

USŁUGI PROJEKTOWE - inż. Janina Wrzeńska
82-300 Elbląg, ul. Piechoty 9/III/10

Egz. nr

Rodzaj opracowania:	PROJEKT WYKONAWCZY
Nazwa zamówienia:	Projekt oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego i kierunkowego) w bud. internatu i zaplecza kuchennego OSiW Pasłęk ul. Westerplatte 20 (działka nr 187/6, obręb 01 Pasłęk).
Obiekt:	Budynek użytkowy
Adres obiektu:	ul. Westerplatte 20, 14-400 Pasłęk woj. warmińsko-mazurskie
Użytkownik:	Ośrodek Szkolenia i Wychowania w Pasłęku, ul. Westerplatte 20 14-400 Pasłęk
Zamawiający:	Warmińsko - Mazurska Wojewódzka Komenda Ochotniczych Hufców Pracy
Adres Zamawiającego:	ul. Artyleryjska 3b, 10-165 Olsztyn, woj. warmińsko-mazurskie
Kategoria obiektu:	XII

Zawartość opracowania:	Spis zawartości
	Część formalna
	Część opisowa
	Informacja dotycząca planu BIOZ
	Część rysunkowa
	Zalecenia, opinie i uzgodnienia

Zespół opracowujący:	Projektant: inż. Zbigniew Szulc Nr upr. 1482/EL/89	(pieczęć i podpis)
		(pieczęć i podpis)

Elbląg, październik 2021 r.

SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

CZĘŚĆ FORMALNA

- 1 - Oświadczenie Projektanta
- 3 - Kopia uprawnień Projektanta
- 4 - Kopia zaświadczenia o przynależności do PIIB Projektanta

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis techniczny.....	5
1.1. Przedmiot opracowania.....	5
1.2. Podstawowe dane do opracowania	5
1.3. Przyłącze elektroenergetyczne, RG. Główny Wyłącznik Prądu	5
1.4. Instalacja oświetleniowa awaryjna (ewakuacyjna i kierunkowa) ..	6-9
1.5. Ochrona przeciwporażeniowa	9
1.6. Obliczenia	9-10
1.7. Badania i pomiary powykonawcze	11
1.8. Prace towarzyszące przy pracach instalacyjnych	11
1.9. Odstępstwa od dokumentacji projektowej	11
1.10. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	12

INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BIOZ

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	
– plan BIOZ	14-16

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- E-1 – Rzut parteru w skali 1:100- Instalacja oświetlenia awaryjnego
(ewakuacyjnego i kierunkowego)
- E-2 – Rzut I-piętra w skali 1:100- Instalacja oświetlenia awaryjnego
(ewakuacyjnego i kierunkowego)

- E-3 – Rzut II-piętra w skali 1:100- Instalacja oświetlenia awaryjnego
(ewakuacyjnego i kierunkowego)
- E-4 – Rzut III-piętra w skali 1:100- Instalacja oświetlenia awaryjnego
(ewakuacyjnego i kierunkowego)
- E-5 – Rozdzielnice T1-T4-Istn. Przykład wyprowadzenia zasilania elektrycznego
do opraw oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego i kierunkowego)

ZALECENIA, OPINIE I UZGODNIENIA

- 1 – Uzgodnienie z Rzeczoznawcą ds. p.poż.
- 2- Rysunki z Instrukcji Ochrony Przeciwpożarowej,
- 3- Strony katalogowe

CZĘŚĆ FORMALNA

1. Oświadczenie projektanta
2. Kopia uprawnień projektanta
3. Kopia zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów – projektanta

Zbigniew Szulc

inż. elektryk

Nr uprawnień 1482/EL/89

w specjalności instalacyjnej

w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

BEZ OGRANICZEŃ

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. 2003 nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że dokumentacja, pn.:

Dokumentacja projektowa instalacji elektrycznych oświetlenia awaryjnego
(ewakuacyjnego i kierunkowego) w budynku internatu i zaplecza kuchennego

OSiW Pasłęk, przy ul. Westerplatte 20, 14-400 Pasłęk (dz. Nr 187/6,

obręb nr 01 Pasłęk)

PROJEKT WYKONAWCZY – branża elektryczna

została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami i zasadami wiedzy technicznej, oraz że jest kompletna z punktu widzenia, któremu ma służyć.

Podpis projektanta

Elbląg, październik 2021 r.

Elbląg, dnia 1989.11.10

Nr 1482/E1/89

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA
ZAWODOWEGO DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH
FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE
=====

Na podstawie § 5 ust.1, § 7 i § 13 ust.1 pkt 4 lit.d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. nr 8, poz. 46; zm. Dz.U. nr 42, poz. 334 z dnia 20 grudnia 1988 r./ stwierdza się, że:

Obywatel Zbigniew Roman S Z U L C - inżynier elektryk

urodzony dnia 14 kwietnia 1951 roku w Elblągu woj. elbląskie
posiada przygotowania zawodowe upoważniające do wykonywania
samodzielnej funkcji

- PROJEKTANTA oraz KIEROWNIKA BUDOWY I ROBÓT -

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji
i sieci elektrycznych.

Obywatel Zbigniew Roman S Z U L C - jest upoważniony do :

1. sporządzania projektów instalacji i sieci elektrycznych,
2. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych
elementów instalacji i sieci oraz oceniania i badania
stanu technicznego w zakresie instalacji i sieci elek-
trycznych.

Główny Architekt Wojewódzki
mgr inż. arch. Julian Wróbel



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-FIZ-FRK-DC7 *

Pan Zbigniew Roman Szulc o numerze ewidencyjnym WAM/IE/2666/01
adres zamieszkania ul. Przy Bramie Targowej 4, 82-300 Elbląg
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-16 roku przez:

Mariusz Dobrzeniecki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis techniczny

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji elektrycznych oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego i kierunkowego) w zakresie klatki schodowej, korytarzy, oraz innych pomieszczeń związanych z przebywaniem ludzi w budynku internatu i zaplecza kuchennego Ośrodka Szkolenia i Wychowania w Pasłęku przy ul. Westerplatte 20 (działka nr 187/6 obręb 01 Pasłęk).

Projekt swym zakresem obejmuje wykonanie instalacji elektrycznych oświetlenia awaryjnego w w/w zakresie budynku i obejmuje oświetlenie ewakuacyjne i kierunkowe dróg ewakuacyjnych zgodnie z Polską Normą PN-EN ISO 7010:2012 oraz Opracowaniem P.Poż. dla budynku internatu i zaplecza kuchennego.

W szczególności obejmuje:

- instalację elektryczną oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego i kierunkowego),
- schemat jednokreskowy istn. rozdzielnic piętrowej (uzupełnionej o aparaty elektryczne) wytypowane do zasilania elektrycznego opraw oświetlenia awaryjnego (kierunkowego i ewakuacyjnego).

1.2. Podstawowe dane do opracowania

- Umowa z Inwestorem,
- inwentaryzacja budowlana budynku do celów projektowych,
- Opracowanie P.Poż. dla istn. budynku internatu i zaplecza kuchennego,
- wytyczne Inwestora związane z przedmiotem zamówienia,
- uzgodnienia z Przedstawicielami Użytkownika,
- założenia standardu wykonania projektowanych instalacji,
- obowiązujące przepisy, ustawy, rozporządzenia i Polskie Normy,
- wewnętrzne obowiązujące wytyczne, normy i instrukcje,
- katalogi producentów branżowych.

1.3. Przyłącze elektroenergetyczne, Rozdzielnica RG, Główny Wyłącznik Prądu

Zasilanie podstawowe w energię elektryczną, rozdzielnicę, Przeciwpowodziowy Wyłącznik Prądu, Ochrona odgromowa i przeciwprzepięciowa nie należą do niniejszego opracowania.

1.4. Instalacja oświetleniowa awaryjna (ewakuacyjna i kierunkowa)

W celu umożliwienia ewakuacji w razie pożaru i/lub opuszczenia pomieszczeń w momencie zaniku oświetlenia podstawowego w budynku, projektuje się oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne i kierunkowe).

Zgodnie z opracowaniem P.Poż. dla proj. budynku wielorodzinnego oświetlenie awaryjne ewakuacyjne powinno spełniać wymagania polskich norm m. in. PN EN 1838, z zastosowaniem opraw posiadających aktualne świadectwa dopuszczenia CNBOP, zapewniając wymagane przez Polską Normę natężenie oświetlenia o wartości min. $E=1$ lux w osi drogi ewakuacyjnej, zaleca się $E>1,25$ lux (z uwagi wsp. zapasu i starzenia opraw), czas działania opraw oświetlenia awaryjnego min. 1h, a opraw kierunkowych oświetlenia ewakuacyjnego min. 1h. Dodatkowo zgodnie z wymogami PN dla trwale zamontowanych urządzeń p.poż. (przyciski ROP, PWP, hydranty, gaśnice zamocowane na stało itp) w ścianach ciągów komunikacyjnych zaprojektowano indywidualne oprawy awaryjne z asymetrycznym rozsyłem światła (na ścianę). Wymagane przez Polską Normę minimalne natężenie oświetlenia na ścianie z urządzeniem p.poż. winno wynosić min. $E=5$ lux, zaleca się $E>6,25$ lux z uwagą jw.

