



Zakład Usługowo-Handlowy **ELPROMONT S.C.**
M.M. Sikora

ul. Bydgoska 33/3
64-920 Piła
NIP: 764-00-75-306
REGON: 570235693

tel.: +48 601 75 71 72

e-mail: biuro@elpromont.com.pl
www: www.elpromont.com.pl

WYMIANA WRAZ Z ROZBUDOWĄ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. KARD. ST. WYSZYŃSKIEGO W WYSOKIEJ

OBIEKT : Szkoła Podstawowa im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego
ul. Szkolna 4, 89-320 Wysoka

OPRACOWANIE : PROJEKT TECHNICZNY

ADRES : ul. Szkolna 4
89-320 Wysoka
Dz. nr 169/19

KATEGORIA OBIEKTU : IX

INWESTOR : Miasto i Gmina Wysoka
Pl. Powstańców Wielkopolskich 20/21
89-320 Wysoka
NIP: 7642613156

BRANŻA : ELEKTRYCZNA

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Marek Sikora
nr upr. bud. WKP/0457/PWOE/18

SPRAWDZIŁ: mgr inż. Marek Reszelski
nr upr. bud. UAN-8345/1285/88

Piła, 12.2025

**OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ
ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ**

Na podstawie art. 34, ust. 3d pkt. 3. ustawy Prawo Budowlane oświadczamy, że projekt techniczny wymiany wraz z rozbudową instalacji elektrycznej Szkoły Podstawowej im. Kard. St. Wyszyńskiego w Wysokiej dla Miasta i Gminy Wysoka z siedzibą w Wysokiej przy Placu Powstańców Wielkopolskich 20/21, 89-320 Wysoka, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA	PROJEKTANT	PODPIS
ELEKTRYCZNA	mgr inż. Marek Sikora upr. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacji w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych - nr upr. WKP/0457/PWOE/18	
	SPRAWDZAJĄCY:	
ELEKTRYCZNA	mgr inż. Marek Reszelski upr. do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych - nr upr UAN-8345/1285/88	

Spis zawartości

Projekt wykonawczy

Strona tytułowa	1
Oświadczenie projektantów	2
Spis treści	3

Część opisowa:

Opis do projektu technicznego branży elektrycznej

1. Podstawa opracowania	4
2. Zakres opracowania	4
3. Zasilanie oddziału	4
4. Rozdzielnice elektryczne	4
5. Instalacja gniazd i siły	5
6. Instalacja oświetlenia podstawowego, awaryjnego	6
7. Instalacja połączeń wyrównawczych	6
8. Ochrona przeciwprzepięciowa	6
9. Ochrona przeciwporażeniowa	7
10. Instalacje niskoprądowe	7
11. Uwagi końcowe	14
12. Obliczenia techniczne	15

Część rysunkowa:

E.01	Schemat ideowy zasilania	29
E.02	Schemat ideowy ZK-PWP	30
E.03	Instalacja oświetlenia – piwnica	31
E.04	Instalacja oświetlenia – parter	33
E.05	Instalacja oświetlenia – piętro I	35
E.06	Instalacja oświetlenia – piętro II	37
E.07	Instalacja gniazd i siły – piwnica	38
E.08	Instalacja gniazd i siły – parter	40
E.09	Instalacja gniazd i siły – piętro I	42
E.10	Instalacja gniazd i siły – piętro II	44
E.11	Schemat ideowy rozdzielnic TG	45
E.12	Schemat ideowy rozdzielnic RK	46
E.13	Schemat ideowy rozdzielnic RS	47
E.14	Schemat ideowy rozdzielnic R-1A	48
E.15	Schemat ideowy rozdzielnic TP0	49
E.16	Schemat ideowy rozdzielnic TP1	50
E.17	Schemat ideowy rozdzielnic TP2	51
E.18	Schemat ideowy rozdzielnic TP3	52
E.19	Schemat ideowy rozdzielnic TP4	53
E.20	Schemat ideowy rozdzielnic TP5	54
E.21	Schemat ideowy rozdzielnic TP6	55
E.22	Schemat ideowy rozdzielnic TP7	56
E.23	Schemat ideowy rozdzielnic TKCH	57
E.24	Schemat ideowy rozdzielnic TSG	58
E.25	Instalacje niskoprądowe – piwnica	59
E.26	Instalacje niskoprądowe – parter	61
E.27	Instalacje niskoprądowe – piętro I	63
E.28	Instalacje niskoprądowe – piętro II	65
E.29	Schemat instalacji niskoprądowych	66
E.30	Schemat ideowy instalacji DALI	67

Załączniki

Uprawnienia budowlane projektanta	69
Uprawnienia budowlane projektanta sprawdzającego	71
Zaświadczenie o przynależności do izby inżynierów budownictwa projektanta	73
Zaświadczenie o przynależności do izby inżynierów budownictwa projektanta sprawdzającego	74
Obliczenia oświetlenia	75

OPIS PROJEKTU WYKONAWCZEGO BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora
- uzgodnienia z Inwestorem,
- wizja lokalna,
- projekt termomodernizacji budynku szkoły z 12.2021,
- obowiązujące przepisy i normy.

2. Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy branży elektrycznej, który ma na celu stworzenie podstaw do kosztorysowania i wykonania instalacji elektrycznych w Szkole Podstawowej im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego ul. Szkolna 4, 89-320 Wysoka.

W szczególności zostanie opisany następujący zakres prac:

- zasilanie budynku,
- rozdzielnice elektryczne,
- instalacje silnoprądowe,
- instalacje oświetlenia podstawowego i awaryjnego oraz zewnętrznego,
- kable i WLZ-ty,
- instalację połączeń wyrównawczych,
- ochrona przeciwprzepięciowa,
- ochrona przeciwporażeniowa.
- instalacje niskoprądowe

3. Zasilanie budynku

Projektowany budynek szkoły obecnie zasilany jest z istniejącej stacji transformatorowej. Zasilanie pozostaje bez zmian.

Na wejściu kabla zasilającego do budynku – w pobliżu wejścia głównego do budynku szkoły należy zabudować złącze kablowe pożarowego wyłącznika prądu ZK-PWP. Złącze wyposażać zgodnie ze schematem nr E.02. Złącze ZK-PWP ma za zadanie odciąć dopływ energii elektrycznej w czasie pożaru dla całego budynku za wyjątkiem urządzeń, których działanie jest wymagane w trakcie ewakuacji i prowadzenia akcji gaśniczej służb PSP.

4. Rozdzielnice elektryczne

Rozdzielnice wykonać w oparciu o aparaturę marki Hager lub równoważną.

Projektuje się następujące rozdzielnice:

- Rozdzielnica RG (rozdzielnica główna obiektowa – zasilająca rozdzielnice piętrowe oraz obwody odbiorcze – szafa stojąca – obudowa metalowa, zamykana na klucz, o stopniu ochrony minimum IP20),
- Rozdzielnica RK (rozdzielnica kotłowni – zasilająca obwody odbiorcze kotłowni – obudowa natynkowa – obudowa metalowa, zamykana na klucz, o stopniu ochrony minimum IP55),
- Rozdzielnica RS (rozdzielnica siłowni – zasilająca obwody odbiorcze – obudowa natynkowa – obudowa metalowa, zamykana na klucz, o stopniu ochrony minimum IP20),
- Rozdzielnica R-1A (rozdzielnica obiektowa – zasilająca obwody odbiorcze – obudowa podtynkowa – obudowa metalowa, zamykana na klucz, o stopniu ochrony minimum IP20),

- Rozdzielnica R-1B (rozdzielnicza obiektowa – zasilająca obwody odbiorcze – obudowa podtynkowa – obudowa metalowa, zamykana na klucz, o stopniu ochrony minimum IP43),
- Rozdzielnica R0A (rozdzielnicza obiektowa – zasilająca obwody odbiorcze – szafa stojąca – obudowa metalowa, zamykana na klucz, o stopniu ochrony minimum IP20),
- Rozdzielnica R0B (rozdzielnicza obiektowa – zasilająca obwody odbiorcze – obudowa podtynkowa – obudowa metalowa, zamykana na klucz, o stopniu ochrony minimum IP20),
- Rozdzielnica RKuch (istniejąca rozdzielnicza obiektowa – bez zmian),
- Rozdzielnica R1A (rozdzielnicza obiektowa – zasilająca obwody odbiorcze – obudowa podtynkowa – obudowa metalowa, zamykana na klucz, o stopniu ochrony minimum IP20),
- Rozdzielnica R1B (rozdzielnicza obiektowa – zasilająca obwody odbiorcze – obudowa podtynkowa – obudowa metalowa, zamykana na klucz, o stopniu ochrony minimum IP20),
- Rozdzielnica R2 (rozdzielnicza obiektowa – zasilająca obwody odbiorcze – obudowa podtynkowa – obudowa metalowa, zamykana na klucz, o stopniu ochrony minimum IP20),

5. Instalacja gniazd i siły

Instalacja siłowa układana ma być pod tynkiem w pomieszczeniach wykonanych ze ścian murowanych, w rurkach karbowanych w ścianach g-k, w korytach, drabinach kablowych dla ciągów wielokrotnych. Stosować przewody o izolacji 750 V w klasie reakcji na ogień B2ca. Gniazda i zestawy gniazd do użytku ogólnego montować na wysokości 30 cm, w części przedszkolnej gniazda montować na wysokości $h = 1,5$ m, w toaletach na wysokości 140cm (chyba, że na rysunkach zaznaczono inaczej). W pomieszczeniach socjalnych wysokość gniazd dostosować do zabudowy. W pomieszczeniach technicznych instalację elektryczną należy wykonać o stopniu ochrony min. IP44. W sanitariatach i pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności instalację elektryczną należy wykonać o stopniu ochrony min. IP44, natomiast w pomieszczeniach suchych (tj. biura, sale lekcyjne, korytarze itp.) instalację należy wykonać o stopniu ochrony min. IP20.

Projektuje się wymianę instalacji dzwonekowej (elektronicznej woźnej). Instalację należy zasilic z nowego dedykowanego obwodu rozdzielniczy R0A zgodnie ze schematem nr E.11. Sterownik systemu umieścić w pomieszczeniu sekretariatu zlokalizowanym na parterze. Dzwonki umieścić w istniejących lokalizacjach.

Istniejące instalacje niewymienione szczegółowo w niniejszym opracowaniu należy zasilic z projektowanych obwodów rezerwowych poszczególnych rozdzielnic piętrowych.

I. Trasy kablowe

Do rozprowadzenia wewnętrznych linii zasilających w budynku zaprojektowano koryta kablowe perforowane o wysokości 42 mm i grubości blachy 0,7 mm. Rozstaw podpór do koryt kablowych nie rzadziej niż co 1,5 m. Obciążenie dopuszczalne 1,0kN/m. Piony kablowe wykonać z wykorzystaniem drabin kablowych. Trasy kablowe mocować do konstrukcji budynku za pomocą systemowych zawiesi do ścian, stropów i dźwigarów. Przewody należy mocować do koryt opaskami zaciskowymi. W miejscach gdzie nie ma zaprojektowanych tras kablowych kable mocować do ścian i stropów za pomocą systemowych uchwytów. Zabrania się prowadzenia luźno kabli nad sufitami podwieszanymi. Trasy kablowe wykonać w oparciu o rozwiązania systemowe producenta. Dla instalacji silno- i niskoprądowych wydzielono niezależne trasy kablowe.

Przejścia kabli pomiędzy strefami pożarowymi uszczelnić w klasie odporności ogniowej odpowiadającej klasie elementów budowlanych przez które przechodzą.

Wejście kabli do budynku zabezpieczyć za pomocą przepustów systemowych gazo i wodoszczelnych.

6. Instalacja oświetlenia podstawowego, awaryjnego

W obiekcie będą wykonane następujące rodzaje oświetlenia:

- podstawowe,
- awaryjne i ewakuacyjne,

I. Oświetlenie podstawowe

Natężenie oświetlenia projektuje się zgodnie z wymogami zawartymi w normie PN-EN12464-1 oraz zaleceniami inwestora i wynosi:

toalety, szatnie	200lx,
pomieszczenia socjalne	200lx
komunikacja	100lx,
sale lekcyjne	500lx,
pomieszczenia techniczne	200lx,
pomieszczenia gospodarcze	100lx,

Instalacja oświetlenia układana ma być pod tynkiem w pomieszczeniach wykonanych ze ścian murowanych, w rurkach karbowanych w ścianach g-k, w korytach, drabinach kablowych dla ciągów wielokrotnych. Stosować przewody HDHp i N2XH-J o ilości żył 3 i 4 oraz izolacji 750V w klasie B2ca. Projektuje się system sterowania DALI zgodnie z załączonymi rysunkami. System umożliwiałby lokalne sterowanie z paneli ściennych z możliwością regulacji poziomu natężenia oświetlenia oraz ustawiania scen i harmonogramów.

II. Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne

Oświetlenie awaryjne ma za zadanie oświetlić wyjścia i drogi komunikacyjne w razie zaniku napięcia. Natężenie nie powinno być mniejsze od 1lx na powierzchni dróg ewakuacyjnych. Dodatkowo zaprojektowano oprawy ewakuacyjne wskazujące kierunek ewakuacji. Awaryjny czas świecenia wynosi minimum 1 godz. W miejscach gdzie znajdują się urządzenia p.poż. (hydrant, przycisk oddymiania, itp.), należy zapewnić oświetlenie awaryjne na poziomie minimum 5 lx.

Oświetlenie awaryjne należy wykonać zgodnie z normą PN-EN 1838:2005 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne. Do obowiązków administratora obiektu należy okresowe sprawdzanie opraw oświetlenia ewakuacyjnego poprzez wykonywanie okresowych testów i badań zgodnie z obowiązującymi przepisami. **„Przed zamówieniem i wykonaniem instalacji oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego) należy potwierdzić posiadanie świadectwa dopuszczenia opraw zgodnie z wymaganiami Ustawy o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity z dnia 15.10.2009 r. Dz. U. nr 178 poz. 1380) oraz Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji „...w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa...” (z dnia 27.04.2010 r. Dz. U. nr 85 poz. 553).” Wszystkie oprawy awaryjne powinny posiadać certyfikat CNBOP.**

7. Instalacja połączeń wyrównawczych

Instalację połączeń wyrównawczych należy wykonać zgodnie z normą PN-IEC 60364-5-54. Z instalacji uziemienia została wyprowadzona bednarka do szyny wyrównania potencjałów.

Z szyn uziemiających GSU przewodami wyrównawczymi należy połączyć: koryta kablowe, metalowe konstrukcje wsporcze na których może pojawić się niebezpieczne napięcie. W pomieszczeniach sanitarnych należy wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze linką LgYżo 6 mm² w przypadku gdy orurowanie wykonane jest rurami metalowymi.

Główne połączenia wyrównawcze należy wykonać przewodem LgY 25mm², pozostałe połączenia wykonać przewodem LgY 6mm² jako lokalne połączenia, które powinny obejmować wszystkie części przewodzące jednocześnie dostępne i części przewodzące obce.

8. Ochrona przeciwprzepięciowa

W projektowanej rozdzielniczy głównej RG projektuje się ochronniki klasy T1+T2 w pozostałych rozdzielnicach ochronniki klasy T2. Ochronniki mają za zadanie ochronę urządzeń przed przepięciami wywołanymi wyładowaniami atmosferycznymi jak również przepięciami łączeniowymi i zwarciovym.

9. Ochrona przeciwporażeniowa

Środki ochrony przeciwporażeniowej należy wykonać według normy PN-HD 60364-4-41, PN-HD 60364-5-54.

I. Ochrona podstawowa:

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim zostanie zrealizowana przez izolację podstawową oraz odpowiedni dla poszczególnych pomieszczeń stopień IP.

II. Ochrona przy uszkodzeniu:

Ochrona przed dotykiem pośrednim zapewniona zostanie poprzez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania wyłącznikami i bezpiecznikami w układzie sieci typu TN, w czasie 5s w obwodach rozdzielczych oraz o prądzie znamionowym powyżej 32A, czas 0.4s (napięcie 230V) w obwodach o prądzie znamionowym do 32A. Dla prawidłowego zrealizowania samoczynnego wyłączenia należy:

- wszystkie części przewodzące dostępne instalacji przyłączyć do uziemionego przewodu ochronnego PE,
- wszędzie, gdzie to możliwe przewody ochronne PE uziemić,
- przewód neutralny N traktować jako izolowany tak jak przewody fazowe,
- miejsce rozdziału PEN na PE i N należy uziemić $R_U < 10\Omega$.

III. Ochrona uzupełniająca:

Jako ochronę uzupełniającą należy stosować wyłączniki różnicowo prądowe (RCD) w obwodach zakończonych gniazdem wtyczkowym o prądzie znamionowym do 32A oraz połączenia wyrównawcze, które powinny obejmować m.in. wszystkie równocześnie dostępne części przewodzące urządzenia stałego i części przewodzące obce, gdzie jest to możliwe, metalowym zbrojeniem konstrukcji betonowych. Układ połączeń wyrównawczych powinien być połączony z przewodami ochronnymi wszystkich urządzeń włącznie z gniazdami wtyczkowymi.

10. Instalacje niskoprądowe

I. System telewizji dozorowej CCTV

a. Informacje ogólne:

Projektuje się system telewizji dozorowej CCTV. Projektowany system będzie obejmował swoim zasięgiem cały projektowany budynek.

Planowany system monitoringu został zaprojektowany w oparciu o kamery IP wysokiej rozdzielczości min. 5MPx. Dodatkowo projektowane kamery powinny się charakteryzować wykonaniem wandaloodpornym i wysoką klasą szczelności IP66. Przewody od kamer należy doprowadzić do switcha w szafie dystrybucyjnej GPD lub LPD. Urządzenia rejestrujące należy umieścić w szafie teletechnicznej w wydzielonym pomieszczeniu. Instalację należy wykonać w technologii IP umożliwiającej rozbudowę i skalowanie systemu. System wideo wykonać w oparciu o dedykowaną sieć transmisji w oparciu o protokół TCP/IP oraz zasilanie w standardzie IEEE 802.3af (PoE).

Archiwizacja nagrań odbywać się będzie na rejestratorze. Rejestrowany obraz powinien umożliwiać detekcję intruza.

Planowany czas rejestracji jest na min. 30 dni przy założeniu 20kl/s dla wszystkich kamer przy 24 godzinnym trybie pracy, Szczegółowe typy oraz lokalizacja kamer została przedstawiona na rysunkach instalacji niskoprądowych.

b. Podstawowe parametry urządzeń:

Poniżej w tabelach przedstawiono podstawowe parametry dla projektowanych urządzeń instalacji systemu monitoringu wizyjnego. Dopuszcza się stosowanie urządzeń o parametrach równoważnych bądź lepszych.

Tabela 1. Minimalne parametry techniczne rejestratorów.

Parametr urządzenia	Wartość
Napięcie zasilające	100-240V AC $\pm 10\%$ 50-60Hz,
Zajmowane miejsce w szafie:	max 3U,
Obsługiwana ilość kamer:	do 32 kanałów
Rozdzielczość:	maks. 3840x2160
Obsługa audio:	tak
Wyjście audio:	tak
Wyjście monitorowe:	2 x HDMI, 2 x VGA
Kompresja:	H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264 / MJPEG
Pasmo	320Mb/s
Dyski twarde:	min. 2x 16TB do pracy ciągłej, 5900RPM, pamięć podręczna: 64M, interfejs: SATA 6Gb/s, czujnik wibracji obrotowej
Złącza sieciowe:	RJ-45
Dodatkowe interfejsy:	min. 2 x USB 2.0 oraz 1 x USB 3.0
Obsługiwane protokoły	HTTP, HTTPS, TCP/IP, IPv4, IPv6, RTSP, UDP, NTP, DHCP, DNS, ONVIF 2.4
Detekcja ruchu:	wsparcie detekcji ruchu dostępnej w kamerach
Bezpieczeństwo:	filtrowanie po adresach IP, hasło dostępu, filtrowanie IP, ograniczenie liczby połączeń
Obsługa przeglądarek:	IE, Chrome, Firefox, Safari
Wyszukiwanie nagrań:	Wyszukiwanie nagrań po czasie i typie zdarzeń
Tryby nagrywania:	Ręczny, alarmowy, detekcja ruchu, harmonogram
Opis dodatkowy urządzenia:	System powinien posiadać aplikację umożliwiającą dostęp i sterowanie urządzeniami sieciowymi ze zdalnego komputera – możliwość sterowania z dowolnej lokalizacji, a także monitorowania podłączonych kamer.

Tabela 2. Minimalne wymagania techniczne kamery kopułkowej IP.

Parametr urządzenia	Wartość
Rozdzielczość:	5MPx, matryca CMOS, 1/2,7"
System skanowania:	progresywny
Typ obiektywu:	ze zmienną ogniskową, f=2.8-3,6
Kąt widzenia:	V:98°, H:72°
Ethernet:	RJ-45
Format kompresji video:	H.265 / H.264 / MJPEG / H.264B / H.264H
Sterowanie jakością obrazu	TAK
Stopień ochrony Ip	Min. IP66
Zasilanie:	PoE, IEEE802.3af, klasa 3 / 12V DC
Oświetlacz IR:	zasięg min 30m
Dodatkowe funkcje	Detekcja ruchu, cyfrowa redukcja szumu, zoom cyfrowy

Tabela 3. Minimalne parametry przełącznika sieciowego.

Parametr urządzenia	Wartość
Typ urządzenia	Przełącznik w pełni gigabitowy zarządzalny
Porty zewnętrzne	48 x 100/1000Base-X (RJ45 PoE) 4 x 10GbE (SFP+)
Standardy PoE	IEEE802.3 at, IEEE802.3 af
Wsparcie QoS	tak
Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe	tak
Zasilanie:	230V AC 50-60Hz

c. Okablowanie:

Instalację należy wykonać przewodem **U/UTP 4x2x0,5 kat.6a B2ca** – przewód telekomunikacyjny pomiędzy rejestratorem, a kamerami. Na końcu każdego kabla, który będzie umieszczony obok kamery zostanie zarobiony moduł keystone, do którego będzie podłączony patchcord po stronie kamery jak i patchpanel-a w GPD lub switchu.

Przewody należy układać w korytach oraz rurkach elektroinstalacyjnych PCV na uchwytych. Instalacja powinna być wykonana starannie, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz z zasadami sztuki budowlanej.

II. Sieć strukturalna LAN

a. Informacje ogólne:

W pomieszczeniu nr 3 zostanie zlokalizowana szafa GPD.

Projektuje się sieć komputerową, która wykonana będzie jako nieekranowana okablowania strukturalnego klasy EA (komponenty kategorii 6A), poprowadzona kablem kategorii 6A B2ca o paśmie przenoszenia 700MHz. Instalacja ta pełnić będzie funkcję okablowania dla sieci komputerowej.

b. Rozwiązania szczegółowe:

Projektuje się okablowanie strukturalne w oparciu o rozwiązanie firmy AlanTec lub równoważny o parametrach takich samych bądź lepszych. Wymagania i główne założenia dotyczące systemu okablowania strukturalnego:

- projektuje się rozwiązanie, które ma pochodzić od jednego dostawcy systemu okablowania strukturalnego i być objęte jednolitą i spójną gwarancją systemową, gwarancją parametrów łącza/kanalu oraz gwarancją wieczystą aplikacji, na okres minimum 25 lat obejmując wszystkie elementy pasywne toru transmisyjnego,
- wymaga się, aby 25-letnia gwarancja była standardowym elementem oferowanego systemu i nie może być oferowana „specjalnie dla tej inwestycji” przez wykonawcę, dostawcę, dystrybutora, a nawet przez producenta,
- wszystkie podsystemy, tj. system okablowania logicznego muszą być opracowane (tj. zaprojektowane, wykonane i wdrożone do oferty rynkowej) przez producenta jako kompletne rozwiązania, celem uzyskania maksymalnych zapasów transmisyjnych (marginesów pracy). Niedopuszczalne jest stosowanie rozwiązań składanych „Mix&Match” od różnych dostawców komponentów (różne źródła dostaw kabli, modułów gniazd RJ45, paneli, kabli krosowych, itd),
- producent oferowanego systemu okablowania strukturalnego musi spełniać najwyższe wymagania w zakresie zarządzania potwierdzone następującym certyfikatem: ISO 9001,
- wszystkie komponenty systemu okablowania mają być zgodne z wymaganiami obowiązujących norm wg.: ISO/IEC 11801: 2010 wyd.2, PN-EN 50173-1:2013, EN-50173-1: 2011, IEC 60754-2, ANSI/TIA/EIA 568-B.2-1,

- producent systemu musi przedstawić dokumenty potwierdzające zgodność wszystkich elementów transmisyjnych systemu z wymienionymi w powyższym punkcie normami,
- ilość i lokalizację gniazd oraz punktów dystrybucyjnych przyjęto na podstawie aktualnych, dla daty wykonywania dokumentacji, wytycznych Użytkownika i projektu aranżacji wnętrz. W przypadku zmiany tej koncepcji, ostateczna i precyzyjna lokalizacja gniazd logicznych powinna być ustalona między Użytkownikiem, a Wykonawcą w trakcie realizacji,
- w obiekcie projektuje się instalację teletechniczną, która wykonana będzie jako nieekranowana sieć okablowania strukturalnego klasy EA (komponenty minimum kategorii 6A), poprowadzona kablem o paśmie przenoszenia 700MHz. Taka konstrukcja pozwala osiągnąć najwyższe parametry transmisyjne, oraz zmniejszenie przesłuchu NEXT i PSNEXT oraz zmniejszenie przesłuchów obcych Alien Crosstalk. Pozwala także w dużym stopniu poprawić odporność na zakłócenia zarówno wysokich, jak i niskich częstotliwości. Kabel musi spełniać wymagania stawiane komponentom przez najnowsze normy,
- konfiguracja logiczna sieci w systemie gwiazdy lub hierarchicznej gwiazdy.

c. Specyfikacja Kabla U/UTP kat. 6A

Projektuje się kabel kat. 6A o konstrukcji U/UTP w klasie reakcji na ogień B2ca. Minimalne wymagania elementów okablowania strukturalnego to Kategoria 6A (komponenty) /Klasa EA (wydajność całego systemu).

Kabel musi spełniać wymagania poniższych norm:

- PN-EN 50173-1:2013,
- EN 50173-1:2011,
- ISO/IEC 11801 Edition 2.2,
- ANSI/TIA-568-C.0,
- ANSI/TIA-568-C.1,
- ANSI/TIA-568-C.2,
- IEC 60754-2,
- IEC 60332-1.

Do każdego portu RJ45 punktu logicznego należy doprowadzić kabel skrętkowy 4-parowy, który należy rozprowadzić zgodnie z trasami pokazanymi na planach (podkładach budowlanych). Każdy kabel skrętkowy, 4-parowy należy zakończyć na pojedynczym module RJ45 (gnieździe RJ45). Nie dopuszcza się rozdzielenia jednego kabla 4-parowego na większą ilość portów (nie dopuszcza się wkładek i przejściówek rozdzielających). Ze względu na przyjęte wymiary przepustów kablowych oraz zaprojektowane trakty prowadzenia kabli i związane z tym prześwity, wymagane jest zastosowanie medium transmisyjnego o maksymalnej średnicy zewnętrznej 6,7mm. Nie dopuszcza się kabli o większej średnicy zewnętrznej. Kabel ten ma zapewniać pozytywne parametry transmisyjne w całym paśmie minimum 500MHz. Projektowany kabel musi posiadać zewnętrzną powłokę LSOH nie wydzielającą szkodliwych toksyn podczas spalania. W celu odróżnienia kabli okablowania strukturalnego od kabli innych instalacji teletechnicznych powłoka kabla ma posiadać kolor zielony.

Podczas instalacji należy pamiętać o odpowiednich promieniach gięcia kabla. Instalacja ze zbyt małym promieniem gięcia kabla może doprowadzić do pogorszenia właściwości transmisyjnych w torze.

Należy zastosować kabel U/UTP w celu zapewnienia wysokich właściwości transmisyjnych. Kable należy zakończyć na panelach kategorii 6a.

Panel musi spełniać wymagania kategorii 6a (klasy EA) wg poniższych norm:

- PN-EN 50173-1:2013,
- EN 50173-1:2011,
- ISO/IEC 11801 Edition 2.2,
- ANSI/TIA-568-C.0,
- ANSI/TIA-568-C.1,
- ANSI/TIA-568-C.2.

d. Patchpanele i gniazda abonenckie:

Panel powinien posiadać 24 porty i wysokość 1U. W celu zapewnienia użytkownikowi optymalnych parametrów instalacyjnych i serwisowych, projektuje się patchpanele oparte o system wymiennych płytek PCB ze złączami szczelinowymi IDC LSA+ ustawionymi pod kątem 45 stopni. Na jednej płytce powinno znajdować się nie więcej niż 8 portów RJ45. Złącze szczelinowe powinno posiadać oznaczenia kolorystyczne ułatwiające przyłączenie kabla w sekwencji 568B lub 568A. Panel musi posiadać zintegrowaną prowadnicę kabli przychodzących, co zapewni swobodne uchwycenie kabli i eliminację naprężeń związanych z wagą doprowadzonych kabli. Ponadto panel musi być oznaczony logo wybranego producenta. Wraz z panelem musi być dostarczony komplet elementów mocujących kable do panela tj. opaski kablowe plastikowe. Mocowanie kabla na patchpanelu musi być realizowane w osobnych, rozdzielonych punktach. Panel musi posiadać metalową pokrywę wszystkich przyłączy kabla zapewniającą pełny ekran 360° i zamknięcie złączy w tzw. klatce Faradaya, co jest gwarantem wysokiej skuteczności ekranowania. Patchpanel musi być wyposażony w gwintowane przyłącze linki uziemienia panela. Wszystkie zainstalowane panele muszą być podłączone poprzez ww. przyłącze do szyny uziemienia szafy.

Gniazda abonenckie wykonać w oparciu o moduły typu keystone kategorii 6a mocowane w odpowiednich adapterach dopasowanych do osprzętu elektroinstalacyjnego. Moduł musi spełniać wymagania kategorii 6a (klasy EA) wg poniższych norm:

- PN-EN 50173-1:2013,
- EN 50173-1:2011,
- ISO/IEC 11801 Edition 2.2,
- ANSI/TIA-568-C.0,
- ANSI/TIA-568-C.1,
- ANSI/TIA-568-C.2.

Jakość zastosowanych modułów musi być potwierdzona przez certyfikaty niezależnych laboratoriów DELTA Danish Electronics lub GHMT. Należy użyć modułów beznarzędziowych w celu zapewnienia powtarzalności parametrów połączeniowych. Beznarzędziowa metoda zarabiania modułów pozwala na wykonanie połączeń w szybki sposób, bez potrzeby używania specjalistycznych narzędzi i gwarantując rozsycie kabla na module w sposób całkowicie zgodny z zaleceniem producenta. Moduł musi posiadać możliwość doprowadzenia kabla zarówno pod kątem 180° jak i 90°. W przypadku doprowadzenia kabla pod kątem 90° każdy moduł musi być wyposażony w specjalną kątową prowadnicę w celu optymalnego ułożenia kabla i uzyskania wysokich właściwości transmisyjnych. Tylna, kątowa prowadnica kierunkowa musi być konstrukcyjnie związanym z modulem ze standardowej oferty producenta, nie może być oferowana tylko „pod projekt”. Takie rozwiązanie daje możliwość uniwersalnego montażu modułu zarówno w przypadku doprowadzenia kabla z tyłu, jak i z boku. Moduł musi także wspierać funkcję Power over Ethernet. Moduł musi być zgodny ze standardem Keystone. Złącza IDC modułów powinny mieć możliwość podłączenia żył o AWG 22-26. Całkowita długość modułu przy doprowadzeniu kabla pod kątem 180° nie może być większa niż 38mm. Niezbędnym elementem każdego modułu jest plastikowa zaślepka montowana bezpośrednio na module (nie w gnieździe) w celu zabezpieczenia przed zabrudzeniami, które mogą spowodować pogorszenie parametrów transmisyjnych modułu. Moduł powinien posiadać oznaczenia kolorystyczne ułatwiające przyłączenie kabla w sekwencji 568B lub 568A.

e. Szafy dystrybucyjne:

W projekcie zakłada się następujące szafy dystrybucyjne:

- Główny Punkt Dystrybucyjny (GPD) jako szafa wolnostojąca RACK 19" o wysokości min. 42U, szerokość 600mm i głębokość 800mm
- Lokalny Punkt Dystrybucyjny (LPD) jako szafa wisząca RACK 19" o wysokości min. 12U, szerokość 600mm i głębokość 600mm

Szafa dystrybucyjna przeznaczona jest do montażu osprzętu pasywnego jak i aktywnego.

Ogólnie szafy muszą charakteryzować się wytrzymałą, skręcaną konstrukcją, która umożliwia demontaż szafy i instalację jej w trudno dostępnych pomieszczeniach. Demontaż szafy musi być możliwy bez specjalistycznych narzędzi. Oferowane rozwiązanie musi zapewniać szeroki zakres konfiguracji: drzwi perforowane 75%, szafy muszą mieć możliwość zabudowy szeregowej. W celu umożliwienia użytkownikowi montażu urządzeń o zróżnicowanych wymiarach 19" belki montażowe muszą mieć możliwość płynnej regulacji głębokości. Osłony boczne i tylna zdejmowane za pomocą zamków z funkcją $\frac{1}{4}$ obrotu. Drzwi szaf muszą umożliwiać bezproblemową zmianę strony mocowania. Szafa posiadać ma 2 przepusty kablowe w płycie górnej i dolnej. Ponadto płyta górna szaf dystrybucyjnych musi umożliwiać montaż panelu wentylacyjnego 4-wentylatorowego z termostatem dla GPD oraz panelu wentylacyjnego 2-wentylatorowego dla LPD zapewniające wymianę powietrza w szafach oraz efektywne chłodzenie zainstalowanego osprzętu aktywnego. Stopień szczelności szaf dystrybucyjnych minimum IP20 zgodnie z normą 60529 EN.

UWAGA! Nie projektuje się urządzeń aktywnych systemu.

f. Odbiór i pomiary sieci:

Po zakończeniu prac instalację należy poddać pomiarom i badaniom sprawdzającym. Pomiary należy wykonać dla wszystkich interfejsów okablowania poziomego.

Należy użyć miernika dynamicznego (analizatora), który posiada wgrane oprogramowanie umożliwiające pomiar parametrów według aktualnie obowiązujących norm. Sprzęt pomiarowy musi posiadać aktualny certyfikat potwierdzający dokładność jego wskazań. Wymagane parametry testu dla kabli miedzianych:

- Wire Map – mapa połączeń,
- Length – długość,
- Propagation delay – opóźnienie propagacji,
- Delay skew – opóźnienie skrośne,
- NEXT – near end cross-talk,
- PSNEXT – Power sum next,
- ACR – attenuation to crosstalk ratio,
- PSACR – Power sum ACR,
- ELFEXT,
- PSELFEXT,
- Insertion loss – straty wtrąceniowe,
- Return loss – straty odbiciowe.

Uwaga!

Testy końcowe powinny być wykonywane tylko po faktycznym ukończeniu realizacji. Nie należy akceptować żadnych wyników mieszczących się w marginesie błędu. Wyniki testów należy przekazać Inwestorowi przed wykonaniem weryfikacji końcowej systemu.

g. Rozprowadzenie instalacji okablowania strukturalnego i zalecenia instalacyjne:

Okablowanie systemu w obiekcie, w zależności od obszaru należy prowadzić w następującej infrastrukturze i w następujący sposób:

- trasa kabli powinna przebiegać wzdłuż linii prostych równoległych i prostopadłych do ścian i stropów zmieniając swój kierunek tylko w zależności od potrzeb (tynki, rozgałęzienia, podejścia do urządzeń), trasa przebiegu jest przy tym łatwo dostępna do konserwacji i remontów, a jej wytyczanie uwzględnia miejsca mocowania konstrukcji wsporczych instalacji,
- maksymalna długość kabla instalacyjnego skrętkowego (od punktu dystrybucyjnego do gniazda końcowego) nie może w żadnym przypadku przekroczyć 90 metrów,
- okablowanie powinno być ciągłe na całej długości toru bez złączy i spawów od stanowiska roboczego do panela rozdzielczego,
- wszystkie cztery pary każdego kabla powinny być zakończone w pojedynczym module,
- wymaga się standardowej sekwencji połączeń T568B,
- proces montażu ma gwarantować najwyższą powtarzalność. Maksymalny rozplot pary transmisyjnej na złączu modularnym RJ45 nie może być większy niż 6 mm,
- każdy kabel powinien mieć trwałe oznaczenie na dwóch końcach przy zakończonych modułach wg. przyjętego systemu numeracji,
- wszystkie ekrany kabli telekomunikacyjnych i transmisji danych oraz związane z nimi urządzenia powinny być poprawnie uziemione w punktach dystrybucyjnych zgodnie z wymaganiami odnośnych norm,
- każdy stelaż szafy powinien być podłączony do listwy uziemiającej zgodnie z wymogami norm,
- Po instalacji kabla, instalator powinien się upewnić, że wszystkie części kabla są prawidłowo zamocowane i nie ma żadnych naprężeń wzdłuż drogi prowadzenia kabla i na jego końcach

11. Uwagi końcowe

- wykonawca zobowiązany jest rozpatrywać dokumentację projektową całościowo. Wszelkie elementy nie ujęte na rysunkach, a ujęte w opisie technicznym, lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w opisie technicznym lub zestawieniu materiałów, należy traktować tak jakby były ujęte we wszystkich częściach dokumentacji projektowej. Wykonawca zobowiązany jest również szczegółowo zapoznać się z projektami pokrewnymi w tym z projektami branżowymi, w celu prawidłowego określenia zakresów rzeczowych poszczególnych instalacji oraz granic opracowania, aby zapewnić prawidłowe wykonanie całości instalacji elektrycznych;
- stosować wyroby i rozwiązania dopuszczone do stosowania w budownictwie;
- zachować wymagany odstęp instalacji elektrycznej od innych instalacji;
- przepusty w ścianach i stropach wykonać w klasie odporności ogniowej odpowiadającej klasie elementów budowlanych przez które przechodzą;
- po zakończeniu prac montażowych przeprowadzić badania i pomiary wykonanej instalacji zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm i przepisów.
- **zawarte w projekcie typy i producenci urządzeń służą jedynie określeniu standardów wykonania. Dopuszcza się stosowanie urządzeń innych producentów pod warunkiem zachowania wyznaczonych parametrów wizualno-jakościowych oraz technicznych.**
- W trakcie wykonywania i odbioru robót należy uwzględniać postanowienia następujących przepisów, norm i wytycznych wykonawczych:
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane, z późniejszymi zmianami
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 marca 2009 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z późniejszymi zmianami.
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania
 - Urządzenia i materiały przed wprowadzeniem ich na obiekt należy pisemnie zaakceptować przez Inwestora, Projektanta i Nadzór budowlany.

Obowiązkiem wykonawców instalacji jest dostarczenie wymaganych, aktualnych atestów (dopuszczeń, certyfikatów) wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń. Wszelkie urządzenia oraz narzędzia muszą być oznaczone znakiem bezpieczeństwa, a w stosunku do urządzeń, które nie podlegają obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem, wykonawca jest zobowiązany dostarczyć odpowiednią deklarację dostawcy, zgodności tych wyrobów z normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania oraz wymaganiami określonymi właściwymi przepisami.

Opis techniczny jest integralną częścią projektu. Przed sporządzeniem oferty na prace budowlane i instalacyjne należy zapoznać się szczegółowo z dokumentacją: częścią rysunkową i opisową wszystkich branż oraz dokonać wizji lokalnej na budowie. Przy wykryciu ewentualnych rozbieżności lub niejasności należy się przed sporządzeniem oferty skontaktować z projektantem w celu ich wyeliminowania.

Opracował:

Obliczenia techniczne

Lp.	Nr obwodu	Przeznaczenie obwodu	Moc zainstalowana P	Współczynnik mocy cos(φ)	Napięcie U	Współczynnik jednoczesności k _j		Prąd obliczeniowy I _B	Prąd zabezpieczeniowy I _a	Krotność prądu zadziałania k ₂	Izolacja Cu/Al	Sposób ułożenia	Ilość żył na fazę	Przekrój żyły		Wytrzymałość prądowa I _z		Warunki
						Pob	Qob							[mm ²]	[A]			
1		Rgim	60,00	0,93	400		0,80	93,12	100	1,60	XLPE - Cu	C	1	35,0	147			Spełnione
2		TSG	8,40	0,93	400		0,80	13,04	35	1,60	XLPE - Cu	C	1	10,0	71			Spełnione
3		TKCH	43,66	0,93	400		0,80	67,76	100	1,60	PVC - Cu	C	1	35,0	119			Spełnione
4		TP0	5,60	0,93	400		0,80	8,69	32	1,60	XLPE - Cu	C	1	10,0	71			Spełnione
5		TP1	9,00	0,93	400		0,80	13,97	35	1,60	XLPE - Cu	C	1	10,0	71			Spełnione
6		TP2	15,00	0,93	400		0,80	23,28	50	1,60	XLPE - Cu	C	1	10,0	71			Spełnione
7		TP3	9,60	0,93	400		0,80	14,90	35	1,60	XLPE - Cu	C	1	10,0	71			Spełnione
8		TP4	8,80	0,93	400		0,80	13,66	35	1,60	XLPE - Cu	C	1	10,0	71			Spełnione
9		TP5	6,00	0,93	400		0,80	9,31	32	1,60	XLPE - Cu	C	1	10,0	71			Spełnione
10		TP6	4,00	0,93	400		0,80	6,21	32	1,60	XLPE - Cu	C	1	10,0	71			Spełnione
11		TP7	10,40	0,93	400		0,80	16,14	35	1,60	XLPE - Cu	C	1	10,0	71			Spełnione
12		RS	2,40	0,93	400		0,80	3,72	32	1,60	XLPE - Cu	C	1	10,0	71			Spełnione
13		RK	6,96	0,93	400		0,80	10,80	20	1,60	XLPE - Cu	C	1	6,0	52			Spełnione
14		R-1A	2,40	0,93	400		0,80	3,72	32	1,60	XLPE - Cu	C	1	10,0	71			Spełnione
15		Winda	12,00	0,93	400		0,70	18,62	32	1,45	XLPE - Cu	C	1	10,0	71			Spełnione
16				0,93				Brak danych					1	Brak danych	Brak danych			Brak danych
17	o01	Oswietlenie awaryjne	0,50	0,93	230		0,80	2,34	10	1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5	19			Spełnione
18	o02	Oswietlenie podstawowe	1,50	0,93	230		0,80	7,01	10	1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5	19			Spełnione
19		REZERWA		0,93	230			Brak danych					1	Brak danych	Brak danych			Brak danych
20		REZERWA		0,93	230			Brak danych					1	Brak danych	Brak danych			Brak danych
21		REZERWA		0,93	230			Brak danych					1	Brak danych	Brak danych			Brak danych
22		REZERWA		0,93	230			Brak danych					1	Brak danych	Brak danych			Brak danych
23								Brak danych					1	Brak danych	Brak danych			Brak danych
24	gn01	Gniazda podstawowe	2,00	0,93	230		0,40	9,35	16	1,45	XLPE - Cu	A2	1	2,5	25			Spełnione
25	gn02	Gniazda podstawowe	2,00	0,93	230		0,40	9,35	16	1,45	XLPE - Cu	A2	1	2,5	25			Spełnione
26	gn03	Gniazda podstawowe	2,00	0,93	230		0,40	9,35	16	1,45	XLPE - Cu	A2	1	2,5	25			Spełnione
27	gn04	Gniazda podstawowe	2,00	0,93	230		0,40	9,35	16	1,45	XLPE - Cu	A2	1	2,5	25			Spełnione
28		REZERWA						Brak danych					1	Brak danych	Brak danych			Brak danych
29		REZERWA						Brak danych					1	Brak danych	Brak danych			Brak danych
30								Brak danych					1	Brak danych	Brak danych			Brak danych
31	gk01	Gniazda komputerowe	2,00	0,93	230		0,40	9,35	16	1,45	XLPE - Cu	A2	1	2,5	25			Spełnione
32								Brak danych					1	Brak danych	Brak danych			Brak danych
33	zas01	Zasilanie dzwonka	0,10	0,93	230		0,60	0,47	10	1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5	19			Spełnione
34	zas02	Zailanie LPD1	3,00	0,93	400		0,60	4,66	16	1,45	XLPE - Cu	A2	1	2,5	22			Spełnione
PODSUMOWANIE			219,32	0,93	400	169,64	67,04	263,28	300	1,60	XLPE - Al	D	2	150,0	248			Spełnione

RK																				
Lp.	Nr obwodu	Przeznaczenie obwodu	Moc zainstalowana P		Współczynnik mocy cos(φ)	Napięcie U		Współczynnik jednoczesności k _j		Prąd obliczeniowy IB	Prąd zabezpieczeniowy a In		Krotność prądu zadziałania k ₂	Izolacja Cu/Al	Sposób ułożenia	Ilość żył na fazę	Przekrój żyły [mm ²]	Wytrzymałość prądowa I _z		Warunki
			[kW]			[V]		Pob	Qob		[A]	[A]						[A]	[A]	
1	o01	Oświetlenie podstawowe	1,50		0,93	230		0,80	7,01	Brak danych	10		1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5	19	Spełnione	
2																1	Brak danych	Brak danych	Brak danych	
3	gn01	Gniazda podstawowe	2,00		0,93	230		0,40	9,35		16		1,45	XLPE - Cu	A2	1	2,5	25	Spełnione	
4	gn02	REZERWA							Brak danych							1	Brak danych	Brak danych	Brak danych	
5	gn03	REZERWA							Brak danych							1	Brak danych	Brak danych	Brak danych	
6	gn04	REZERWA							Brak danych							1	Brak danych	Brak danych	Brak danych	
7	gn05	REZERWA							Brak danych							1	Brak danych	Brak danych	Brak danych	
8	gn06	REZERWA							Brak danych							1	Brak danych	Brak danych	Brak danych	
9									Brak danych							1	Brak danych	Brak danych	Brak danych	
10	zas01	Zasilanie piec gazowy 1	2,00		0,93	230		0,80	9,35		16		1,45	XLPE - Cu	A2	1	2,5	25	Spełnione	
11	zas02	Zasilanie piec gazowy 2	2,00		0,93	230		0,80	9,35		16		1,45	XLPE - Cu	A2	1	2,5	25	Spełnione	
12	zas03	Zasilanie pompy 1	0,50		0,93	230		0,80	2,34		16		1,45	XLPE - Cu	A2	1	2,5	25	Spełnione	
13	zas04	Zasilanie pompy 2	0,50		0,93	230		0,80	2,34		16		1,45	XLPE - Cu	A2	1	2,5	25	Spełnione	
14	zas05	Zasilanie pompy 3	0,50		0,93	230		0,80	2,34		16		1,45	XLPE - Cu	A2	1	2,5	25	Spełnione	
15	zas06	Zasilanie pompy 4	0,50		0,93	230		0,80	2,34		16		1,45	XLPE - Cu	A2	1	2,5	25	Spełnione	
16	zas07	Zasilanie centrali detekcji gazu	0,20		0,93	230		0,80	0,94		10		1,45	XLPE - Cu	A2	1	2,5	25	Spełnione	
PODSUMOWANIE			9,70		0,93	400		6,96	2,75	10,80	20		1,60	XLPE - Cu	C	1	6,0	52	Spełnione	

RS																		
Lp.	Nr obwodu	Przeznaczenie obwodu	Moc zainstalowana P	Współczynnik mocy cos(φ)	Napięcie U		Współczynnik jednoczesności k _j		Prąd obliczeniowy IB	Prąd zabezpieczeni a In		Krotność prądu zadziałania k ₂	Izolacja Cu/Al	Sposób ułożenia	Ilość żył na fazę	Przekrój żyły [mm ²]	Wytrzymałość prądowa I _z	Warunki
			[kW]		[V]	Pob	Qob	[A]		[A]	[A]							
1	o01	Oświetlenie awaryjne	0,50	0,93	230		0,80		2,34	10		1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5	19	Spełnione
2	o02	Oświetlenie podstawowe	1,50	0,93	230		0,80		7,01	10		1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5	19	Spełnione
3									Brak danych						1	Brak danych	Brak danych	Brak danych
4	gn01	Gniazda podstawowe	2,00	0,93	230		0,40		9,35	16		1,45	XLPE - Cu	A2	1	2,5	25	Spełnione
5	gn02	REZERWA							Brak danych						1	Brak danych	Brak danych	Brak danych
6	gn03	REZERWA							Brak danych						1	Brak danych	Brak danych	Brak danych
7	gn04	REZERWA							Brak danych						1	Brak danych	Brak danych	Brak danych
8	gn05	REZERWA							Brak danych						1	Brak danych	Brak danych	Brak danych
9	gn06	REZERWA							Brak danych						1	Brak danych	Brak danych	Brak danych
PODSUMOWANIE			4,00	0,93	400		2,40	0,95	3,72	32		1,60	PVC - Cu	C	1	10,0	57	Spełnione
R-1A																		
Lp.	Nr obwodu	Przeznaczenie obwodu	Moc zainstalowana P	Współczynnik mocy cos(φ)	Napięcie U		Współczynnik jednoczesności k _j		Prąd obliczeniowy IB	Prąd zabezpieczeni a In		Krotność prądu zadziałania k ₂	Izolacja Cu/Al	Sposób ułożenia	Ilość żył na fazę	Przekrój żyły [mm ²]	Wytrzymałość prądowa I _z	Warunki
			[kW]		[V]	Pob	Qob	[A]		[A]	[A]							
1	o01	Oświetlenie awaryjne	0,50	0,93	230		0,80		2,34	10		1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5	19	Spełnione
2	o02	Oświetlenie podstawowe	1,50	0,93	230		0,80		7,01	10		1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5	19	Spełnione
3									Brak danych						1	Brak danych	Brak danych	Brak danych
4	gn01	Gniazda podstawowe	2,00	0,93	230		0,40		9,35	16		1,45	XLPE - Cu	A2	1	2,5	25	Spełnione
5	gn02	REZERWA							Brak danych						1	Brak danych	Brak danych	Brak danych
6	gn03	REZERWA							Brak danych						1	Brak danych	Brak danych	Brak danych
7	gn04	REZERWA							Brak danych						1	Brak danych	Brak danych	Brak danych
8	gn05	REZERWA							Brak danych						1	Brak danych	Brak danych	Brak danych
9	gn06	REZERWA							Brak danych						1	Brak danych	Brak danych	Brak danych
PODSUMOWANIE			4,00	0,93	400		2,40	0,95	3,72	32		1,60	XLPE - Cu	C	1	10,0	71	Spełnione

TP0																				
Lp.	Nr obwodu	Przeznaczenie obwodu	Moc zainstalowana		Współczynnik mocy cos(φ)	Napięcie U		Współczynnik jednoczesności k _j		Prąd obliczeniowy IB	Prąd zabezpieczeniowy a In		Krotność prądu zadziałania k ₂	Izolacja Cu/Al	Sposób ułożenia	Ilość żył na fazę	Przekrój żyły [mm ²]	Wytrzymałość prądowa I _z		Warunki
			P	[kW]		[V]	Pob	Qob	[A]		[A]	[A]						[A]		
1	o01	Oświetlenie awaryjne		0,50	0,93	230		0,80	2,34	10		10	1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5	19		Spełnione
2	o02	Oświetlenie podstawowe		1,50	0,93	230		0,80	7,01	10		10	1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5	19		Spełnione
3	o03	Oświetlenie podstawowe		1,50	0,93	230		0,80	7,01	10		10	1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5	19		Spełnione
4	o04	Oświetlenie podstawowe		1,50	0,93	230		0,80	7,01	10		10	1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5	19		Spełnione
5	o05	REZERWA							Brak danych							1	Brak danych	Brak danych		Brak danych
6	o06	REZERWA							Brak danych							1	Brak danych	Brak danych		Brak danych
7									Brak danych							1	Brak danych	Brak danych		Brak danych
8	gn01	Gniazda podstawowe		2,00	0,93	230		0,40	9,35	16		16	1,45	XLPE - Cu	A2	1	2,5	25		Spełnione
9	gn02	Gniazda podstawowe		2,00	0,93	230		0,40	9,35	16		16	1,45	XLPE - Cu	A2	1	2,5	25		Spełnione
10	gn03	REZERWA							Brak danych							1	Brak danych	Brak danych		Brak danych
11	gn04	REZERWA							Brak danych							1	Brak danych	Brak danych		Brak danych
12	gn05	REZERWA							Brak danych							1	Brak danych	Brak danych		Brak danych
13	gn06	REZERWA							Brak danych							1	Brak danych	Brak danych		Brak danych
PODSUMOWANIE				9,00	0,93	400		5,60	2,21	8,69	32		1,60	PVC - Cu	C	1	10,0	57		Spełnione

TP1																								
Lp.	Nr obwodu	Przeznaczenie obwodu	Moc zainstalowana		Współczynnik mocy cos(φ)	Napięcie U	Współczynnik jednoczesności k _j		Prąd obliczeniowy IB	Prąd zabezpieczeni		Krotność prądu zadziałania	Izolacja Cu/Al	Sposób ułożenia	Ilość żył na fazę	Przekrój żyły [mm ²]	Wytrzymałość prądowa I _z		Warunki					
			P	[kW]			Pob	Qob		[A]	a In						[A]	[A]						
1	o01	Oświetlenie awaryjne		0,50	0,93	230		0,80	2,34		10	1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5		19	Spełnione					
2	o02	Oświetlenie podstawowe		1,50	0,93	230		0,80	7,01		10	1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5		19	Spełnione					
3	o03	Oświetlenie podstawowe		1,50	0,93	230		0,80	7,01		10	1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5		19	Spełnione					
4	o04	Oświetlenie podstawowe		1,50	0,93	230		0,80	7,01		10	1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5		19	Spełnione					
5	o05	REZERWA							Brak danych						1	Brak danych		Brak danych	Brak danych					
6	o06	REZERWA							Brak danych						1	Brak danych		Brak danych	Brak danych					
7									Brak danych						1	Brak danych		Brak danych	Brak danych					
8	gn01	Gniazda podstawowe		2,00	0,93	230		0,40	9,35		16	1,45	XLPE - Cu	A2	1	2,5		25	Spełnione					
9	gn02	Gniazda podstawowe		2,00	0,93	230		0,40	9,35		16	1,45	XLPE - Cu	A2	1	2,5		25	Spełnione					
10	gn03	Gniazda podstawowe		2,00	0,93	230		0,40	9,35		16	1,45	XLPE - Cu	A2	1	2,5		25	Spełnione					
11	gn04	Gniazda podstawowe		2,00	0,93	230		0,40	9,35		16	1,45	XLPE - Cu	A2	1	2,5		25	Spełnione					
12	gn05	Gniazda podstawowe		2,00	0,93	230		0,40	9,35		16	1,45	XLPE - Cu	A2	1	2,5		25	Spełnione					
13	gn06	REZERWA							Brak danych						1	Brak danych		Brak danych	Brak danych					
14									Brak danych						1	Brak danych		Brak danych	Brak danych					
15	gk01	Gniazda komputerowe		2,50	0,93	230		0,40	11,69		16	1,45	XLPE - Cu	A2	1	2,5		25	Spełnione					
PODSUMOWANIE				17,50	0,93	400		9,00	13,97		35	1,60	PVC - Cu	C	1	10,0		57	Spełnione					

TP2																
Lp.	Nr obwodu	Przeznaczenie obwodu	Moc zainstalowana P [kW]	Współczynnik mocy cos(φ)	Napięcie U [V]	Współczynnik jednoczesności k _j		Prąd obliczeniowy I _B [A]	Prąd zabezpieczeniowy I _n [A]	Krotność prądu zadziałania k ₂	Izolacja Cu/Al	Sposób ułożenia	Ilość żył na fazę	Przekrój żyły [mm ²]	Wytrzymałość prądowa I _z [A]	Warunki
1	o01	Oświetlenie awaryjne	0,50	0,93	230	0,80		2,34	10	1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5	19	Spełnione
2	o02	Oświetlenie podstawowe	1,50	0,93	230	0,80		7,01	10	1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5	19	Spełnione
3	o03	Oświetlenie podstawowe	1,50	0,93	230	0,80		7,01	10	1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5	19	Spełnione
4	o04	Oświetlenie podstawowe	1,50	0,93	230	0,80		7,01	10	1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5	19	Spełnione
5	o05	Oświetlenie podstawowe	1,50	0,93	230	0,80		7,01	10	1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5	19	Spełnione
6	o06	REZERWA						Brak danych			XLPE - Cu	A2	1	Brak danych	Brak danych	Brak danych
7								Brak danych			XLPE - Cu	A2	1	Brak danych	Brak danych	Brak danych
8	gn01	Gniazda podstawowe	2,00	0,93	230	0,40		9,35	16	1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5	19	Spełnione
9	gn02	Gniazda podstawowe	2,00	0,93	230	0,40		9,35	16	1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5	19	Spełnione
10	gn03	Gniazda podstawowe	2,00	0,93	230	0,40		9,35	16	1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5	19	Spełnione
11	gn04	Gniazda podstawowe	2,00	0,93	230	0,40		9,35	16	1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5	19	Spełnione
12		REZERWA						Brak danych			XLPE - Cu	A2	1	Brak danych	Brak danych	Brak danych
13		REZERWA						Brak danych			XLPE - Cu	A2	1	Brak danych	Brak danych	Brak danych
14								Brak danych			XLPE - Cu	A2	1	Brak danych	Brak danych	Brak danych
15	gn05	Gniazda podstawowe	2,00	0,93	230	0,40		9,35	16	1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5	19	Spełnione
16	gn06	Gniazda podstawowe	2,00	0,93	230	0,40		9,35	16	1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5	19	Spełnione
17	gn07	Gniazda podstawowe	2,00	0,93	230	0,40		9,35	16	1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5	19	Spełnione
18	gn08	Gniazda podstawowe	2,00	0,93	230	0,40		9,35	16	1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5	19	Spełnione
19		REZERWA						Brak danych			XLPE - Cu	A2	1	Brak danych	Brak danych	Brak danych
20		REZERWA						Brak danych			XLPE - Cu	A2	1	Brak danych	Brak danych	Brak danych
21								Brak danych			XLPE - Cu	A2	1	Brak danych	Brak danych	Brak danych
22	gk01	Gniazda komputerowe	2,00	0,93	230	0,40		9,35	16	1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5	19	Spełnione
23	gk02	Gniazda komputerowe	2,00	0,93	230	0,40		9,35	16	1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5	19	Spełnione
24	zas01	Zasilanie LPD2	3,00	0,93	400	0,60		4,66	16	1,45	XLPE - Cu	A2	1	2,5	22	Spełnione
PODSUMOWANIE				29,50	0,93	400	15,00	5,93	23,28	32	1,60	PVC - Cu	C	10,0	57	Spełnione

