



Firma Ochrony, Szkolenia, Asekuracji FOSA Sp. z o.o.

PROJEKT TECHNICZNY

PROJEKT INSTALACJI SYSTEMU OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO I AWARYJNEGO ORAZ PROJEKT WYKONANIA POŻAROWEGO WYŁĄCZNIKA PRADU DLA BUDYNKU "A"

Inwestor: Główny Instytut Górnictwa - Państwowy Instytut Badawczy
Plac Gwarków 1, 40-166 Katowice

Budowa: **BUDYNEK A**
Plac Gwarków 1, 40-166 Katowice

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Knapik

Sprawdził: inż. Bogdan Miłka

OPRACOWAŁ ; mgr inż. Grzegorz Łatocha

Data opracowania: CZERWIEC 2024r

SPIS TREŚCI

Spis rysunków.....	3
Oświadczenie projektanta	4
Uprawnienia projektanta.....	5
Dane wyjściowe do projektowania	7
Opis techniczny	8
1. Układ zasilania obiektu i instalacji – Stan istniejący	8
2. Układ zasilania budynku oraz instalacja pożarowych wyłączników prądu dla budynku A – stan projektowany	8
3. Instalacja oświetlenia awaryjnego i oświetlenia ewakuacyjnego.....	9
4. Specyfikacja opraw oświetlenia awaryjnego oraz ewakuacyjnego.....	13
5. Prowadzenie instalacji elektrycznych	16
OBLICZENIA NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	18

SPIS RYSUNKÓW

- E-1 PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO I AWARYJNEGO – RZUT PIWNIC
- E-2 PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO I AWARYJNEGO – RZUT PARTERU
- E-3 PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO I AWARYJNEGO – RZUT PIĘTRA I
- E-4 PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO I AWARYJNEGO – RZUT PIĘTRA II
- E-5 PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO I AWARYJNEGO – RZUT PIĘTRA III
- E-6 SCHEMAT BLOKOWY OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO i AWARYJNEGO
- E-7 PLAN INSTALACJI POŻAROWEGO WYŁACZNIKA PRĄDU – RZUT PIWNIC
- E-8 PLAN INSTALACJI POŻAROWEGO WYŁACZNIKA PRĄDU – RZUT PARTERU
- E-9 SCHEMAT BLOKOWY ZASILANIA BUDYNKU
- E-10 SCHEMAT BLOKOWY POŻAROWYCH WYŁĄCZNIKÓW PRĄDU
- E-11 SCHEMAT ZASADNICZY POŻAROWYCH WYŁĄCZNIKÓW PRĄDU
- E-12 POŻAROWE WYŁACZNIKI PRĄDU – SCHEMAT ZASADNICZY
- E-13 SCHEMAT ZASADNICZY ORAZ ELEWACJE ROZDZIELŃ POŻAROWYCH

Olkusz, dn. 28.06.2024r.

Tomasz KNAPIK

ul. Strzelców Olkuskich 7A/36
32-300 OLKUSZ

Bogdan MITKA

Przebinia 398
32-049 PRZEBINIA

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust.4 ustawy Prawo budowlane (Dz. U. z 2018r. poz. 1202 z późniejszymi zmianami) oświadczamy, że:

PROJEKT TECHNICZNY

PROJEKT INSTALACJI SYSTEMU OŚWIETLANIA EWAKUACYJNEGO I AWARYJNEGO ORAZ PROJEKT WYKONANIA POŻAROWEGO WYŁĄCZNIKA PRADU DLA BUDYNKU "A"

W ZAKRESIE BRANŻY INST. ELEKTRYCZNYCH

Inwestor: Główny Instytut Górnictwa - Państwowy Instytut Badawczy
Plac Gwarków 1, 40-166 Katowice

Budowa: Plac Gwarków 1, 40-166 Katowice

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny w punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

.....
(podpis projektanta)

.....
(podpis sprawdzającego)



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 2 lipca 2013 r.

MAP OIIB/KK/0054-0064/12

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.*), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.*), § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. Nr 0, poz. 267 z późn. zm.*).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że

Pan mgr inż. **Tomasz Grzegorz Knapik**
urodzony dnia 30.11.1971 r. w Olkuszu
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0052/POOE/13

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Tomasz Knapik posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
dr inż. Janusz Cieśliński
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Ryszard Damijan





Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
MAP-741-RIL-WG2 *

Pan Tomasz Grzegorz Knapik o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0364/13
adres zamieszkania ul. Strzelców Olkuskich 7a/36, 32-300 Olkusz
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-08-01 do 2024-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-06-29 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.



DANE WYJŚCIOWE DO PROJEKTOWANIA

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny dla instalacji elektrycznych wewnętrznych w zakresie oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego a także wykonania pożarowego wyłącznika prądu dla „PROJEKT INSTALACJI SYSTEMU OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO I AWARYJNEGO ORAZ PROJEKT WYKONANIA POŻAROWEGO WYŁĄCZNIKA PRĄDU DLA BUDYNKU "A"

Zakres opracowania.

- instalacja oświetlenia podstawowego i ewakuacyjnego
- instalacja pożarowego wyłącznika prądu

2. Podstawa merytoryczna opracowania.

- dokumentacja architektoniczna
- uzgodnienia branżowe
- obowiązujące normy i przepisy

OPIS TECHNICZNY

1. Układ zasilania obiektu i instalacji – Stan istniejący

Budynek A w chwili obecnej zasilany jest dwoma kablami WLZ YAKY 4x185mm². Każdy z WLZ zasila oddzielne skrzydło budynku. Dodatkowo w budynku ułożono oddzielny WLZ zasilający obwody tablicy piętrowej TP1. Wszystkie kable zasilające wychodzą z budynku Trafo Rozdzielni Głównej nN budynku TRAFO usytuowanego przy Hali nr 4. Trasa kabli dla skrzydła Północnego budynku biegnie w terenie, a następnie wchodzi do budynku A na wysokości rozdzielni głównej dla skrzydła północnego. Natomiast trasa kabla WLZ dla skrzydła Południowego biegnie w terenie, przechodzi przez budynek Hali nr 1, ponownie przewód wprowadzony jest w kanały techniczne biegnące w terenie a następnie na wysokości pomieszczenia rozdzielni głównej dla skrzydła wchodzi do budynku A.

2. Układ zasilania budynku oraz instalacja pożarowych wyłączników prądu dla budynku A – stan projektowany

2.1 Kable zasilające WLZ wchodzące do skrzydła północnego

W miejscu wejścia kabli do budynku w skrzydle północnym posadowić złącze kablowe w którym należy zainstalować dwa rozłączniki izolacyjne o minimalnym prądzie łączeniowy 250A z cewkami wybijakowymi które będą pełniły funkcję pożarowego wyłącznika prądu dla obwodów zainstalowanych w północnym skrzydle budynku. Kabel WLZ YAKY 4x185mm² wycofać z rozdzielni głównej, natomiast kabel YKY 4x95mm² przeciąć w taki sposób aby od strony rozdzielni głównej pozostał wystarczający odcinek kabla, który umożliwi wycofanie kabla do nowo zabudowanego złącza. Wycofane kable należy zakończyć na zaciskach wyłączników zgodnie z rysunkiem. Od miejsca instalacji złącza do rozdzielni RG ułożyć nowo odcinek kabla YAKY 4x185mm² i zakończyć w tym samym miejscu za wycofany kabel. Pomiedzy złączem a miejscem przecięcia kabla YKY 4x95 ułożyć nowy odcinek. Wykonać na kablu YKY 4x95 mufę kablową.

2.2 Kabel zasilający WLZ dla skrzydła południowego

W miejscu wejścia kabla do budynku Hali nr 1 należy zabudować złącze kablowe. Kabel w budynku B rozciąć, a koniec od strony dopływu z Rozdzielni Głównej nN wycofać i wprowadzić do nowoprojektowanego złącza. W złączu kablowym należy zainstalować dwa rozłączniki izolacyjne o minimalnym prądzie łączeniowym 250A wyposażony w cewkę wybijakową który będzie pełnił funkcję pożarowego wyłącznika prądu dla obwodów zainstalowanych w skrzydle południowym.

Od nowoprojektowanego złącza przy budynku Hali nr 1 należy ułożyć nowy odcinek kabla YAKY 4x185mm². Kabel poprowadzić po nowej trasie. Trasę ułożenia kabla pokazano na rysunku E-8

2.3 Tablice obwodów pożarowych

W rozdzielniach głównych budynku A dla skrzydła północnego i południowego przewiduje się dla zasilania obwodów urządzeń pożarowych instalacje tablic obwodów pożarowych P.POŻ oddzielnej dla skrzydła północnego i południowego. Tablicę P.POŻ.1 zasilic sprzed wyłącznika pożarowego prądu kablem (N)HXH 4x16 mm² PH90. Tablicę P.POŻ.2 zasilic z tablicy P.POŻ.1 kablem (N)HXH 4x6 mm² PH90

2.4 Pożarowe wyłączniki prądu

Przy wejściu głównym należy zainstalować przycisk PPWP z sygnalizacją stanu, który po zadziałaniu spowoduje rozłączenie wszystkich wyłączników pożarowych w budynku powodując wyłączenie wszystkich obwodów elektrycznych zainstalowanych na obiekcie za wyjątkiem obwodów urządzeń pożarowych zasilanych z tablic P.POZ.

Całość wykonać zgodnie z rysunkami E-7 do E-13

Wszystkie materiały oraz urządzenia zastosowane do wykonania instalacji pożarowego wyłącznika prądu muszą posiadać stosowne i aktualne certyfikaty wydane przez Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpowodzi im. Józefa Tuliszkowskiego – Państwowy Instytut Badawczy; CNBOP-PIB. Po wykonaniu instalacji należy wykonać stosowne próby i pomiary oraz dokonać odbioru instalacji PWP w procedurze dopuszczenia jednostkowego.

3. Instalacja oświetlenia awaryjnego i oświetlenia ewakuacyjnego

Zaprojektowano oprawy ośw. awaryjnego z autonomicznym źródłem zasilania. Oprawy załączają się automatycznie przy zaniku napięcia zasilania na czas minimum 1 godz. Instalację wykonać przewodem Instalację wykonać przewodem N2XH-J 5x1.5mm². Wszystkie oprawy oświetlenia awaryjnego muszą posiadać aktualne świadectwo dopuszczenia wydane przez Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpowodzi im. Józefa Tuliszkowskiego – Państwowy Instytut Badawczy; CNBOP-PIB.

Systemy oświetlenia awaryjnego powinny być instalowane i testowane zgodnie z normami PN-EN 50172, PN-EN 1838 i PN-EN 62034, a oprawy awaryjne muszą spełniać wymagania normy PN-EN 60598-2-22, PN-EN 50212, PN-EN ISO 7010 i rozporządzenia Ministra infrastruktury i Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji

Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne jest przewidziane do stosowania podczas zaniku zasilania, dlatego musi być wyposażone w autonomiczne źródło zasilania. W tym przypadku przewiduje się zastosowanie opraw awaryjnych i ewakuacyjnych z wbudowanymi, indywidualnymi modułami/akumulatorami, które po zaniku napięcia zapewnią minimalny czas potrzymania wynoszący 60 minut. Oprawy oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego powinny występować w wersji przystosowanej do centralnego monitoringu.

Droga ewakuacji rozpoczyna się w miejscu przebywania osoby zagrożonej i kończy w miejscu bezpiecznym, gdzie ewakuujący się ludzie nie są już narażeni na niebezpieczeństwo. Na drogach ewakuacji o szerokości do 2 metrów natężenie oświetlenia na podłodze, wzdłuż osi drogi ewakuacyjnej nie może być mniejsze niż 1lx, a środkowy pas drogi, nie mniejszy niż połowa szerokości drogi, powinien być oświetlony z natężeniem co najmniej 50% wartości natężenia osi drogi ewakuacyjnej. Połowa wymaganego natężenia powinna zostać wytworzona w ciągu 5 sekund od zaniku napięcia i najdalej w ciągu minuty osiągnąć pełny poziom.

Oświetlenie strefy otwartej, zwane również oświetleniem zapobiegającym panice, to część oświetlenia awaryjnego stosowana w celu uniknięcia narastania niepokoju oraz umożliwienia bezpiecznego przemieszczania się w kierunku dróg ewakuacyjnych. Natężenie oświetlenia w tej strefie nie powinno być mniejsze niż 0,5 lx na całej powierzchni poziomej strefy (z pominięciem marginesu na obwodzie obszaru o szerokości 0,5 m). Za strefę otwartą uważa się przestrzeń o nieustalonych drogach ewakuacyjnych, wnętrza hal i obiektów o powierzchni podłogi większej niż 60 m² lub mniejsze, jeżeli istnieje dodatkowe

zagrożenie wywołane obecnością dużej liczby osób. Definicję strefy rozszerzono o przestrzenie toalet dla osób niepełnosprawnych. Czas zadziałania oświetlenia strefy otwartej jest taki sam jak dla dróg ewakuacyjnych.

Dodatkowo każdy punkt pierwszej pomocy oraz sprzęt przeciwpożarowy musi być oświetlony w taki sposób, aby na płaszczyźnie pionowej apteczek, defibrylatorów, przycisków alarmu pożarowego, gaśnic i urządzeń przeciwpożarowych, wewnątrz kabiny windy, osiągnąć przynajmniej 5lx. Poprzez urządzenia przeciwpożarowe należy rozumieć urządzenia stałe lub półstałe uruchamiane ręcznie lub samoczynnie, służące do zapobiegania powstaniu, wykrywania, zwalczania pożaru lub ograniczania jego skutków.

Stosunek maksymalnego do minimalnego natężenia oświetlenia wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej nie powinien być większy niż 40:1, ośnienie przeszkadzające powinno być utrzymane na niskim poziomie przez ograniczenie światłości opraw w obrębie pola widzenia, a wartość wskaźnika oddawania barw (RA) powinna wynosić nie mniej niż 40.

Dla zapewnienia właściwej widzialności umożliwiającej bezpieczną ewakuację wymagane jest, aby oprawy oświetleniowe umieszczone były nie niżej niż na wysokości 2m nad podłogą.

Do realizacji monitoringu opraw awaryjnych i ewakuacyjnych należy zastosować sterownik/router opartym o przewodowe rozwiązania. Preferowanym systemem przewodowego monitoringu opraw winien być oparty o ogólnodostępny oraz uniwersalny protokół. Przykładem takowego protokołu jest DALI. Topologia systemu jest zgodna z DALI i zakłada do realizacji zadania monitoringu dwa niskonapięciowe przewody pełniące funkcję sygnałową. Zabronione jest zapętlanie magistrali i przekraczanie limitów wynikających ze standardu, czyli:

- Nie należy przekraczać 64 opraw oświetleniowych DALI przy zachowaniu maksymalnego limitu związanego z poborem prądu, który nie powinien przekroczyć 230mA na port.

Zaleca się zachować około 30% zapasu miejsca, na potrzeby ewentualnej zmiany, rozbudowy.

- Nie należy przekraczać maksymalnej długości magistrali DALI, która wynosi 300m, dla przewodów 2x1.5mm².

Zaleca się nie przekraczać długości magistrali 250m.

Zastosowane rozwiązania powinny umożliwiać bezinwazyjną, niewymagającą przebudów dalszą rozbudowę systemu o kolejne centralniki poprzez podłączenie ich do istniejącej sieci, zapewniając tym samym centralne nadzorowanie wszystkimi elementami podłączonymi do systemu DALI z jednego miejsca na obiekcie.

Jednostka centralna powinna posiadać zabezpieczenie portów magistrali przed podaniem napięcia sieciowego oraz powinna posiadać zabezpieczenie portów magistrali przed zwarcie. Złącze zasilania 230 VAC +/- 10% @50/60Hz zabezpieczone bezpiecznikiem 640mA).

Uruchomienie i programowanie systemu odbywa się z poziomu komputera (strony www lub aplikacji), po uprzednim podłączeniu go do sieci z jednostkami centralnymi. Przed programowaniem jednostki powinny przejść proces adresacji (unikalny adres IP) oraz grupowania z pozostałymi jednostkami centralnymi. Podczas uruchomienia należy przeszkolić wskazany przez zamawiającego personel z podstawowych funkcji i możliwości systemu. Dostawca systemu sterowania/monitoringu opraw awaryjnych powinien umożliwić Zamawiającemu dostęp do oprogramowania/interfejsu, z poziomu którego Zamawiający mógłby samodzielnie ustalać harmonogram wykonywanych testów oraz doprecyzowanie, które grupy opraw mają testować się jednocześnie.

Istotnym i kluczowym elementem dla zastosowanego systemu funkcja wysyłania wiadomości e-mail do użytkownika z raportem wykonanego testu.

Sieć strukturalna LAN musi być zainstalowana zgodnie z najlepszymi praktykami dotyczącymi prac elektrycznych. Należy stosować przewody F-UTP kategorii 5e. Należy zainstalować RJ-45 na końcu przewodu i przygotować się do podłączenia urządzeń sieciowych. Maksymalna odległość pomiędzy urządzeniami sieciowymi to 100 m całego odcinka.

Po wykonaniu okablowania strukturalnego należy wykonać pomiary w celu sprawdzenia zgodności z ISO 1181 lub EN 50173.

Funkcje sterownika do monitoringu oprav awaryjnych:

- monitorowanie stanu baterii i źródła światła,
- ciągła komunikacja z opravami – aktualizacja statusu w czasie rzeczywistym,
- wykonywanie testów funkcjonalnych i autonomii dla wybranych grup testowych inicjowane ręcznie lub automatycznie w zaplanowanych terminach,
- dostęp do nadzoru i konfiguracji całego systemu poprzez aplikację WEB,
- możliwość zaplanowania formatowania akumulatorów dla całej grupy testowej,
- opóźnienie powrotu do normalnej pracy oprav awaryjnych po powrocie napięcia zasilającego (funkcja PROLOG TIME),
- możliwość wprowadzenia blokady trybu awaryjnego oprav w tym oprav ewakuacyjnych,
- możliwość ustawienia trybu pracy oprav z poziomu aplikacji (dla trybu pracy „na jasno” możliwość ustawienia natężenia)
- wbudowana pamięć do zapisywania konfiguracji systemu i dziennika zdarzeń,
- dostęp do systemu chmurowego z dowolnego miejsca poprzez unikalne konto dostępu, z poziomu którego będzie możliwość podglądu stanu pracy użytych urządzeń, ustawienie harmonogramu wykonywanych testów, pobieranie raportów, ustawienie e-mail, na który mają być wysyłane raporty z wykonanych testów.

Zastosowana centralka/urządzenie do monitoringu oprav awaryjnych powinno posiadać Deklarację Własności Użytkowych. Deklarację wystawia akredytowana jednostka certyfikacji na podstawie badań zgodności z normami obowiązującymi na dane urządzenie lub Krajowej Oceny Technicznej KOT.

Oprawy ewakuacyjne należy umieścić:

- a) w pobliżu drzwi wyjściowych przeznaczonych do ewakuacji,
- b) w pobliżu schodów, tak aby każdy stopień otrzymał bezpośrednie oświetlenie,
- c) w pobliżu każdego miejsca zmiany poziomu podłoga, nad znakami oświetlanymi zewnątrz wskazującymi drogę ucieczki do wyjścia, kierunek ewakuacji i inne znaki bezpieczeństwa konieczne do oświetlenia podczas działania oświetlenia awaryjnego,
- d) przy każdej zmianie kierunku ewakuacji (oprawy dwukierunkowe),
- e) przy skrzyżowaniu korytarzy (oprawy dwukierunkowe),
- f) w pobliżu każdego końcowego wyjścia i na zewnątrz budynku do miejsca bezpiecznego,
- g) w pobliżu każdego punktu medycznego, apteczki, defibrylatora tak aby wartość pionowego natężenia oświetlenia 5 lx była na tym elemencie,
- h) w pobliżu każdego punktu instalacji sprzętu przeciwpożarowego, gaśnic, urządzeń przeciwpożarowych przycisków ROP i oddymiania tak aby wartość pionowego natężenia oświetlenia 5 lx była na tym elemencie,
- i) w kabinie windy tak aby natężenie oświetlenia było na poziomie 5lux
- j) w pobliżu sprzętu do ewakuacji osób niepełnosprawnych,

- k) w pobliżu bezpiecznych miejsc dla osób niepełnosprawnych i punktów alarmowych (do tych miejsc zalicza się również toalety dla osób niepełnosprawnych z punktami alarmowymi w systemie dwukierunkowej komunikacji).
Określenie „w pobliżu” oznacza odległość 2 m mierzoną poziomo.”
- l) przy znakach bezpieczeństwa i ewakuacyjnych

W zakresie oświetlenia awaryjnego w budynku zostało zaprojektowane oświetlenie awaryjne dróg ewakuacyjnych oraz oświetlenie ewakuacyjne (podświetlane znaki bezpieczeństwa) natężenie oświetlenia zgodnie z wymaganiami p.poż. Oświetlenie ewakuacyjne realizowane jest poprzez oprawy jednostronne lub dwustronne (z flagą) instalowane naściennie lub nastropowo. W pomieszczeniach wilgotnych wymagany stopień szczelności opraw wynosi IP44.

Całość instalacji wykonać zgodnie z rysunkami E1 do E-6

UWAGA: Zastosować oprawy oświetleniowe dwufunkcyjne pracujące w trybie „na jasno” działające zarówno podczas zaniku zasilania jak i w czasie normalnej pracy z możliwością ustawienia natężenia

4 Specyfikacja opraw oświetlenia awaryjnego oraz ewakuacyjnego

4.1 Oprawa oświetleniowa -ozn. AW1

Oprawa do montażu nastropowego z wbudowanym akumulatorem do pracy po zaniku napięcia sieciowego przez określony czas. Obudowa w kolorze białym, wykonana z wzmocnionego poliwęglanu. Rozsył bardzo szeroki. Oprawa: wyposażona w źródło LED o $SDCM \leq 3$. Trwałość minimalna oprawy L80B50 wg LM80: 100000 h. Parametry zasilania: 220-240V, 50-60Hz. Minimalne parametry elektryczne oprawy: Minimalny strumień świetlny opraw [lm] :180 Całkowita moc systemu [W]:3,3 Minimalna skuteczność świetlna [lm/W]: 54 Temperatura barwowa: 5700 K Wskaźnik oddawania barw (CRI): min 70. Minimalny stopień ochrony IP oprawy: 65 Stopień IK min. : '05 Oprawa posiada klasę ochrony IEC II. Wymiary oprawy [mm]: długość x szerokość x wysokość:130 x 130 x 43 Waga: 0,33 kg.. Oprawa wyposażona w zasilacz typu: DALI. Oprawa posiada certyfikaty, deklaracje: CE, CNBOP, HACCP Autonomia w godzinach min. [h]: 1 Pobór mocy w trybie ładowania: 1,5 W Typ akumulatora: LiFePO4 Pojemność akumulatora min. [mAh]:1000 Napięcie baterii min. [V]:6,4 Na życzenie Inwestora/Decydenta. Wymagane jest oświadczenie producenta o spełnieniu normy PN-EN 60598-2-22.

4.2 Oprawa oświetleniowa – ozn. AW2

Oprawa do montażu nastropowego z wbudowanym akumulatorem do pracy po zaniku napięcia sieciowego przez określony czas. Obudowa w kolorze białym, wykonana z wzmocnionego poliwęglanu. Rozsył eliptyczny. Oprawa: wyposażona w źródło LED o $SDCM \leq 3$. Trwałość minimalna oprawy L80B50 wg LM80: 100000 h. Parametry zasilania: 220-240V, 50-60Hz. Minimalne parametry elektryczne oprawy: Minimalny strumień świetlny opraw [lm] :170 Całkowita moc systemu [W]:3,3 Minimalna skuteczność świetlna [lm/W]: 51 Temperatura barwowa: 5700 K Wskaźnik oddawania barw (CRI): min 70. Minimalny stopień ochrony IP oprawy: 65 Stopień IK min. : '05 Oprawa posiada klasę ochrony IEC II. Wymiary oprawy [mm]: długość x szerokość x wysokość:130 x 130 x 43 Waga: 0,4 kg Oprawa wyposażona w zasilacz typu: DALI. Oprawa posiada certyfikaty, deklaracje: CE, CNBOP, HACCP Autonomia w godzinach min. [h]: 1 Pobór mocy w trybie ładowania: 1,5 W Typ akumulatora: LiFePO4 Pojemność akumulatora min. [mAh]:1000 Napięcie baterii min. [V]:6,4 Na życzenie Inwestora/Decydenta. Wymagane jest oświadczenie producenta o spełnieniu normy PN-EN 60598-2-22.

4.3 Oprawa oświetleniowa – ozn. AW3

Oprawa do montażu nastropowego z wbudowanym akumulatorem do pracy po zaniku napięcia sieciowego przez określony czas. Obudowa w kolorze białym, wykonana z wzmocnionego poliwęglanu. Rozsył bardzo szeroki. Oprawa: wyposażona w źródło LED o $SDCM \leq 3$. Trwałość minimalna oprawy L80B50 wg LM80: 100000 h. Parametry zasilania: 220-240V, 50-60Hz. Minimalne parametry elektryczne oprawy: Minimalny strumień świetlny opraw [lm] :270 Całkowita moc systemu [W]:4,6 Minimalna skuteczność świetlna [lm/W]: 58 Temperatura barwowa: 5700 K Wskaźnik oddawania barw (CRI): min 70. Minimalny stopień ochrony IP oprawy: 65 Stopień IK min. : '05 Oprawa posiada klasę ochrony IEC II. Wymiary oprawy [mm]: długość x szerokość x wysokość:130 x 130 x 43 Waga: 0,35 kg. Oprawa wyposażona w zasilacz typu: DALI. Oprawa posiada certyfikaty, deklaracje: CE, CNBOP, HACCP Autonomia w godzinach min. [h]: 1 Pobór mocy w trybie ładowania: 1,5 W Typ akumulatora: LiFePO4 Pojemność akumulatora min. [mAh]:1000 Napięcie baterii min. [V]:6,4. Wymagane jest oświadczenie producenta o spełnieniu normy PN-EN 60598-2-22.

4.4 Oprawa oświetleniowa – ozn. AW4

Oprawa do montażu dostropowego z wbudowanym akumulatorem do pracy po zaniku napięcia sieciowego przez określony czas. Obudowa w kolorze białym, wykonana z wzmocnionego poliwęglanu. Rozsył bardzo szeroki. Oprawa: wyposażona w źródło LED o $SDCM \leq 3$. Trwałość minimalna oprawy L80B50 wg LM80: 100000 h. Parametry zasilania: 220-240V, 50-60Hz. Minimalne parametry elektryczne oprawy: Minimalny strumień świetlny opraw [lm] :180 Całkowita moc systemu [W]:3,3 Minimalna skuteczność świetlna [lm/W]: 54 Temperatura barwowa: 5700 K Wskaźnik oddawania barw (CRI): min 70. Minimalny stopień ochrony IP oprawy: 65 Stopień IK min. : '05 Oprawa posiada klasę ochrony IEC II. Wymiary oprawy [mm]: długość x szerokość x wysokość:130 x 130 x 43 Waga: 0,33 kg.. Oprawa wyposażona w zasilacz typu: DALI. Oprawa posiada certyfikaty, deklaracje: CE, CNBOP, HACCP Autonomia w godzinach min. [h]: 1 Pobór mocy w trybie ładowania: 1,5 W Typ akumulatora: LiFePO4 Pojemność akumulatora min. [mAh]:1000 Napięcie baterii min. [V]:6,4. Wymagane jest oświadczenie producenta o spełnieniu normy PN-EN 60598-2-22.

4.5 Oprawa oświetleniowa – ozn. AW5

Oprawa do montażu dostropowego z wbudowanym akumulatorem do pracy po zaniku napięcia sieciowego przez określony czas. Obudowa w kolorze białym, wykonana z wzmocnionego poliwęglanu. Rozsył eliptyczny. Oprawa: wyposażona w źródło LED o $SDCM \leq 3$. Trwałość minimalna oprawy L80B50 wg LM80: 100000 h. Parametry zasilania: 220-240V, 50-60Hz. Minimalne parametry elektryczne oprawy: Minimalny strumień świetlny opraw [lm] :170 Całkowita moc systemu [W]:3,3 Minimalna skuteczność świetlna [lm/W]: 51 Temperatura barwowa: 5700 K Wskaźnik oddawania barw (CRI): min 70. Minimalny stopień ochrony IP oprawy: 65 Stopień IK min. : '05 Oprawa posiada klasę ochrony IEC II. Wymiary oprawy [mm]: długość x szerokość x wysokość:130 x 130 x 43 Waga: 0,4 kg Oprawa wyposażona w zasilacz typu: DALI. Oprawa posiada certyfikaty, deklaracje: CE, CNBOP, HACCP Autonomia w godzinach min. [h]: 1 Pobór mocy w trybie ładowania: 1,5 W Typ akumulatora: LiFePO4 Pojemność akumulatora min. [mAh]:1000 Napięcie baterii min. [V]:6,4. Wymagane jest oświadczenie producenta o spełnieniu normy PN-EN 60598-2-22

4.6 Oprawa oświetleniowa – ozn. AW6

Oprawa do montażu dostropowego z wbudowanym akumulatorem do pracy po zaniku napięcia sieciowego przez określony czas. Obudowa w kolorze białym, wykonana

z wzmocnionego poliwęglanu. Rozsył szeroki. Oprawa: wyposażona w źródło LED o $SDCM \leq 3$. Trwałość minimalna oprawy L80B50 wg LM80: 100000 h. Parametry zasilania: 220-240V, 50-60Hz. Minimalne parametry elektryczne oprawy: Minimalny strumień świetlny opraw [lm] :270 Całkowita moc systemu [W]:4,6 Minimalna skuteczność świetlna [lm/W]: 58 Temperatura barwowa: 5700 K Wskaźnik oddawania barw (CRI): min 70. Minimalny stopień ochrony IP oprawy: 65 Stopień IK min. : '05 Oprawa posiada klasę ochrony IEC II. Wymiary oprawy [mm]: długość x szerokość x wysokość:130 x 130 x 43 Waga: 0,35 kg. Oprawa wyposażona w zasilacz typu: DALI. Oprawa posiada certyfikaty, deklaracje: CE, CNBOP, HACCP Autonomia w godzinach min. [h]: 1 Pobór mocy w trybie ładowania: 1,5 W Typ akumulatora: LiFePO4 Pojemność akumulatora min. [mAh]:1000 Napięcie baterii min. [V]:6,4 Wymagane jest oświadczenie producenta o spełnieniu normy PN-EN 60598-2-22. .

4.7 Oprawa oświetleniowa – ozn. AW7

Oprawa do montażu nastropowego z wbudowanym akumulatorem do pracy po zaniku napięcia sieciowego przez określony czas. Obudowa w kolorze białym, wykonana z wzmocnionego poliwęglanu. Rozsył bardzo szeroki. Oprawa: wyposażona w źródło LED o $SDCM \leq 3$. Trwałość minimalna oprawy L80B50 wg LM80: 100000 h. Parametry zasilania: 220-240V, 50-60Hz. Minimalne parametry elektryczne oprawy: Minimalny strumień świetlny opraw [lm] :420 Całkowita moc systemu [W]:8,3 Minimalna skuteczność świetlna [lm/W]: 50 Temperatura barwowa: 5700 K Wskaźnik oddawania barw (CRI): min 70. Minimalny stopień ochrony IP oprawy: 65 Stopień IK min. : '05 Oprawa posiada klasę ochrony IEC II. Wymiary oprawy [mm]: długość x szerokość x wysokość:130 x 130 x 43 Waga: 0,39 kg. Oprawa wyposażona w zasilacz typu: DALI. Oprawa posiada certyfikaty, deklaracje: CE, CNBOP, HACCP Autonomia w godzinach min. [h]: 1 Pobór mocy w trybie ładowania: 1,5 W Typ akumulatora: LiFePO4 Pojemność akumulatora min. [mAh]:2200 Napięcie baterii min. [V]:6,4 . Wymagane jest oświadczenie producenta o spełnieniu normy PN-EN 60598-2-22.

4.8 Oprawa oświetleniowa – ozn. AW8 – oświetlenie kabiny windy

Oprawa do montażu dostropowego/nastropowego z wbudowanym akumulatorem do pracy po zaniku napięcia sieciowego przez określony czas. Obudowa w kolorze białym, wykonana z wzmocnionego poliwęglanu. Rozsył szeroki. Oprawa: wyposażona w źródło LED o $SDCM \leq 3$. Trwałość minimalna oprawy L80B50 wg LM80: 100000 h. Parametry zasilania: 220-240V, 50-60Hz. Minimalne parametry elektryczne oprawy: Minimalny strumień świetlny opraw [lm] :180 Całkowita moc systemu [W]:3,3 Minimalna skuteczność świetlna [lm/W]: 54 Temperatura barwowa: 5700 K Wskaźnik oddawania barw (CRI): min 70. Minimalny stopień ochrony IP oprawy: 65 Stopień IK min: '05 Oprawa posiada klasę ochrony IEC II. Wymiary oprawy [mm]: długość x szerokość x wysokość:130 x 130 x 43 Waga: 0,33 kg. Oprawa w wersji samotestującej się – AUTOTEST. Wynik testu sygnalizuje dioda umieszczona przy oprawie. Oprawa posiada certyfikaty, deklaracje: CE, CNBOP, HACCP Autonomia w godzinach min. [h]: 1 Pobór mocy w trybie ładowania: 1,5 W Typ akumulatora: LiFePO4 Pojemność akumulatora min. [mAh]:1000 Napięcie baterii min. [V]:6,4 Na życzenie Inwestora/Decydenta Dostawca udostępni raporty z badań, na podstawie których została wystawiona deklaracja zgodności. Wymagane jest oświadczenie producenta o spełnieniu normy PN-EN 60598-2-22. Ze względów środowiskowych rekomenduje się produkty, które nie są pakowane w styropian. Materiał do pakowania powinien pochodzić z recyklingu. Ze względu na wgląd do historii badań oprawy, rekomenduje się oprawy z identyfikowalnym jednostkowo produkt kodem kreskowym.