Podświetlane znaki ewakuacyjne (dla oświetlenia kierunkowego) wyposażyć w piktogramy zgodnie Polską Normą **PN-EN ISO 7010-2012** oraz opracowaniem P.Poż. dla istn. budynku internatu i zaplecza kuchennego. W proj. budynku i zaprojektowanym układzie aranżacyjnym należy wykonać jak dla pracy sieciowo-awaryjnej w trybie działania "na jasno".

Oświetlenie to należy zrealizować za pomocą wydzielonych opraw oświetlenia awaryjnego, z zamontowanym bateryjnym układem awaryjnym jednogodzinnym. Projektuje się oprawy LED z modułami awaryjnymi z funkcją autotestu. Jak np oprawy ONTEC S M2 302 M AT, IP65 firmy TM TECHNOLOGIE lub innej o podobnych parametrach, pełniące funkcję oświetlenia awaryjnego antypanicznego o jasności min. 218 lm (pom. typu open space) ze wskazaniem dla auli i stołówki.

Pozostałe oprawy przedstawiono w ujęciu tabelarycznym w dalszej części opisu.

Obwody zasilające oprawy oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego i kierunkowego) oraz oprawy dla oświetlenia antypanicznego, należy wyprowadzić z zabezpieczeń oświetlenia podstawowego w rozdzielnicach: parteru (T1-Istn.), ciągów komunikacyjnych na poszczególnych kondygnacjach (rozdzielnice piętrowe T2-T4) budynku internatu oraz rozdzielnic (TK-Istn.) zaplecza kuchennego.

Taki układ zasilania umożliwi mieszkańcom internatu oraz pracownikom zaplecza kuchennego opuścić bezpiecznie miejsca pobytu w razie awarii oświetlenia podstawowego i ewakuacji.

Wszystkie projektowane instalacje należy wykonywać w **bezhalogenowych korytkach kablowych** jako natynkowe (n/t). Instalacje elektryczne do opraw oświetleniowych oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego i kierunkowego) należy wykonać przewodami w izolacji bezhalogenowej np. typu **HDHp-J(O) 450/750V 4x1,5mm²**, zachowując ilość żył i przekroje przewodów opisane na schematach rozdzielnic.

Schemat przykładowej istn. rozdzielniczy elektrycznej (po doposażeniu pól odpływowych obw. oświetlenia podstawowego) o zabezpieczenia nadmiarowo-prądowe przedstawiono na rysunku od nr E-5.

Zaprojektowano oprawy oświetleniowe energooszczędne w technologii LED w oparciu o przykładowy katalog opraw awaryjnych firmy TM TECHNOLOGIE.

Dopuszcza się stosowanie opraw innych uznanych producentów o nie gorszych parametrach jakościowych i wymaganiach technicznych.

Oprawy oświetleniowe w wykonaniu natynkowym, należy instalować za pomocą odpowiednich kołków montażowych (przystosowanych do odpowiedniego podłoża). Rozmieszczenie opraw oświetleniowych przedstawiono i opisano w części rysunkowej na rys. od nr E-1 do nr E-4.

Przy wyjściach ewakuacyjnych na zewnątrz budynku należy stosować oprawy oświetleniowe awaryjne o podwyższonym stopniu ochrony min. IP55.

Pracę opraw awaryjnych ewakuacyjnych kierunkowych wykonać jako sieciowo-awaryjną "na jasno". Instalację do opraw awaryjnych należy wykonać zgodnie ze schematami elektrycznym.

Na korytarzach i klatce schodowej należy instalować oprawy oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego i kierunkowego), wyposażone w odpowiednie piktogramy wyznaczające kierunek ewakuacji. Nad drzwiami należy instalować oprawy oświetlenia awaryjnego wyposażone w piktogramy z oznaczającymi wyjście ewakuacyjne (kierunek ewakuacji).

Dla oświetlenia niskich korytarzy stosować oprawy awaryjne ewakuacyjne o szerokim i wąskim kącie rozsyłu światła. Dla oświetlenia zakończenia dróg ewakuacyjnych oraz doświetlenia miejsc na stałe zainstalowanych urządzeń przeciwpożarowych (hydrantów, ROP, PWP i innych ściennych) stosować oprawy awaryjne z asymetrycznym rozsyłem światła z wymaganiami oświetleniowymi jak wyżej przedstawiono. Oprawy oświetleniowe z układami awaryjnymi muszą posiadać wymagane prawem i aktualne na dzień montażu atesty CNBOP-PIB. Należy stosować oprawy o parametrach technicznych nie gorszych niż opisano w projekcie. Parametry techniczne, typy opraw i oznaczenia stosowane na rysun-

kach dla poszczególnych opraw opisano poniżej w tabeli i na rzutach poszczególnych kondygnacji budynku.

Symbol	Zestawienie opraw oświetleniowych awaryjnych - parametry techniczne
AW1 (M2)	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, n/t, typu ONTEC S M2, 302 M AT, IP65 firmy TM Technologie - oświetlenie antypaniczne (pom. typu open space), czas działania akumulatora 1h, wymagany certyfikat CNBOP
AW2 (C1)	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, n/t, typu ONTEC S C1 302 M AT, IP65 firmy TM Technologie - oświetlenie drogi ewakuacyjnej (pom. typu niskie korytarze), czas działania akumulatora 1h, wymagany certyfikat CNBOP
AW3 (W1)	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, n/t, typu ONTEC S W1 302 M AT, IP65, firmy TM Technologie - oświetlenie zakończenia drogi ewakuacyjnej (oraz ośw. urząd. p.poż.), czas działania akumulatora 1h, wymagany certyfikat CNBOP
AW4 (C1)	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, n/t, typu ITECH C1 302 M AT, IP65, firmy TM Technologie - oświetlenie drogi ewakuacyjnej (pom. typu niskie korytarze), czas działania akumulatora 1h, wymagany certyfikat CNBOP
AW5c (W1)	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, n/t, typu ONTEC R S W1 COLD 302 M AT, IP65, odporna na ujemne temp. firmy TM Technologie - ośw. zakończenia dróg ewakuacyjnych oraz ośw. urząd. p.poż. + zestaw montażowy na ścianę, czas działania akumulatora 1h, wymagany certyfikat CNBOP
EW1	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, n/t, typu ONTEC S M1, 301 M AT, IP65 firmy TM Technologie - oświetlenie drogi ewakuacyjnej, kierunkowe (pom. typu open space, korytarze), czas działania akumulatora 1h, praca sieciowo-awaryjna "na jasno" , wymagany certyfikat CNBOP
EW2	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, n/t, typu ONTEC S M1 AT, IP65, firmy TM Technologie - oświetlenie kierunkowe (wyznaczanie kierunku ewakuacji), czas działania akumulatora 1h, praca sieciowo-awaryjna "na jasno" , wymagany certyfikat CNBOP

Instalacje oświetleniowe należy wykonywać natynkowo (n/t).

Przewody od rozdzielnic do opraw oświetleniowych należy prowadzić najkrótszą możliwą trasą, zachowując zasady układania instalacji natynkowych, tj. korytka lub listwy elektroinstalacyjne z przewodami należy prowadzić prostopadle i równolegle do krawędzi ścian, podłóg i sufitów zachowując odpowiednie odległości od/do instalacji innych branż.

Wszystkie połączenia i rozgałęzienia instalacji w przestrzeniach zamkniętych (stropach podwieszonych, innych podobnych) należy wykonywać w puszkach natynkowych pyło i bryzgoszczelnych, w pozostałych otwartych pomieszczeniach ze znacznie rozbudowaną aranżacją, przelotowo w przystosowanych w tym celu oprawach oświetleniowych.

Uwagi:

1. W miejscach trudnodostępnych dla instalacji oświetleniowej w uzasadnionych przypadkach dopuszcza się zastosowanie puszek górnych.
2. Nie montować opraw bezpośrednio w pobliżu źródeł ciepła i/lub chłodu,
3. Projekt awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego należy uzgodnić z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych,

4. Oprawy kierunkowe po ostatecznie ustalonej drodze ewakuacyjnej instalować centralnie nad osią drogi ewakuacyjnej,
5. Należy przewidzieć oprawy awaryjne nad każde urządzenie p.poż., punkt pierwszej pomocy i przycisk alarmowy i inne podobne,
6. Oprawy doświetlające urządzenia ppoż. montować na wysokości 2,5m na wysięgniku lub zawieszając "na sztywno". Pozostałe w korytarzach i kl. sch. na ścianach min. 2,5 m od posadzki i schodów,
7. Z uwagi na brak wyznaczonych dróg ewakuacyjnych rozmieszczenie opraw kierunkowych należy traktować jako pogładowe.
Ostateczne rozmieszczenie opraw kierunkowych zostanie ustalone na budowie w uzgodnieniu z inspektorem nadzoru Inwestora,
8. Rodzaj, typ piktogramów oraz ostateczne miejsce montażu opraw kierunkowych należy ustalić z nadzorem p.poż. i Inspektorem nadzoru d/s elektrycznych Inwestora,

1.5. Ochrona przeciwporażeniowa

Przyłącze elektroenergetyczne budynku od RGNN w stacji transformatorowej do rozdzielnic głównej RG, jest wykonane w układzie sieci TN-C. Zmiana układu sieci z czteroprzewodowej (układ TN-C), na pięcioprzewodową (układ TN-C-S, TN-S) jest realizowana w rozdzielnic głównej obiektu (RG).

Wszystkie proj. instalacje odbiorcze wewnętrzne należy wykonać w układzie sieci TN-S, tj. z zastosowaniem oddzielnych przewodów neutralnego „N” i ochronnego „PE”. Jako ochronę przeciwporażeniową należy stosować samoczynne wyłączanie zasilania.