TP3																				
Lp.	Nr obwodu	Przeznaczenie obwodu	Moc zainstalowana P		Współczynnik mocy cos(φ)	Napięcie U		Współczynnik jednoczesności k _j		Prąd obliczeniowy I _B	Prąd zabezpieczeniowy I _n		Krotność prądu zadziałania k ₂	Izolacja Cu/Al	Sposób ułożenia	Ilość żył na fazę	Przekrój żyły		Wytrzymałość prądowa I _z	Warunki
			[kW]			[V]		Pob	Qob		[A]	[A]					[mm ²]	[A]		
1	o01	Oświetlenie awaryjne	0,50		0,93	230	0,80			2,34	10		1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5	19	Spełnione	
2	o02	Oświetlenie podstawowe	1,50		0,93	230	0,80			7,01	10		1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5	19	Spełnione	
3	o03	Oświetlenie podstawowe	1,50		0,93	230	0,80			7,01	10		1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5	19	Spełnione	
4	o04	Oświetlenie podstawowe	1,50		0,93	230	0,80			7,01	10		1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5	19	Spełnione	
5	o05	REZERWA								Brak danych				XLPE - Cu		1	Brak danych	Brak danych	Brak danych	
6	o06	REZERWA								Brak danych				XLPE - Cu		1	Brak danych	Brak danych	Brak danych	
7										Brak danych				XLPE - Cu		1	Brak danych	Brak danych	Brak danych	
8	gn01	Gniazda podstawowe	2,00		0,93	230	0,40			9,35	16		1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5	19	Spełnione	
9	gn02	Gniazda podstawowe	2,00		0,93	230	0,40			9,35	16		1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5	19	Spełnione	
10	gn03	Gniazda podstawowe	2,00		0,93	230	0,40			9,35	16		1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5	19	Spełnione	
11	gn04	Gniazda podstawowe	2,00		0,93	230	0,40			9,35	16		1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5	19	Spełnione	
12	gn05	Gniazda podstawowe	2,00		0,93	230	0,40			9,35	16		1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5	19	Spełnione	
13		REZERWA								Brak danych				XLPE - Cu		1	Brak danych	Brak danych	Brak danych	
14										Brak danych				XLPE - Cu		1	Brak danych	Brak danych	Brak danych	
15	gn07	Gniazda podstawowe	2,00		0,93	230	0,40			9,35	16		1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5	19	Spełnione	
16		REZERWA								Brak danych				XLPE - Cu		1	Brak danych	Brak danych	Brak danych	
17		REZERWA								Brak danych				XLPE - Cu		1	Brak danych	Brak danych	Brak danych	
18		REZERWA								Brak danych				XLPE - Cu		1	Brak danych	Brak danych	Brak danych	
19		REZERWA								Brak danych				XLPE - Cu		1	Brak danych	Brak danych	Brak danych	
20		REZERWA								Brak danych				XLPE - Cu		1	Brak danych	Brak danych	Brak danych	
21										Brak danych				XLPE - Cu		1	Brak danych	Brak danych	Brak danych	
22	gk01	Gniazda komputerowe	2,00		0,93	230	0,40			9,35	16		1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5	19	Spełnione	
PODSUMOWANIE			19,00		0,93	400	9,60	3,79		14,90	35		1,60	PVC - Cu	C	1	10,0	57	Spełnione	

TP4																				
Lp.	Nr obwodu	Przeznaczenie obwodu	Moc zainstalowana		Współczynnik mocy cos(φ)	Napięcie U		Współczynnik jednoczesności k _j		Prąd obliczeniowy IB	Prąd zabezpieczeni a In		Krotność prądu zadziałania k ₂	Izolacja Cu/Al	Sposób ułożenia	Ilość żył na fazę	Przekrój żyły [mm ²]	Wytrzymałość prądowa I _z		Warunki
			P	[kW]		[V]	Qob	Pob	[A]		[A]	[A]						[A]		
1	o01	Oświetlenie awaryjne	0,50		0,93	230	0,80			2,34	10		1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5	19		Spełnione
2	o02	Oświetlenie podstawowe	1,50		0,93	230	0,80			7,01	10		1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5	19		Spełnione
3	o03	Oświetlenie podstawowe	1,50		0,93	230	0,80			7,01	10		1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5	19		Spełnione
4	o04	Oświetlenie podstawowe	1,50		0,93	230	0,80			7,01	10		1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5	19		Spełnione
5	o05	REZERWA								Brak danych				XLPE - Cu		1	Brak danych	Brak danych		Brak danych
6	o06	REZERWA								Brak danych				XLPE - Cu		1	Brak danych	Brak danych		Brak danych
7										Brak danych				XLPE - Cu		1	Brak danych	Brak danych		Brak danych
8	gn01	Gniazda podstawowe	2,00		0,93	230	0,40			9,35	16		1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5	19		Spełnione
9	gn02	Gniazda podstawowe	2,00		0,93	230	0,40			9,35	16		1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5	19		Spełnione
10	gn03	Gniazda podstawowe	2,00		0,93	230	0,40			9,35	16		1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5	19		Spełnione
11	gn04	Gniazda podstawowe	2,00		0,93	230	0,40			9,35	16		1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5	19		Spełnione
12		REZERWA								Brak danych				XLPE - Cu		1	Brak danych	Brak danych		Brak danych
13		REZERWA								Brak danych				XLPE - Cu		1	Brak danych	Brak danych		Brak danych
14										Brak danych				XLPE - Cu		1	Brak danych	Brak danych		Brak danych
15	gk01	Gniazda komputerowe	2,00		0,93	230	0,40			9,35	16		1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5	19		Spełnione
16	gk02	Gniazda komputerowe	2,00		0,93	230	0,40			9,35	16		1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5	19		Spełnione
PODSUMOWANIE			17,00		0,93	400	8,80	3,48		13,66	35		1,60	PVC - Cu	C	1	10,0	57		Spełnione

TP5																				
Lp.	Nr obwodu	Przeznaczenie obwodu	Moc zainstalowana P		Współczynnik mocy cos(φ)	Napięcie U		Współczynnik jednoczesności k _j		Prąd obliczeniowy I _B	Prąd zabezpieczeni a I _n		Krotność prądu zadziałania k ₂	Izolacja Cu/Al	Sposób ułożenia	Ilość żył na fazę	Przekrój żyły		Wytrzymałość prądowa I _z	Warunki
			[kW]			[V]		Pob	Qob		[A]						[mm ²]	[A]		
1	o01	Oświetlenie awaryjne	0,50		0,93	230		0,80		2,34		10	1,45	XLPE - Cu	A2	1		1,5	19	Spełnione
2	o02	Oświetlenie podstawowe	1,50		0,93	230		0,80		7,01		10	1,45	XLPE - Cu	A2	1		1,5	19	Spełnione
3	o03	Oświetlenie podstawowe	1,50		0,93	230		0,80		7,01		10	1,45	XLPE - Cu	A2	1		1,5	19	Spełnione
4		REZERWA								Brak danych				XLPE - Cu		1	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
5		REZERWA								Brak danych				XLPE - Cu		1	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
6		REZERWA								Brak danych				XLPE - Cu		1	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
7										Brak danych				XLPE - Cu		1	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
8	gn01	Gniazda podstawowe	2,00		0,93	230		0,40		9,35		16	1,45	XLPE - Cu	A2	1		1,5	19	Spełnione
9	gn02	Gniazda podstawowe	2,00		0,93	230		0,40		9,35		16	1,45	XLPE - Cu	A2	1		1,5	19	Spełnione
10	gn03	Gniazda podstawowe	2,00		0,93	230		0,40		9,35		16	1,45	XLPE - Cu	A2	1		1,5	19	Spełnione
11		REZERWA								Brak danych				XLPE - Cu		1	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
12		REZERWA								Brak danych				XLPE - Cu		1	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
13		REZERWA								Brak danych				XLPE - Cu		1	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
14										Brak danych				XLPE - Cu		1	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
15	gk01	Gniazda komputerowe	2,00		0,93	230		0,40		9,35		16	1,45	XLPE - Cu	A2	1		1,5	19	Spełnione
PODSUMOWANIE			11,50		0,93	400		6,00	2,37	9,31		32	1,60	PVC - Cu	C	1		10,0	57	Spełnione

TP6																	
Lp.	Nr obwodu	Przeznaczenie obwodu	Moc zainstalowana P [kW]	Współczynnik mocy cos(φ)	Napięcie U [V]	Współczynnik jednoczesności k _j		Prąd obliczeniowy I _B [A]	Prąd zabezpieczenia I _n [A]	Krotność prądu zadziałania k ₂	Izolacja Cu/Al	Sposób ułożenia	Ilość żył na fazę	Przekrój żyły [mm ²]	Wytrzymałość prądowa I _z [A]	Warunki	
						Pob	Qob										
1	o01	Oświetlenie awaryjne	0,50	0,93	230		0,80	2,34	10	1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5	19	Spełnione	
2	o02	Oświetlenie podstawowe	1,50	0,93	230		0,80	7,01	10	1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5	19	Spełnione	
3		REZERWA						Brak danych			XLPE - Cu		1	Brak danych	Brak danych	Brak danych	
4		REZERWA						Brak danych			XLPE - Cu		1	Brak danych	Brak danych	Brak danych	
5		REZERWA						Brak danych			XLPE - Cu		1	Brak danych	Brak danych	Brak danych	
6		REZERWA						Brak danych			XLPE - Cu		1	Brak danych	Brak danych	Brak danych	
7								Brak danych			XLPE - Cu		1	Brak danych	Brak danych	Brak danych	
8	gn01	Gniazda podstawowe	2,00	0,93	230		0,40	9,35	16	1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5	19	Spełnione	
9	gn02	Gniazda podstawowe	2,00	0,93	230		0,40	9,35	16	1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5	19	Spełnione	
10		REZERWA						Brak danych			XLPE - Cu		1	Brak danych	Brak danych	Brak danych	
11		REZERWA						Brak danych			XLPE - Cu		1	Brak danych	Brak danych	Brak danych	
12		REZERWA						Brak danych			XLPE - Cu		1	Brak danych	Brak danych	Brak danych	
13		REZERWA						Brak danych			XLPE - Cu		1	Brak danych	Brak danych	Brak danych	
14								Brak danych			XLPE - Cu		1	Brak danych	Brak danych	Brak danych	
15	gk01	Gniazda komputerowe	2,00	0,93	230		0,40	9,35	16	1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5	19	Spełnione	
PODSUMOWANIE			8,00	0,93	400	4,00	1,58	6,21	32	1,60	PVC - Cu	C	1	10,0	57	Spełnione	

TP7																				
Lp.	Nr obwodu	Przeznaczenie obwodu	Moc zainstalowana		Współczynnik mocy cos(φ)	Napięcie U		Współczynnik jednoczesności k _j		Prąd obliczeniowy IB	Prąd zabezpieczeniowy a In		Krotność prądu zadziałania k ₂	Izolacja Cu/Al	Sposób ułożenia	Ilość żył na fazę	Przekrój żyły [mm ²]	Wytrzymałość prądowa I _z		Warunki
			P	[kW]		[V]	Qob	Pob	[A]		[A]	[A]						[A]		
1	o01	Oświetlenie awaryjne		0,50	0,93	230	0,80		2,34	10			1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5		19	Spełnione
2	o02	Oświetlenie podstawowe		1,50	0,93	230	0,80		7,01	10			1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5		19	Spełnione
3	o03	Oświetlenie podstawowe		1,50	0,93	230	0,80		7,01	10			1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5		19	Spełnione
4	o04	Oświetlenie podstawowe		1,50	0,93	230	0,80		7,01	10			1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5		19	Spełnione
5	o05	Oświetlenie podstawowe		1,50	0,93	230	0,80		7,01	10			1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5		19	Spełnione
6	o06	Oświetlenie podstawowe		1,50	0,93	230	0,80		7,01	10			1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5		19	Spełnione
7									Brak danych					XLPE - Cu		1	Brak danych		Brak danych	Brak danych
8	gn01	Gniazda podstawowe		2,00	0,93	230	0,40		9,35	16			1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5		19	Spełnione
9	gn02	Gniazda podstawowe		2,00	0,93	230	0,40		9,35	16			1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5		19	Spełnione
10	gn03	Gniazda podstawowe		2,00	0,93	230	0,40		9,35	16			1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5		19	Spełnione
11	gn04	Gniazda podstawowe		2,00	0,93	230	0,40		9,35	16			1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5		19	Spełnione
12		REZERWA							Brak danych					XLPE - Cu		1	Brak danych		Brak danych	Brak danych
13		REZERWA							Brak danych					XLPE - Cu		1	Brak danych		Brak danych	Brak danych
14									Brak danych					XLPE - Cu		1	Brak danych		Brak danych	Brak danych
15	gk01	Gniazda komputerowe		2,00	0,93	230	0,40		9,35	16			1,45	XLPE - Cu	A2	1	1,5		19	Spełnione
PODSUMOWANIE				18,00	0,93	400	10,40	4,11	16,14	35			1,60	PVC - Cu	C	1	10,0		57	Spełnione

TKCH																		
Lp.	Nr obwodu	Przeznaczenie obwodu	Moc zainstalowana P	Współczynnik mocy cos(φ)	Napięcie U	Współczynnik jednoczesności k _j	Prąd obliczeniowy I _B	Prąd zabezpieczeni I _{Δn}	Krotność prądu zadziałania k _z	Izolacja Cu/Al	Sposób ułożenia	Ilość żył na fazę	Przekrój żyły [mm ²]	Wyrzymałość prądowa I _z	Warunki			
			[kW]		[V]	Pob	Qob	[A]	[A]				[mm ²]	[A]				
1	o01	Oświetlenie awaryjne	0,50	0,93	230	0,80		2,34	10	1,45	PVC- Cu	A2	1	1,5	14	Spełnione		
2	o02	Oświetlenie podstawowe	1,50	0,93	230	0,80		7,01	10	1,45	PVC- Cu	A2	1	1,5	14	Spełnione		
3	o03	Oświetlenie podstawowe	1,50	0,93	230	0,80		7,01	10	1,45	PVC- Cu	A2	1	1,5	14	Spełnione		
4	o04	Oświetlenie podstawowe	1,50	0,93	230	0,80		7,01	10	1,45	XIPE- Cu	A2	1	1,5	19	Spełnione		
5	o05	Oświetlenie awaryjne	0,50	0,93	230	0,80		2,34	10	1,45	XIPE- Cu	A2	1	1,5	19	Spełnione		
6								Brak danych				1	Brak danych	Brak danych	Brak danych			
7	zas01	Zasilanie lodówka	0,30	0,93	230	0,80		1,40	16	1,45	PVC- Cu	A2	1	4,0	25	Spełnione		
8	zas02	Zasilanie lodówka	0,30	0,93	230	0,80		1,40	16	1,45	PVC- Cu	A2	1	4,0	25	Spełnione		
9	zas03	Zasilanie zamrażarka	0,30	0,93	230	0,80		1,40	16	1,45	PVC- Cu	A2	1	4,0	25	Spełnione		
10	zas04	Zasilanie zmywarka	1,50	0,93	230	0,60		7,01	16	1,45	PVC- Cu	A2	1	4,0	25	Spełnione		
11		REZERWA						Brak danych				1	Brak danych	Brak danych	Brak danych			
12		REZERWA						Brak danych				1	Brak danych	Brak danych	Brak danych			
13								Brak danych				1	Brak danych	Brak danych	Brak danych			
14	gn01	Gniazda ogólne	2,00	0,93	230	0,40		9,35	16	1,45	PVC- Cu	A2	1	4,0	25	Spełnione		
15	gn02	Gniazda ogólne	2,00	0,93	230	0,40		9,35	16	1,45	PVC- Cu	A2	1	4,0	25	Spełnione		
16	zas05	Maszynka do mięsa	1,00	0,93	230	0,60		4,68	16	1,45	PVC- Cu	A2	1	4,0	25	Spełnione		
17	zas06	Urządzenie chłodnicze	3,00	0,93	230	0,80		14,03	16	1,45	PVC- Cu	A2	1	4,0	25	Spełnione		
18		REZERWA						Brak danych				1	Brak danych	Brak danych	Brak danych			
19		REZERWA						Brak danych				1	Brak danych	Brak danych	Brak danych			
20								Brak danych				1	Brak danych	Brak danych	Brak danych			
21	zas07	Zasilanie patelnia	4,00	0,93	400	0,60		6,21	10	1,45	PVC- Cu	A2	1	2,5	18	Spełnione		
22	zas08	Zasilanie patelnia	4,00	0,93	400	0,60		6,21	10	1,45	PVC- Cu	A2	1	2,5	18	Spełnione		
23	zas09	Zasilanie patelnia	4,00	0,93	400	0,60		6,21	10	1,45	PVC- Cu	A2	1	2,5	18	Spełnione		
24	zas10	Zasilanie kuchnia	9,00	0,93	400	0,60		13,97	20	1,45	PVC- Cu	A2	1	4,0	23	Spełnione		
25		REZERWA						Brak danych				1	Brak danych	Brak danych	Brak danych			
26								Brak danych				1	Brak danych	Brak danych	Brak danych			
27								Brak danych				1	Brak danych	Brak danych	Brak danych			
28	zas11	Zasilanie szatkownica	0,40	0,93	400	0,60		0,62	6	1,45	PVC- Cu	A2	1	2,5	18	Spełnione		
29	zas12	Zasilanie obierak	3,00	0,93	400	0,60		4,66	10	1,45	PVC- Cu	A2	1	2,5	18	Spełnione		
30	zas13	Zasilanie wyparacz	8,00	0,93	400	0,60		12,42	16	1,45	PVC- Cu	A2	1	4,0	23	Spełnione		
31	zas14	Winda towarowa	4,00	0,93	400	0,60		6,21	16	1,45	PVC- Cu	A2	1	4,0	23	Spełnione		
32		REZERWA						Brak danych				1	Brak danych	Brak danych	Brak danych			
33		REZERWA						Brak danych				1	Brak danych	Brak danych	Brak danych			
34								Brak danych				1	Brak danych	Brak danych	Brak danych			
35	zas15	Urządzenie kuch.	16,00	0,93	400	0,60		24,83	25	1,45	PVC- Cu	A2	1	6,0	29	Spełnione		
36								Brak danych				1	Brak danych	Brak danych	Brak danych			
37	gn03	Gniazda ogólne	2,00	0,93	230	0,40		9,35	16	1,45	XIPE- Cu	A2	1	2,5	25	Spełnione		
38		REZERWA						Brak danych				1	Brak danych	Brak danych	Brak danych			
39		REZERWA						Brak danych				1	Brak danych	Brak danych	Brak danych			
40								Brak danych				1	Brak danych	Brak danych	Brak danych			
41	gk01	Gniazda komputerowe	2,00	0,93	230	0,40		9,35	16	1,45	XIPE- Cu	A2	1	2,5	25	Spełnione		
PODSUMOWANIE			72,30	0,93	400	43,66	17,26	67,76	100	1,60	PVC- Cu	C	1	35,0	119	Spełnione		

TSG																					
Lp.	Nr obwodu	Przeznaczenie obwodu	Moc zainstalowana P		Współczynnik mocy cos(φ)	Napięcie U		Współczynnik jednoczesności k _j			Prąd obliczeniowy I _B	Prąd zabezpieczeniowy I _{Δn}		Krotność prądu zadziałania k ₂	Izolacja Cu/Al	Sposób ułożenia	Ilość żył na fazę	Przekrój żyły		Wytrzymałość prądowa I _z	Warunki
			[kW]			[V]		Pob	Qob	[A]		[A]	[mm ²]					[A]			
1	o01	Oświetlenie awaryjne	0,50		0,93	230		0,80		2,34	10		1,45	XLPE - Cu	A2	1		1,5	19	Spełnione	
2	o02	Oświetlenie podstawowe	1,50		0,93	230		0,80		7,01	10		1,45	XLPE - Cu	A2	1		1,5	19	Spełnione	
3	o03	Oświetlenie podstawowe	1,50		0,93	230		0,80		7,01	10		1,45	XLPE - Cu	A2	1		1,5	19	Spełnione	
4	o04	Oświetlenie podstawowe	1,50		0,93	230		0,80		7,01	10		1,45	XLPE - Cu	A2	1		1,5	19	Spełnione	
5	o05	Oświetlenie podstawowe	1,50		0,93	230		0,80		7,01	10		1,45	XLPE - Cu	A2	1		1,5	19	Spełnione	
6		REZERWA								Brak danych				XLPE - Cu		1		Brak danych	Brak danych	Brak danych	
7										Brak danych				XLPE - Cu		1		Brak danych	Brak danych	Brak danych	
8	gn01	Gniazda podstawowe	2,00		0,93	230		0,40		9,35	16		1,45	XLPE - Cu	A2	1		1,5	19	Spełnione	
9	gn02	Gniazda podstawowe	2,00		0,93	230		0,40		9,35	16		1,45	XLPE - Cu	A2	1		1,5	19	Spełnione	
10	gn03	Gniazda podstawowe	2,00		0,93	230		0,40		9,35	16		1,45	XLPE - Cu	A2	1		1,5	19	Spełnione	
11		REZERWA								Brak danych				XLPE - Cu		1		Brak danych	Brak danych	Brak danych	
12		REZERWA								Brak danych				XLPE - Cu		1		Brak danych	Brak danych	Brak danych	
13		REZERWA								Brak danych				XLPE - Cu		1		Brak danych	Brak danych	Brak danych	
14										Brak danych				XLPE - Cu		1		Brak danych	Brak danych	Brak danych	
15	gk01	Gniazda komputerowe	2,00		0,93	230		0,40		9,35	16		1,45	XLPE - Cu	A2	1		1,5	19	Spełnione	
PODSUMOWANIE			14,50		0,93	400		8,40	3,32	13,04	35		1,60	PVC - Cu	C	1		10,0	57	Spełnione	

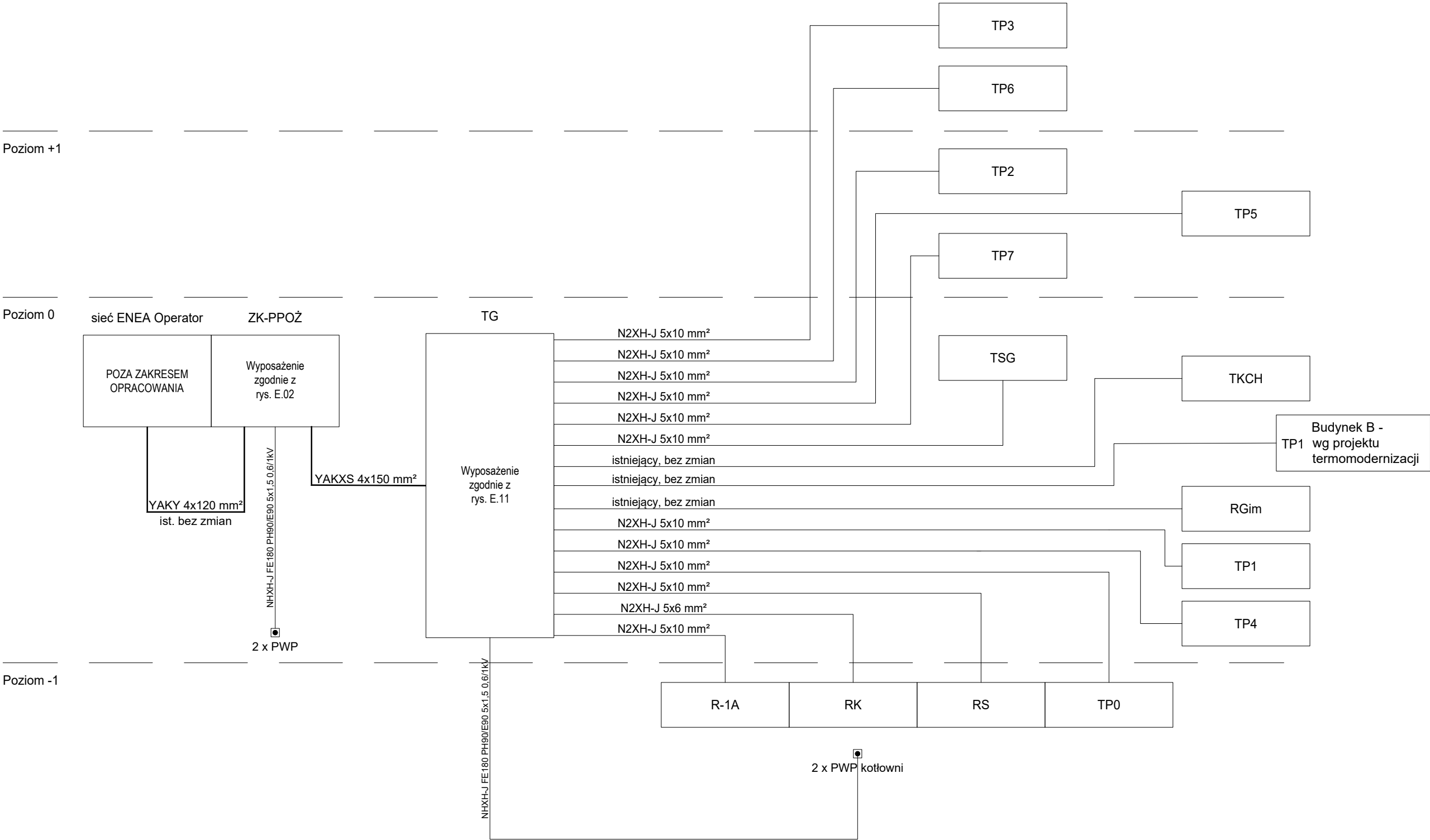
CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Poziom +2

Poziom +1


Poziom 0

Poziom -1

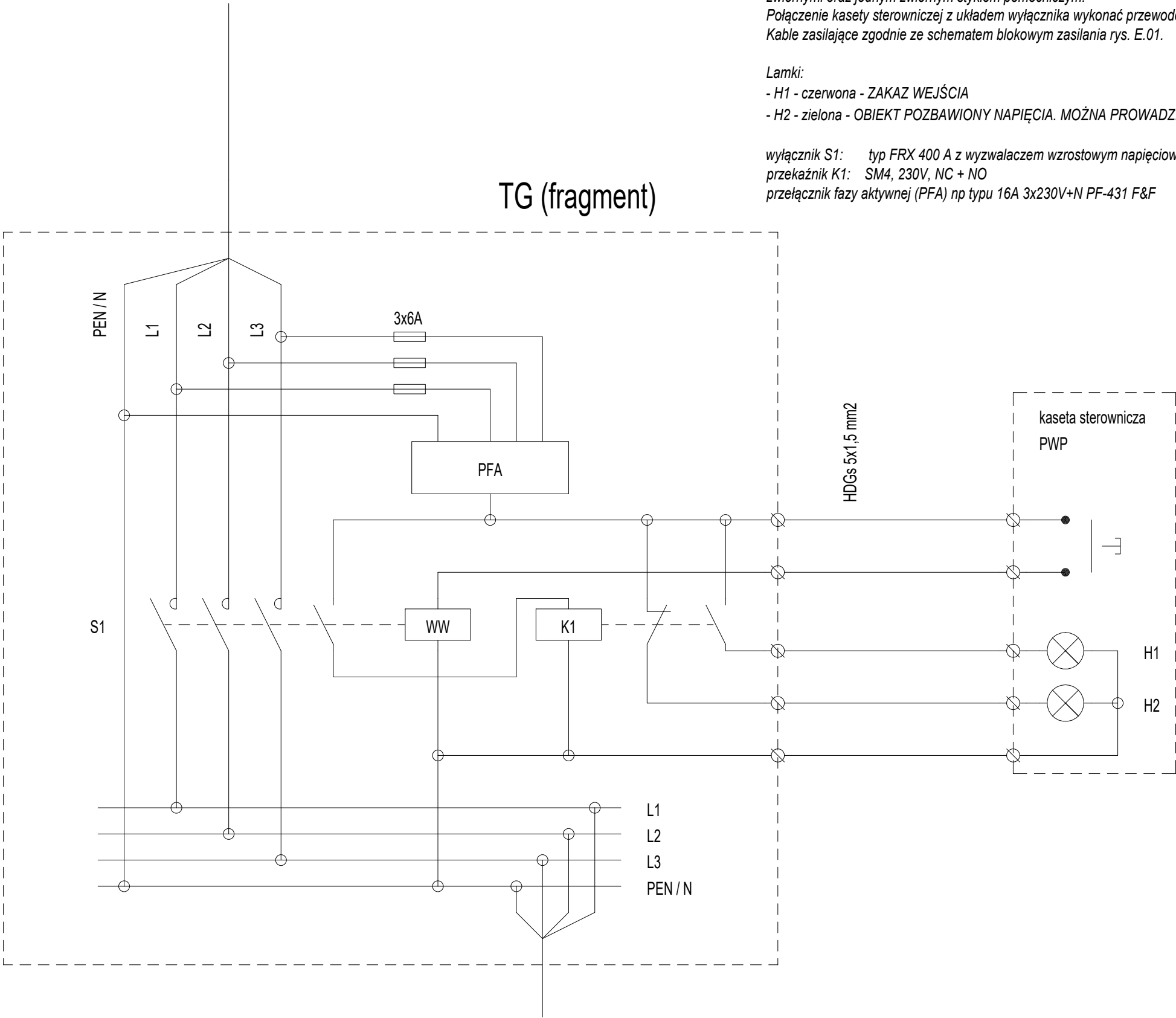


UKŁAD SIECI: TN-S

OCHRONA OD PORAŻEŃ:
SAMOCZYNNE SZYBKIE
WYŁĄCZENIE ZASILANIA

	
ZU-H "ELPROMONT" S.C. M.M. Sikora ul. Bydgoska 333, 84-820 Pila tel.: 601 75 71 72 mail: biuro@elpromont.com.pl www.elpromont.com.pl	
Obiekt:	Szkoła Podstawowa Im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego ul. Szkolna 4, 89-320 Wysoka
Inwestor:	Miasto i Gmin Wysoka Pl. Powstańców Wielkopolskich 20/21, 89-320 Wysoka
Opracowanie:	WYMIANA WRAZ Z ROZBUDOWĄ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. KARD. ST. WYSZYŃSKIEGO W WYSOKIEJ
Podpis	Podpis
Nr upraw.:	Nr upraw.:
WKP/0457/PWOE/18	UAN-8345/1285/88
Projektował:	Projektował:
mgr inż. M. Sikora	mgr inż. M. Reszelski
Branża: ELEKTRYCZNA	
Stadium: PT	
Data: 12.2025	
Skala: --	
Nr rys.: E.01	
Treść rysunku: Schemat ideowy zasilania	

ZASILANIE Z SIECI




Obwody obiektowe

Układ spełnia wymagania zapisane w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 roku w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. z 2016 roku, poz. 1966).

UWAGA:
Układ wyłącznika Przeciwpowozarowego Wylłącznika Prądu zainstalować w złączu ZK-PWP . Kasetę sterowniczą zainstalować przy wejściu do budynku w miejscu wskazanym na rzucie. Jako wylłącznik stosować aparat z trzema stykami roboczymi, zwiernymi oraz jednym zwiernym stykiem pomocniczym.
Połączenie kasety sterowniczej z układem wylłącznika wykonać przewodem NHXH-J FE180 PH90/E90 5x1,5 0,6/1kV.
Kable zasilające zgodnie ze schematem blokowym zasilania rys. E.01.

Lamki:
- H1 - czerwona - ZAKAZ WEJŚCIA
- H2 - zielona - OBIEKT POZBAWIONY NAPIĘCIA. MOŻNA PROWADZIĆ AKCJĘ GAŚNICZĄ

wylłącznik S1: typ FRX 400 A z wyzwalaczem wzrostowym napięciowym (WW)
przełącznik K1: SM4, 230V, NC + NO
przełącznik fazy aktywnej (PFA) np typu 16A 3x230V+N PF-431 F&F

		ZU-H "ELPROMONT" S.C. M.M. Sikora ul. Bydgoska 33/3, 64-820 Pila tel.: 601 75 11 72 mail: biuro@elpromont.com.pl www.elpromont.com.pl	
Inwestor: Miasto i Gmin Wysoka Pl. Powstańców Wielkopolskich 20/21, 89-320 Wysoka		Obiekt: Szkoła Podstawowa im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego ul. Szkolna 4, 89-320 Wysoka	
		Treść rysunku: Schemat ideowy ZK-PWP	
		Opracowanie: WYMIANA WRAZ Z ROZBUDOWĄ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. KARD. ST. WYSZYŃSKIEGO W WYSOKIEJ	
Podpis		Podpis	
Nr upraw.: WKP/0457/PWOE/18		Nr upraw.: UAN-8345/1285/88	
Projektował: mgr inż. M. Sikora		Projektował: mgr inż. M. Reszelski	
Branża: ELEKTRYCZNA			
Stadium: PT			
Data: 12.2025			
Skala: ---			
Nr rys.: E.02			

UWAGI:

- Projekt należy rozpatrywać łącznie z projektem termomodernizacji budynku szkoły z 12.2021
- Pomieszczenia w których nie zaprojektowano nowych opraw oświetleniowych objęte są projektem termomodernizacji.
- Należenia oświetlenia dla poszczególnych pomieszczeń są dostosowane do wymagań PN-EN 12464-1 oraz zaleceń Inwestora.
- Niniejszy projekt należy rozpatrywać razem z projektem termomodernizacji budynku szkoły z 12.2021 w zakresie oświetlenia podstawowego i awaryjnego oraz rozdzielni elektrycznych.
- Stosować przewody o izolacji 750V.
- Sterowanie oświetleniem wewnętrznym będzie realizowane za pomocą łączników miejscowych, czujników ruchu i obecności.
- Łączniki miejscowe w pomieszczeniach technicznych należy montować na wysokości 120 cm od posadzki.
- W pomieszczeniu kotłowni instalację elektryczną należy wykonać o stopniu ochrony min. IP55.
- W sanitariatach i pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności instalację elektryczną należy wykonać o stopniu ochrony min. IP44, natomiast w pomieszczeniach suchych (tj. biura, korytarze itp.) instalację należy wykonać o stopniu ochrony min. IP20.
- Kable oraz przewody zasilające będą rozprowadzane:
 - na trasach kablowych oraz układanych pod tynkiem,
- Awaryjny czas świecenia opraw wynosi 1h.
- Kierunek montażu opraw oświetlenia ewakuacyjnego dostosować do kierunku dróg ewakuacyjnych.
- Przepusty w ścianach i stropach wykonać w klasie odporności ogniowej odpowiadającej klasie elementów budowlanych, przez które przechodzą.
- Montaż instalacji oraz urządzeń elektrycznych wykonać w koordynacji z pozostałymi branżami.
- Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami.
- Część opisowa projektu stanowi integralny element dokumentacji.
- Projekt należy rozpatrywać łącznie z projektami innych branż.

LEGENDA	
A1	Oprawa biurowa, 5200 lm, 31,00 W, 144,00 mW, 4000 K, Ra>80, IP40/IP20, IK05, II klasa ochrony, SDCM s 2, L70B50 228000 h, temperatura pracy od 0 do +35 °C, materiał korpusu: aluminium powlekane, biały, wymiary 595/595/30 mm, atest PZH, DALI
A2	Oprawa biurowa, 5200 lm, 36,00 W, 144,00 mW, 4000 K, Ra>80, IP40/IP20, IK06, II klasa ochrony, SDCM s 2, L70B50 228000 h, temperatura pracy od 0 do +35 °C, materiał korpusu: aluminium powlekane, biały, wymiary 595/595/30 mm, atest PZH, DALI
B1	Plafon, 2200 lm, 17,00 W, 130,00 mW, cos φ=0,90, 4000 K, Ra>80, IP54, IK10, II klasa ochrony, SDCM s3, L70B50 119000 h, temperatura pracy od -20 do +25 °C, materiał korpusu: PP, biały, wymiary ø280/72 mm
B2	Plafon, 2200 lm, 40,00 W, 130,00 mW, cos φ=0,90, 4000 K, Ra>80, IP54, IK10, II klasa ochrony, SDCM s3, L70B50 119000 h, temperatura pracy od -20 do +25 °C, materiał korpusu: PP, biały, wymiary ø280/72 mm
C1	Oprawa przemysłowa, 76W, 9500lm, 124lm/W, cos φ=0,98, Znamionowy prąd diody: 117mA, 4000K, Ra>80, SDCM s 3, L70B50 103000 godzin, driver bez efektu migotania, Materiał korpusu: PC, IK09, IP66, Wymiary 1432/85/80mm, DALI
C2	Oprawa przemysłowa, 76W, 9500lm, 124lm/W, cos φ=0,98, Znamionowy prąd diody: 117mA, 4000K, Ra>80, SDCM s 3, L70B50 103000 godzin, driver bez efektu migotania, Materiał korpusu: PC, IK09, IP66, Wymiary 1432/85/80mm, DALI
D1	Oprawa przemysłowa, 74W, 12200lm, 165lm/W, 4000K, Ra>80, SDCM s 3, L70B50 123000h, rozsył szeroki, materiał korpusu PC, szary, wymiary 1432/85/80mm, IK09, IP66, temperatura pracy od -20 do +35°C, znamionowy prąd diody: 150mA, DALI
AW1	Oprawa oświetlenia awaryjnego, 451 lm, 3,00 W, 150,00 mW, 4000 K, IP65, IK07, L70B50 167000 h, temperatura pracy od +5 do +35 °C, materiał korpusu: PC, biały, wymiary ø140/40 mm, Wyminierny moduł świetlny, moduł awaryjny 1 h, montaż natynkowy, tryb pracy awaryjnej 1M, rozsył ogólny szeroki, CNBOP
AW2	Oprawa oświetlenia awaryjnego, 432 lm, 3,00 W, 144,00 mW, 4000 K, IP65, IK07, L70B50 167000 h, temperatura pracy od +5 do +35 °C, materiał korpusu: PC, biały, wymiary ø140/40 mm, Wyminierny moduł świetlny, moduł awaryjny 1 h, montaż natynkowy, tryb pracy awaryjnej 1M, rozsył korytarzowy szeroki, CNBOP
EW1	Oprawa ewakuacyjna z kloszem jednostronnym, 250lm, IP65, Autotest
EW2	Oprawa ewakuacyjna z kloszem dwustronnym, 250lm, IP65, Autotest
EWZ	Oprawa ewakuacyjna z kloszem jednostronnym, 250lm, IP65, Autotest, RAL5003, zestaw z grzałką do montażu na zewnątrz
H1	Czujnik obecności
H2	Czujnik światła

LEGENDA	
	Gniazdo wtykowe 16A 230V
	Podwójne gniazdo wtykowe 16A 230V
	Gniazdo bryzgoszczelne IP44 16A 230V
	Podwójne gniazdo bryzgoszczelne IP44 16A 230V
	Punkt zasilania urządzenia elektrycznego 400V
	Punkt zasilania urządzenia elektrycznego 230V
	Rozdzielnica
	Łącznik jednobiegunowy 230V, 10A
	Łącznik świecznikowy 230V, 10A
	Łącznik jednobiegunowy 230V, 10A, IP44
	Łącznik schodowy 230V, 10A
	Podwójne gniazdo RJ-45 kat. 6A
	Główny Punkt Dystrybucji
	Koryto perforowane KGJ100H60
	Koryto perforowane KGJ200H60
	Kamera wewnętrzna
	Kamera zewnętrzna
	Przeciwpożarowy wyłącznik prądu



ZU-H "ELIPROMONT" S.C.

M.M.
ul. Bygoska 333, 64-100 Pila
tel. 891 75 75 112
mail: biuro@elipromont.com.pl
www.elipromont.com.pl

Obiekt:
Szkoła Podstawowa
im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego
ul. Szkoła 4, 69-320 Wysoka

Treść rysunku:
Instalacja oświetlenia – piwnica

Inwestor:
Miasto i Gmina Wysoka
Pl. Powstańców Wielkopolskich 202/1, 69-320 Wysoka

Opiekuńczo:
WYMIANA WRAZ Z ROZBUDOWĄ INSTALACJI
ELEKTRYCZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ
IM. KARD. ST. WYSZYŃSKIEGO W WYSOKIEJ

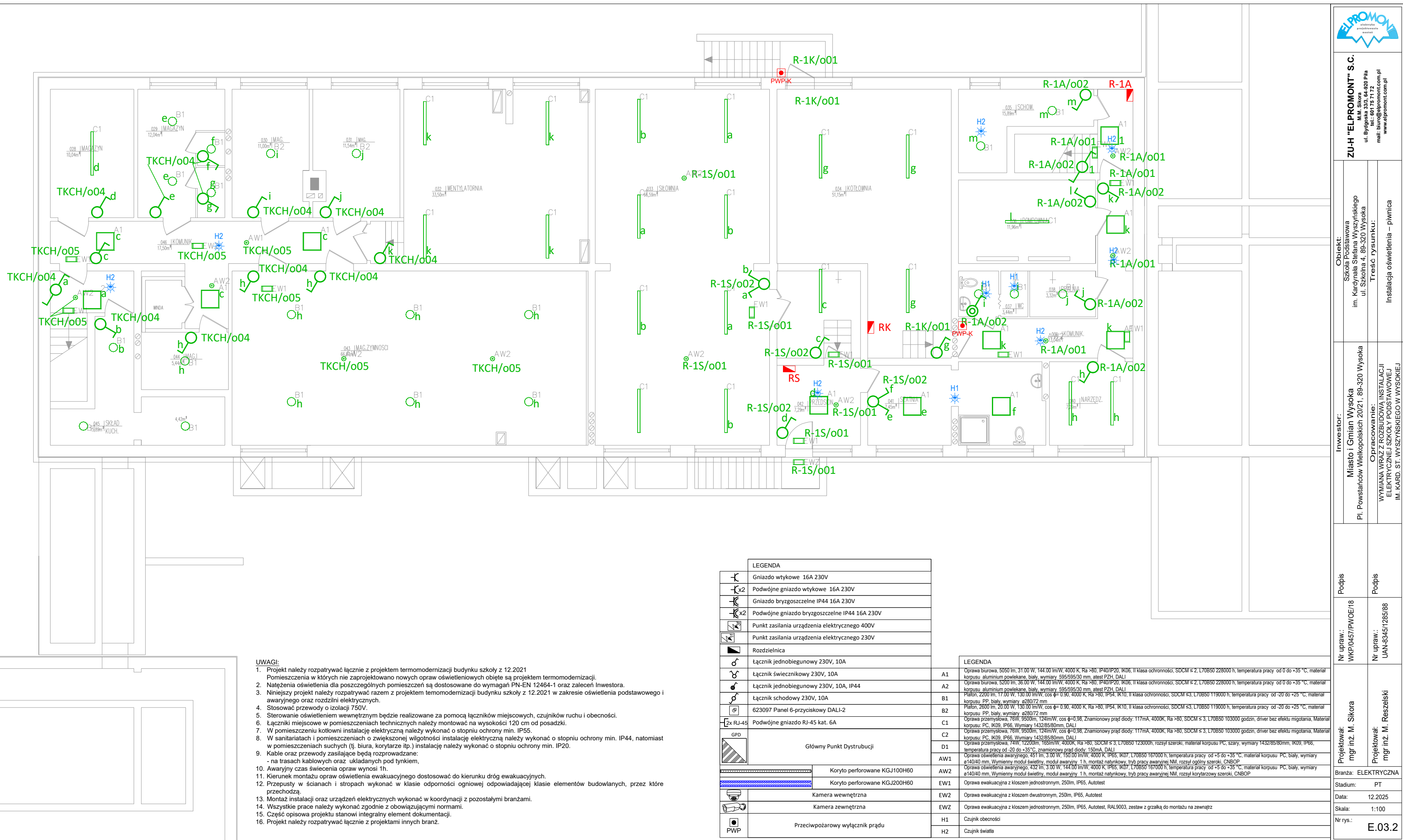
Podpis

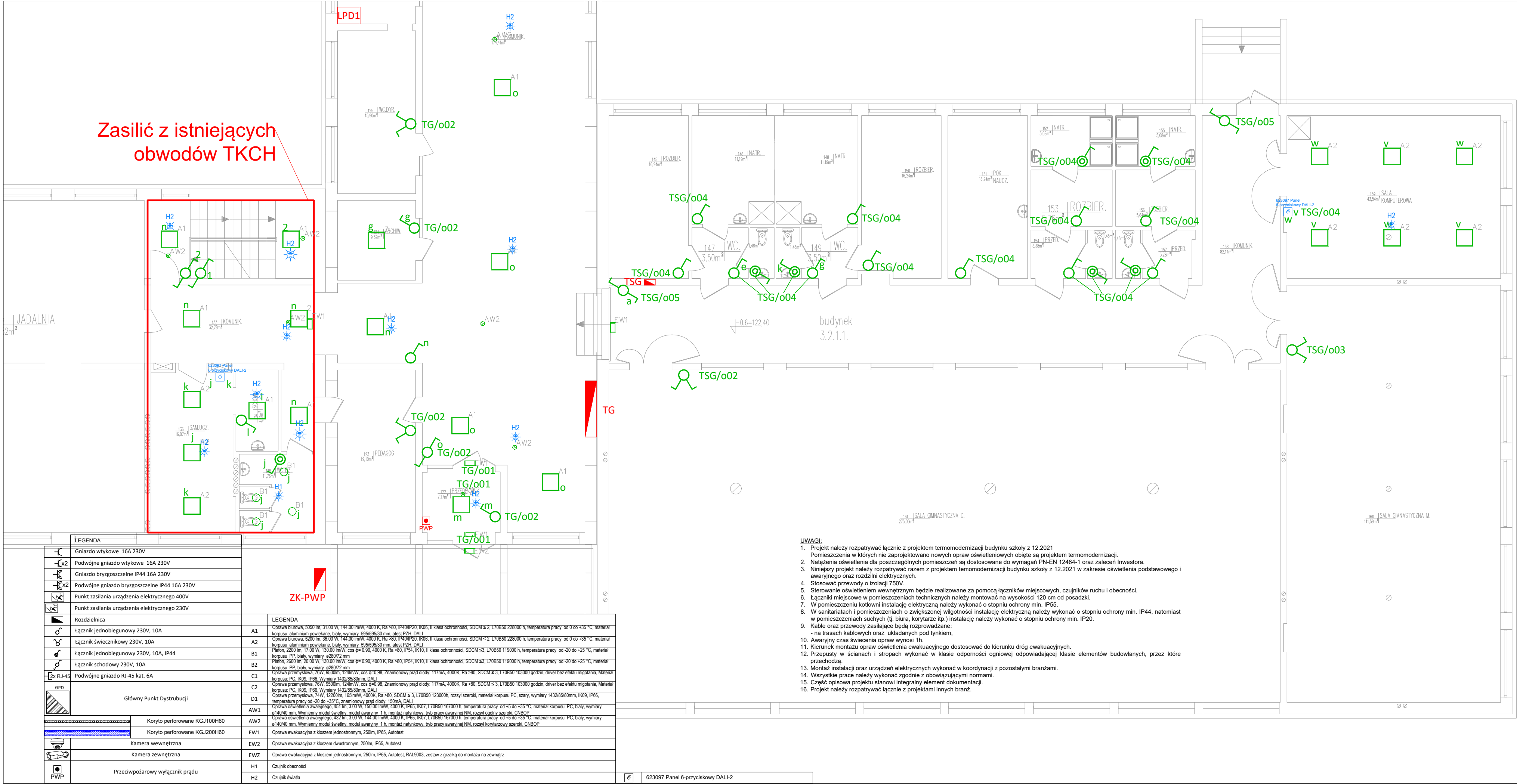
Nr upraw.:

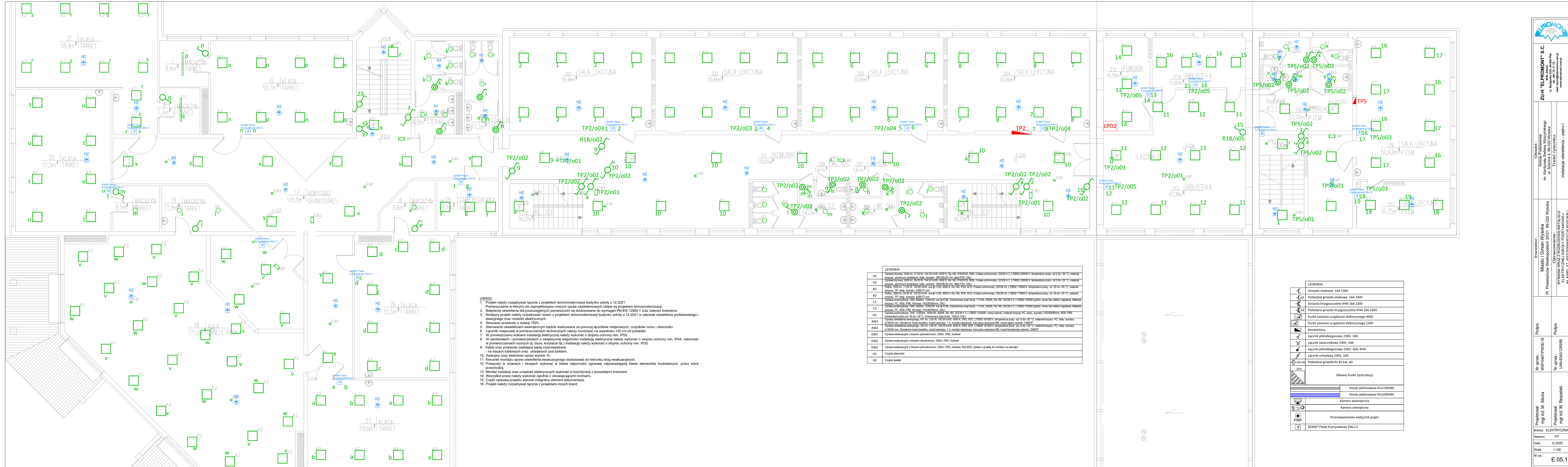
Projektował:

Projektował:

Branża: ELEKTRYCZNA
Stadium: PT
Data: 12.2025
Skala: 1:100
Nr rys.: E.03.1







- UWAGI:
1. Projekt należy rozpatrywać łącznie z projektem termomodernizacji budynku szkoły z 12.2021
 2. Pomieszczenia w których nie zaplanowano nowych opraw oświetleniowych objęte są projektem termomodernizacji.
 3. Należenia oświetlenia dla poszczególnych pomieszczeń są dostosowane do wymagań PN-EN 12464-1 oraz zaleceń inwestora.
 4. Niniejszy projekt należy rozpatrywać razem z projektem termomodernizacji budynku szkoły z 12.2021 w zakresie oświetlenia podstawowego i awaryjnego oraz rozdzielni elektrycznych.
 5. Stosować przewody o izolacji 750V.
 6. Sterowanie oświetleniem wewnętrznym będzie realizowane za pomocą łączników miejscowych, czujników ruchu i obecności.
 7. Łączniki miejscowe w pomieszczeniach technicznych należy montować na wysokości 120 cm od posadzki.
 8. W pomieszczeniu kotłowni instalację elektryczną należy wykonać o stopniu ochrony min. IP65.
 9. W sanitariatach i pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności instalację elektryczną należy wykonać o stopniu ochrony min. IP44, natomiast w pomieszczeniach suchych (tj. biura, korytarze itp.) instalację należy wykonać o stopniu ochrony min. IP20.
 10. Kable oraz przewody zasilające będą rozprowadzane:
 - na trasach kablowych oraz układanych pod lankiem,
 11. Awaryjny czas świecenia opraw wynosi 1h.
 12. Kierunek montażu opraw oświetlenia ewakuacyjnego dostosować do kierunku dróg ewakuacyjnych.
 13. Przepusty w ścianach i stropach wykonać w klasie odporności ogniowej odpowiadającej klasie elementów budowlanych, przez które przechodzą.
 14. Montaż instalacji oraz urządzeń elektrycznych wykonać w koordynacji z pozostałymi branżami.
 15. Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami.
 16. Część opisowa projektu stanowi integralny element dokumentacji.
 17. Projekt należy rozpatrywać łącznie z projektami innych branż.

LEGENDA	
A1	Oprawa surowka: 5000 lm, 3100 W, 144.00 mW, 4000 K, Ra >80, IP40/IP20, 800, II klasa ochrony, SDCM s.2, L70B50 228000 h, temperatura pracy od 0 do +35 °C, materiał korpusu: aluminium powlekane, białe, wymiary: 595x595x50 mm, atest PZH, DALI
A2	Oprawa surowka: 5200 lm, 36.00 W, 144.00 mW, 4000 K, Ra >80, IP40/IP20, 800, II klasa ochrony, SDCM s.2, L70B50 228000 h, temperatura pracy od 0 do +35 °C, materiał korpusu: aluminium powlekane, białe, wymiary: 585x585x50 mm, atest PZH, DALI
B1	Plafon: 2200 lm, 17.00 W, 130.00 mW, cos φ=0.90, 4000 K, Ra >80, IP54, IK10, II klasa ochrony, SDCM s.3, L70B50 110000 h, temperatura pracy od -20 do +25 °C, materiał korpusu: PP, białe, wymiary: 420x72 mm
B2	Plafon: 2000 lm, 20.00 W, 130.00 mW, cos φ=0.90, 4000 K, Ra >80, IP54, IK10, II klasa ochrony, SDCM s.3, L70B50 110000 h, temperatura pracy od -20 do +25 °C, materiał korpusu: PP, białe, wymiary: 420x72 mm
C1	Oprawa czepna: 1400 lm, 20.00 W, 144.00 mW, cos φ=0.98, Zmierzony prąd doły: 117mA, 4000K, Ra >80, SDCM s.3, L70B50 103000 godzin, driver bez efektu migotania, Materiał korpusu: PC, IK09, IP66, Wymiary 142x85x80mm, DALI
C2	Oprawa czepna: 1400 lm, 20.00 W, 144.00 mW, cos φ=0.98, Zmierzony prąd doły: 117mA, 4000K, Ra >80, SDCM s.3, L70B50 103000 godzin, driver bez efektu migotania, Materiał korpusu: PC, IK09, IP66, Wymiary 142x85x80mm, DALI
D1	Oprawa czepna: 1400 lm, 20.00 W, 144.00 mW, cos φ=0.98, Zmierzony prąd doły: 117mA, 4000K, Ra >80, SDCM s.3, L70B50 122000h, rozsył szeroki, materiał korpusu: PC, szary, wymiary 142x85x80mm, IK09, IP66, temperatura pracy od -20 do +35 °C, zmierzony prąd doły: 150mA, DALI
AW1	Oprawa oświetlenia awaryjnego: 451 lm, 3.00 W, 130.00 mW, 4000 K, IP65, IK07, L70B50 107000 h, temperatura pracy od +5 do +35 °C, materiał korpusu: PC, białe, wymiary 41x40x40 mm, Wyżymy modu świecy, moduł awaryjny: 1h, montaż zwieszany, 1x0 przy awaryjnym NM, rozsył ogólny szeroki, ON800
AW2	Oprawa oświetlenia awaryjnego: 432 lm, 3.00 W, 144.00 mW, 4000 K, IP65, IK07, L70B50 107000 h, temperatura pracy od +5 do +35 °C, materiał korpusu: PC, białe, wymiary 41x40x40 mm, Wyżymy modu świecy, moduł awaryjny: 1h, montaż zwieszany, 1x0 przy awaryjnym NM, rozsył ogólny szeroki, ON800
EW1	Oprawa ewakuacyjna z kloszem jednostronnym, 250lm, IP65, Autotest
EW2	Oprawa ewakuacyjna z kloszem dwustronnym, 250lm, IP65, Autotest
EWZ	Oprawa ewakuacyjna z kloszem jednostronnym, 250lm, IP65, Autotest, RAL9003, zestaw z grzałką do montażu na zewnątrz
H1	Czujnik obecności
H2	Czujnik światła

LEGENDA	
	Gniazdo wtykowe 16A 230V
	Podwójne gniazdo wtykowe 16A 230V
	Gniazdo przegazszczelne IP44 16A 230V
	Podwójne gniazdo przegazszczelne IP44 16A 230V
	Punkt zasilania urządzenia elektrycznego 400V
	Punkt zasilania urządzenia elektrycznego 230V
	Rozdzielnica
	Łącznik jednobiegunowy 230V, 10A
	Łącznik świecznikowy 230V, 10A
	Łącznik jednobiegunowy 230V, 10A, IP44
	Łącznik schodowy 230V, 10A
	Podwójne gniazdo RJ-45 kat. 6A
	Główny Punkt Dystrybucji
	Koryto perforowane KGJ100H60
	Koryto perforowane KGJ200H60
	Kamera wewnętrzna
	Kamera zewnętrzna
	Przeciwpożarowy wyłącznik prądu
	623007 Panel 6-przyciskowy DALI-2

ZUH "ELPROMONT" S.C.
ul. Byłogona 335, 44-444 Pila
M. Skóra
ul. Szkolna 4, 88-320 Wysoka
M. Rezeński
mailto:biuro@elpromont.com.pl
www.elpromont.com.pl

Obiekt: Szkoła Podstawowa
im. Karolína Bedna Wyszynskiego
ul. Szkolna 4, 88-320 Wysoka

Inwestor: Miasto i Gmina Wysoka
Pl. Powstańców Wielkopolski 2021, 88-320 Wysoka

Projektant: mgr inż. M. Skóra

Pracownia: Pracownia Projektowa i Instalacji Elektrycznych i Szkół Podstawowych
im. Kard. ST. Wyszyńskiego w Wysokiej

Podpis: Podpis

Nr upraw.: Wn/uc/57/PWP/2018

Nr upraw.: UAN-845/12658

Projektant: mgr inż. M. Rezeński

Pracownia: Pracownia Projektowa i Instalacji Elektrycznych i Szkół Podstawowych

Bransz: ELEKTRYCZNA

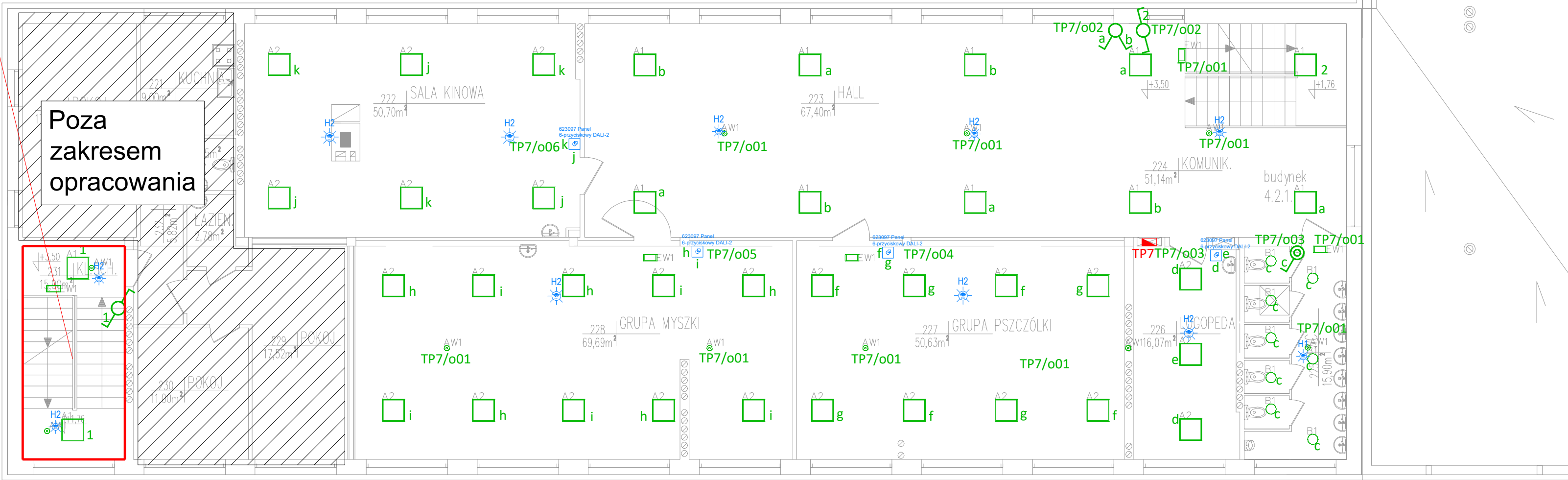
Stadium: PT

Data: 12.2025

Skala: 1:100

Nr rys.: E.05.1

Zasilic z istniejących obwodów



UWAGI:

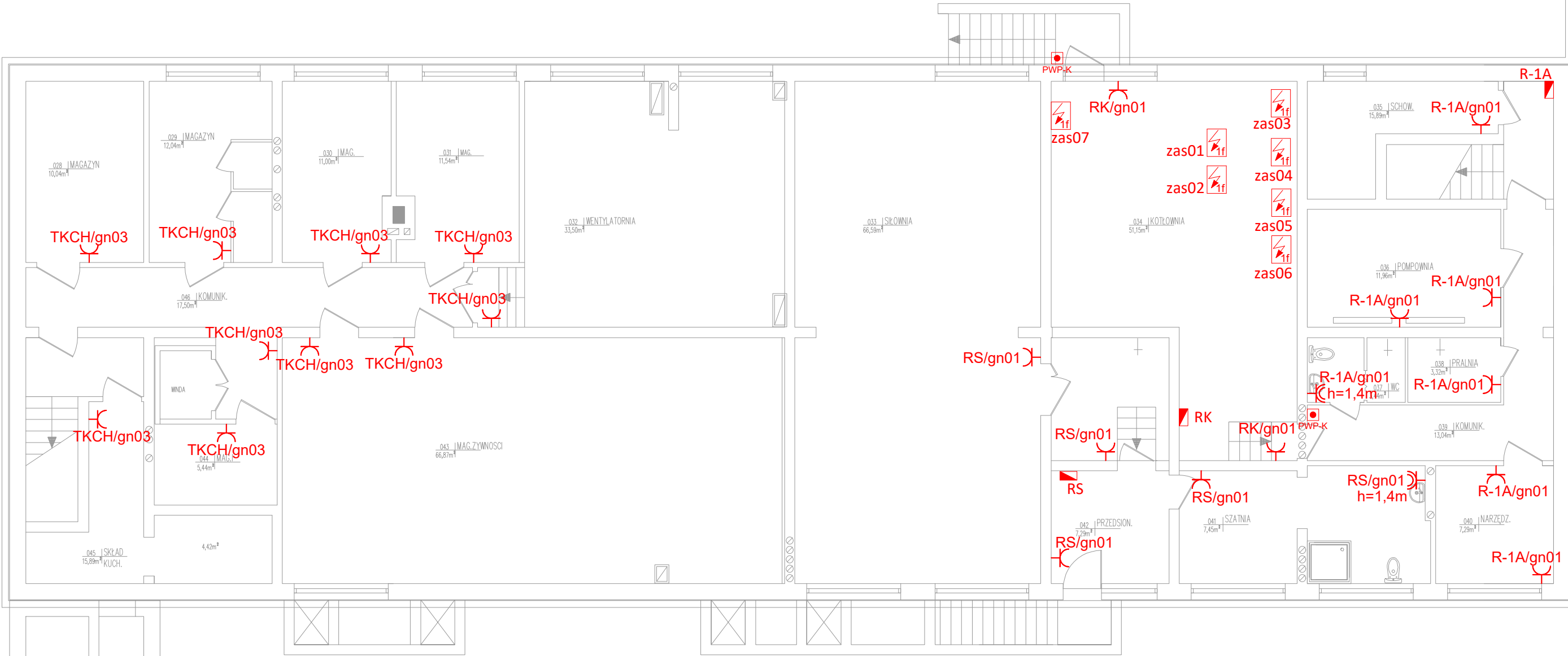
- Projekt należy rozpatrywać łącznie z projektem termomodernizacji budynku szkoły z 12.2021
- Pomieszczenia w których nie zaprojektowano nowych opraw oświetleniowych objęte są projektem termomodernizacji.
- Natężenia oświetlenia dla poszczególnych pomieszczeń są dostosowane do wymagań PN-EN 12464-1 oraz zaleceń Inwestora.
- Niniejszy projekt należy rozpatrywać z projektem temomodernizacji budynku szkoły z 12.2021 w zakresie oświetlenia podstawowego i awaryjnego oraz rozdzielni elektrycznych.
- Stosować przewody o izolacji 750V.
- Sterowanie oświetleniem wewnętrznym będzie realizowane za pomocą łączników miejscowych, czujników ruchu i obecności.
- Łączniki miejscowe w pomieszczeniach technicznych należy montować na wysokości 120 cm od posadzki.
- W pomieszczeniu kotłowni instalację elektryczną należy wykonać o stopniu ochrony min. IP55.
- W sanitariatach i pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności instalację elektryczną należy wykonać o stopniu ochrony min. IP44, natomiast w pomieszczeniach suchych (tj. biura, korytarze itp.) instalację należy wykonać o stopniu ochrony min. IP20.
- Kable oraz przewody zasilające będą rozprowadzane:
 - na trasach kablowych oraz układanych pod tynkiem,
- Awaryjny czas świecenia opraw wynosi 1h.
- Kierunek montażu opraw oświetlenia ewakuacyjnego dostosować do kierunku dróg ewakuacyjnych.
- Przepusty w ścianach i stropach wykonać w klasie odporności ogniowej odpowiadającej klasie elementów budowlanych, przez które przechodzą.
- Montaż instalacji oraz urządzeń elektrycznych wykonać w koordynacji z pozostałymi branżami.
- Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami.
- Część opisowa projektu stanowi integralny element dokumentacji.
- Projekt należy rozpatrywać łącznie z projektami innych branż.