4.9 Oprawa oświetleniowa – ozn. AWZ1

Oprawa do montażu nastropowego z wbudowanym akumulatorem do pracy po zaniku napięcia sieciowego przez określony czas. Obudowa w kolorze białym, wykonana z wzmocnionego poliwęglanu. Rozsył asymetryczny. Oprawa: wyposażona w źródło LED o $SDCM \leq 3$. Trwałość minimalna oprawy L80B50 wg LM80: 100000 h. Parametry zasilania: 220-240V, 50-60Hz. Minimalne parametry elektryczne oprawy: Minimalny strumień świetlny opraw [lm] :240 Całkowita moc systemu [W]:4,60 Minimalna skuteczność świetlna [lm/W]: 54 Temperatura barwowa: 5700 K Wskaźnik oddawania barw (CRI): min 70. Minimalny stopień ochrony IP oprawy: 65 Stopień IK min. : '05 Oprawa posiada klasę ochrony IEC II. Wymiary oprawy [mm]: długość x szerokość x wysokość:130 x 130 x 43 Waga: 0,33 kg Oprawa wyposażona w zasilacz typu: DALI. Oprawa posiada certyfikaty, deklaracje: CE, CNBOP, HACCP Autonomia w godzinach min. [h]: 1 Pobór mocy w trybie ładowania: 1,5 W Typ akumulatora: LiFePO4 Pojemność akumulatora min. [mAh]:1500 Napięcie baterii min. [V]:6,4. Min. Temperatura Wymagane jest oświadczenie producenta o spełnieniu normy PN-EN 60598-2-22.

4.10 Oprawa oświetleniowa – ozn. EW1

Oprawa oświetleniowa z wbudowanym akumulatorem do montażu ściennego. Obudowa w kolorze szarym, wykonana z wzmocnionego poliwęglanu. Klosz z transparentnego poliwęglanu. Rozsył światła symetryczny, zapewniający równomierne rozświetlenie piktogramu, którego widoczność wg EN 1838 jest zapewniona z min. 20m. Oprawa: wyposażona w źródło LED o klasie energetycznej: C, $SDCM \leq 3$. Trwałość minimalna oprawy L80B50 wg LM80:50000 Parametry zasilania: 220-240V, 50-60Hz. Całkowita max. moc systemu [W]:1,2 Temperatura barwowa: 5700 K. Wskaźnik oddawania barw min. (CRI): 70. Minimalny stopień ochrony IP oprawy: 40 Stopień IK min. : Oprawa posiada klasę ochrony IEC II. Wymiary oprawy [mm]: długość x szerokość x wysokość:340 x 44 x 140 Waga: 1,45 kg. Oprawa wyposażona w zasilacz typu: DALI. Oprawa posiada certyfikaty, deklaracje: CE, CNBOP, HACCP Autonomia w godzinach min. [h]: 1 Pobór mocy w trybie ładowania: 1,5 W Typ akumulatora: NiCd Pojemność akumulatora min. [mAh]:800 Napięcie baterii min. [V]:4,8. Wymagane jest oświadczenie producenta o spełnieniu normy PN-EN 60598-2-22.

4.11 Oprawa oświetleniowa – ozn. EW2

Oprawa oświetleniowa z wbudowanym akumulatorem do montażu nastropowego. Obudowa w kolorze jasno-szarym, wykonana z wzmocnionego poliwęglanu. Klosz z transparentnego poliwęglanu. Rozsył światła symetryczny, zapewniający równomierne rozświetlenie piktogramu, którego widoczność wg EN 1838 jest zapewniona z min. 25m. Oprawa wyposażona w źródło LED o klasie energetycznej: C, $SDCM \leq 3$. Trwałość minimalna oprawy L80B50 wg. LM80: 50000. Parametry zasilania: 220-240V, 50-60Hz. Całkowita max. Moc systemu. Całkowita max. moc systemu [W]:1,2 Temperatura barwowa: 5700 K. Wskaźnik oddawania barw min. (CRI): 70. Minimalny stopień ochrony IP oprawy: 40 Stopień IK min. : Oprawa posiada klasę ochrony IEC II. Wymiary oprawy [mm]: długość x szerokość x wysokość:340 x 46 x 167 Waga: 1,06 kg. Oprawa wyposażona w zasilacz typu: DALI. Oprawa posiada certyfikaty, deklaracje: CE, CNBOP, HACCP Autonomia w godzinach min. [h]: 1 Pobór mocy w trybie ładowania: 1,5 W Typ akumulatora: NiCd Pojemność akumulatora min. [mAh]:800 Napięcie baterii min. [V]:4,8. Wymagane jest oświadczenie producenta o spełnieniu normy PN-EN 60598-2-22.

4.12 Oprawa oświetleniowa – ozn. EW3

Oprawa oświetleniowa z wbudowanym akumulatorem do montażu dostropowego. Obudowa w kolorze jasno-szarym, wykonana z wzmocnionego poliwęglanu. Klosz z transparentnego poliwęglanu. Rozsył światła symetryczny, zapewniający równomierne rozświetlenie piktogramu, którego widoczność wg EN 1838 jest zapewniona z min. 25m. Oprawa wyposażona w źródło LED o klasie energetycznej: C, SDCM \leq 3. Trwałość minimalna oprawy L80B50 wg. LM80: 50000. Parametry zasilania: 220-240V, 50-60Hz. Całkowita max. Moc systemu. Całkowita max. moc systemu [W]:1,2 Temperatura barwowa: 5700 K. Wskaźnik oddawania barw min. (CRI): 70. Minimalny stopień ochrony IP oprawy: 40 Stopień IK min. : Oprawa posiada klasę ochrony IEC II. Wymiary oprawy [mm]: długość x szerokość x wysokość: 379 x 86 x 167 Waga: 1,05 kg. Oprawa wyposażona w zasilacz typu: DALI. Oprawa posiada certyfikaty, deklaracje: CE, CNBOP, HACCP Autonomia w godzinach min. [h]: 1 Pobór mocy w trybie ładowania: 1,5 W Typ akumulatora: NiCd Pojemność akumulatora min. [mAh]:800 Napięcie baterii min. [V]:4,8 Wymagane jest oświadczenie producenta o spełnieniu normy PN-EN 60598-2-22.

5 Prowadzenie instalacji elektrycznych

Przewody układane na drogach ewakuacyjnych muszą spełniać wymogi klasyfikacji CPR B2ca-s1b,d0,a1. Poza drogami ewakuacyjnymi stosować przewody wg klasyfikacji CPR nie niższej niż Dca-s2,d1,a3. Zmianę typu kabla dokonać w pierwszym rozgałęzieniu obwodu w pomieszczeniu poza drogą ewakuacyjną.

Prowadzenie instalacji silnoprądowych:

W przypadku występowania sufitów podwieszanych przewody instalacji prowadzić w trasach kablowych z koryt stalowych perforowanych zainstalowanych w przestrzeni międzysufitowej. Poza trasami koryt stalowych przewody układać na stropie za pomocą uchwytów. Poniżej linii sufitów i w pomieszczeniach gdzie sufity nie występują przewody instalacji prowadzić pod tynkiem.

Prowadzenie instalacji niskoprądowych:

W przypadku występowania sufitów podwieszanych przewody instalacji prowadzić w trasach kablowych z koryt stalowych perforowanych zainstalowanych w przestrzeni międzysufitowej dedykowanych dla instalacji niskoprądowych. Poza trasami koryt stalowych przewody układać na stropie za pomocą uchwytów na całej długości w rurkach ochronnych lub peszlach. Na niższych kondygnacjach w ciągach komunikacyjnych do rozprowadzenia instalacji niskoprądowych ze względu na duże wiązki przewodów przewidziano układanie przewodów w korytach PCV zainstalowanych pod stropem. W pomieszczeniach przewody instalacji prowadzić pod tynkiem w rurkach ochronnych lub peszlach.

Należy zachować dopuszczalne odległości między instalacjami niskoprądowymi od instalacji elektrycznych.

Prowadzenie przewodów instalacji PH90:

Przewody w klasie odporności ogniowej PH (przewody do zasilania urządzeń ochrony p.poż: przyciski PWP,) układać podtynkowo a w miejscach występowania sufitów podwieszanych natynkowo. Na całej długości (niezależnie czy kabel będzie montowany pod tynkiem czy na tynku) kabel należy mocować za pomocą uchwytów kablowych z kołkami stalowymi posiadające wymagane świadectwa dopuszczenia. Odległość pomiędzy uchwytami nie może być większa niż 30cm.

W miejscach przejścia instalacji przez przegrodę pożarową przejście należy zabezpieczyć masą p. poż. o odpowiadającej odporności ogniowej równej odporności ogniowej przegrody.

OBLICZENIA NATĘŻENIA OŚWIETLENIA

PIWNICA

(Scena oświetlenia awaryjnego)
Obiekty obliczeniowe

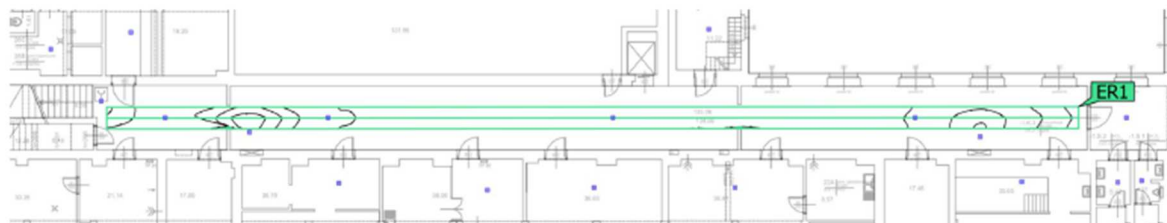


Powierzchnie obliczeniowe

Właściwości	E	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_0 (g_1)$	g_2	Indeks
ROP 1 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 1.200 m	13.1 lx	11.8 lx	14.5 lx	0.90	0.81	CG1
ROP 2 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 1.200 m	12.3 lx	11.1 lx	13.6 lx	0.90	0.82	CG2
ROP 3 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 1.200 m	12.7 lx	11.4 lx	13.9 lx	0.90	0.82	CG3
Hydrant 1 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 1.000 m	9.98 lx	7.54 lx	12.8 lx	0.76	0.59	CG4
Hydrant 2 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 1.000 m	8.90 lx	6.55 lx	11.7 lx	0.74	0.56	CG5
Hydrant 3 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 1.000 m	10.6 lx	8.22 lx	13.2 lx	0.78	0.62	CG6

(Scena oświetlenia awaryjnego)

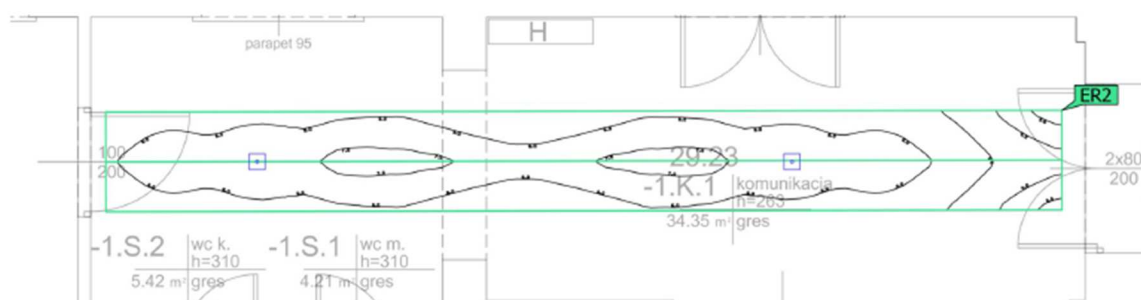
Droga ewakuacyjna 1



Właściwości	E _{min.} Powierzchnia środkowa	E _{maks} Powierzchnia środkowa	E _{min.} Linia środkowa	E _{maks} Linia środkowa	U _d	Indeks
Droga ewakuacyjna 1 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.04 lx	16.5 lx	2.10 lx	16.5 lx	0.13	ER1

(Scena oświetlenia awaryjnego)

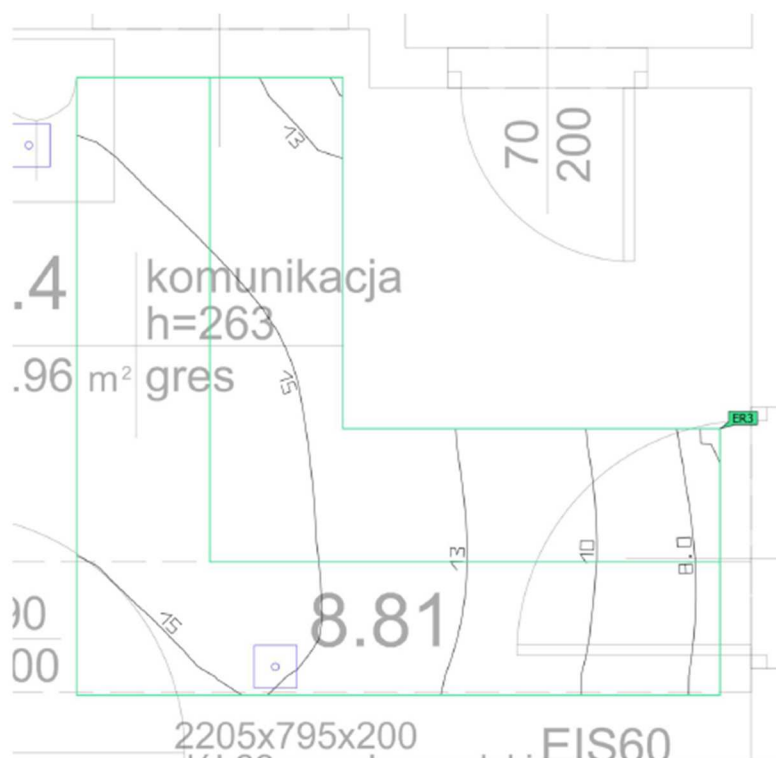
Droga ewakuacyjna 2



Właściwości	E _{min.}	E _{maks}	E _{min.}	E _{maks}	U _d	Indeks
	Powierzchnia środkowa	Powierzchnia środkowa	Linia środkowa	Linia środkowa		
Droga ewakuacyjna 2 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	3.27 lx	7.30 lx	4.19 lx	7.28 lx	0.58	ER2

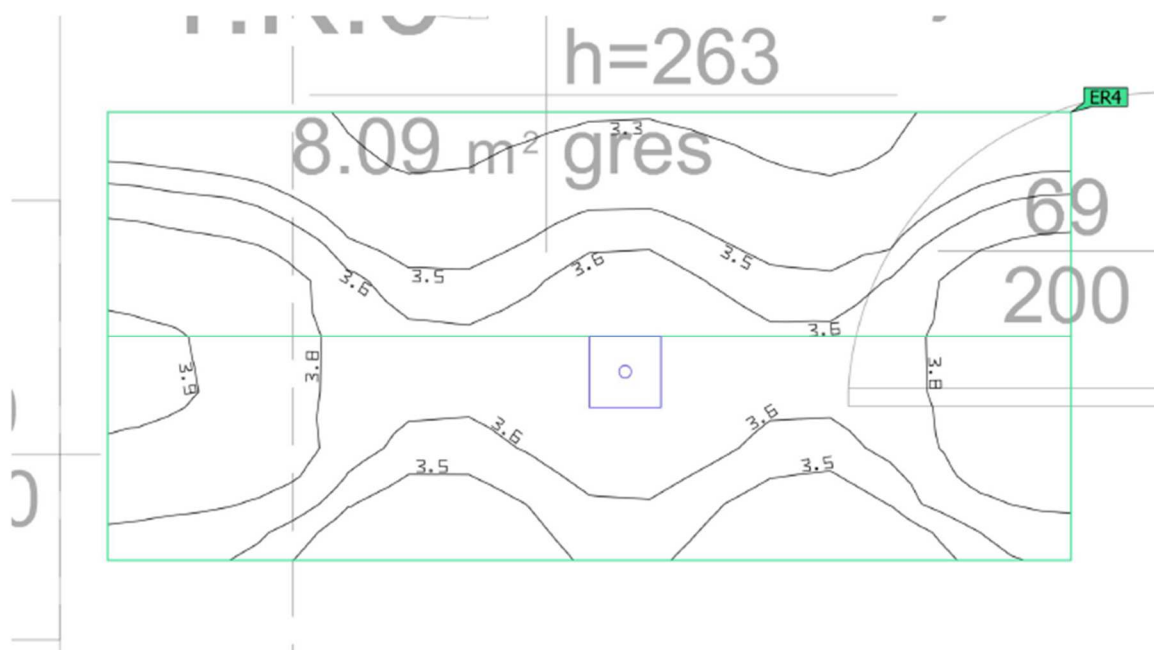
(Scena oświetlenia awaryjnego)

Droga ewakuacyjna 3



Właściwości	E _{min.} Powierzchnia środkowa	E _{maks} Powierzchnia środkowa	E _{min.} Linia środkowa	E _{maks} Linia środkowa	U _d	Indeks
Droga ewakuacyjna 3 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	7.45 lx	15.9 lx	7.82 lx	15.8 lx	0.49	ER3

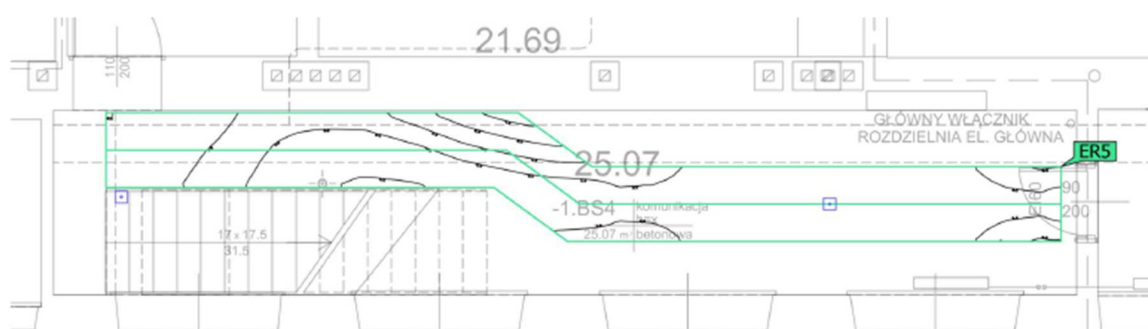
(Scena oświetlenia awaryjnego)

Droga ewakuacyjna 4

Właściwości	Emin. Powierzchnia środkowa	Emaks Powierzchnia środkowa	Emin. Linia środkowa	Emaks Linia środkowa	U _d	Indeks
Droga ewakuacyjna 4 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	3.25 lx	3.93 lx	3.61 lx	3.92 lx	0.92	ER4

(Scena oświetlenia awaryjnego)

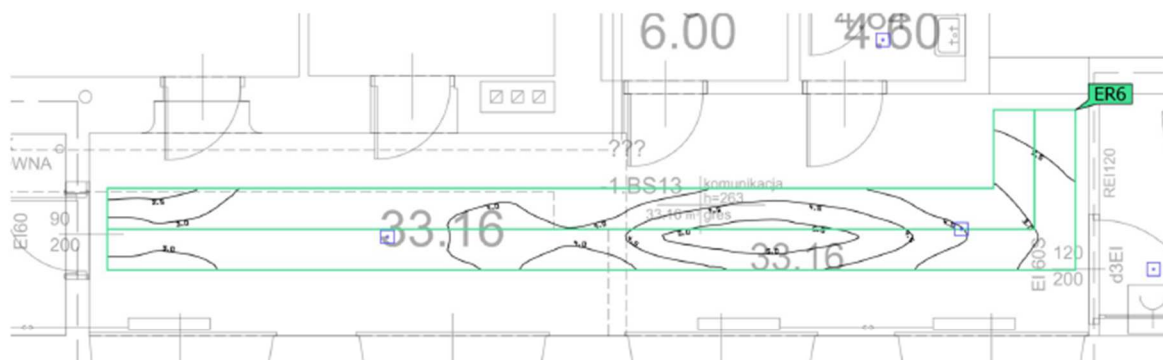
Droga ewakuacyjna 5



Właściwości	E _{min.} Powierzchnia środkowa	E _{maks} Powierzchnia środkowa	E _{min.} Linia środkowa	E _{maks} Linia środkowa	U _d	Indeks
Droga ewakuacyjna 5 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.36 lx	4.16 lx	2.13 lx	3.94 lx	0.54	ER5

(Scena oświetlenia awaryjnego)

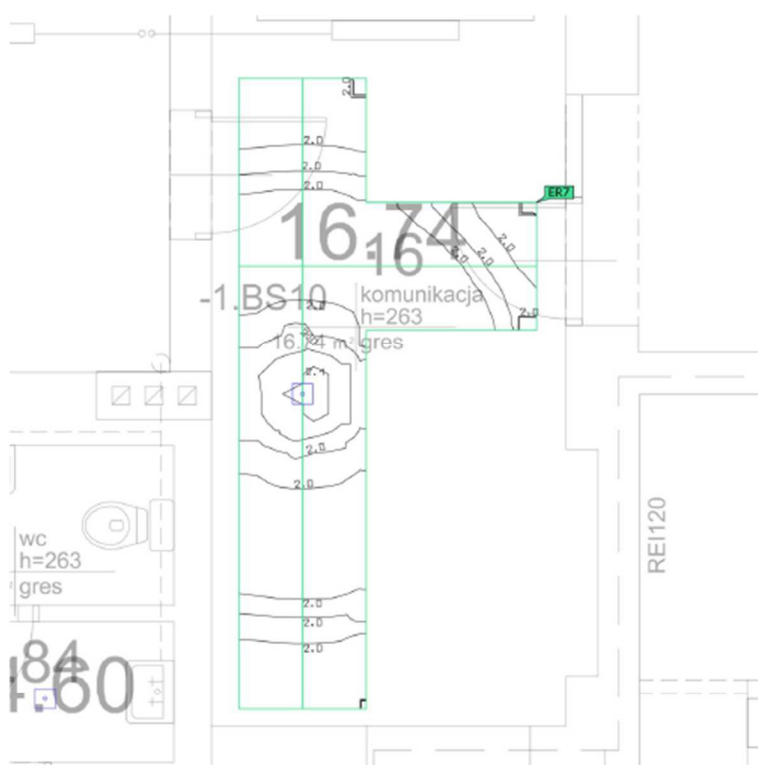
Droga ewakuacyjna 6



Właściwości	E _{min.} Powierzchnia środkowa	E _{maks} Powierzchnia środkowa	E _{min.} Linia środkowa	E _{maks} Linia środkowa	U _d	Indeks
Droga ewakuacyjna 6 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	2.23 lx	5.41 lx	2.30 lx	5.25 lx	0.44	ER6

(Scena oświetlenia awaryjnego)

Droga ewakuacyjna 7



Właściwości	E _{min.}	E _{maks}	E _{min.}	E _{maks}	U _d	Indeks
	Powierzchnia środkowa	Powierzchnia środkowa	Linia środkowa	Linia środkowa		
Droga ewakuacyjna 7 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.96 lx	2.14 lx	1.96 lx	2.14 lx	0.92	ER7

(Scena oświetlenia awaryjnego)

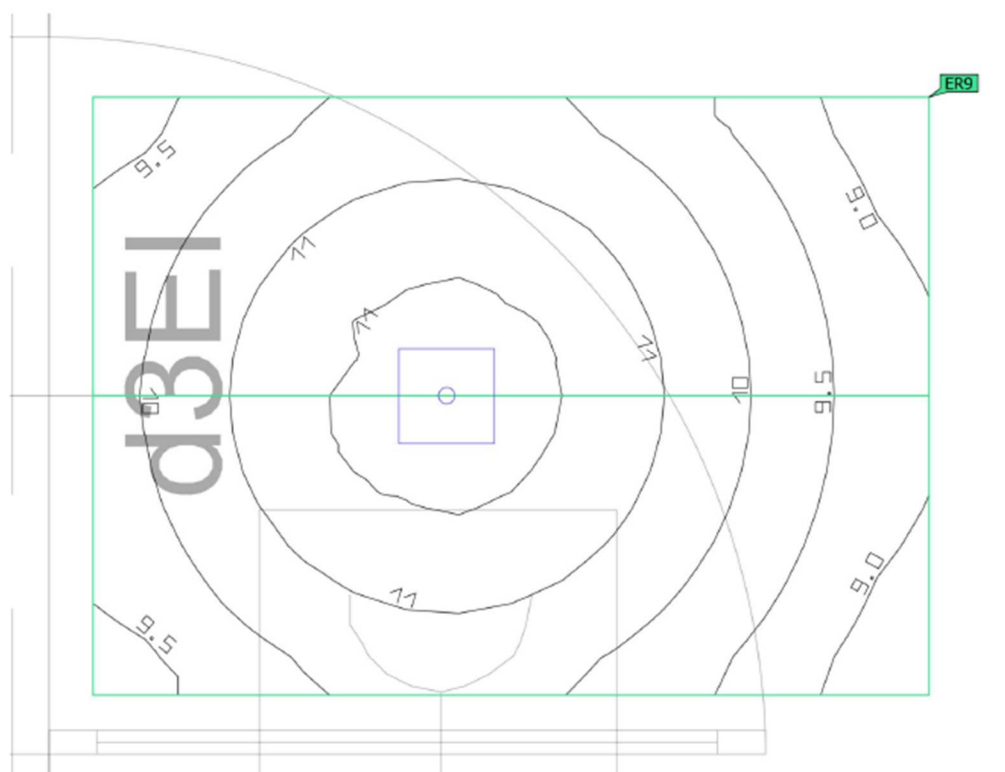
Droga ewakuacyjna 9



Właściwości	E _{min.} Powierzchnia środkowa	E _{maks} Powierzchnia środkowa	E _{min.} Linia środkowa	E _{maks} Linia środkowa	U _d	Indeks
Droga ewakuacyjna 9 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.85 lx	2.15 lx	1.86 lx	2.15 lx	0.87	ER8

(Scena oświetlenia awaryjnego)

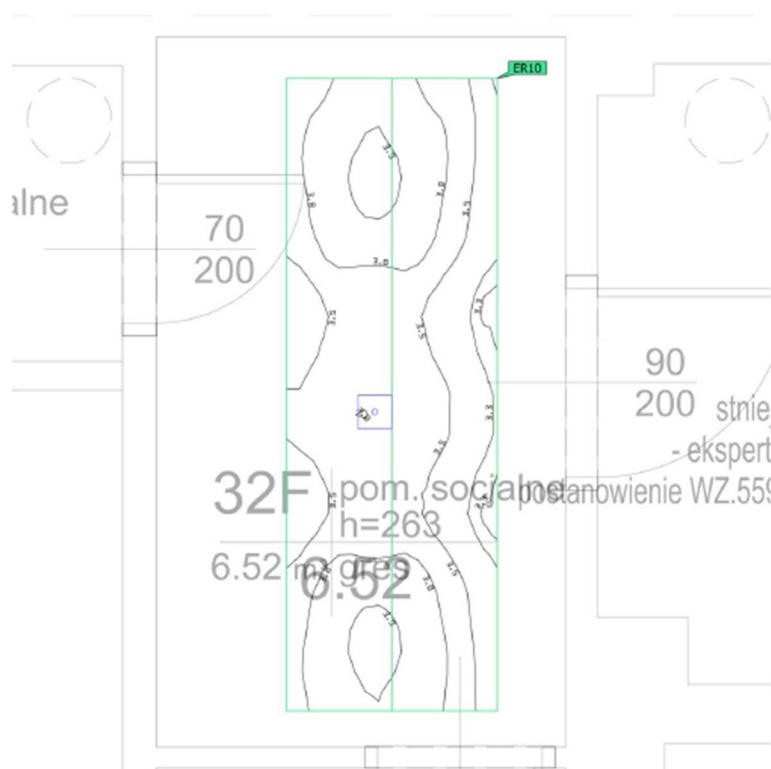
Droga ewakuacyjna 10



Właściwości	E _{min.} Powierzchnia środkowa	E _{maks} Powierzchnia środkowa	E _{min.} Linia środkowa	E _{maks} Linia środkowa	U _d	Indeks
Droga ewakuacyjna 10 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	8.62 lx	11.2 lx	9.11 lx	11.2 lx	0.81	ER9

(Scena oświetlenia awaryjnego)

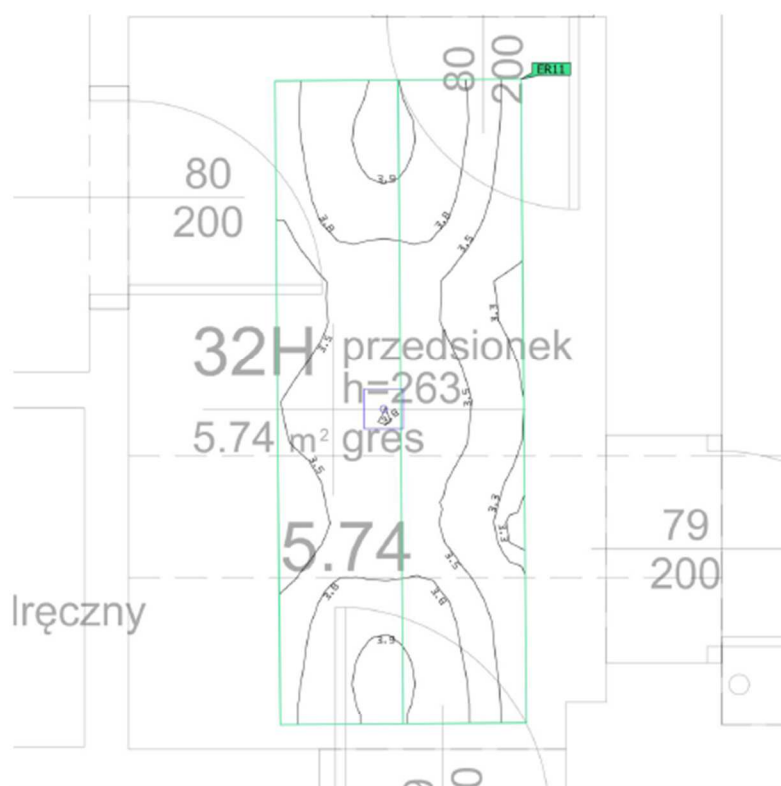
Droga ewakuacyjna 11



Właściwości	E _{min.}	E _{maks}	E _{min.}	E _{maks}	U _d	Indeks
	Powierzchnia środkowa	Powierzchnia środkowa	Linia środkowa	Linia środkowa		
Droga ewakuacyjna 11 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	3.22 lx	3.93 lx	3.62 lx	3.92 lx	0.92	ER10

(Scena oświetlenia awaryjnego)

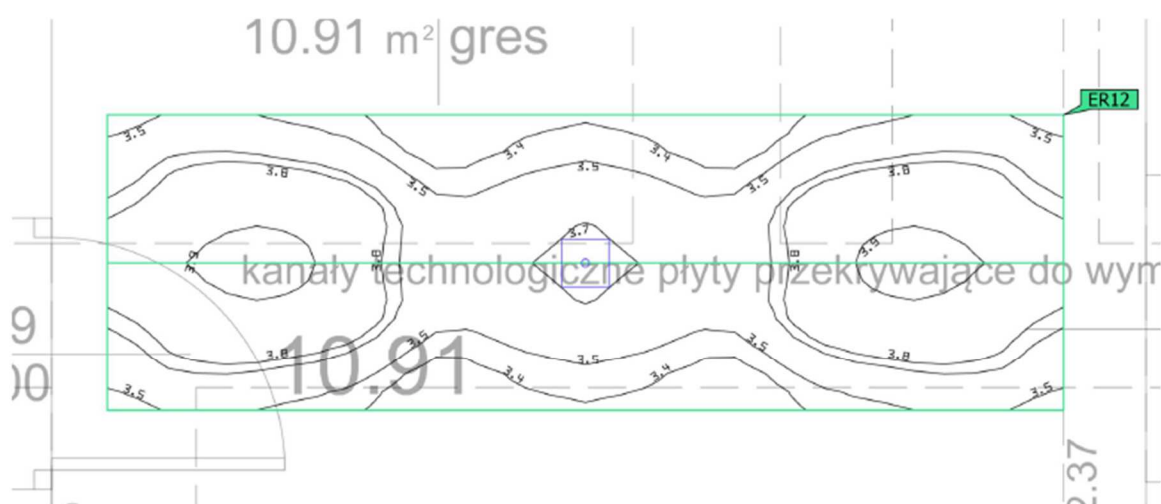
Droga ewakuacyjna 12



Właściwości	E _{min.} Powierzchnia środkowa	E _{maks} Powierzchnia środkowa	E _{min.} Linia środkowa	E _{maks} Linia środkowa	U _d	Indeks
Droga ewakuacyjna 12 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	3.22 lx	3.94 lx	3.62 lx	3.92 lx	0.92	ER11

