3W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, ETL/3W/E/1/SE/AT/WH EXIT L ECO LED 3W, (do niskich temperatur -25° C + układ HTR-25), autonomia 1h, AT autotest, IP65 430 lm, moc 3W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, ETL/3W/E/1/SE/AT/WH EXIT L ECO LED 3W, (do niskich temperatur -25° C + układ HTR-25), autonomia 1h, AT autotest, IP65 430 lm, moc 3W, praca na ciemno, biała, uchwyty regulowane 0-90°, montaż ścienny, certyfikat CNBOP	Awex

**Uwagi:**

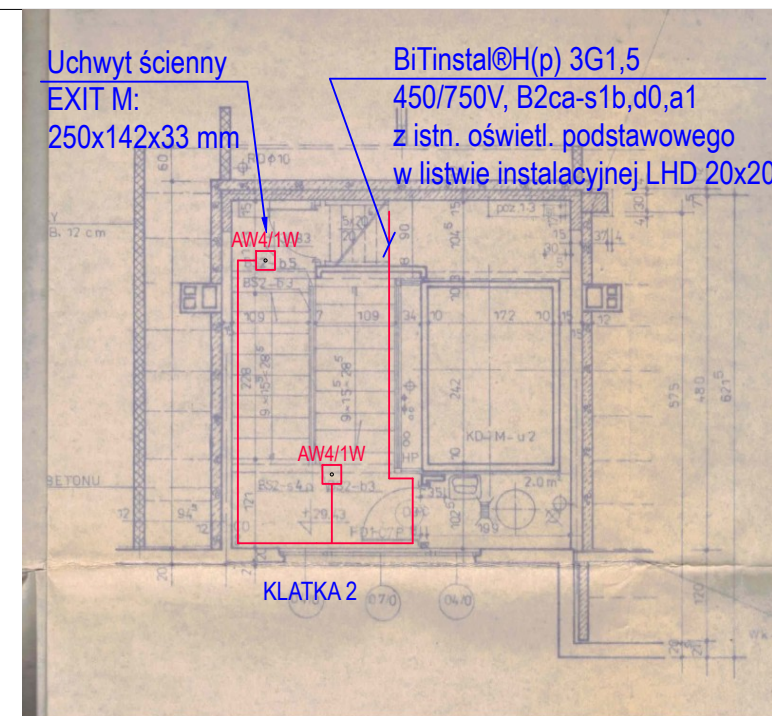
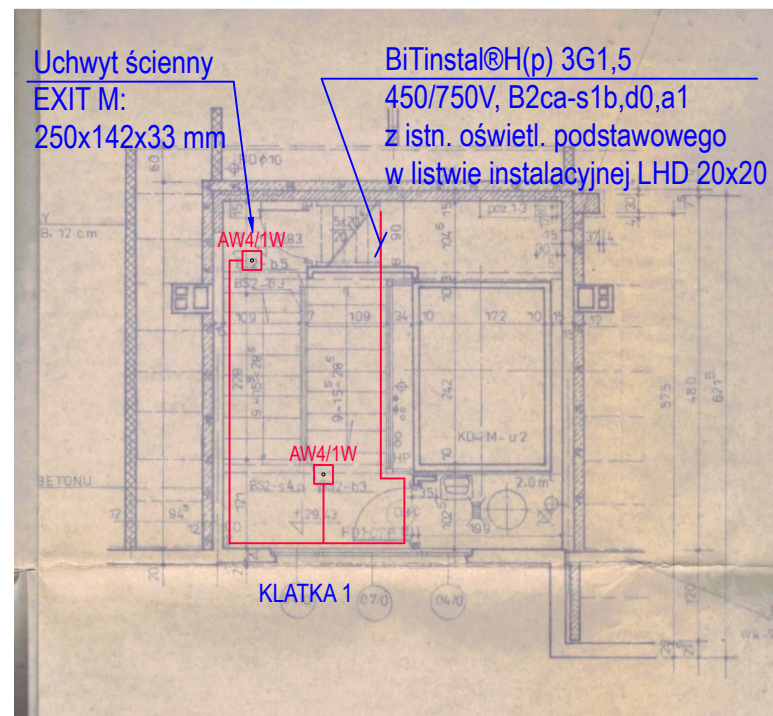
Instalację oświetlenia ewakuacyjnego wykonać przewodami BiTinstal@H(p) 3G1,5 450/750V, CPR – klasa reakcji na ogień: B2ca-s1b,d0,a1. Przewody prowadzić w listwach elektroinstalacyjnych nierozprzestrzeniających płomienia LHD 20x20. Obwody oświetlenia ewakuacyjnego wyprowadzić z istniejących obwodów oświetlenia klatek schodowych, zasilających oprawy z czujnikami ruchu. Oprawy awaryjne montować bezpośrednio na stropie. Wyniki obliczeń natężenia oświetlenia zawarto w części opisowej.