LEGENDA	
	Gniazdo wtykowe 16A 230V
	Podwójne gniazdo wtykowe 16A 230V
	Gniazdo bryzgoszczelne IP44 16A 230V
	Podwójne gniazdo bryzgoszczelne IP44 16A 230V
	Punkt zasilania urządzenia elektrycznego 400V
	Punkt zasilania urządzenia elektrycznego 230V
	Rozdzielnica
	Łącznik jednobiegunowy 230V, 10A
	Łącznik świecznikowy 230V, 10A
	Łącznik jednobiegunowy 230V, 10A, IP44
	Łącznik schodowy 230V, 10A
	623097 Panel 6-przyciskowy DALI-2

	2x RJ-45	Podwójne gniazdo RJ-45 kat. 6A
	GPD	Główny Punkt Dystrubucji
		Koryto perforowane KGJ100H60
		Koryto perforowane KGJ200H60
		Kamera wewnętrzna
		Kamera zewnętrzna
	PWP	Przeciwpowarowy wyłącznik prądu


LEGENDA	
A1	Oprawa biurowa, 5050 lm, 31,00 W, 144,00 lm/W, 4000 K, Ra >80, IP40/IP20, IK06, II klasa ochrony, SDCM ≤ 2, L70B50 228000 h, temperatura pracy od 0 do +35 °C, materiał korpusu aluminium powlekane, biały, wymiary 595/595/30 mm, atest PZH, DALI
A2	Oprawa biurowa, 5200 lm, 36,00 W, 144,00 lm/W, 4000 K, Ra >80, IP40/IP20, IK06, II klasa ochrony, SDCM ≤ 2, L70B50 228000 h, temperatura pracy od 0 do +35 °C, materiał korpusu aluminium powlekane, biały, wymiary 595/595/30 mm, atest PZH, DALI
B1	Plafon, 2200 lm, 17,00 W, 130,00 lm/W, cos φ= 0,90, 4000 K, Ra >80, IP54, IK10, II klasa ochrony, SDCM ≤ 3, L70B50 119000 h, temperatura pracy od -20 do +25 °C, materiał korpusu PP, biały, wymiary ø280/72 mm
B2	Plafon, 2600 lm, 20,00 W, 130,00 lm/W, cos φ= 0,90, 4000 K, Ra >80, IP54, IK10, II klasa ochrony, SDCM ≤ 3, L70B50 119000 h, temperatura pracy od -20 do +25 °C, materiał korpusu PP, biały, wymiary ø280/72 mm
C1	Oprawa przemysłowa, 76W, 950lm, 124lm/W, cos φ=0,98, Znamionowy prąd diody: 117mA, 4000K, Ra >80, SDCM ≤ 3, L70B50 103000 godzin, driver bez efektu migotania, Materiał korpusu: PC, IK09, IP66, Wymiary 1432/85/80mm, DALI
C2	Oprawa przemysłowa, 76W, 950lm, 124lm/W, cos φ=0,98, Znamionowy prąd diody: 117mA, 4000K, Ra >80, SDCM ≤ 3, L70B50 103000 godzin, driver bez efektu migotania, Materiał korpusu: PC, IK09, IP66, Wymiary 1432/85/80mm, DALI
D1	Oprawa przemysłowa, 74W, 12200lm, 165lm/W, 4000K, Ra >80, SDCM ≤ 3, L70B50 123000h, rozsył szeroki, materiał korpusu PC, szary, wymiary 1432/85/80mm, IK09, IP66, temperatura pracy od -20 do +35°C, znamionowy prąd diody: 150mA, DALI
AW1	Oprawa oświetlenia awaryjnego, 451 lm, 3,00 W, 150,00 lm/W, 4000 K, IP65, IK07, L70B50 167000 h, temperatura pracy od +5 do +35 °C, materiał korpusu PC, biały, wymiary ø140/40 mm, Wymienny moduł świetlny, moduł awaryjny 1 h, montaż natynkowy, tryb pracy awaryjnej NM, rozsył ogólny szeroki, CNBOP
AW2	Oprawa oświetlenia awaryjnego, 432 lm, 3,00 W, 144,00 lm/W, 4000 K, IP65, IK07, L70B50 167000 h, temperatura pracy od +5 do +35 °C, materiał korpusu PC, biały, wymiary ø140/40 mm, Wymienny moduł świetlny, moduł awaryjny 1 h, montaż natynkowy, tryb pracy awaryjnej NM, rozsył korytarzowy szeroki, CNBOP
EW1	Oprawa ewakuacyjna z kloszem jednostronnym, 250lm, IP65, Autotest
EW2	Oprawa ewakuacyjna z kloszem dwustronnym, 250lm, IP65, Autotest
EWZ	Oprawa ewakuacyjna z kloszem jednostronnym, 250lm, IP65, Autotest, RAL9003, zestaw z grzałką do montażu na zewnątrz
H1	Czujnik obecności
H2	Czujnik światła

ZU-H "ELPROMONT" S.C. M.M. Sikora ul. Bydgoska 33/35, 64-920 Pila tel.: 801 75 71 72 mail: biuro@elpromont.com.pl www.elpromont.com.pl	
Objekt:	Szkoła Podstawowa im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego ul. Szkolna 4, 89-320 Wysoka
Inwestor:	Miasto i Gmin Wysoka Pl. Powstańców Wielkopolskich 20/21, 89-320 Wysoka
Podpis	Podpis
Nr upraw.:	Nr upraw.:
WKP/0457/PWOE/18	UAN-8345/1285/88
Projektował:	Projektował:
mgr inż. M. Sikora	mgr inż. M. Reszelski
Branża: ELEKTRYCZNA	
Stadium: PT	
Data: 12.2025	
Skala: 1:100	
Nr rys.: E.05.2	



- UWAGI:**
- Projekt należy rozpatrywać łącznie z projektem termomodernizacji budynku szkoły z 12.2021
 - Pomieszczenia w których nie zaprojektowano nowych opraw oświetleniowych objęte są projektem termomodernizacji.
 - Nateżenia oświetlenia dla poszczególnych pomieszczeń są dostosowane do wymagań PN-EN 12464-1 oraz zaleceń Inwestora.
 - Niniejszy projekt należy rozpatrywać razem z projektem temomodernizacji budynku szkoły z 12.2021 w zakresie oświetlenia podstawowego i awaryjnego oraz rozdzielni elektrycznych.
 - Stosować przewody o izolacji 750V.
 - Sterowanie oświetleniem wewnętrznym będzie realizowane za pomocą łączników miejscowych, czujników ruchu i obecności.
 - Łączniki miejscowe w pomieszczeniach technicznych należy montować na wysokości 120 cm od posadzki.
 - W pomieszczeniu kotłowni instalację elektryczną należy wykonać o stopniu ochrony min. IP55.
 - W sanitariatach i pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności instalację elektryczną należy wykonać o stopniu ochrony min. IP44, natomiast w pomieszczeniach suchych (tj. biura, korytarze itp.) instalację należy wykonać o stopniu ochrony min. IP20.
 - Kable oraz przewody zasilające będą rozprowadzane:
 - na trasach kablowych oraz układanych pod tynkiem,
 - Awaryjny czas świecenia opraw wynosi 1h.
 - Kierunek montażu opraw oświetlenia ewakuacyjnego dostosować do kierunku dróg ewakuacyjnych.
 - Przepusty w ścianach i stropach wykonać w klasie odporności ogniowej odpowiadającej klasie elementów budowlanych, przez które przechodzą.
 - Montaż instalacji oraz urządzeń elektrycznych wykonać w koordynacji z pozostałymi branżami.
 - Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami.
 - Część opisowa projektu stanowi integralny element dokumentacji.
 - Projekt należy rozpatrywać łącznie z projektami innych branż.

LEGENDA	
	Gniazdo wtykowe 16A 230V
	Podwójne gniazdo wtykowe 16A 230V
	Gniazdo bryzgoszczelne IP44 16A 230V
	Podwójne gniazdo bryzgoszczelne IP44 16A 230V
	Punkt zasilania urządzenia elektrycznego 400V
	Punkt zasilania urządzenia elektrycznego 230V
	Rozdzielnica
	Łącznik jednobiegunowy 230V, 10A
	Łącznik świecznikowy 230V, 10A
	Łącznik jednobiegunowy 230V, 10A, IP44
	Łącznik schodowy 230V, 10A
	623097 Panel 6-przyciskowy DALI-2
	2x RJ-45 Podwójne gniazdo RJ-45 kat. 6A
	Główny Punkt Dystrybucji
	Koryto perforowane KGJ100H60
	Koryto perforowane KGJ200H60
	Kamera wewnętrzna
	Kamera zewnętrzna
	Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

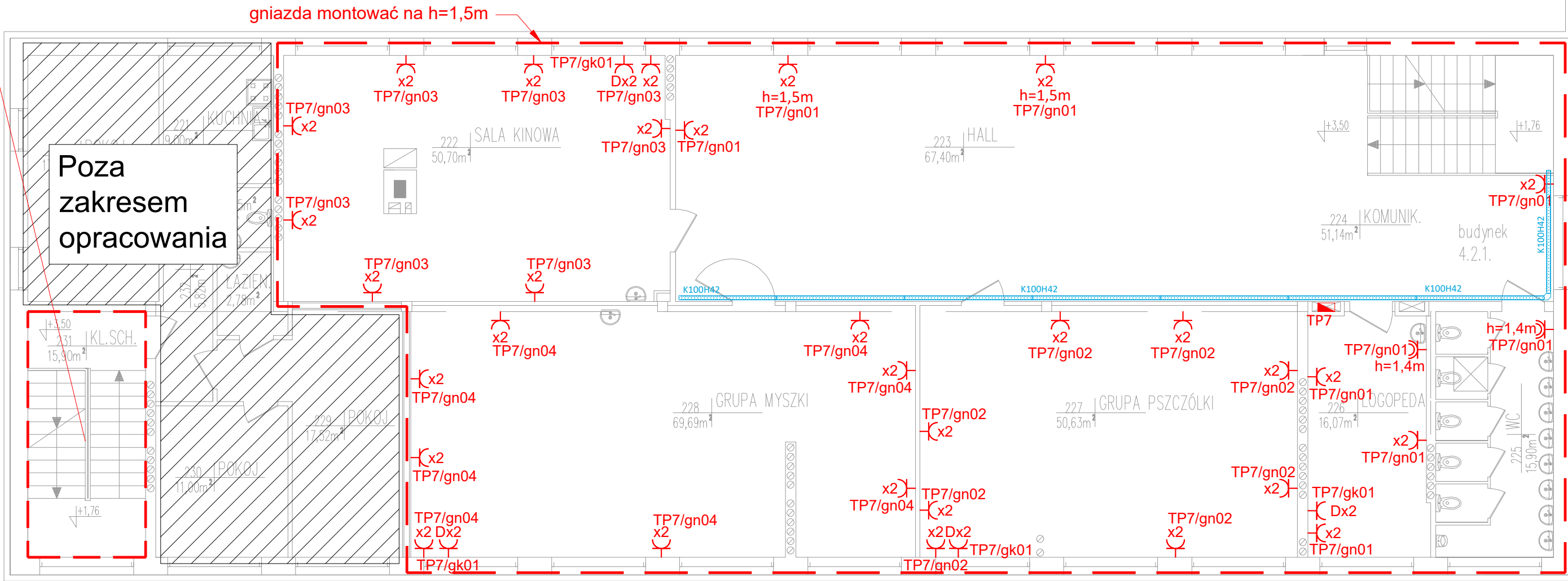
		ZU-H "ELPROMONT" S.C. M.M. Sikora ul. Bydgoska 33/35, 64-920 Pila tel.: 801 75 71 72 mail: biuro@elpromont.com.pl www.elpromont.com.pl	
Projektował: mgr inż. M. Sikora	Podpis	Investor: Miasto i Gmin Wysoka Pl. Powstańców Wielkopolskich 20/21, 89-320 Wysoka	Obiekt: Szkoła Podstawowa im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego ul. Szkolna 4, 89-320 Wysoka
			Treść rysunku: Instalacja gniazd i siły - piwnica
			Opracowanie: WYMIANA WRAZ Z ROZBUDOWĄ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. KARD. ST. WYSZYŃSKIEGO W WYSOKIEJ
Projektował: mgr inż. M. Reszelski	Nr upraw.: WKP/0457/PWOE/18	Podpis	Nr upraw.: UAN-8345/1285/88
Branża: ELEKTRYCZNA			
Stadium: PT			
Data: 12.2025			
Skala: 1:100			
Nr rys.: E.07.2			



- UWAGI:
1. Projekt należy rozpatrywać łącznie z projektem termomodernizacji budynku szkoły z 12.2021
 2. Pomieszczenia w których nie zaprojektowano nowych opraw oświetleniowych objęte są projektem termomodernizacji.
 3. Należenia oświetlenia dla poszczególnych pomieszczeń są dostosowane do wymagań PN-EN 12464-1 oraz zaleceń inwestora.
 4. Niniejszy projekt należy rozpatrywać razem z projektem termomodernizacji budynku szkoły z 12.2021 w zakresie oświetlenia podstawowego i awaryjnego oraz rozdzielni elektrycznych.
 5. Stosować przewody o izolacji 750V.
 6. Sterowanie oświetleniem wewnętrznym będzie realizowane za pomocą łączników miejscowych, czujników ruchu i obecności.
 7. Łączniki miejscowe w pomieszczeniach technicznych należy montować na wysokości 120 cm od posadzki.
 8. W pomieszczeniu kotłowni instalację elektryczną należy wykonać o stopniu ochrony min. IP65.
 9. W sanitariatach i pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności instalację elektryczną należy wykonać o stopniu ochrony min. IP44, natomiast w pomieszczeniach suchych (tj. biura, korytarze itp.) instalację należy wykonać o stopniu ochrony min. IP20.
 10. Kable oraz przewody zasilające będą rozprowadzane:
 - na trasach kablowych oraz układyanych pod lankiem,
 11. Awaryjny czas świecenia opraw wynosi 1h.
 12. Kierunek montażu opraw oświetlenia ewakuacyjnego dostosować do kierunku dróg ewakuacyjnych.
 13. Przepusty w ścianach i stropach wykonać w klasie odporności ogniowej odpowiadającej klasie elementów budowlanych, przez które przechodzą.
 14. Montaż instalacji oraz urządzeń elektrycznych wykonać w koordynacji z pozostałymi branżami.
 15. Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami.
 16. Część opisowa projektu stanowi integralny element dokumentacji.
 17. Projekt należy rozpatrywać łącznie z projektami innych branż.

LEGENDA	
	Gniazdo wtykowe 16A 230V
	Podwójne gniazdo wtykowe 16A 230V
	Gniazdo brygoszczelne IP44 16A 230V
	Podwójne gniazdo brygoszczelne IP44 16A 230V
	Punkt zasilania urządzenia elektrycznego 400V
	Punkt zasilania urządzenia elektrycznego 230V
	Rozdzielnica
	Łącznik jednobiegunowy 230V, 10A
	Łącznik świecznikowy 230V, 10A
	Łącznik jednobiegunowy 230V, 10A, IP44
	Łącznik schodowy 230V, 10A
	Podwójne gniazdo RJ-45 kat. 6A
	Główny Punkt Dystrybucji
	Koryto perforowane KGJ100H60
	Koryto perforowane KGJ200H60
	Kamera wewnętrzna
	Kamera zewnętrzna
	Przeciwpożarowy wyłącznik prądu
	623007 Panel 6-przyciskowy DALI-2

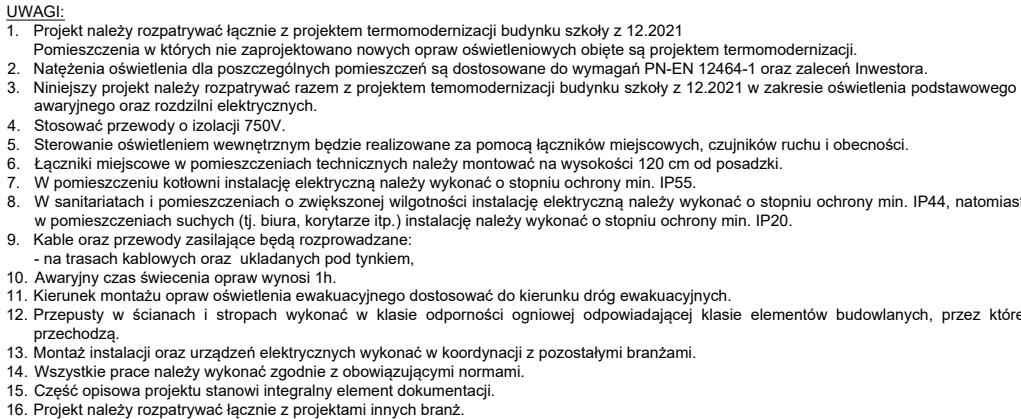
Zasilic z istniejących obwodów



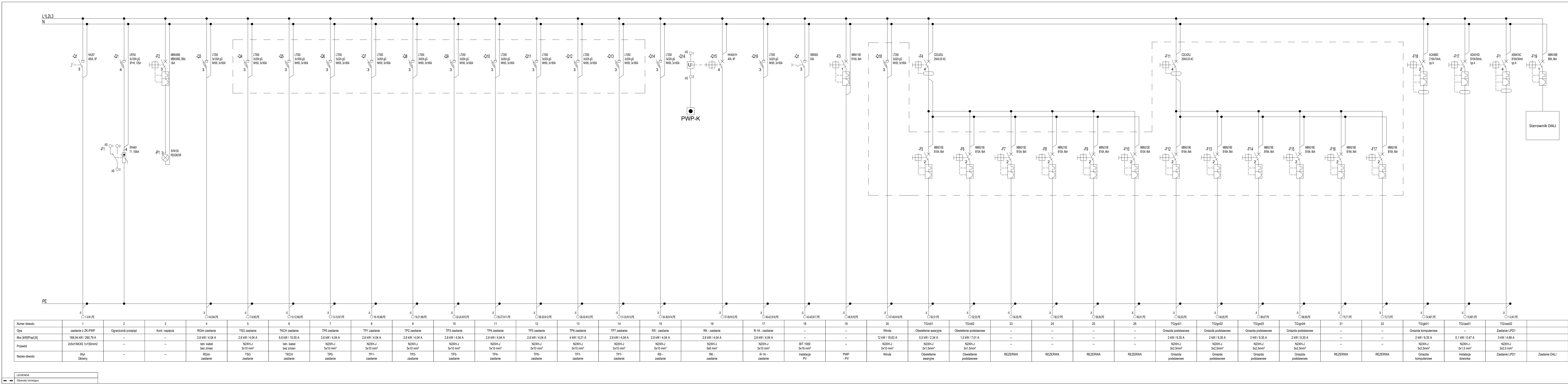
- UWAGI:
- Projekt należy rozpatrywać łącznie z projektem termomodernizacji budynku szkoły z 12.2021
 - Pomieszczenia w których nie zaprojektowano nowych opraw oświetleniowych objęte są projektem termomodernizacji.
 - Natężenia oświetlenia dla poszczególnych pomieszczeń są dostosowane do wymagań PN-EN 12464-1 oraz zaleceń Inwestora.
 - Niniejszy projekt należy rozpatrywać razem z projektem temomodernizacji budynku szkoły z 12.2021 w zakresie oświetlenia podstawowego i awaryjnego oraz rozdzielni elektrycznych.
 - Stosować przewody o izolacji 750V.
 - Sterowanie oświetleniem wewnętrznym będzie realizowane za pomocą łączników miejscowych, czujników ruchu i obecności.
 - Łączniki miejscowe w pomieszczeniach technicznych należy montować na wysokości 120 cm od posadzki.
 - W pomieszczeniu kotłowni instalację elektryczną należy wykonać o stopniu ochrony min. IP55.
 - W sanitariatach i pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności instalację elektryczną należy wykonać o stopniu ochrony min. IP44, natomiast w pomieszczeniach suchych (tj. biura, korytarze itp.) instalację należy wykonać o stopniu ochrony min. IP20.
 - Kable oraz przewody zasilające będą rozprowadzane:
 - na trasach kablowych oraz układanych pod tynkiem,
 - Awaryjny czas świecenia opraw wynosi 1h.
 - Kierunek montażu opraw oświetlenia ewakuacyjnego dostosować do kierunku dróg ewakuacyjnych.
 - Przepusty w ścianach i stopach wykonać w klasie odporności ogniowej odpowiadającej klasie elementów budowlanych, przez które przechodzą.
 - Montaż instalacji oraz urządzeń elektrycznych wykonać w koordynacji z pozostałymi branżami.
 - Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami.
 - Część opisowa projektu stanowi integralny element dokumentacji.
 - Projekt należy rozpatrywać łącznie z projektami innych branż.

LEGENDA	
	Gniazdo wtykowe 16A 230V
	Podwójne gniazdo wtykowe 16A 230V
	Gniazdo bryzgoszczelne IP44 16A 230V
	Podwójne gniazdo bryzgoszczelne IP44 16A 230V
	Punkt zasilania urządzenia elektrycznego 400V
	Punkt zasilania urządzenia elektrycznego 230V
	Rozdzielnica
	Łącznik jednobiegunowy 230V, 10A
	Łącznik dwubiegunowy 230V, 10A
	Łącznik jednobiegunowy 230V, 10A, IP44
	Łącznik dwubiegunowy 230V, 10A
	623097 Panel 6-przyciskowy DALI-2
	2x RJ-45 Podwójne gniazdo RJ-45 kat. 6A
	GPD Główny Punkt Dystrubcji
	Koryto perforowane KGJ100H60
	Koryto perforowane KGJ200H60
	Kamera wewnętrzna
	Kamera zewnętrzna
	PWP Przeciwpowózary wyłącznik prądu

ZU-H "ELPROMONT" S.C. M.M. Sikora ul. Bydgoska 33/35, 64-920 Pila tel.: 801 75 71 72 mail: biuro@elpromont.com.pl www.elpromont.com.pl	
Objekt:	Szkoła Podstawowa im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego ul. Szkolna 4, 89-320 Wysoka
Inwestor:	Miasto i Gmin Wysoka Pl. Powstańców Wielkopolskich 20/21, 89-320 Wysoka
Podpis:	Podpis
Nr upraw.:	WKP/0457/PWOE/18
Projektował:	mgr inż. M. Sikora
Projektował:	mgr inż. M. Reszelski
Nr rys.:	E.09.2
Branża: ELEKTRYCZNA	
Stadium: PT	
Data: 12.2025	
Skala: 1:100	
Nr rys.:	



	LEGENDA
	Gniazdo wtykowe 16A 230V
	Podwójne gniazdo wtykowe 16A 230V
	Gniazdo bryzgoszczelne IP44 16A 230V
	Podwójne gniazdo bryzgoszczelne IP44 16A 230V
	Punkt zasilania urządzenia elektrycznego 400V
	Punkt zasilania urządzenia elektrycznego 230V
	Rozdzielnica
	Łącznik jednobiegunowy 230V, 10A
	Łącznik świecznikowy 230V, 10A
	Łącznik jednobiegunowy 230V, 10A, IP44
	Łącznik schodowy 230V, 10A
	Podwójne gniazdo RJ-45 kat. 6A
	Główny Punkt Dystrybucji
	Koryto perforowane KGG100H60
	Koryto perforowane KGG1200H60
	Kamera wewnętrzna
	Kamera zewnętrzna
	Przełącznicowy wyłącznik prądu
	623097 Panel 6-przyciskowy DALI-2



LEGENDA	
	Obwody istniejące

ELPROMONT S.C.
Miejsce Siedziby
ul. Bydgoska 4
80-320 Bydgoszcz
tel. 80 71 71 72
www.elpromont.com.pl

Obiekt: Szkoła Podstawowa nr 1
ul. Karłowicza 1
88-320 Wysoka

Investor: Miasto i Gmina Wysoka
Pl. Powstańców Wielkopolskich 2021 88-320 Wysoka

Opracowanie: WYMIANA WRAZ Z ROZBUDOWĄ INSTALACJI
UL. KARŁOWICZA 1 W WYSOKIEJ

Temat: Schemat ideowy rozdzielni TG

Podpis: WPK0407/PW/OE/18

Podpis: UAN-3345/28588

Projektant: mgr inż. M. Sikora

Projektant: mgr inż. M. Basiński

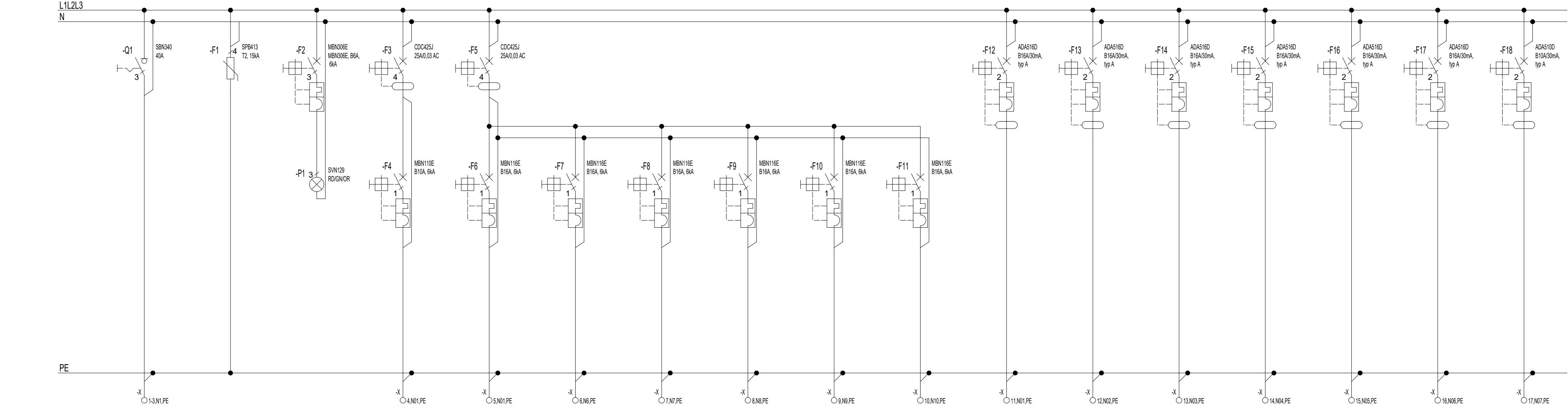
Branda: ELEKTRYCZNA

Stadium: PT


Data: 12.2025

Skala: ---

Nr rys: **E.11**



Numer obwodu	1	2	3	RK/o01	RK/gn01	6	7	8	9	10	RK/zas01	RK/zas02	RK/zas03	RK/zas04	RK/zas05	RK/zas06	RK/zas07
Opis	Zasilanie z TG	Ogranicznik przepięć	Kont. napięcia	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Moc [kW]/Prąd [A]	6,96 kW / 10,80 A	--	--	1,5 kW / 7,01 A	2 kW / 9,35 A	--	--	--	--	--	2 kW / 9,35 A	2 kW / 9,35 A	0,5 kW / 2,34 A	0,5 kW / 2,34 A	0,5 kW / 2,34 A	0,5 kW / 2,34 A	0,2 kW / 0,94 A
Przewód	N2XH-J 5x6mm²	--	--	N2XH-J 3x1,5 mm²	N2XH-J 3x2,5 mm²	--	--	--	--	--	N2XH-J 3x2,5 mm²	N2XH-J 3x2,5 mm²	N2XH-J 3x2,5 mm²	N2XH-J 3x2,5 mm²	N2XH-J 3x2,5 mm²	N2XH-J 3x2,5 mm²	N2XH-J 3x1,5 mm²
Nazwa obwodu	Wyl. Główny	--	--	Oświetlenie podstawowe	Gniazda podstawowe	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	Zasilanie piec gazowy 1	Zasilanie piec gazowy 2	Zasilanie pompy 1	Zasilanie pompy 2	Zasilanie pompy 3	Zasilanie pompy 4	Zasilanie centrali detekcji gazu



ZU-H "ELPROMONT" S.C.
ul. Bydgoska 333, 64-400 Pila
tel.: 60 1 71 7 12
mail: biuro@elpromont.com.pl
www.elpromont.com.pl

Obiekt:

Szkola Podstawowa
im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego
ul. Szkolna 4, 89-320 Wysoka

Treść rysunku:

Schemat ideowy rozdzielni RK

Inwestor:

Miasto i Gmin Wysoka
Pl. Powstańców Wielkopolskich 20/21, 89-320 Wysoka

Opracowanie:

WYMIANA WRAZ Z ROZBUDOWĄ INSTALACJI
ELEKTRYCZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ
IM. KARD. ST. WYSZYŃSKIEGO W WYSOKIEJ

Podpis

Nr upraw.: WKP/0437/PWOE/18

Projektował:
mgr inż. M. Sikora

Podpis

Nr upraw.: UAN-6345/1285/88

Projektował:
mgr inż. M. Reszełski

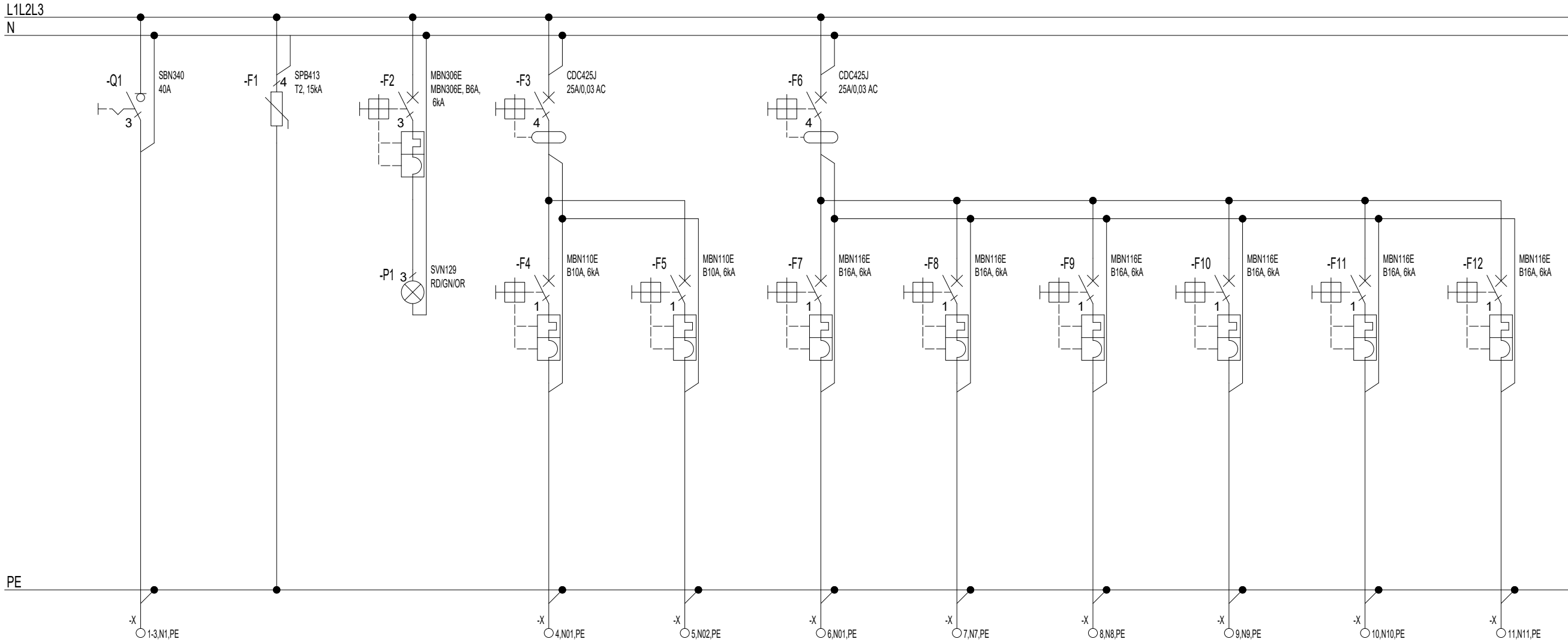
Branża: ELEKTRYCZNA

Stadium: PT


Data: 12.2025

Skala: --

Nr rys.: **E.12**



Numer obwodu	1	2	3	RS/o01	RS/o02	RS/gn01	7	8	9	10	11
Opis	Zasilanie z TG	Ogranicznik przepięć	Kont. napięcia	--	--	--	--	--	--	--	--
Moc [kW]/Prąd [A]	2,4 kW / 3,72 A	--	--	0,5 kW / 2,34 A	1,5 kW / 7,01 A	2 kW / 9,35 A	--	--	--	--	--
Przewód	N2XH-J 5x10mm²	--	--	N2XH-J 3x1,5 mm²	N2XH-J 3x1,5 mm²	N2XH-J 3x2,5 mm²	--	--	--	--	--
Nazwa obwodu	Wył. Główny	--	--	Oświetlenie awaryjne	Oświetlenie podstawowe	Gniazda podstawowe	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA



ZU-H "ELPROMONT" S.C.
M.M. Sikora
ul. Bydgoska 320, 64-320 Pila
teli.: 601 75 7172
mail: biuro@elpromont.com.pl
www.elpromont.com.pl

Projektował: mgr inż. M. Sikora	Nr upraw.: WK/P0457/PW/OE/18	Podpis	Obiekt: Szkoła Podstawowa Im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego ul. Szkolna 4, 89-320 Wysoka	Inwestor: Miasto i Gmin Wysoka Pl. Powstańców Wielkopolskich 20/21, 89-320 Wysoka
			Treść rysunku: Schemat ideowy rozdzielnic RS	Opracowanie: WYMIANA WRAZ Z ROZBUDOWĄ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. KARD. ST. WYSZYŃSKIEGO W WYSOKIEJ
Projektował: mgr inż. M. Reszeński	Nr upraw.: UAN-8345/1285/88	Podpis		

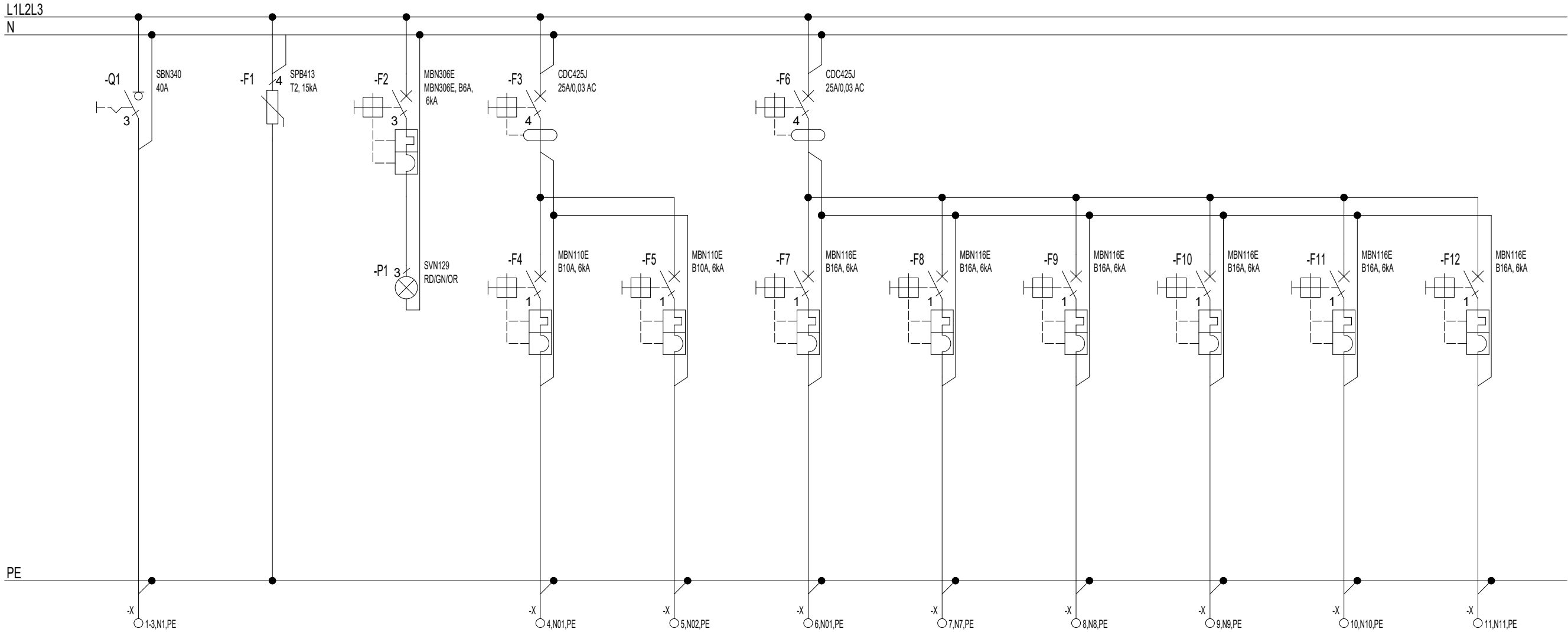
Branża: ELEKTRYCZNA

Stadium: PT


Data: 12.2025

Skala: --

Nr rys.: **E.13**

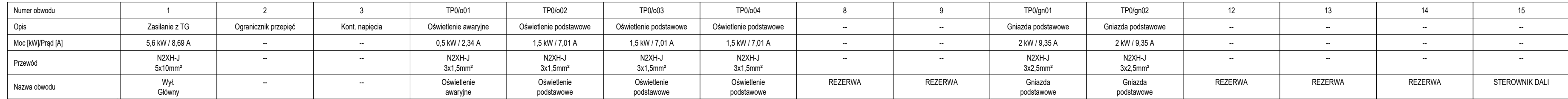


Numer obwodu	1	2	3	R-1A/o01	R-1A/o02	R-1A/gn01	7	8	9	10	11
Opis	Zasilanie z TG	Ogranicznik przepięć	Kont. napięcia	--	--	--	--	--	--	--	--
Moc [kW]/Prąd [A]	2,4 kW / 3,72 A	--	--	0,5 kW / 2,34 A	1,5 kW / 7,01 A	2 kW / 9,35 A	--	--	--	--	--
Przewód	N2XH-J 5x10mm²	--	--	N2XH-J 3x1,5 mm²	N2XH-J 3x1,5 mm²	N2XH-J 3x2,5 mm²	--	--	--	--	--
Nazwa obwodu	Wył. Główny	--	--	Oświetlenie awaryjne	Oświetlenie podstawowe	Gniazda podstawowe	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA

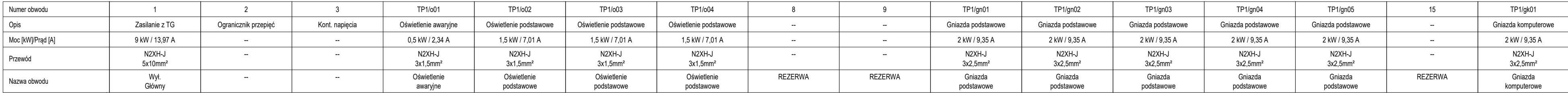


ZU-H "ELPROMONT" S.C.
M.M. Sikora
ul. Bydgoska 320, 64-320 Pila
teli.: 601 75 7172
mail: biuro@elpromont.com.pl
www.elpromont.com.pl

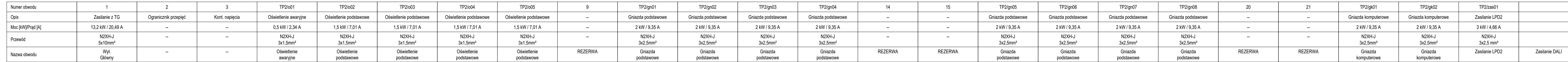
Projektował: mgr inż. M. Sikora	Nr upraw.: WK/P0457/PWOE/18	Podpis	Obiekt:
			Szkoła Podstawowa Im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego ul. Szkolna 4, 89-320 Wysoka
Projektował: mgr inż. M. Reszeński	Nr upraw.: UAN-8345/1285/88	Podpis	Inwestor:
			Miasto i Gmin Wysoka Pl. Powstańców Wielkopolskich 20/21, 89-320 Wysoka
Branża: ELEKTRYCZNA		Opracowanie:	
Stadium: PT		WYMIANA WRAZ Z ROZBUDOWĄ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. KARD. ST. WYSZYŃSKIEGO W WYSOKIEJ	
Data: 12.2025		Treść rysunku:	
Skala: --		Schemat ideowy rozdzielnic R-1A	
Nr rys.: E.14			




				ZU-H "ELPROMONT" S.C. ul. Słoneczna 33B, 01-650 Warszawa ul. Bydgoska 332, 64-820 Pila tel.: 601 75 71 72 mail: biuro@elpromont.com.pl www.elpromont.com.pl	
Projektował: mgr inż. M. Sikora	Nr upraw.: WKP/0457/PWCE/18	Podpis	Inwestor: Miasto i Gmin Wysoka Pl. Powstańców Wielkopolskich 20/21, 89-320 Wysoka	Obiekt: Szkoła Podstawowa Im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego ul. Szkolna 4, 89-320 Wysoka	Treść rysunku: Schemat ideowy rozdzielnic TP0
Branża: ELEKTRYCZNA	Projektował: mgr inż. M. Reszelski	Podpis	Opracowanie: WYMIANA WRAZ Z ROZBUDOWĄ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. KARD. ST. WYSZYŃSKIEGO W WYSOKIEJ		
Stadium: PT Data: 12.2025 Skala: -- Nr rys.: E.15					



Numer obwodu	1	2	3	TP1/o01	TP1/o02	TP1/o03	TP1/o04	8	9	TP1/gn01	TP1/gn02	TP1/gn03	TP1/gn04	TP1/gn05	15	TP1/gk01
Opis	Zasilanie z TG	Ogranicznik przepięć	Kont. napięcia	Oświetlenie awaryjne	Oświetlenie podstawowe	Oświetlenie podstawowe	Oświetlenie podstawowe	--	--	Gniazda podstawowe	Gniazda podstawowe	Gniazda podstawowe	Gniazda podstawowe	Gniazda podstawowe	--	Gniazda komputerowe
Moc [kW]/Prąd [A]	9 kW / 13,97 A	--	--	0,5 kW / 2,34 A	1,5 kW / 7,01 A	1,5 kW / 7,01 A	1,5 kW / 7,01 A	--	--	2 kW / 9,35 A	2 kW / 9,35 A	2 kW / 9,35 A	2 kW / 9,35 A	2 kW / 9,35 A	--	2 kW / 9,35 A
Przewód	N2XH-J 5x10mm²	--	--	N2XH-J 3x1,5mm²	N2XH-J 3x1,5mm²	N2XH-J 3x1,5mm²	N2XH-J 3x1,5mm²	--	--	N2XH-J 3x2,5mm²	N2XH-J 3x2,5mm²	N2XH-J 3x2,5mm²	N2XH-J 3x2,5mm²	N2XH-J 3x2,5mm²	--	N2XH-J 3x2,5mm²
Nazwa obwodu	Wyl. Główny	--	--	Oświetlenie awaryjne	Oświetlenie podstawowe	Oświetlenie podstawowe	Oświetlenie podstawowe	REZERWA	REZERWA	Gniazda podstawowe	Gniazda podstawowe	Gniazda podstawowe	Gniazda podstawowe	Gniazda podstawowe	REZERWA	Gniazda komputerowe



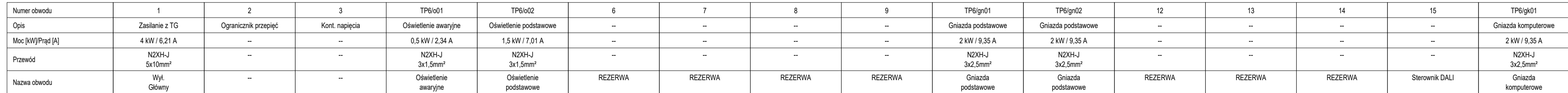
		ZU-H "ELPROMONT" S.C. M.M. Sikora ul. Bydgoska 335 84-400 Pila tel.: 89-620-10-00 mail: biuro@elpromont.com.pl www.elpromont.com.pl	
Projektował: mgr inż. M. Sikora		Inwestor: Miasto i Gminia Wysoka Pl. Powstańców Wielkopolskich 201, 89-320 Wysoka	
Stadium: PT		Obiekt: Szkoła Podstawowa im. Karoliny Steliana Wyszyńskiego ul. Szkolna 4, 89-520 Wysoka	
Data: 12.2025		Treść rysunku:	
Skala: --		Opracowanie: WYMIANA WRAZ Z ROZBIÓRĄ INSTALACJI ELEKTRYCZNE SZKÓŁY PODSTAWOWEJ IM. KARD. ST. WYSZYŃSKIEGO W WYSOKIEJ	
Nr upraw.: WKP/045/PW/OE/18		Podpis	
Projektował: mgr inż. M. Reszelski		Nr upraw.: UAN-8345/1285/88	
Nr rys.:		E.17	



Numer obwodu	1	2	3	TP4/o01	TP4/o02	TP4/o03	TP4/o04	8	9	TP4/gn01	TP4/gn02	TP4/gn03	TP4/gn04	14	15	TP4/gk01	TP4/gk02
Opis	Zasilanie z TG	Ogranicznik przepięć	Kont. napięcia	Oświetlenie awaryjne	Oświetlenie podstawowe	Oświetlenie podstawowe	Oświetlenie podstawowe	--	--	Gniazda podstawowe	Gniazda podstawowe	Gniazda podstawowe	Gniazda podstawowe	--	--	Gniazda komputerowe	Gniazda komputerowe
Moc [kW]/Prąd [A]	8,8 kW / 13,6 A	--	--	0,5 kW / 2,3 A	1,5 kW / 7,01 A	1,5 kW / 7,01 A	1,5 kW / 7,01 A	--	--	2 kW / 9,35 A	2 kW / 9,35 A	2 kW / 9,35 A	2 kW / 9,35 A	--	--	2 kW / 9,35 A	2 kW / 9,35 A
Przewód	N2XH-J 5x10mm²	--	--	N2XH-J 3x1,5mm²	N2XH-J 3x1,5mm²	N2XH-J 3x1,5mm²	N2XH-J 3x1,5mm²	--	--	N2XH-J 3x2,5mm²	N2XH-J 3x2,5mm²	N2XH-J 3x2,5mm²	N2XH-J 3x2,5mm²	--	--	N2XH-J 3x2,5mm²	N2XH-J 3x2,5mm²
Nazwa obwodu	Wyl. Główny	--	--	Oświetlenie awaryjne	Oświetlenie podstawowe	Oświetlenie podstawowe	Oświetlenie podstawowe	REZERWA	REZERWA	Gniazda podstawowe	Gniazda podstawowe	Gniazda podstawowe	Gniazda podstawowe	REZERWA	REZERWA	Gniazda komputerowe	Gniazda komputerowe

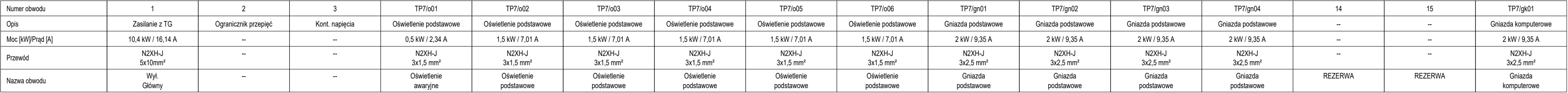


Numer obwodu	1	2	3	TP5/o01	TP5/o02	TP5/o03	7	8	9	TP5/gn01	TP5/gn02	TP5/gn03	13	14	15	TP5/gk01
Opis	Zasilanie z TG	Ogranicznik przepięć	Kont. napięcia	Oświetlenie awaryjne	Oświetlenie podstawowe	Oświetlenie podstawowe	--	--	--	Gniazda podstawowe	Gniazda podstawowe	Gniazda podstawowe	--	--	--	Gniazda komputerowe
Moc [kW]/Prąd [A]	6 kW / 9,31 A	--	--	0,5 kW / 2,34 A	1,5 kW / 7,01 A	1,5 kW / 7,01 A	--	--	--	2 kW / 9,35 A	2 kW / 9,35 A	2 kW / 9,35 A	--	--	--	2 kW / 9,35 A
Przewód	N2XH-J 5x10mm²	--	--	N2XH-J 3x1,5mm²	N2XH-J 3x1,5mm²	N2XH-J 3x1,5mm²	--	--	--	N2XH-J 3x2,5mm²	N2XH-J 3x2,5mm²	N2XH-J 3x2,5mm²	--	--	--	N2XH-J 3x2,5mm²
Nazwa obwodu	Wył. Główny	--	--	Oświetlenie awaryjne	Oświetlenie podstawowe	Oświetlenie podstawowe	REZERWA	REZERWA	REZERWA	Gniazda podstawowe	Gniazda podstawowe	Gniazda podstawowe	REZERWA	REZERWA	REZERWA	Gniazda komputerowe



Numer obwodu	1	2	3	TP6/o01	TP6/o02	6	7	8	9	TP6/gn01	TP6/gn02	12	13	14	15	TP6/gk01
Opis	Zasilanie z TG	Ogranicznik przepięć	Kont. napięcia	Oświetlenie awaryjne	Oświetlenie podstawowe	--	--	--	--	Gniazda podstawowe	Gniazda podstawowe	--	--	--	--	Gniazda komputerowe
Moc [kW]/Prąd [A]	4 kW / 6,21 A	--	--	0,5 kW / 2,34 A	1,5 kW / 7,01 A	--	--	--	--	2 kW / 9,35 A	2 kW / 9,35 A	--	--	--	--	2 kW / 9,35 A
Przewód	N2XH-J 5x10mm²	--	--	N2XH-J 3x1,5mm²	N2XH-J 3x1,5mm²	--	--	--	--	N2XH-J 3x2,5mm²	N2XH-J 3x2,5mm²	--	--	--	--	N2XH-J 3x2,5mm²
Nazwa obwodu	Wyl. Główny	--	--	Oświetlenie awaryjne	Oświetlenie podstawowe	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	Gniazda podstawowe	Gniazda podstawowe	REZERWA	REZERWA	REZERWA	Sterownik DALI	Gniazda komputerowe

LEGENDA
Obwody istniejące

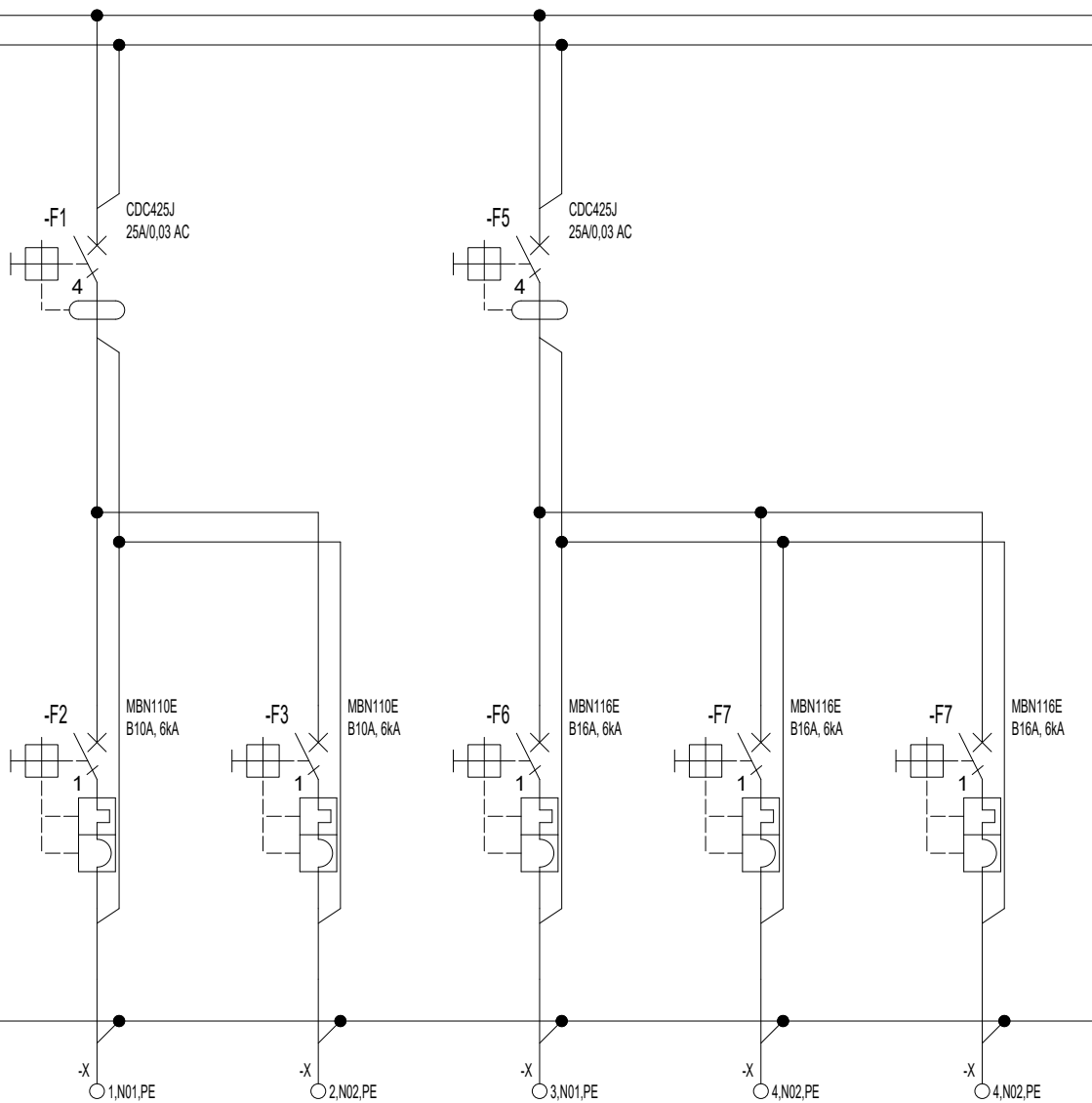


LEGENDA
Obwody istniejące

L1L2L3
N

Istniejąca rozdzielnica kuchni

PE



Numer obwodu	TKCH/o04	TKCH/o05	TKCH/gn03	REZERWA	REZERWA
Opis	--	--	--	--	--
Moc [kW]/Prąd [A]	0,5 kW / 2,34 A	1,5 kW / 7,01 A	2 kW / 9,35 A		
Przewód	N2XH-J 3x1,5 mm²	N2XH-J 3x1,5 mm²	N2XH-J 3x2,5 mm²		
Nazwa obwodu	Oświetlenie podstawowe	Oświetlenie awaryjne	Gniazda podstawowe		