(Scena oświetlenia awaryjnego)

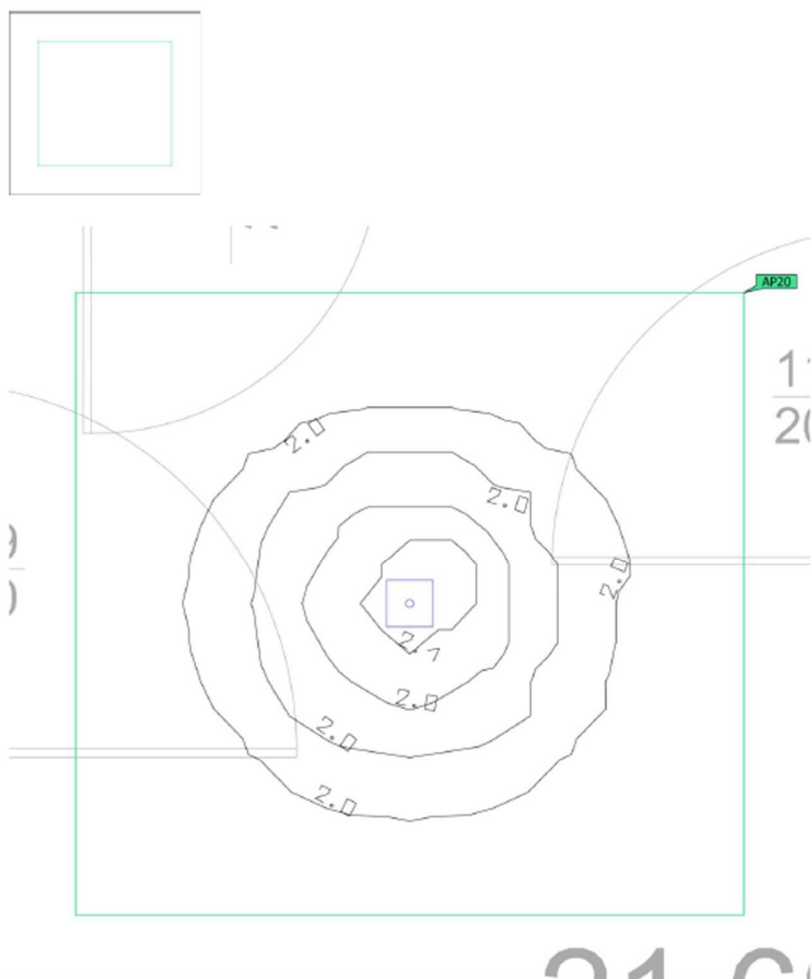
Droga ewakuacyjna 13



Właściwości	E _{min.} Powierzchnia środkowa	E _{maks} Powierzchnia środkowa	E _{min.} Linia środkowa	E _{maks} Linia środkowa	U _d	Indeks
Droga ewakuacyjna 13 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	3.31 lx	3.93 lx	3.64 lx	3.93 lx	0.93	ER12

-1.BS3 Skarbiec (Scena oświetlenia awaryjnego)

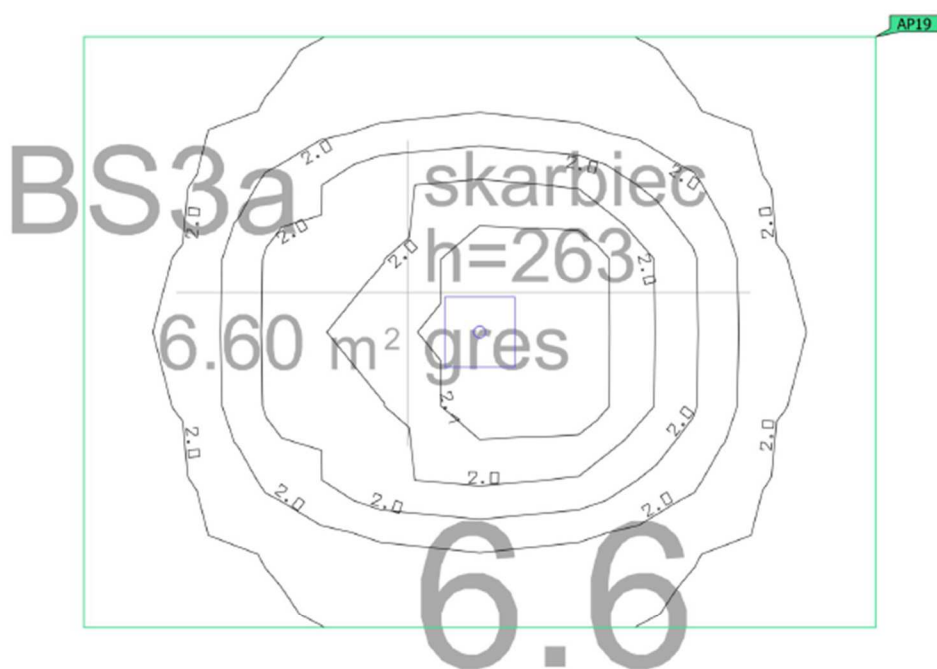
Powierzchnia antypanikowa (-1.BS3 Skarbiec)



Właściwości	E _{min.}	E _{maks}	U _d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (-1.BS3 Skarbiec) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.96 lx	2.14 lx	0.92	AP20

-1.BS3a Skarbiec (Scena oświetlenia awaryjnego)

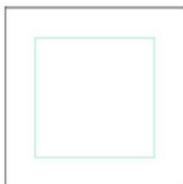
Powierzchnia antypanikowa (-1.BS3a Skarbiec)



Właściwości	E _{min.}	E _{maks}	U _d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (-1.BS3a Skarbiec) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.96 lx	2.09 lx	0.94	AP19

-1.BS3b Skarbiec (Scena oświetlenia awaryjnego)

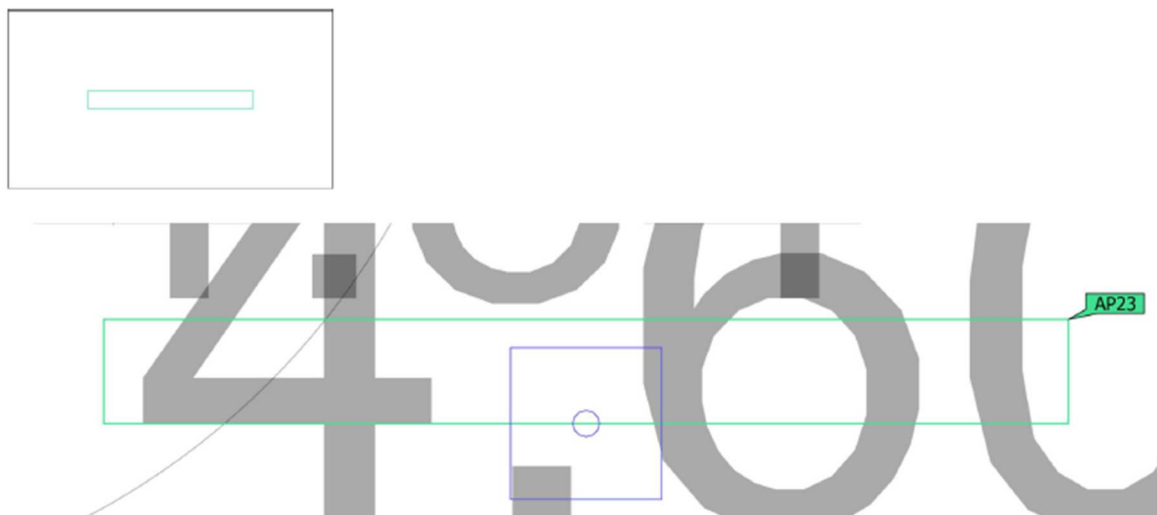
Powierzchnia antypanikowa (-1.BS3b Skarbiec)



Właściwości	E _{min.}	E _{maks}	U _d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (-1.BS3b Skarbiec) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.96 lx	2.10 lx	0.93	AP21

-1.BS8 WC (Scena oświetlenia awaryjnego)

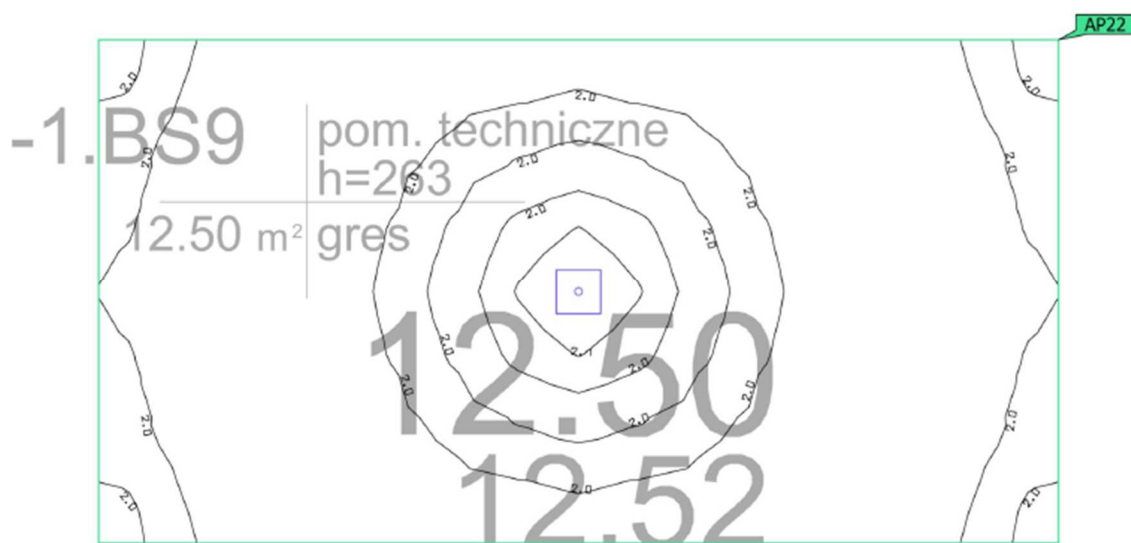
Powierzchnia antypanikowa (-1.BS8 WC)



Właściwości	$E_{min.}$	E_{maks}	U_d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (-1.BS8 WC)	2.18 lx	2.18 lx	1.00	AP23
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)				
Wysokość: 0.000 m				

-1.BS9 Pom. tech. (Scena oświetlenia awaryjnego)

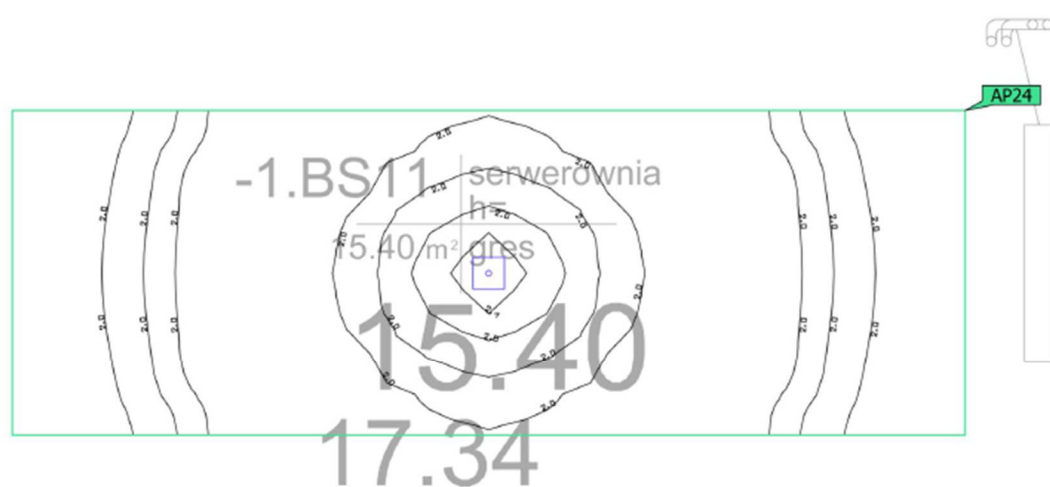
Powierzchnia antypanikowa (-1.BS9 Pom. tech.)



Właściwości	$E_{min.}$	E_{maks}	U_d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (-1.BS9 Pom. tech.) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.96 lx	2.13 lx	0.92	AP22

-1.BS11 Serwerownia (Scena oświetlenia awaryjnego)

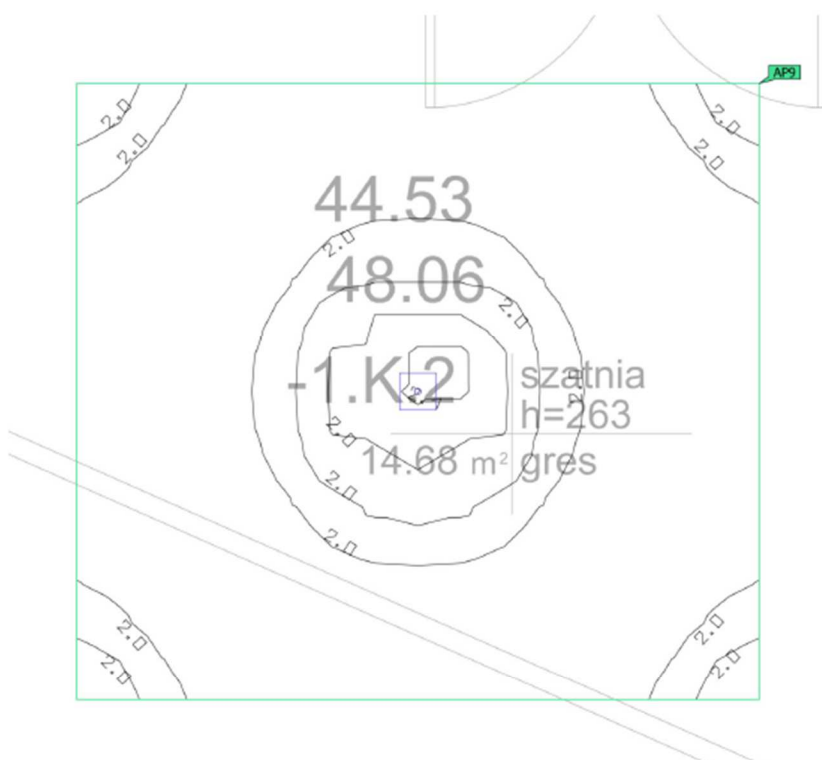
Powierzchnia antypanikowa (-1.BS11 Serwerownia)



Właściwości	$E_{min.}$	E_{maks}	U_d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (-1.BS11 Serwerownia)	1.96 lx	2.12 lx	0.92	AP24
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)				
Wysokość: 0.000 m				

-1.K.2 Szatnia (Scena oświetlenia awaryjnego)

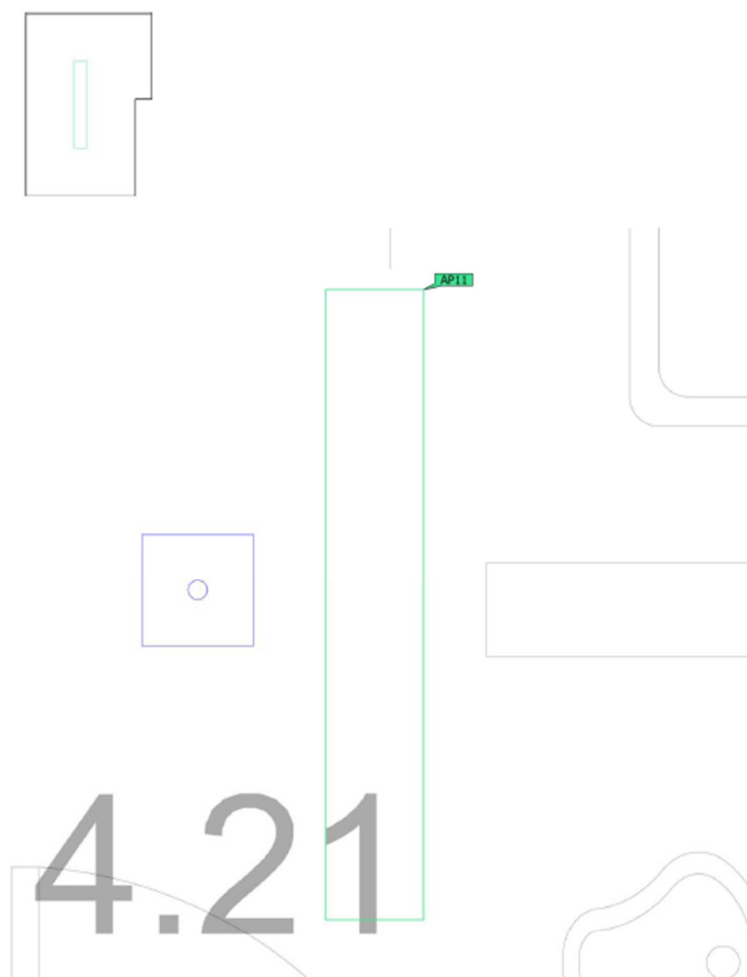
Powierzchnia antypanikowa (-1.K.2 Szatnia)



Właściwości	$E_{min.}$	E_{maks}	U_d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (-1.K.2 Szatnia)	1.96 lx	2.11 lx	0.93	AP9
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)				
Wysokość: 0.000 m				

-1.S.1 WC M. (Scena oświetlenia awaryjnego)

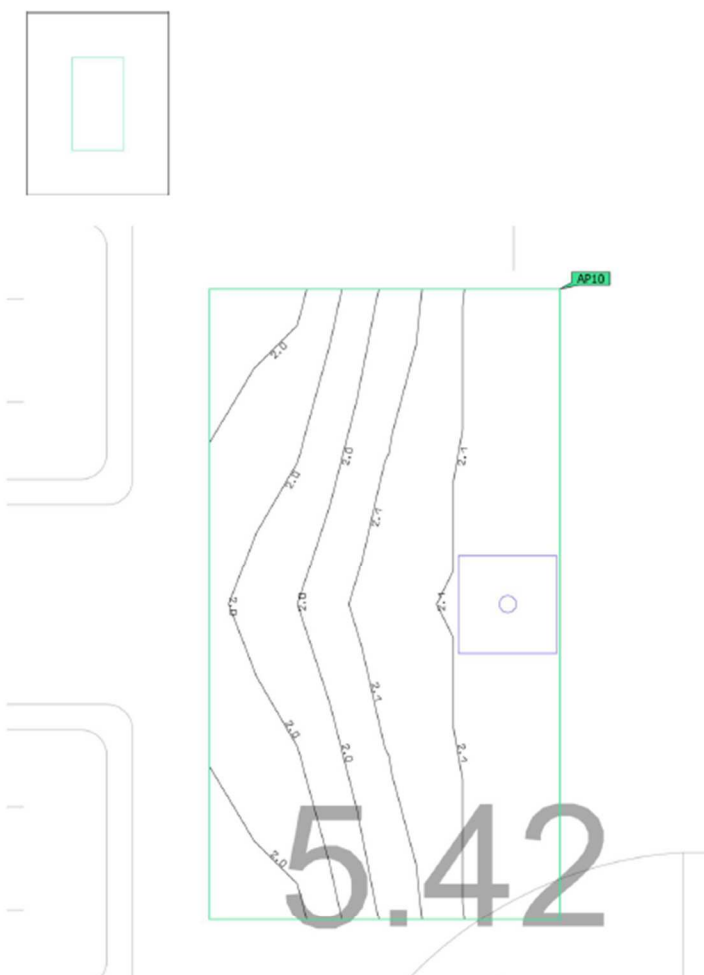
Powierzchnia antypanikowa (-1.S.1 WC M.)



Właściwości	$E_{min.}$	E_{maks}	U_d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (-1.S.1 WC M.) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	2.11 lx	2.11 lx	1.00	AP11

-1.S.2 WC K. (Scena oświetlenia awaryjnego)

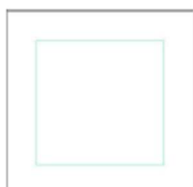
Powierzchnia antypanikowa (-1.S.2 WC K.)



Właściwości	E _{min.}	E _{maks}	U _d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (-1.S.2 WC K.) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	2.00 lx	2.10 lx	0.95	AP10

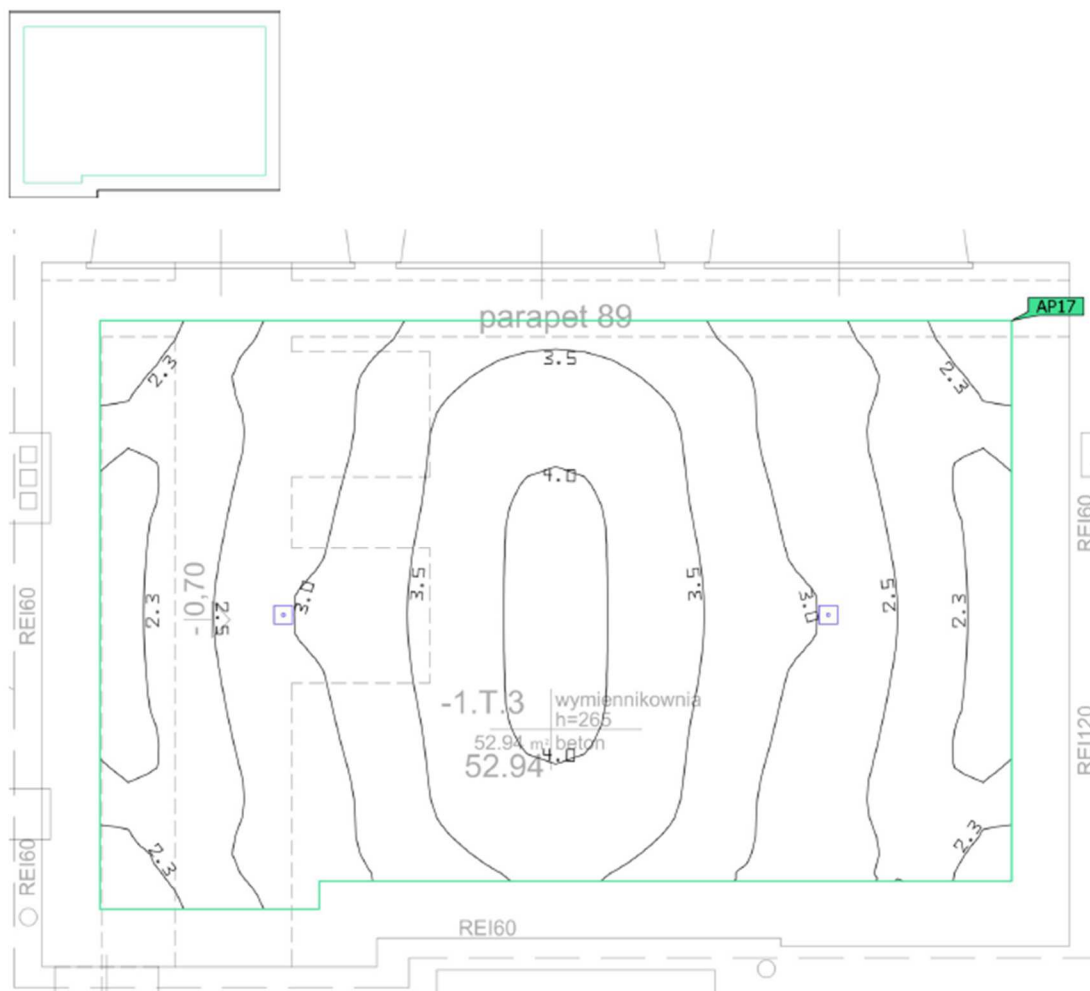
-1.S.4 Rozdzielnia ele. (Scena oświetlenia awaryjnego)

Powierzchnia antypanikowa (-1.S.4 Rozdzielnia ele.)



Właściwości	$E_{min.}$	E_{maks}	U_d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (-1.S.4 Rozdzielnia ele.) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.96 lx	2.14 lx	0.92	AP18

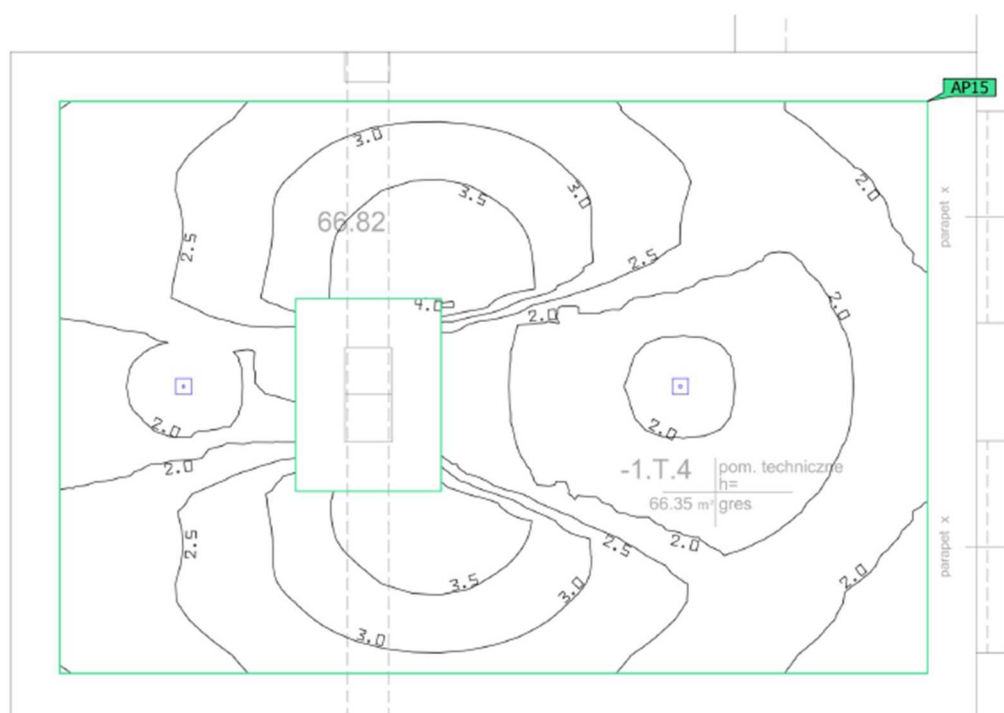
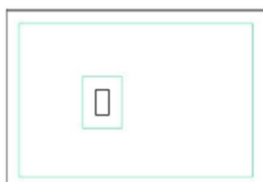
-1.T.3 Wymiennikownia (Scena oświetlenia awaryjnego)

Powierzchnia antypanikowa (-1.T.3 Wymiennikownia)

Właściwości	E _{min.}	E _{maks}	U _d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (-1.T.3 Wymiennikownia)	2.09 lx	4.13 lx	0.51	AP17
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)				
Wysokość: 0.000 m				

-1.T.4 Pom. techniczne (Scena oświetlenia awaryjnego)

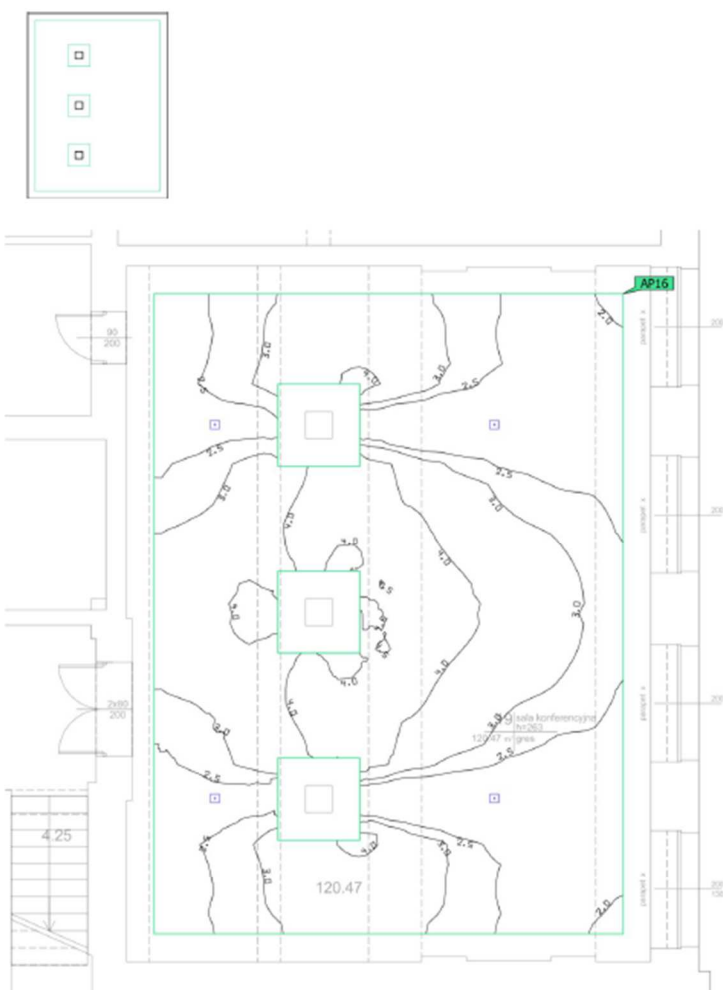
Powierzchnia antypanikowa (-1.T.4 Pom. techniczne)



Właściwości	E _{min.}	E _{maks}	U _d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (-1.T.4 Pom. techniczne)	1.54 lx	4.01 lx	0.38	AP15
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)				
Wysokość: 0.000 m				

19 Sala konferencyjna (Scena oświetlenia awaryjnego)

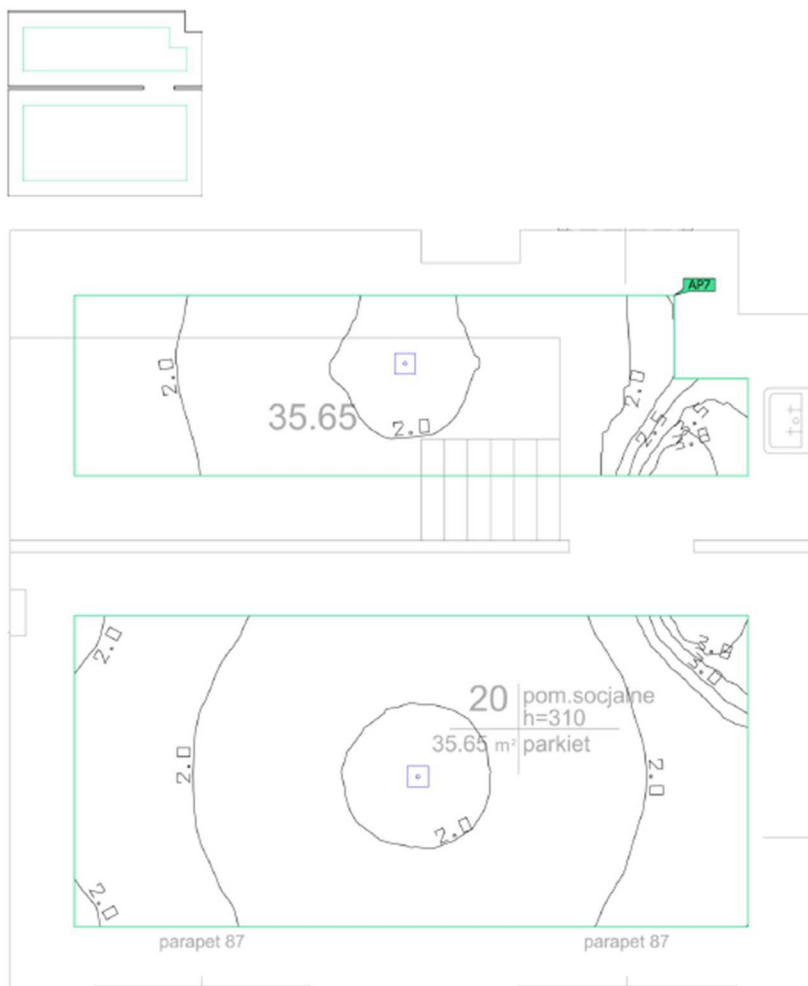
Powierzchnia antypanikowa (19 Sala konferencyjna)



Właściwości	$E_{min.}$	E_{maks}	U_d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (19 Sala konferencyjna)	1.81 lx	4.57 lx	0.40	AP16
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)				
Wysokość: 0.000 m				

20 pom. socjalne (Scena oświetlenia awaryjnego)

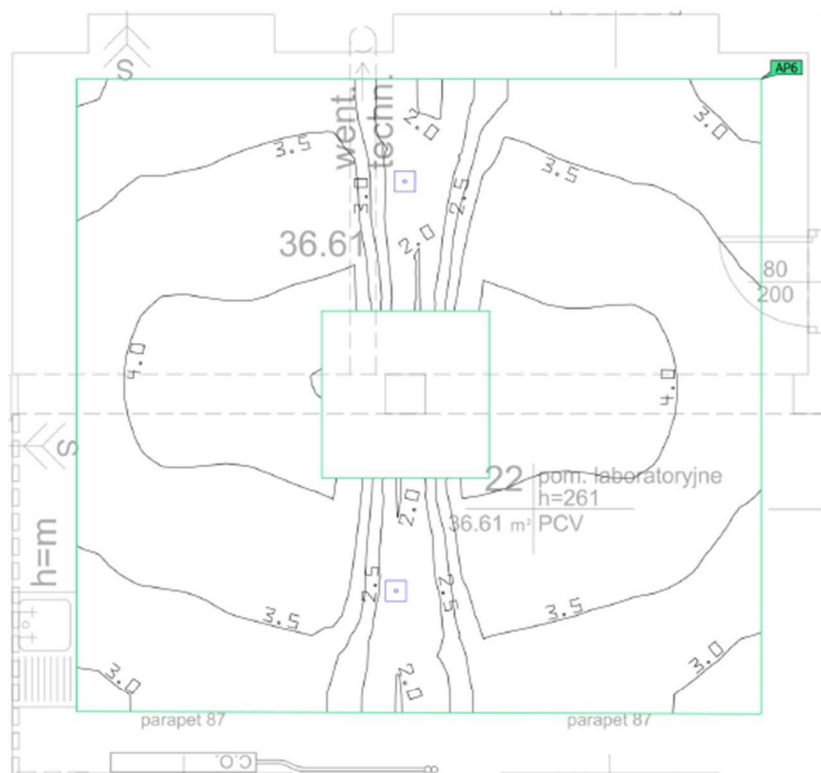
Powierzchnia antypanikowa (20 pom. socjalne)