**Wymagane parametry oświetlenia awaryjnego:**

- Natężenie oświetlenia na podłodze względem środkowej linii drogi ewakuacyjnej: min 1 lx
- Na centralnym pasie drogi, obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia powinno stanowić, co najmniej 50% podanej wartości.
- Stosunek maksymalnego natężenia oświetlenia do minimalnego natężenia oświetlenia wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej nie powinien być większy niż 40 : 1.
- Natężenie oświetlenia na podłodze w pobliżu urządzeń przeciwpożarowych i przycisków alarmowych: min 5 lx („w pobliżu” oznacza w obrębie 2 m, mierzonych w poziomie).
- Przy urządzeniach w przeciwpożarowych i przyciskach alarmowych w płaszczyźnie pionowej.: min 5 lx

<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA</b>  <b>EL PROJEKT SYSTEM</b> Tomasz Radoń Świerżowa Polska ul. Szczepana 11a 38-457 Chorkówka tel. +48 796 516 753 e-mail: el-projekt-system@wp.pl	<b>INWESTOR:</b> Krośnieńska Spółdzielnia Mieszkaniowa 38-400 Krosno ul. Wojska Polskiego 41	
	<b>TEMAT OPRACOWANIA:</b> Projekt przeciwpożarowego wyłącznika prądu oraz oświetlenia ewakuacyjnego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w Krośnie, ul. Grodzka 67	
<b>PROJEKTANT:</b> mgr inż. Tomasz RADOŃ Uprawnienia budowlane nr PDK/0116/POOE/07	<b>PODPIS:</b> 	<b>TYTUŁ RYSUNKU:</b> Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego - piętro 10 <b>STADIUM:</b> PROJEKT WYKONAWCZY
<b>NR UMOWY:</b> 51/2024	<b>PROJEKTANT:</b> mgr inż. Paweł Pigoń Uprawnienia budowlane nr PDK/0034/PWOE/16	<b>BRANŻA:</b> ELEKTRYCZNA <b>DATA:</b> 06-2024
	<b>NR RYSUNKU:</b> E-3.12	<b>SKALA:</b> 1:100
	<b>REWIZJA:</b> 0	<b>NR STR.</b> -