ZU-H "ELPROMONT" S.C.
M.M. Sikora
ul. Bydgoska 33/3, 84-820 Pila
tel.: 601 75 71 72
mail: biuro@elpromont.com.pl
www.elpromont.com.pl

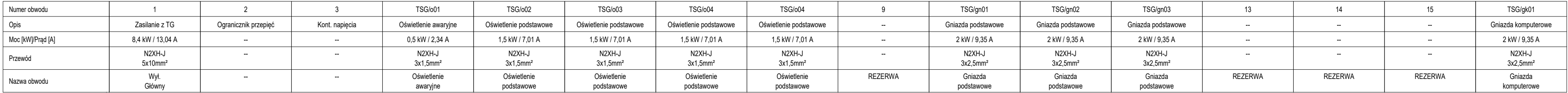
Obiekt:
Szkoła Podstawowa
Im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego
ul. Szkolna 4, 89-320 Wysoka

Treść rysunku:
Schemat ideowy rozbudowy rozdzielni TKCH

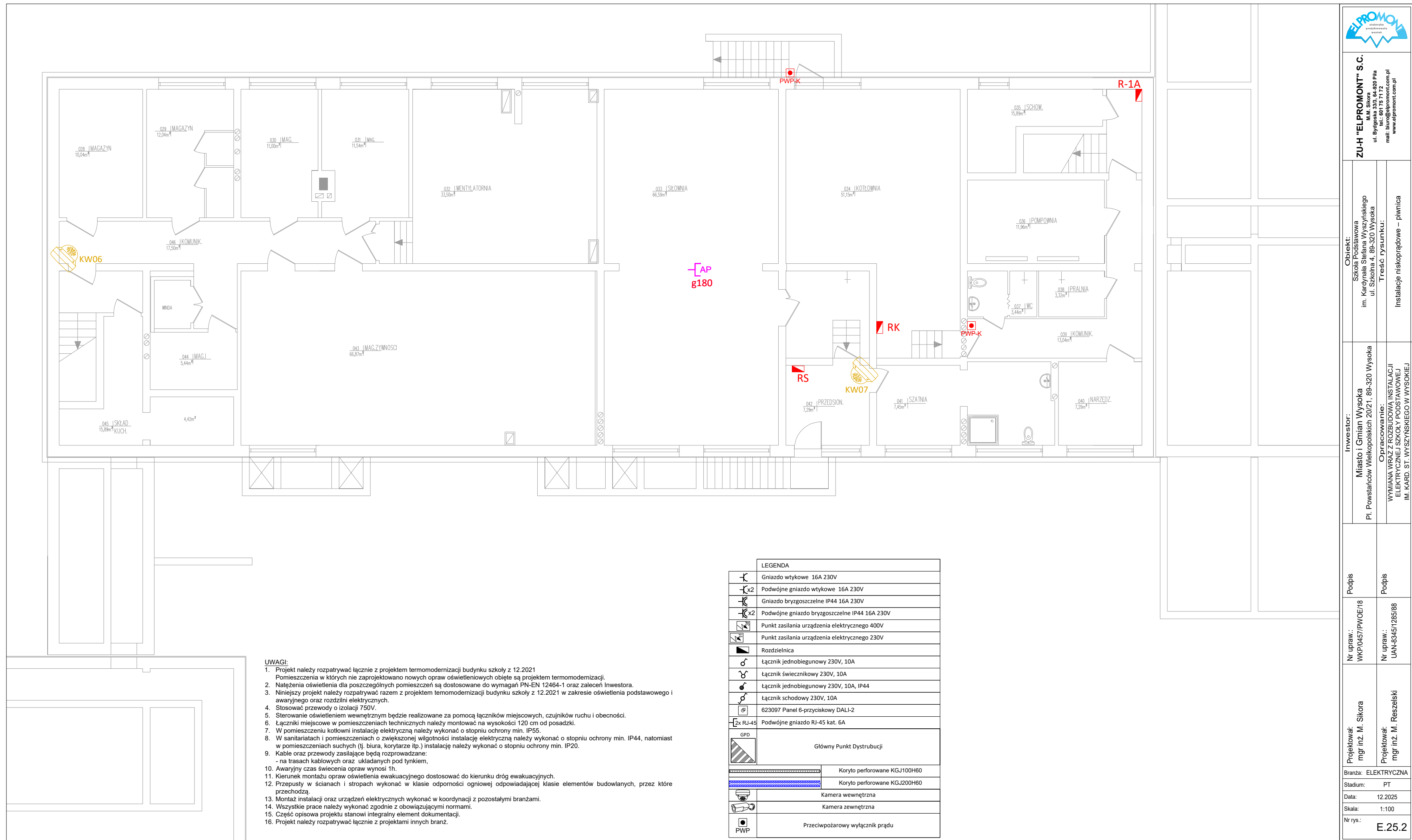
Inwestor:
Miasto i Gmin Wysoka
Pl. Powstańców Wielkopolskich 20/21, 89-320 Wysoka

Opracowanie:
WYMIANA WRAZ Z ROZBUDOWĄ INSTALACJI
ELEKTRYCZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ
IM. KARD. ST. WYSZYŃSKIEGO W WYSOKIEJ

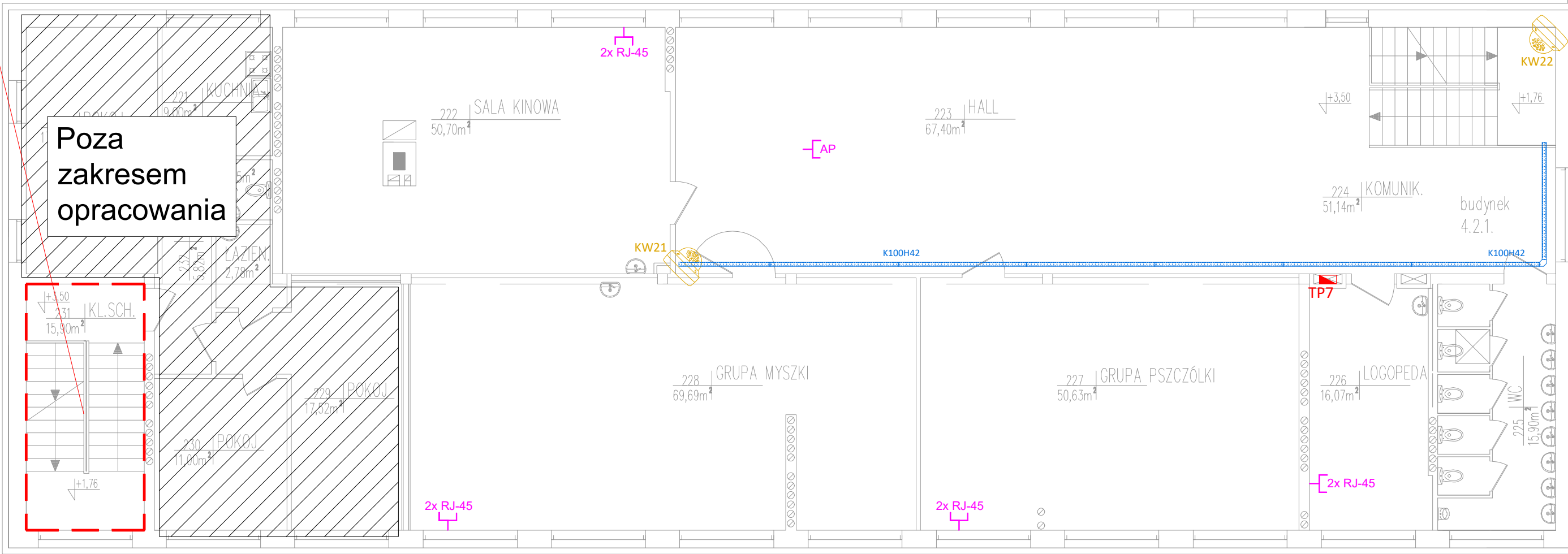
Projektował: mgr inż. M. Sikora	Nr upraw.: WKP/0457/PWOE/18	Podpis
Projektował: mgr inż. M. Reszelski	Nr upraw.: UAN-8345/1285/88	Podpis
Branża: ELEKTRYCZNA		
Stadium: PT		
Data: 12.2025		
Skala: --		
Nr rys.: E.23		



Numer obwodu	1	2	3	TSG/o01	TSG/o02	TSG/o03	TSG/o04	TSG/o04	9	TSG/gn01	TSG/gn02	TSG/gn03	13	14	15	TSG/gk01
Opis	Zasilanie z TG	Ogranicznik przepięć	Kont. napięcia	Oświetlenie awaryjne	Oświetlenie podstawowe	Oświetlenie podstawowe	Oświetlenie podstawowe	Oświetlenie podstawowe	--	Gniazda podstawowe	Gniazda podstawowe	Gniazda podstawowe	--	--	--	Gniazda komputerowe
Moc [kW]/Prąd [A]	8,4 kW / 13,04 A	--	--	0,5 kW / 2,34 A	1,5 kW / 7,01 A	1,5 kW / 7,01 A	1,5 kW / 7,01 A	1,5 kW / 7,01 A	--	2 kW / 9,35 A	2 kW / 9,35 A	2 kW / 9,35 A	--	--	--	2 kW / 9,35 A
Przewód	N2XH-J 5x10mm²	--	--	N2XH-J 3x1,5mm²	N2XH-J 3x1,5mm²	N2XH-J 3x1,5mm²	N2XH-J 3x1,5mm²	N2XH-J 3x1,5mm²	--	N2XH-J 3x2,5mm²	N2XH-J 3x2,5mm²	N2XH-J 3x2,5mm²	--	--	--	N2XH-J 3x2,5mm²
Nazwa obwodu	Wyl. Główny	--	--	Oświetlenie awaryjne	Oświetlenie podstawowe	Oświetlenie podstawowe	Oświetlenie podstawowe	Oświetlenie podstawowe	REZERWA	Gniazda podstawowe	Gniazda podstawowe	Gniazda podstawowe	REZERWA	REZERWA	REZERWA	Gniazda komputerowe



Zasilic z istniejących obwodów

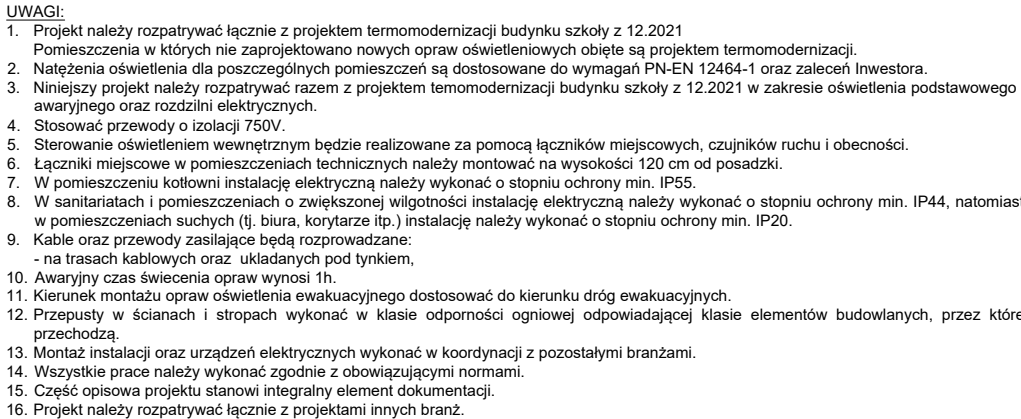


Poza
zakresem
opracowania

- UWAGI:
- Projekt należy rozpatrywać łącznie z projektem termomodernizacji budynku szkoły z 12.2021
 - Pomieszczenia w których nie zaprojektowano nowych opraw oświetleniowych objęte są projektem termomodernizacji.
 - Natężenia oświetlenia dla poszczególnych pomieszczeń są dostosowane do wymagań PN-EN 12464-1 oraz zaleceń Inwestora.
 - Niniejszy projekt należy rozpatrywać razem z projektem temomodernizacji budynku szkoły z 12.2021 w zakresie oświetlenia podstawowego i awaryjnego oraz rozdzielni elektrycznych.
 - Stosować przewody o izolacji 750V.
 - Sterowanie oświetleniem wewnętrznym będzie realizowane za pomocą łączników miejscowych, czujników ruchu i obecności.
 - Łączniki miejscowe w pomieszczeniach technicznych należy montować na wysokości 120 cm od posadzki.
 - W pomieszczeniu kotłowni instalację elektryczną należy wykonać o stopniu ochrony min. IP55.
 - W sanitariatach i pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności instalację elektryczną należy wykonać o stopniu ochrony min. IP44, natomiast w pomieszczeniach suchych (tj. biura, korytarze itp.) instalację należy wykonać o stopniu ochrony min. IP20.
 - Kable oraz przewody zasilające będą rozprowadzane:
 - na trasach kablowych oraz układanych pod tynkiem,
 - Awaryjny czas świecenia opraw wynosi 1h.
 - Kierunek montażu opraw oświetlenia ewakuacyjnego dostosować do kierunku dróg ewakuacyjnych.
 - Przepusty w ścianach i stopach wykonać w klasie odporności ogniowej odpowiadającej klasie elementów budowlanych, przez które przechodzą.
 - Montaż instalacji oraz urządzeń elektrycznych wykonać w koordynacji z pozostałymi branżami.
 - Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami.
 - Część opisowa projektu stanowi integralny element dokumentacji.
 - Projekt należy rozpatrywać łącznie z projektami innych branż.

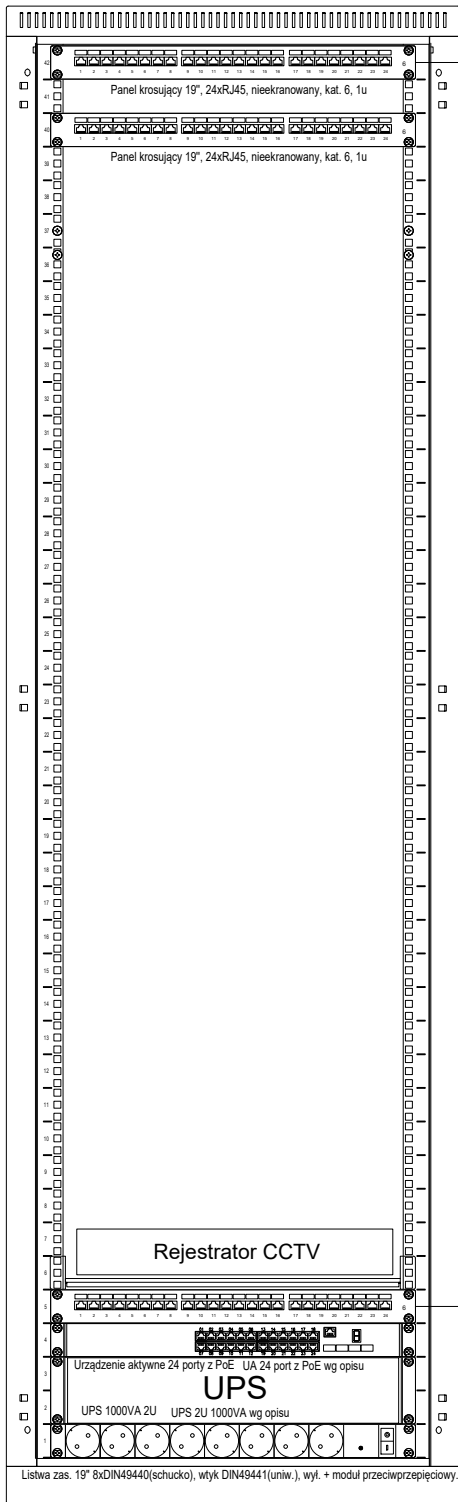
LEGENDA	
	Gniazdo wtykowe 16A 230V
	Podwójne gniazdo wtykowe 16A 230V
	Gniazdo bryzgoszczelne IP44 16A 230V
	Podwójne gniazdo bryzgoszczelne IP44 16A 230V
	Punkt zasilania urządzenia elektrycznego 400V
	Punkt zasilania urządzenia elektrycznego 230V
	Rozdzielnica
	Łącznik jednobiegunowy 230V, 10A
	Łącznik świecznikowy 230V, 10A
	Łącznik jednobiegunowy 230V, 10A, IP44
	Łącznik schodowy 230V, 10A
	623097 Panel 6-przyciskowy DALI-2
	2x RJ-45 Podwójne gniazdo RJ-45 kat. 6A
	Główny Punkt Dystrubcji
	Koryto perforowane KGJ100H60
	Koryto perforowane KGJ200H60
	Kamera wewnętrzna
	Kamera zewnętrzna
	Przeciwpowarowy wyłącznik prądu

ZU-H "ELPROMONT" S.C. M.M. Sikora ul. Bydgoska 33/35, 64-920 Pila tel.: 801 75 71 72 mail: biuro@elpromont.com.pl www.elpromont.com.pl	
Obiekt:	Szkoła Podstawowa im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego ul. Szkolna 4, 89-320 Wysoka
Inwestor:	Miasto i Gmin Wysoka Pl. Powstańców Wielkopolskich 20/21, 89-320 Wysoka
Podpis	Podpis
Nr upraw.:	Nr upraw.:
WKP/0457/PWOE/18	UAN-8345/1285/88
Projektował:	Projektował:
mgr inż. M. Sikora	mgr inż. M. Reszelski
Branża: ELEKTRYCZNA	
Stadium: PT	
Data: 12.2025	
Skala: 1:100	
Nr rys.: E.27.2	

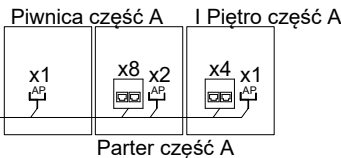


	LEGENDA
	Gniazdo wtykowe 16A 230V
	Podwójne gniazdo wtykowe 16A 230V
	Gniazdo gniazdoszczelne IP44 16A 230V
	Podwójne gniazdo gniazdoszczelne IP44 16A 230V
	Punkt zasilania urządzenia elektrycznego 400V
	Punkt zasilania urządzenia elektrycznego 230V
	Rozdzielnica
	Łącznik jednobiegunowy 230V, 10A
	Łącznik świecznikowy 230V, 10A
	Łącznik jednobiegunowy 230V, 10A, IP44
	Łącznik schodowy 230V, 10A
	Podwójne gniazdo RJ-45 kat. 6A
	Główny Punkt Dystrybucji
	Koryto perforowane KGJ100H80
	Koryto perforowane KGJ200H80
	Kamera wewnętrzna
	Kamera zewnętrzna
	Przełącznikowy wyłącznik prądu
	629097 Panel 6-przyciskowy DALI-2

Szafa SRS. 42U, 600/800 drzwi blacharszkie, RAL 7035
SZAFKA LPD1

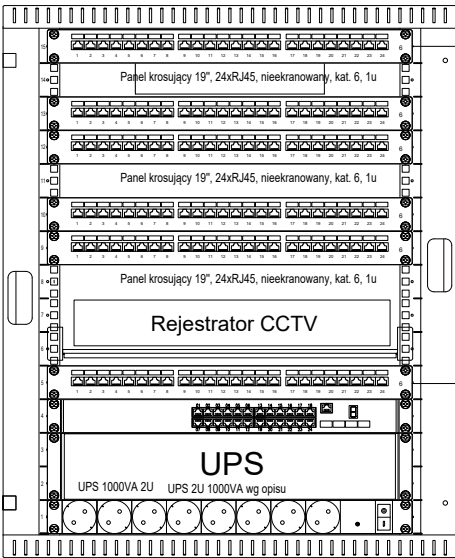


28xUTP kat.6A B2Ca

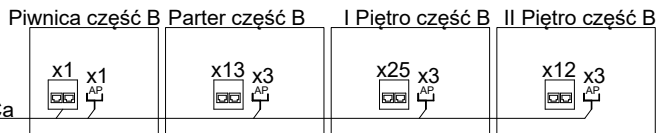


UWAGI:
Do transmisji sygnału telefonicznego
wykorzystać instalację LAN

Szafa wisząca dwuczęściowa, 15U, 600/800, RAL 7035
SZAFKA LPD2



113xUTP kat.6A B2Ca



KW01 - KW05, KW08 - KW12, KZ03, KW17 - KW20, KW23 - KW27


20xUTP kat.6A B2Ca

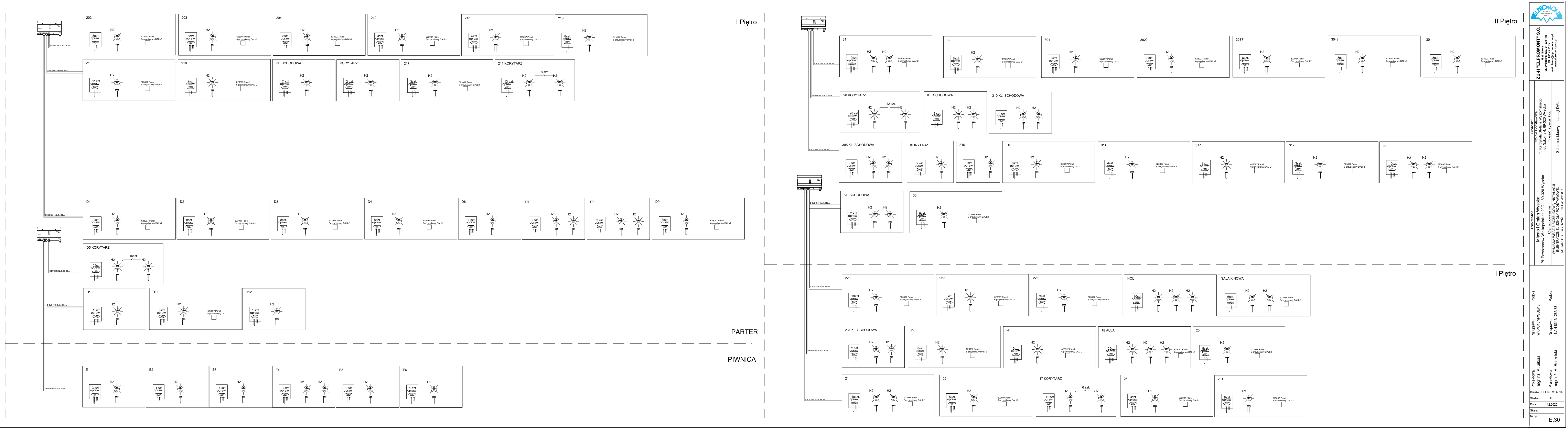
KW06, KW07, KW13 - KW16,
KZ01, KZ02, KZ04, KW21, KW22


11xUTP kat.6A B2Ca

Światłowód SM 12J

Istniejące przyłącze

		ZU-H "ELPROMONT" S.C. M.M. Sikora ul. Bydgoska 33/3, 64-820 Pila tel.: 601 75 71 72 mail: biuro@elpromont.com.pl www.elpromont.com.pl		
Projektował: mgr inż. M. Sikora	Nr upraw.: WKP/0457/PWOE/18	Podpis	Inwestor: Miasto i Gmin Wysoka Pl. Powstańców Wielkopolskich 20/21, 89-320 Wysoka	Obiekt: Szkoła Podstawowa im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego ul. Szkołna 4, 89-320 Wysoka
			Opracowanie: WYMIANA WRAZ Z ROZBUDOWĄ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. KARD. ST. WYSZYŃSKIEGO W WYSOKIEJ	Treść rysunku: Schemat instalacji niskoprądowych
Projektował: mgr inż. M. Reszelski	Nr upraw.: UAN-8345/1285/88	Podpis		
Branża: ELEKTRYCZNA				
Stadium: PT				
Data: 12.2025				
Skala: ---				
Nr rys.: E.29				





ZU-H "ELPROMONT" S.C.
ul. Bydgoska 333, 84-200 Pila
tel.: 61 836 91 72
mail: biuro@elpromont.com.pl
www.elpromont.com.pl

Opis: Skola Podstawowa
ul. Kardynala Stefana Wyszyńskiego
ul. Spółna 4, 85-320 Wysoka
Tytuł: Treść rysunku:
Schemat ideowy instalacji DALI

Investor: Miasto i Gmin Wysoka
Pl. Powstańców Wielkopolski 2021, 85-320 Wysoka
Opracowanie: WYKAZA WYKONCZAJĄCY
ELEKTRYCZNEJ / SZKOLY / POSTAWOWEJ
IM. KARD. ST. WYSZYNSKIEGO W WYSOKIEJ

Nr upraw.: WKP045/PV02/18
Podpis: [Signature]

Projektował: mgr inż. M. Skóra
Podpis: [Signature]

Brand: ELEKTRYCZNA
Stadium: PT
Data: 12.2025
Skala: ...
Nr rys.: E.30

ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
sygn. akt WOIBB-OKK-EP-EW-0054-0055-213/2018

Poznań, dnia 20 grudnia 2018 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 1725 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 3, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 z późn. zm.) oraz § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan

Marek Andrzej Sikora

magister inżynier

kierunek: Elektrotechnika

urodzony dnia 02 grudnia 1986 r. Piła

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0457/PWOE/18

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

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.
Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r. poz. 2096 z późn. zm.):
§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.
§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.
W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIBB

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1-5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Marek Andrzej Sikora jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

Zgodnie z § 14 ust.5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:.....

Członek Komisji – mgr inż. Anna Gieczewska:.....

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:.....

Otrzymują:

1. Pan Marek Andrzej Sikora
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Główny Urząd Geodezyjno-Kartograficzny

Pila dnia 5 grudnia 1988 r.

(pieczęć)

Nr UAN-8345/1285/88



DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § _____ i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie
samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr. 8, poz. 46)
stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Marek R E S Z E L S K I
imię i nazwisko

magister inżynier elektryk

tytuł naukowy - zawodowy

urodzony(a) dnia 25 września 19 50 r. w Poznaniu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta

rodzaj funkcji

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej
rodzaj specjalności techniczno-budowlanej

w zakresie instalacji elektrycznych

specjalizacja zawodowa

Załącznik Nr 1

GS-Poligraf, Rogoźno 770 85-6 500 szt.

Obywatel(ka) Marek R E S Z E L S K I jest upoważniony(a) do
Imię i nazwisko


sporządzania projektów instalacji elektrycznych.

Od niniejszej decyzji przysługuje stronie prawo
wniesienia odwołania do Ministra Gospodarki Przestrzennej
i Budownictwa za pośrednictwem Głównego Architekta Wojewódz-
kiego w Pile w terminie 14 dni od dnia otrzymania decyzji.

Otrzymuje :

Ob. Marek RESZELSKI

64-920 P i ł a


mgr inż. arch. Andrzej Oleśnicki



m.p.

podpis i pieczęć



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-EXK-K4X-T3Y *

Pan Marek Andrzej Sikora o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0149/19

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-03 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy 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.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
WKP-SBK-KWF-FWH *

Pan Marek Reszelski o numerze ewidencyjnym WKP/IE/4282/01

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-04 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.)

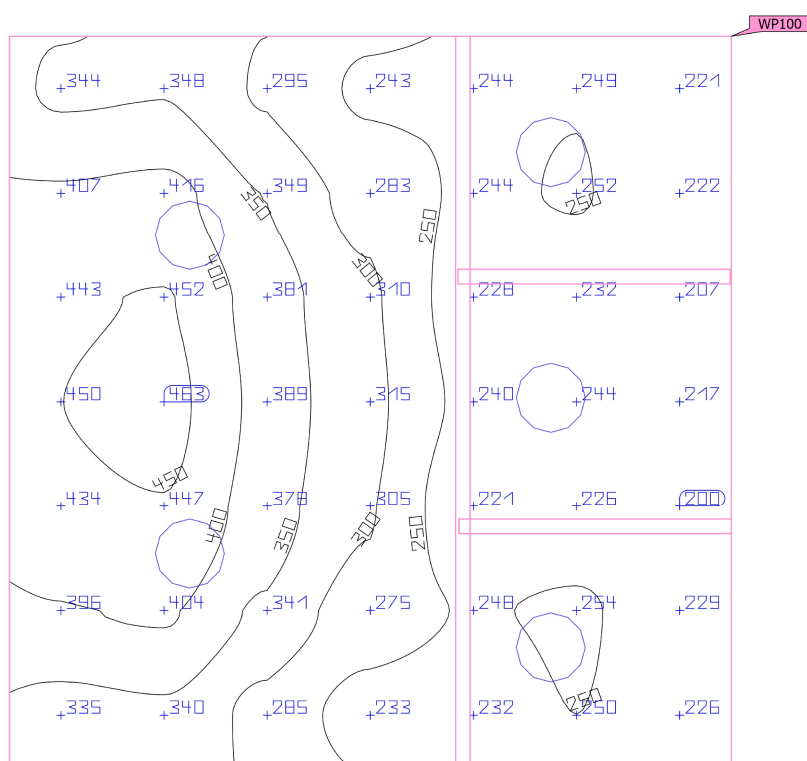
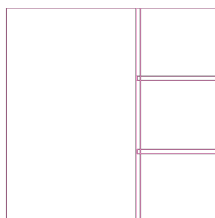
* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Obliczenia oświetlenia

Projekt

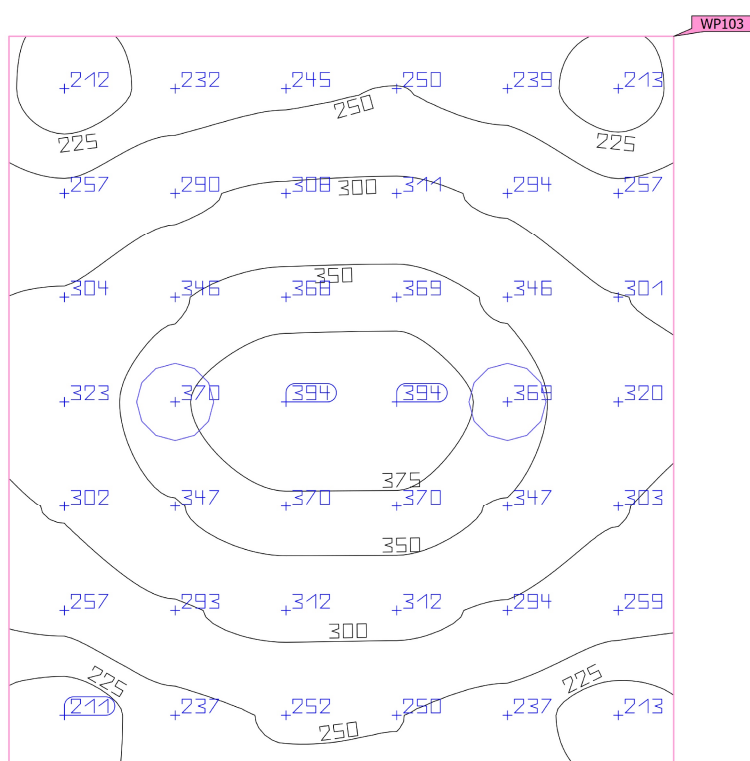
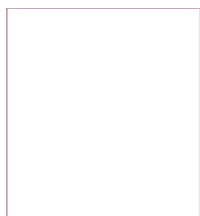
Budynek 1 · Piętro 1 · 5 TOALETY (1. Oświetlenie ogólne)

Płaszczyzna pracy (5 TOALETY)

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (5 TOALETY)	305 lx	200 lx	463 lx	0.66	0.43	WP100
Prostopadłe natężenia oświetlenia	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Zakres ogólny wewnątrz budynków - pomieszczenia sanitarne, pierwszej pomocy i na przerwy (10.4 Szatnie, umywalnie, łaźnie, toalety)

Budynek 1 · Piętro 1 · 5 TOALETY (1. Oświetlenie ogólne)

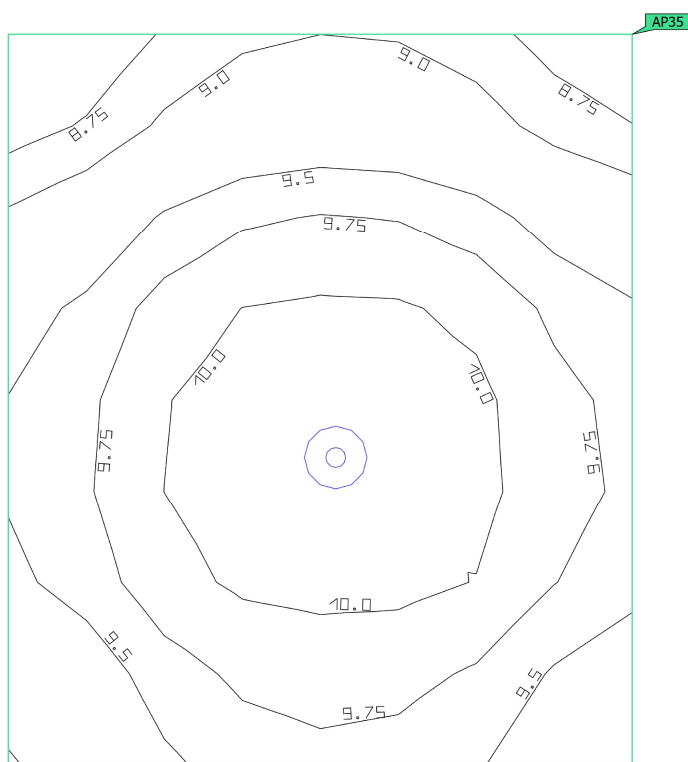
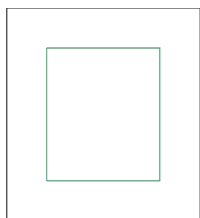
Płaszczyzna pracy (5 TOALETY)

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (5 TOALETY)	297 lx	211 lx	394 lx	0.71	0.54	WP103
Prostopadłe natężenia oświetlenia	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Zakres ogólny wewnątrz budynków - pomieszczenia sanitarne, pierwszej pomocy i na przerwy (10.4 Szatnie, umywalnie, łazienki, toalety)

Budynek 1 · Piętro 1 · 5 TOALETY (2. Oświetlenie awaryjne)

Powierzchnia antypaniczna (5 TOALETY)

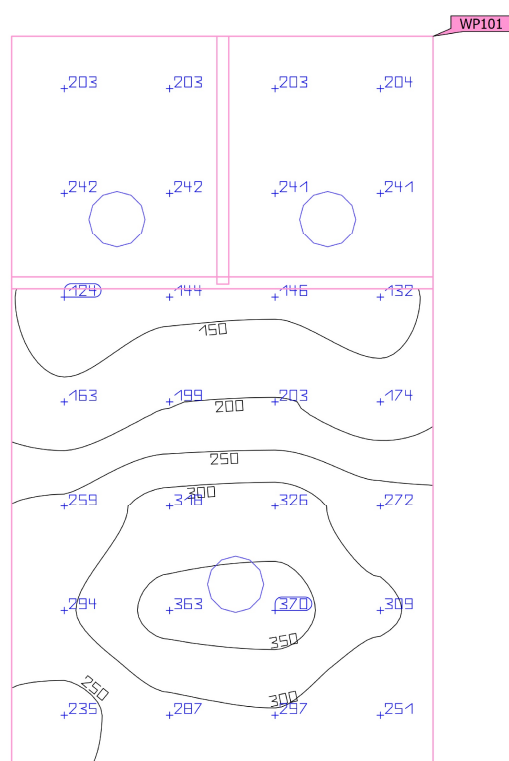
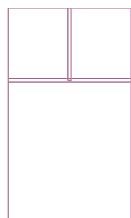


Właściwości	$E_{min.}$ (Zad.)	E_{maks}	U_d (Zad.)	Indeks
Powierzchnia antypaniczna (5 TOALETY)	8.53 lx	10.1 lx	0.84	AP35
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	≥ 0.50 lx		≥ 0.025	
Wysokość: 0.000 m	✓		✓	

Wskazówki dotyczące planowania:

Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i z uwzględnieniem umieszczonego umeblowania.

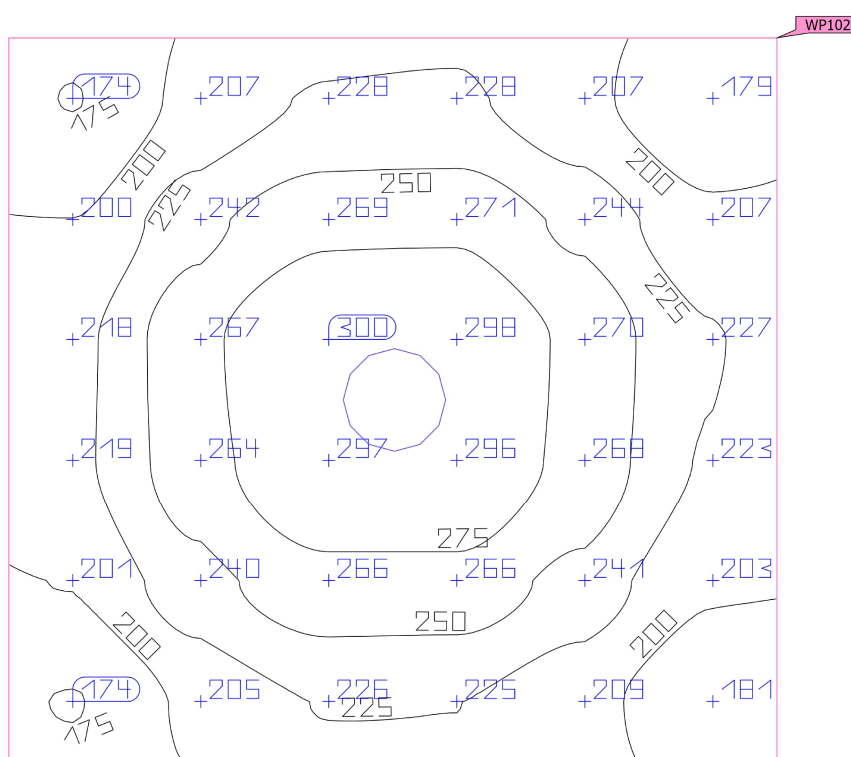
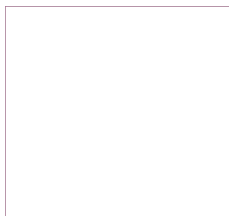
Budynek 1 · Piętro 1 · 6 TOALETY (1. Oświetlenie ogólne)

Płaszczyzna pracy (6 TOALETY)

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (6 TOALETY)	237 lx	124 lx	370 lx	0.52	0.34	WP101
Prostopadłe natężenia oświetlenia	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Zakres ogólny wewnątrz budynków - pomieszczenia sanitarne, pierwszej pomocy i na przerwy (10.4 Szatnie, umywalnie, łazienki, toalety)

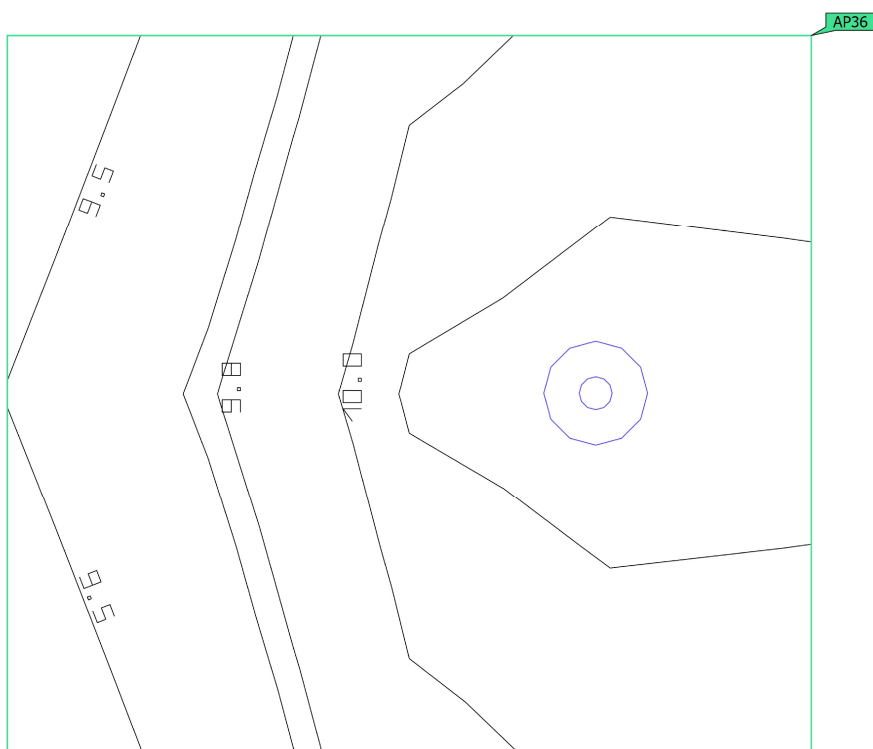
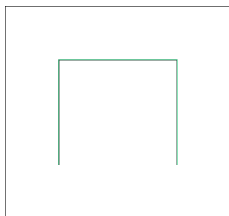
Budynek 1 · Piętro 1 · 6 TOALETY (1. Oświetlenie ogólne)

Płaszczyzna pracy (6 TOALETY)

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (6 TOALETY)	234 lx	174 lx	300 lx	0.74	0.58	WP102
Prostopadłe natężenia oświetlenia	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Zakres ogólny wewnątrz budynków - pomieszczenia sanitarne, pierwszej pomocy i na przerwy (10.4 Szatnie, umywalnie, łazienki, toalety)

Budynek 1 · Piętro 1 · 6 TOALETY (2. Oświetlenie awaryjne)

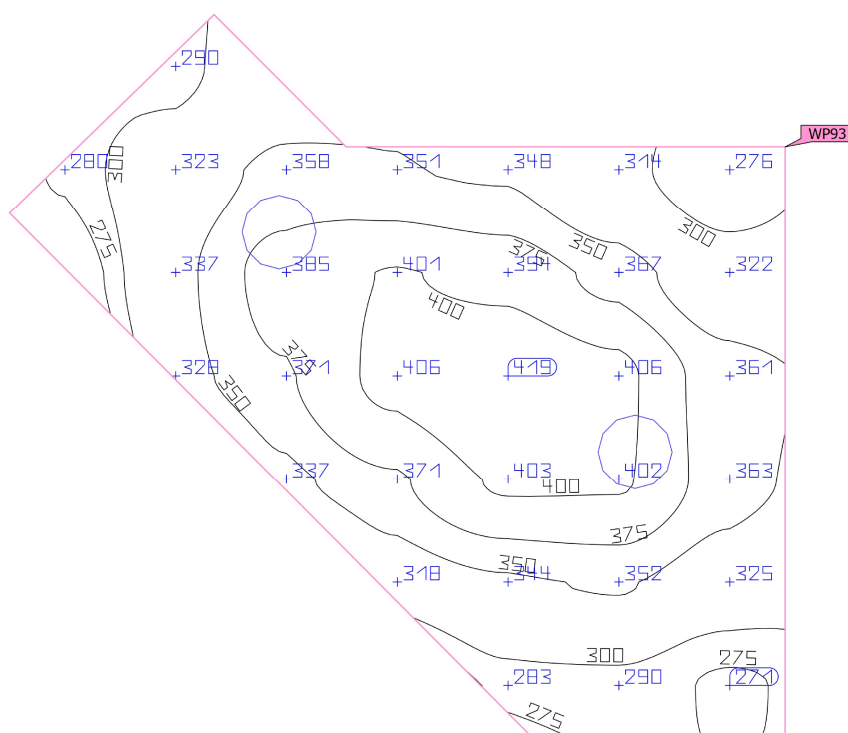
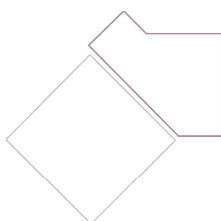
Powierzchnia antypaniczna (6 TOALETY)

Właściwości	$E_{min.}$ (Zad.)	E_{maks}	U_d (Zad.)	Indeks
Powierzchnia antypaniczna (6 TOALETY)	9.45 lx	10.1 lx	0.94	AP36
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	≥ 0.50 lx		≥ 0.025	
Wysokość: 0.000 m	✓		✓	

Wskazówki dotyczące planowania:

Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i z uwzględnieniem umieszczonego umeblowania.

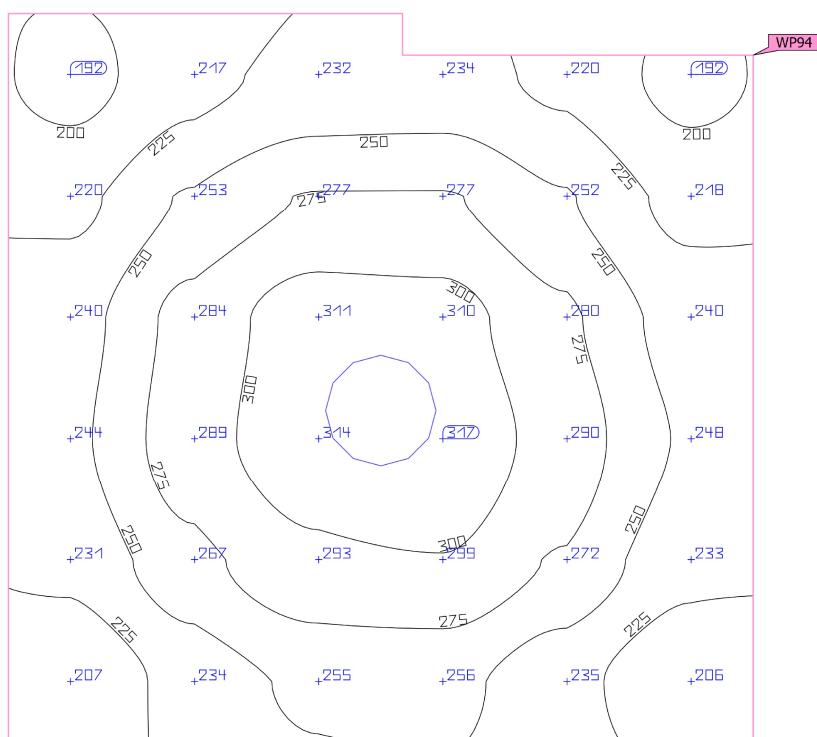
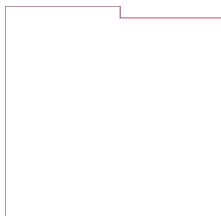
Budynek 1 · Piętro 1 · 7 WC NIEP. (1. Oświetlenie ogólne)

Płaszczyzna pracy (7 WC NIEP.)

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (7 WC NIEP.)	347 lx	271 lx	419 lx	0.78	0.65	WP93
Prostopadłe natężenia oświetlenia	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Zakres ogólny wewnątrz budynków - pomieszczenia sanitarne, pierwszej pomocy i na przerwy (10.4 Szatnie, umywalnie, łazienki, toalety)

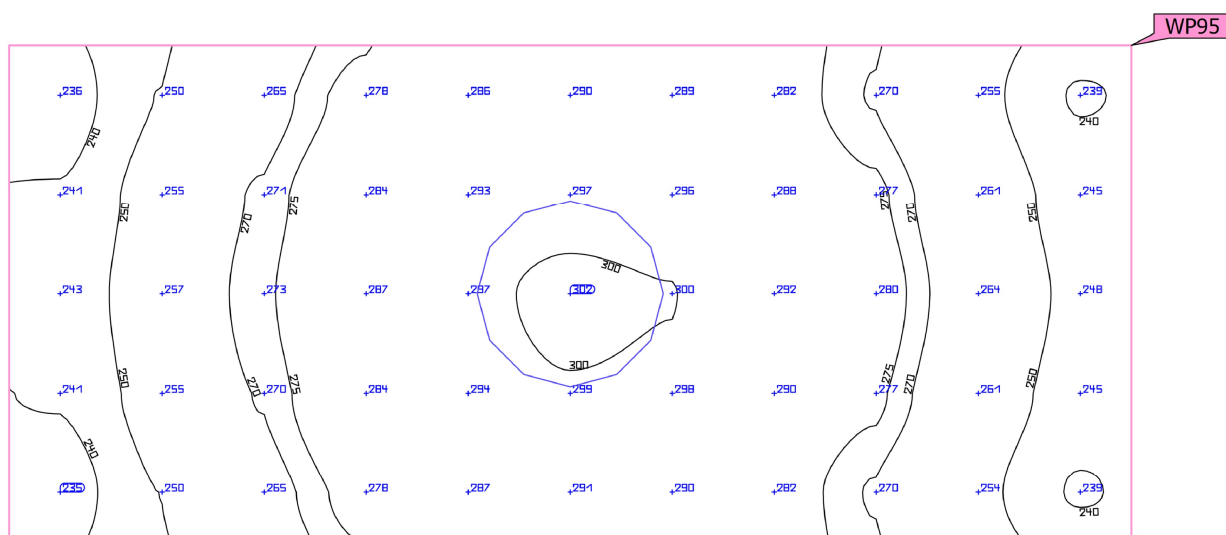
Budynek 1 · Piętro 1 · 8 TOALETY (1. Oświetlenie ogólne)

Płaszczyzna pracy (8 TOALETY)

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (8 TOALETY)	254 lx	192 lx	317 lx	0.76	0.61	WP94
Prostopadłe natężenia oświetlenia	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Zakres ogólny wewnątrz budynków - pomieszczenia sanitarne, pierwszej pomocy i na przerwy (10.4 Szatnie, umywalnie, łazienki, toalety)

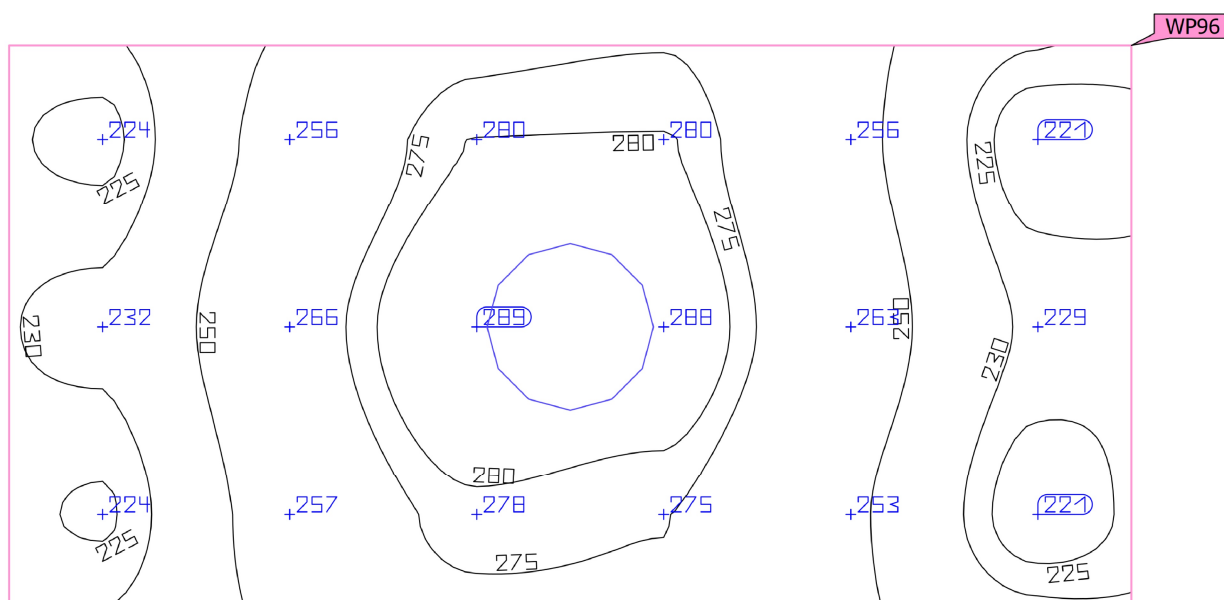
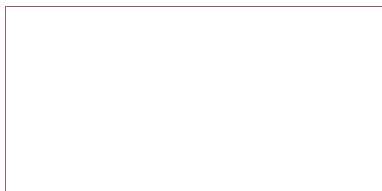
Budynek 1 · Piętro 1 · 8 TOALETY (1. Oświetlenie ogólne)

Płaszczyzna pracy (8 TOALETY)

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (8 TOALETY)	272 lx	235 lx	302 lx	0.86	0.78	WP95
Prostopadłe natężenia oświetlenia	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.100 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Zakres ogólny wewnątrz budynków - pomieszczenia sanitarne, pierwszej pomocy i na przerwy (10.4 Szatnie, umywalnie, łazienki, toalety)

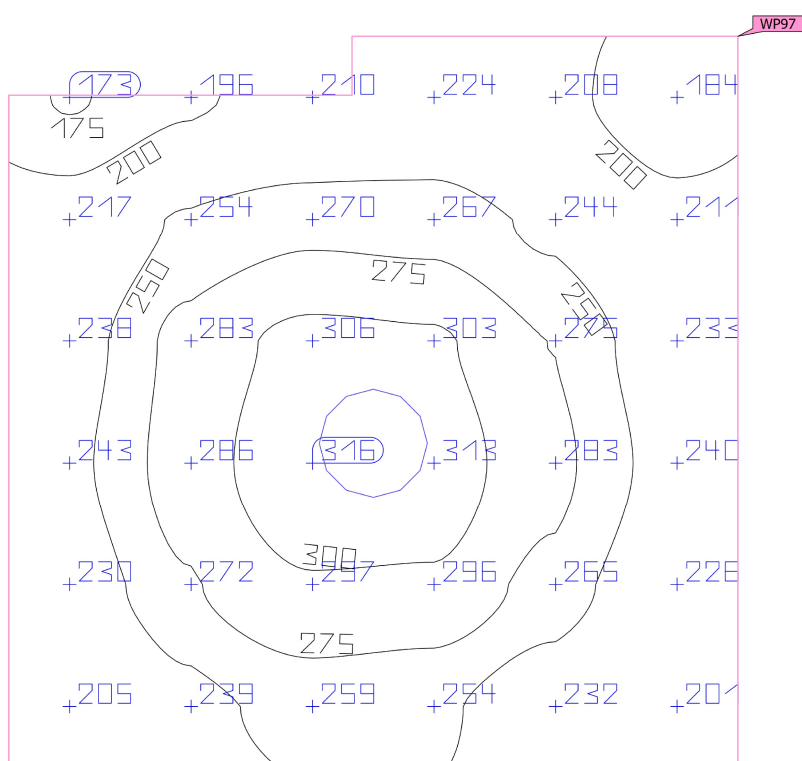
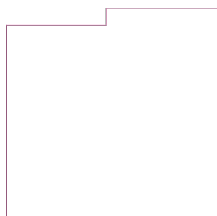
Budynek 1 · Piętro 1 · 9 TOALETY (1. Oświetlenie ogólne)

Płaszczyzna pracy (9 TOALETY)

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (9 TOALETY)	255 lx	221 lx	289 lx	0.87	0.76	WP96
Prostopadłe natężenia oświetlenia	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Zakres ogólny wewnątrz budynków - pomieszczenia sanitarne, pierwszej pomocy i na przerwy (10.4 Szatnie, umywalnie, łazienki, toalety)

Budynek 1 · Piętro 1 · 9 TOALETY (1. Oświetlenie ogólne)

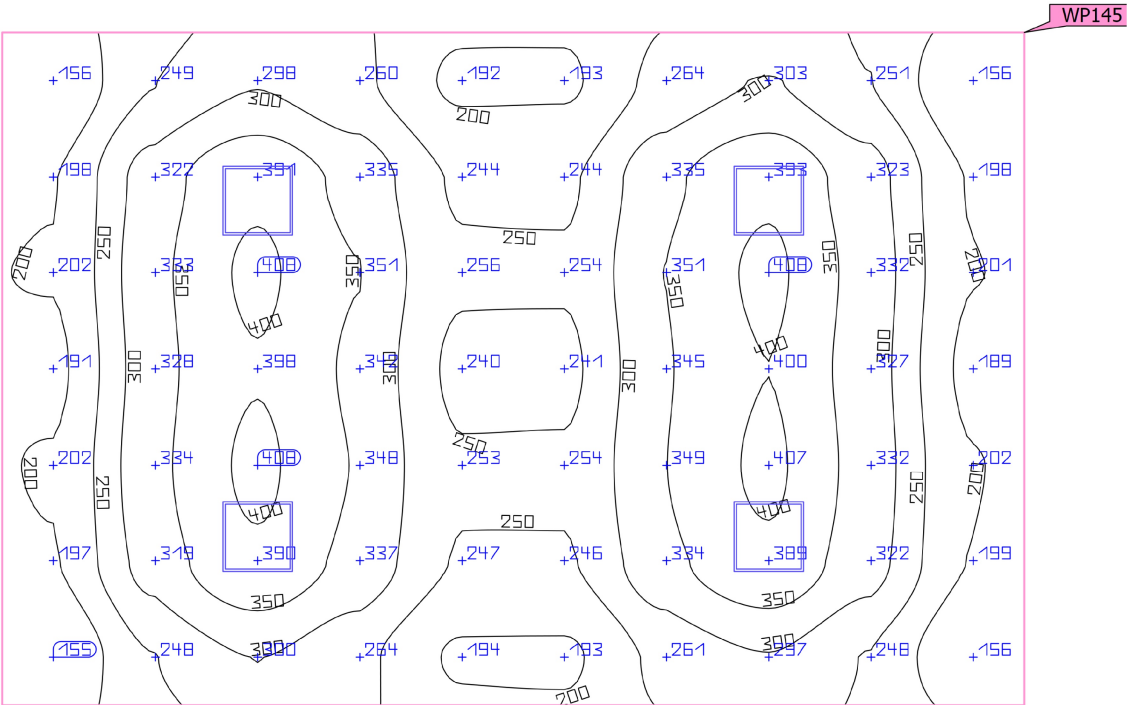
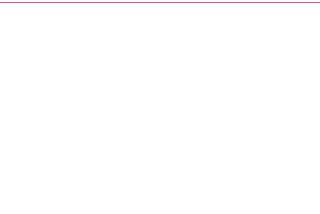
Płaszczyzna pracy (9 TOALETY)

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (9 TOALETY)	249 lx	173 lx	316 lx	0.69	0.55	WP97
Prostopadłe natężenia oświetlenia	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Zakres ogólny wewnątrz budynków - pomieszczenia sanitarne, pierwszej pomocy i na przerwy (10.4 Szatnie, umywalnie, łazienki, toalety)

Budynek 1 · Piętro 1 · 022 KOMUNIK. (1. Oświetlenie ogólne)

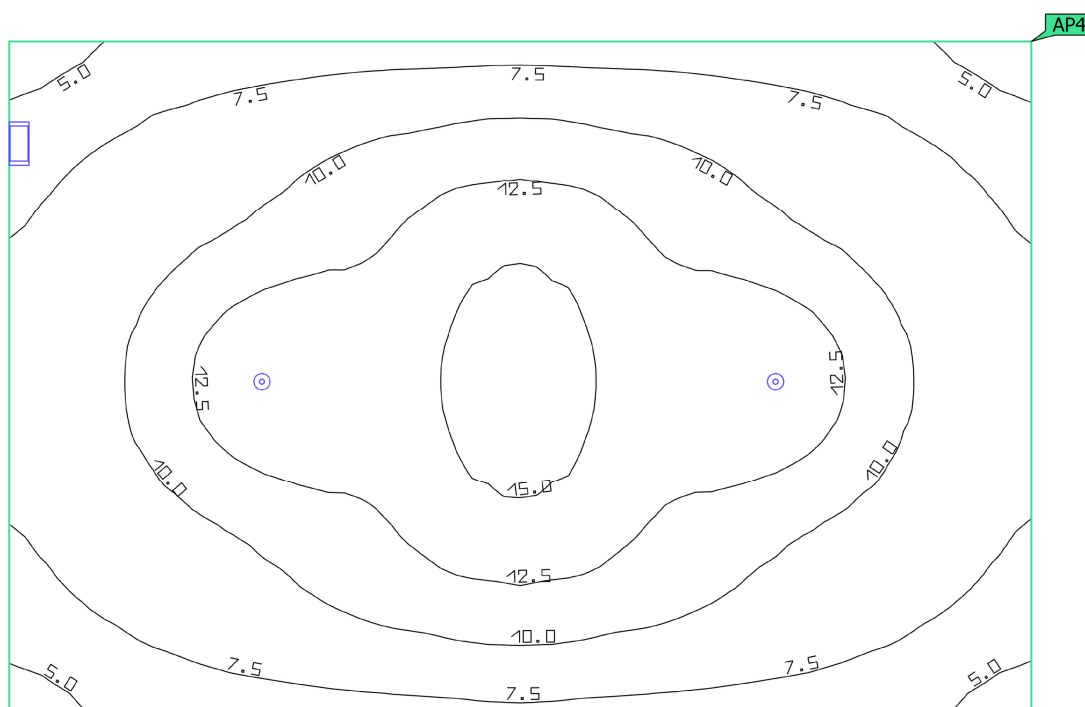
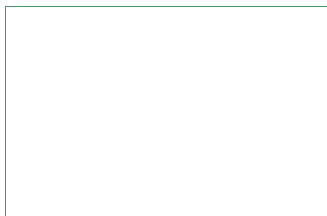
Płaszczyzna pracy (022 KOMUNIK.)



Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (022 KOMUNIK.)	283 lx	155 lx	408 lx	0.55	0.38	WP145
Prostopadłe natężenia oświetlenia	(≥ 100 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Obszary komunikacyjne wewnątrz budynków (9.1 Powierzchnie komunikacyjne i korytarze)

Budynek 1 · Piętro 1 · 022 KOMUNIK. (2. Oświetlenie awaryjne)

Powierzchnia antypaniczna (022 KOMUNIK.)

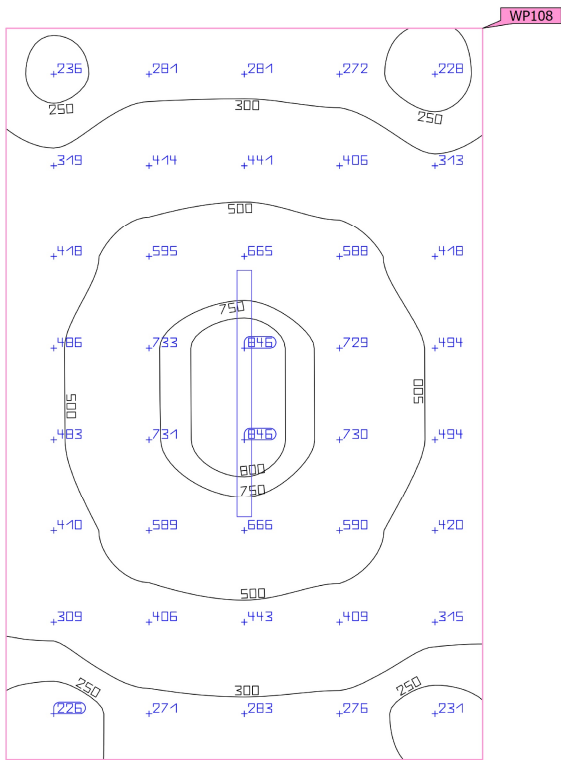
Właściwości	$E_{min.}$ (Zad.)	E_{maks}	U_d (Zad.)	Indeks
Powierzchnia antypaniczna (022 KOMUNIK.)	3.83 lx	16.2 lx	0.24	AP4
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 1.00 lx)		(≥ 0.025)	
Wysokość: 0.000 m	✓		✓	

Wskazówki dotyczące planowania:

Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i z uwzględnieniem umieszczonego umeblowania.

Budynek 1 · Piętro 1 · 028 MAGAZYN (1. Oświetlenie ogólne)

Płaszczyzna pracy (028 MAGAZYN)

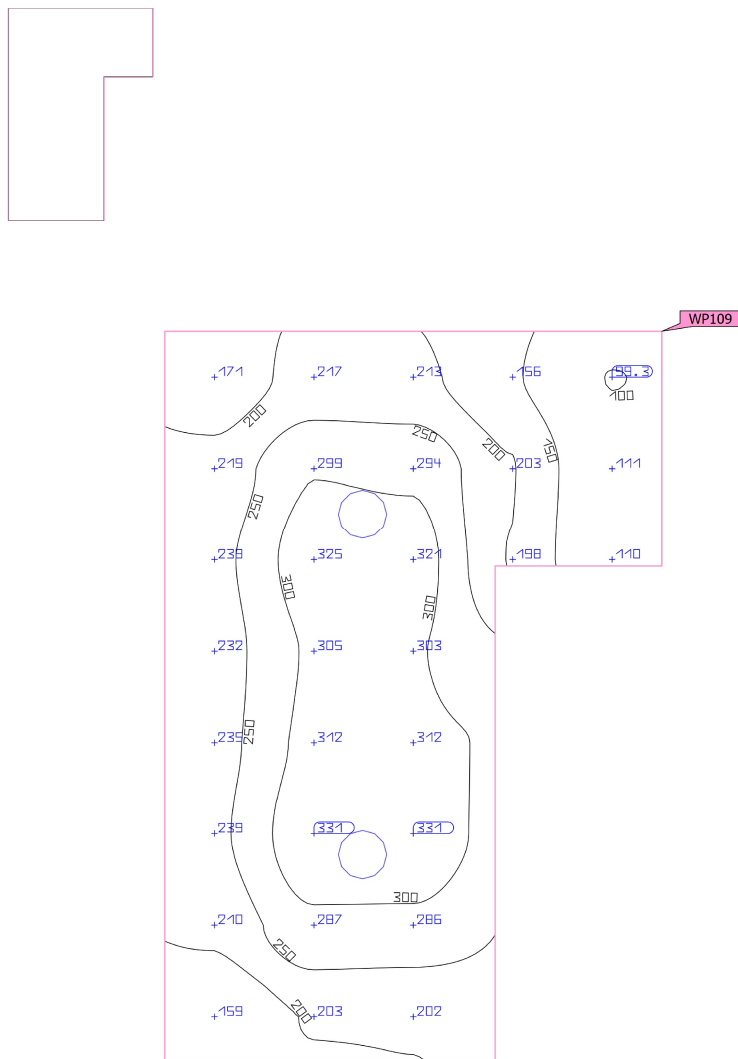


Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (028 MAGAZYN)	457 lx	226 lx	846 lx	0.49	0.27	WP108
Prostopadłe natężenia oświetlenia	(≥ 100 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Pomieszczenia ogólnego przeznaczenia w obrębie budynków – pomieszczenia magazynowe i chłodnie (12.1 Magazyny i składy)

Budynek 1 · Piętro 1 · 029 MAGAZYN (1. Oświetlenie ogólne)

Płaszczyzna pracy (029 MAGAZYN)

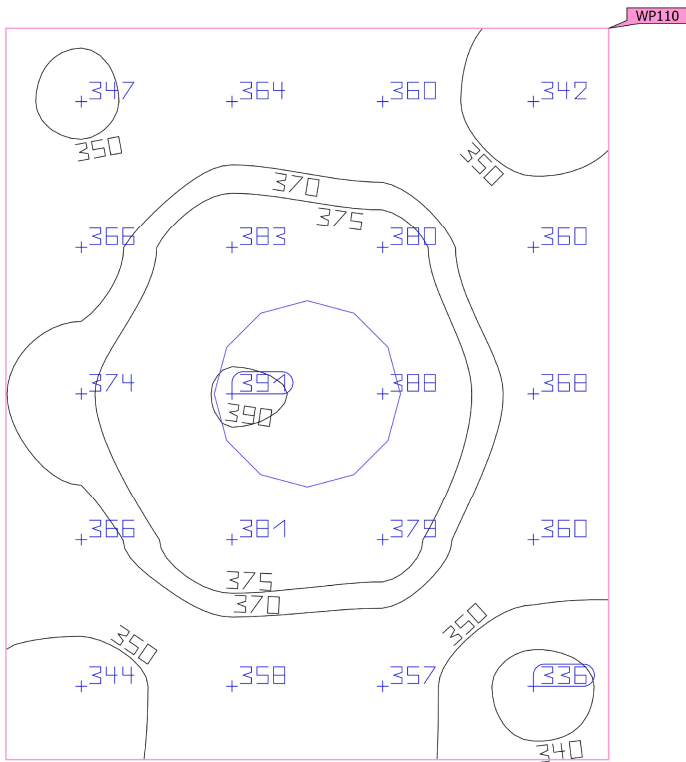


Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (029 MAGAZYN)	237 lx	99.3 lx	331 lx	0.42	0.30	WP109
Prostopadłe natężenia oświetlenia	(≥ 100 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Pomieszczenia ogólnego przeznaczenia w obrębie budynków – pomieszczenia magazynowe i chłodnie (12.1 Magazyny i składy)

Budynek 1 · Piętro 1 · 029 MAGAZYN (1. Oświetlenie ogólne)

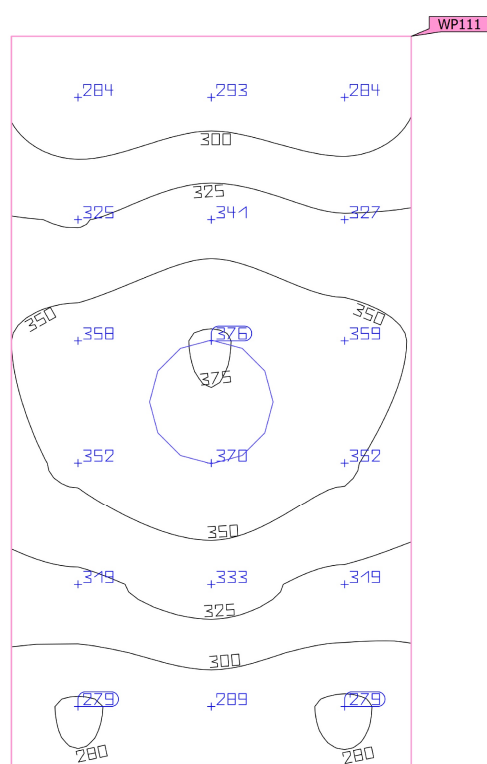
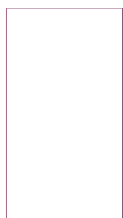
Płaszczyzna pracy (029 MAGAZYN)



Właściwości	Ē (Zad.)	E _{min.}	E _{maks}	U _o (g ₁) (Zad.)	g ₂	Indeks
Płaszczyzna pracy (029 MAGAZYN)	365 lx	336 lx	391 lx	0.92	0.86	WP110
Prostopadłe natężenia oświetlenia	(≥ 100 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Pomieszczenia ogólnego przeznaczenia w obrębie budynków – pomieszczenia magazynowe i chłodnie (12.1 Magazyny i składy)

Budynek 1 · Piętro 1 · 029 MAGAZYN (1. Oświetlenie ogólne)

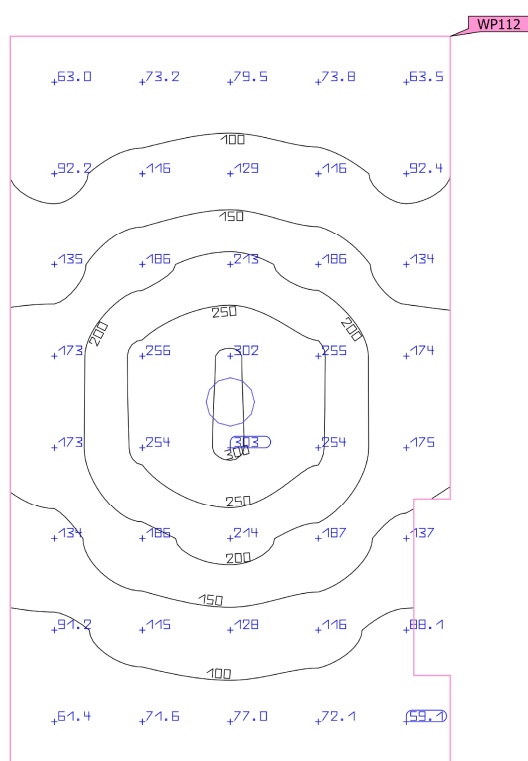
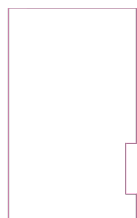
Płaszczyzna pracy (029 MAGAZYN)

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (029 MAGAZYN)	324 lx	279 lx	376 lx	0.86	0.74	WP111
Prostopadłe natężenia oświetlenia	(≥ 100 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Pomieszczenia ogólnego przeznaczenia w obrębie budynków – pomieszczenia magazynowe i chłodnie (12.1 Magazyny i składy)

Budynek 1 · Piętro 1 · 030 MAG. (1. Oświetlenie ogólne)

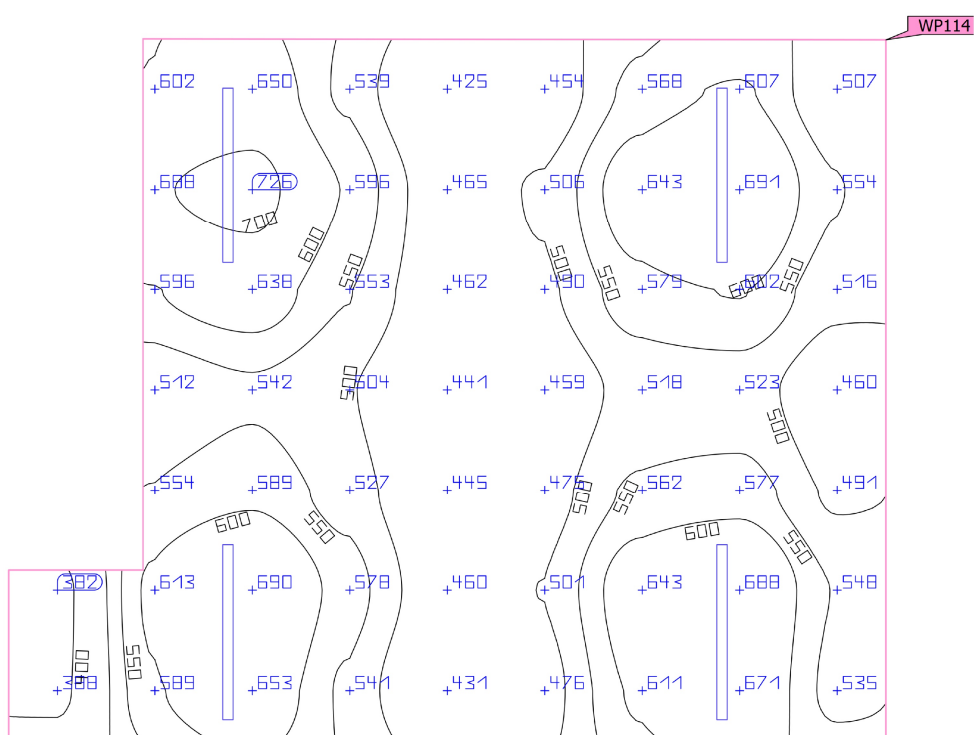
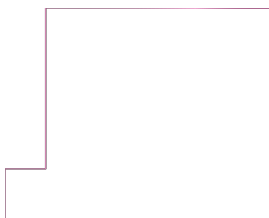
Płaszczyzna pracy (030 MAG.)



Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (030 MAG.)	145 lx	59.1 lx	303 lx	0.41	0.20	WP112
Prostopadłe natężenia oświetlenia	(≥ 100 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Pomieszczenia ogólnego przeznaczenia w obrębie budynków – pomieszczenia magazynowe i chłodnie (12.1 Magazyny i składy)

Budynek 1 · Piętro 1 · 032 WENTYLATORNIA (1. Oświetlenie ogólne)

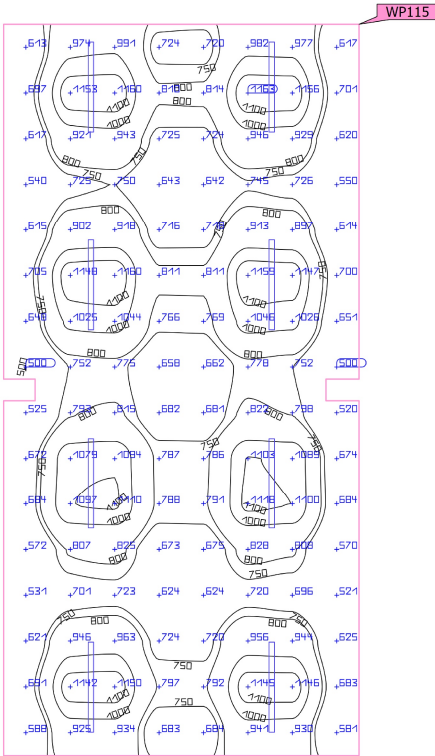
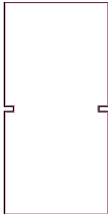
Płaszczyzna pracy (032 WENTYLATORNIA)

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (032 WENTYLATORNIA)	549 lx	382 lx	726 lx	0.70	0.53	WP114
Prostopadłe natężenia oświetlenia	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Zakres ogólny wewnątrz budynków - pomieszczenia kontrolne (11.1 Pomieszczenia instalacji technicznych budynków, pomieszczenia rozdzielcze)

Budynek 1 · Piętro 1 · 033 SIŁOWNIA (1. Oświetlenie ogólne)

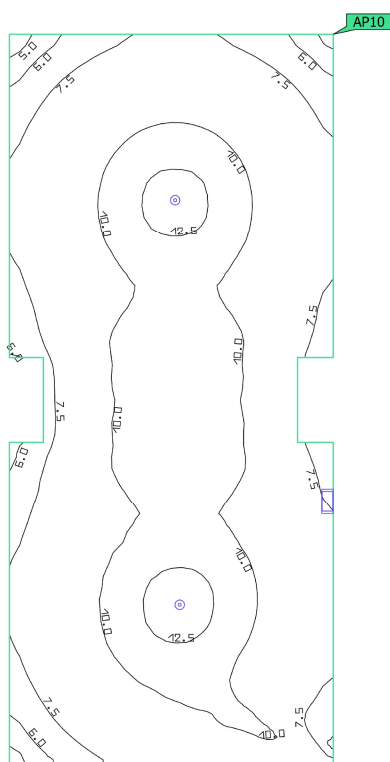
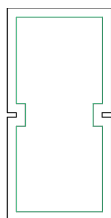
Płaszczyzna pracy (033 SIŁOWNIA)



Właściwości	Ē (Zad.)	E _{min.}	E _{maks}	U _o (g ₁) (Zad.)	g ₂	Indeks
Płaszczyzna pracy (033 SIŁOWNIA) Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 1.000 m, Margines: 0.050 m	811 lx (≥ 300 lx) ✓	500 lx	1163 lx	0.62 (≥ 0.60) ✓	0.43	WP115

Profil użytkowania: Instytucje kształcące - miejsca kształcenia (44.26 Hale sportowe, sale gimnastyczne, pływalnie)

Budynek 1 · Piętro 1 · 033 SIŁOWNIA (2. Oświetlenie awaryjne)

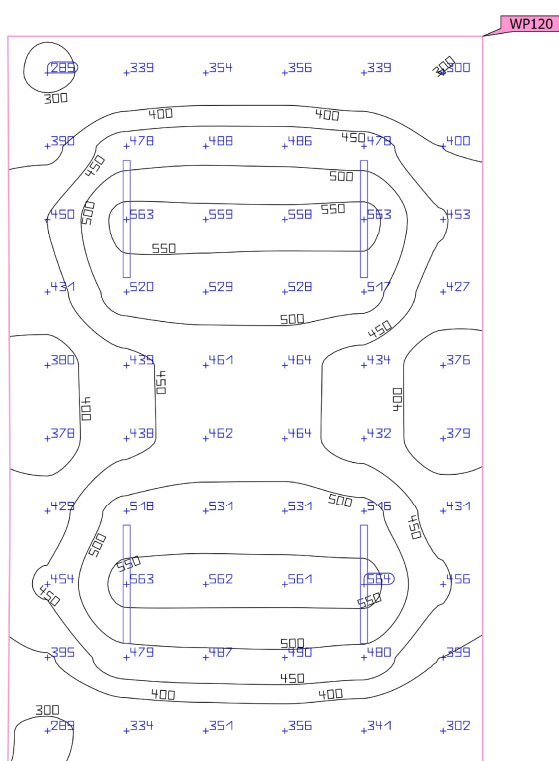
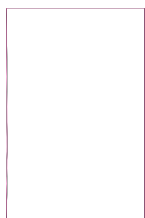
Powierzchnia antypaniczna (033 SIŁOWNIA)

Właściwości	$E_{min.}$ (Zad.)	E_{maks}	U_d (Zad.)	Indeks
Powierzchnia antypaniczna (033 SIŁOWNIA)	4.49 lx	13.1 lx	0.34	AP10
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 0.50 lx)		(≥ 0.025)	
Wysokość: 0.000 m	✓		✓	

Wskazówki dotyczące planowania:

Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i z uwzględnieniem umieszczonego meblowania.

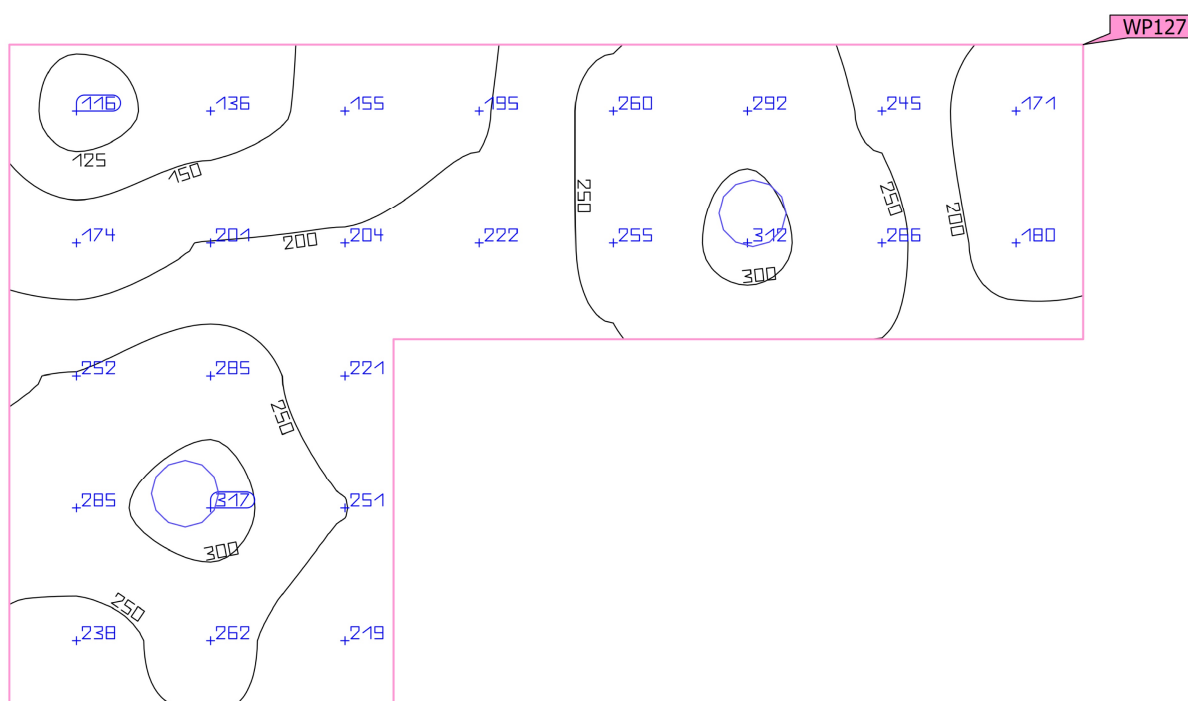
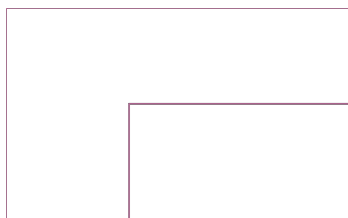
Budynek 1 · Piętro 1 · 034 KOTŁOWNIA (1. Oświetlenie ogólne)

Płaszczyzna pracy (034 KOTŁOWNIA)

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (034 KOTŁOWNIA)	445 lx	285 lx	564 lx	0.64	0.51	WP120
Prostopadłe natężenia oświetlenia	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Zakres ogólny wewnątrz budynków - pomieszczenia kontrolne (11.1 Pomieszczenia instalacji technicznych budynków, pomieszczenia rozdzielcze)

Budynek 1 · Piętro 1 · 035 SCHOW. (1. Oświetlenie ogólne)

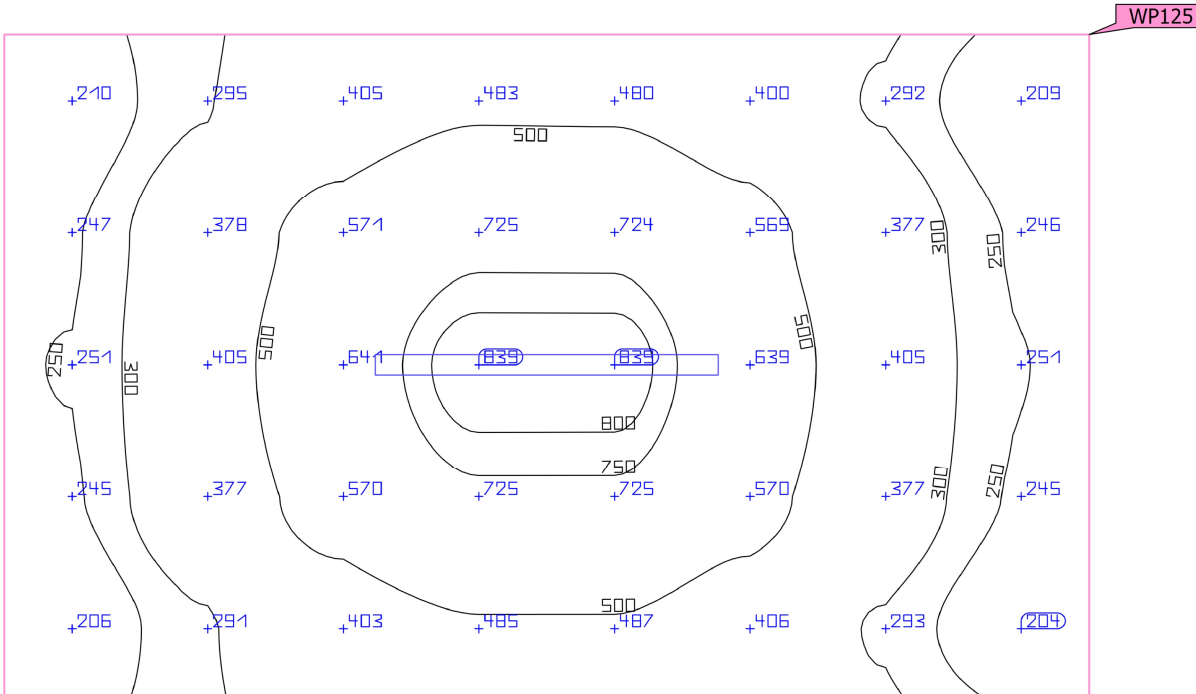
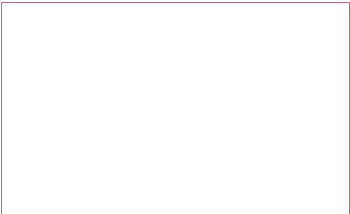
Płaszczyzna pracy (035 SCHOW.)

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (035 SCHOW.)	229 lx	116 lx	317 lx	0.51	0.37	WP127
Prostopadłe natężenia oświetlenia	(≥ 100 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Pomieszczenia ogólnego przeznaczenia w obrębie budynków – pomieszczenia magazynowe i chłodnie (12.1 Magazyny i składy)

Budynek 1 · Piętro 1 · 036 POMPOWNIA (1. Oświetlenie ogólne)

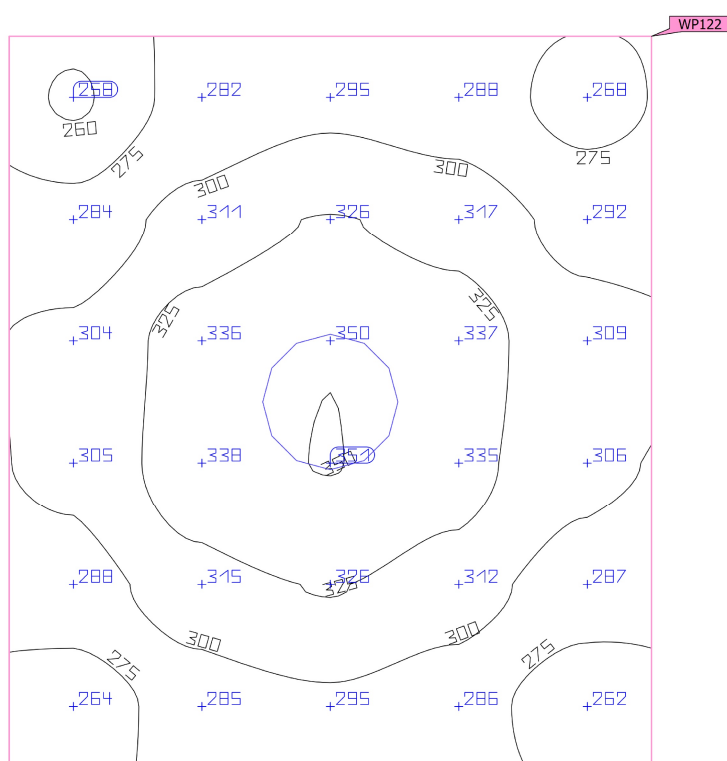
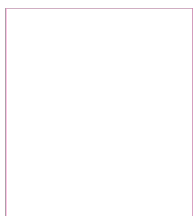
Płaszczyzna pracy (036 POMPOWNIA)



Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (036 POMPOWNIA)	437 lx	204 lx	839 lx	0.47	0.24	WP125
Prostopadłe natężenia oświetlenia	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Zakres ogólny wewnątrz budynków - pomieszczenia kontrolne (11.1 Pomieszczenia instalacji technicznych budynków, pomieszczenia rozdzielcze)

Budynek 1 · Piętro 1 · 037 WC (1. Oświetlenie ogólne)

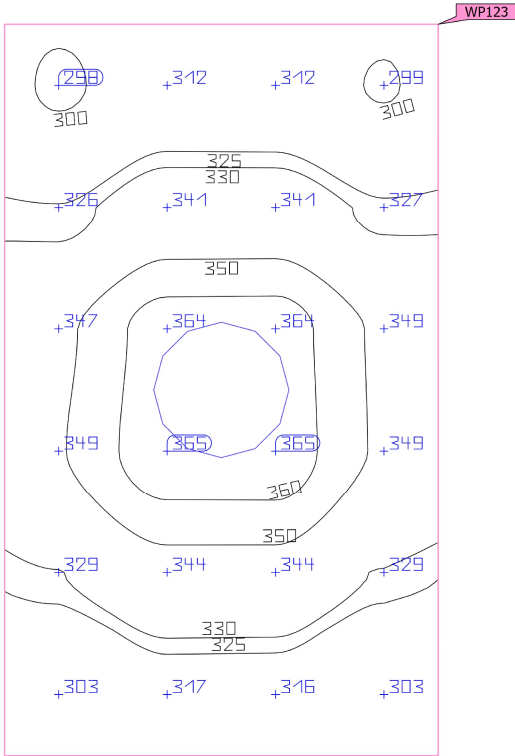
Płaszczyzna pracy (037 WC)

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (037 WC)	304 lx	258 lx	351 lx	0.85	0.74	WP122
Prostopadłe natężenia oświetlenia	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Zakres ogólny wewnątrz budynków - pomieszczenia sanitarne, pierwszej pomocy i na przerwy (10.4 Szatnie, umywalnie, łazienki, toalety)

Budynek 1 · Piętro 1 · 037 WC (1. Oświetlenie ogólne)

Płaszczyzna pracy (037 WC)

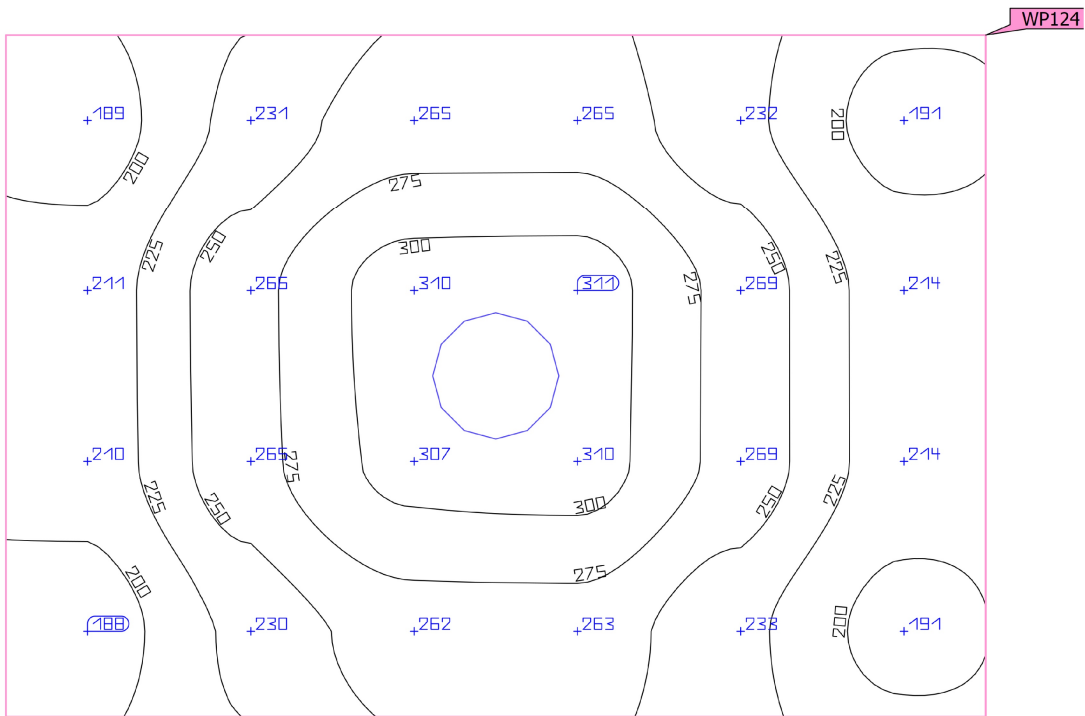
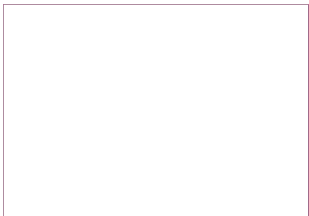


Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (037 WC)	333 lx	298 lx	365 lx	0.89	0.82	WP123
Prostopadłe natężenia oświetlenia	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Zakres ogólny wewnątrz budynków - pomieszczenia sanitarne, pierwszej pomocy i na przerwy (10.4 Szatnie, umywalnie, łazienki, toalety)

Budynek 1 · Piętro 1 · 038 PRALNIA (1. Oświetlenie ogólne)

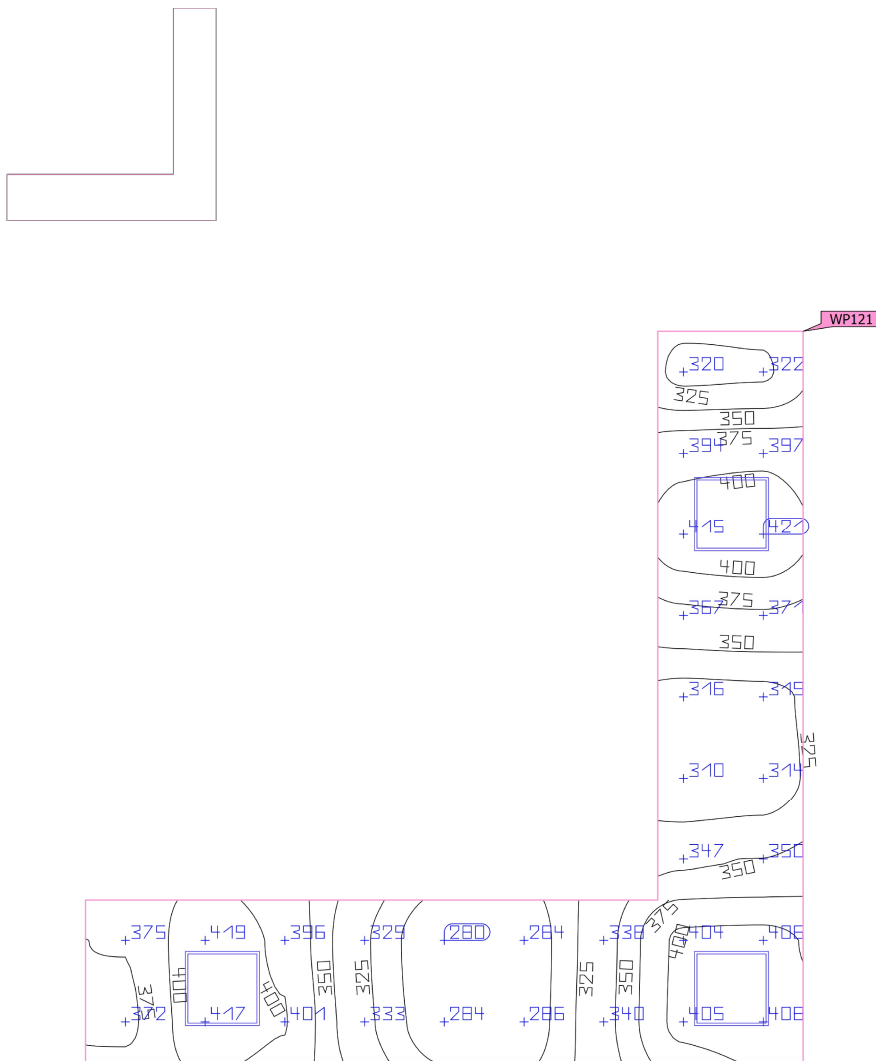
Płaszczyzna pracy (038 PRALNIA)



Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (038 PRALNIA) Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	246 lx (≥ 200 lx) ✓	188 lx	311 lx	0.76 (≥ 0.40) ✓	0.60	WP124

Profil użytkowania: Zakres ogólny wewnątrz budynków - pomieszczenia sanitarne, pierwszej pomocy i na przerwy (10.4 Szatnie, umywalnie, łazienki, toalety)

Płaszczyzna pracy (039 KOMUNIK.)

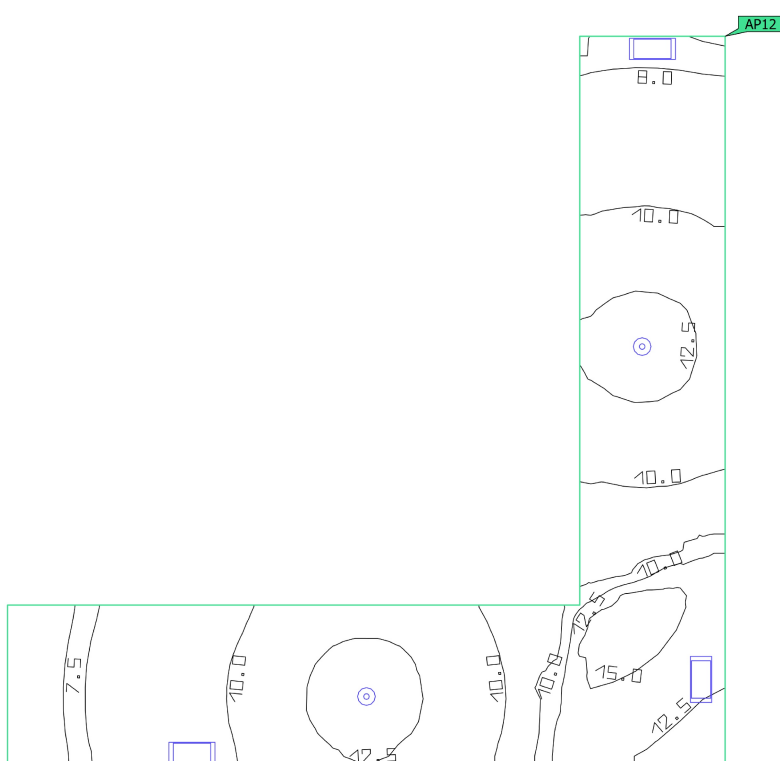
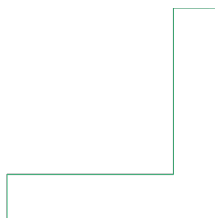


Właściwości	E (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	U_o (g ₁) (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (039 KOMUNIK.)	358 lx	280 lx	421 lx	0.78	0.67	WP121
Prostopadłe natężenia oświetlenia	(≥ 100 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

29

Budynek 1 · Piętro 1 · 039 KOMUNIK. (2. Oświetlenie awaryjne)

Powierzchnia antypaniczna (039 KOMUNIK.)



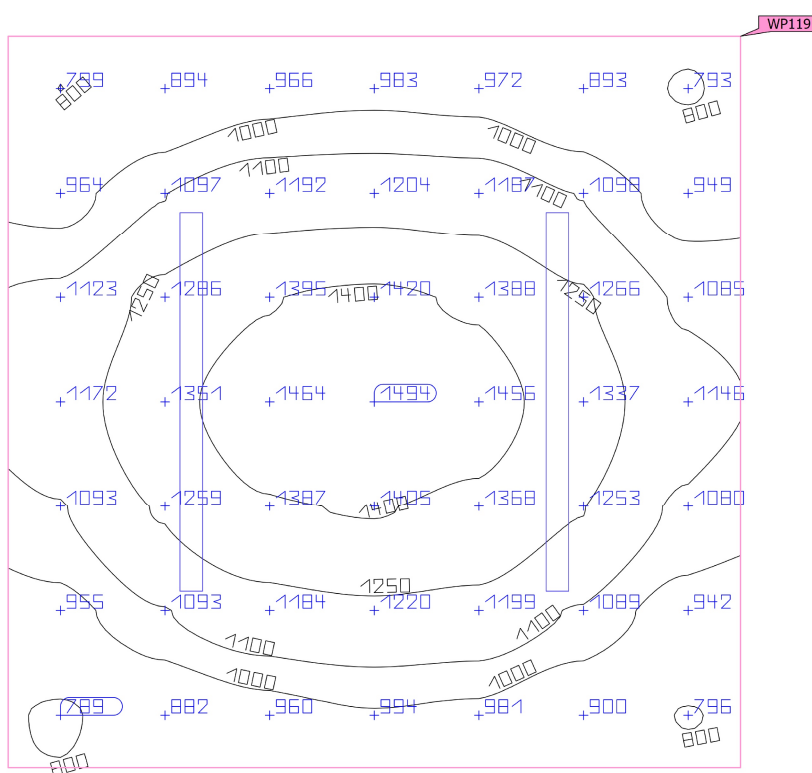
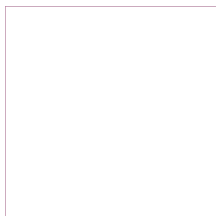
Właściwości	E _{min.} (Zad.)	E _{maks}	U _d (Zad.)	Indeks
Powierzchnia antypaniczna (039 KOMUNIK.)	6.06 lx	16.4 lx	0.37	AP12
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 1.00 lx)		(≥ 0.025)	
Wysokość: 0.000 m	✓		✓	

Wskazówki dotyczące planowania:

Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i z uwzględnieniem umieszczonego umeblowania.

Budynek 1 · Piętro 1 · 040 NARZĘDZ. (1. Oświetlenie ogólne)

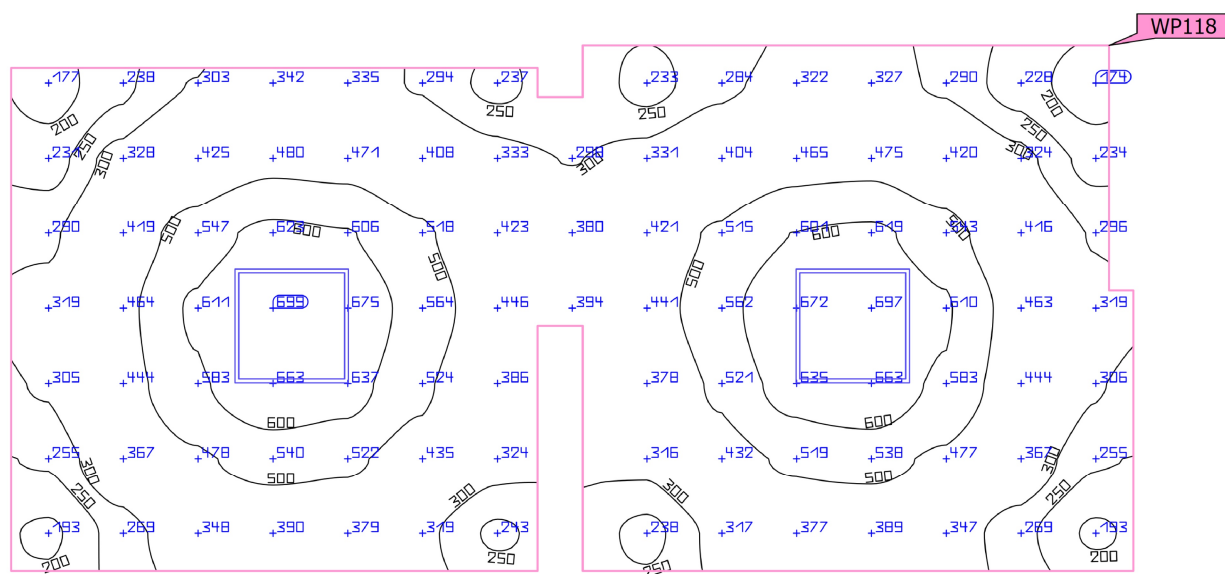
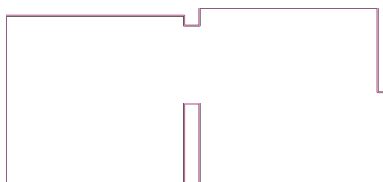
Płaszczyzna pracy (040 NARZĘDZ.)



Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (040 NARZĘDZ.)	1127 lx	789 lx	1494 lx	0.70	0.53	WP119
Prostopadłe natężenia oświetlenia	(≥ 500 lx)			(≥ 0.60)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Instytucje kształcące - miejsca kształcenia (44.17 Pomieszczenia przygotowawcze i warsztaty)

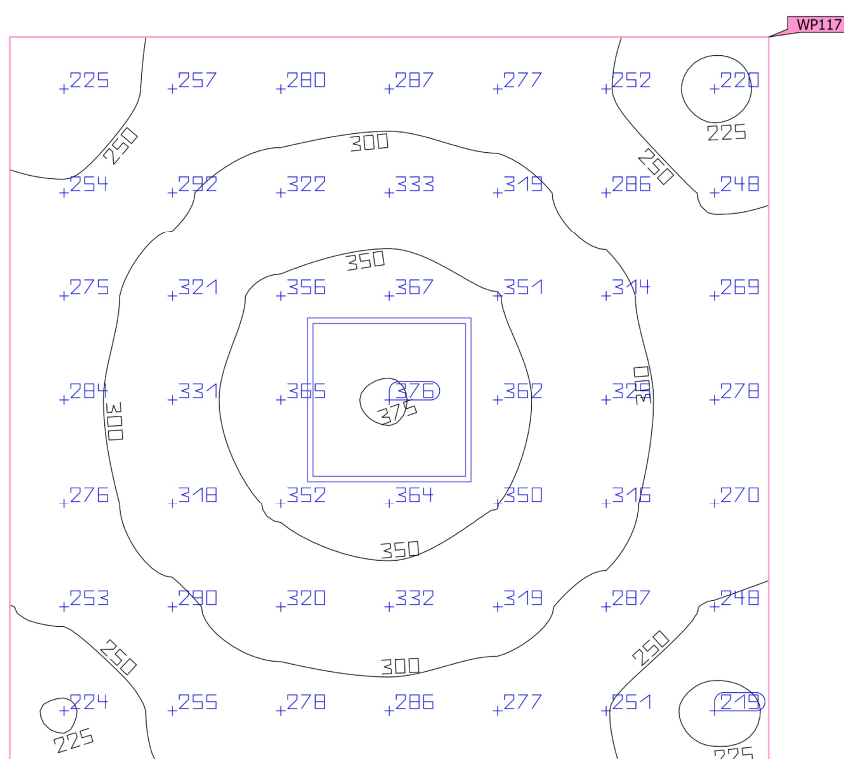
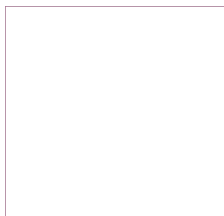
Budynek 1 · Piętro 1 · 041 SZATNIA (1. Oświetlenie ogólne)

Płaszczyzna pracy (041 SZATNIA)

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (041 SZATNIA)	413 lx	174 lx	699 lx	0.42	0.25	WP118
Prostopadłe natężenia oświetlenia	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Zakres ogólny wewnątrz budynków - pomieszczenia sanitarne, pierwszej pomocy i na przerwy (10.4 Szatnie, umywalnie, łaźnie, toalety)

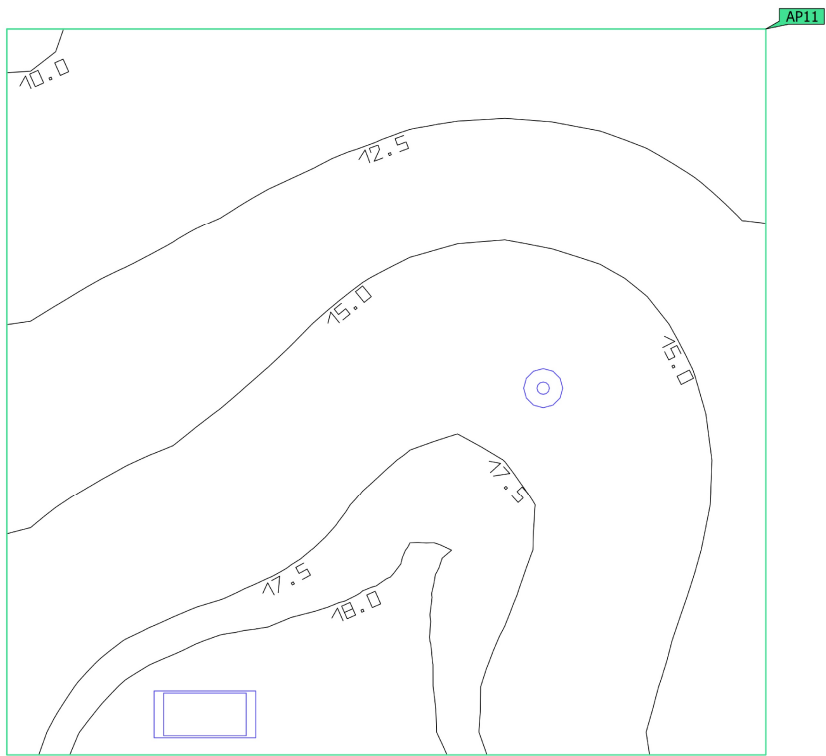
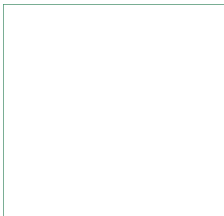
Budynek 1 · Piętro 1 · 042 PRZEDSION (1. Oświetlenie ogólne)

Płaszczyzna pracy (042 PRZEDSION)

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (042 PRZEDSION)	296 lx	219 lx	376 lx	0.74	0.58	WP117
Prostopadłe natężenia oświetlenia	(≥ 100 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Obszary komunikacyjne wewnątrz budynków (9.1 Powierzchnie komunikacyjne i korytarze)

Budynek 1 · Piętro 1 · 042 PRZEDSION (2. Oświetlenie awaryjne)
Powierzchnia antypaniczna (042 PRZEDSION)

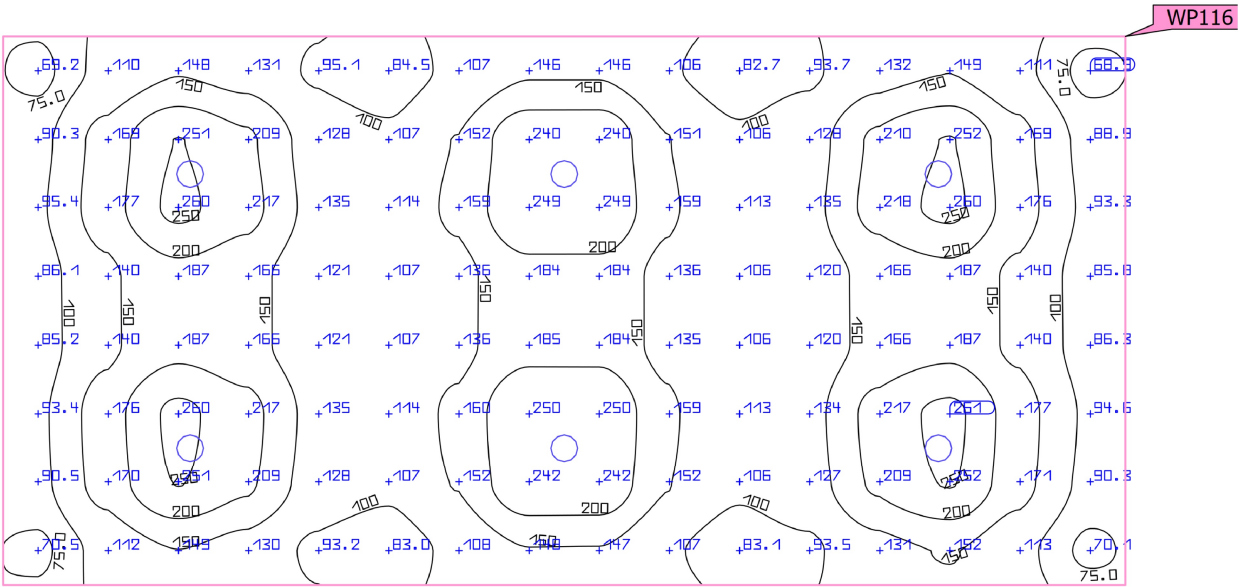


Właściwości	E _{min.} (Zad.)	E _{maks}	U _d (Zad.)	Indeks
Powierzchnia antypaniczna (042 PRZEDSION) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	9.79 lx (≥ 1.00 lx) ✓	19.2 lx	0.51 (≥ 0.025) ✓	AP11

Wskazówki dotyczące planowania:
Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i z uwzględnieniem umieszczonego umeblowania.

Budynek 1 · Piętro 1 · 043 MAG. ŻYWNOŚCI (1. Oświetlenie ogólne)

Płaszczyzna pracy (043 MAG. ŻYWNOŚCI)

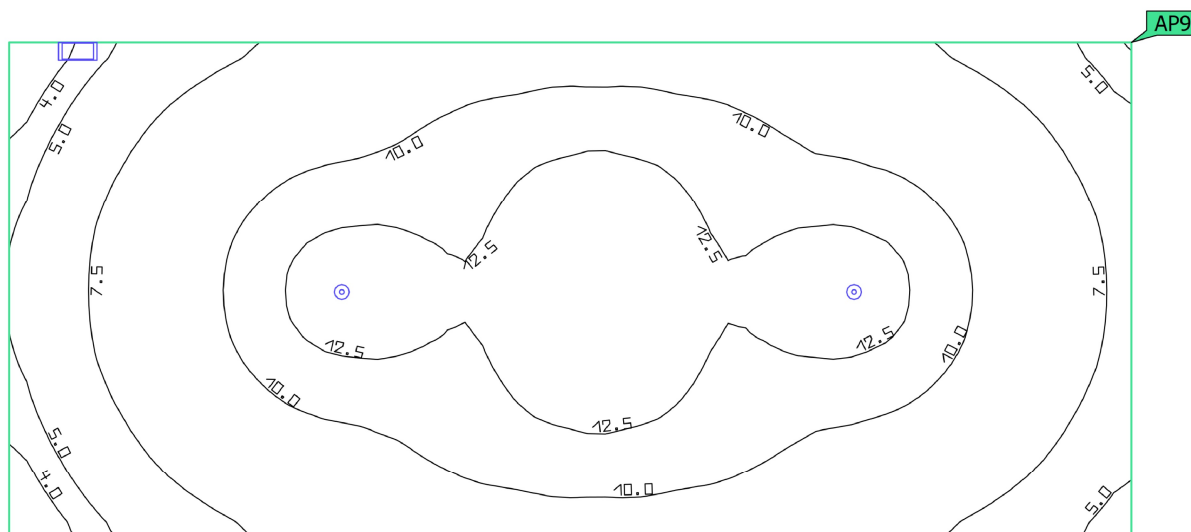
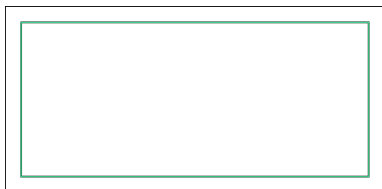


Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (043 MAG. ŻYWNOŚCI)	149 lx	68.9 lx	261 lx	0.46	0.26	WP116
Prostopadłe natężenia oświetlenia	(≥ 100 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Pomieszczenia ogólnego przeznaczenia w obrębie budynków – pomieszczenia magazynowe i chłodnie (12.1 Magazyny i składy)

Budynek 1 · Piętro 1 · 043 MAG. ŻYWNOŚCI (2. Oświetlenie awaryjne)

Powierzchnia antypaniczna (043 MAG. ŻYWNOŚCI)



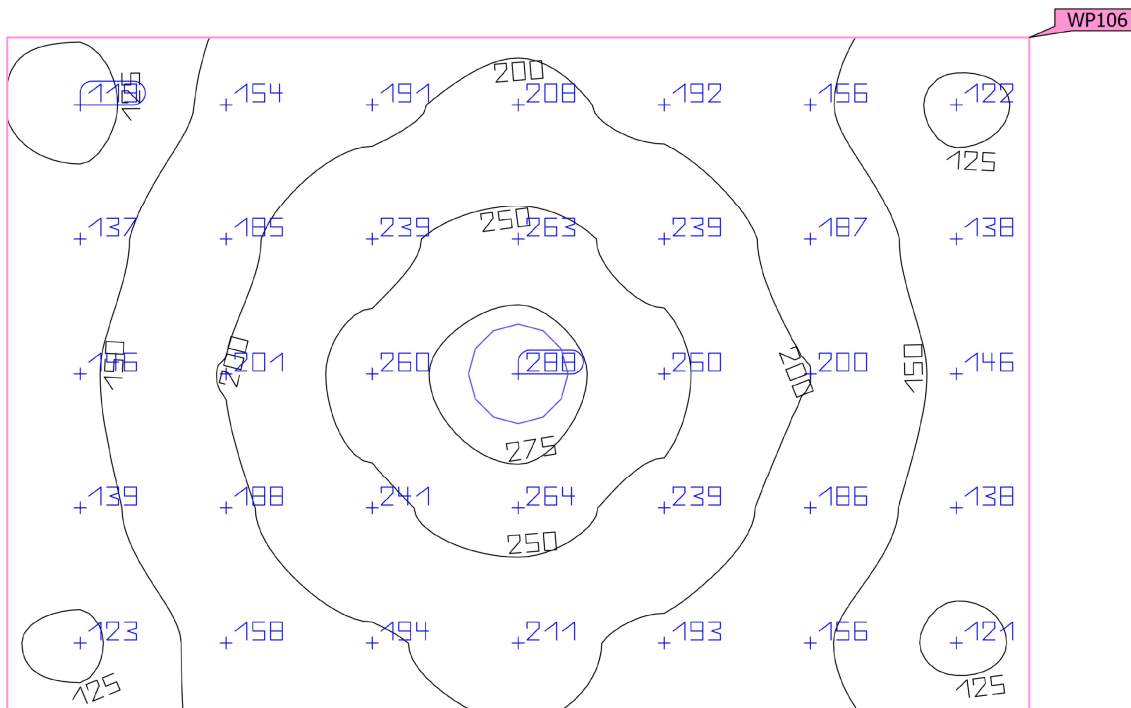
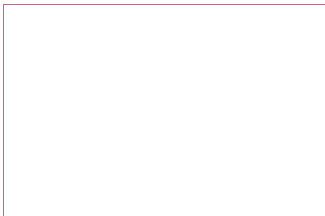
Właściwości	$E_{min.}$ (Zad.)	E_{maks}	U_d (Zad.)	Indeks
Powierzchnia antypaniczna (043 MAG. ŻYWNOŚCI)	2.66 lx	14.7 lx	0.18	AP9
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 0.50 lx)		(≥ 0.025)	
Wysokość: 0.000 m	✓		✓	

Wskazówki dotyczące planowania:

Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i z uwzględnieniem umieszczonego umeblowania.