Właściwości	$E_{min.}$	E_{maks}	U_d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (20 pom. socjalne)	1.96 lx	3.91 lx	0.50	AP7
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)				
Wysokość: 0.000 m				

22 Pom. laboratoryjne (Scena oświetlenia awaryjnego)

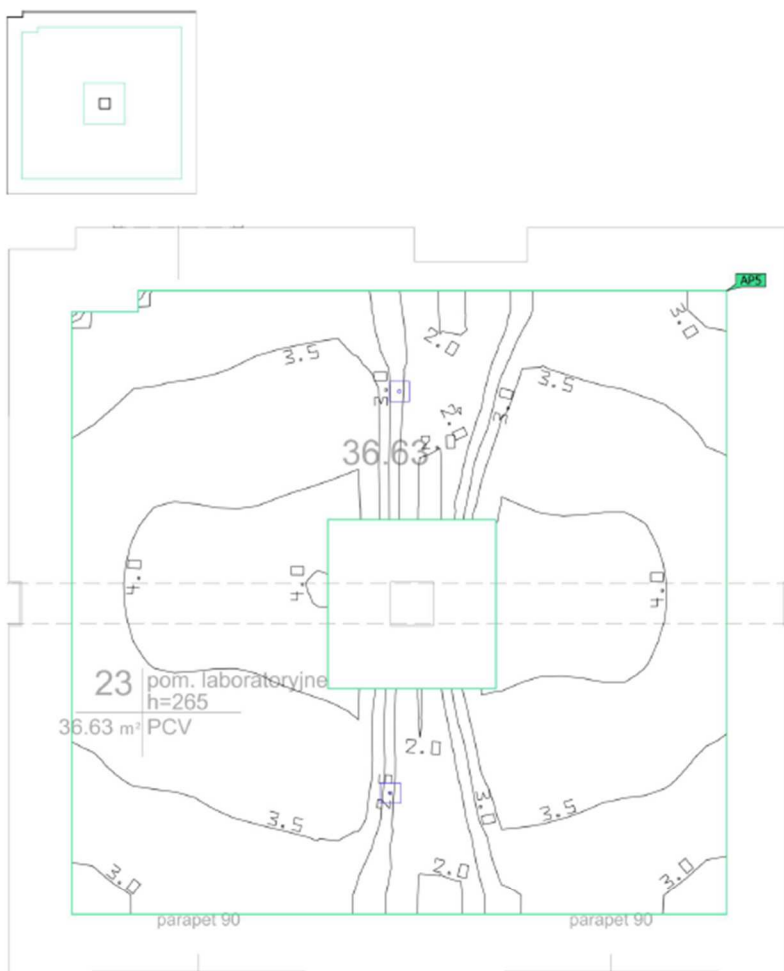
Powierzchnia antypanikowa (22 Pom. laboratoryjne)



Właściwości	E _{min.}	E _{maks}	U _d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (22 Pom. laboratoryjne) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.98 lx	4.16 lx	0.48	AP6

23 Pom. laboratoryjne (Scena oświetlenia awaryjnego)

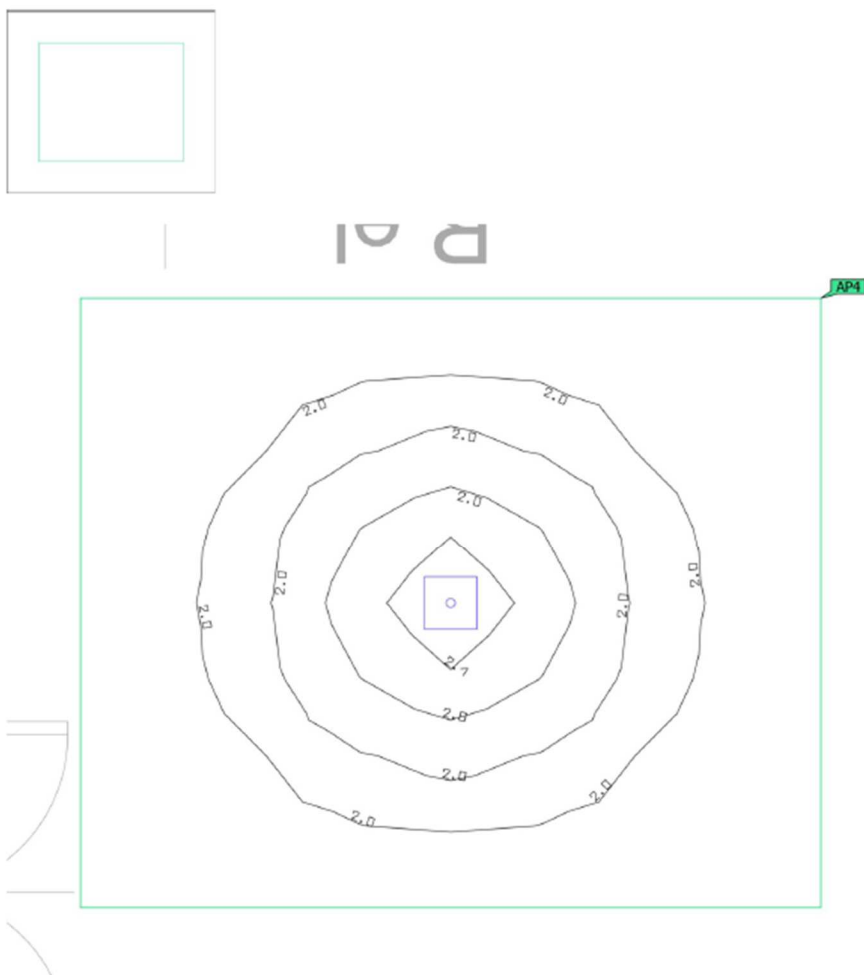
Powierzchnia antypanikowa (23 Pom. laboratoryjne)



Właściwości	E _{min.}	E _{maks}	U _d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (23 Pom. laboratoryjne)	1.96 lx	4.16 lx	0.47	APS
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)				
Wysokość: 0.000 m				

24. Pom. laboratoryjne (Scena oświetlenia awaryjnego)

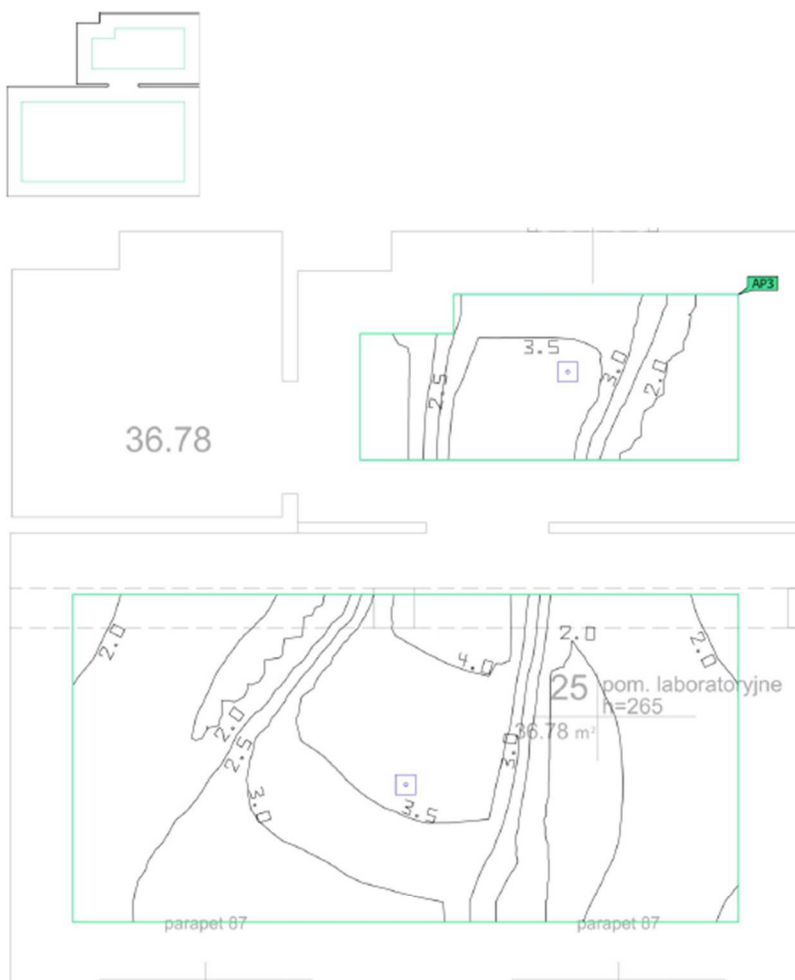
Powierzchnia antypanikowa (24. Pom. laboratoryjne)



Właściwości	$E_{min.}$	E_{maks}	U_d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (24. Pom. laboratoryjne)	1.96 lx	2.12 lx	0.92	AP4
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)				
Wysokość: 0.000 m				

25 Pom. laboratoryjne (Scena oświetlenia awaryjnego)

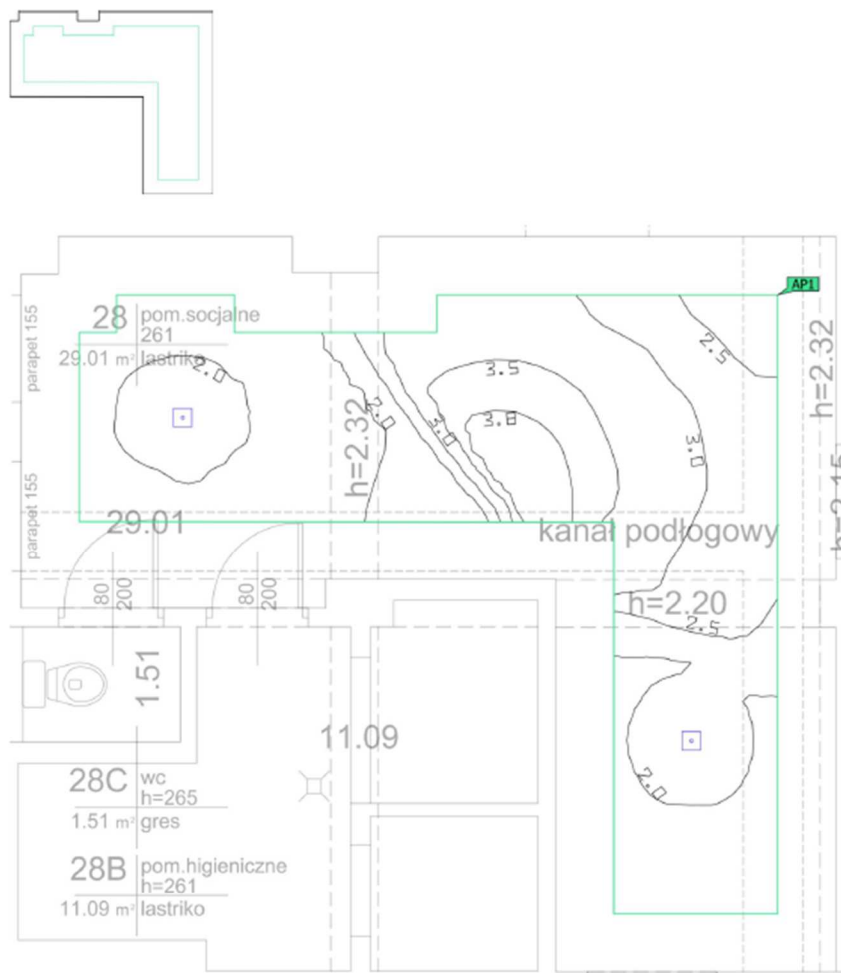
Powierzchnia antypanikowa (25 Pom. laboratoryjne)



Właściwości	$E_{min.}$	E_{maks}	U_d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (25 Pom. laboratoryjne)	1.93 lx	4.05 lx	0.48	AP3
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)				
Wysokość: 0.000 m				

28 Pom. socjalne (Scena oświetlenia awaryjnego)

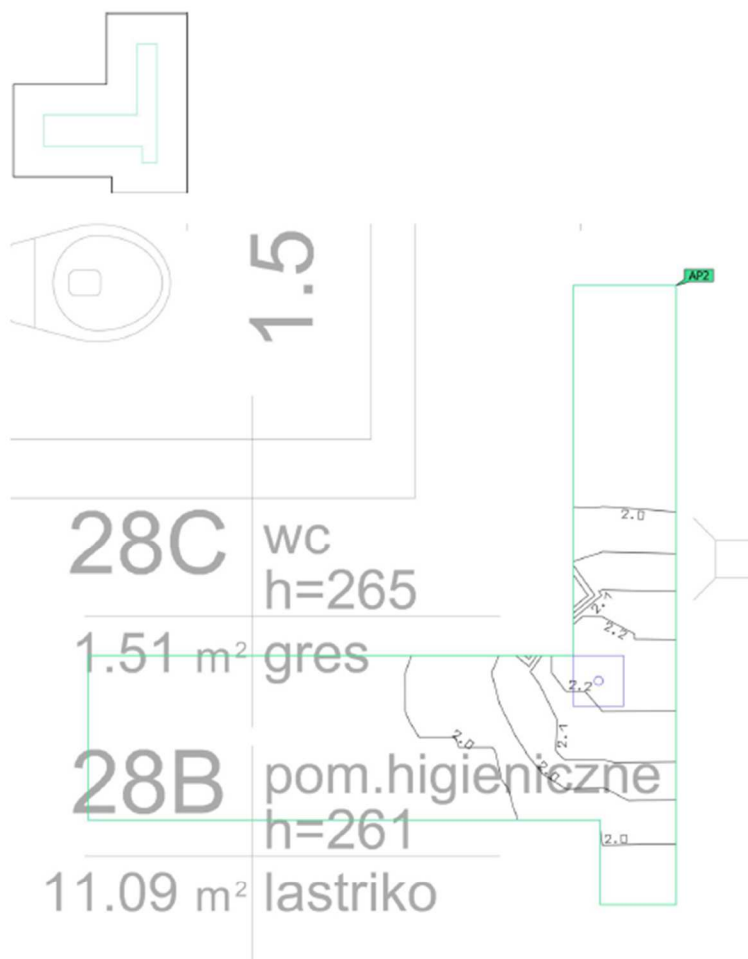
Powierzchnia antypanikowa (28 Pom. socjalne)



Właściwości	$E_{min.}$	E_{maks}	U_d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (28 Pom. socjalne)	1.96 lx	3.92 lx	0.50	AP1
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)				
Wysokość: 0.000 m				

28B Pom. socjalne (Scena oświetlenia awaryjnego)

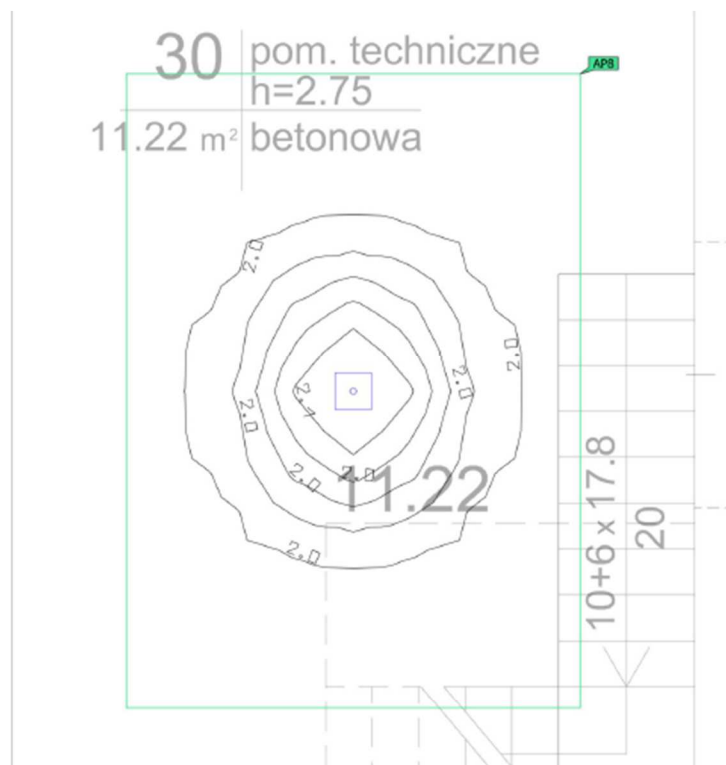
Powierzchnia antypanikowa (28B Pom. socjalne)



Właściwości	$E_{min.}$	E_{maks}	U_d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (28B Pom. socjalne) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.96 lx	2.18 lx	0.90	AP2

30 Pom. techniczne (Scena oświetlenia awaryjnego)

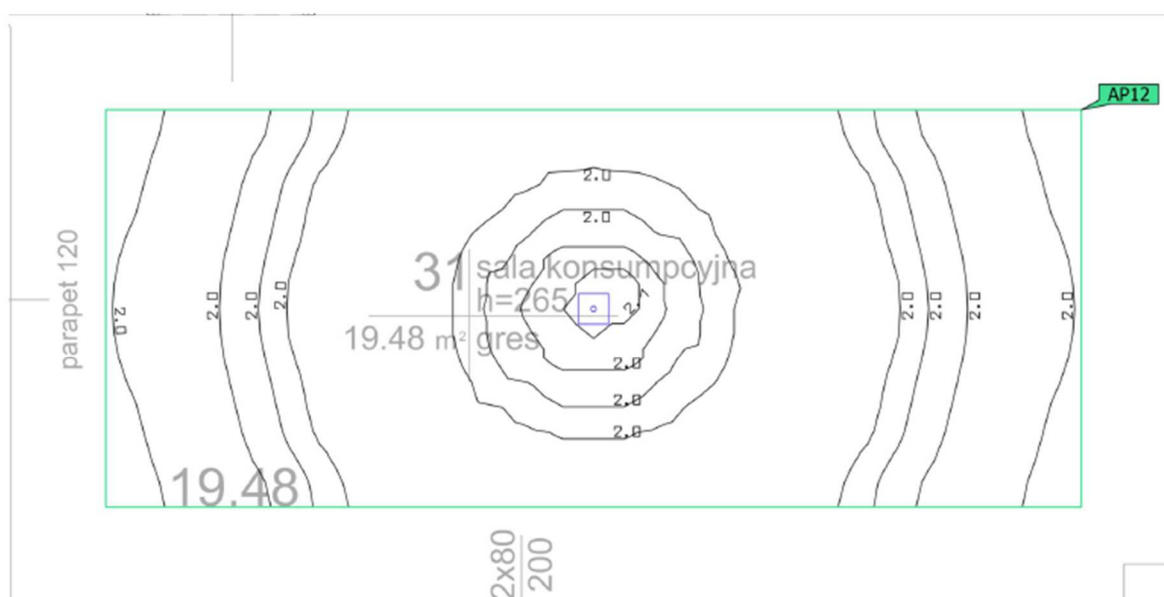
Powierzchnia antypanikowa (30 Pom. techniczne)



Właściwości	$E_{min.}$	E_{maks}	U_d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (30 Pom. techniczne)	1.96 lx	2.10 lx	0.93	AP8
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)				
Wysokość: 0.000 m				

31 Sala konsumpcyjna (Scena oświetlenia awaryjnego)

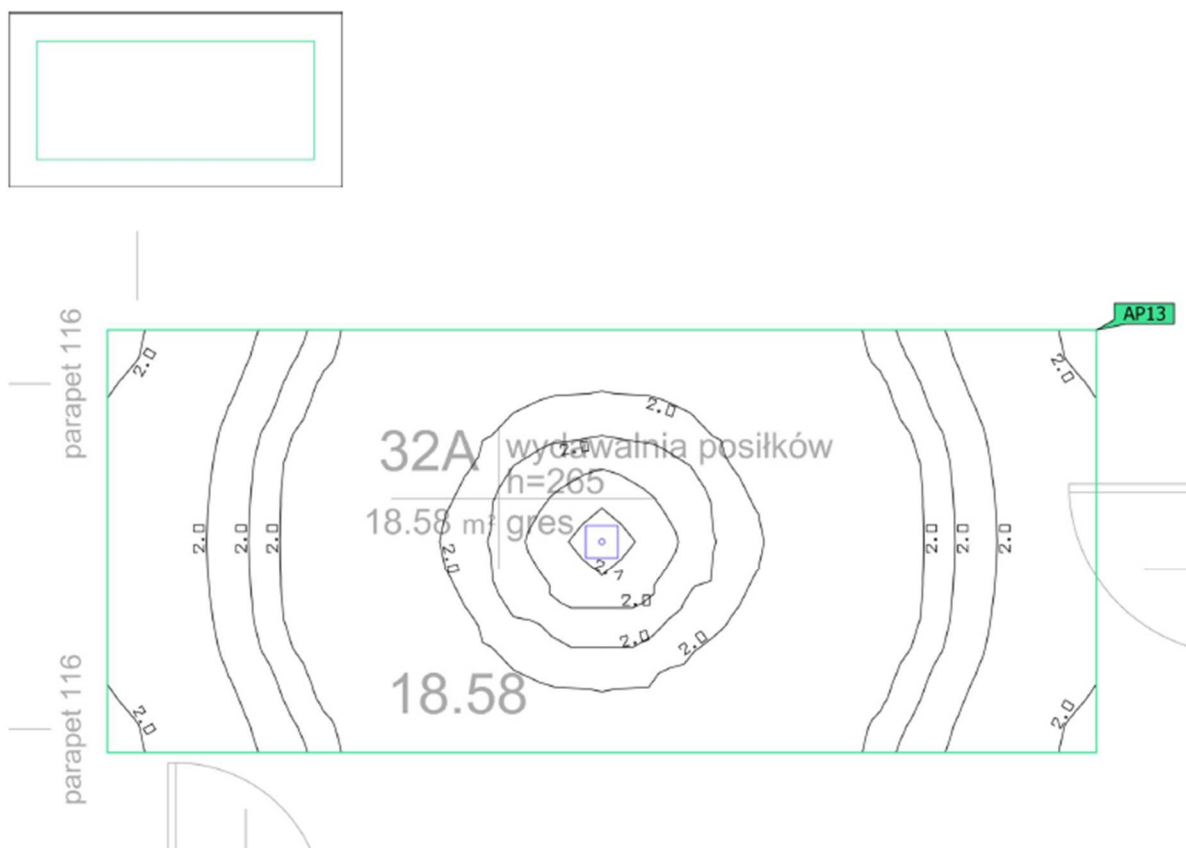
Powierzchnia antypanikowa (31 Sala konsumpcyjna)



Właściwości	$E_{min.}$	E_{maks}	U_d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (31 Sala konsumpcyjna)	1.96 lx	2.13 lx	0.92	AP12
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)				
Wysokość: 0.000 m				

32A Wydawalnia posiłków (Scena oświetlenia awaryjnego)

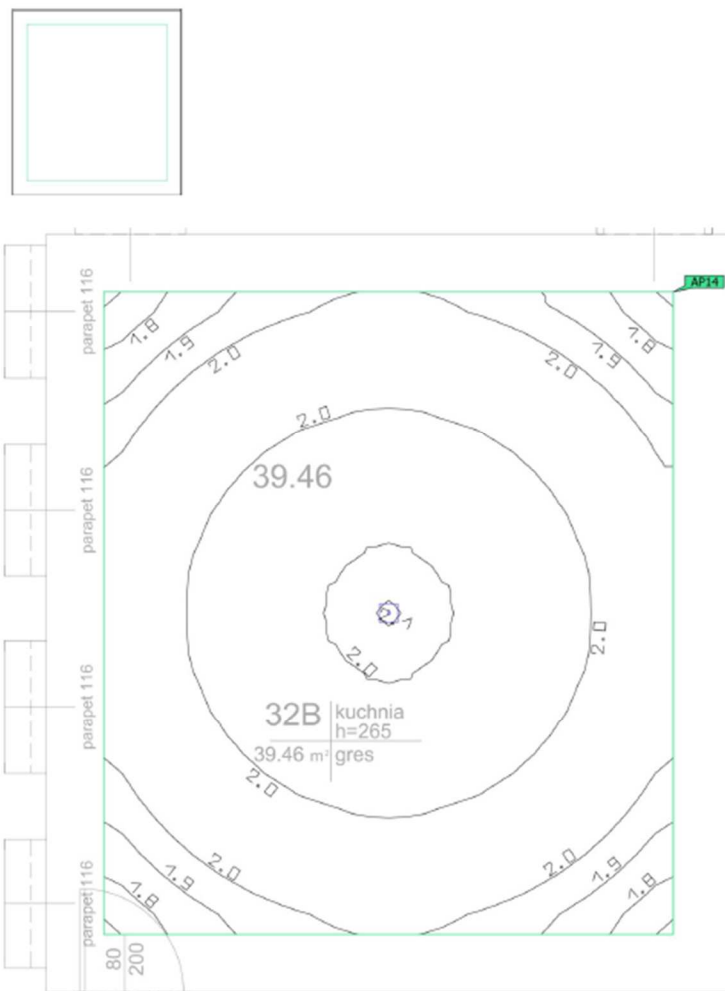
Powierzchnia antypanikowa (32A Wydawalnia posiłków)



Właściwości	$E_{min.}$	E_{maks}	U_d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (32A Wydawalnia posiłków)	1.96 lx	2.14 lx	0.92	AP13
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)				
Wysokość: 0.000 m				

32B Kuchnia (Scena oświetlenia awaryjnego)

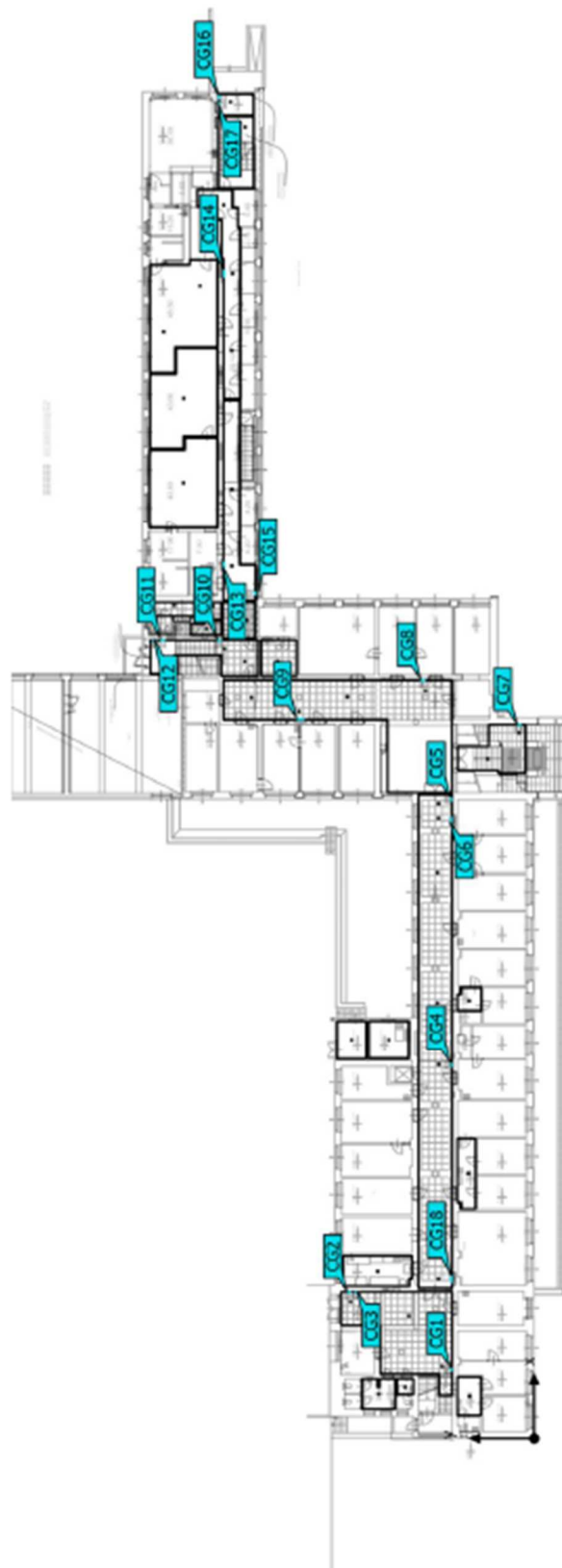
Powierzchnia antypanikowa (32B Kuchnia)



Właściwości	$E_{min.}$	E_{maks}	U_d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (32B Kuchnia) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.57 lx	2.11 lx	0.74	AP14

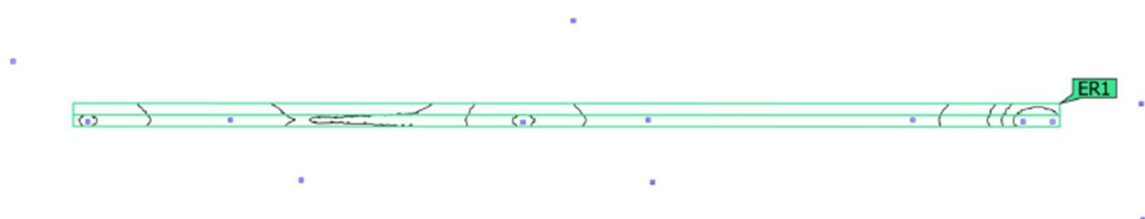
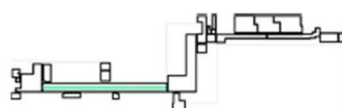
PARTER

(Scena oświetlenia awaryjnego)
Obiekty obliczeniowe



(Scena oświetlenia awaryjnego)

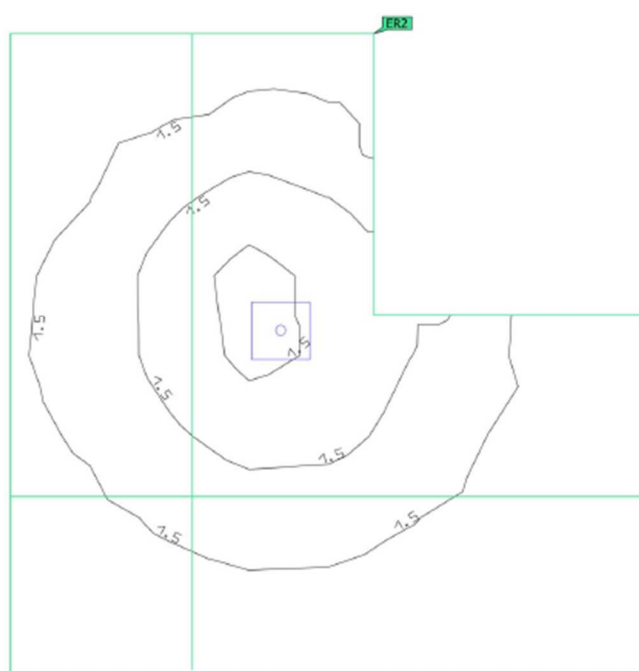
Droga ewakuacyjna 1



Właściwości	$E_{min.}$	E_{maks}	$E_{min.}$	E_{maks}	U_d	Indeks
	Powierzchnia środkowa	Powierzchnia środkowa	Linia środkowa	Linia środkowa		
Droga ewakuacyjna 1 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.68 lx	16.8 lx	2.27 lx	16.3 lx	0.14	ER1

(Scena oświetlenia awaryjnego)

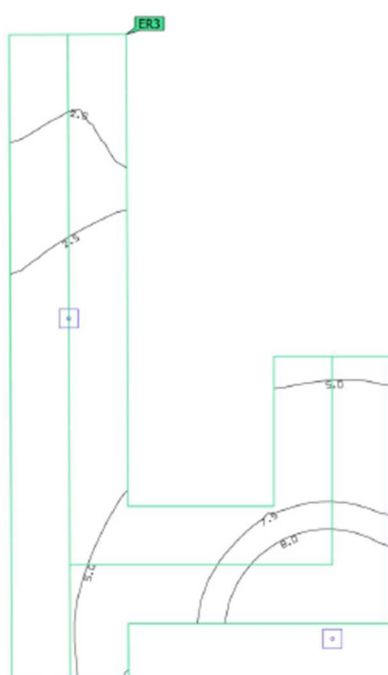
Droga ewakuacyjna 2



Właściwości	E_{min} Powierzchnia środkowa	E_{maks} Powierzchnia środkowa	E_{min} Linia środkowa	E_{maks} Linia środkowa	U_d	Indeks
Droga ewakuacyjna 2 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.43 lx	1.57 lx	1.43 lx	1.54 lx	0.93	ER2

(Scena oświetlenia awaryjnego)