1.6. Obliczenia

Dokonano obliczeń technicznych i sprawdzono:

- dobór kabli i przewodów ze względu na wytrzymałość mechaniczną,
- dobór zabezpieczeń w projektowanej rozdzielnic,
- skuteczność ochrony przeciwporażeniowej (sprawdzenie warunku samoczynnego wyłączenia zasilania),
- dobór przewodów przed skutkami zwarć,
- dopuszczalne spadki napięć,
- natężenie oświetlenia dróg ewakuacyjnych dla korytarzy i klatek schodowych, ścian z zamontowanymi urządzeniami p.pożarowymi oraz innych pomieszczeń.

Dane wyjściowe:

Energooszczędne oświetlenie w technologii LED.

W przypadku zmiany wykorzystywania urządzeń i/lub zwiększenia zapotrzebowania mocy należy wykonać dodatkowy bilans mocy w uzgodnieniu z Użytkownikiem oraz dokonać nowych obliczeń obciążalności długotrwałej i zwarciowej dobranych kabli i przewodów obwodów rozdzielczych. W przypadku przekroczeń parametrów wytrzymałościowych dla zaprojektowanych obwodów należy wykonać projekt rozbudowy obwodów zasilających i rozdzielczych. Dopuszcza się drobne korekty w proj. instalacji.

Dane obliczeniowe:

Do obliczeń technicznych wykorzystano parametry techniczne projektowanych opraw oświetleniowych, sprzętu wyposażenia zainstalowanego na stałe oraz parametry projektowanych instalacji elektrycznych.

Dla obwodów oświetleniowych przyjęto następujące założenia obliczeniowe:

Zestawienie bilansu mocy elektrycznej dla zakresu remontu instalacji pominięto.

Projektując oświetlenie przeprowadzono symulację natężenia oświetlenia dla pomieszczeń w celu sprawdzenia poprawności doboru opraw, wykonano obliczenia w programie DIALUX. Do symulacji obliczeń natężenia oświetlenia użyto opraw o parametrach technicznych opisanych w projekcie. Poniżej w tabelach zestawiono wymagane średnie natężenia oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego i kierunkowego) dla różnych typów pomieszczeń i przestrzeni, które występują w budynku.

Rodzaj pomieszczenia, komunikacja, strefy	Wymagane średnie natężenie oświetlenia wg normy: PN-EN 1838
Ciągi komunikacyjne - droga ewakuacyjna (w osi)	1 lx, zalec.>1,25 lx
Zainstalowane na stałe urządzenia p. pożarowe	5 lx, zalec.>6,25 lx
Oświetlenie strefy otwartej (Aula)	>0,5 lx, zalec.>0,63 lx

Wykonując instalację oświetleniową w budynku należy stosować oprawy spełniające parametry techniczne opisane w dokumentacji, zastosowane oświetlenie musi spełniać wyżej opisane parametry średniego natężenia oświetlenia w poszczególnych pomieszczeniach i stref na pobyt ludzi.

Przeprowadzone obliczenia wskazują na prawidłowe doборы urządzeń zabezpieczających jak i obwodów rozdzielczych oświetleniowych.

Szczegółowe obliczenia dla wszystkich projektowanych obwodów zawarto w projekcie budowlano-wykonawczym archiwalnym pozostającym u projektanta.

1.7. Badania i pomiary powykonawcze

Po wykonaniu instalacji elektrycznych należy wykonać wszystkie niezbędne pomiary, a wyniki należy zawrzeć w odpowiednich protokołach i przekazać Inwestorowi/Użytkownikowi.

Należy wykonać pomiary ciągłości przewodów ochronnych i uziemiających, badania rezystancji izolacji przewodów, badania skuteczności ochrony przeciwporażeniowej przez samoczynne wyłączanie zasilania.

Należy wykonać pomiary fotometryczne oświetlenia awaryjnego dla wszystkich pomieszczeń i ciągów komunikacyjnych w których zainstalowano nowe oprawy awaryjne.

1.8. Prace towarzyszące przy pracach elektrycznych instalacyjnych

Podczas prowadzenia prac wykonawczych instalacji elektrycznych w budynku, będą występowały prace budowlane, bezpośrednio wynikające z działań budowy instalacji oraz kucia bruzd i przebić w stropach i ścianach dla nowej instalacji wg powyższego przy pracach instalacji elektrycznych należy przewidzieć roboty naprawcze budowlane takie jak zaprawianie bruzd i zaślepianie otworów po zdemontowanym osprzęcie elektroinstalacyjnym oraz prace naprawcze malarskie i inne nieprzewidziane. Przepusty instalacyjne oświetlenia awaryjnego należy wypełniać masą uszczelniającą spełniającą klasę odporności ogniowej EI wymaganej dla ścian i stropów oddzieleni przeciwpożarowych jak dla innych instalacji w istn. budynku internatu i zapleczu kuchennym przy ul. Westerplatte 20 w Pasłęku.

Za wszystkie straty materialne i inne powstałe przy wykonywaniu robót budowlanych prowadzonych w niewłaściwy sposób (niezgodny z przepisami, projektem) lub bez uzgodnień z przedstawicielem Inwestora ponosi odpowiedzialność w całości Wykonawca robót.

1.9. Odstępstwa od dokumentacji projektowej

Zmiany jakichkolwiek parametrów technicznych zaprojektowanych instalacji i urządzeń są niedopuszczalne bez zgody projektanta. Zastosowanie materiałów bez wymaganych prawem budowlanym certyfikatów, atestów i deklaracji zgodności oraz materiałów o innych, gorszych parametrach technicznych niż opisanych w projekcie spowoduje zdjęcie odpowiedzialności z autorów projektu za skuteczność i niezawodność przyjętych rozwiązań projektowych.

Bez zgody autora projektu dopuszcza się w dokumentacji projektowej następujące zmiany (po uzgodnieniu z Inwestorem):

- zmianę usytuowania instalacji elektrycznej, oraz rozmieszczenia urządzeń i aparatów elektrycznych (zmiany są dopuszczalne pod warunkiem utrzymania projektowanego poziomu technicznego obiektu oraz spełnienia obowiązujących norm i przepisów).

Wprowadzane zmiany należy nanieść na projekcie trwałą techniką w kolorze czerwonym (lub wykonać rysunki zamienne), opracowanie z naniesionymi zmianami przekazać Inwestorowi jako dokumentację powykonawczą.

1.10. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Wykaz przepisów w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu:

- Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r (Dz.U. 2001 Nr 62 poz. 627),

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2010 nr 213 poz. 13987).

Zasięg obszaru oddziaływania obiektu:

Obszar oddziaływania projektowanych instalacji elektrycznych mieści się i zamyka w obszarze obiektu podlegającemu budowie oraz w granicach działek na których jest posadowiony.

Projektowane instalacje elektryczne nie są zaliczane do przedsięwzięć emitujących pola elektromagnetyczne, które mogą znacznie wpłynąć na środowisko w rozumieniu w/w przepisów.

Projektował

inż. Zbigniew Szulc

Rodzaj opracowania:	INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BIOZ
Nazwa zamówienia:	Projekt oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego i kierunkowego) w bud. internatu i zaplecza kuchennego OSiW Pasłęk ul. Westerplatte 20 (działka nr 187/6, obręb 01 Pasłęk).
Obiekt:	Budynek użytkowy
Adres obiektu:	ul. Westerplatte 20, 14-400 Pasłęk woj. warmińsko-mazurskie
Użytkownik:	Ośrodek Szkolenia i Wychowania w Pasłęku, ul. Westerplatte 20 14-400 Pasłęk
Zamawiający:	Warmińsko - Mazurska Wojewódzka Komenda Ochotniczych Hufców Pracy
Adres Zamawiającego:	ul. Artyleryjska 3b, 10-165 Olsztyn, woj. warmińsko-mazurskie
Kategoria obiektu:	XII

Zespół opracowujący:	Projektant: inż. Zbigniew Szulc Nr upr. 1482/EL/89	(pieczęć i podpis)
		(pieczęć i podpis)

Elbląg, październik 2021 r.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia -plan BIOZ

Podczas realizacji robót przy wykonywaniu instalacji elektrycznych i montażu opraw awaryjnych w ramach niniejszego opracowania występują roboty stwarzające ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w rozumieniu: „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, z dnia 23. 06. 2003 r. (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

W związku z powyższym przed przystąpieniem do robót wg niniejszego projektu, kierownik budowy zobowiązany jest sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwany „Planem BIOZ” jako uzupełnienie do planu „Planu BIOZ” opracowanego dla instalacji silno i słaboprądowej zgodnie z projektem wykonawczym instalacji elektrycznych dla budynku z lutego 2016 r. .

Przy sporządzaniu planu BIOZ należy zwrócić szczególną uwagę na:

1. Zakres robót do realizacji

- Roboty instalacyjne związane z budową instalacji awaryjnej oświetleniowej oświetlenia ewakuacyjnego i kierunkowego;
- Roboty montażowe nowych opraw oświetleniowych i osprzętu elektrycznego;
- Prace przełączeniowe w instalacjach elektrycznych;
- Prace kontrolno-pomiarowe wykonanych instalacji;
- Prace rozruchowe i uruchamianie instalacji po wykonanych robotach elektrycznych.