Budynek 1 · Piętro 1 · 044 MAG. (1. Oświetlenie ogólne)

Płaszczyzna pracy (044 MAG.)

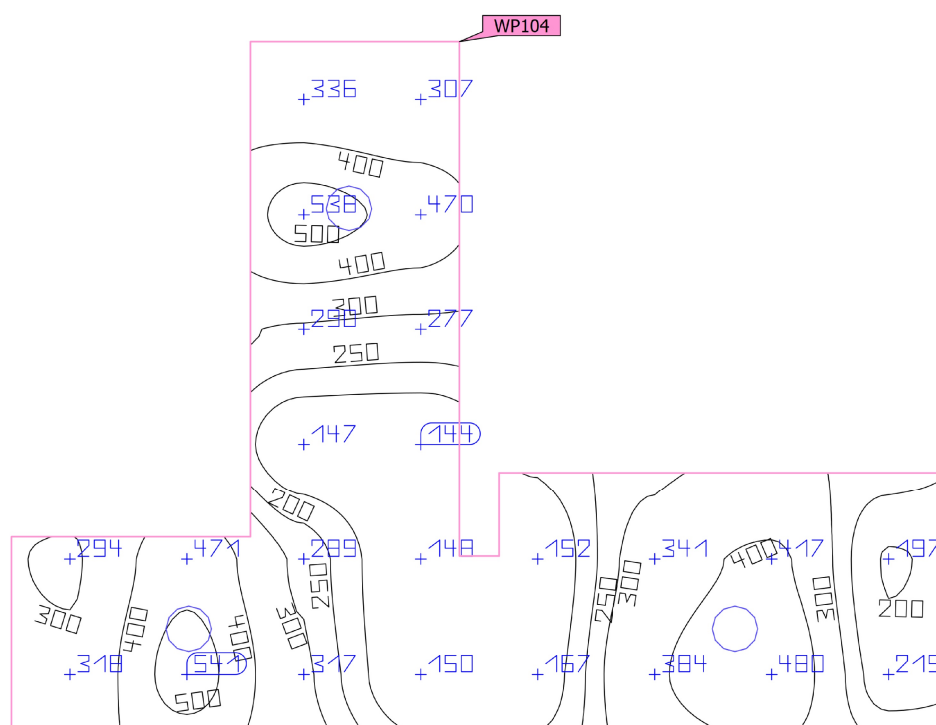
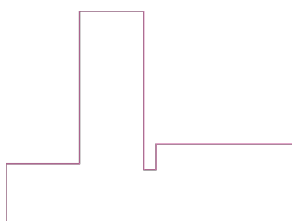


Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (044 MAG.)	188 lx	119 lx	288 lx	0.63	0.41	WP106
Prostopadłe natężenia oświetlenia	(≥ 100 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Pomieszczenia ogólnego przeznaczenia w obrębie budynków – pomieszczenia magazynowe i chłodnie (12.1 Magazyny i składy)

Budynek 1 · Piętro 1 · 045 SKŁAD (1. Oświetlenie ogólne)

Płaszczyzna pracy (045 SKŁAD)

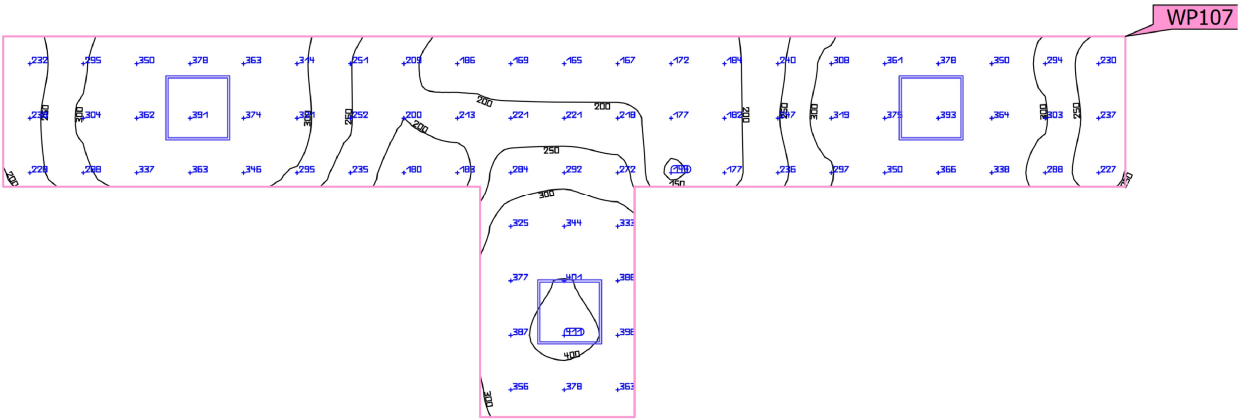
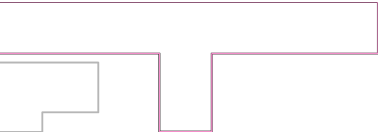


Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (045 SKŁAD)	308 lx	144 lx	541 lx	0.47	0.27	WP104
Prostopadłe natężenia oświetlenia	(≥ 100 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Pomieszczenia ogólnego przeznaczenia w obrębie budynków – pomieszczenia magazynowe i chłodnie (12.1 Magazyny i składy)

Budynek 1 · Piętro 1 · 046 KOMUNIK. (1. Oświetlenie ogólne)

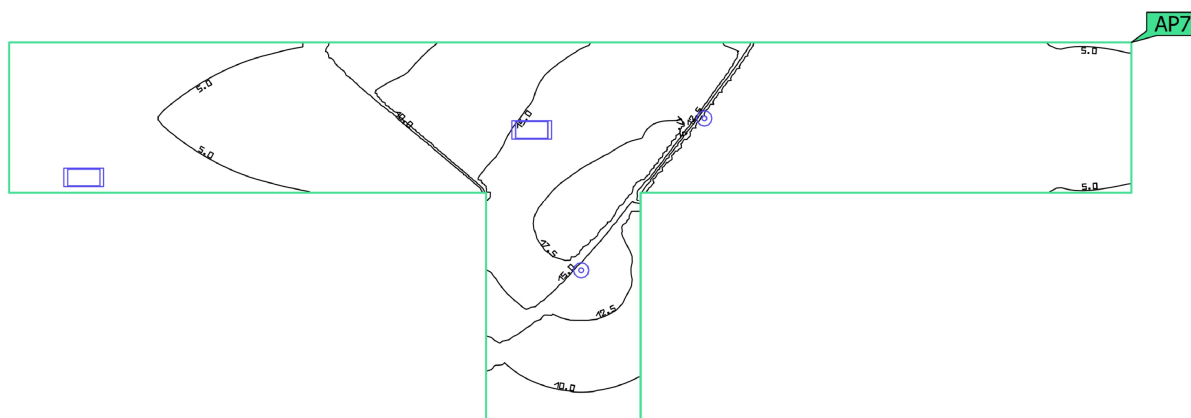
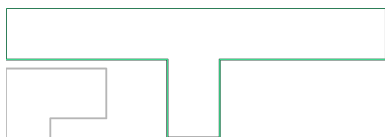
Płaszczyzna pracy (046 KOMUNIK.)



Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (046 KOMUNIK.) Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.000 m	289 lx (≥ 100 lx) ✓	144 lx	411 lx	0.50 (≥ 0.40) ✓	0.35	WP107

Profil użytkowania: Obszary komunikacyjne wewnątrz budynków (9.1 Powierzchnie komunikacyjne i korytarze)

Budynek 1 · Piętro 1 · 046 KOMUNIK. (2. Oświetlenie awaryjne)

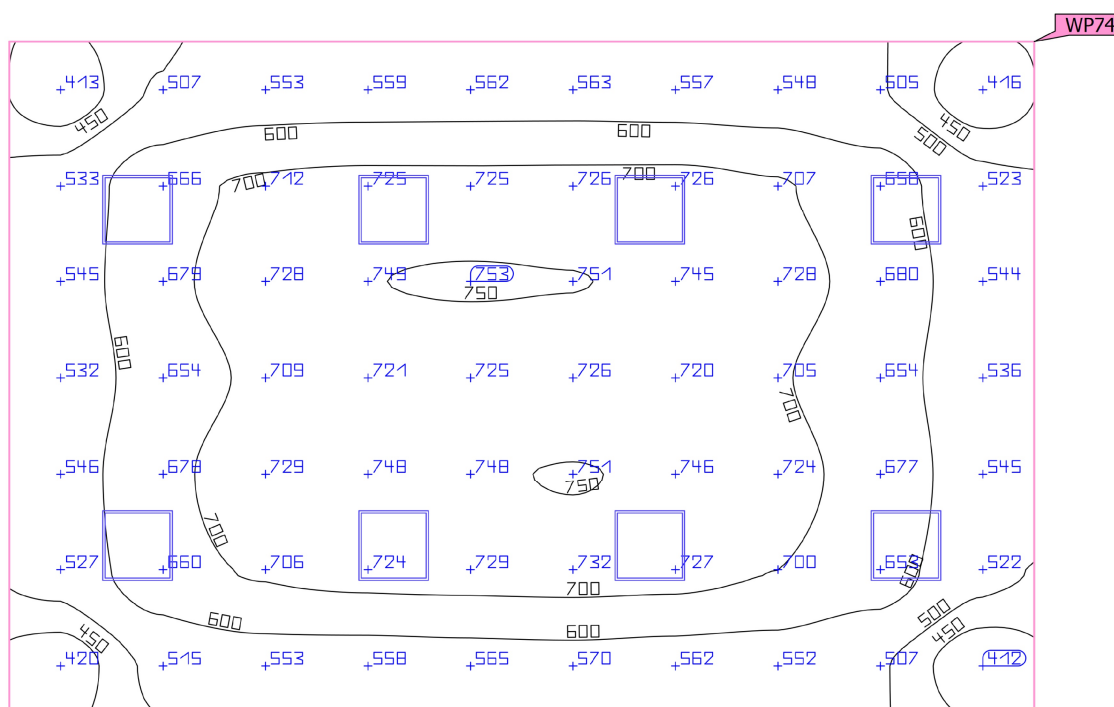
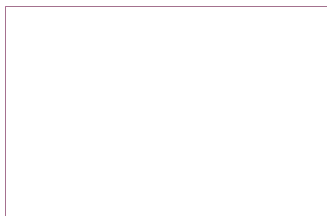
Powierzchnia antypaniczna (046 KOMUNIK.)

Właściwości	$E_{min.}$ (Zad.)	E_{maks}	U_d (Zad.)	Indeks
Powierzchnia antypaniczna (046 KOMUNIK.)	2.60 lx	18.6 lx	0.14	AP7
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	≥ 1.00 lx		≥ 0.025	
Wysokość: 0.000 m	✓		✓	

Wskazówki dotyczące planowania:

Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i z uwzględnieniem umieszczonego umeblowania.

Budynek 1 · Piętro 1 · 101 SALA LEKCYJNA (1. Oświetlenie ogólne)

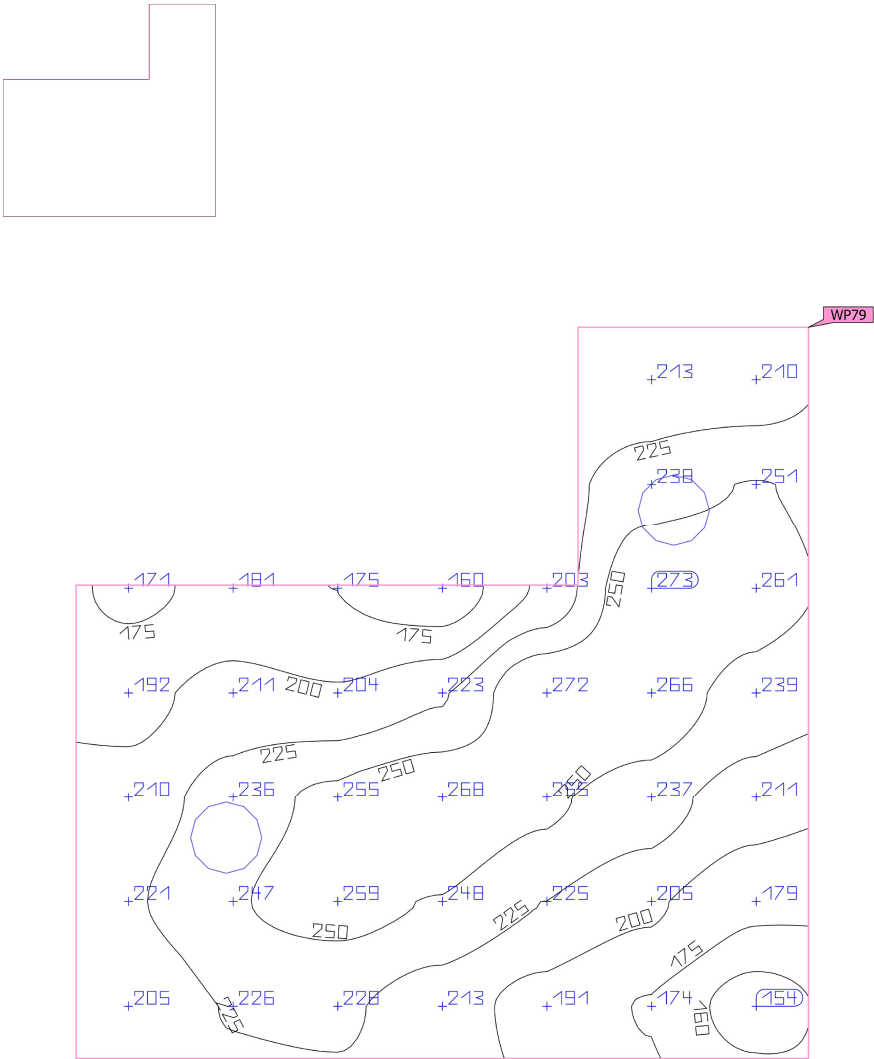
Płaszczyzna pracy (101 SALA LEKCYJNA)

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (101 SALA LEKCYJNA)	632 lx	412 lx	753 lx	0.65	0.55	WP74
Prostopadłe natężenia oświetlenia	(≥ 500 lx)			(≥ 0.60)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Instytucje kształcące - miejsca kształcenia (44.1 Sala lekcyjna - zajęcia ogólne)

Budynek 1 · Piętro 1 · 106 WC CH. (1. Oświetlenie ogólne)

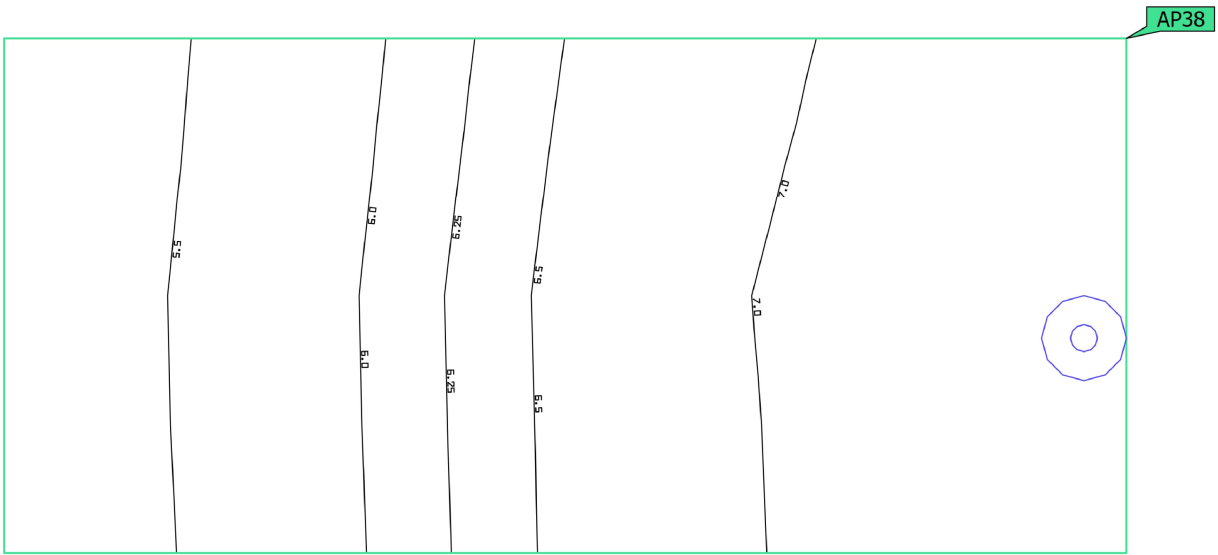
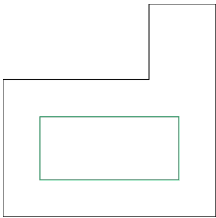
Płaszczyzna pracy (106 WC CH.)



Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (106 WC CH.)	220 lx	154 lx	273 lx	0.70	0.56	WP79
Prostopadłe natężenia oświetlenia	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Zakres ogólny wewnątrz budynków - pomieszczenia sanitarne, pierwszej pomocy i na przerwy (10.4 Szatnie, umywalnie, łazienki, toalety)

Budynek 1 · Piętro 1 · 106 WC CH. (2. Oświetlenie awaryjne)
Powierzchnia antypaniczna (106 WC CH.)

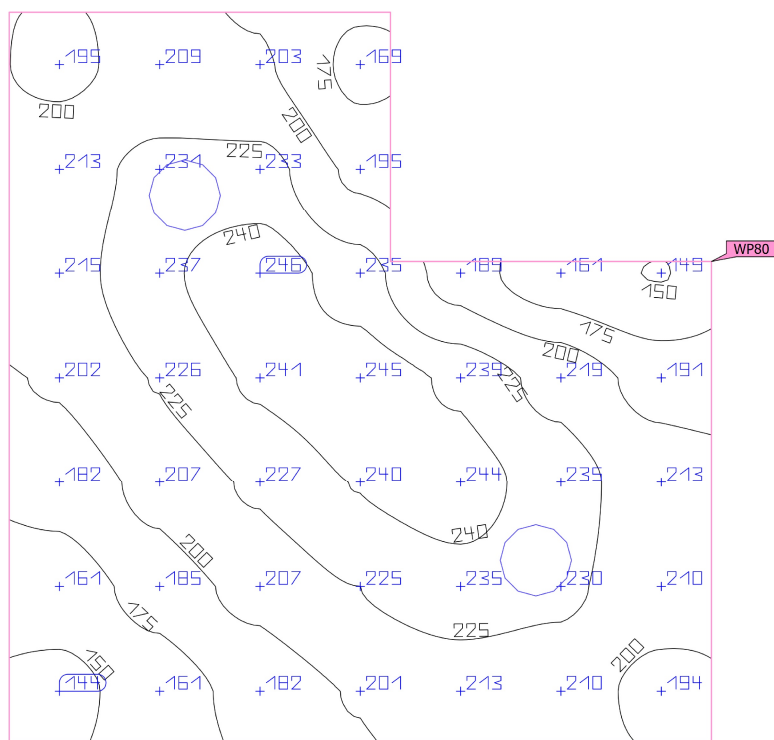
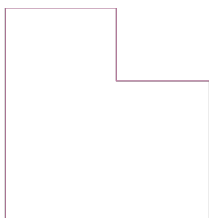


Właściwości	E _{min.} (Zad.)	E _{maks}	U _d (Zad.)	Indeks
Powierzchnia antypaniczna (106 WC CH.) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	5.32 lx (≥ 0.50 lx) ✓	7.18 lx	0.74 (≥ 0.025) ✓	AP38

Wskazówki dotyczące planowania:
Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i z uwzględnieniem umieszczonego umeblowania.

Budynek 1 · Piętro 1 · 106 WC CH. (1. Oświetlenie ogólne)

Płaszczyzna pracy (106 WC CH.)

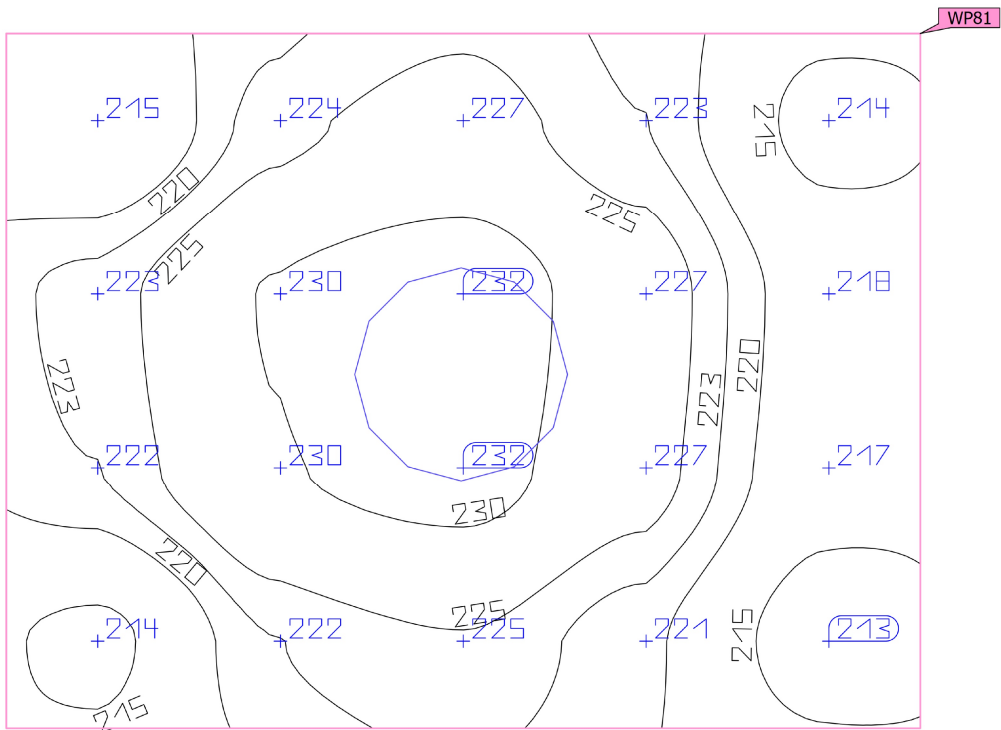
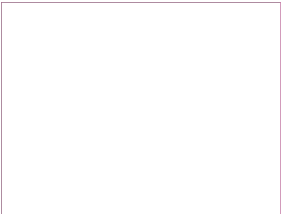


Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (106 WC CH.)	208 lx	144 lx	246 lx	0.69	0.59	WP80
Prostopadłe natężenia oświetlenia	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Zakres ogólny wewnątrz budynków - pomieszczenia sanitarne, pierwszej pomocy i na przerwy (10.4 Szatnie, umywalnie, łazienki, toalety)

Budynek 1 · Piętro 1 · 106 WC CH. (1. Oświetlenie ogólne)

Płaszczyzna pracy (106 WC CH.)

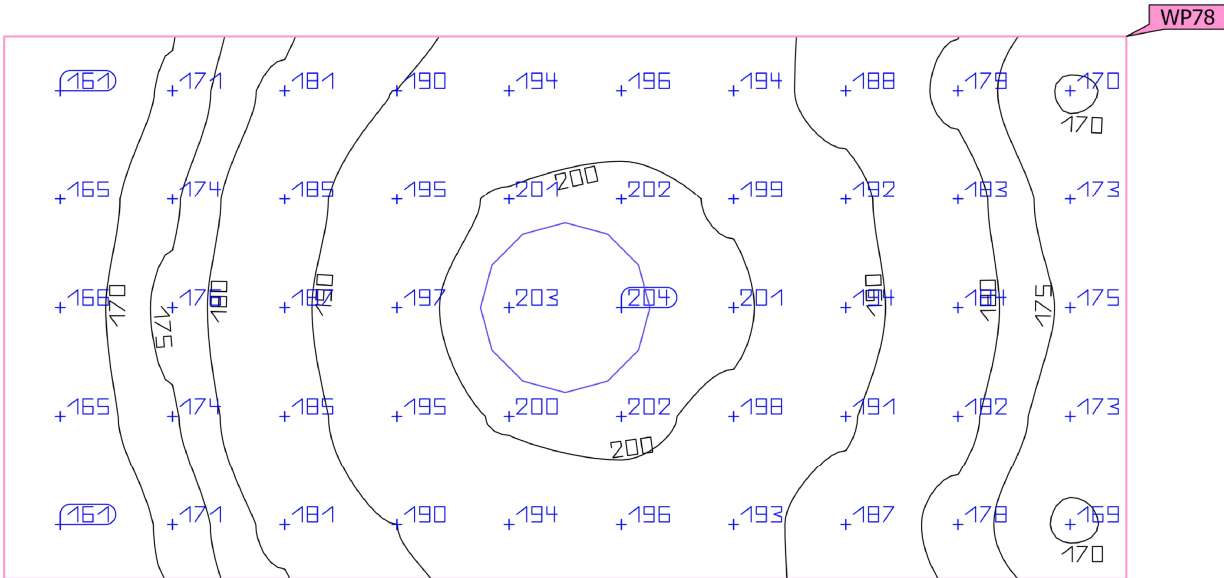


Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (106 WC CH.)	223 lx	213 lx	232 lx	0.96	0.92	WP81
Prostopadłe natężenia oświetlenia	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Zakres ogólny wewnątrz budynków - pomieszczenia sanitarne, pierwszej pomocy i na przerwy (10.4 Szatnie, umywalnie, łazienki, toalety)

Budynek 1 · Piętro 1 · 107 SHOWEK (1. Oświetlenie ogólne)

Płaszczyzna pracy (107 SHOWEK)

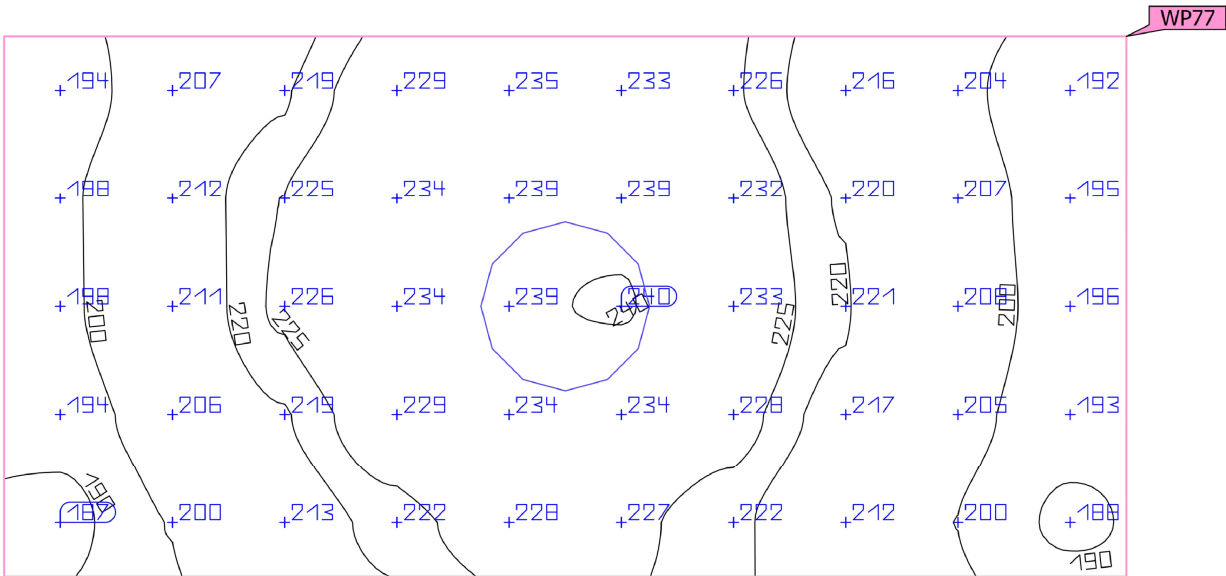


Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (107 SHOWEK) Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	185 lx (≥ 100 lx) ✓	161 lx	204 lx	0.87 (≥ 0.40) ✓	0.79	WP78

Profil użytkowania: Pomieszczenia ogólnego przeznaczenia w obrębie budynków – pomieszczenia magazynowe i chłodnie (12.1 Magazyny i składy)

Budynek 1 · Piętro 1 · 108 WC NAU. (1. Oświetlenie ogólne)

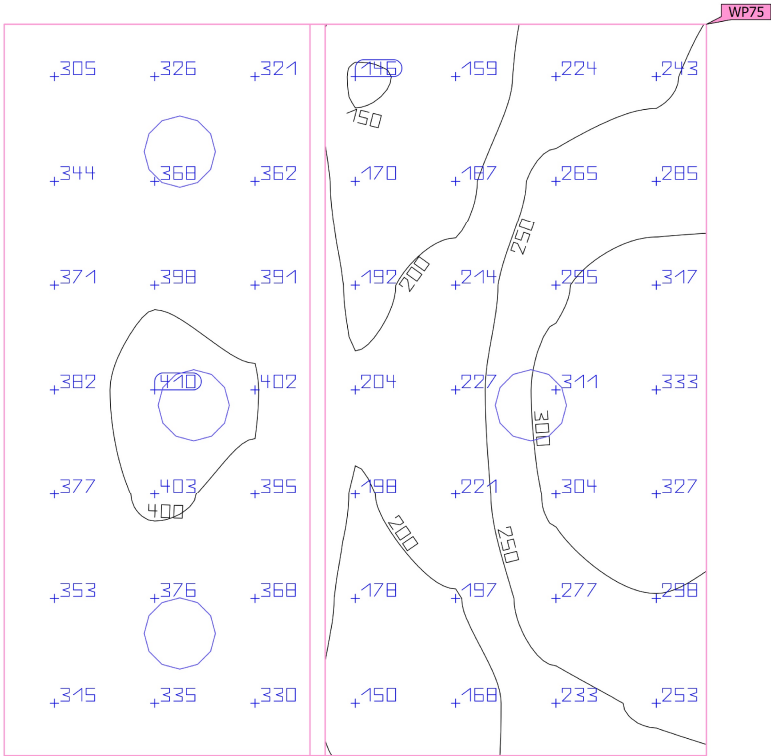
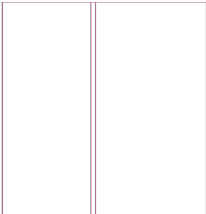
Płaszczyzna pracy (108 WC NAU.)



Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (108 WC NAU.) Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	216 lx (≥ 200 lx) ✓	187 lx	240 lx	0.87 (≥ 0.40) ✓	0.78	WP77

Profil użytkowania: Zakres ogólny wewnątrz budynków - pomieszczenia sanitarne, pierwszej pomocy i na przerwy (10.4 Szatnie, umywalnie, łazienki, toalety)

Budynek 1 · Piętro 1 · 109 WC DZ. (1. Oświetlenie ogólne)
Płaszczyzna pracy (109 WC DZ.)

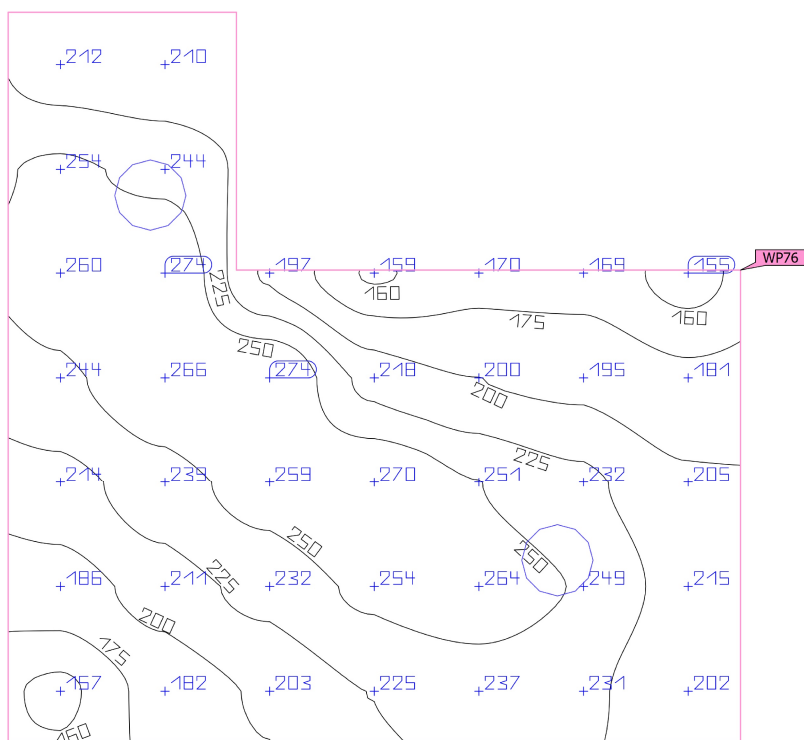
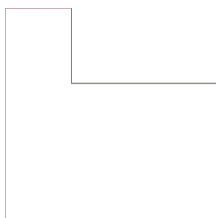


Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (109 WC DZ.)	290 lx	146 lx	410 lx	0.50	0.36	WP75
Prostopadłe natężenia oświetlenia	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Zakres ogólny wewnątrz budynków - pomieszczenia sanitarne, pierwszej pomocy i na przerwy (10.4 Szatnie, umywalnie, łazienki, toalety)

Budynek 1 · Piętro 1 · 109 WC DZ. (1. Oświetlenie ogólne)

Płaszczyzna pracy (109 WC DZ.)

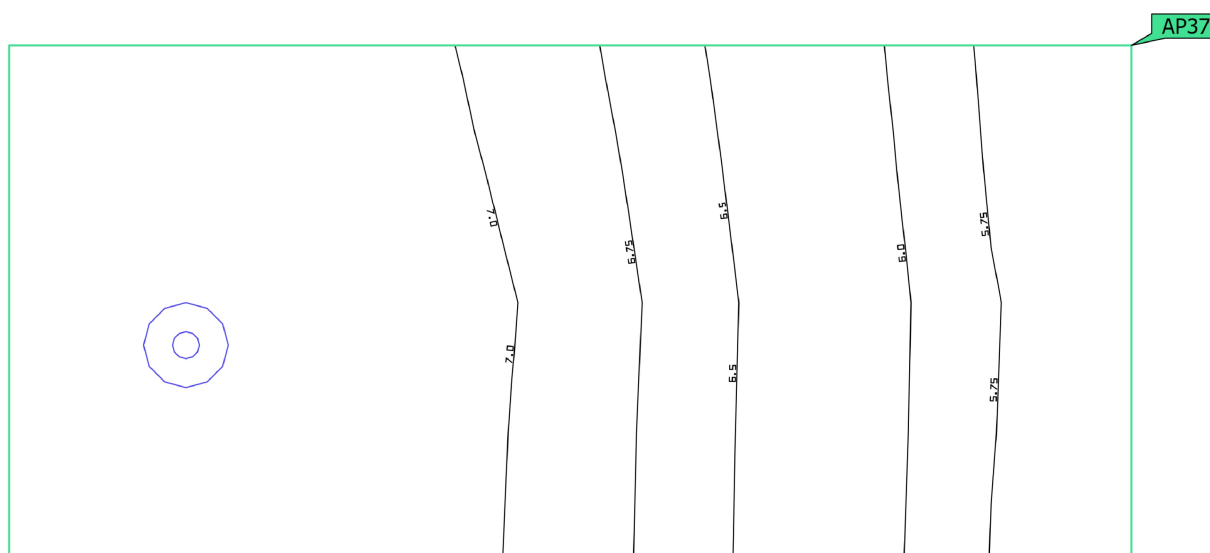
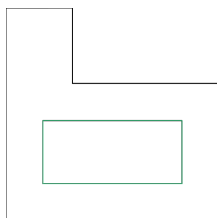


Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (109 WC DZ.)	220 lx	155 lx	274 lx	0.70	0.57	WP76
Prostopadłe natężenia oświetlenia	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Zakres ogólny wewnątrz budynków - pomieszczenia sanitarne, pierwszej pomocy i na przerwy (10.4 Szatnie, umywalnie, łazienki, toalety)

Budynek 1 · Piętro 1 · 109 WC DZ. (2. Oświetlenie awaryjne)

Powierzchnia antypaniczna (109 WC DZ.)



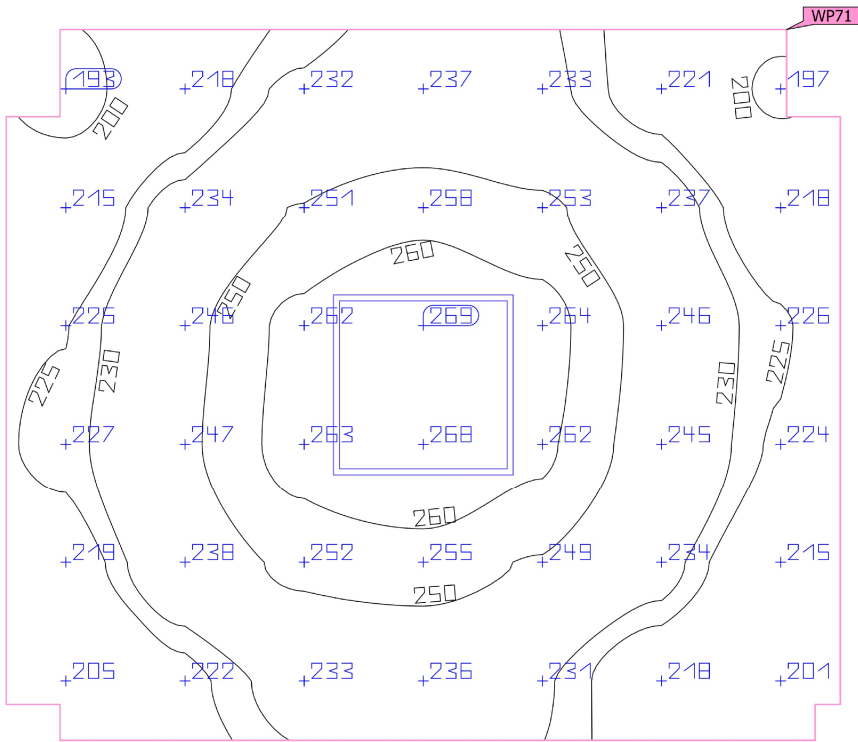
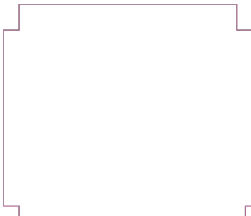
Właściwości	$E_{min.}$ (Zad.)	E_{maks}	U_d (Zad.)	Indeks
Powierzchnia antypaniczna (109 WC DZ.)	5.59 lx	7.19 lx	0.78	AP37
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 0.50 lx)		(≥ 0.025)	
Wysokość: 0.000 m	✓		✓	

Wskazówki dotyczące planowania:

Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i z uwzględnieniem umieszczonego umeblowania.

Budynek 1 · Piętro 1 · 114 PRZEDSIONEK (1. Oświetlenie ogólne)

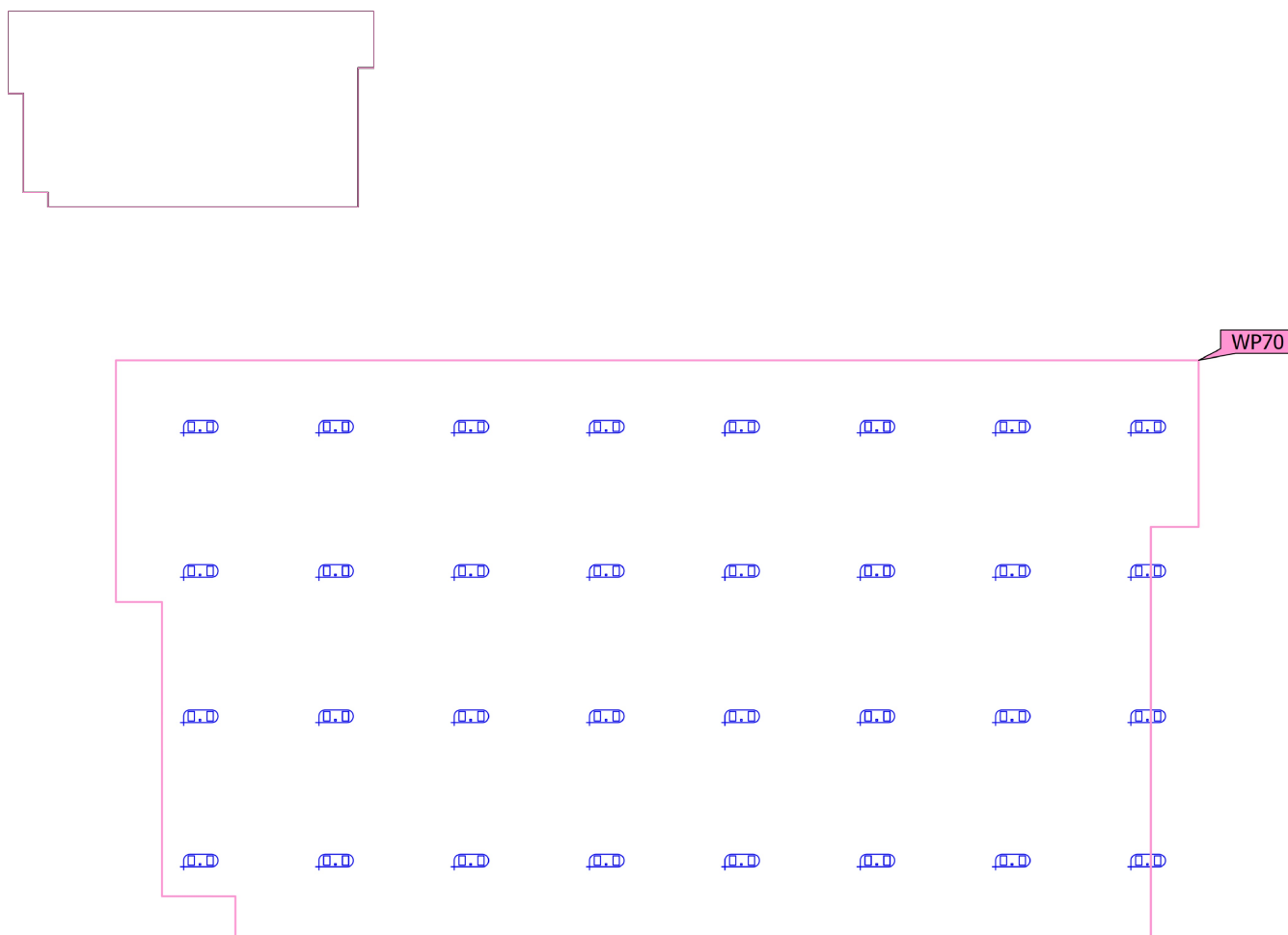
Płaszczyzna pracy (114 PRZEDSIONEK)



Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (114 PRZEDSIONEK) Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.000 m	235 lx (≥ 100 lx) ✓	193 lx	269 lx	0.82 (≥ 0.40) ✓	0.72	WP71

Profil użytkowania: Instytucje kształcące - miejsca kształcenia (44.19 Powierzchnie komunikacyjne, korytarze)

Budynek 1 · Piętro 1 · 117 SALA LEKCYJNA (1. Oświetlenie ogólne)

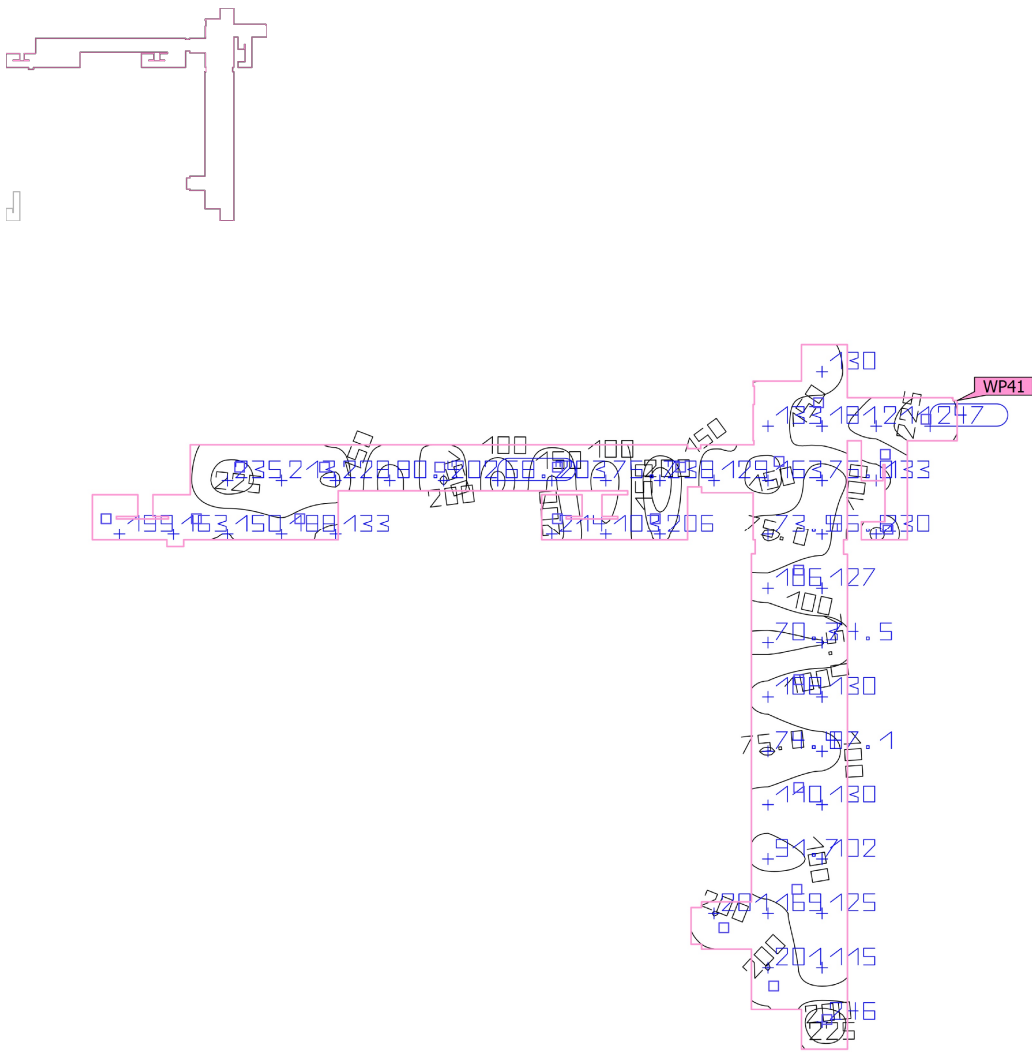
Płaszczyzna pracy (117 SALA LEKCYJNA)

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (117 SALA LEKCYJNA) Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	0.00 lx (≥ 500 lx) X	0.00 lx	0.00 lx	- (≥ 0.60)	-	WP70

Profil użytkowania: Instytucje kształcące - miejsca kształcenia (44.1 Sala lekcyjna - zajęcia ogólne)

Budynek 1 · Piętro 1 · 121 KOMUNIK. (1. Oświetlenie ogólne)

Płaszczyzna pracy (121 KOMUNIK.)

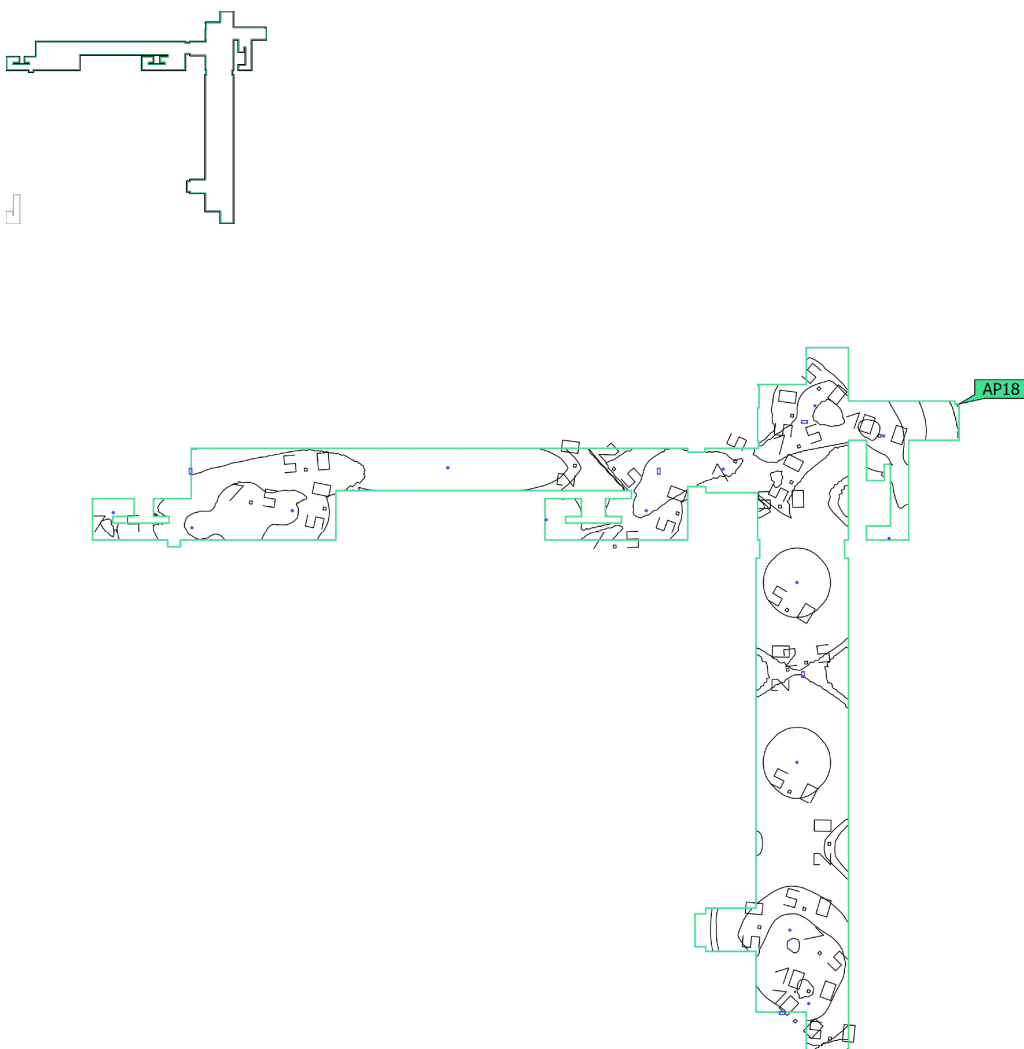


Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (121 KOMUNIK.)	148 lx	68.2 lx	247 lx	0.46	0.28	WP41
Prostopadłe natężenia oświetlenia	(≥ 100 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Instytucje kształcące - miejsca kształcenia (44.19 Powierzchnie komunikacyjne, korytarze)

Budynek 1 · Piętro 1 · 121 KOMUNIK. (2. Oświetlenie awaryjne)

Powierzchnia antypaniczna (121 KOMUNIK.)



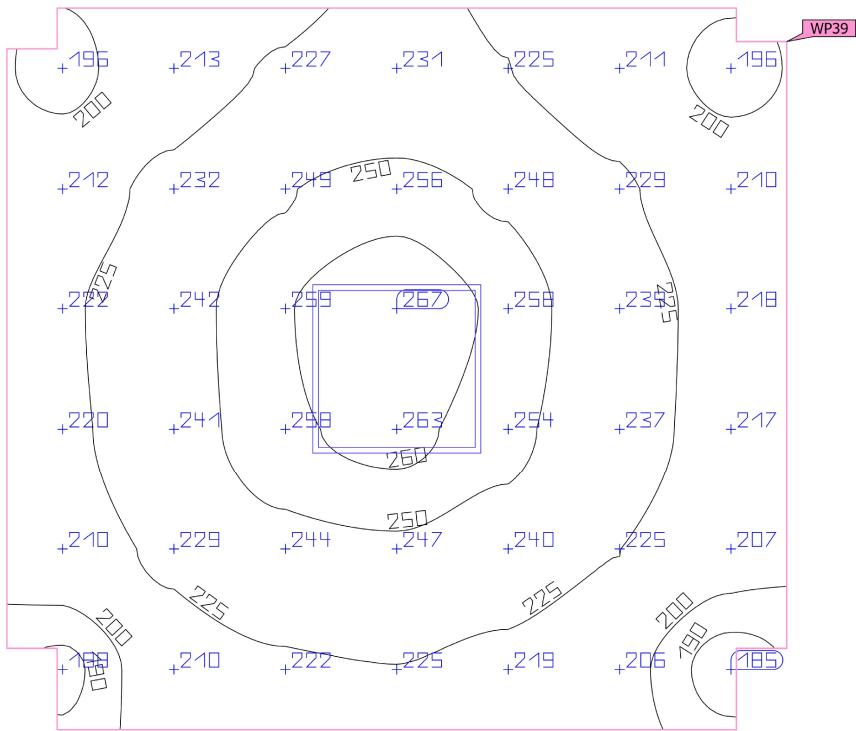
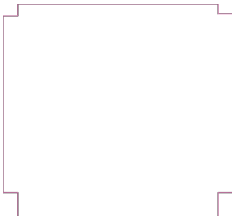
Właściwości	$E_{min.}$ (Zad.)	E_{maks}	U_d (Zad.)	Indeks
Powierzchnia antypaniczna (121 KOMUNIK.) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	0.23 lx (≥ 1.00 lx)	10.7 lx	0.021 (≥ 0.025)	AP18

Wskazówki dotyczące planowania:

Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i z uwzględnieniem umieszczonego umeblowania.

Budynek 1 · Piętro 1 · 122 PRZEDSION. (1. Oświetlenie ogólne)

Płaszczyzna pracy (122 PRZEDSION.)

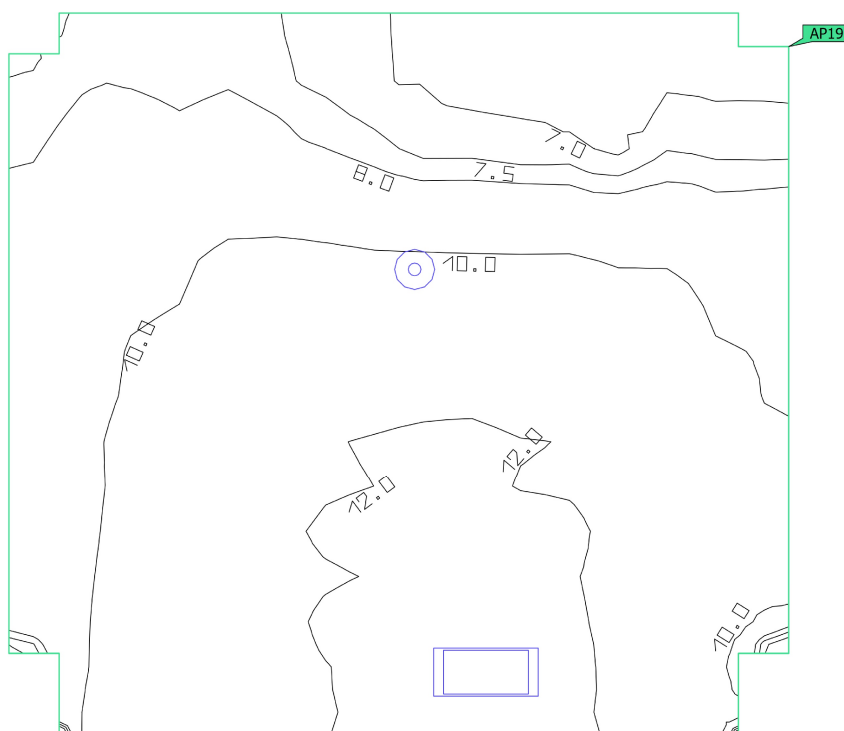
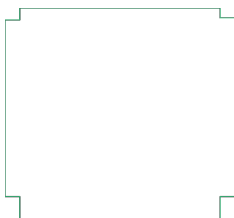


Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (122 PRZEDSION.) Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.000 m	228 lx (≥ 100 lx) ✓	185 lx	267 lx	0.81 (≥ 0.40) ✓	0.69	WP39

Profil użytkowania: Obszary komunikacyjne wewnątrz budynków (9.1 Powierzchnie komunikacyjne i korytarze)

Budynek 1 · Piętro 1 · 122 PRZEDSION. (2. Oświetlenie awaryjne)

Powierzchnia antypaniczna (122 PRZEDSION.)

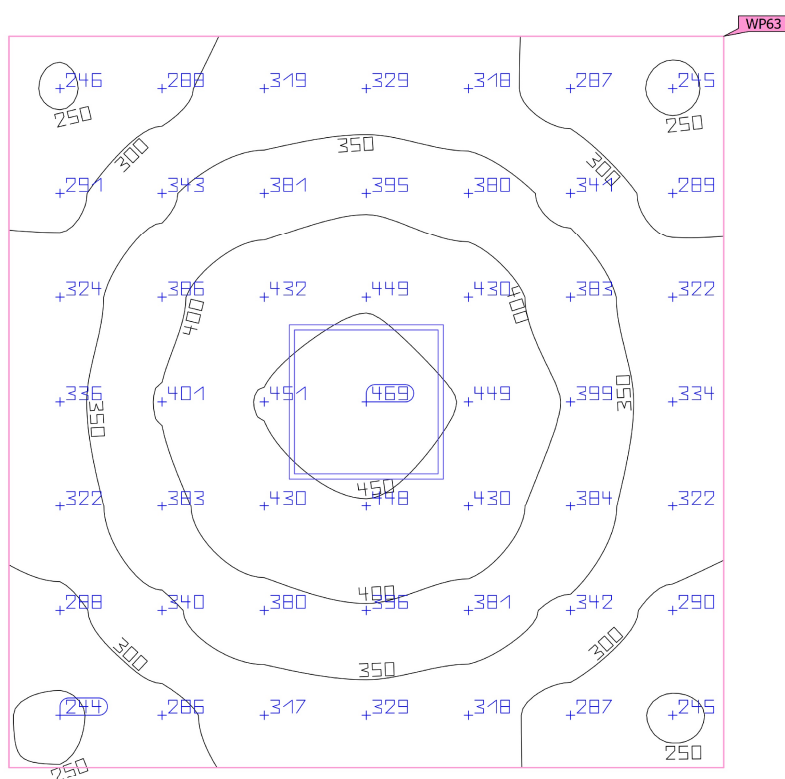
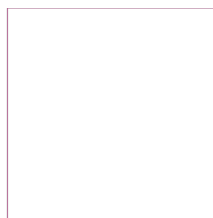


Właściwości	$E_{min.}$ (Zad.)	E_{maks}	U_d (Zad.)	Indeks
Powierzchnia antypaniczna (122 PRZEDSION.)	6.34 lx	12.5 lx	0.51	AP19
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 1.00 lx)		(≥ 0.025)	
Wysokość: 0.000 m	✓		✓	

Wskazówki dotyczące planowania:

Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i z uwzględnieniem umieszczonego umeblowania.