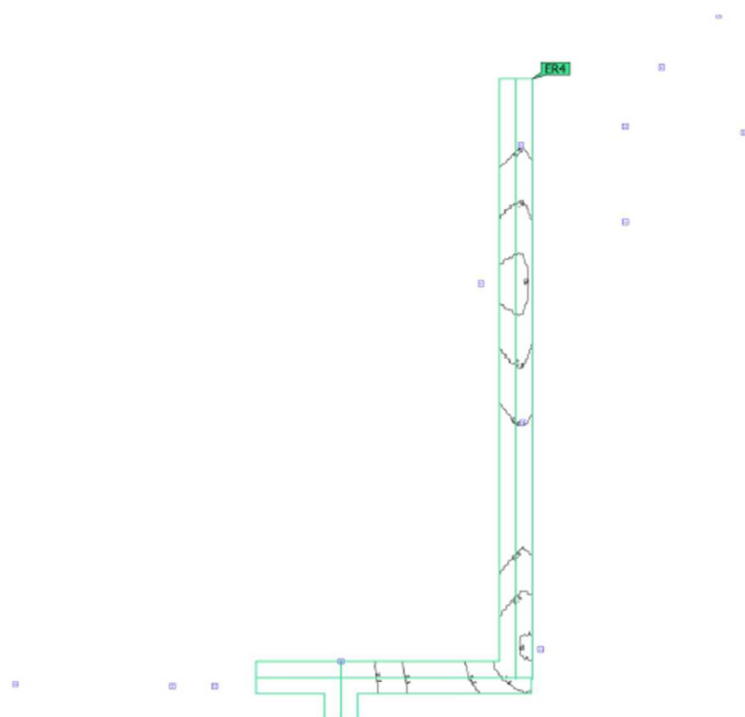
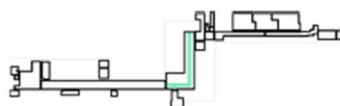
Droga ewakuacyjna 4



Właściwości	E _{min.}	E _{maks}	E _{min.}	E _{maks}	U _d	Indeks
	Powierzchnia środkowa	Powierzchnia środkowa	Linia środkowa	Linia środkowa		
Droga ewakuacyjna 4 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.44 lx	9.41 lx	1.74 lx	8.66 lx	0.20	ER3

(Scena oświetlenia awaryjnego)

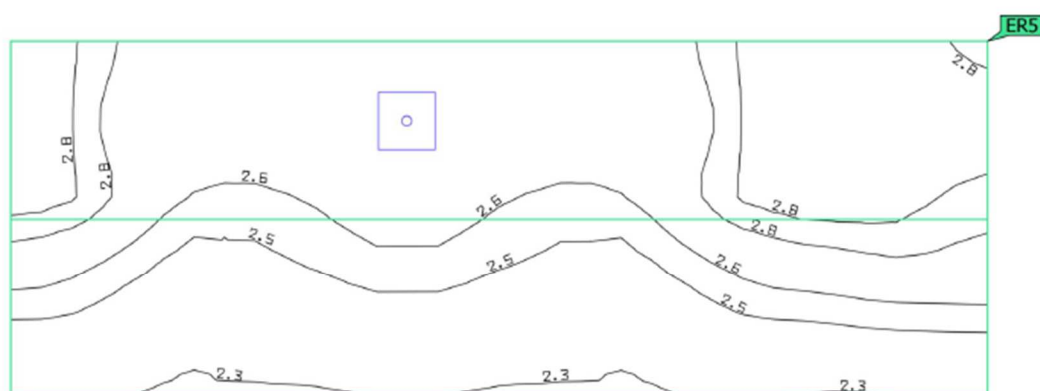
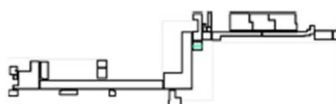
Droga ewakuacyjna 6



Właściwości	E _{min.} Powierzchnia środkowa	E _{maks} Powierzchnia środkowa	E _{min.} Linia środkowa	E _{maks} Linia środkowa	U _d	Indeks
Droga ewakuacyjna 6 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.54 lx	10.9 lx	1.55 lx	10.8 lx	0.14	ER4

(Scena oświetlenia awaryjnego)

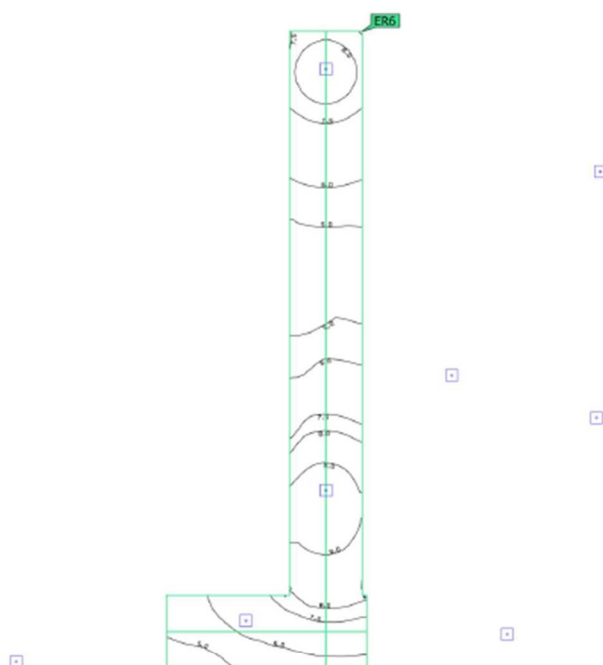
Droga ewakuacyjna 9



Właściwości	E _{min.}	E _{maks}	E _{min.}	E _{maks}	U _d	Indeks
	Powierzchnia środkowa	Powierzchnia środkowa	Linia środkowa	Linia środkowa		
Droga ewakuacyjna 9 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	2.28 lx	2.86 lx	2.53 lx	2.80 lx	0.90	ERS

(Scena oświetlenia awaryjnego)

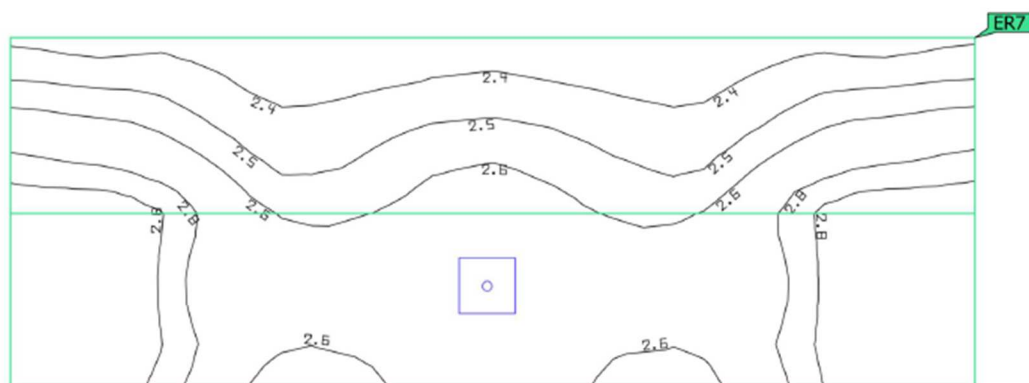
Droga ewakuacyjna 10



Właściwości	$E_{min.}$ Powierzchnia środkowa	E_{maks} Powierzchnia środkowa	$E_{min.}$ Linia środkowa	E_{maks} Linia środkowa	U_d	Indeks
Droga ewakuacyjna 10 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	4.29 lx	9.83 lx	4.57 lx	9.80 lx	0.47	ER6

(Scena oświetlenia awaryjnego)

Droga ewakuacyjna 12



Właściwości	E _{min.} Powierzchnia środkowa	E _{maks} Powierzchnia środkowa	E _{min.} Linia środkowa	E _{maks} Linia środkowa	U _d	Indeks
Droga ewakuacyjna 12 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	2.32 lx	2.87 lx	2.58 lx	2.82 lx	0.91	ER7

(Scena oświetlenia awaryjnego)

Droga ewakuacyjna 13



Właściwości	E _{min.} Powierzchnia środkowa	E _{maks} Powierzchnia środkowa	E _{min.} Linia środkowa	E _{maks} Linia środkowa	U _d	Indeks
Droga ewakuacyjna 13 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.46 lx	13.3 lx	1.85 lx	13.3 lx	0.14	ER8

(Scena oświetlenia awaryjnego)

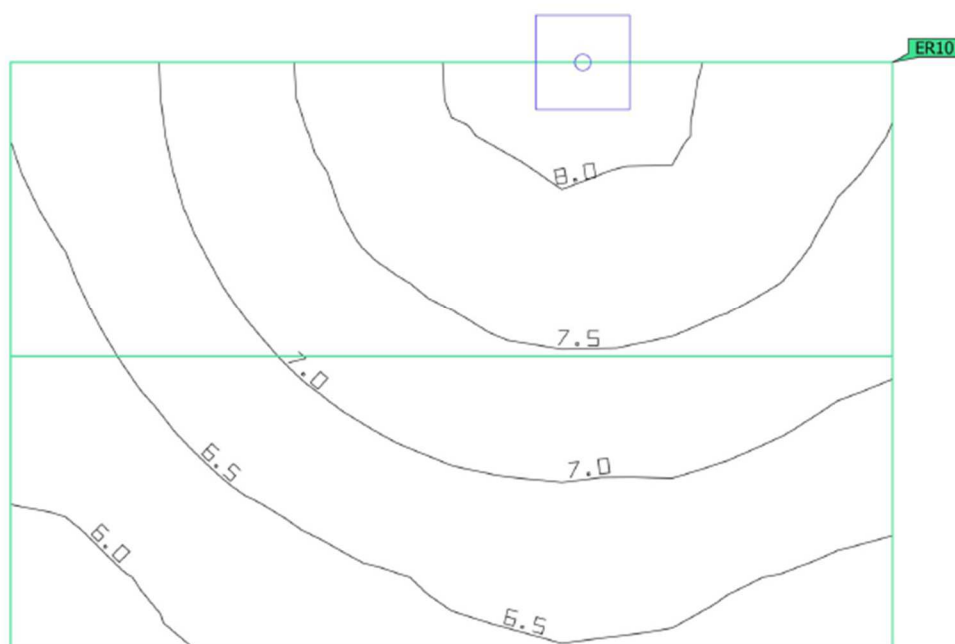
Droga ewakuacyjna 14



Właściwości	E _{min.} Powierzchnia środkowa	E _{maks} Powierzchnia środkowa	E _{min.} Linia środkowa	E _{maks} Linia środkowa	U _d	Indeks
Droga ewakuacyjna 14 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.61 lx	10.8 lx	1.67 lx	10.7 lx	0.16	ER9

(Scena oświetlenia awaryjnego)

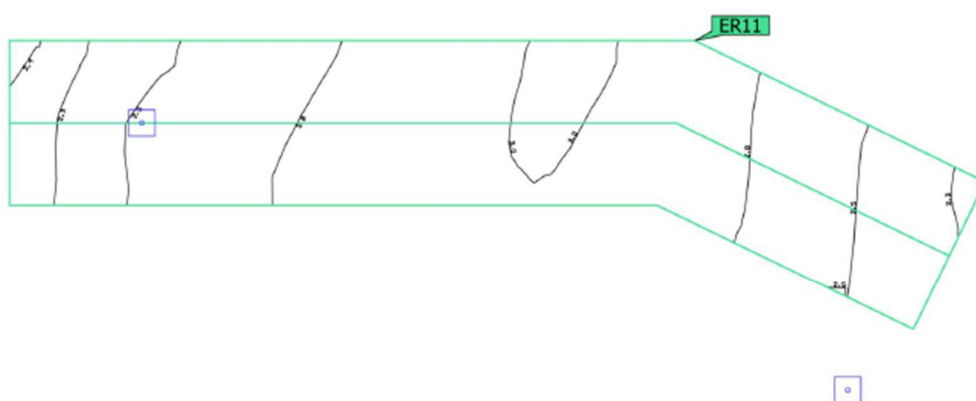
Droga ewakuacyjna 15



Właściwości	E _{min.}	E _{maks.}	E _{min.}	E _{maks.}	U _d	Indeks
	Powierzchnia środkowa	Powierzchnia środkowa	Linia środkowa	Linia środkowa		
Droga ewakuacyjna 15 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	5.68 lx	8.13 lx	6.28 lx	7.47 lx	0.84	ER10

(Scena oświetlenia awaryjnego)

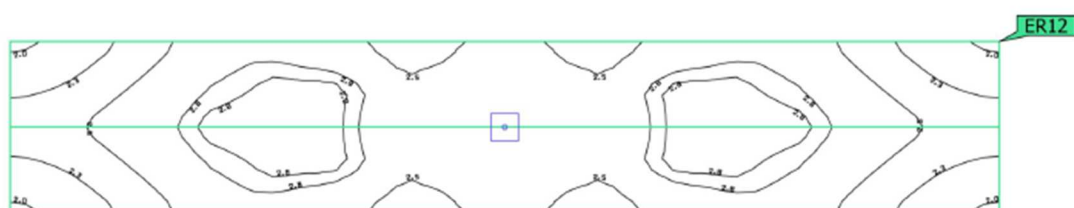
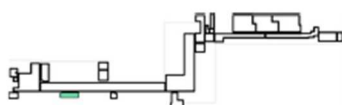
Droga ewakuacyjna 16



Właściwości	$E_{min.}$ Powierzchnia środkowa	E_{maks} Powierzchnia środkowa	$E_{min.}$ Linia środkowa	E_{maks} Linia środkowa	U_d	Indeks
Droga ewakuacyjna 16 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	2.07 lx	3.04 lx	2.13 lx	3.03 lx	0.70	ER11

(Scena oświetlenia awaryjnego)

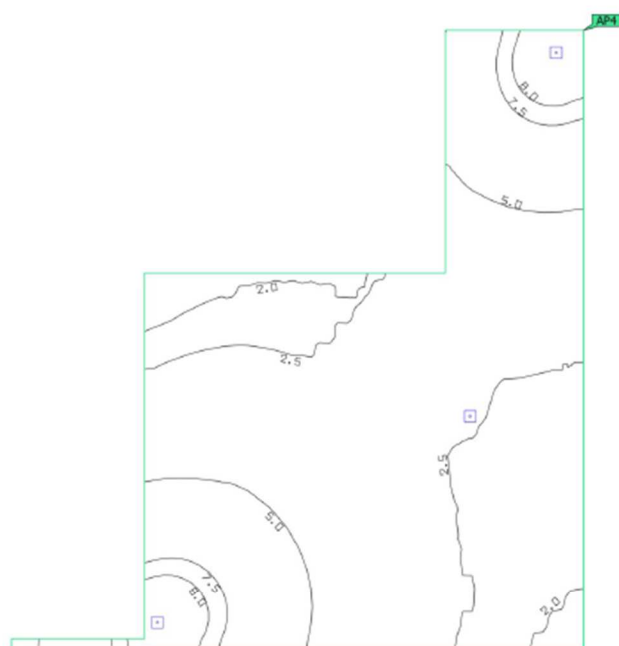
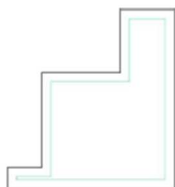
Droga ewakuacyjna 17



Właściwości	E _{min.} Powierzchnia środkowa	E _{maks} Powierzchnia środkowa	E _{min.} Linia środkowa	E _{maks} Linia środkowa	U _d	Indeks
Droga ewakuacyjna 17 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.98 lx	2.86 lx	2.37 lx	2.86 lx	0.83	ER12

0.K1 Komunikacja (Scena oświetlenia awaryjnego)

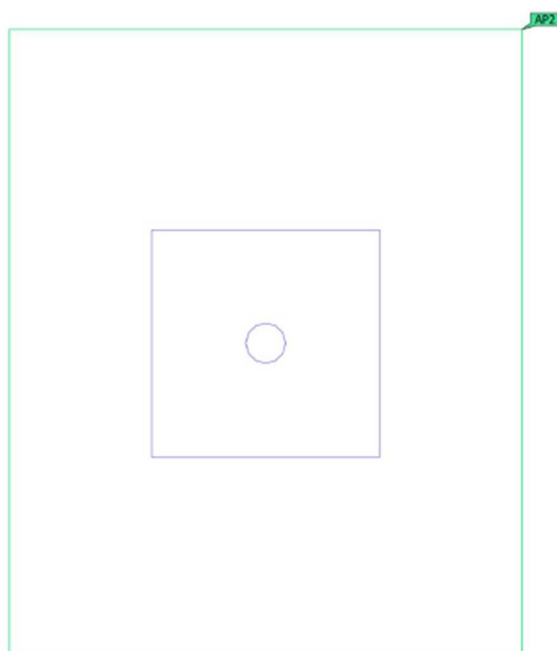
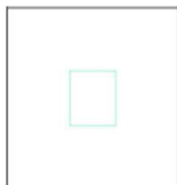
Powierzchnia antypanikowa (0.K1 Komunikacja)



Właściwości	$E_{min.}$	E_{maks}	U_d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (0.K1 Komunikacja) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.56 lx	8.88 lx	0.18	AP4

0.S1 WC (Scena oświetlenia awaryjnego)

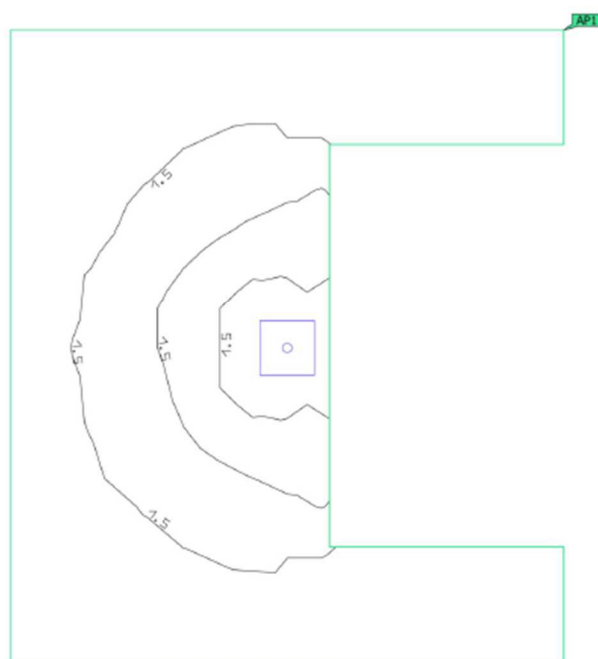
Powierzchnia antypanikowa (0.S1 WC)



Właściwości	$E_{min.}$	E_{maks}	U_d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (0.S1 WC) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.59 lx	1.59 lx	1.00	AP2

0.S2 WC (Scena oświetlenia awaryjnego)

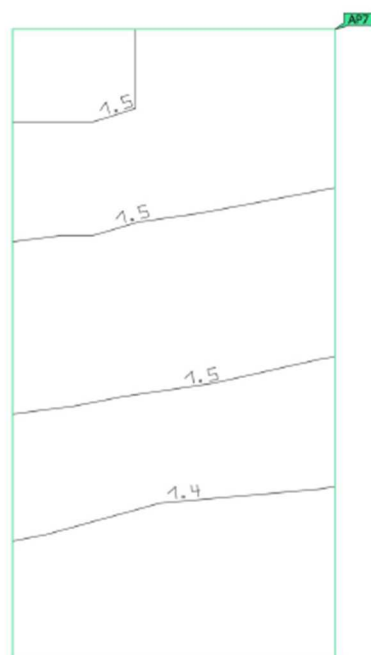
Powierzchnia antypanikowa (0.S2 WC)



Właściwości	E _{min.}	E _{maks}	U _d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (0.S2 WC)	1.43 lx	1.57 lx	0.91	AP1
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)				
Wysokość: 0.000 m				

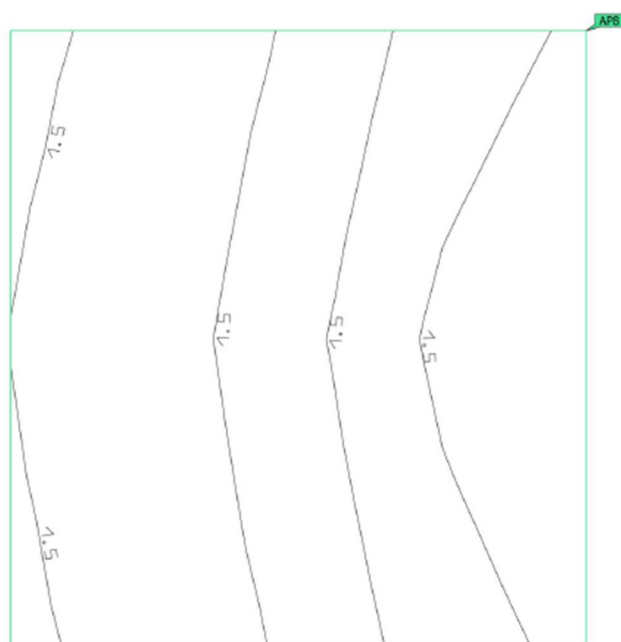
0.S3 WC M (Scena oświetlenia awaryjnego)

Powierzchnia antypanikowa (0.S3 WC M)



Właściwości	$E_{min.}$	E_{maks}	U_d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (0.S3 WC M) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.44 lx	1.50 lx	0.96	AP7

Powierzchnia antypanikowa (0.54 WC K (1))

73

0.S4 WC K (2) (Scena oświetlenia awaryjnego)

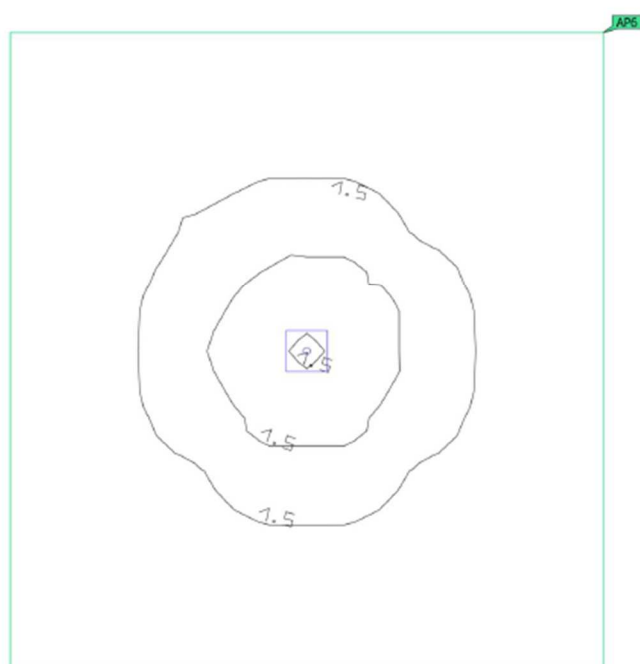
Powierzchnia antypanikowa (0.S4 WC K (2))



Właściwości	$E_{min.}$	E_{maks}	U_d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (0.S4 WC K (2))	1.43 lx	1.52 lx	0.94	AP9
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)				
Wysokość: 0.000 m				

73 Pom. techniczne (Scena oświetlenia awaryjnego)

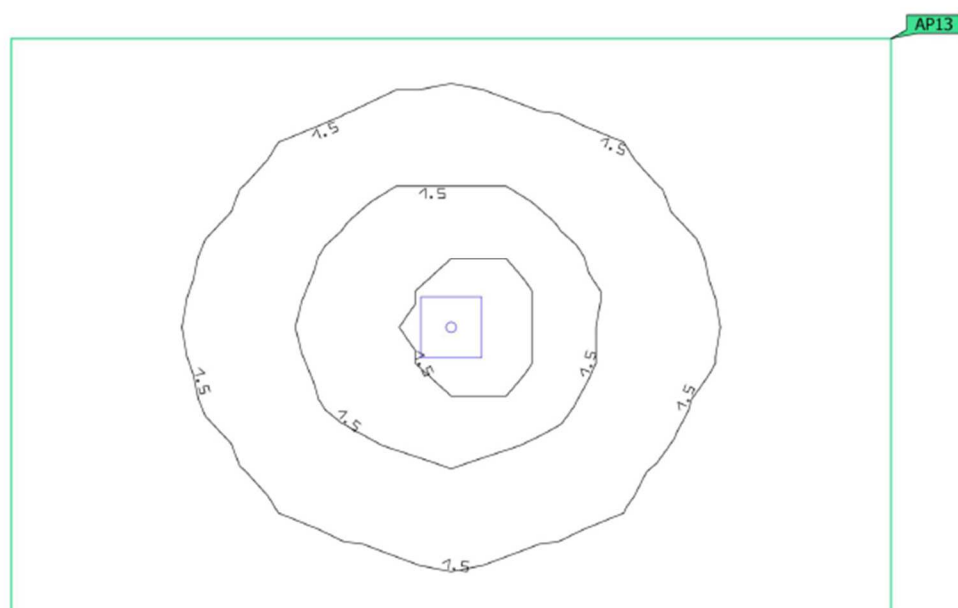
Powierzchnia antypanikowa (73 Pom. techniczne)



Właściwości	$E_{min.}$	E_{maks}	U_d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (73 Pom. techniczne) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.43 lx	1.56 lx	0.92	AP6

73a Pom. techniczne (Scena oświetlenia awaryjnego)

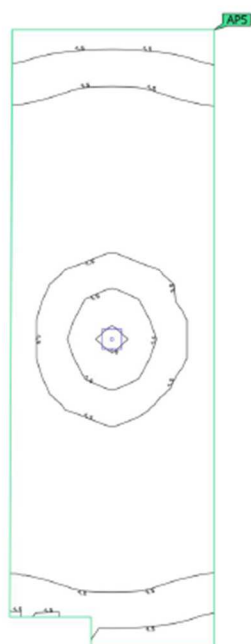
Powierzchnia antypanikowa (73a Pom. techniczne)



Właściwości	$E_{min.}$	E_{maks}	U_d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (73a Pom. techniczne)	1.43 lx	1.57 lx	0.91	AP13
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)				
Wysokość: 0.000 m				

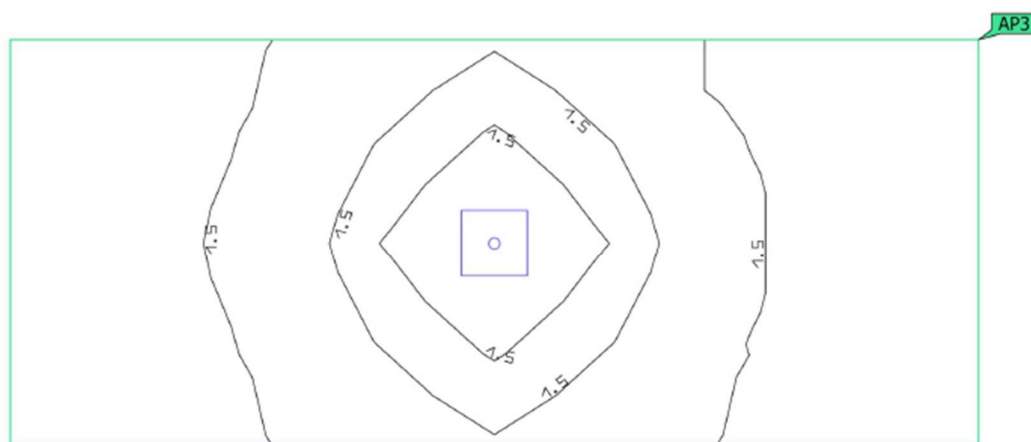
81 Laboratorium (Scena oświetlenia awaryjnego)

Powierzchnia antypanikowa (81 Laboratorium)



Właściwości	$E_{min.}$	E_{maks}	U_d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (81 Laboratorium) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.43 lx	1.56 lx	0.92	AP5

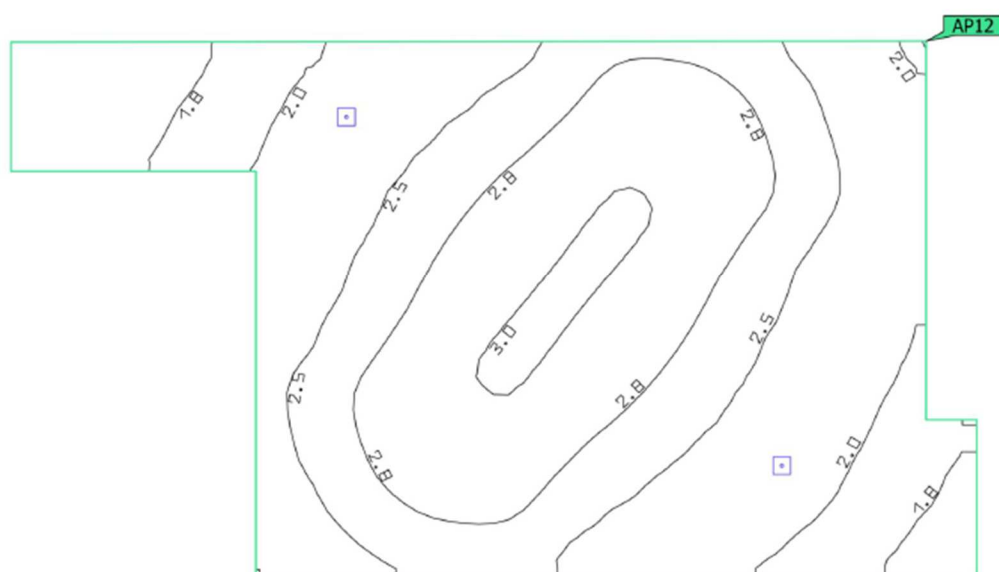
Powierzchnia antypanikowa (82 Przedsiönek)



Właściwości	E _{min.}	E _{maks}	U _d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (82 Przedsiębek) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.43 lx	1.55 lx	0.92	AP3

BS.4 Sala operacyjna (1) (Scena oświetlenia awaryjnego)

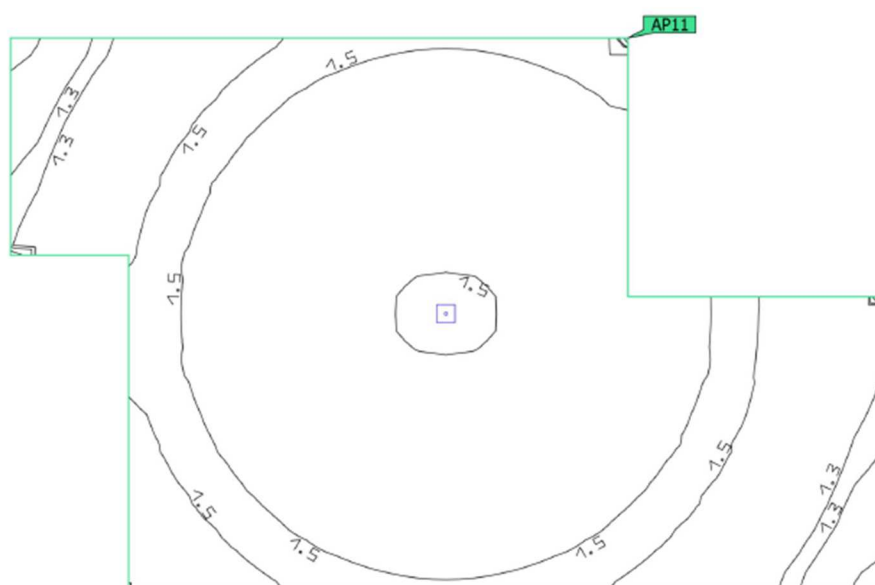
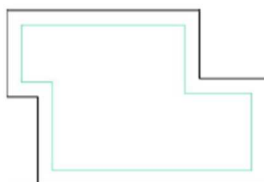
Powierzchnia antypanikowa (BS.4 Sala operacyjna (1))



Właściwości	$E_{min.}$	E_{maks}	U_d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (BS.4 Sala operacyjna (1)) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.51 lx	3.03 lx	0.50	AP12

BS.4 Sala operacyjna (2) (Scena oświetlenia awaryjnego)

Powierzchnia antypanikowa (BS.4 Sala operacyjna (2))



Właściwości	$E_{min.}$	E_{maks}	U_d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (BS.4 Sala operacyjna (2)) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.06 lx	1.54 lx	0.69	AP11

PIĘTRO I

(Scena oświetlenia awaryjnego)
Obiekty obliczeniowe



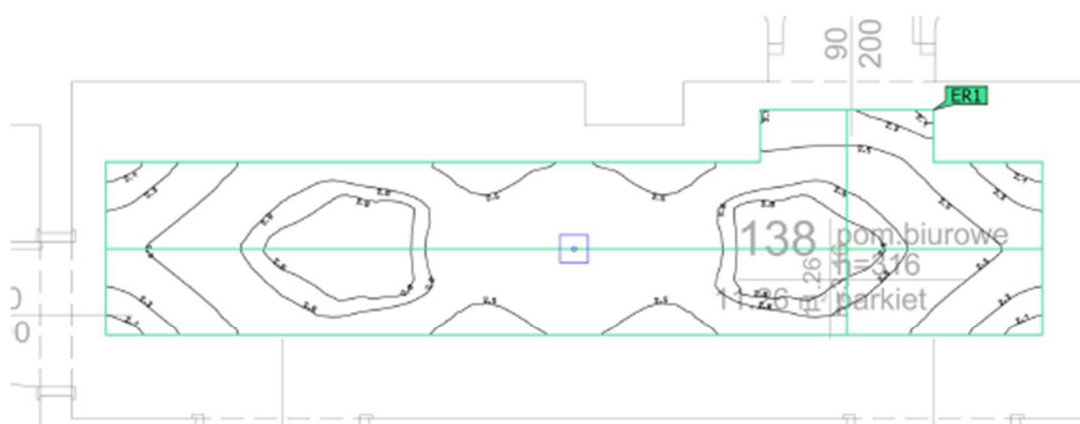
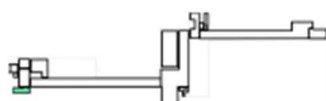
Obiekty obliczeniowe