2. Wykaz istniejących obiektów

Budynek internatu z zapleczem kuchennym Ośrodka Szkolenia i Wychowania w Pasłęku przy ul. Westerplatte 20 posiada 4 kondygnacje nadziemne (wysokość budynku - średniowysoki).

Budynek usytuowany jest równolegle do ul Westerplatte.

Na terenie obiektu są wyznaczone wewnętrzne drogi komunikacyjne oraz ciągi piesze – w trakcie budowy instalacji oświetlenia awaryjnego drogi komunikacyjne i ciągi piesze w bezpośrednim sąsiedztwie obiektu muszą pozostać czynne dla zachowania normalnej komunikacji na terenie kompleksu.

3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót

- Budynki i istniejące instalacje – czynny obiekt, występowanie osób postronnych, tj. użytkowników niebiorących czynnego udziału w wykonywanych pracach a przebywających w obiekcie;

- Porażenie prądem elektrycznym - podczas prac wykonywanych przy rozdzielnicach, urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych w przypadku uszkodzenia istniejących instalacji;
- Porażenie prądem elektrycznym – przy pracach pod napięciem, w miejscach gdzie przerwanie zasilania może powodować utrudnienia i/lub zagrożenie funkcjonowania obiektu;
- Przygniecenie - podczas transportu i składowania materiałów;
- Upadek z wysokości podczas prac na drabinach i rusztowaniach podczas montażu instalacji pod stropem i nad schodami.

4. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

- Kierujący robotami ma obowiązek zapoznać pracowników z zakresem wykonywanych prac – opisowym i graficznym;
- Kierujący robotami ma obowiązek zapoznać pracowników z zagrożeniami w rejonie wykonywanych prac;
- Kierujący robotami ma obowiązek przeprowadzenia instruktażu pracowników z zakresu zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w rejonie wykonywanych prac – przeprowadzenie instruktażu pracowników musi zostać potwierdzone na piśmie.

5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające występowaniu zagrożeń w związku z wykonywanymi robotami

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy:

- Skoordynować prace wszystkich branż jeżeli występują prace innych branż w tym samym czasie;
- Sporządzić harmonogram realizacji prac, w którym należy określić ramowo czasookresy wykonywania prac na czynnym obiekcie oraz prac uciążliwych (np. wyburzenia, długotrwałe kucie sprzętem mechanicznym i inne);
- Określić zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia;
- Teren prowadzenia robót należy zasłonić, wygrodzić, oznaczając folią ostrzegawczą i/lub barierami;
- Wyznaczyć strefy szczególnego zagrożenia, ciągi komunikacyjne oraz drogi ewakuacyjne;
- Powiadomić z ustalonym wyprzedzeniem Użytkownika obiektu o planowanym rozpoczęciu i prowadzeniu prac;
- Zabrania się wykonywania robót po zmroku lub w warunkach złej widoczności.

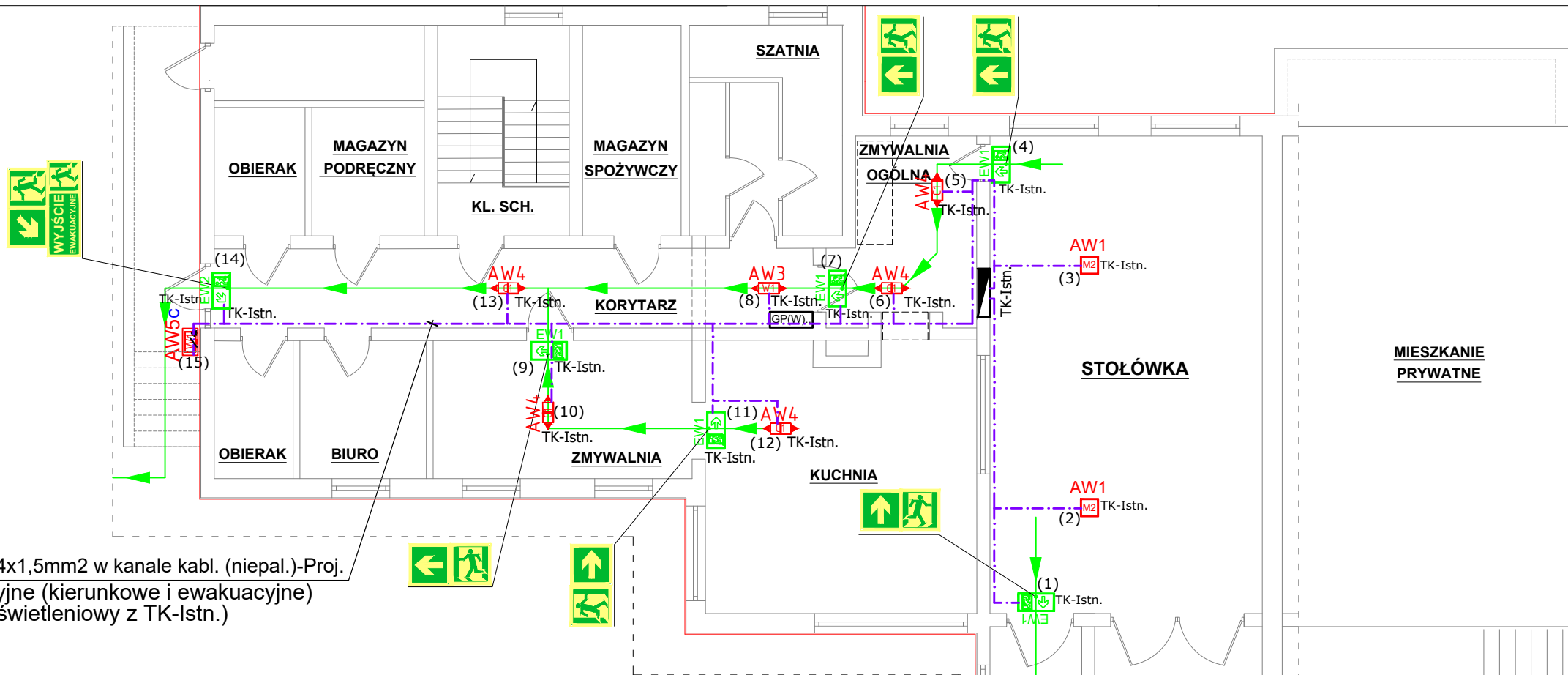
W czasie prac:

- Bezwzględnie stosować środki ochrony osobistej oraz asekuracji;
- Stosować się do obowiązujących przepisów BHP i innych wymagań w budynku Internatu i zaplecza kuchennego;
- Zapewnić sprawną łączność ze służbami, które udzielają pomocy w przypadku powstania zagrożenia;
- Do transportu materiałów stosować odpowiednie urządzenia transportowe (np. przewożenie materiałów na paletach – wózkami widłowymi ręcznymi i/lub mechanicznymi) oraz atestowane zawiesia;
- Transportowany materiał należy odpowiednio zabezpieczyć przed przesuwaniem, zsuwaniem się z urządzeń transportowych;
- Stosować sprawne urządzenia i narzędzia zgodne z DTR (Dokumentacja Techniczno-Ruchowa),
- Utrzymać porządek na stanowiskach pracy.

Opracował

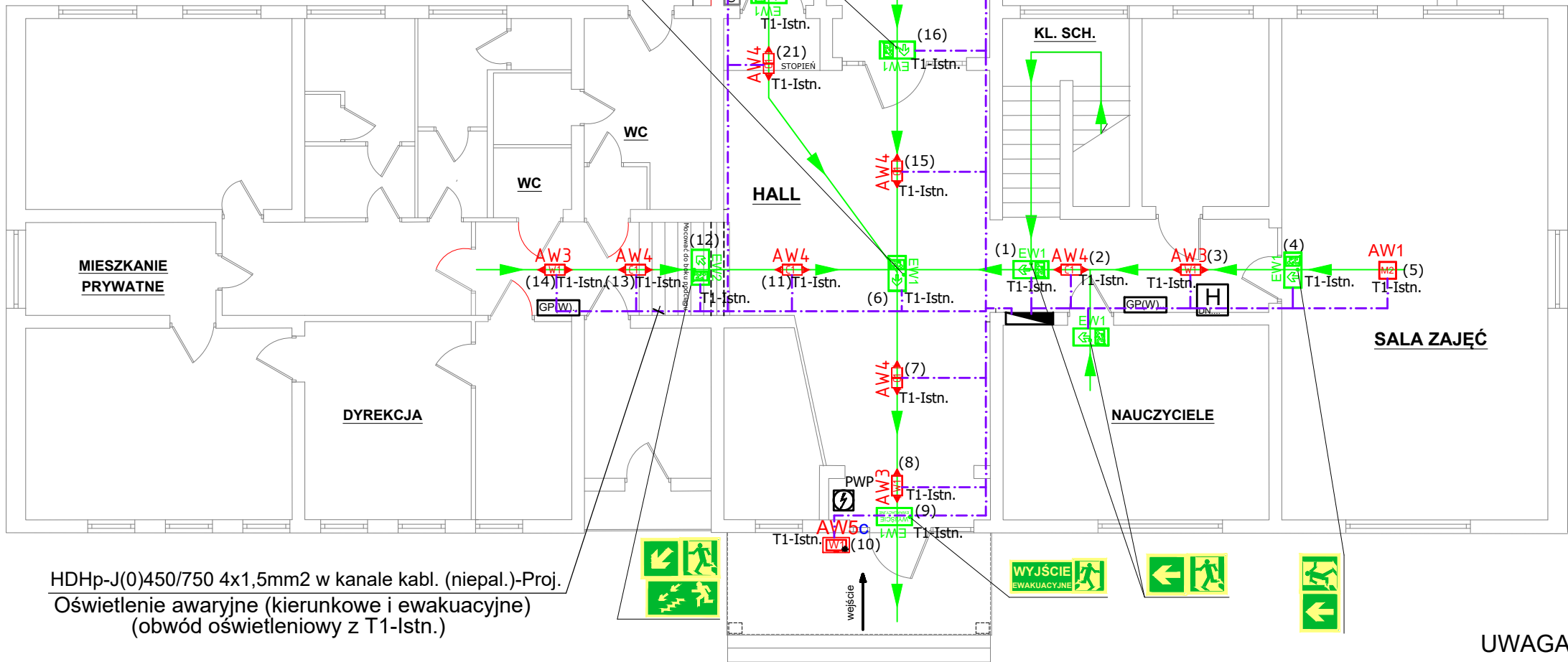
inż. Zbigniew Szulc

CZĘŚĆ RYSUNKOWA



HDHp-J(0)450/750 4x1,5mm2 w kanale kabl. (niepal.)-Proj.
Oświetlenie awaryjne (kierunkowe i ewakuacyjne)
(obwód oświetleniowy z TK-Istn.)