Budynek 1 · Piętro 1 · 124 ARCHIW. (1. Oświetlenie ogólne)

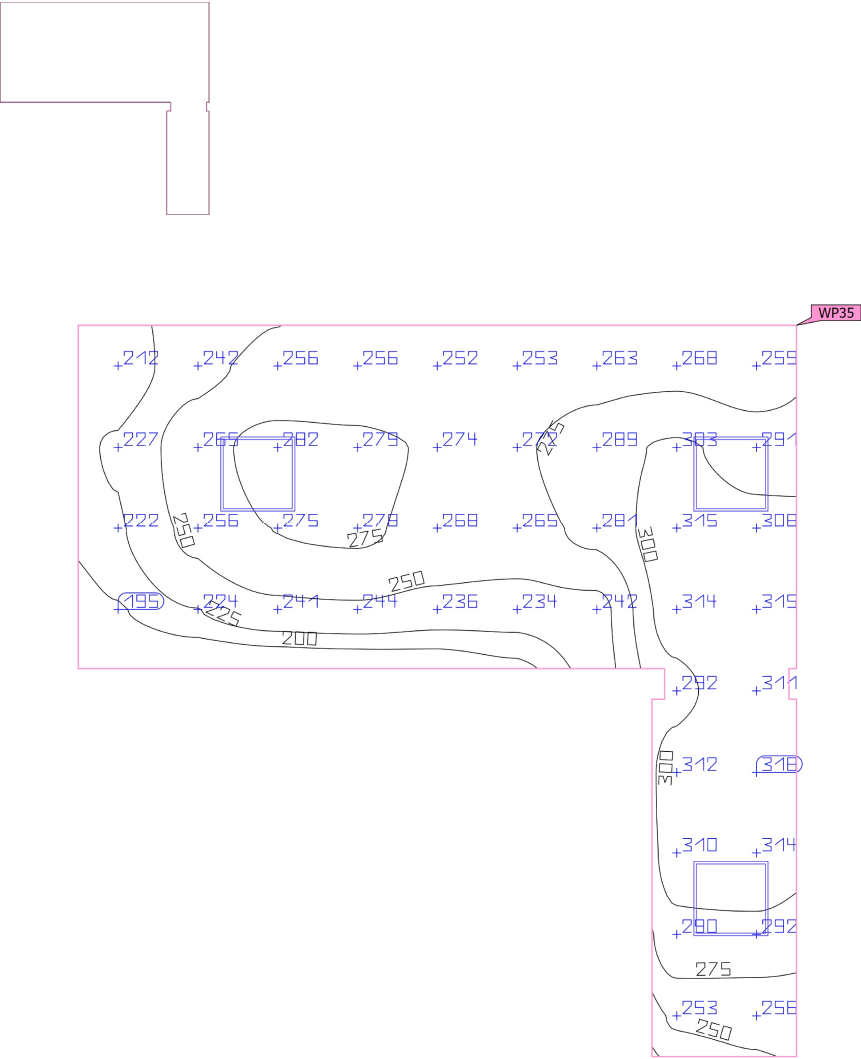
Płaszczyzna pracy (124 ARCHIW.)

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (124 ARCHIW.)	351 lx	244 lx	469 lx	0.70	0.52	WP63
Prostopadłe natężenia oświetlenia	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Biura (34.7 Archiwa)

Budynek 1 · Piętro 1 · 133 KOMUNIK. (1. Oświetlenie ogólne)

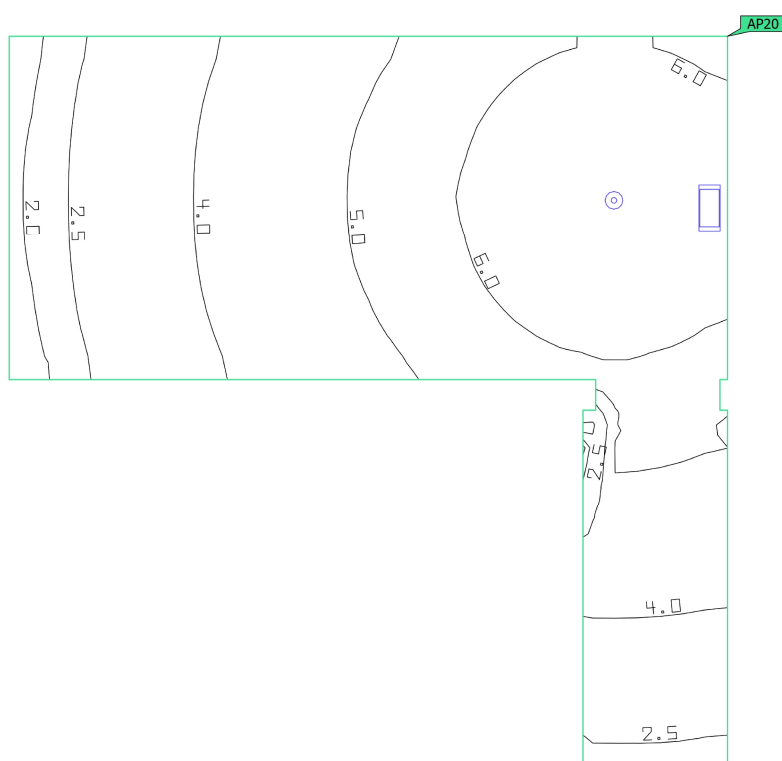
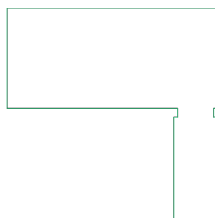
Płaszczyzna pracy (133 KOMUNIK.)



Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (133 KOMUNIK.)	270 lx	195 lx	318 lx	0.72	0.61	WP35
Prostopadłe natężenia oświetlenia	(≥ 100 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Instytucje kształcące - miejsca kształcenia (44.19 Powierzchnie komunikacyjne, korytarze)

Budynek 1 · Piętro 1 · 133 KOMUNIK. (2. Oświetlenie awaryjne)

Powierzchnia antypaniczna (133 KOMUNIK.)

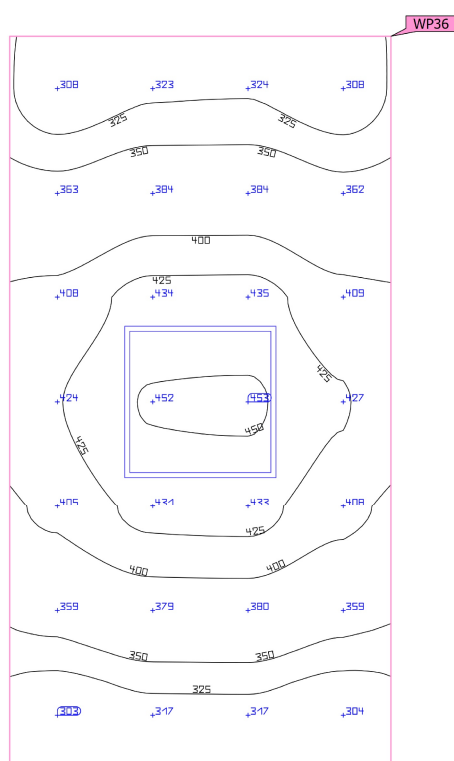
Właściwości	$E_{min.}$ (Zad.)	E_{maks}	U_d (Zad.)	Indeks
Powierzchnia antypaniczna (133 KOMUNIK.)	1.76 lx	7.22 lx	0.24	AP20
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 1.00 lx)		(≥ 0.025)	
Wysokość: 0.000 m	✓		✓	

Wskazówki dotyczące planowania:

Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i z uwzględnieniem umieszczonego umeblowania.

Budynek 1 · Piętro 1 · 134 SCHOW. (1. Oświetlenie ogólne)

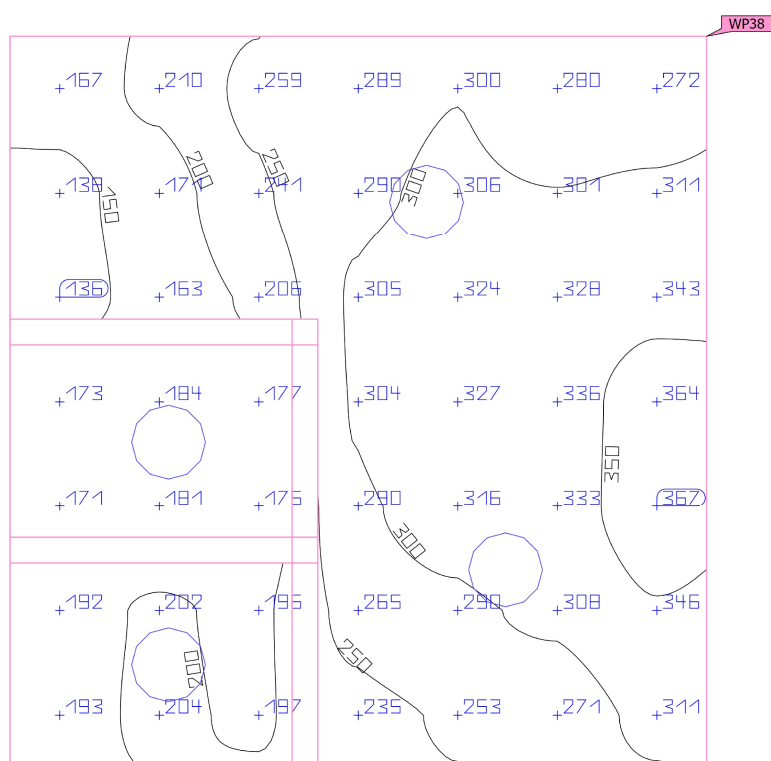
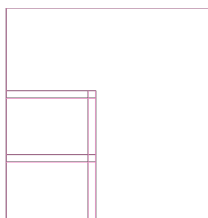
Płaszczyzna pracy (134 SCHOW.)



Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (134 SCHOW.)	378 lx	303 lx	453 lx	0.80	0.67	WP36
Prostopadłe natężenia oświetlenia	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Zakres ogólny wewnątrz budynków - pomieszczenia sanitarne, pierwszej pomocy i na przerwy (10.4 Szatnie, umywalnie, łaźnie, toalety)

Budynek 1 · Piętro 1 · 135 WC DZ. (1. Oświetlenie ogólne)

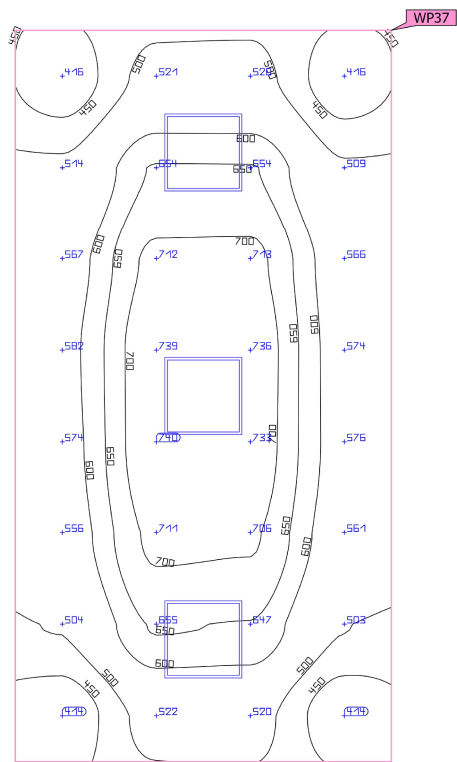
Płaszczyzna pracy (135 WC DZ.)

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (135 WC DZ.)	255 lx	136 lx	367 lx	0.53	0.37	WP38
Prostopadłe natężenia oświetlenia	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Zakres ogólny wewnątrz budynków - pomieszczenia sanitarne, pierwszej pomocy i na przerwy (10.4 Szatnie, umywalnie, łazienki, toalety)

Budynek 1 · Piętro 1 · 136 SAM. UCZ. (1. Oświetlenie ogólne)

Płaszczyzna pracy (136 SAM. UCZ.)

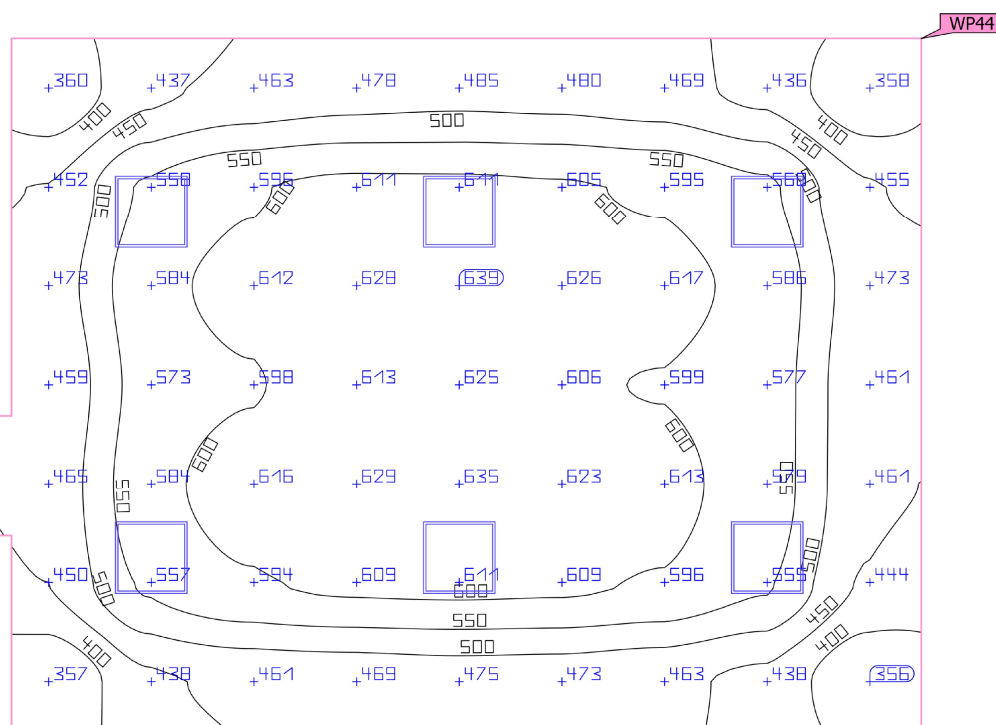
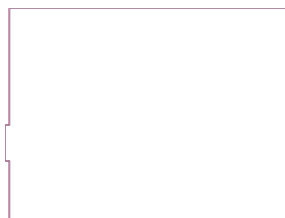


Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (136 SAM. UCZ.)	585 lx	414 lx	740 lx	0.71	0.56	WP37
Prostopadłe natężenia oświetlenia	(≥ 500 lx)			(≥ 0.60)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Instytucje kształcące - miejsca kształcenia (44.24 Biblioteki: Czytelnie)

Budynek 1 · Piętro 1 · 159 SALA KOMPUTEROWA (1. Oświetlenie ogólne)

Płaszczyzna pracy (159 SALA KOMPUTEROWA)

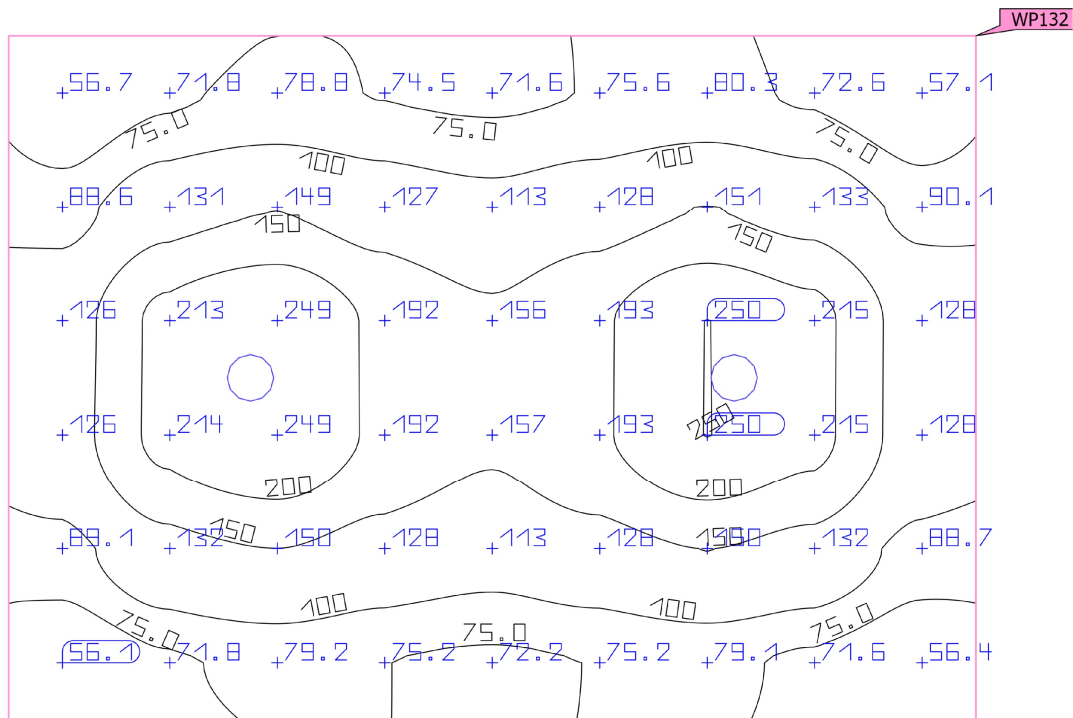
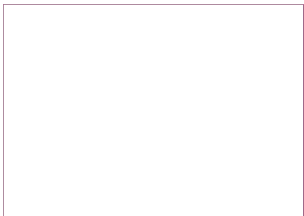


Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (159 SALA KOMPUTEROWA)	532 lx	356 lx	639 lx	0.67	0.56	WP44
Prostopadłe natężenia oświetlenia	(≥ 300 lx)			(≥ 0.60)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Instytucje kształcące - miejsca kształcenia (44.11 Pomieszczenia komputerowe (sterowane przez menu))

Budynek 1 · Piętro 1 · A MAGAZYN (1. Oświetlenie ogólne)

Płaszczyzna pracy (A MAGAZYN)

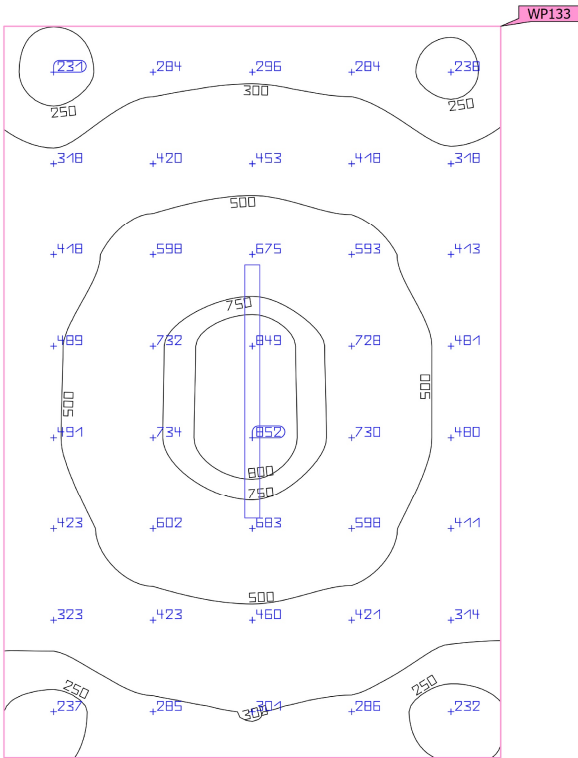


Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (A MAGAZYN) Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	129 lx (≥ 100 lx) ✓	56.1 lx	250 lx	0.43 (≥ 0.40) ✓	0.22	WP132

Profil użytkowania: Pomieszczenia ogólnego przeznaczenia w obrębie budynków – pomieszczenia magazynowe i chłodnie (12.1 Magazyny i składy)

Budynek 1 · Piętro 1 · B HYDROFOR (1. Oświetlenie ogólne)

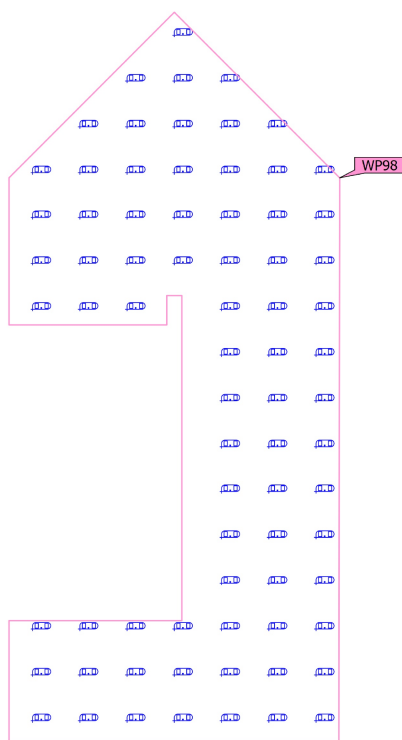
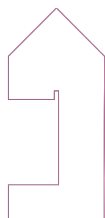
Płaszczyzna pracy (B HYDROFOR)



Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (B HYDROFOR) Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	463 lx (≥ 200 lx) ✓	231 lx	852 lx	0.50 (≥ 0.40) ✓	0.27	WP133

Profil użytkowania: Zakres ogólny wewnątrz budynków - pomieszczenia kontrolne (11.1 Pomieszczenia instalacji technicznych budynków, pomieszczenia rozdzielcze)

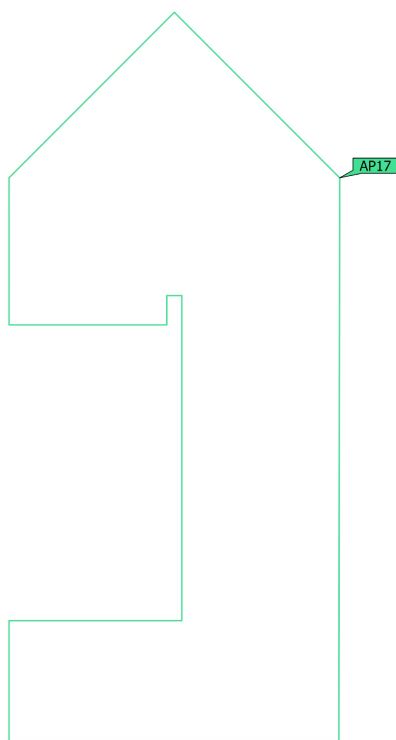
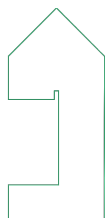
Budynek 1 · Piętro 1 · KL SCH. (1. Oświetlenie ogólne)

Płaszczyzna pracy (KL SCH.)

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (KL SCH.)	0.00 lx	0.00 lx	0.00 lx	-	-	WP98
Prostopadłe natężenia oświetlenia	(≥ 100 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.000 m	✗					

Profil użytkowania: Obszary komunikacyjne wewnątrz budynków (9.2 Schody, schody ruchome, taśmy transportowe)

Budynek 1 · Piętro 1 · KL SCH. (2. Oświetlenie awaryjne)

Powierzchnia antypaniczna (KL SCH.)

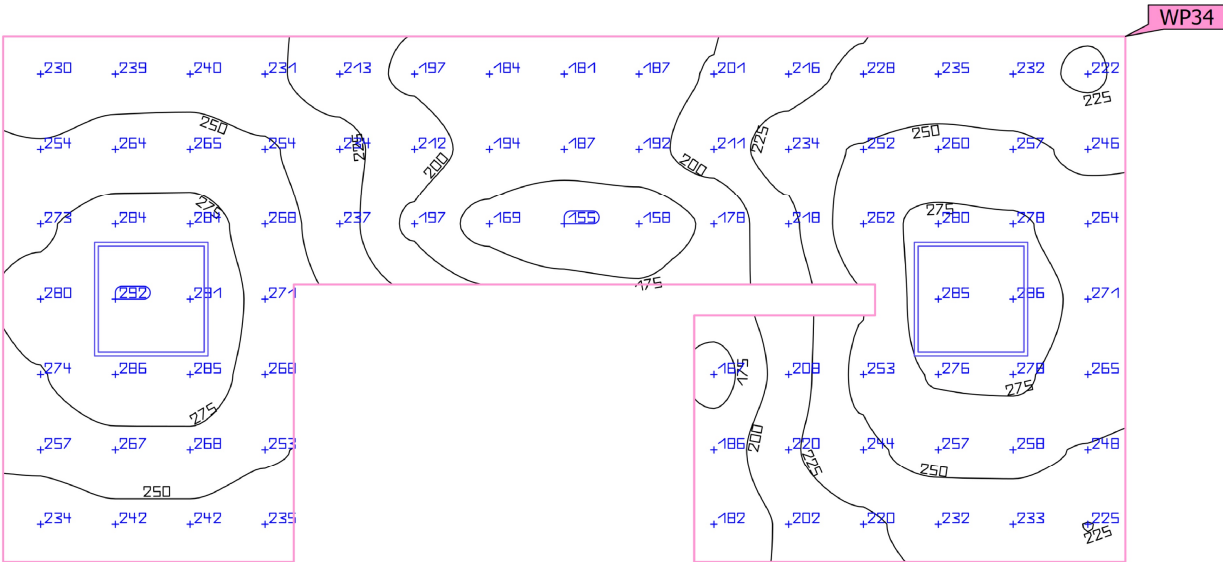
Właściwości	$E_{min.}$ (Zad.)	E_{maks}	U_d (Zad.)	Indeks
Powierzchnia antypaniczna (KL SCH.)	0.00 lx	0.000 lx	-	AP17
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	≥ 1.00 lx		≥ 0.025	
Wysokość: 0.000 m	✗			

Wskazówki dotyczące planowania:

Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i z uwzględnieniem umieszczonego umeblowania.

Budynek 1 · Piętro 1 · KL SCHOD. (1. Oświetlenie ogólne)

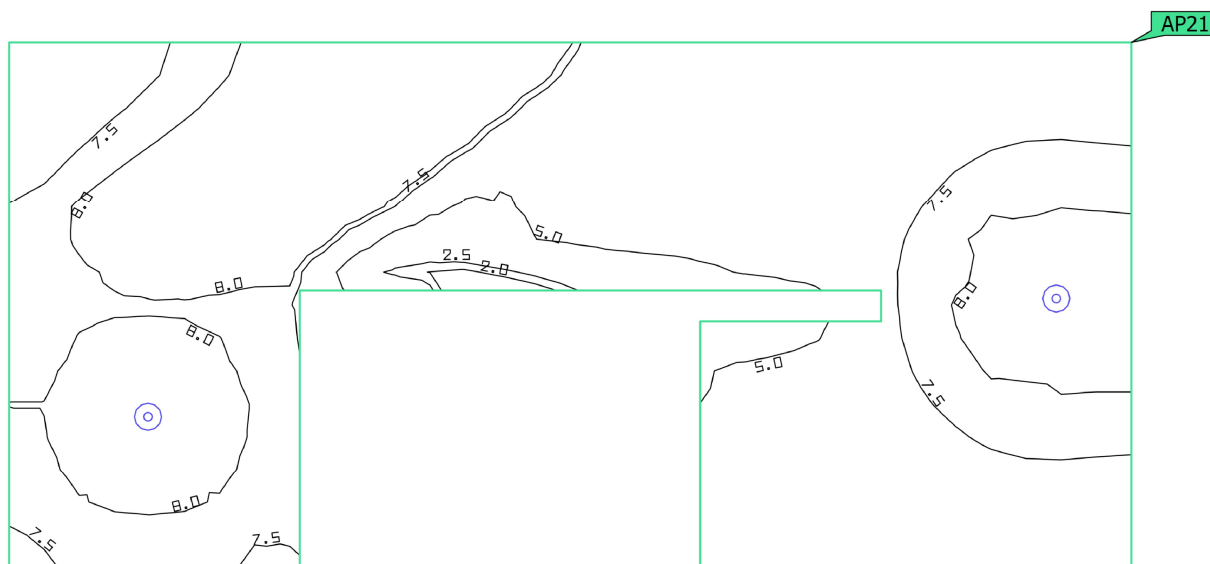
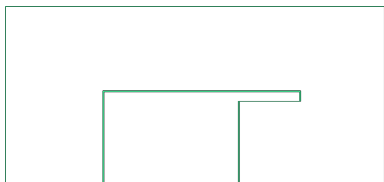
Płaszczyzna pracy (KL SCHOD.)



Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (KL SCHOD.)	238 lx	155 lx	292 lx	0.65	0.53	WP34
Prostopadłe natężenia oświetlenia	(≥ 100 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Obszary komunikacyjne wewnątrz budynków (9.2 Schody, schody ruchome, taśmy transportowe)

Budynek 1 · Piętro 1 · KL SCHOD. (2. Oświetlenie awaryjne)

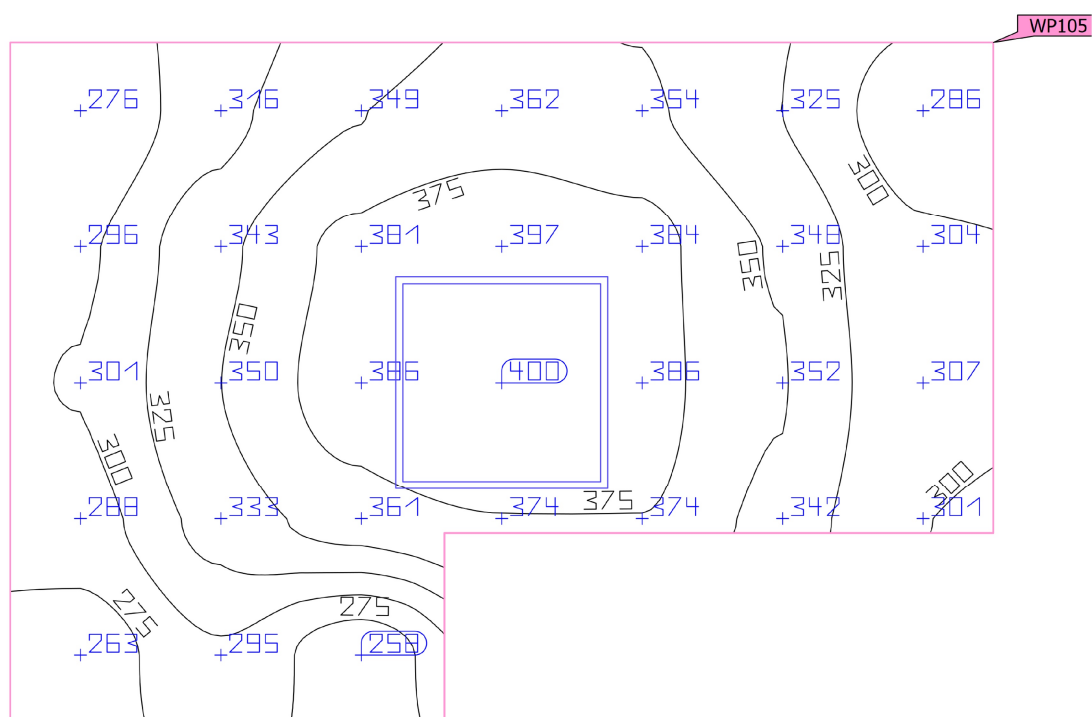
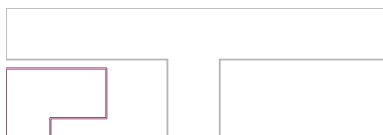
Powierzchnia antypaniczna (KL SCHOD.)

Właściwości	$E_{min.}$ (Zad.)	E_{maks}	U_d (Zad.)	Indeks
Powierzchnia antypaniczna (KL SCHOD.)	1.04 lx	9.70 lx	0.11	AP21
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	≥ 1.00 lx		≥ 0.025	
Wysokość: 0.000 m	✓		✓	

Wskazówki dotyczące planowania:

Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i z uwzględnieniem umieszczonego umeblowania.

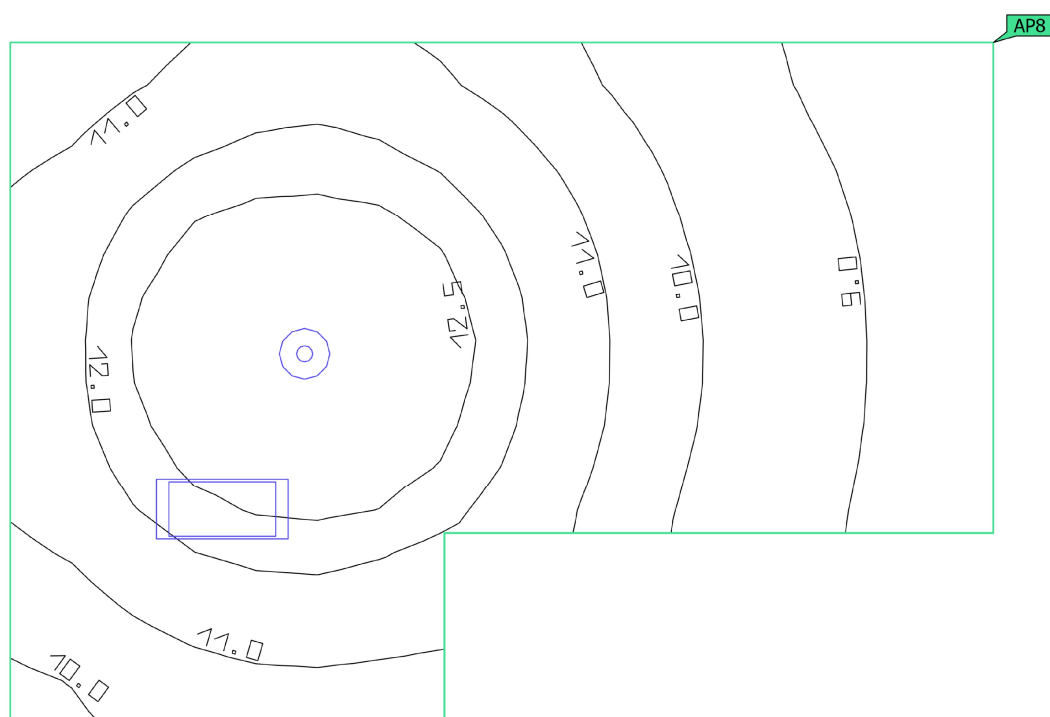
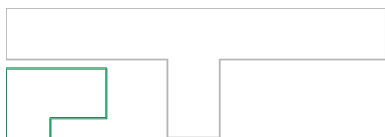
Budynek 1 · Piętro 1 · KL. SCH. (1. Oświetlenie ogólne)

Płaszczyzna pracy (KL. SCH.)

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (KL. SCH.)	335 lx	258 lx	400 lx	0.77	0.65	WP105
Prostopadłe natężenia oświetlenia	(≥ 100 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Obszary komunikacyjne wewnątrz budynków (9.2 Schody, schody ruchome, taśmy transportowe)

Budynek 1 · Piętro 1 · KL. SCH. (2. Oświetlenie awaryjne)

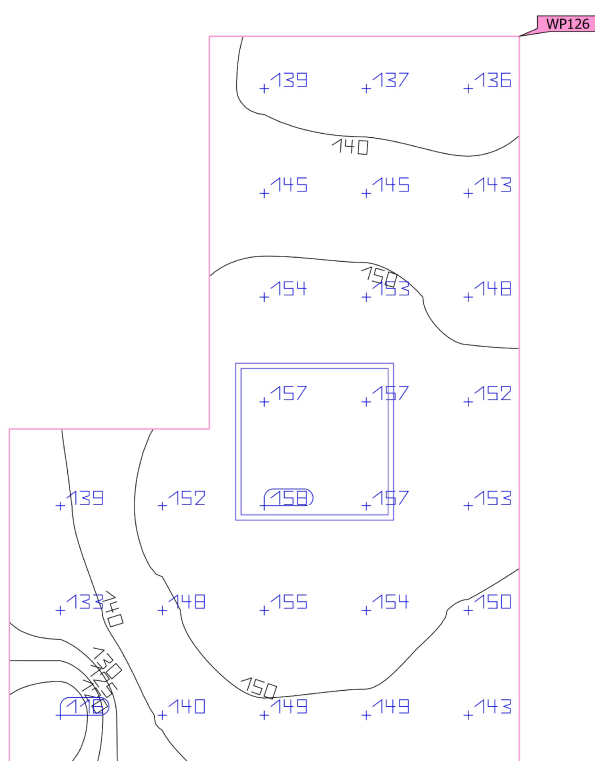
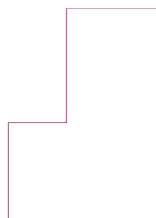
Powierzchnia antypaniczna (KL. SCH.)

Właściwości	$E_{min.}$ (Zad.)	E_{maks}	U_d (Zad.)	Indeks
Powierzchnia antypaniczna (KL. SCH.)	8.46 lx	12.9 lx	0.66	AP8
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 1.00 lx)		(≥ 0.025)	
Wysokość: 0.000 m	✓		✓	

Wskazówki dotyczące planowania:

Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i z uwzględnieniem umieszczonego umeblowania.

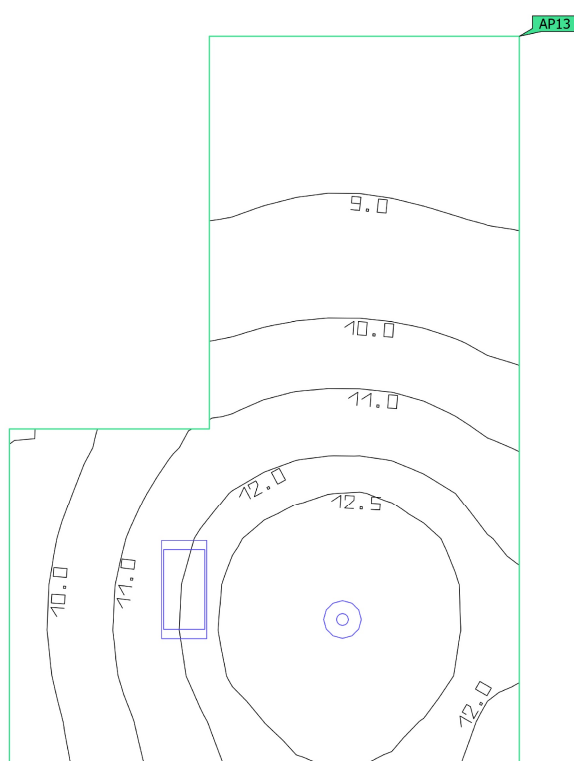
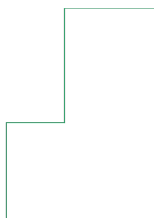
Budynek 1 · Piętro 1 · KL. SCH. (1. Oświetlenie ogólne)

Płaszczyzna pracy (KL. SCH.)

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (KL. SCH.)	147 lx	116 lx	158 lx	0.79	0.73	WP126
Prostopadłe natężenia oświetlenia	(≥ 100 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Obszary komunikacyjne wewnątrz budynków (9.2 Schody, schody ruchome, taśmy transportowe)

Budynek 1 · Piętro 1 · KL. SCH. (2. Oświetlenie awaryjne)

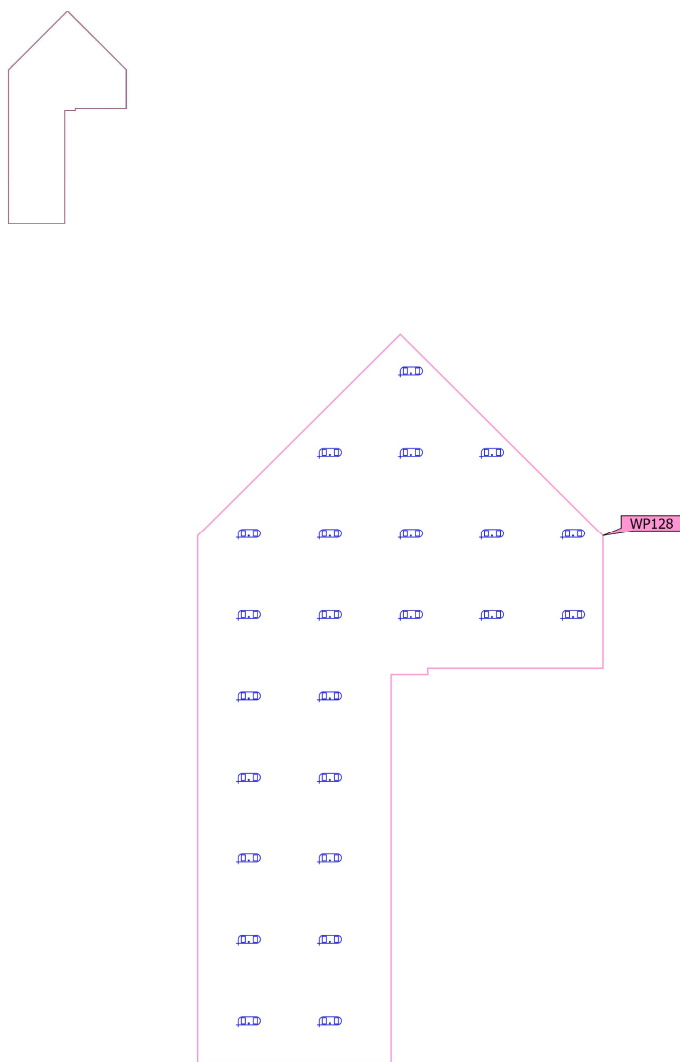
Powierzchnia antypaniczna (KL. SCH.)

Właściwości	$E_{min.}$ (Zad.)	E_{maks}	U_d (Zad.)	Indeks
Powierzchnia antypaniczna (KL. SCH.)	8.17 lx	12.9 lx	0.63	AP13
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 1.00 lx)		(≥ 0.025)	
Wysokość: 0.000 m	✓		✓	

Wskazówki dotyczące planowania:

Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i z uwzględnieniem umieszczonego umeblowania.

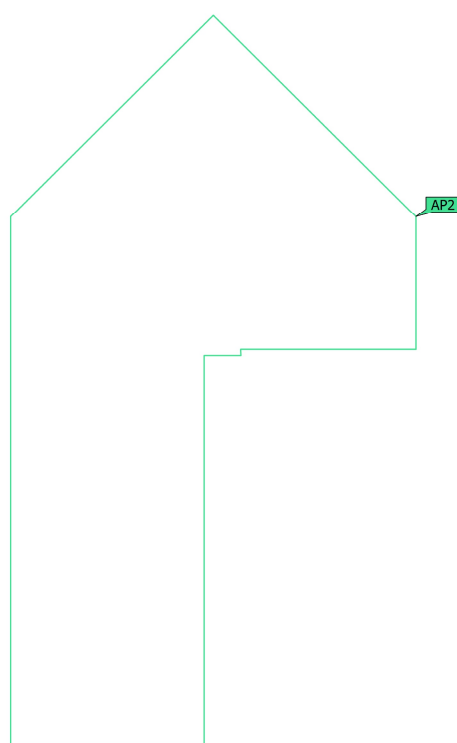
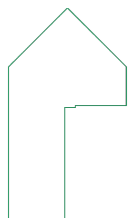
Budynek 1 · Piętro 1 · KL. SCH. (1. Oświetlenie ogólne)

Płaszczyzna pracy (KL. SCH.)

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (KL. SCH.)	0.00 lx	0.00 lx	0.00 lx	-	-	WP128
Prostopadłe natężenia oświetlenia	(≥ 100 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.000 m	✗					

Profil użytkowania: Obszary komunikacyjne wewnątrz budynków (9.1 Powierzchnie komunikacyjne i korytarze)

Budynek 1 · Piętro 1 · KL. SCH. (2. Oświetlenie awaryjne)

Powierzchnia antypaniczna (KL. SCH.)

Właściwości	$E_{min.}$ (Zad.)	E_{maks}	U_d (Zad.)	Indeks
Powierzchnia antypaniczna (KL. SCH.)	0.00 lx	0.00 lx	-	AP2
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	≥ 1.00 lx		≥ 0.025	
Wysokość: 0.000 m	✗			

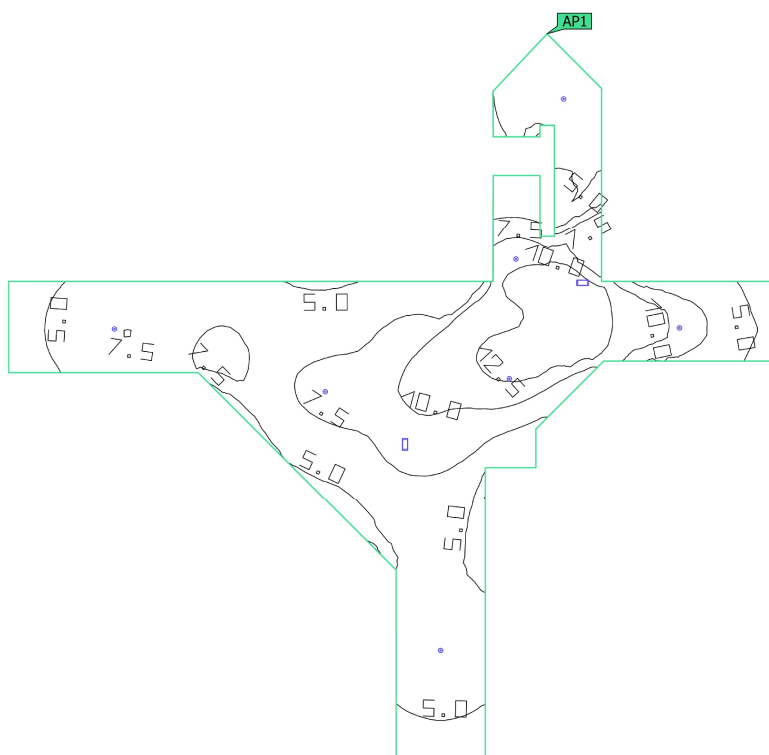
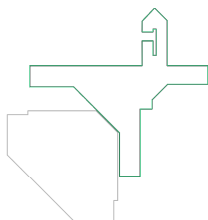
Wskazówki dotyczące planowania:

Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i z uwzględnieniem umieszczonego umeblowania.

Projekt

Budynek 1 · Piętro 1 · 17 KORYTARZ (Scena oświetlenia awaryjnego)

Powierzchnia antypaniczna (17 KORYTARZ)

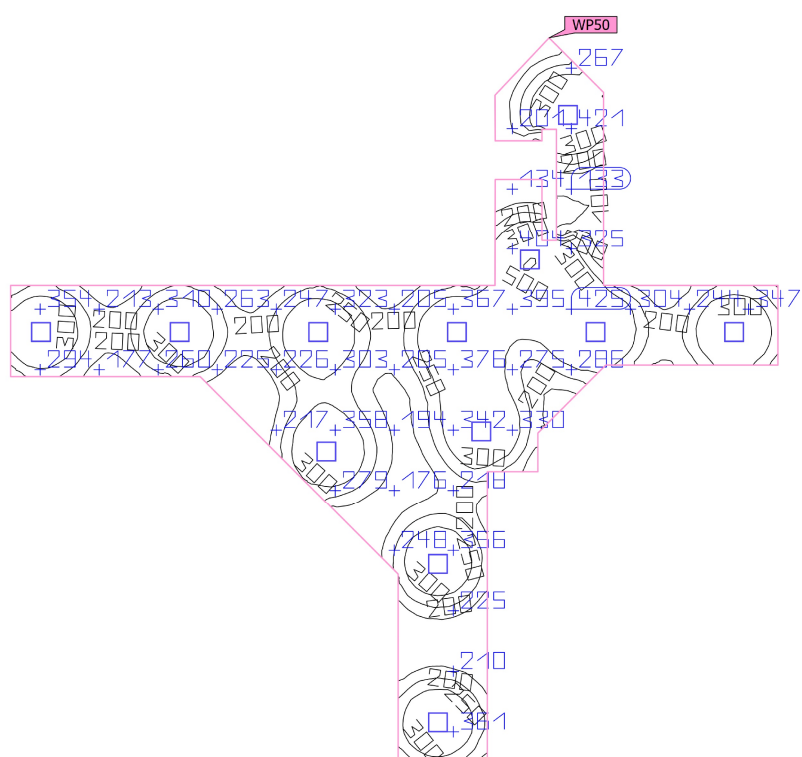
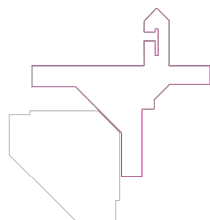


Właściwości	$E_{min.}$ (Zad.)	E_{maks}	U_d (Zad.)	Indeks
Powierzchnia antypaniczna (17 KORYTARZ)	2.09 lx	13.8 lx	0.15	AP1
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 1.00 lx)		(≥ 0.025)	
Wysokość: 0.000 m	✓		✓	

Wskazówki dotyczące planowania:

Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i z uwzględnieniem umieszczonego umeblowania.

Budynek 1 · Piętro 1 · 17 KORYTARZ (Scena świetlna 1)

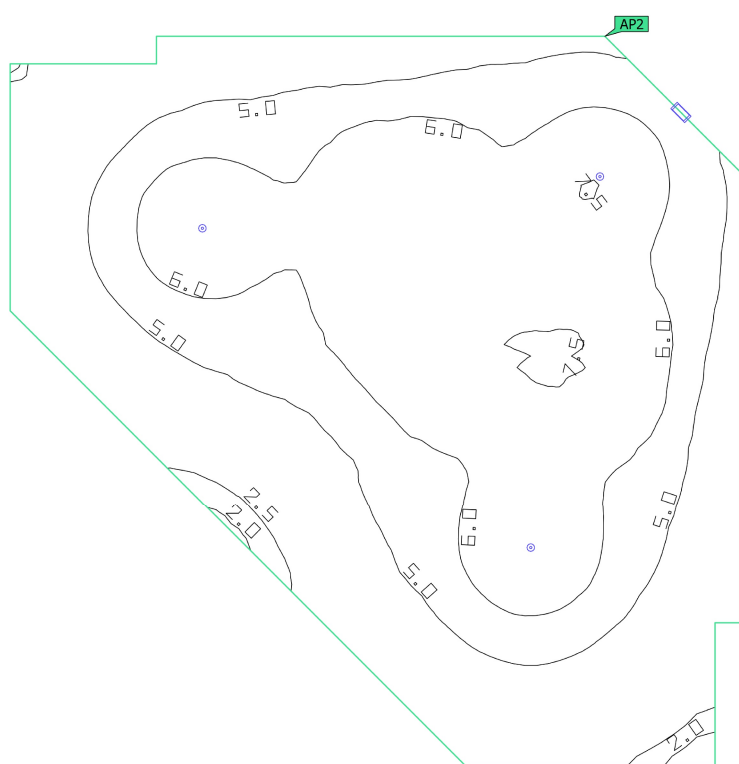
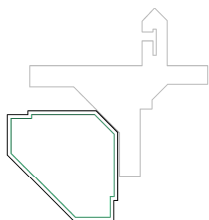
Płaszczyzna pracy (17 KORYTARZ)

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (17 KORYTARZ)	278 lx	83.5 lx	501 lx	0.30	0.17	WP50
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 500 lx)			(≥ 0.60)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m						

Profil użytkownika: Ustawienie wstępne DIALux (34.2 Standard (biuro))

Budynek 1 · Piętro 1 · 18 AULA (Scena oświetlenia awaryjnego)

Powierzchnia antypaniczna (18 AULA)

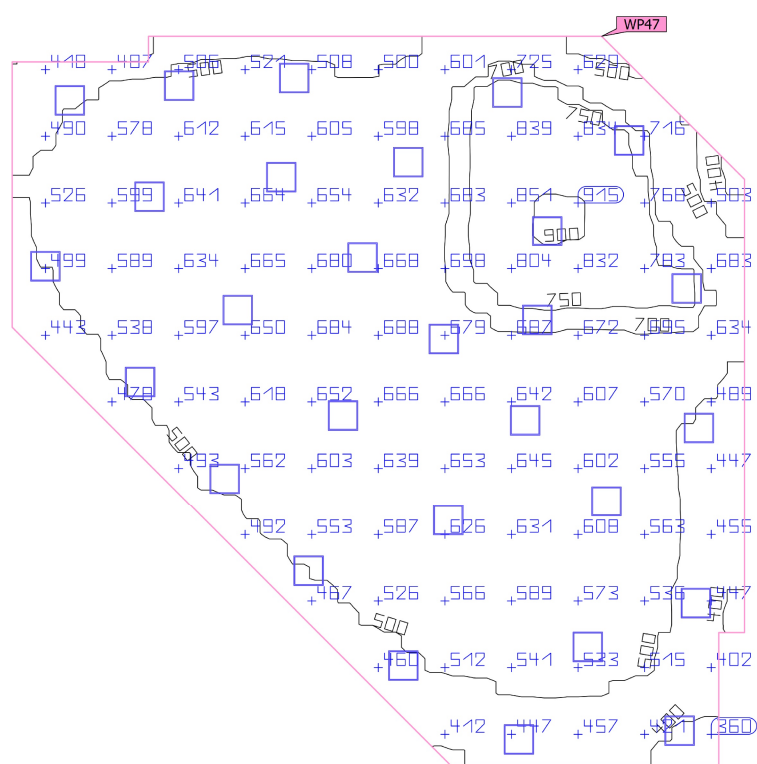
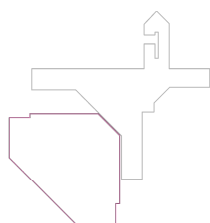


Właściwości	$E_{min.}$ (Zad.)	E_{maks}	U_d (Zad.)	Indeks
Powierzchnia antypaniczna (18 AULA)	1.49 lx	7.59 lx	0.20	AP2
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 0.50 lx)		(≥ 0.025)	
Wysokość: 0.000 m	✓		✓	

Wskazówki dotyczące planowania:

Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i z uwzględnieniem umieszczonego umeblowania.