Powierzchnie obliczeniowe

Właściwości	E	E _{min.}	E _{maks}	U ₀ (g ₁)	g ₂	Indeks
ROP 1 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 1.200 m	7.33 lx	6.80 lx	7.88 lx	0.93	0.86	CG1
Hydrant 1 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 1.000 m	6.21 lx	5.22 lx	7.26 lx	0.84	0.72	CG2
ROP 2 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 1.200 m	7.07 lx	6.62 lx	7.53 lx	0.94	0.88	CG3
Hydrant 2 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 1.000 m	6.22 lx	5.12 lx	7.48 lx	0.82	0.68	CG4
ROP 3 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 1.200 m	6.90 lx	6.39 lx	7.42 lx	0.93	0.86	CG5
ROP 4 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 1.200 m	6.22 lx	5.97 lx	6.46 lx	0.96	0.92	CG6
Hydrant 3 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 1.000 m	6.02 lx	5.32 lx	6.69 lx	0.88	0.80	CG7
ROP 5 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 1.200 m	7.10 lx	6.51 lx	7.72 lx	0.92	0.84	CG8
ROP 6 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 1.200 m	7.46 lx	6.92 lx	8.03 lx	0.93	0.86	CG9
ROP 7 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 1.200 m	7.51 lx	7.16 lx	7.87 lx	0.95	0.91	CG10
Hydrant 4 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 1.000 m	6.54 lx	5.35 lx	7.77 lx	0.82	0.69	CG11
Hydrant 5 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 1.000 m	6.23 lx	5.16 lx	7.43 lx	0.83	0.69	CG12

(Scena oświetlenia awaryjnego)

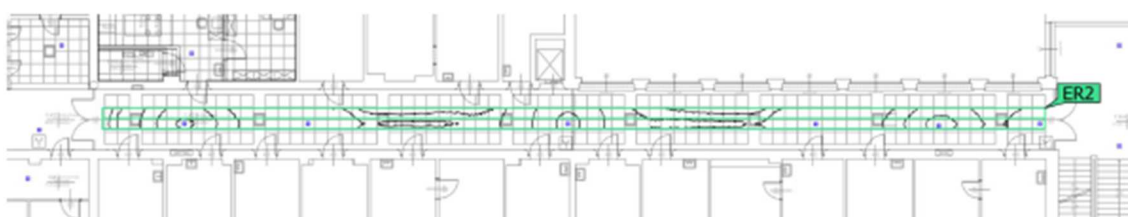
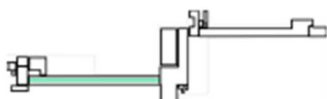
Droga ewakuacyjna 1



Właściwości	$E_{min.}$ Powierzchnia środkowa	E_{maks} Powierzchnia środkowa	$E_{min.}$ Linia środkowa	E_{maks} Linia środkowa	U_d	Indeks
Droga ewakuacyjna 1 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	2.01 lx	2.86 lx	2.27 lx	2.86 lx	0.79	ER1

(Scena oświetlenia awaryjnego)

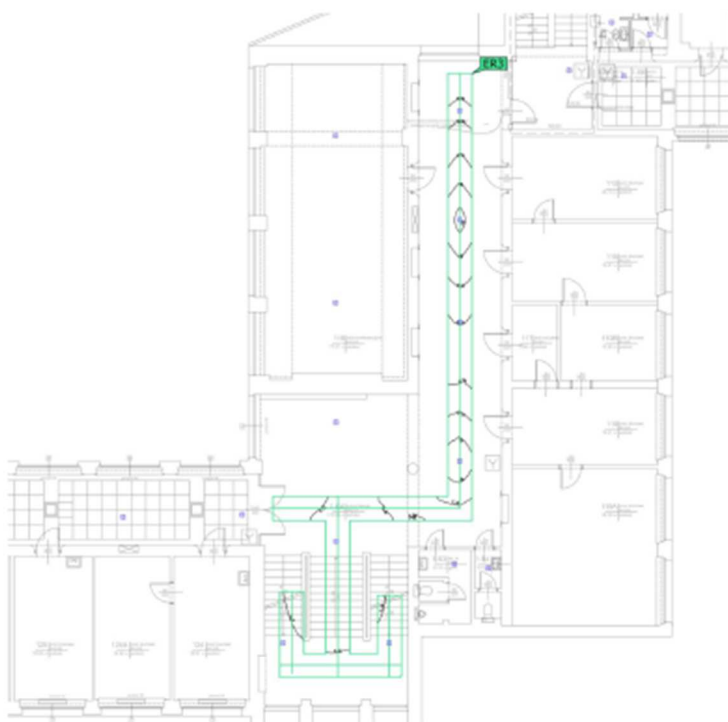
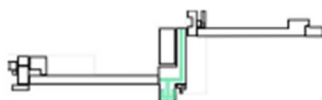
Droga ewakuacyjna 3



Właściwości	E _{min.}	E _{maks}	E _{min.}	E _{maks}	U _d	Indeks
	Powierzchnia środkowa	Powierzchnia środkowa	Linia środkowa	Linia środkowa		
Droga ewakuacyjna 3 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.55 lx	11.1 lx	1.68 lx	10.5 lx	0.16	ER2

(Scena oświetlenia awaryjnego)

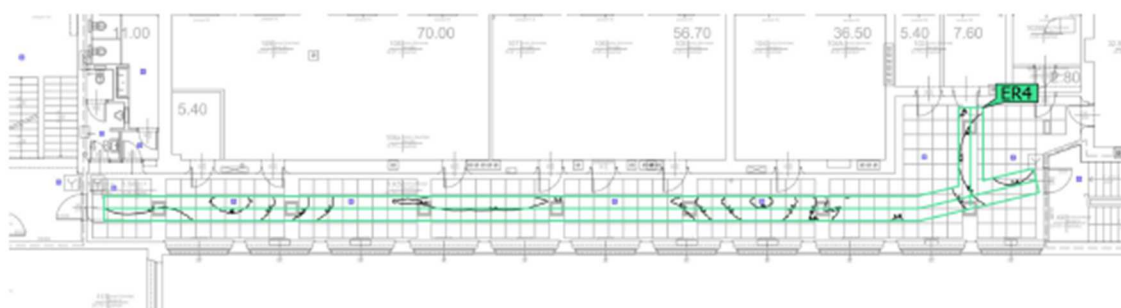
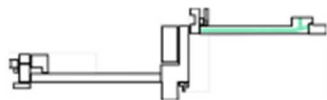
Droga ewakuacyjna 4



Właściwości	$E_{min.}$ Powierzchnia środkowa	E_{maks} Powierzchnia środkowa	$E_{min.}$ Linia środkowa	E_{maks} Linia środkowa	U_d	Indeks
Droga ewakuacyjna 4 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	2.69 lx	13.2 lx	2.82 lx	13.2 lx	0.21	ER3

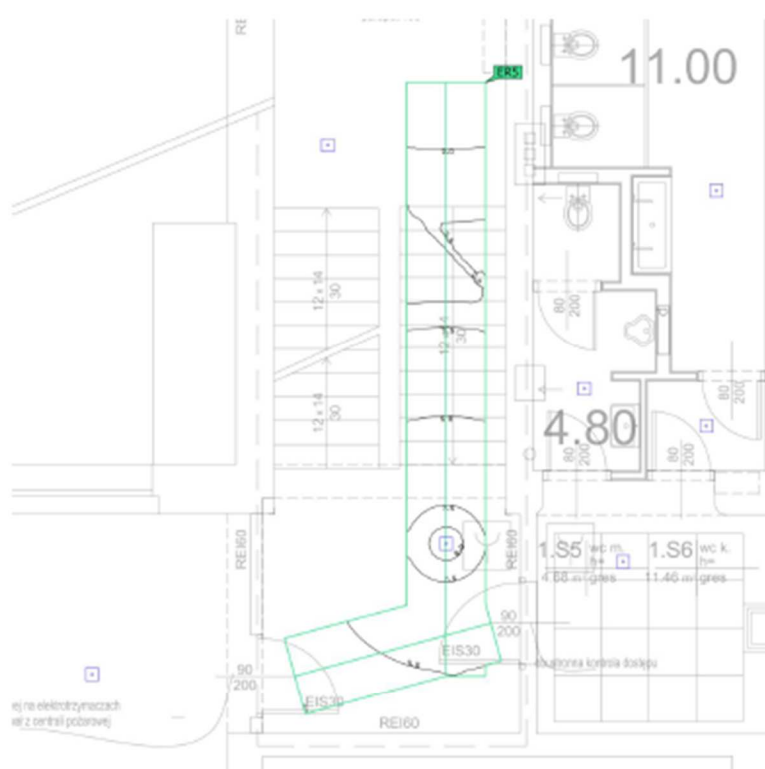
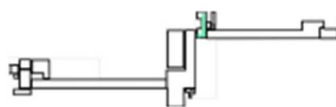
(Scena oświetlenia awaryjnego)

Droga ewakuacyjna 5



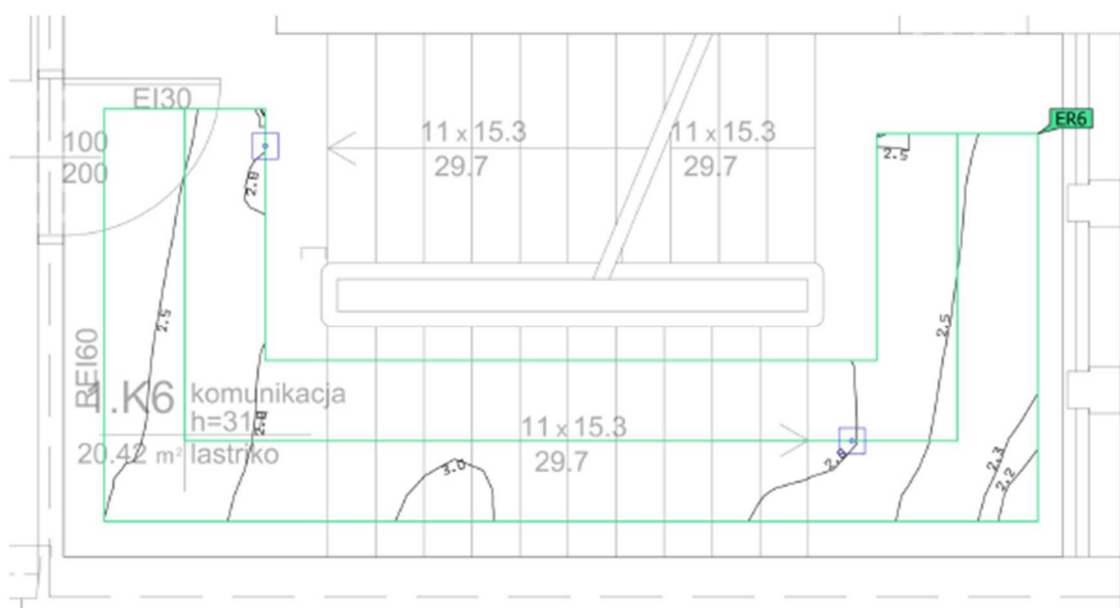
Właściwości	E _{min.}	E _{maks}	E _{min.}	E _{maks}	U _d	Indeks
	Powierzchnia środkowa	Powierzchnia środkowa	Linia środkowa	Linia środkowa		
Droga ewakuacyjna 5 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	2.42 lx	11.3 lx	2.56 lx	10.6 lx	0.24	ER4

Droga ewakuacyjna 7



Właściwości	E_{min} Powierzchnia środkowa	E_{maks} Powierzchnia środkowa	E_{min} Linia środkowa	E_{maks} Linia środkowa	U_d	Indeks
Droga ewakuacyjna 7 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.34 lx	8.15 lx	1.54 lx	8.14 lx	0.19	ERS

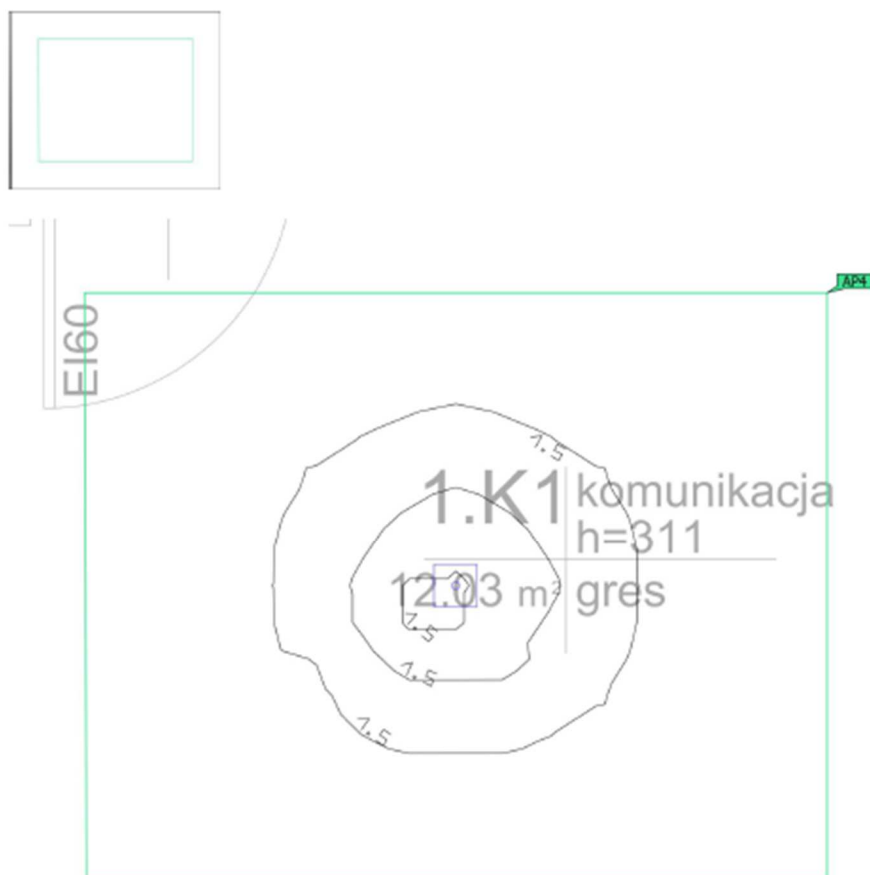
Droga ewakuacyjna 9



Właściwości	E _{min} . Powierzchnia środkowa	E _{maks} . Powierzchnia środkowa	E _{min} . Linia środkowa	E _{maks} . Linia środkowa	U ₀	Indeks
Droga ewakuacyjna 9 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	2.15 lx	3.03 lx	2.39 lx	2.98 lx	0.80	ER6

1.K1 Komunikacja (Scena oświetlenia awaryjnego)

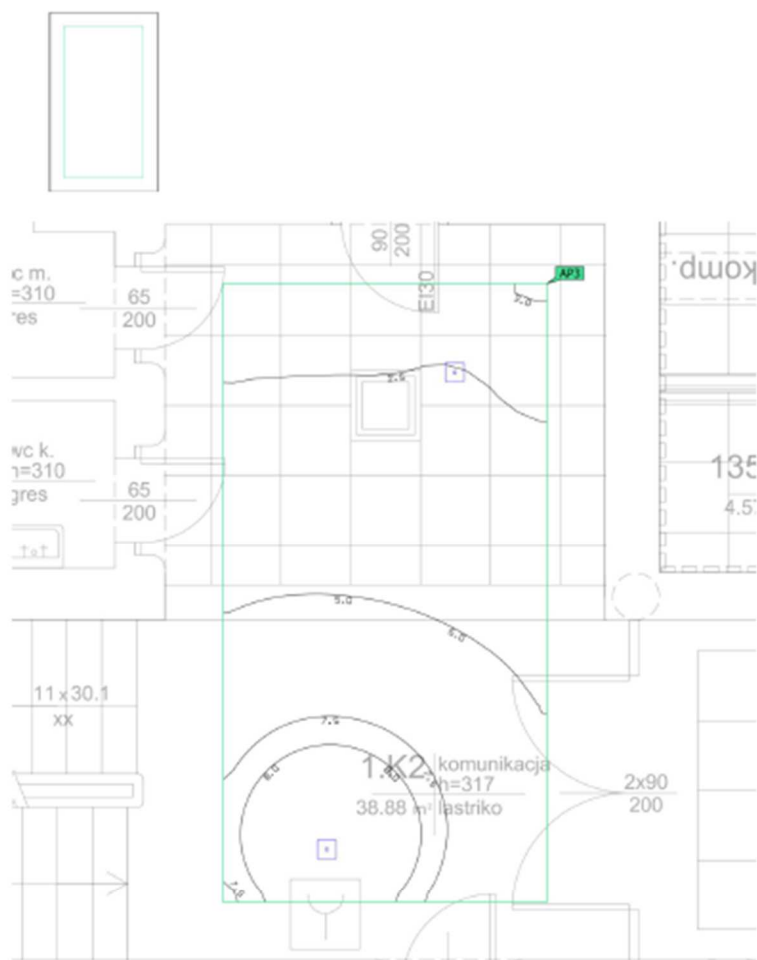
Powierzchnia antypanikowa (1.K1 Komunikacja)



Właściwości	$E_{min.}$	E_{maks}	U_d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (1.K1 Komunikacja)	1.43 lx	1.56 lx	0.92	AP4
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)				
Wysokość: 0.000 m				

1.K2 Komunikacja (Scena oświetlenia awaryjnego)

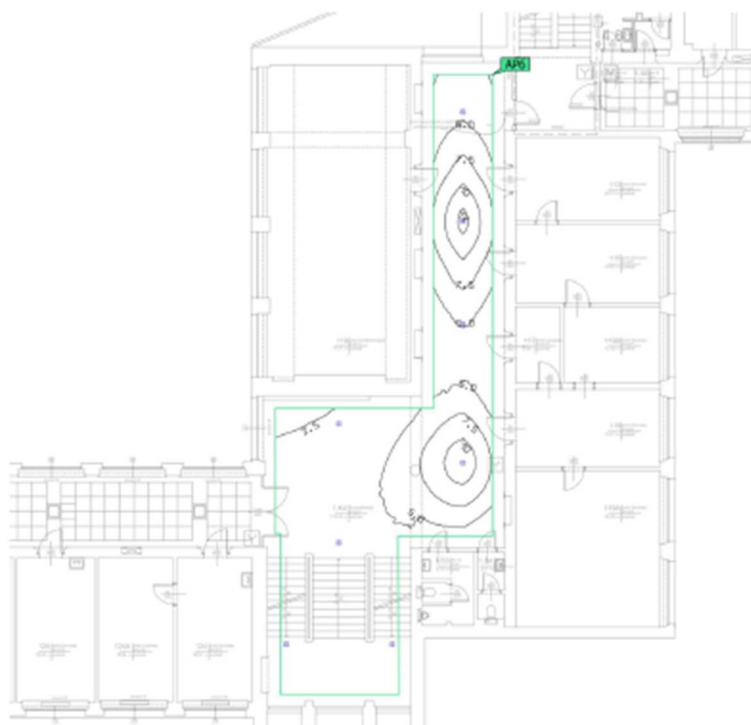
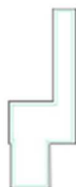
Powierzchnia antypanikowa (1.K2 Komunikacja)



Właściwości	$E_{min.}$	E_{maks}	U_d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (1.K2 Komunikacja)	1.97 lx	9.30 lx	0.21	AP3
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)				
Wysokość: 0.000 m				

1.K4 Komunikacja (Scena oświetlenia awaryjnego)

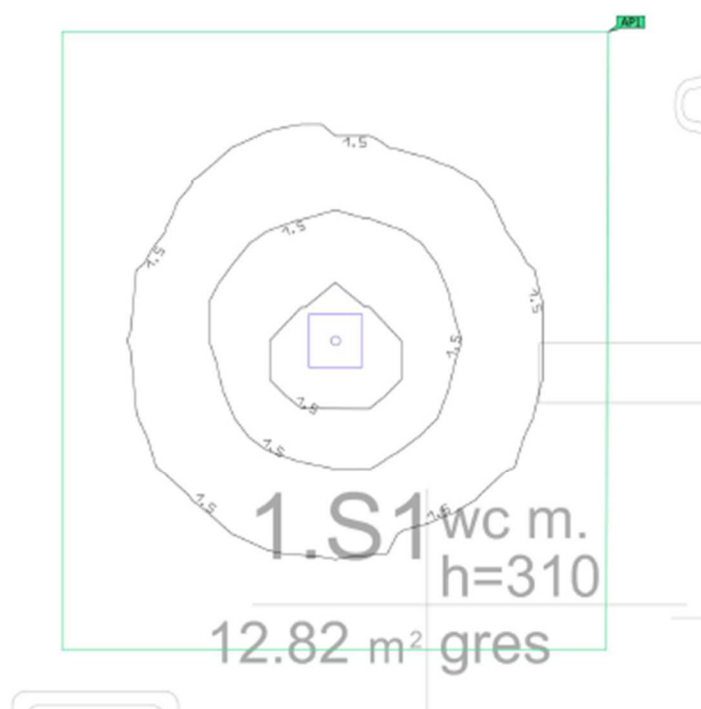
Powierzchnia antypanikowa (1.K4 Komunikacja)



Właściwości	$E_{min.}$	E_{maks}	U_d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (1.K4 Komunikacja) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	2.11 lx	13.2 lx	0.16	AP6

1.S1 WC M. (Scena oświetlenia awaryjnego)

Powierzchnia antypanikowa (1.S1 WC M.)



Właściwości	$E_{min.}$	E_{maks}	U_d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (1.S1 WC M.)	1.43 lx	1.57 lx	0.91	AP1
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)				
Wysokość: 0.000 m				

1.S2 WC K (Scena oświetlenia awaryjnego)
Powierzchnia antypanikowa (1.S2 WC K)



Właściwości	E_{min}	E_{maks}	U_d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (1.S2 WC K) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.59 lx	1.59 lx	1.00	AP2

1.S3 WC M. (Scena oświetlenia awaryjnego)

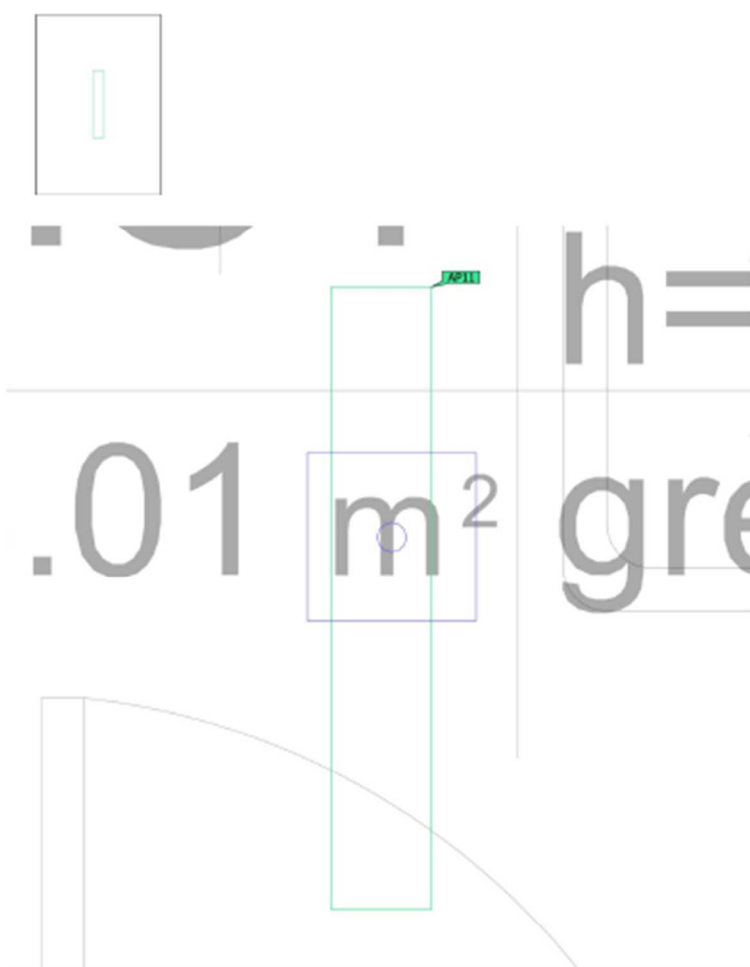
Powierzchnia antypanikowa (1.S3 WC M.)



Właściwości	$E_{min.}$	E_{maks}	U_d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (1.S3 WC M.) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.44 lx	1.58 lx	0.91	AP10

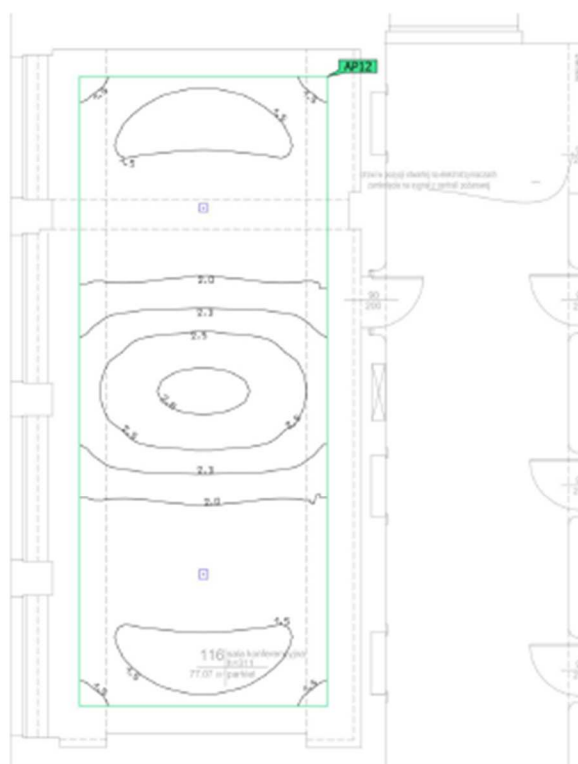
1.S4 WC K. (Scena oświetlenia awaryjnego)

Powierzchnia antypanikowa (1.S4 WC K.)



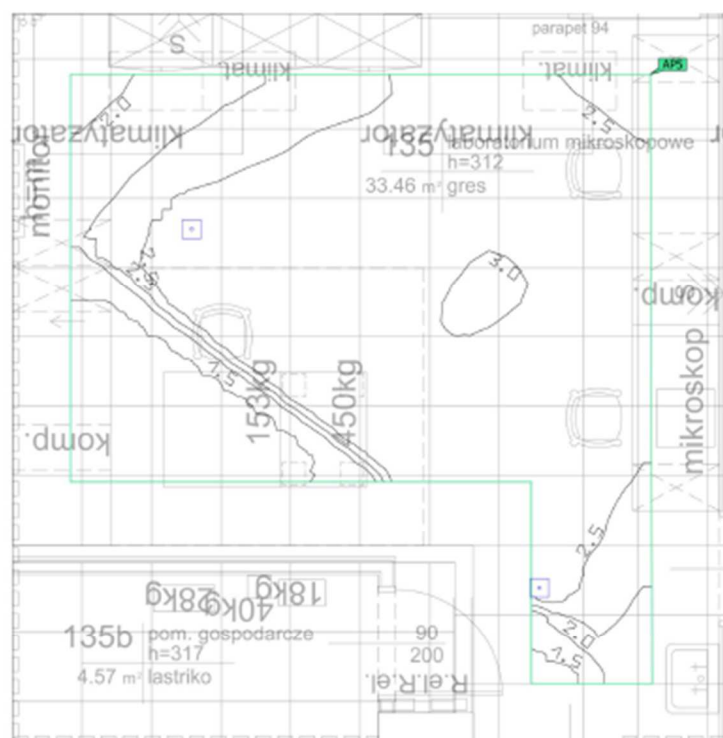
Właściwości	$E_{min.}$	E_{maks}	U_d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (1.S4 WC K.)	1.59 lx	1.59 lx	1.00	AP11
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)				
Wysokość: 0.000 m				

Powierzchnia antypanikowa (116 Sala konferencyjna)



Właściwości	E _{min.}	E _{maks.}	U _d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (116 Sala konferencyjna) 1.46 lx Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m		2.80 lx	0.52	AP12

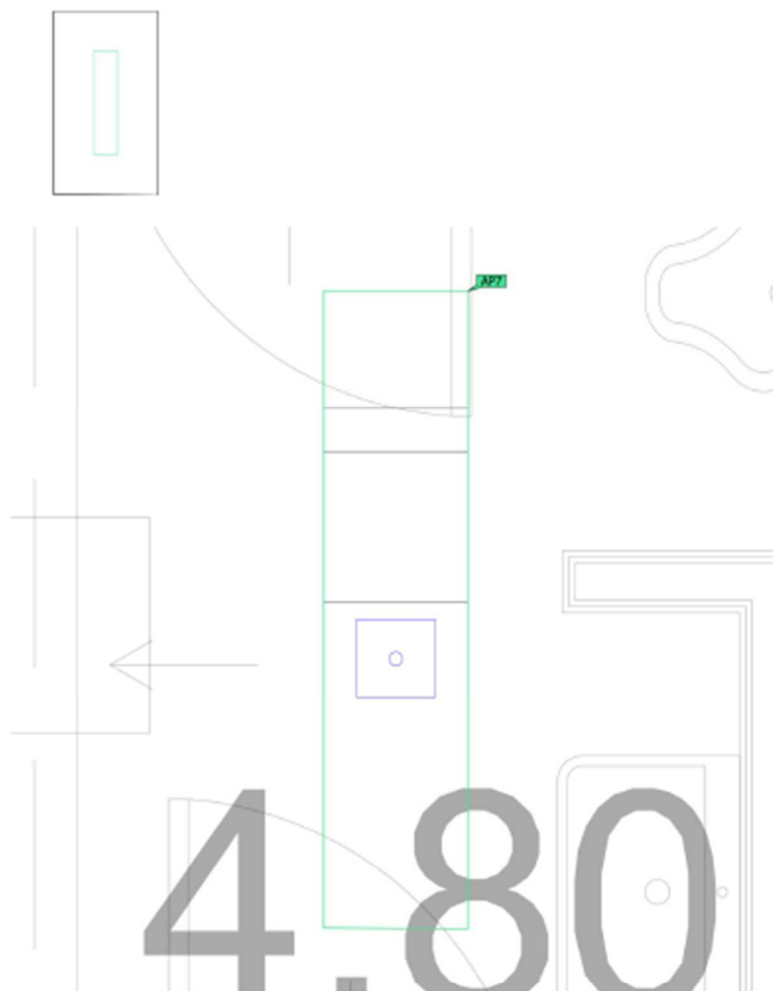
Powierzchnia antypanikowa (135 Laboratorium)



Właściwości	E _{min}	E _{maks}	U _d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (135 Laboratorium) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.43 lx	3.03 lx	0.47	AP5

WC (bez numeru) 1 (Scena oświetlenia awaryjnego)

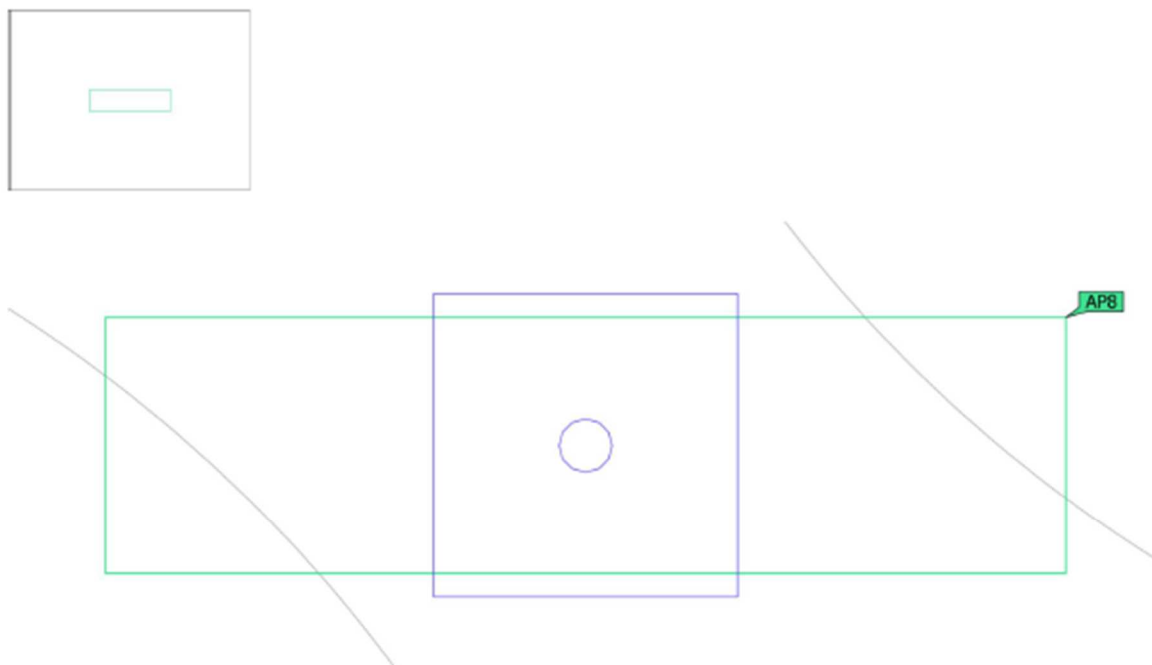
Powierzchnia antypanikowa (WC (bez numeru) 1)