HDHp-J(0)450/750 4x1,5mm2 w kanale kabl. (niepal.)-Proj.
Oświetlenie awaryjne (kierunkowe i ewakuacyjne)
(obwód oświetleniowy z T1-Istn.)



HDHp-J(0)450/750 4x1,5mm2 w kanale kabl. (niepal.)-Proj.
Oświetlenie awaryjne (kierunkowe i ewakuacyjne)
(obwód oświetleniowy z T1-Istn.)

OZNACZENIE I TYPY OPRAW OŚWIETLENIA AWARYJNEGO

AW1 M2	ONTEC S M2 302 M AT, IP65	Oprawa awar.- Ośw. antypaniczne - min. 218 lm(pom. typu open space)
AW2 LT	ONTEC S C1 302 M AT, IP65	Oprawa awar.- Ośw. drogi ewakuac.- min. 204 lm (pom. niskie korytarze)
AW3 WT	ONTEC S W1 302 M AT, IP65	Oprawa awar.- Ośw. zakończenia drogi ewakuac. (min. 185 lm) - Ośw. urządzeń p.poż. (min. 185 lm)
AW4 CT	ITECH C1 302 M AT, IP65	Oprawa awar.- Ośw. drogi ewakuac.- min. 215 lm (pom. niskie korytarze)
AW5c M2	ONTEC R S W1 COLD 302 M AT, IP65	Oprawa awar.- Ośw. zakończenia drogi ewakuac. (min. 225 lm) - Ośw. urządzeń p.poż. (min. 225 lm)
EW1 M2	ONTEC S M1, 301 M AT, IP65	Oprawa awar.- Ośw. ewakuac. kierunkowe (min. 193 lm) (pom. open space, korytarze)
EW2 M2	ONTEC S M1, 301 M AT, IP65	Oprawa awar.- Ośw. ewakuac. kierunkowe (min. 128 lm) (wyznaczanie kierunku ewakuacji)

UWAGI:

- W koncepcji przyjęto następujące tryby pracy opraw:
 - oprawy awaryjne: "praca na ciemno";
 - oprawy kierunkowe: "praca na jasno";
- Nie montować opraw bezpośrednio w pobliżu źródeł ciepła i/lub chłodu.
- Projekt awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego należy uzgodnić z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.
- Należy przewidzieć oprawy awaryjne nad każde urządzenie ppoż, punkt pierwszej pomocy i przycisk alarmowy.
- Oprawy doświetlające urządzenia ppoż. montować na wysokości 2,5m na wysięgniku lub zwieszając „na sztywno”.
- Z uwagi na brak wyznaczonych dróg ewakuacyjnych rozmieszczenie opraw kierunkowych należy traktować jako pogładowe.
- Rodzaj, typ piktogramów oraz ostateczne miejsce montażu opraw kierunkowych należy ustalić z nadzorem ppoż.
- Oprawy kierunkowe instalować centralnie nad osią drogi ewakuacyjnej.
- Przewody elektryczne do opraw prowadzić w niepalnych, bezhalogenowych korytkach kablowych n/t, np. typu tehalit SLH lub tehalit LFH firmy Hager lub innego producenta o nie gorszych parametrach.

UWAGA

Piktogramy do opraw awaryjnych (ewakuacyjnych i kierunkowych) należy dobrać zgodnie z normą PN-EN ISO 7010:2012
Oprawy awaryjne winny posiadać odpowiednie dla danego typu certyfikaty oraz atesty techniczne (w tym aktualny certyfikat CNBOP)

OZNACZENIA (pomocnicze):

Symbol	Opis lokalizacji istniejącego sprzętu p.pożarowego w OHP zgodnie z graficzną Instrukcją Bezpieczeństwa Pożarowego (Uwaga: Symbole i opis tylko dla celów projektowych)
GP(W)	Gaśnica (proszkowa, pianowa) - lokalizacja, wg planu rozmieszczenia sprzętu p.poż.
H	Hydrant wewnętrzny - lokalizacja, wg planu rozmieszczenia sprzętu p.poż.
ROP	Ręczny ostrzegacz pożarowy (ROP) - lokalizacja, wg planu rozmieszczenia sprzętu p.poż.
PWP	Przeciwpożarowy Wylącznik Prądu (PWP) - lokalizacja, wg planu rozmieszczenia sprzętu p.poż.
→	Droga Ewakuacji - (wg Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego)
---	Obwody instalacji elektrycznej zasilającej ośw. awaryjne (kierunkowe i ewakuacyjne) wykonać przewodem w izolacji bezhalogenowej typu HDHp-J(o)450/750 4x1,5mm2 w korytkach kablowych bezhalogenowych n/t.



T1-Istn.

TK-Istn.

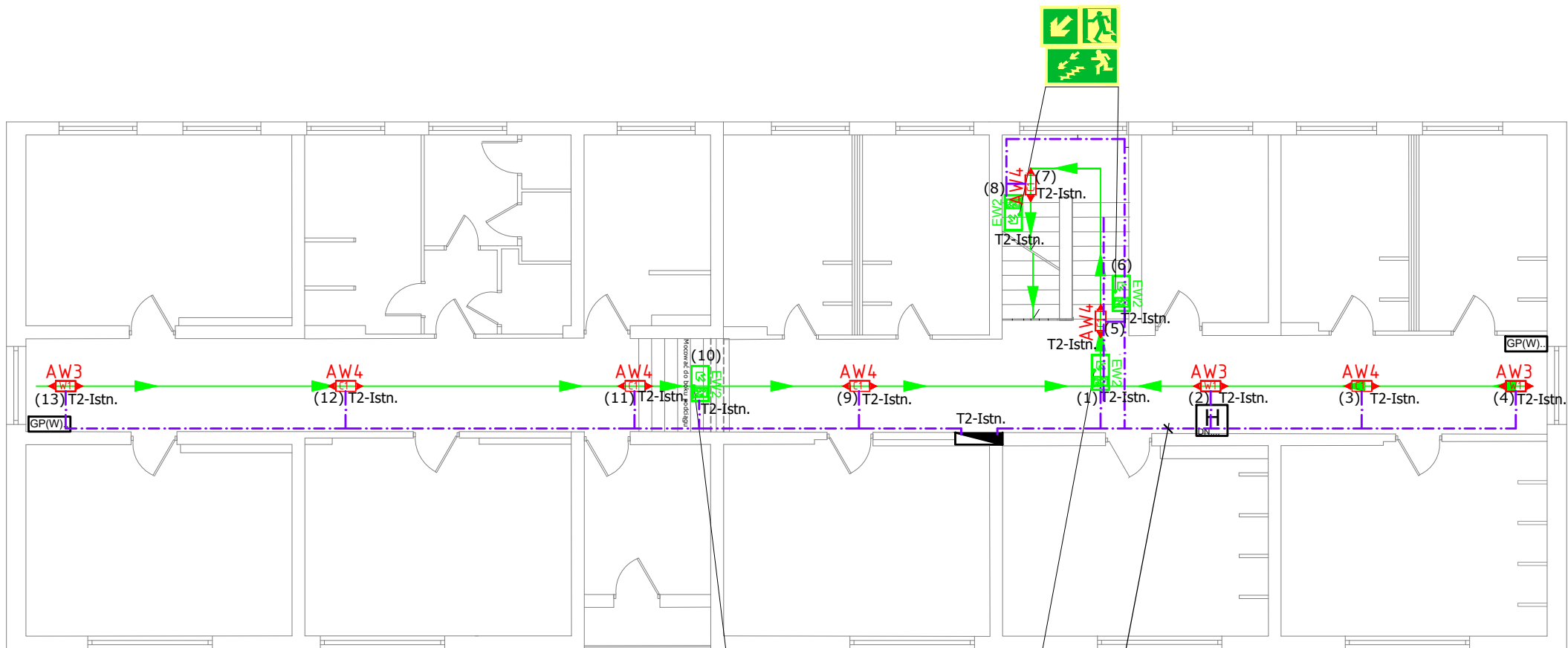
RZUT PARTERU

w skali 1:100

oświetlenie awaryjne
(ewakuacyjne i kierunkowe)

USŁUGI PROJEKTOWE Inż. Janina Wrzesińska 82-300 ELBLĄG, ul. Piechoły 9/II/10	
TEMAT: Oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne i kierunkowe) w budynku internatu OHP w Pasłęku	NR RYS E-1
NAZWA: Rzut parteru - Instalacja elektryczna oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego i kierunkowego)	SKALA 1:100
ADRES: ul. Westerplatte, 14-400 Pasłęk	DATA 10.2021
STADIUM: Projekt Wykonawczy	
BRANŻA: Elektryczna	
PROJEKTOWAŁ: inż. Zbigniew Szulc up. nr 1482/EL/89	

UWAGA: Rzut przyziemia tylko do celów P-W. Elektr.