OZNACZENIE	SPECYFIKACJA	UWAGI
	Istniejąca oprawa naścienna z czujnikiem ruchu	
	Istniejąca oprawa nastropowa z czujnikiem ruchu	
	Istniejący ręczny przycisk instalacji oddymiania	
	Istniejący zawór hydrantowy	
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, LVNO/1W/E/1/SE/AT/WH LOVATO N ECO LED 1W (optyka do oświetlenia przestrzeni otwartej), autonomia 1h, jednozadaniowa AT autotest, IP41, 180 lm, moc 1W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, LVNO/3W/E/1/SE/AT/WH LOVATO N ECO LED 3W (optyka do oświetlenia przestrzeni otwartej), autonomia 1h, jednozadaniowa AT autotest, IP41, 390 lm, moc 3W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, LVNC/1W/E/1/SE/AT/WH LOVATO N ECO LED 1W (Optyka korytarzowa) 1h jednozadaniowa AT autotest, biała, IP41 180 lm, moc 1W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, AXNC/1W/E/1/SE/AT/WH AXN IP65 ECO LED 1W, (Optyka korytarzowa), 1h jednozadaniowa AT autotest, IP65 180 lm, moc 1W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, AXNO/3W/E/1/SE/AT/WH AXN IP65 ECO LED 3W, (Optyka otwarta), 1h jednozadaniowa AT autotest, IP65 385 lm, moc 3W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, ETL/3W/E/1/SE/AT/WH EXIT L ECO LED 3W, (do niskich temperatur -25° C + układ HTR-25), autonomia 1h, AT autotest, IP65 430 lm, moc 3W, praca na ciemno, biała, certyfikat CNBOP	Awex
	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, ETL/3W/E/1/SE/AT/WH EXIT L ECO LED 3W, (do niskich temperatur -25° C + układ HTR-25), autonomia 1h, AT autotest, IP65 430 lm, moc 3W, praca na ciemno, biała, uchwyt regulowany 0-90°, montaż ścienny, certyfikat CNBOP	Awex

#### Uwagi:

Instalację oświetlenia ewakuacyjnego wykonać przewodami BiTinstal@H(p) 3G1,5 450/750V, CPR – klasa reakcji na ogień: B2ca-s1b,d0,a1.

Przewody prowadzić w listwach elektroinstalacyjnych nierozprzestrzeniających płomienia LHD 20x20.

Obwody oświetlenia ewakuacyjnego wyprowadzić z istniejących obwodów oświetlenia klatek schodowych, zasilających oprawy z czujnikami ruchu.

Oprawy awaryjne montować bezpośrednio na stropie. Wyniki obliczeń natężenia oświetlenia zawarto w części opisowej.

#### Wymagane parametry oświetlenia awaryjnego:

- Natężenie oświetlenia na podłodze względem środkowej linii drogi ewakuacyjnej: min 1 lx
- Na centralnym pasie drogi, obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia powinno stanowić, co najmniej 50% podanej wartości.
- Stosunek maksymalnego natężenia oświetlenia do minimalnego natężenia oświetlenia wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej nie powinien być większy niż 40 : 1.
- Natężenie oświetlenia na podłodze w pobliżu urządzeń przeciwpożarowych i przycisków alarmowych: min 5 lx („w pobliżu” oznacza w obrębie 2 m, mierzonych w poziomie).
- Przy urządzeniach w przeciwpożarowych i przyciskach alarmowych w płaszczyźnie pionowej.: min 5 lx

<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA</b>  <b>EL PROJEKT SYSTEM</b> Tomasz Radoń Świerżowa Polska ul. Szczepana 11a 38-457 Chorkówka tel. +48 796 516 753 e-mail: el-projekt-system@wp.pl	<b>INWESTOR:</b> Krośnieńska Spółdzielnia Mieszkaniowa 38-400 Krosno ul. Wojska Polskiego 41	 <b>TYTUŁ RYSUNKU:</b> Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego - piętro 11 <b>STADIUM:</b> PROJEKT WYKONAWCZY
	<b>TEMAT OPRACOWANIA:</b> Projekt przeciwpożarowego wyłącznika prądu oraz oświetlenia ewakuacyjnego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w Krośnie, ul. Grodzka 67	
<b>PROJEKTANT:</b> mgr inż. Tomasz RADOŃ Uprawnienia budowlane nr PDK/0116/POOE/07	<b>PODPIS:</b> 	<b>BRANŻA:</b> ELEKTRYCZNA
<b>NR UMOWY:</b> 51/2024	<b>PROJEKTANT:</b> mgr inż. Paweł Pigoń Uprawnienia budowlane nr PDK/0034/PWOE/16	<b>DATA:</b> 06-2024
	<b>NR RYSUNKU:</b> E-3.13	<b>SKALA:</b> 1:100
	<b>REWIZJA:</b> 0	<b>NR STR.</b> -