Właściwości	$E_{min.}$	E_{maks}	U_d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (WC (bez numeru) 1) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.45 lx	1.56 lx	0.93	AP7

WC (bez numeru) 2 (Scena oświetlenia awaryjnego)

Powierzchnia antypanikowa (WC (bez numeru) 2)



Właściwości	$E_{min.}$	E_{maks}	U_d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (WC (bez numeru) 2)	1.59 lx	1.59 lx	1.00	AP8
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)				
Wysokość: 0.000 m				

WC (bez numeru) 3 (Scena oświetlenia awaryjnego)
Powierzchnia antypanikowa (WC (bez numeru) 3)



Właściwości	$E_{min.}$	E_{maks}	U_d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (WC (bez numeru) 3) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.43 lx	1.56 lx	0.92	AP9

PIĘTRO II

(Scena oświetlenia awaryjnego)
Obiekty obliczeniowe

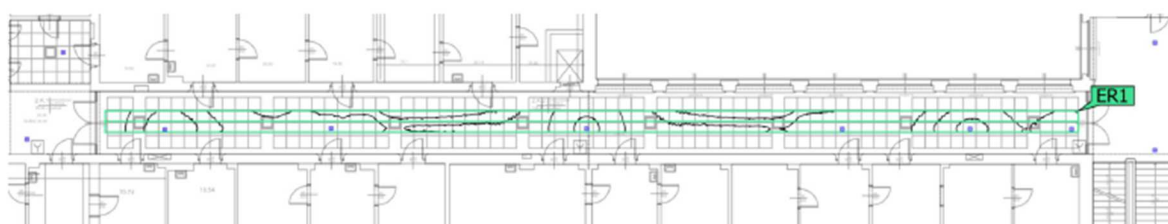
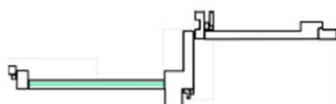


Powierzchnie obliczeniowe

Właściwości	E	E _{min.}	E _{maks}	U ₀ (g ₁)	g ₂	Indeks
ROP 1 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 1.200 m	5.80 lx	5.35 lx	6.31 lx	0.92	0.85	CG1
Hydrant 1 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 1.200 m	6.99 lx	5.51 lx	8.74 lx	0.79	0.63	CG2
ROP 2 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 1.200 m	6.91 lx	6.37 lx	7.49 lx	0.92	0.85	CG3
Hydrant 2 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 1.000 m	6.31 lx	5.21 lx	7.55 lx	0.83	0.69	CG4
ROP 3 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 1.200 m	6.87 lx	6.30 lx	7.47 lx	0.92	0.84	CG5
ROP 4 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 1.200 m	6.20 lx	5.94 lx	6.46 lx	0.96	0.92	CG6
Hydrant 3 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 1.200 m	6.66 lx	5.96 lx	7.28 lx	0.89	0.82	CG7
ROP 5 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 1.200 m	14.2 lx	13.0 lx	15.4 lx	0.92	0.84	CG8
ROP 6 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 1.200 m	7.01 lx	6.65 lx	7.36 lx	0.95	0.90	CG9
ROP 7 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 1.200 m	7.55 lx	7.21 lx	7.91 lx	0.95	0.91	CG10
Hydrant 4 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 1.200 m	7.68 lx	6.04 lx	9.57 lx	0.79	0.63	CG11
Hydrant 5 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 1.200 m	7.75 lx	6.16 lx	9.51 lx	0.79	0.65	CG12

(Scena oświetlenia awaryjnego)

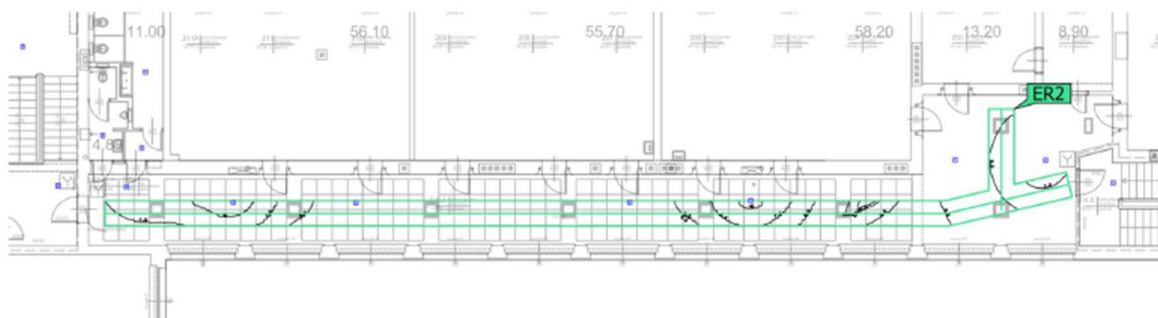
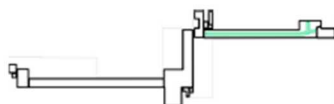
Droga ewakuacyjna 3



Właściwości	E _{min.}	E _{maks}	E _{min.}	E _{maks}	U _d	Indeks
	Powierzchnia środkowa	Powierzchnia środkowa	Linia środkowa	Linia środkowa		
Droga ewakuacyjna 3 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.49 lx	11.2 lx	2.12 lx	10.4 lx	0.20	ER1

(Scena oświetlenia awaryjnego)

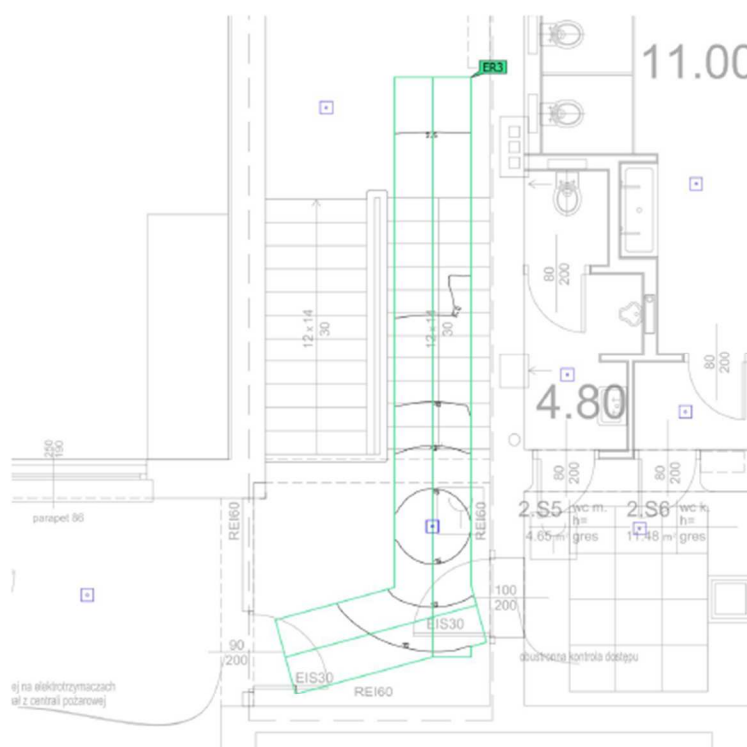
Droga ewakuacyjna 5



Właściwości	E _{min.} Powierzchnia środkowa	E _{maks} Powierzchnia środkowa	E _{min.} Linia środkowa	E _{maks} Linia środkowa	U _d	Indeks
Droga ewakuacyjna 5 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.64 lx	11.6 lx	2.17 lx	10.4 lx	0.21	ER2

(Scena oświetlenia awaryjnego)

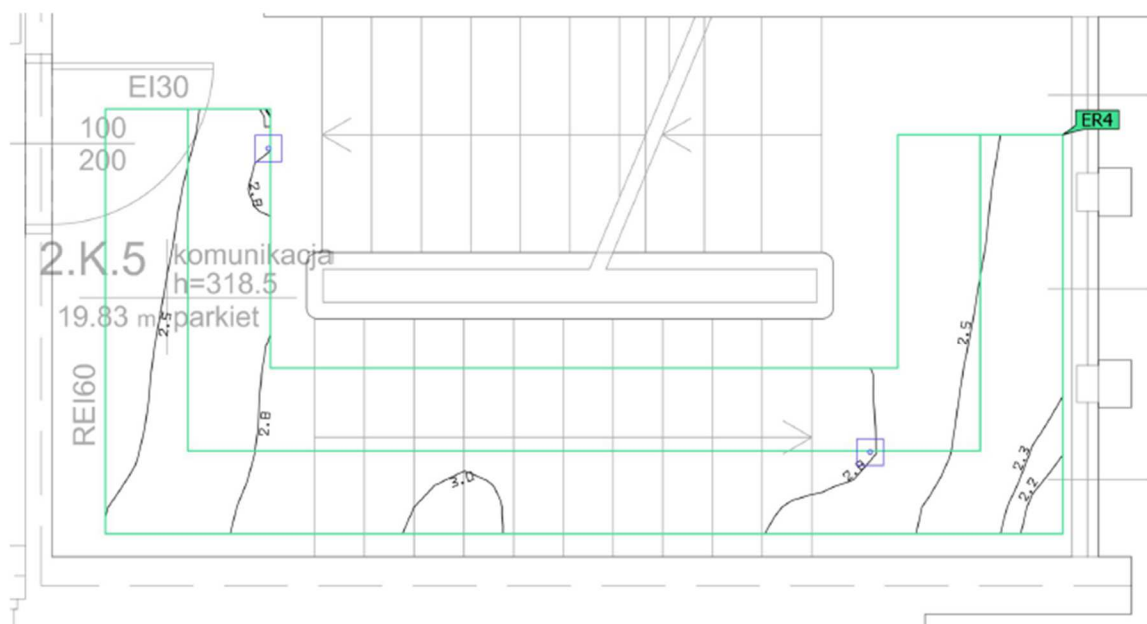
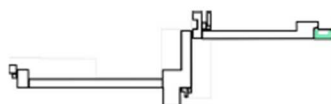
Droga ewakuacyjna 7



Właściwości	E _{min.}	E _{maks.}	E _{min.}	E _{maks.}	U _d	Indeks
	Powierzchnia środkowa	Powierzchnia środkowa	Linia środkowa	Linia środkowa		
Droga ewakuacyjna 7 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	2.17 lx	16.3 lx	2.18 lx	16.3 lx	0.13	ER3

(Scena oświetlenia awaryjnego)

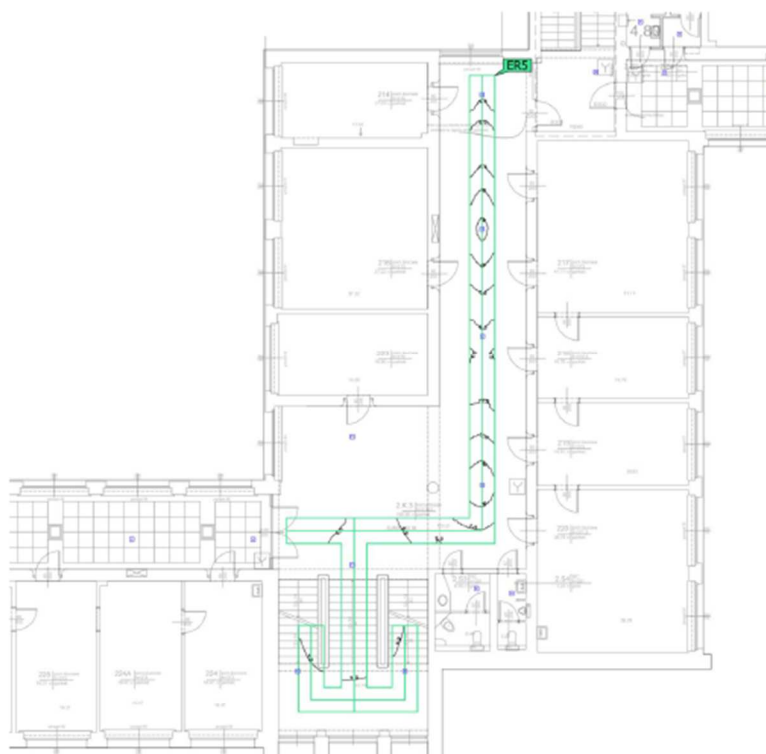
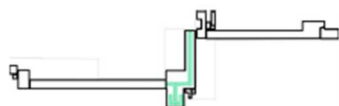
Droga ewakuacyjna 9



Właściwości	E _{min.} Powierzchnia środkowa	E _{maks} Powierzchnia środkowa	E _{min.} Linia środkowa	E _{maks} Linia środkowa	U _d	Indeks
Droga ewakuacyjna 9 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	2.15 lx	3.03 lx	2.39 lx	2.98 lx	0.80	ER4

(Scena oświetlenia awaryjnego)

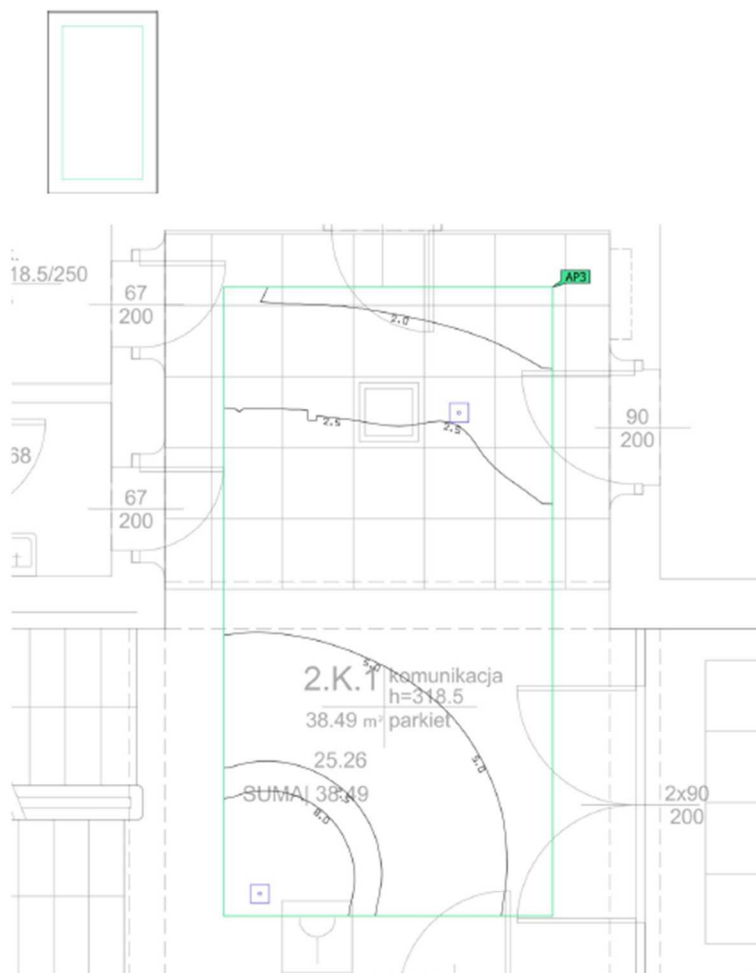
Droga ewakuacyjna 12



Właściwości	E _{min.} Powierzchnia środkowa	E _{maks} Powierzchnia środkowa	E _{min.} Linia środkowa	E _{maks} Linia środkowa	U _d	Indeks
Droga ewakuacyjna 12 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	2.71 lx	13.2 lx	3.04 lx	13.2 lx	0.23	ERS

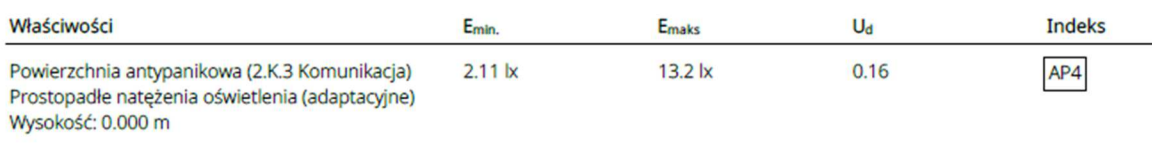
2.K.1 Komunikacja (Scena oświetlenia awaryjnego)

Powierzchnia antypanikowa (2.K.1 Komunikacja)



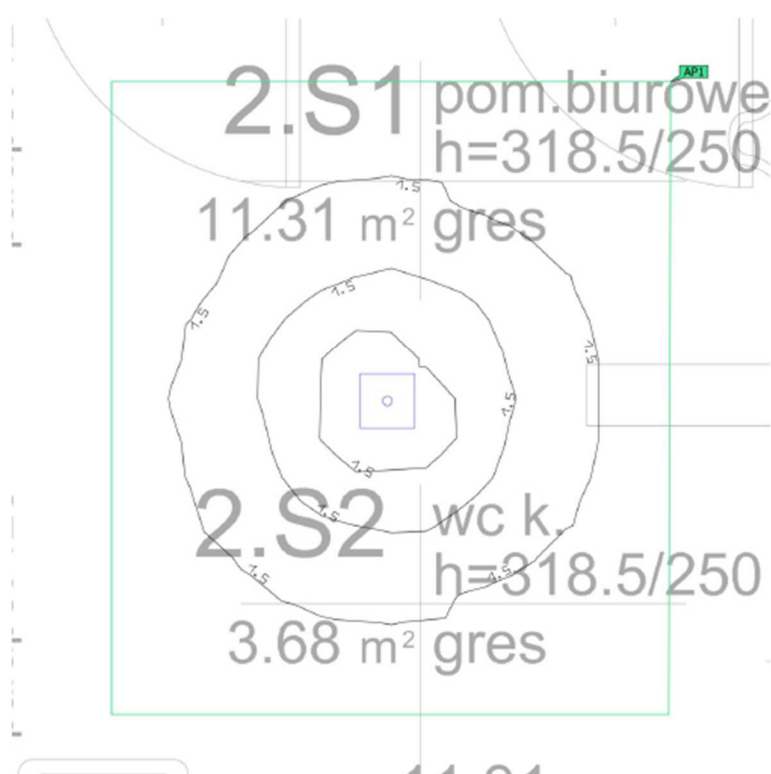
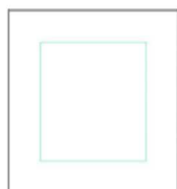
Właściwości	$E_{min.}$	E_{maks}	U_d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (2.K.1 Komunikacja)	1.83 lx	9.23 lx	0.20	AP3
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)				
Wysokość: 0.000 m				

Powierzchnia antypanikowa (2.K.3 Komunikacja)



2.S1 WC M. (Scena oświetlenia awaryjnego)

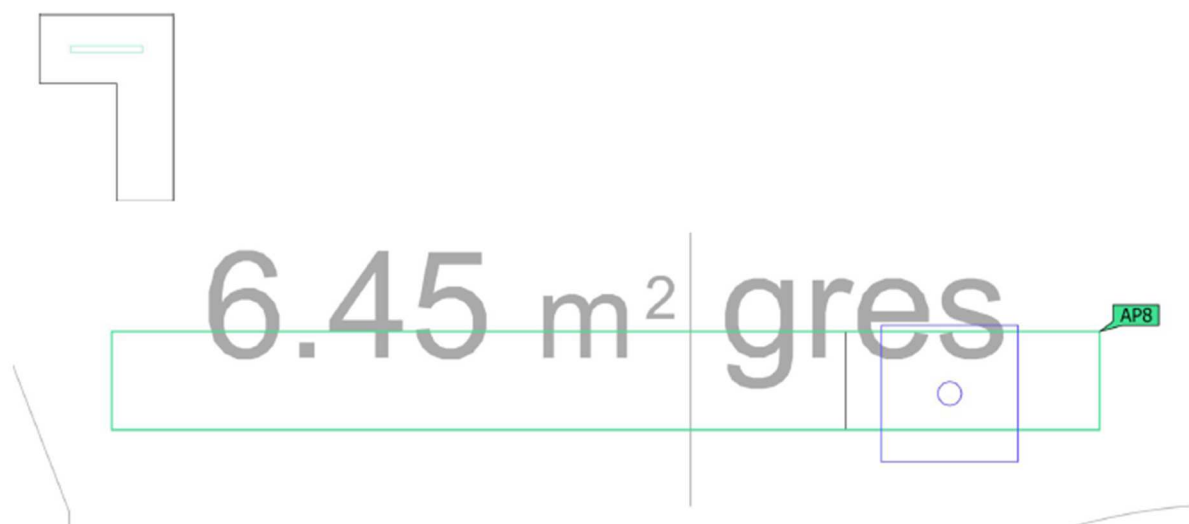
Powierzchnia antypanikowa (2.S1 WC M.)



Właściwości	E _{min.}	E _{maks}	U _d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (2.S1 WC M.) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.43 lx	1.58 lx	0.91	AP1

2.S3 WC M. (Scena oświetlenia awaryjnego)

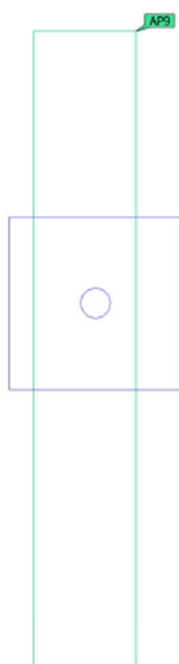
Powierzchnia antypanikowa (2.S3 WC M.)



Właściwości	$E_{min.}$	E_{maks}	U_d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (2.S3 WC M.)	1.44 lx	1.58 lx	0.91	AP8
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)				
Wysokość: 0.000 m				

2.S4 WC K. (Scena oświetlenia awaryjnego)

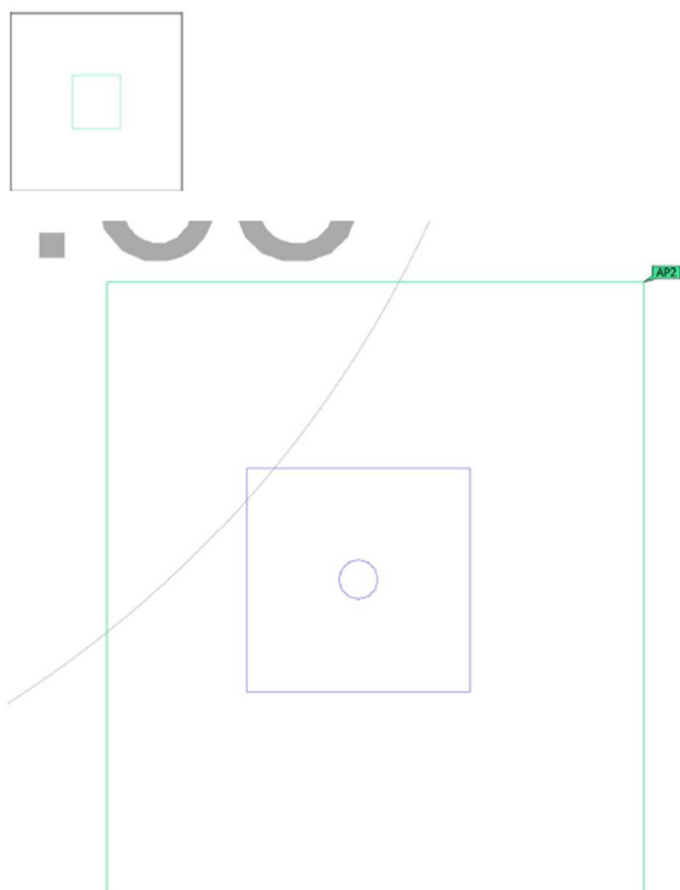
Powierzchnia antypanikowa (2.S4 WC K.)



Właściwości	$E_{min.}$	E_{maks}	U_d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (2.S4 WC K.) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.59 lx	1.59 lx	1.00	AP9

21.S2 WC K (Scena oświetlenia awaryjnego)

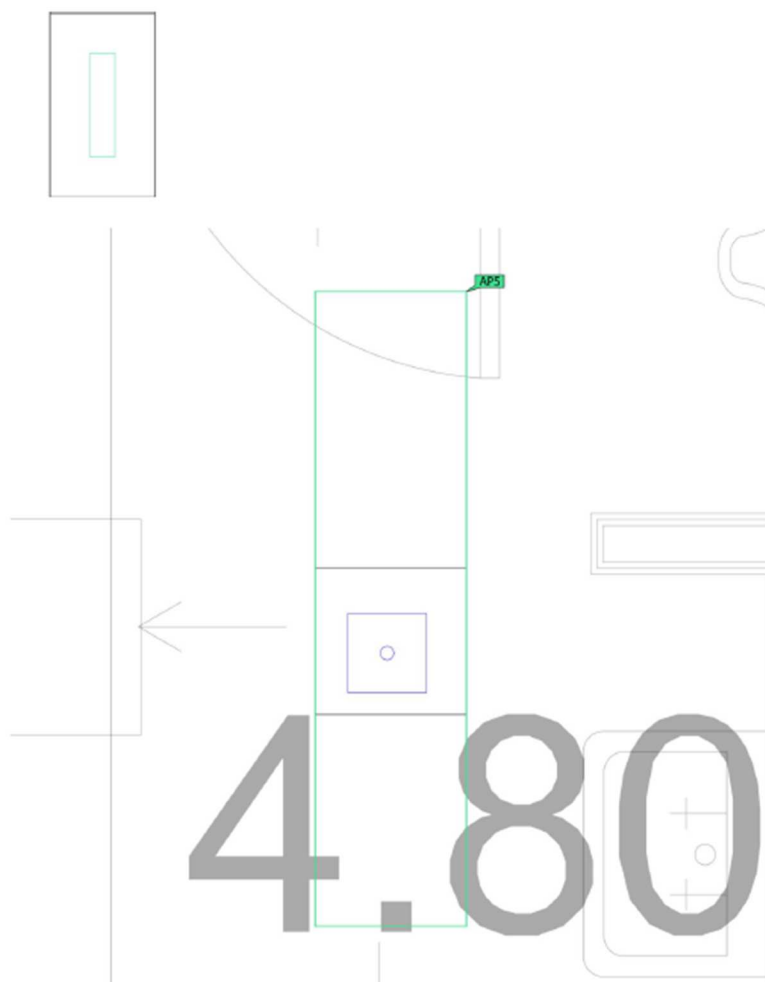
Powierzchnia antypanikowa (21.S2 WC K)



Właściwości	$E_{min.}$	E_{maks}	U_d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (21.S2 WC K) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.59 lx	1.59 lx	1.00	AP2

WC (bez numeru) 1 (Scena oświetlenia awaryjnego)

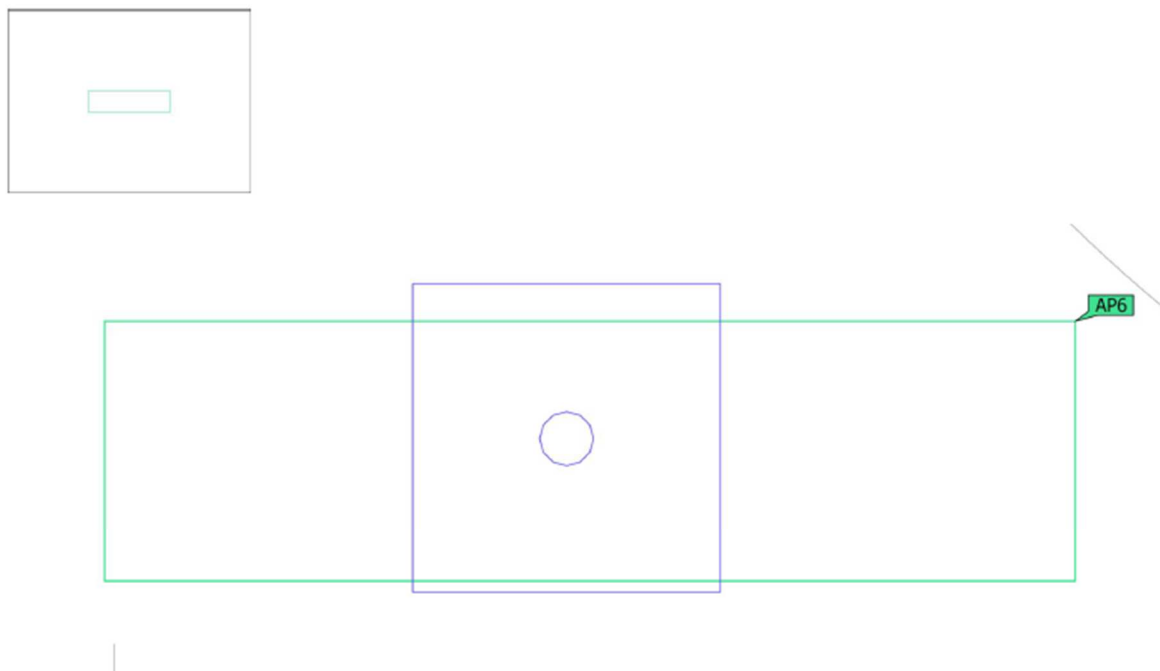
Powierzchnia antypanikowa (WC (bez numeru) 1)



Właściwości	E _{min.}	E _{maks}	U _d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (WC (bez numeru) 1) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.45 lx	1.58 lx	0.92	AP5

WC (bez numeru) 2 (Scena oświetlenia awaryjnego)

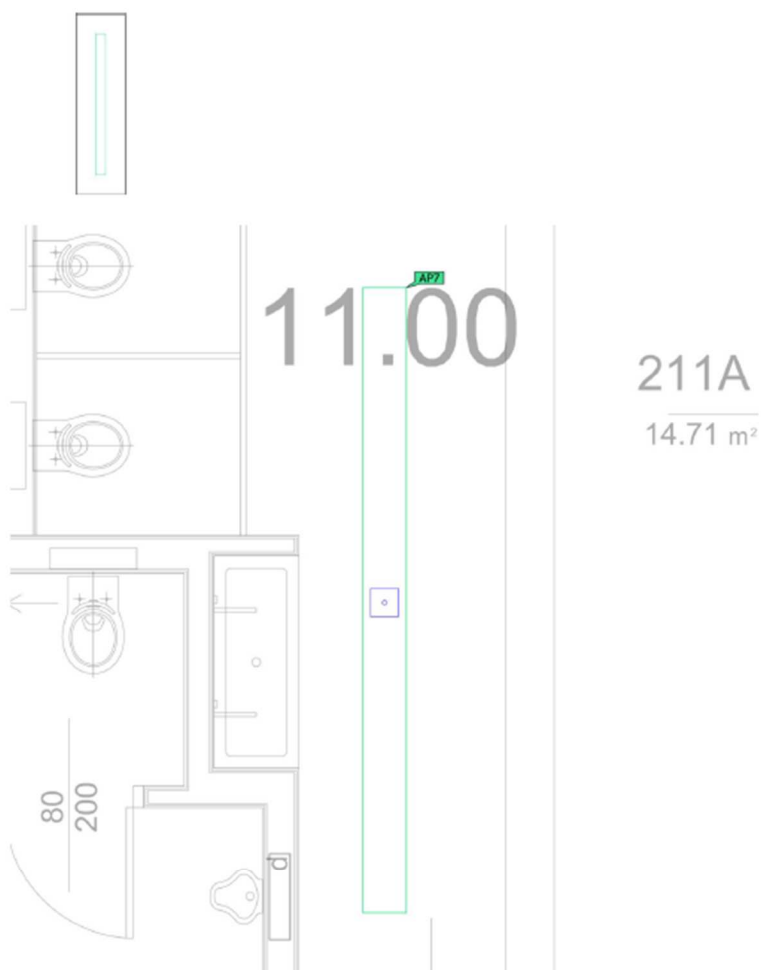
Powierzchnia antypanikowa (WC (bez numeru) 2)



Właściwości	$E_{min.}$	E_{maks}	U_d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (WC (bez numeru) 2)	1.59 lx	1.59 lx	1.00	AP6
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)				
Wysokość: 0.000 m				

WC (bez numeru) 3 (Scena oświetlenia awaryjnego)

Powierzchnia antypanikowa (WC (bez numeru) 3)



Właściwości	E _{min.}	E _{maks}	U _d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (WC (bez numeru) 3) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.43 lx	1.56 lx	0.92	AP7

PIĘTRO III

(Scena oświetlenia awaryjnego)
Obiekty obliczeniowe



(Scena oświetlenia awaryjnego)

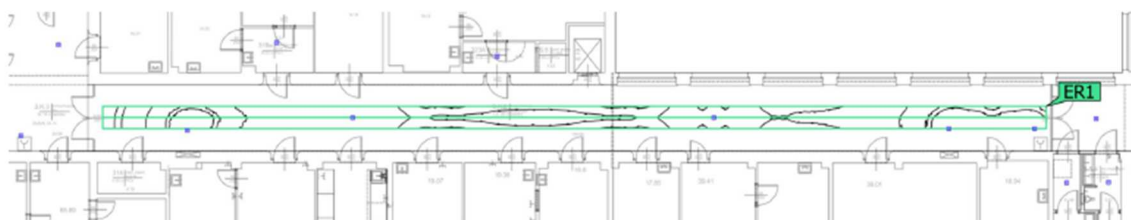
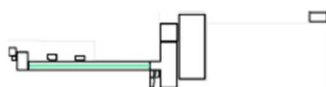
Obiekty obliczeniowe