OZNACZENIA (pomocnicze):

Symbol	Opis lokalizacji istniejącego sprzętu p.pożarowego w OHP zgodnie z graficzną Instrukcją Bezpieczeństwa Pożarowego (Uwaga: Symbole i opis tylko dla celów projektowych)
	Gaśnica (proszkowa, pianowa) - lokalizacja, wg planu rozmieszczenia sprzętu p.poż.
	Hydrant wewnętrzny - lokalizacja, wg planu rozmieszczenia sprzętu p.poż.
	Ręczny ostrzegacz pożarowy (ROP) - lokalizacja, wg planu rozmieszczenia sprzętu p.poż.
	Przeciwpżarowy Wyłącznik Prądu (PWP) - lokalizacja, wg planu rozmieszczenia sprzętu p.poż.
	Droga Ewakuacji - (wg Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego)
	Obwody instalacji elektrycznej zasilającej ośw. awaryjne (kierunkowe i ewakuacyjne) wykonać przewodem w izolacji bezhalogenowej typu HDHp-J(o)450/750 4x1,5mm2 w korytkach kablowych bezhalogenowych n/t.

Istn. rozdzielnica obwodów elektrycznych / oznaczenie rozdzielnic (z zabez. proj. obwodów oświetleniowych)
 TK-Istn.

OZNACZENIE I TYPY OPRAW OŚWIETLENIA AWARYJNEGO

	ONTEC S M2 302 M AT, IP65	Oprawa awar.- Ośw. antypaniczne - min. 218 lm(pom. typu open space)
	ONTEC S C1 302 M AT, IP65	Oprawa awar.- Ośw. drogi ewakuac.- min. 204 lm (pom. niskie korytarze)
	ONTEC S W1 302 M AT, IP65	Oprawa awar.- Ośw. zakończenia drogi ewakuac. (min. 185 lm) - Ośw. urządzeń p.poż. (min. 185 lm)
	ITECH C1 302 M AT, IP65	Oprawa awar.- Ośw. drogi ewakuac.- min. 215 lm (pom. niskie korytarze)
	ONTEC R S W1 COLD 302 M AT, IP65	Oprawa awar.- Ośw. zakończenia drogi ewakuac. (min. 225 lm) - Ośw. urządzeń p.poż. (min. 225 lm)
	ONTEC S M1, 301 M AT, IP65	Oprawa awar.- Ośw. ewakuac. kierunkowe (min. 193 lm) (pom. open space, korytarze)
	ONTEC S M1, 301 M AT, IP65	Oprawa awar.- Ośw. ewakuac. kierunkowe (min. 128 lm) (wyznaczanie kierunku ewakuacji)

UWAGA

Piktogramy do oprav awaryjnych (ewakuacyjnych i kierunkowych) należy dobrać zgodnie z normą PN-EN ISO 7010:2012
Oprawy awaryjne winne posiadać odpowiednie dla danego typu certyfikaty oraz atesty techniczne (w tym aktualny certyfikat CNBOP)

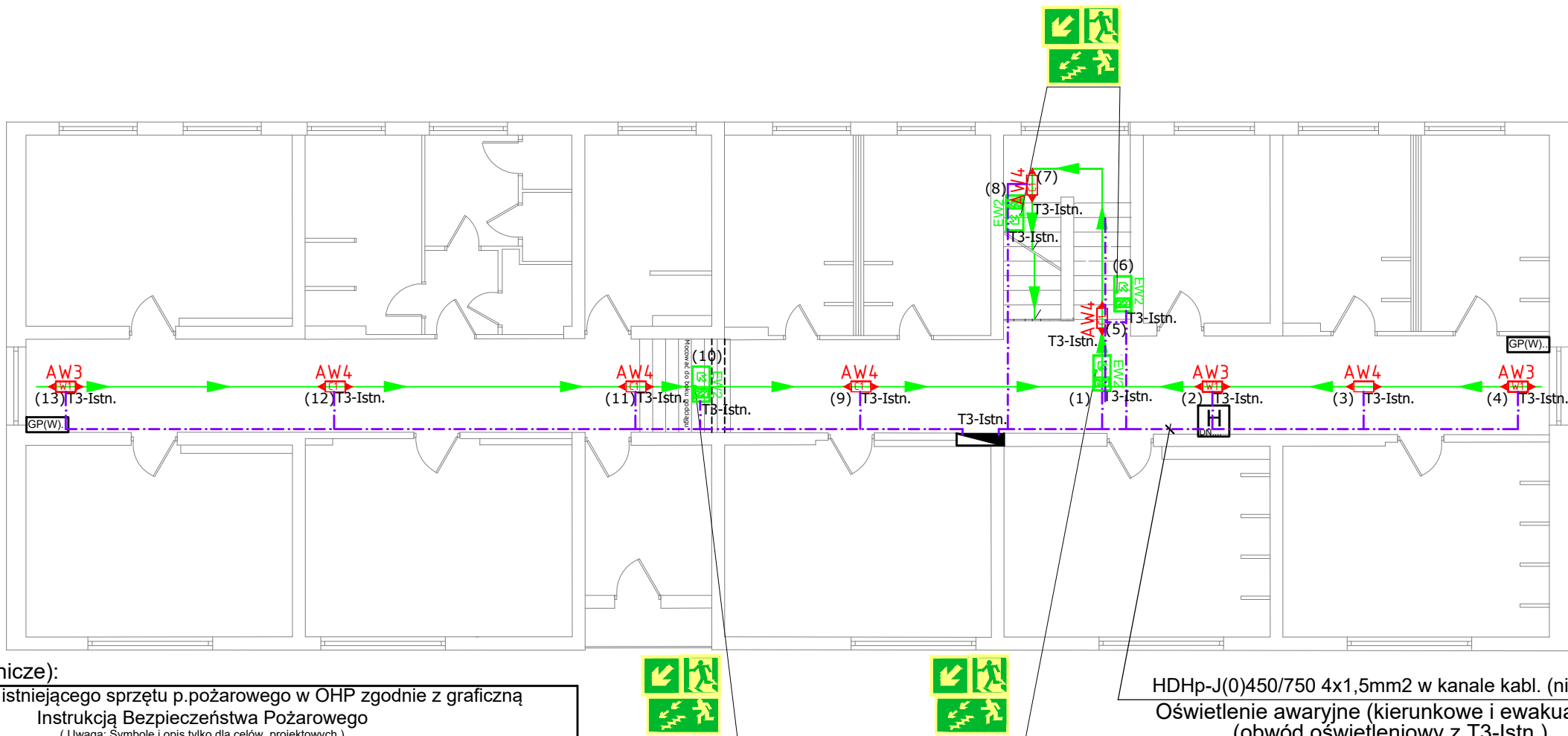
UWAGI:

- W koncepcji przyjęto następujące tryby pracy oprav:
 - oprawy awaryjne: "praca na ciemno";
 - oprawy kierunkowe: "praca na jasno";
- Nie montować oprav bezpośrednio w pobliżu źródeł ciepła i/lub chłodu.
- Projekt awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego należy uzgodnić z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.
- Należy przewidzieć oprawy awaryjne nad każde urządzenie ppoż, punkt pierwszej pomocy i przycisk alarmowy.
- Oprawy doświetlające urządzenia ppoż. montować na wysokości 2,5m na wysięgniku lub zwieszając „na sztywno”.
- Z uwagi na brak wyznaczonych dróg ewakuacyjnych rozmieszczenie oprav kierunkowych należy traktować jako poglądowe.
- Rodzaj, typ piktogramów oraz ostateczne miejsce montażu oprav kierunkowych należy ustalić z nadzorem ppoż.
- Oprawy kierunkowe instalować centralnie nad osią drogi ewakuacyjnej.
- Przewody elektryczne do oprav prowadzić w niepalnych, bezhalogenowych korytkach kablowych n/t, np. typu tehaliit SLH lub tehaliit LFH firmy Hager lub innego producenta o nie gorszych parametrach.

UWAGA: Rzut przyziemia tylko do celów P-W. Elektr.

RZUT I PIĘTRA
w skali 1:100
Oświetlenie awaryjne
(ewakuacyjne i kierunkowe)

USŁUGI PROJEKTOWE inż. Janina Wrzesińska 82-300 ELBLĄG, ul. Piechoty 9/III/10	
TEMAT: Oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne i kierunkowe) w budynku Internatu OHP w Pasłęku	NR RYS E-2
NAZWA: Rzut i piętra – Instalacja elektryczna oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego i kierunkowego)	SKALA 1:100
ADRES: ul. Westerplatte, 14-400 Pasłęk	DATA 10.2021
STADIUM: Projekt Wykonawczy	
BRANŻA: Elektryczna	
PROJEKTOWAŁ: inż. Zbigniew Szulc up. nr 1482/EL/89	



OZNACZENIA (pomocnicze):

Symbol	Opis lokalizacji istniejącego sprzętu p.pożarowego w OHP zgodnie z graficzną Instrukcją Bezpieczeństwa Pożarowego (Uwaga: Symbole i opis tylko dla celów projektowych)
	Gaśnica (proszkowa, pianowa) - lokalizacja, wg planu rozmieszczenia sprzętu p.poż.
	Hydrant wewnętrzny - lokalizacja, wg planu rozmieszczenia sprzętu p.poż.
	Ręczny ostrzegacz pożarowy (ROP) - lokalizacja, wg planu rozmieszczenia sprzętu p.poż.
	Przeciwpožarowy Wyłącznik Prądu (PWP) - lokalizacja, wg planu rozmieszczenia sprzętu p.poż.
	Droga Ewakuacji - (wg Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego)
	Obwody instalacji elektrycznej zasilającej ośw. awaryjne (kierunkowe i ewakuacyjne) wykonąć przewodem w izolacji bezhalogenowej typu HDHp-J(o)450/750 4x1,5mm2 w korytkach kablowych bezhalogenowych n/t.

	Istn. rozdzielnica obwodów elektrycznych / oznaczenie rozdzielnic (z zabez. proj. obwodów oświetleniowych)
	T1-5-Istn.
	TK-Istn.

OZNACZENIE I TYPY OPRAW OŚWIETLENIA AWARYJNEGO

	ONTEC S M2 302 M AT, IP65	Oprawa awar.- Ośw. antypaniczne - min. 218 lm(pom. typu open space)
	ONTEC S C1 302 M AT, IP65	Oprawa awar.- Ośw. drogi ewakuac.- min. 204 lm (pom. niskie korytarze)
	ONTEC S W1 302 M AT, IP65	Oprawa awar.- Ośw. zakończenia drogi ewakuac. (min. 185 lm) - Ośw. urządzeń p.poż. (min. 185 lm)
	ITECH C1 302 M AT, IP65	Oprawa awar.- Ośw. drogi ewakuac.- min. 215 lm (pom. niskie korytarze)
	ONTEC R S W1 COLD 302 M AT, IP65	Oprawa awar.- Ośw. zakończenia drogi ewakuac. (min. 225 lm) - Ośw. urządzeń p.poż. (min. 225 lm)
	ONTEC S M1, 301 M AT, IP65	Oprawa awar.- Ośw. ewakuac. kierunkowe (min. 193 lm) (pom. open space, korytarze)
	ONTEC S M1, 301 M AT, IP65	Oprawa awar.- Ośw. ewakuac. kierunkowe (min. 128 lm) (wyznaczanie kierunku ewakuacji)

UWAGA

Piktogramy do oprav awaryjnych (ewakuacyjnych i kierunkowych) należy dobrać zgodnie z normą PN-EN ISO 7010:2012
Oprawy awaryjne winne posiadać odpowiednie dla danego typu certyfikaty oraz atesty techniczne (w tym aktualny certyfikat CNBOP)

UWAGI:

- W koncepcji przyjęto następujące tryby pracy oprav:
 - oprawy awaryjne: "praca na ciemno";
 - oprawy kierunkowe: "praca na jasno";
- Nie montować oprav bezpośrednio w pobliżu źródeł ciepła i/lub chłodu.
- Projekt awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego należy uzgodnić z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.
- Należy przewidzieć oprawy awaryjne nad każde urządzenie ppoż, punkt pierwszej pomocy i przycisk alarmowy.
- Oprawy doświetlające urządzenia ppoż. montować na wysokości 2,5m na wysięgniku lub zwieszając „na sztywno”.
- Z uwagi na brak wyznaczonych dróg ewakuacyjnych rozmieszczenie oprav kierunkowych należy traktować jako poglądowe.
- Rodzaj, typ piktogramów oraz ostateczne miejsce montażu oprav kierunkowych należy ustalić z nadzorem ppoż.
- Oprawy kierunkowe instalować centralnie nad osią drogi ewakuacyjnej.
- Przewody elektryczne do oprav prowadzić w niepalnych, bezhalogenowych korytkach kablowych n/t, np. typu tehaliit SLH lub tehaliit LFH firmy Hager lub innego producenta o nie gorszych parametrach.

UWAGA: Rzut przyziemia tylko do celów P-W. Elektr.

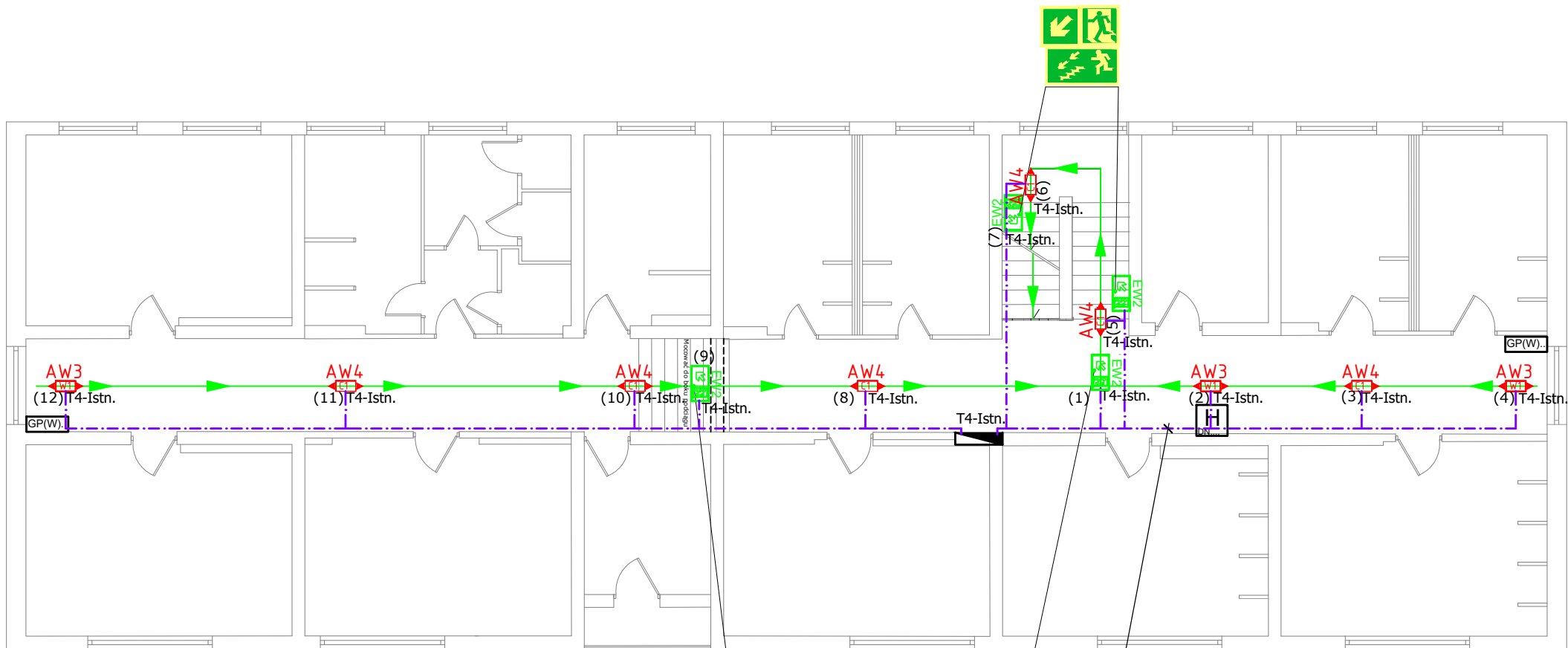
HDHp-J(0)450/750 4x1,5mm2 w kanale kabł. (niepal.)-Proj.
Oświetlenie awaryjne (kierunkowe i ewakuacyjne)
(obwód oświetleniowy z T3-Istn.)

	wewnętrzne linie zasilające 400V (WLZ-ty)
	obwód instalacji elektrycznej oświetlenia podstawowego
	obwód instalacji elektrycznej ośw. awaryjnego (kierunkowego i ewakuac.)
	obwód instalacji elektrycznej gniazd wtyczkowych 230V

RZUT II PIĘTRA
w skali 1:100

Oświetlenie awaryjne
(ewakuacyjne i kierunkowe)

USŁUGI PROJEKTOWE inż. Janina Wrzesińska 82-300 ELBLĄG, ul. Piechoty 9/III/10	
TEMAT: Oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne i kierunkowe) w budynku Internatu OHP w Pasłęku	NR RYS E-3
NAZWA: Rzut II piętra – Instalacja elektryczna oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego i kierunkowego)	SKALA 1:100
ADRES: ul. Westerplatte, 14-400 Pasłęk STADIUM: Projekt Wykonawczy BRANŻA: Elektryczna	DATA 10.2021
PROJEKTOWAŁ: inż. Zbigniew Szulc up. nr 1482/EL/89	



OZNACZENIA (pomocnicze):

Symbol	Opis lokalizacji istniejącego sprzętu p.pożarowego w OHP zgodnie z graficzną Instrukcją Bezpieczeństwa Pożarowego (Uwaga: Symbole i opis tylko dla celów projektowych)
	Gaśnica (proszkowa, pianowa) - lokalizacja, wg planu rozmieszczenia sprzętu p.poż.
	Hydrant wewnętrzny - lokalizacja, wg planu rozmieszczenia sprzętu p.poż.
	Ręczny ostrzegacz pożarowy (ROP) - lokalizacja, wg planu rozmieszczenia sprzętu p.poż.
	Przeciwpowarowy Wyłącznik Prądu (PWP) - lokalizacja, wg planu rozmieszczenia sprzętu p.poż.
	Droga Ewakuacji - (wg Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego)
	Obwody instalacji elektrycznej zasilającej ośw. awaryjne (kierunkowe i ewakuacyjne) wykonać przewodem w izolacji bezhalogenowej typu HDHp-J(o)450/750 4x1,5mm2 w korytkach kablowych bezhalogenowych n/t.