Powierzchnie obliczeniowe

Właściwości	E	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_0 (g_1)$	g_2	Indeks
ROP 1 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 1.200 m	6.30 lx	5.83 lx	6.81 lx	0.93	0.86	CG1
Hydrant 1 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 1.200 m	7.08 lx	5.48 lx	8.94 lx	0.77	0.61	CG2
Hydrant 2 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 1.200 m	7.59 lx	6.01 lx	9.36 lx	0.79	0.64	CG3
ROP 2 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 1.200 m	7.29 lx	6.66 lx	7.96 lx	0.91	0.84	CG4
ROP 3 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 1.200 m	8.87 lx	8.41 lx	9.34 lx	0.95	0.90	CG5
Hydrant 3 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 1.200 m	7.43 lx	6.05 lx	9.11 lx	0.81	0.66	CG6

(Scena oświetlenia awaryjnego)

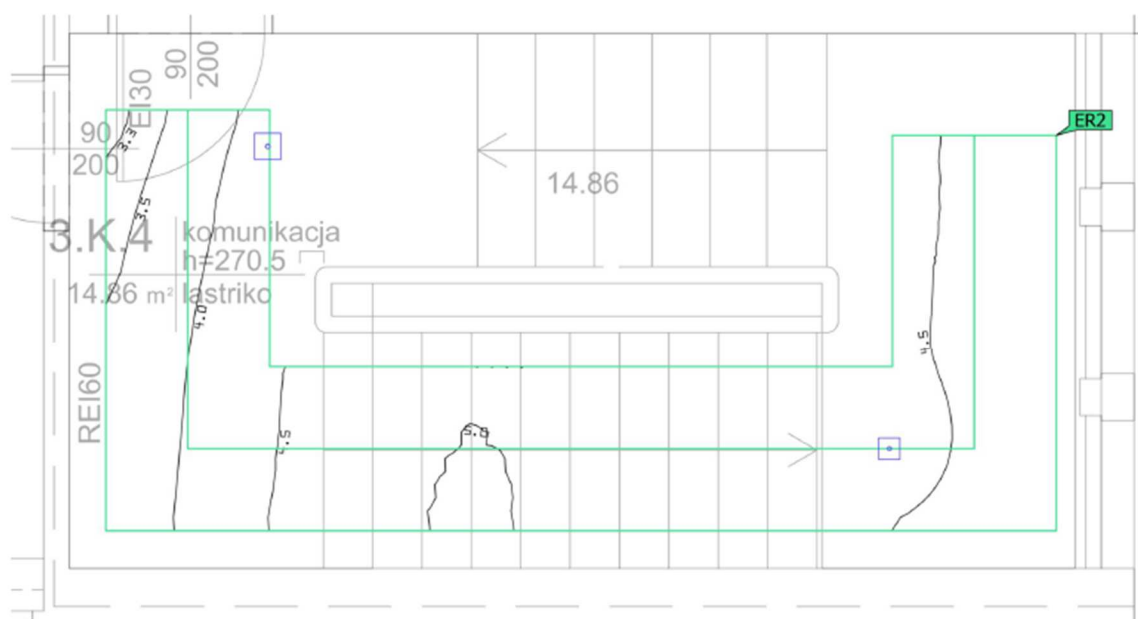
Droga ewakuacyjna 1



Właściwości	E _{min.} Powierzchnia środkowa	E _{maks} Powierzchnia środkowa	E _{min.} Linia środkowa	E _{maks} Linia środkowa	U _d	Indeks
Droga ewakuacyjna 1 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.39 lx	9.71 lx	1.49 lx	9.28 lx	0.16	ER1

(Scena oświetlenia awaryjnego)

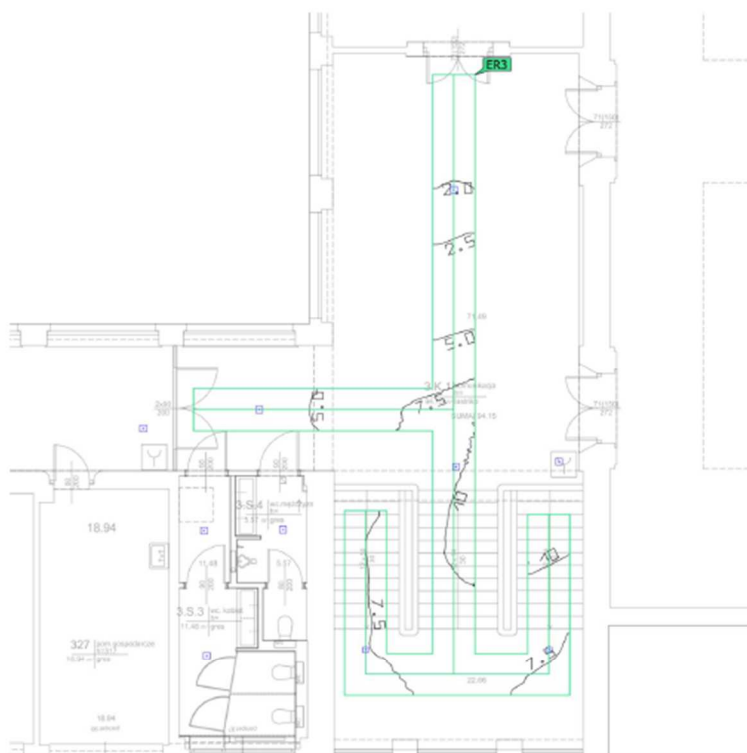
Droga ewakuacyjna 2



Właściwości	E _{min.}	E _{maks}	E _{min.}	E _{maks}	U _d	Indeks
	Powierzchnia środkowa	Powierzchnia środkowa	Linia środkowa	Linia środkowa		
Droga ewakuacyjna 2 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	3.17 lx	5.06 lx	3.64 lx	5.02 lx	0.73	ER2

(Scena oświetlenia awaryjnego)

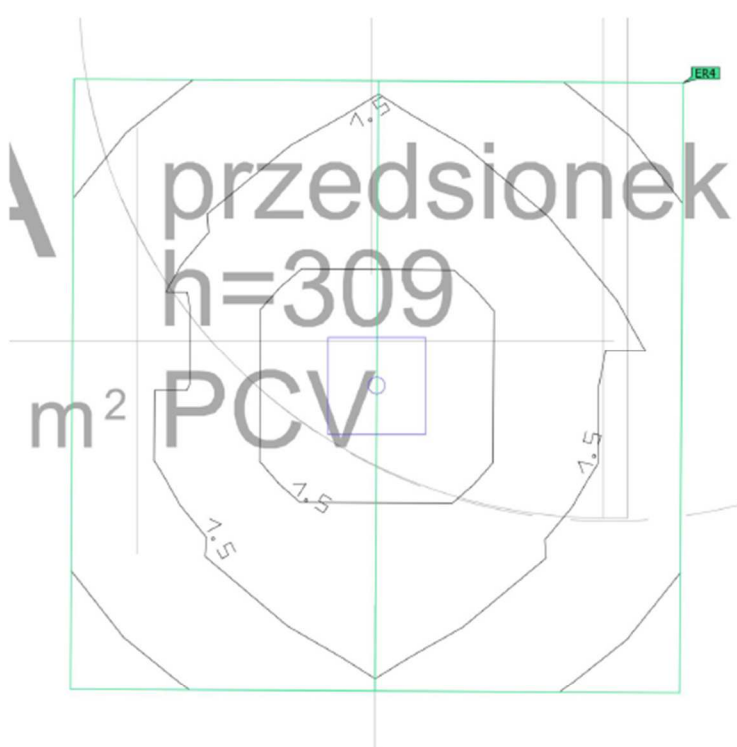
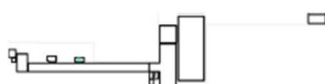
Droga ewakuacyjna 3



Właściwości	E _{min.} Powierzchnia środkowa	E _{maks} Powierzchnia środkowa	E _{min.} Linia środkowa	E _{maks} Linia środkowa	U _d	Indeks
Droga ewakuacyjna 3 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.53 lx	12.4 lx	1.54 lx	12.4 lx	0.12	ER3

(Scena oświetlenia awaryjnego)

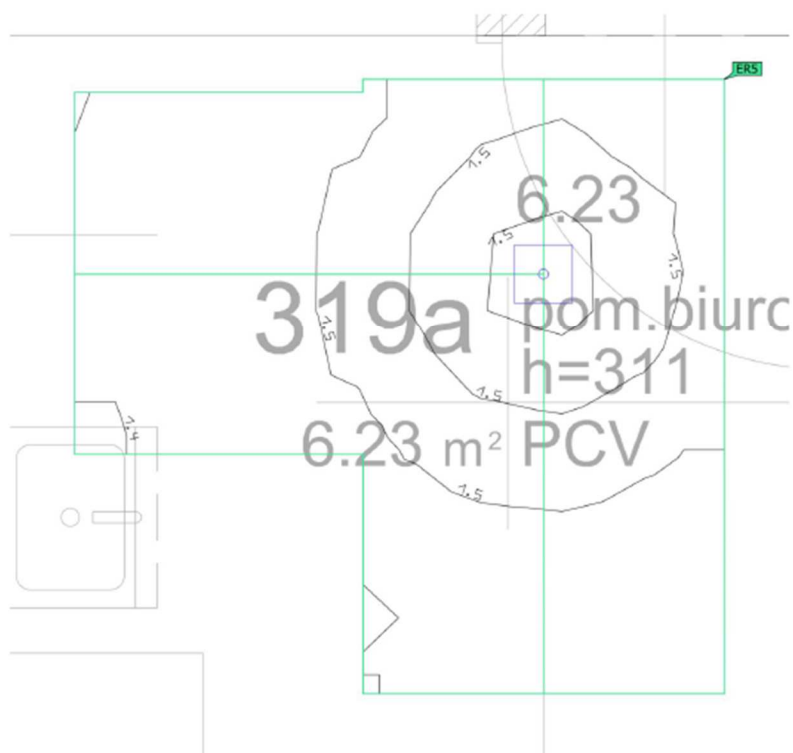
Droga ewakuacyjna 4



Właściwości	E _{min.}	E _{maks}	E _{min.}	E _{maks}	U _d	Indeks
	Powierzchnia środkowa	Powierzchnia środkowa	Linia środkowa	Linia środkowa		
Droga ewakuacyjna 4 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.46 lx	1.57 lx	1.50 lx	1.57 lx	0.96	ER4

(Scena oświetlenia awaryjnego)

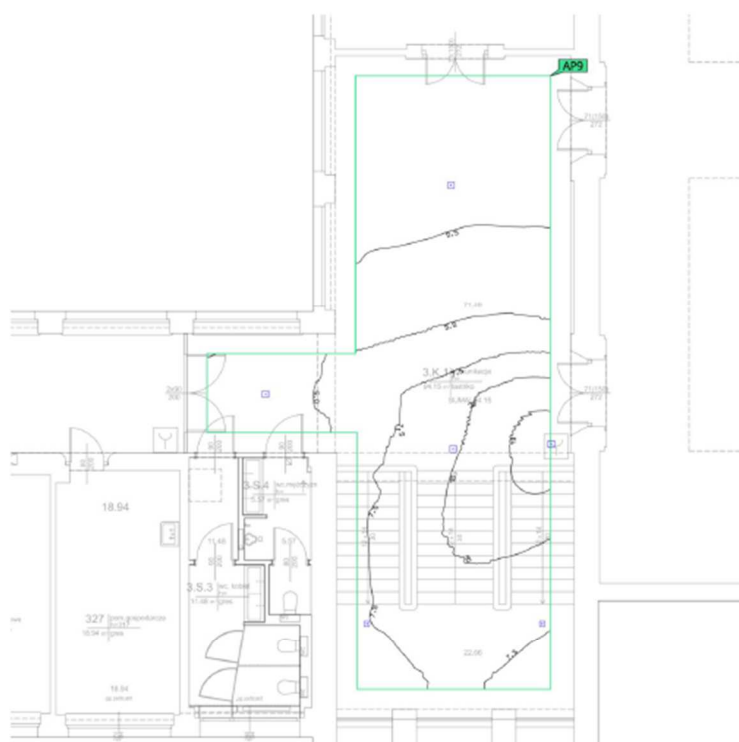
Droga ewakuacyjna 5



Właściwości	E _{min.}	E _{maks}	E _{min.}	E _{maks}	U _d	Indeks
	Powierzchnia środkowa	Powierzchnia środkowa	Linia środkowa	Linia środkowa		
Droga ewakuacyjna 5 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.42 lx	1.57 lx	1.43 lx	1.56 lx	0.92	ER5

3.K.1 Komunikacja (Scena oświetlenia awaryjnego)

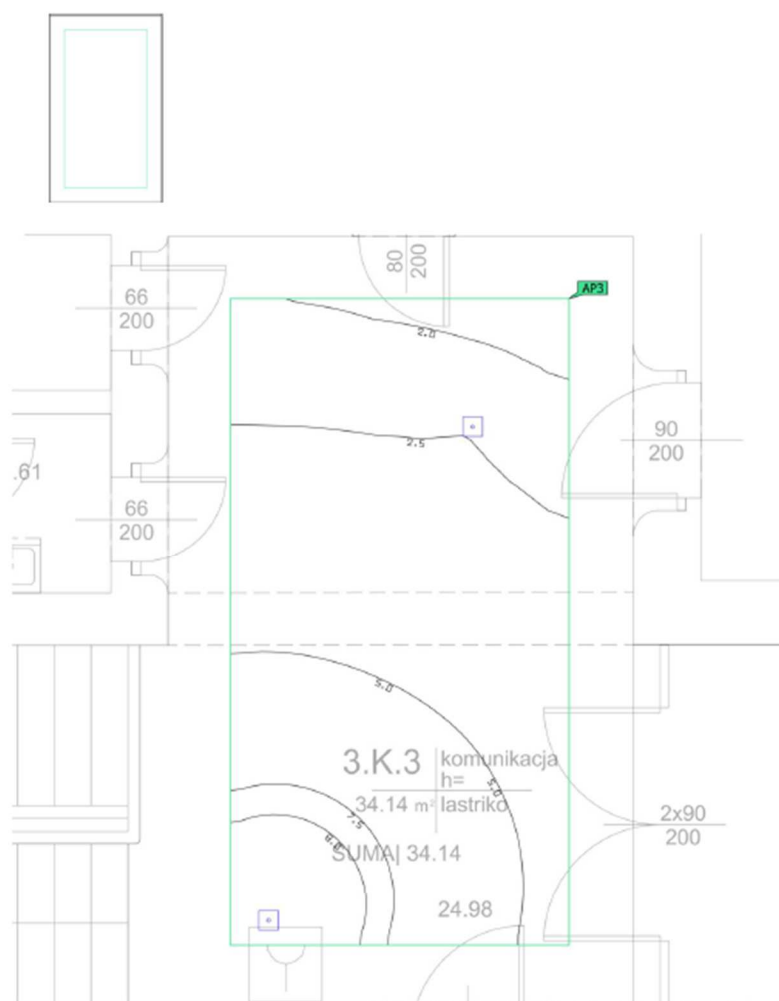
Powierzchnia antypanikowa (3.K.1 Komunikacja)



Właściwości	$E_{min.}$	E_{maks}	U_d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (3.K.1 Komunikacja) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.46 lx	14.1 lx	0.10	AP9

3.K.3 Komunikacja (Scena oświetlenia awaryjnego)

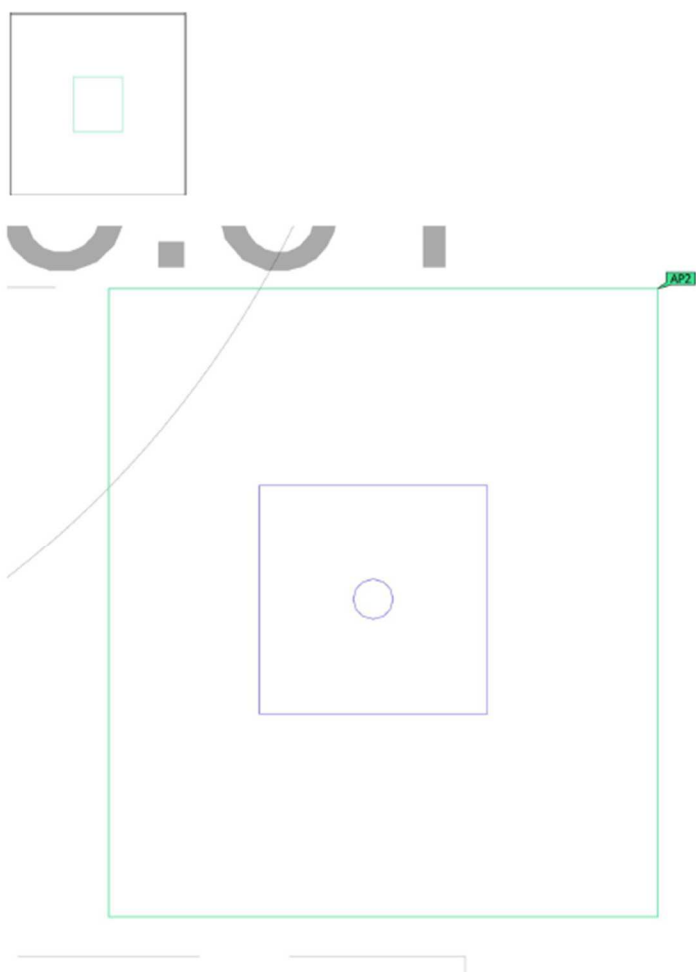
Powierzchnia antypanikowa (3.K.3 Komunikacja)



Właściwości	$E_{min.}$	E_{maks}	U_d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (3.K.3 Komunikacja) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.84 lx	9.22 lx	0.20	AP3

3.S.1 WC K (Scena oświetlenia awaryjnego)

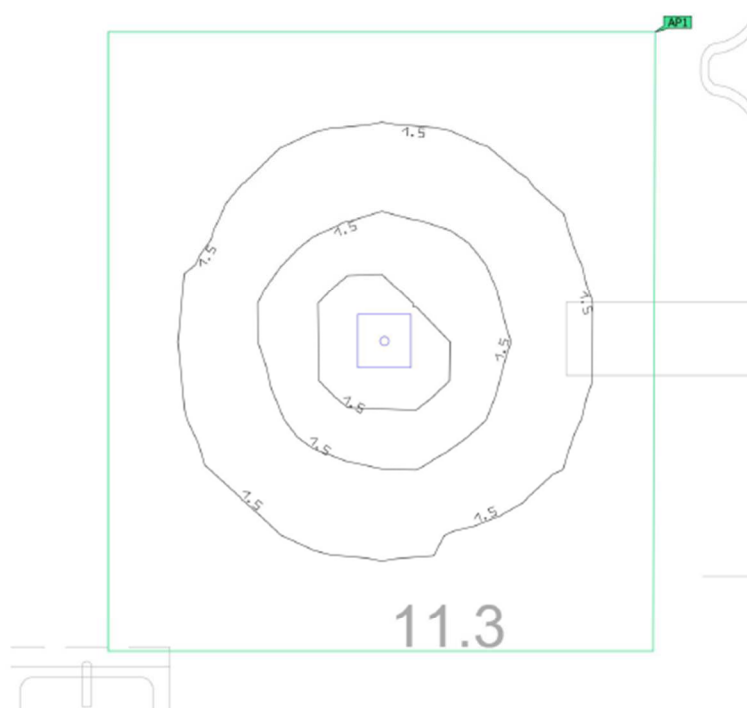
Powierzchnia antypanikowa (3.S.1 WC K)



Właściwości	$E_{min.}$	E_{maks}	U_d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (3.S.1 WC K) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.59 lx	1.59 lx	1.00	AP2

3.S.2 WC M. (Scena oświetlenia awaryjnego)

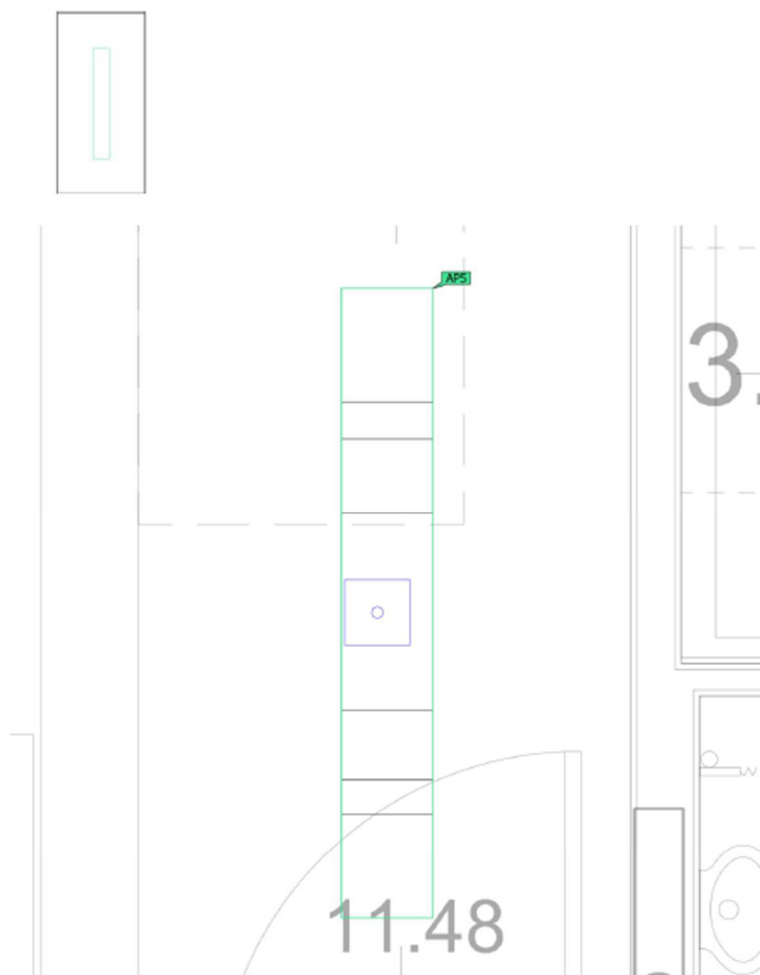
Powierzchnia antypanikowa (3.S.2 WC M.)



Właściwości	$E_{min.}$	E_{maks}	U_d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (3.S.2 WC M.)	1.43 lx	1.58 lx	0.91	AP1
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)				
Wysokość: 0.000 m				

3.S.3 WC K (1) (Scena oświetlenia awaryjnego)

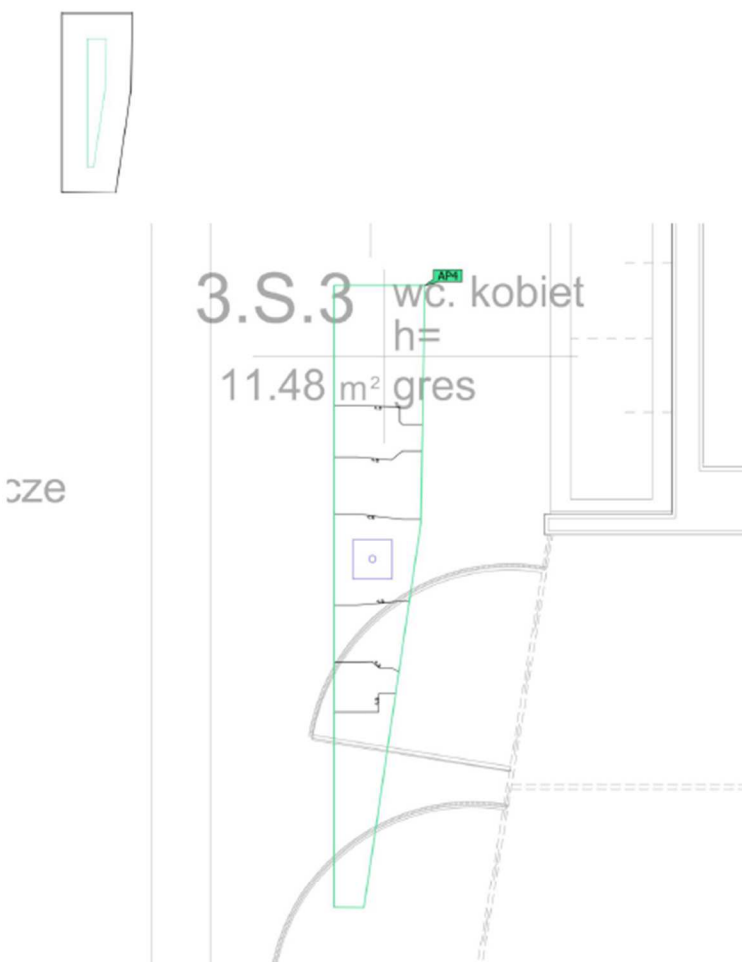
Powierzchnia antypanikowa (3.S.3 WC K (1))



Właściwości	$E_{min.}$	E_{maks}	U_d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (3.S.3 WC K (1)) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.45 lx	1.57 lx	0.92	AP5

3.S.3 WC K (2) (Scena oświetlenia awaryjnego)

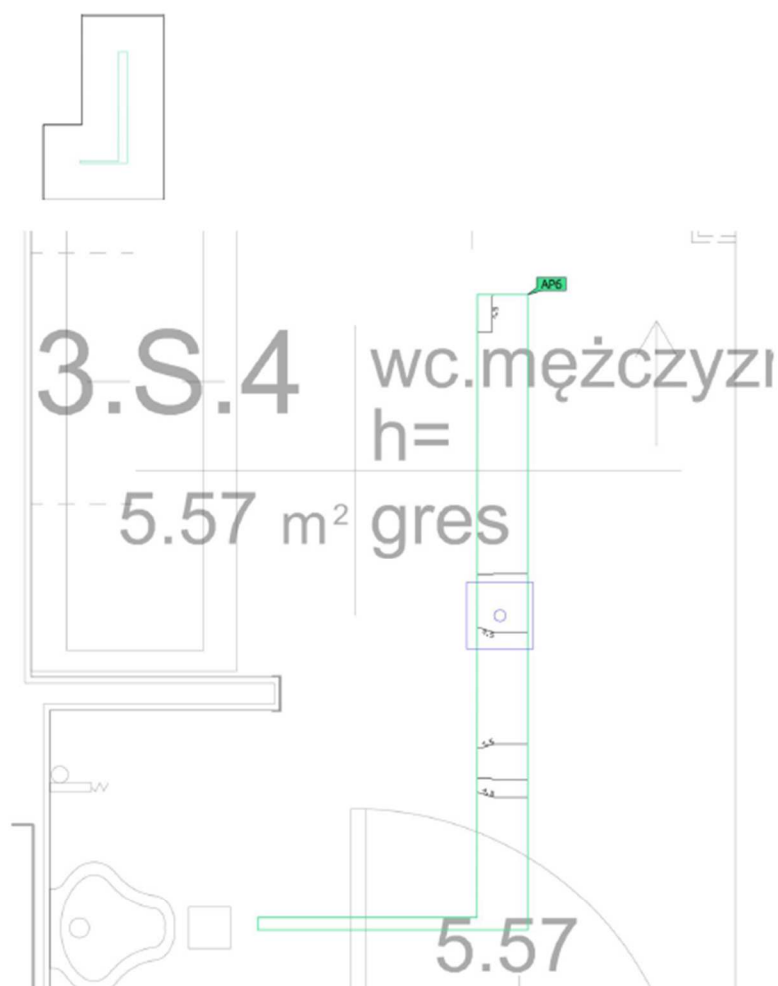
Powierzchnia antypanikowa (3.S.3 WC K (2))



Właściwości	$E_{min.}$	E_{maks}	U_d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (3.S.3 WC K (2))	1.43 lx	1.58 lx	0.91	AP4
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)				
Wysokość: 0.000 m				

3.S.4 WC M. (Scena oświetlenia awaryjnego)

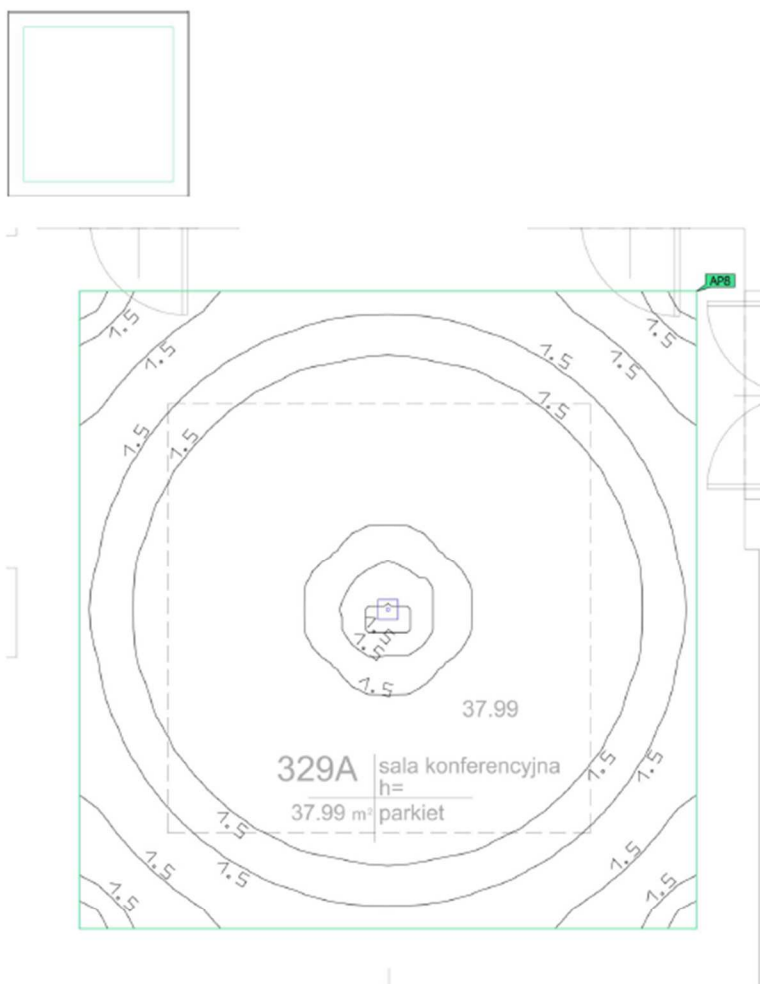
Powierzchnia antypanikowa (3.S.4 WC M.)



Właściwości	E _{min.}	E _{maks}	U _d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (3.S.4 WC M.)	1.45 lx	1.57 lx	0.92	AP6
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)				
Wysokość: 0.000 m				

329A Sala konferencyjna (Scena oświetlenia awaryjnego)

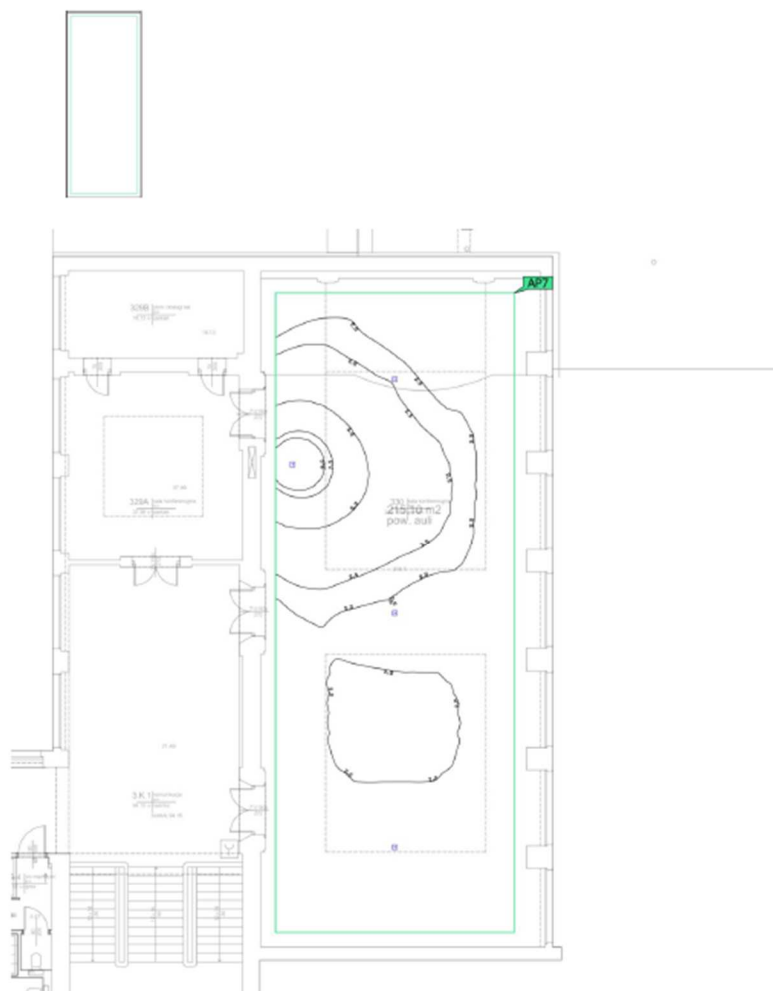
Powierzchnia antypanikowa (329A Sala konferencyjna)



Właściwości	$E_{min.}$	E_{maks}	U_d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (329A Sala konferencyjna) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.41 lx	1.56 lx	0.90	AP8

330 Sala konferencyjna (Scena oświetlenia awaryjnego)

Powierzchnia antypanikowa (330 Sala konferencyjna)



Właściwości	$E_{min.}$	E_{maks}	U_d	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (330 Sala konferencyjna) 0.89 lx Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m		9.52 lx	0.093	AP7