Istn. rozdzielnica obwodów elektrycznych / oznaczenie rozdzielnic (z zabez. proj. obwodów oświetleniowych)
T1-5-Istn.
TK-Istn.

OZNACZENIE I TYPY OPRAW OŚWIETLENIA AWARYJNEGO

	ONTEC S M2 302 M AT, IP65	Oprawa awar.- Ośw. antypaniczne - min. 218 lm(pom. typu open space)
	ONTEC S C1 302 M AT, IP65	Oprawa awar.- Ośw. drogi ewakuac.- min. 204 lm (pom. niskie korytarze)
	ONTEC S W1 302 M AT, IP65	Oprawa awar.- Ośw. zakończenia drogi ewakuac. (min. 185 lm) - Ośw. urządzeń p.poż. (min. 185 lm)
	ITECH C1 302 M AT, IP65	Oprawa awar.- Ośw. drogi ewakuac.- min. 215 lm (pom. niskie korytarze)
	ONTEC R S W1 COLD 302 M AT, IP65	Oprawa awar.- Ośw. zakończenia drogi ewakuac. (min. 225 lm) - Ośw. urządzeń p.poż. (min. 225 lm)
	ONTEC S M1, 301 M AT, IP65	Oprawa awar.- Ośw. ewakuac. kierunkowe (min. 193 lm) (pom. open space, korytarze)
	ONTEC S M1, 301 M AT, IP65	Oprawa awar.- Ośw. ewakuac. kierunkowe (min. 128 lm) (wyznaczanie kierunku ewakuacji)

UWAGA

Piktogramy do opraw awaryjnych (ewakuacyjnych i kierunkowych) należy dobrać zgodnie z normą PN-EN ISO 7010:2012
Oprawy awaryjne winne posiadać odpowiednie dla danego typu certyfikaty oraz atesty techniczne (w tym aktualny certyfikat CNBOP)

UWAGI:

- W koncepcji przyjęto następujące tryby pracy opraw:
 - oprawy awaryjne: "praca na ciemno";
 - oprawy kierunkowe: "praca na jasno";
- Nie montować opraw bezpośrednio w pobliżu źródeł ciepła i/lub chłodu.
- Projekt awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego należy uzgodnić z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.
- Należy przewidzieć oprawy awaryjne nad każde urządzenie ppoż, punkt pierwszej pomocy i przycisk alarmowy.
- Oprawy doświetlające urządzenia ppoż. montować na wysokości 2,5m na wysięgniku lub zwieszając „na sztywno”.
- Z uwagi na brak wyznaczonych dróg ewakuacyjnych rozmieszczenie opraw kierunkowych należy traktować jako poglądowe.
- Rodzaj, typ piktogramów oraz ostateczne miejsce montażu opraw kierunkowych należy ustalić z nadzorem ppoż.
- Oprawy kierunkowe instalować centralnie nad osią drogi ewakuacyjnej.
- Przewody elektryczne do opraw prowadzić w niepalnych, bezhalogenowych korytkach kablowych n/t, np. typu tehalit SLH lub tehalit LFH firmy Hager lub innego producenta o nie gorszych parametrach.

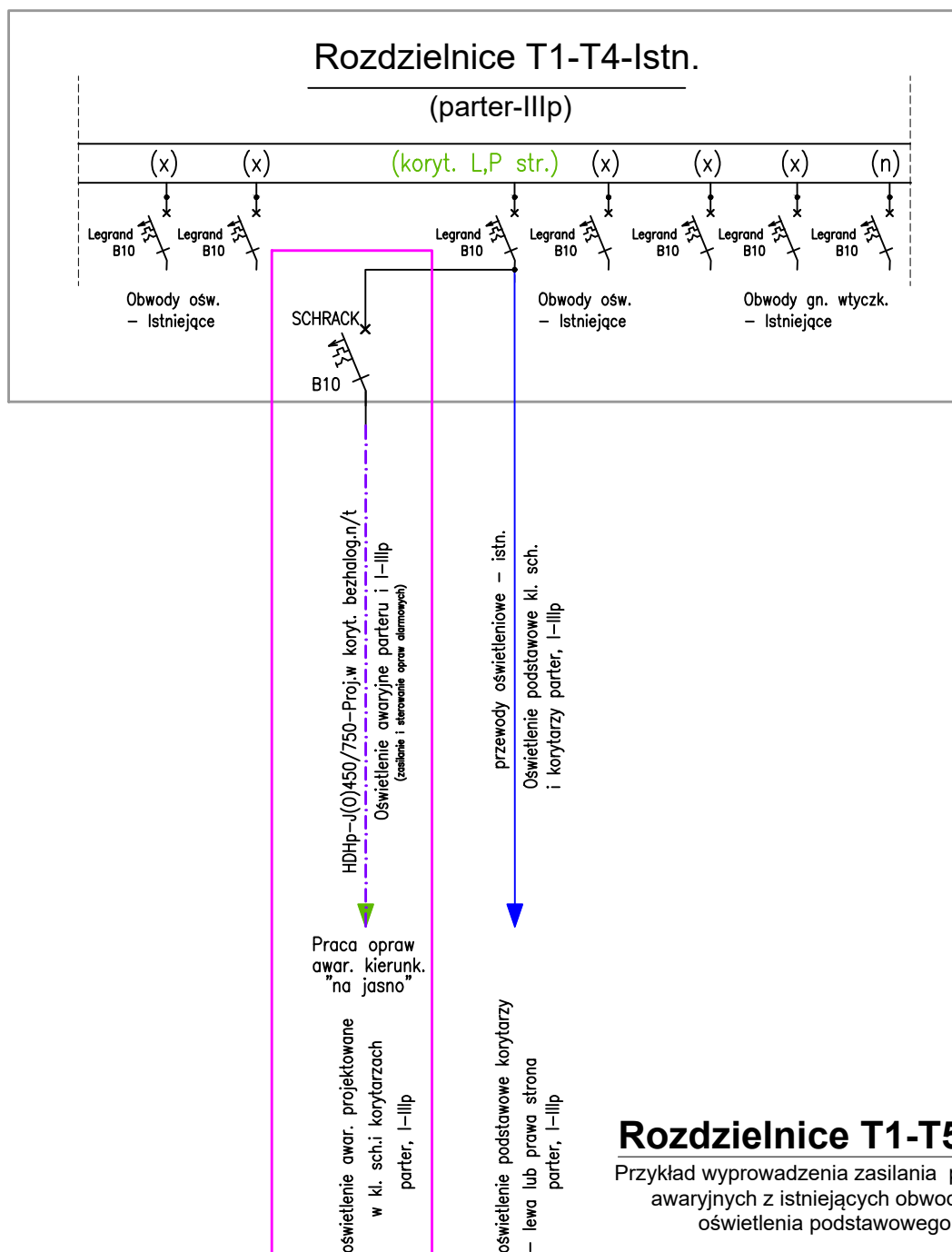
HDHp-J(0)450/750 4x1,5mm2 w kanale kabl. (niepal.)-Proj.
Oświetlenie awaryjne (kierunkowe i ewakuacyjne)
(obwód oświetleniowy z T4-Istn.)

RZUT III PIĘTRA
w skali 1:100
Oświetlenie awaryjne
(ewakuacyjne i kierunkowe)

USŁUGI PROJEKTOWE inż. Janina Wrzesińska 82-300 ELBLĄG, ul. Piechoty 9/III/10	
TEMAT: Oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne i kierunkowe) w budynku Internatu OHP w Pasłęku	NR RYS E-4
NAZWA: Rzut III piętra – Instalacja elektryczna oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego i kierunkowego)	SKALA 1:100
ADRES: ul. Westerplatte, 14-400 Pasłęk	DATA 10.2021
STADIUM: Projekt Wykonawczy	
BRANŻA: Elektryczna	
PROJEKTOWAŁ: inż. Zbigniew Szulc up. nr 1482/EL/89	

UWAGA: Rzut przyziemia tylko do celów P-W. Elektr.

Układ sieciowy TN-C-S, 230/400 V



Rozdzielnice T1-T5-Istn.

Przykład wyprowadzenia zasilania proj. opraw awaryjnych z istniejących obwodów oświetlenia podstawowego

USŁUGI PROJEKTOWE inż. Janina Wrzesińska 82-300 ELBLĄG, ul. Plechoty 9/III/10	
TEMAT: Oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne i kierunkowe) w budynku Internatu OHP w Poświętaku	NR RYS E-5
NAZWA: Rzut III piętra - Instalacja elektryczna oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego i kierunkowego)	SKALA ---
ADRES: ul. Westerplatte, 14-400 Poświętka STADIUM: Projekt Wykonawczy BRANŻA: Elektryczna	DATA 10.2021
PROJEKTOWAŁ: inż. Zbigniew Szulc up. nr 1482/EL/89	