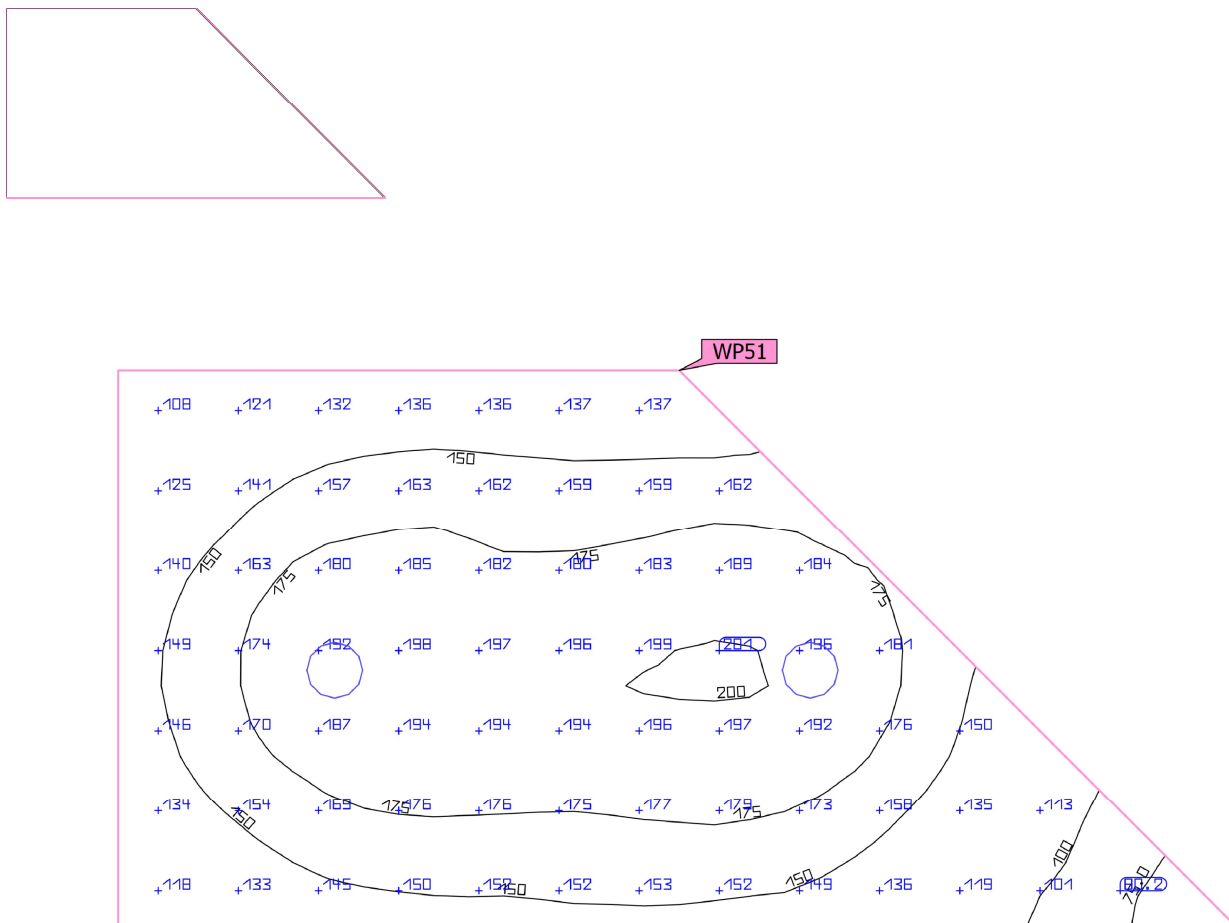
Budynek 1 · Piętro 1 · 18 AULA (Scena świetlna 1)

Płaszczyzna pracy (18 AULA)

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (18 AULA)	596 lx	360 lx	930 lx	0.60	0.39	WP47
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	≥ 500 lx			≥ 0.60		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Instytucje kształcące - miejsca kształcenia (44.2 Sale wykładowe)

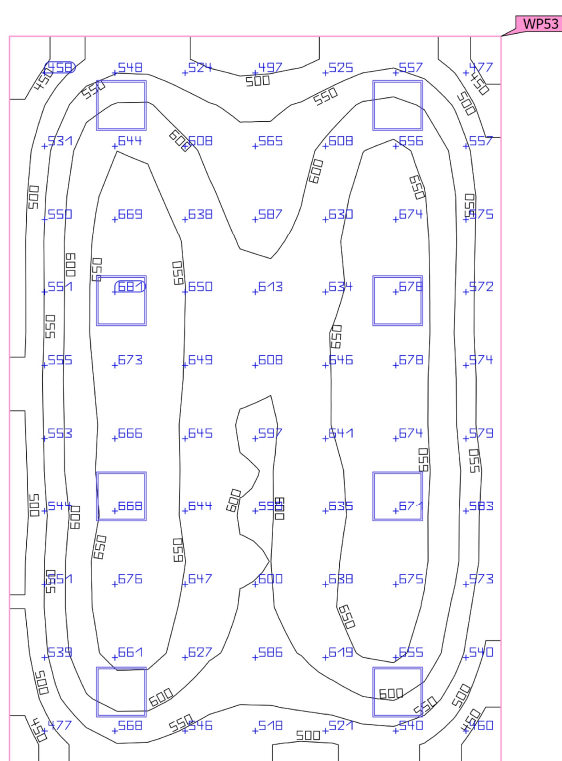
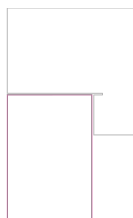
Budynek 1 · Piętro 1 · 19 MAGAZYN (Scena świetlna 1)

Płaszczyzna pracy (19 MAGAZYN)

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (19 MAGAZYN)	159 lx	63.4 lx	201 lx	0.40	0.32	WP51
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 100 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Pomieszczenia ogólnego przeznaczenia w obrębie budynków – pomieszczenia magazynowe i chłodnie (12.1 Magazyny i składy)

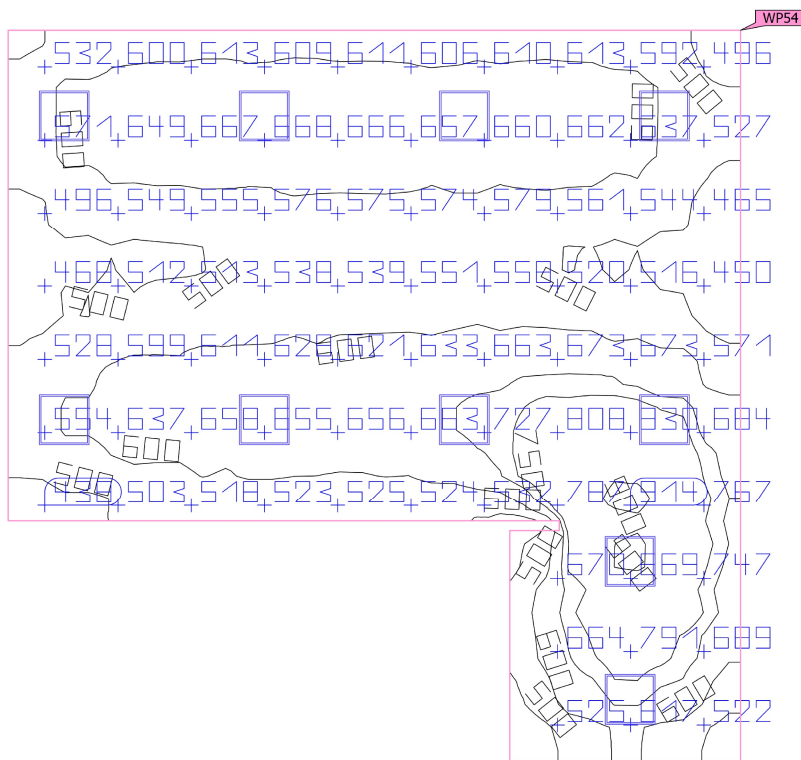
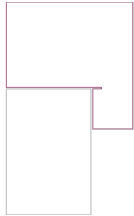
Budynek 1 · Piętro 1 · 20 KLASA (Scena świetlna 1)

Płaszczyzna pracy (20 KLASA)

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (20 KLASA)	595 lx	403 lx	682 lx	0.68	0.59	WP53
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 500 lx)			(≥ 0.60)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Instytucje kształcące - miejsca kształcenia (44.1 Sala lekcyjna - zajęcia ogólne)

Budynek 1 · Piętro 1 · 21 KLASA (Scena świetlna 1)

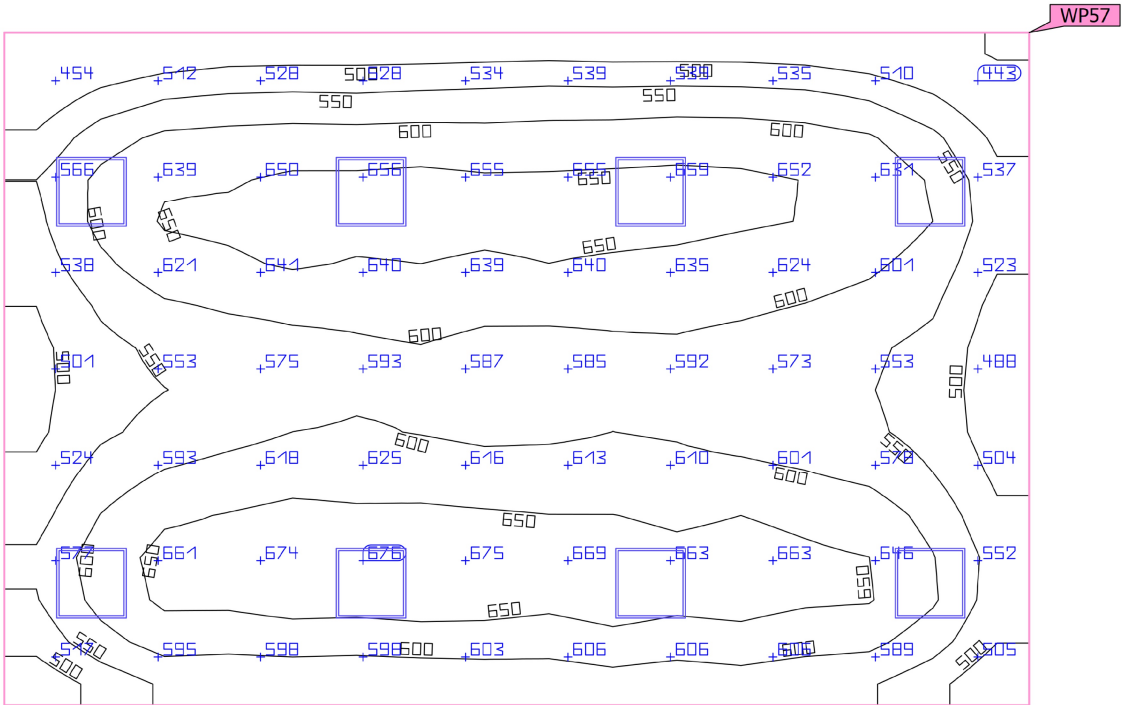
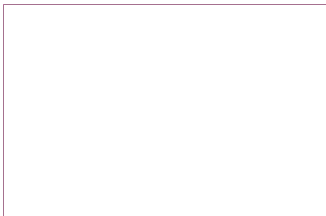
Płaszczyzna pracy (21 KLASA)

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (21 KLASA)	610 lx	401 lx	919 lx	0.66	0.44	WP54
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 500 lx)			(≥ 0.60)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Instytucje kształcące - miejsca kształcenia (44.1 Sala lekcyjna - zajęcia ogólne)

Budynek 1 · Piętro 1 · 22 KLASA (Scena świetlna 1)

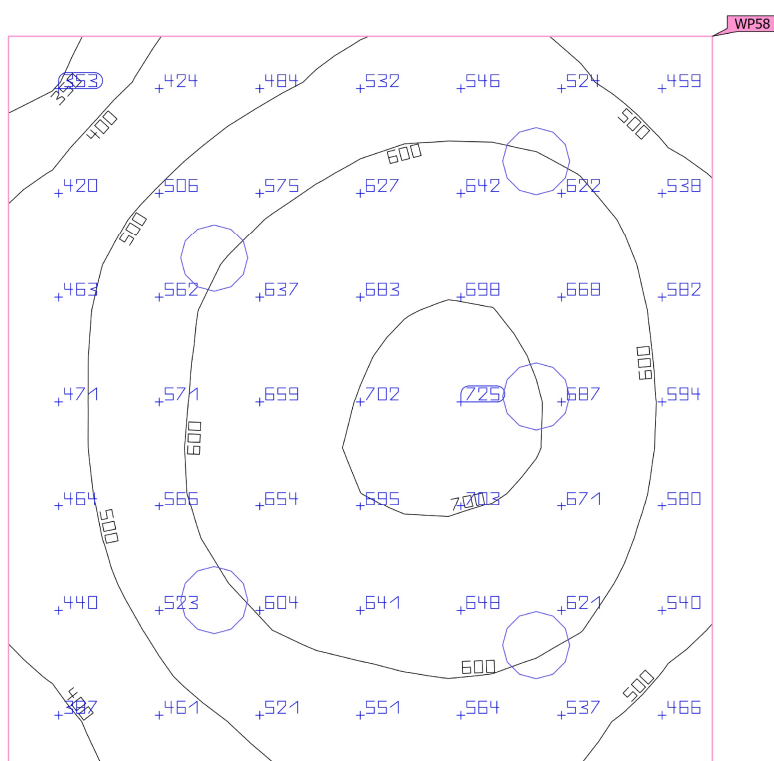
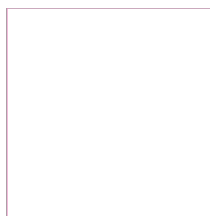
Płaszczyzna pracy (22 KLASA)



Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (22 KLASA) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	589 lx (≥ 500 lx) ✓	392 lx	679 lx	0.67 (≥ 0.60) ✓	0.58	WP57

Profil użytkowania: Instytucje kształcące - miejsca kształcenia (44.1 Sala lekcyjna - zajęcia ogólne)

Budynek 1 · Piętro 1 · 23 TOALETY (Scena świetlna 1)

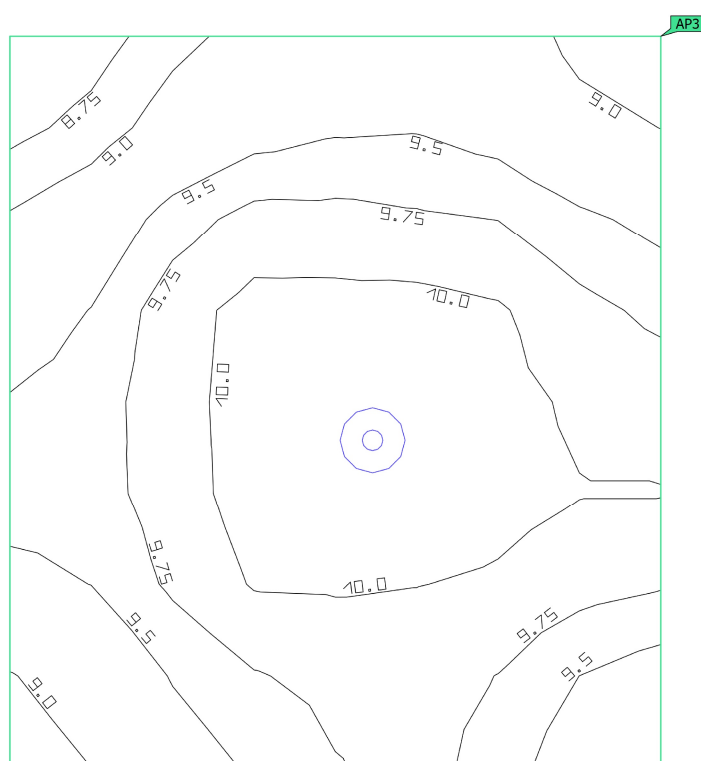
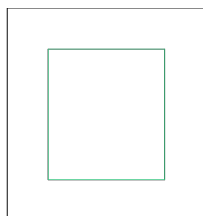
Płaszczyzna pracy (23 TOALETY)

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (23 TOALETY)	568 lx	328 lx	723 lx	0.58	0.45	WP58
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	≥ 200 lx			≥ 0.40		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Zakres ogólny wewnątrz budynków - pomieszczenia sanitarne, pierwszej pomocy i na przerwy (10.4 Szatnie, umywalnie, łazienki, toalety)

Budynek 1 · Piętro 1 · 23 TOALETY (Scena oświetlenia awaryjnego)

Powierzchnia antypaniczna (23 TOALETY)



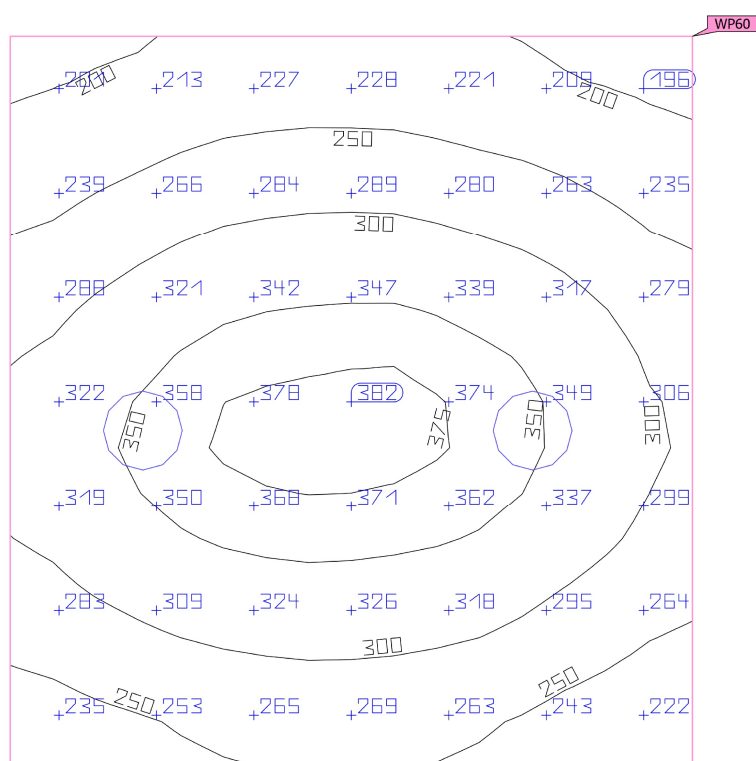
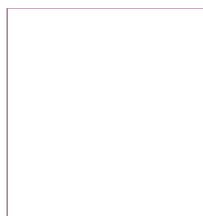
Właściwości	$E_{min.}$ (Zad.)	E_{maks}	U_d (Zad.)	Indeks
Powierzchnia antypaniczna (23 TOALETY)	8.60 lx	10.1 lx	0.85	AP3
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 0.50 lx)		(≥ 0.025)	
Wysokość: 0.000 m	✓		✓	

Wskazówki dotyczące planowania:

Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i z uwzględnieniem umieszczonego umeblowania.

Budynek 1 · Piętro 1 · 23 TOALETY (Scena świetlna 1)

Płaszczyzna pracy (23 TOALETY)

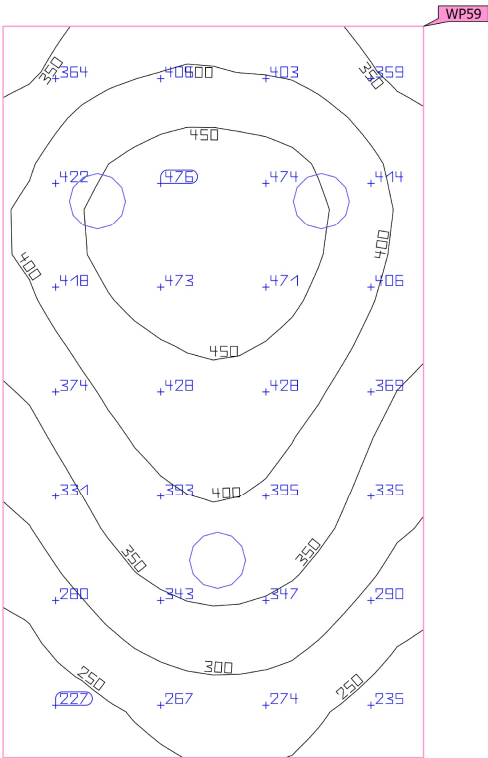


Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (23 TOALETY)	293 lx	184 lx	383 lx	0.63	0.48	WP60
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Zakres ogólny wewnątrz budynków - pomieszczenia sanitarne, pierwszej pomocy i na przerwy (10.4 Szatnie, umywalnie, łaźnie, toalety)

Budynek 1 · Piętro 1 · 24 TOALETY (Scena świetlna 1)

Płaszczyzna pracy (24 TOALETY)

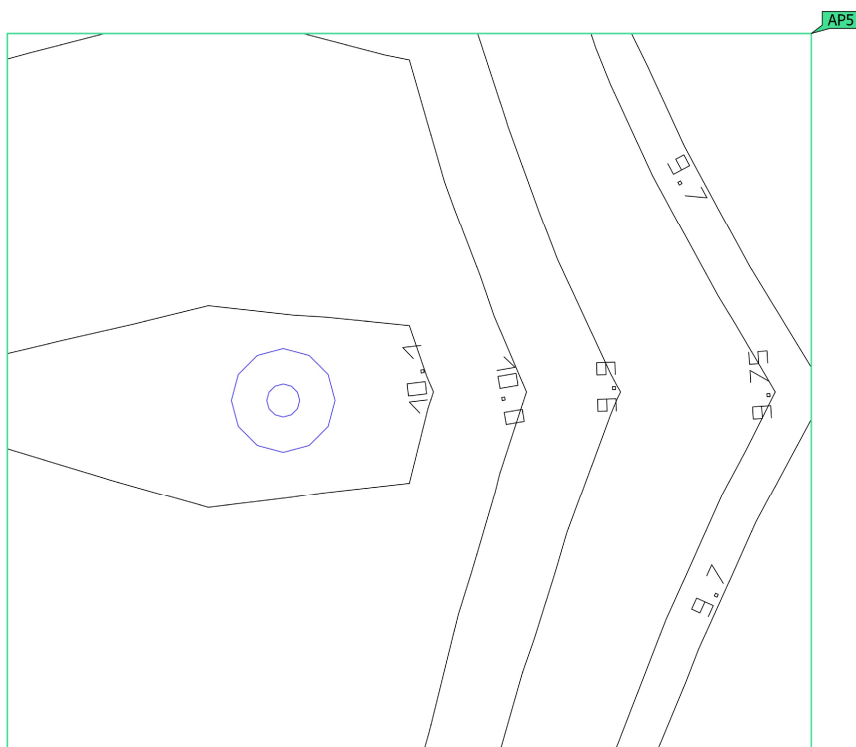
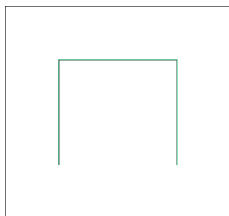


Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (24 TOALETY) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	371 lx (≥ 200 lx) ✓	206 lx	489 lx	0.56 (≥ 0.40) ✓	0.42	WP59

Profil użytkowania: Zakres ogólny wewnątrz budynków - pomieszczenia sanitarne, pierwszej pomocy i na przerwy (10.4 Szatnie, umywalnie, łazienki, toalety)

Budynek 1 · Piętro 1 · 24 TOALETY (Scena oświetlenia awaryjnego)

Powierzchnia antypaniczna (24 TOALETY)



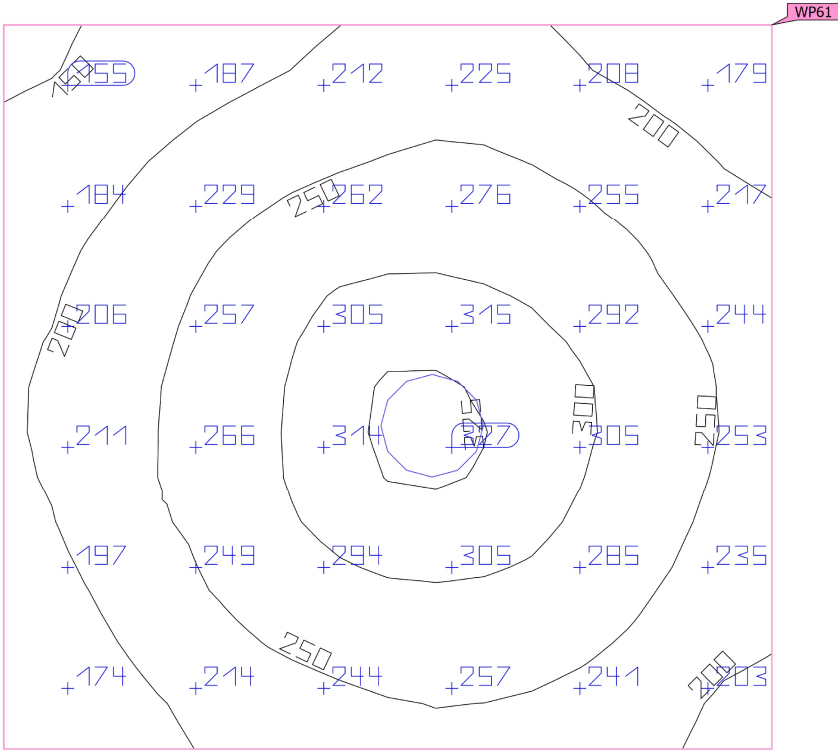
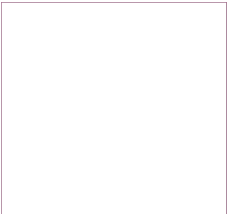
Właściwości	$E_{min.}$ (Zad.)	E_{maks}	U_d (Zad.)	Indeks
Powierzchnia antypaniczna (24 TOALETY)	9.62 lx	10.1 lx	0.95	AP5
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	≥ 0.50 lx		≥ 0.025	
Wysokość: 0.000 m	✓		✓	

Wskazówki dotyczące planowania:

Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i z uwzględnieniem umieszczonego umeblowania.

Budynek 1 · Piętro 1 · 24 TOALETY (Scena świetlna 1)

Płaszczyzna pracy (24 TOALETY)

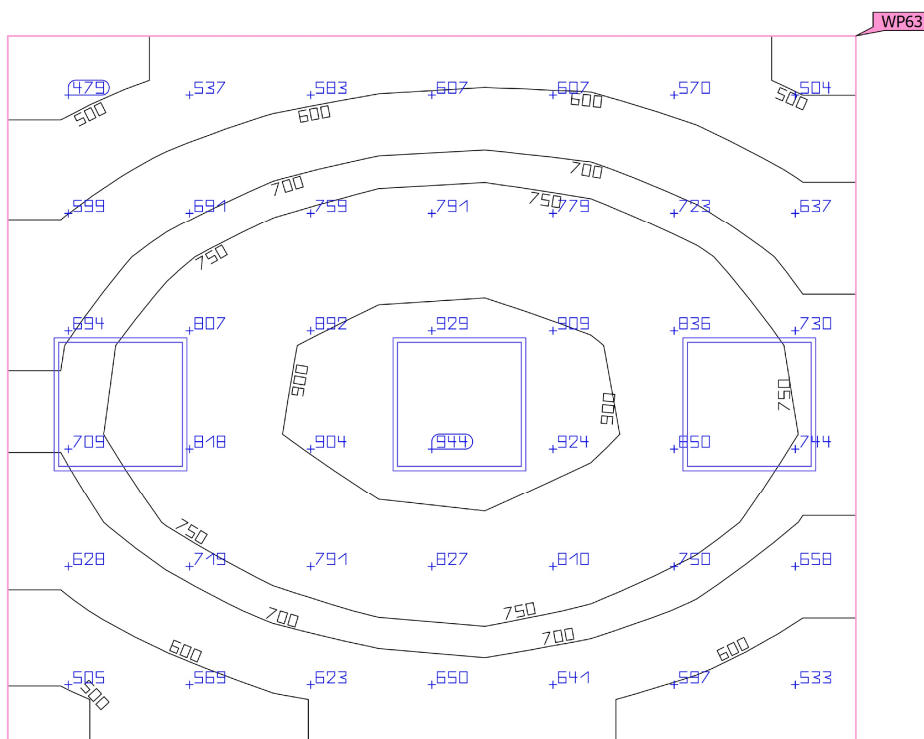
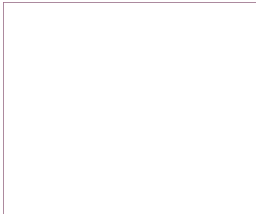


Właściwości	Ē (Zad.)	E _{min.}	E _{maks}	U _o (g ₁) (Zad.)	g ₂	Indeks
Płaszczyzna pracy (24 TOALETY)	244 lx	141 lx	329 lx	0.58	0.43	WP61
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	≥ 200 lx			≥ 0.40		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Zakres ogólny wewnątrz budynków - pomieszczenia sanitarne, pierwszej pomocy i na przerwy (10.4 Szatnie, umywalnie, łazienki, toalety)

Budynek 1 · Piętro 1 · 25 GAB. PEDAGOGA (Scena świetlna 1)

Płaszczyzna pracy (25 GAB. PEDAGOGA)

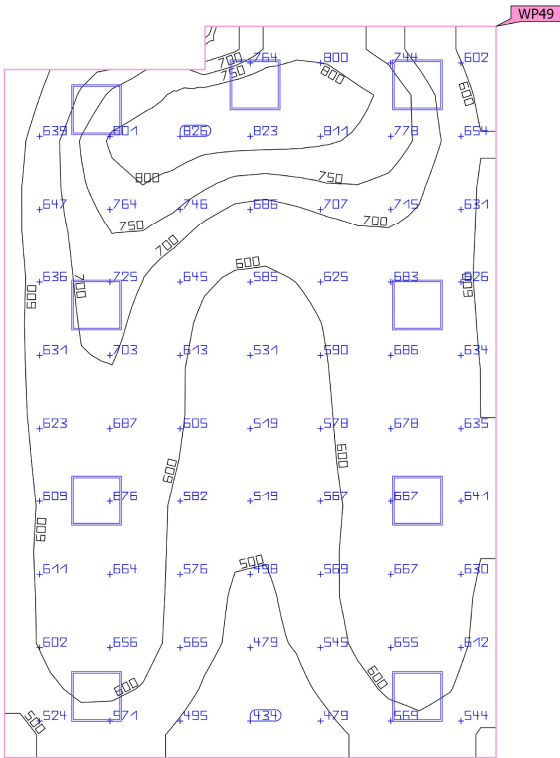
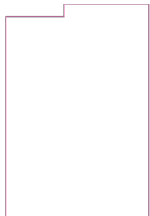


Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (25 GAB. PEDAGOGA)	714 lx	459 lx	954 lx	0.64	0.48	WP63
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	≥ 300 lx			≥ 0.60		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Instytucje kształcące - miejsca kształcenia (44.22 Pokój nauczycielski)

Budynek 1 · Piętro 1 · 26 KLASA (Scena świetlna 1)

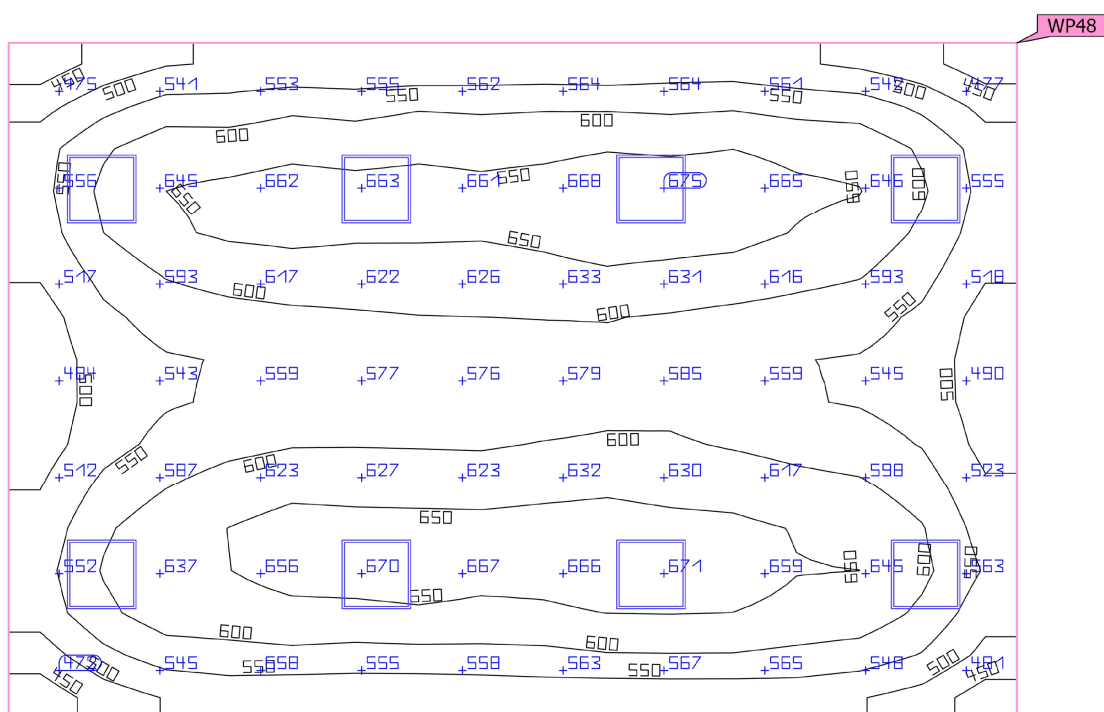
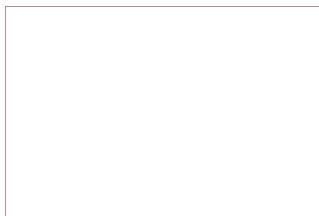
Płaszczyzna pracy (26 KLASA)



Właściwości	Ē (Zad.)	E _{min.}	E _{maks}	U _o (g ₁) (Zad.)	g ₂	Indeks
Płaszczyzna pracy (26 KLASA) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	635 lx (≥ 500 lx) ✓	422 lx	850 lx	0.66 (≥ 0.60) ✓	0.50	WP49

Profil użytkowania: Instytucje kształcące - miejsca kształcenia (44.1 Sala lekcyjna - zajęcia ogólne)

Budynek 1 · Piętro 1 · 27 KLASA (Scena świetlna 1)

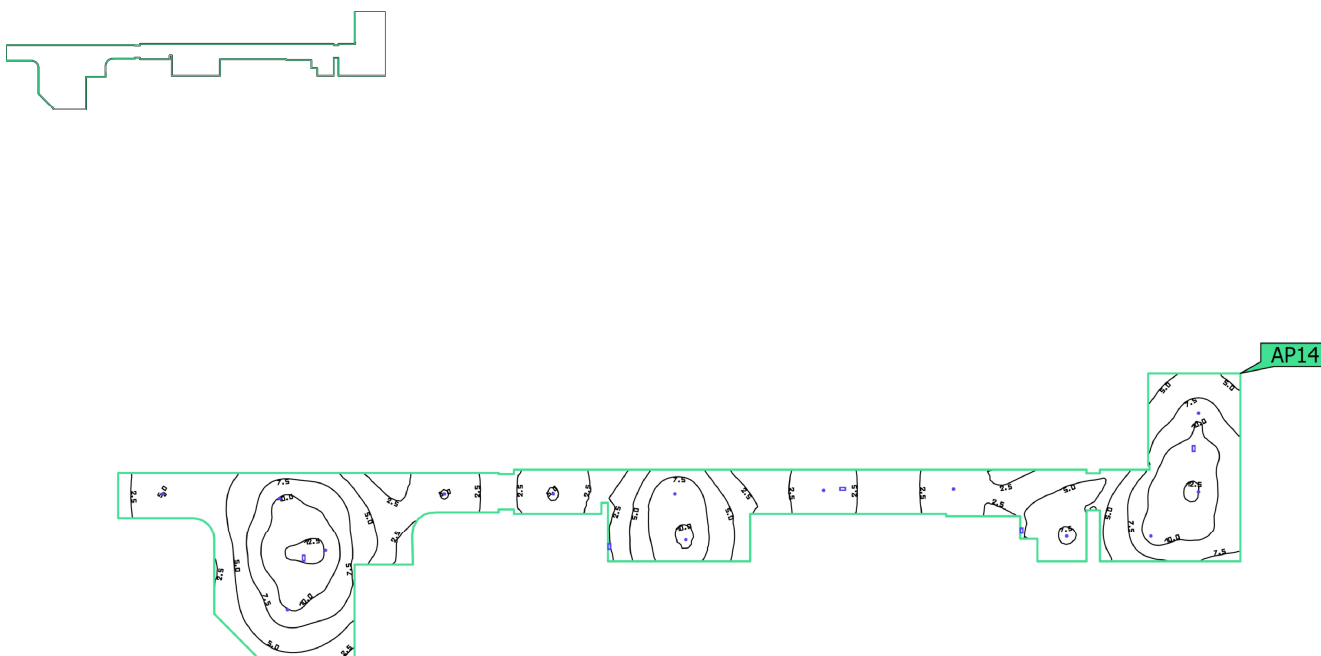
Płaszczyzna pracy (27 KLASA)

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (27 KLASA)	585 lx	419 lx	673 lx	0.72	0.62	WP48
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 500 lx)			(≥ 0.60)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Instytucje kształcące - miejsca kształcenia (44.1 Sala lekcyjna - zajęcia ogólne)

Budynek 1 · Piętro 1 · 28. KORYTARZ (Scena oświetlenia awaryjnego)

Powierzchnia antypaniczna (28. KORYTARZ)



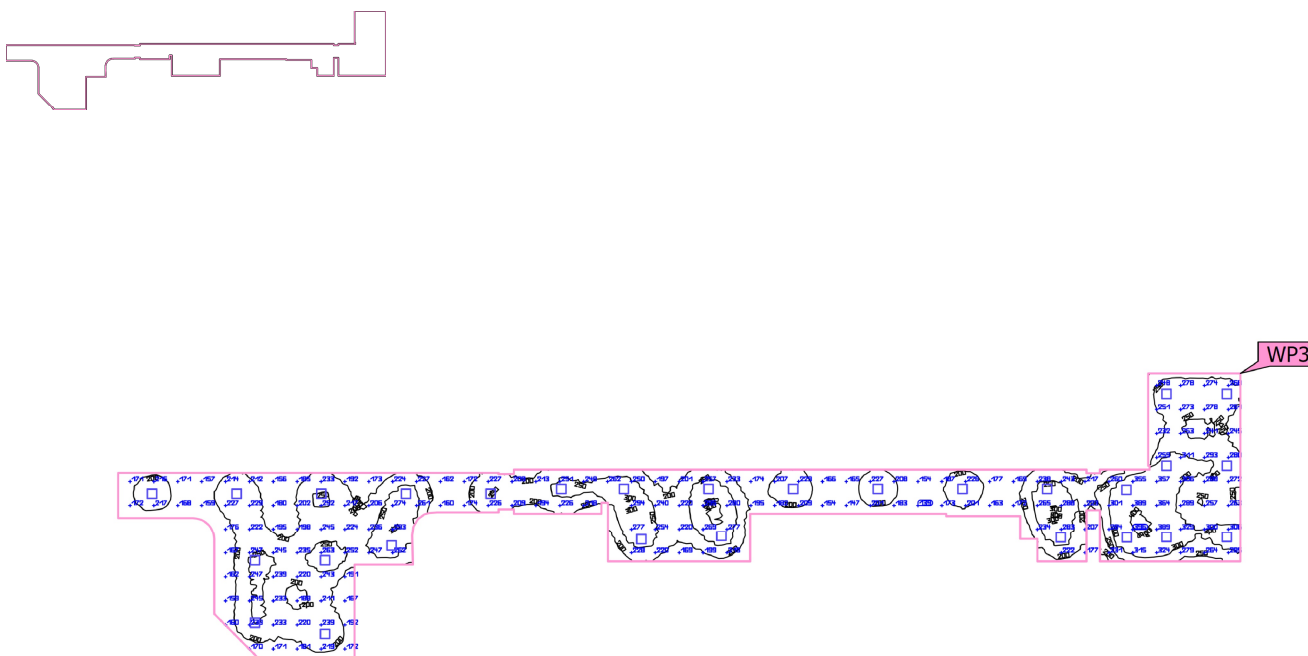
Właściwości	$E_{min.}$ (Zad.)	E_{maks}	U_d (Zad.)	Indeks
Powierzchnia antypaniczna (28. KORYTARZ)	1.03 lx	13.1 lx	0.079	AP14
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	≥ 1.00 lx		≥ 0.025	
Wysokość: 0.000 m	✓		✓	

Wskazówki dotyczące planowania:

Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i z uwzględnieniem umieszczonego umeblowania.

Budynek 1 · Piętro 1 · 28. KORYTARZ (Scena świetlna 1)

Płaszczyzna pracy (28. KORYTARZ)

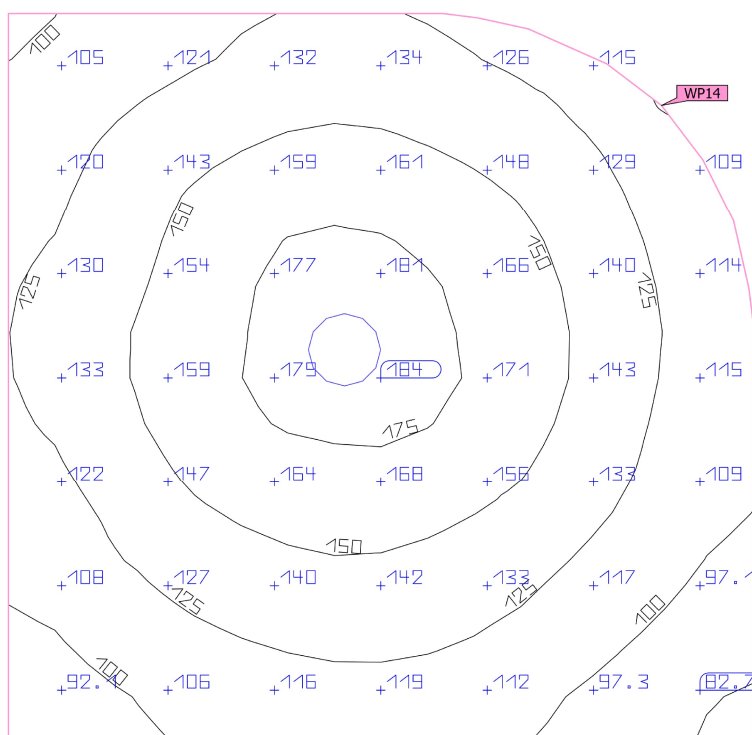
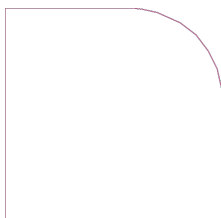


Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (28. KORYTARZ)	231 lx	97.9 lx	411 lx	0.42	0.24	WP3
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	$\geq 100 \text{ lx}$			≥ 0.40		
Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Obszary komunikacyjne wewnątrz budynków (9.1 Powierzchnie komunikacyjne i korytarze)

Budynek 1 · Piętro 1 · 29 POM. GOSP. (Scena świetlna 1)

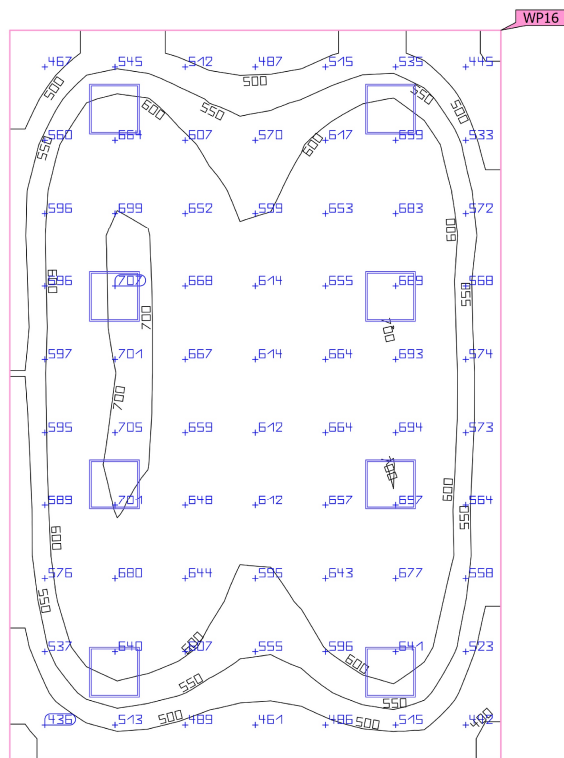
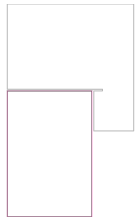
Płaszczyzna pracy (29 POM. GOSP.)



Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (29 POM. GOSP.)	135 lx	76.8 lx	185 lx	0.57	0.42	WP14
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 100 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Zakres ogólny wewnątrz budynków - pomieszczenia sanitarne, pierwszej pomocy i na przerwy (10.8 Ogólne sprzątanie)

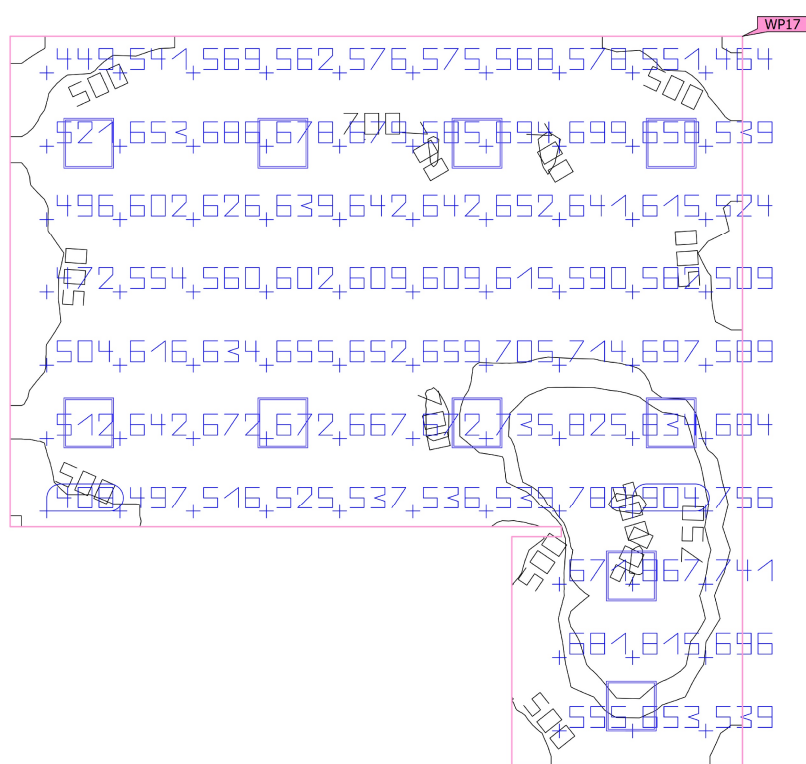
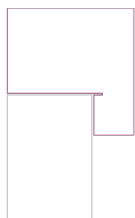
Budynek 1 · Piętro 1 · 30 KLASA (Scena świetlna 1)

Płaszczyzna pracy (30 KLASA)

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (30 KLASA)	598 lx	380 lx	708 lx	0.64	0.54	WP16
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 500 lx)			(≥ 0.60)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Instytucje kształcące - miejsca kształcenia (44.1 Sala lekcyjna - zajęcia ogólne)

Budynek 1 · Piętro 1 · 31 KLASA (Scena świetlna 1)

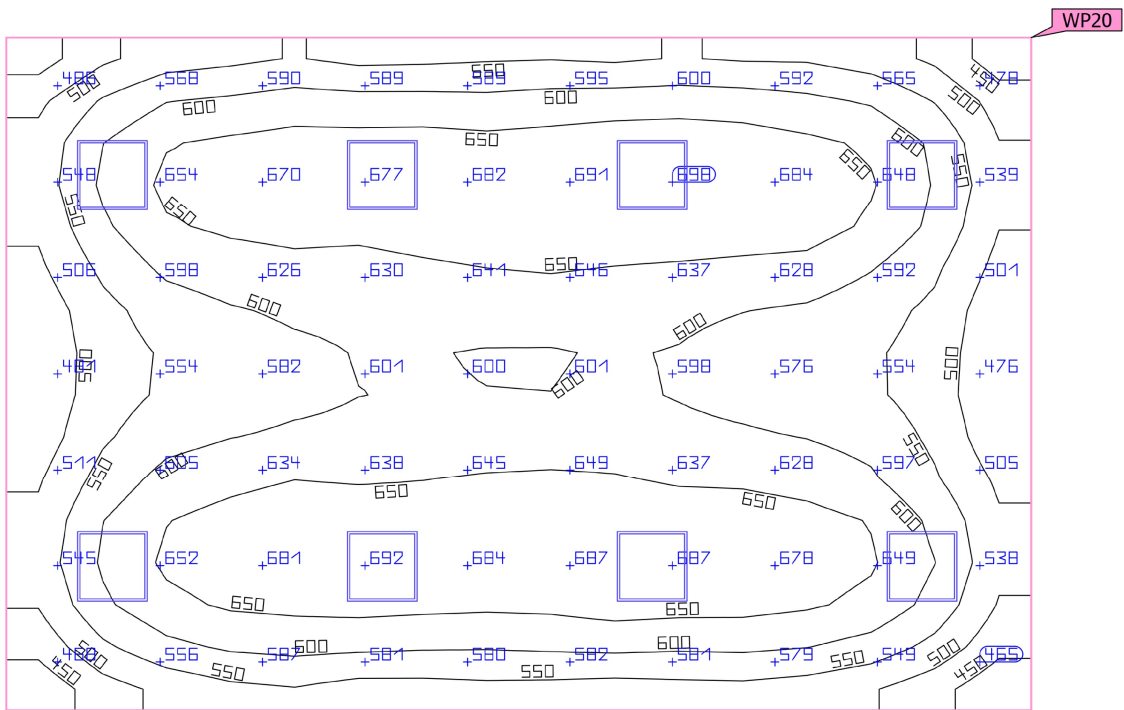
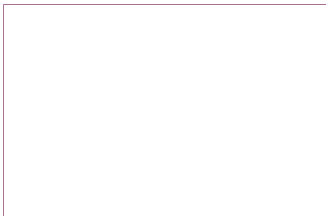
Płaszczyzna pracy (31 KLASA)

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (31 KLASA)	626 lx	376 lx	908 lx	0.60	0.41	WP17
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 500 lx)			(≥ 0.60)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Instytucje kształcące - miejsca kształcenia (44.1 Sala lekcyjna - zajęcia ogólne)

Budynek 1 · Piętro 1 · 32 KLASA (Scena świetlna 1)

Płaszczyzna pracy (32 KLASA)

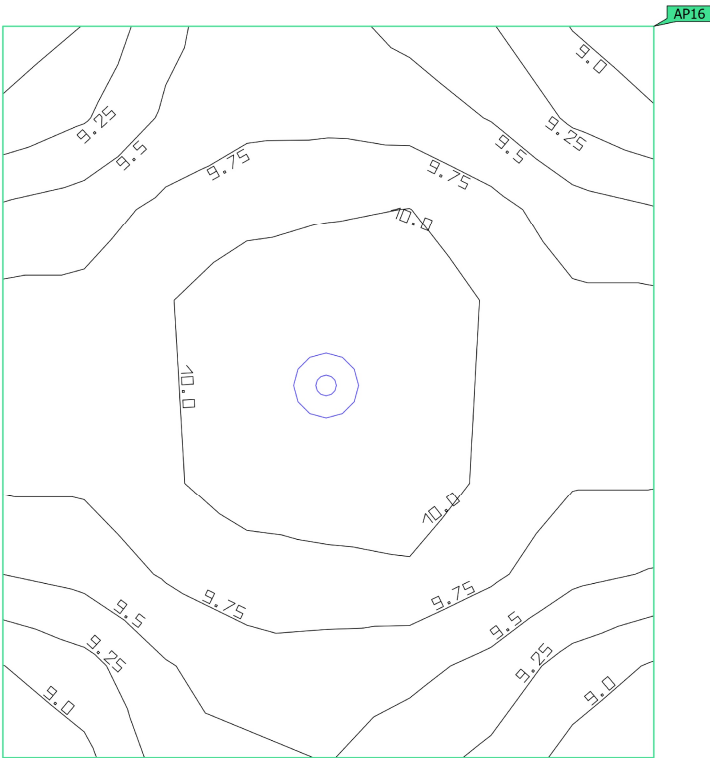
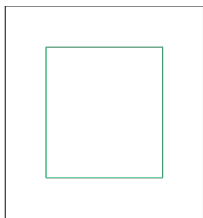


Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (32 KLASA)	597 lx	412 lx	693 lx	0.69	0.59	WP20
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 500 lx)			(≥ 0.60)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Instytucje kształcące - miejsca kształcenia (44.1 Sala lekcyjna - zajęcia ogólne)

Budynek 1 · Piętro 1 · 33. TOALETY (Scena oświetlenia awaryjnego)

Powierzchnia antypaniczna (33. TOALETY)

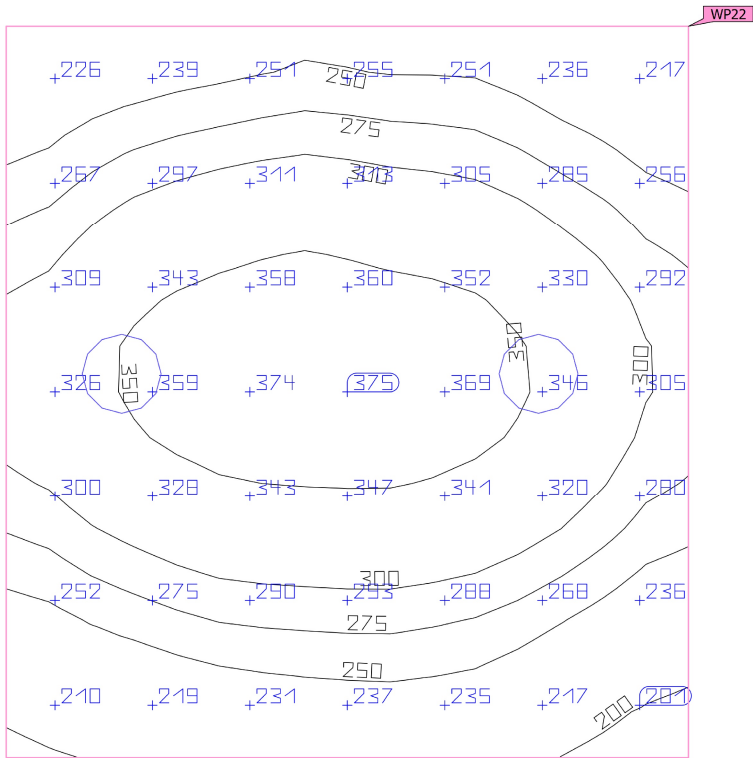
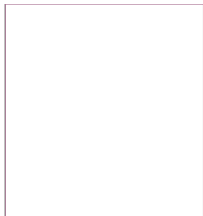


Właściwości	E _{min.} (Zad.)	E _{maks}	U _d (Zad.)	Indeks
Powierzchnia antypaniczna (33. TOALETY)	8.90 lx	10.1 lx	0.88	AP16
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 0.50 lx)		(≥ 0.025)	
Wysokość: 0.000 m	✓		✓	

Wskazówki dotyczące planowania:
Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i z uwzględnieniem umieszczonego umeblowania.

Budynek 1 · Piętro 1 · 33. TOALETY (Scena świetlna 1)

Płaszczyzna pracy (33. TOALETY)

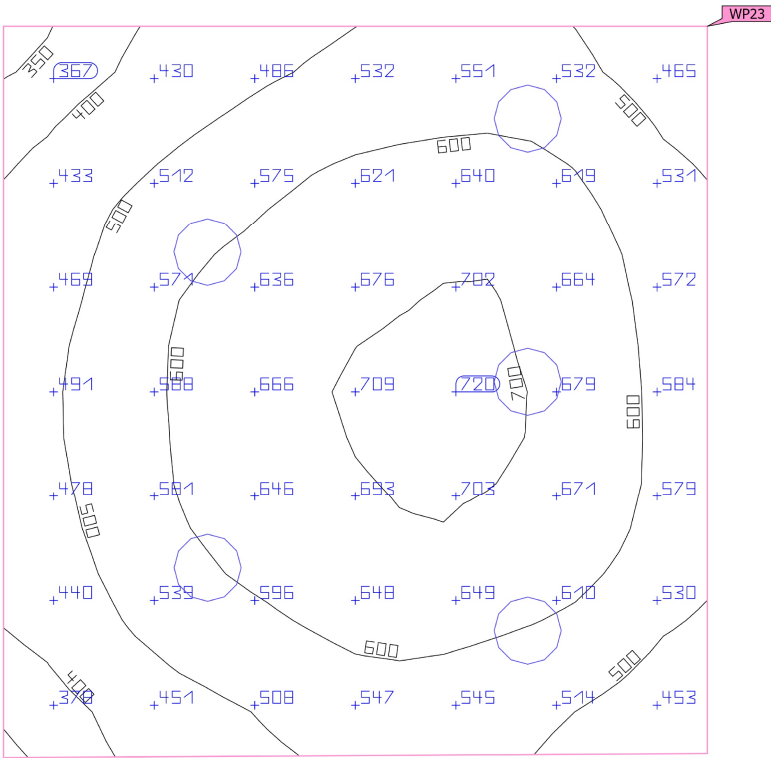


Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (33. TOALETY)	290 lx	189 lx	375 lx	0.65	0.50	WP22
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Zakres ogólny wewnątrz budynków - pomieszczenia sanitarne, pierwszej pomocy i na przerwy (10.4 Szatnie, umywalnie, łazienki, toalety)

Budynek 1 · Piętro 1 · 33. TOALETY (Scena świetlna 1)

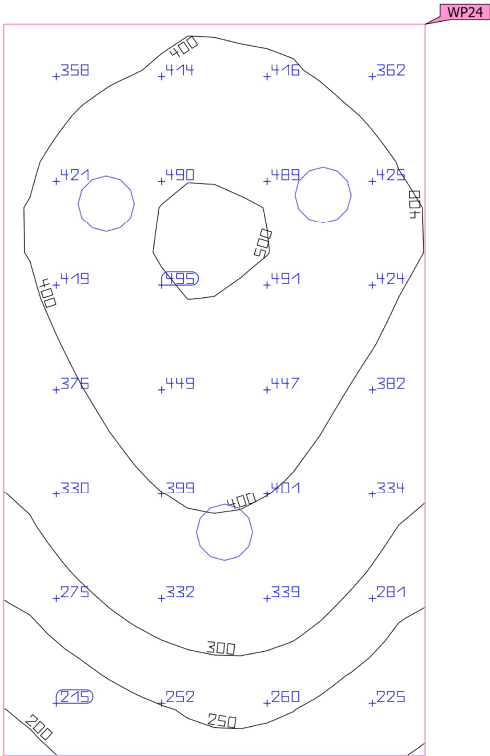
Płaszczyzna pracy (33. TOALETY)



Właściwości	Ē (Zad.)	E _{min.}	E _{maks}	U _o (g ₁) (Zad.)	g ₂	Indeks
Płaszczyzna pracy (33. TOALETY) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	567 lx (≥ 200 lx) ✓	343 lx	718 lx	0.60 (≥ 0.40) ✓	0.48	WP23

Profil użytkowania: Zakres ogólny wewnątrz budynków - pomieszczenia sanitarne, pierwszej pomocy i na przerwy (10.4 Szatnie, umywalnie, łazienki, toalety)

Budynek 1 · Piętro 1 · 34. TOALETY (Scena świetlna 1)
Płaszczyzna pracy (34. TOALETY)

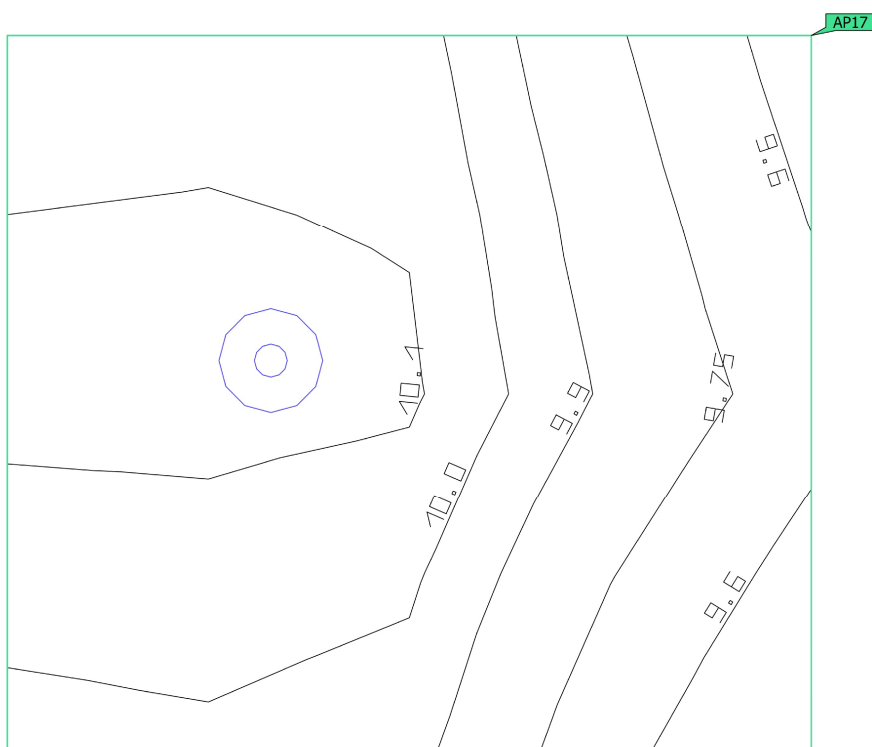
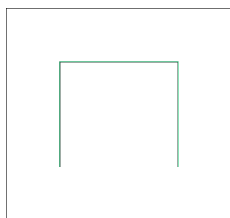


Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (34. TOALETY) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	374 lx (≥ 200 lx) ✓	195 lx	509 lx	0.52 (≥ 0.40) ✓	0.38	WP24

Profil użytkowania: Zakres ogólny wewnątrz budynków - pomieszczenia sanitarne, pierwszej pomocy i na przerwy (10.4 Szatnie, umywalnie, łazienki, toalety)

Budynek 1 · Piętro 1 · 34. TOALETY (Scena oświetlenia awaryjnego)

Powierzchnia antypaniczna (34. TOALETY)



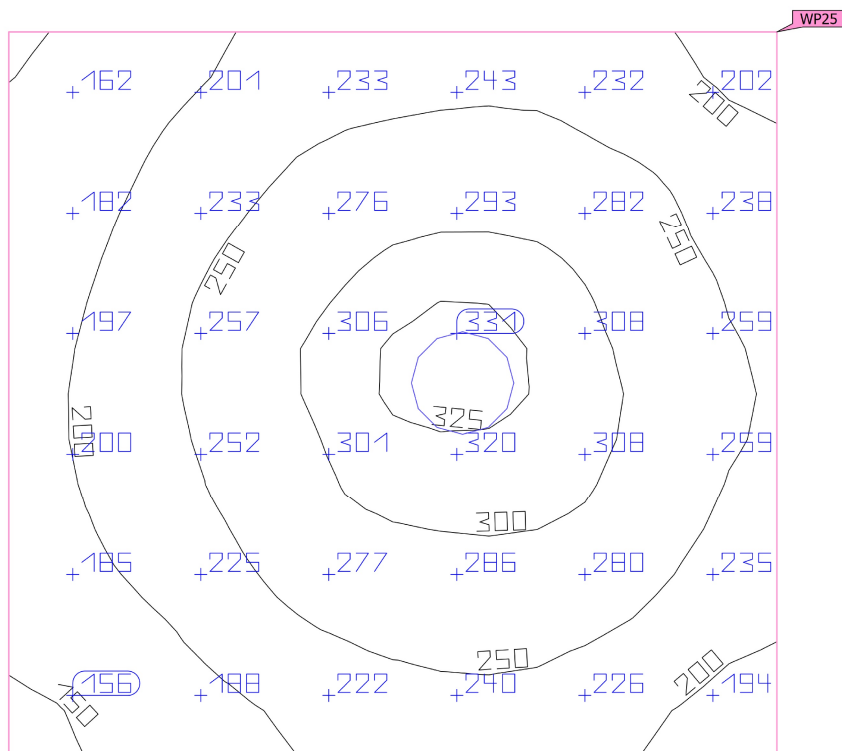
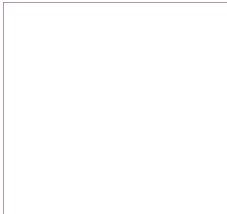
Właściwości	$E_{min.}$ (Zad.)	E_{maks}	U_d (Zad.)	Indeks
Powierzchnia antypaniczna (34. TOALETY)	9.54 lx	10.1 lx	0.94	AP17
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 0.50 lx)		(≥ 0.025)	
Wysokość: 0.000 m	✓		✓	

Wskazówki dotyczące planowania:

Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i z uwzględnieniem umieszczonego umeblowania.

Budynek 1 · Piętro 1 · 34. TOALETY (Scena świetlna 1)

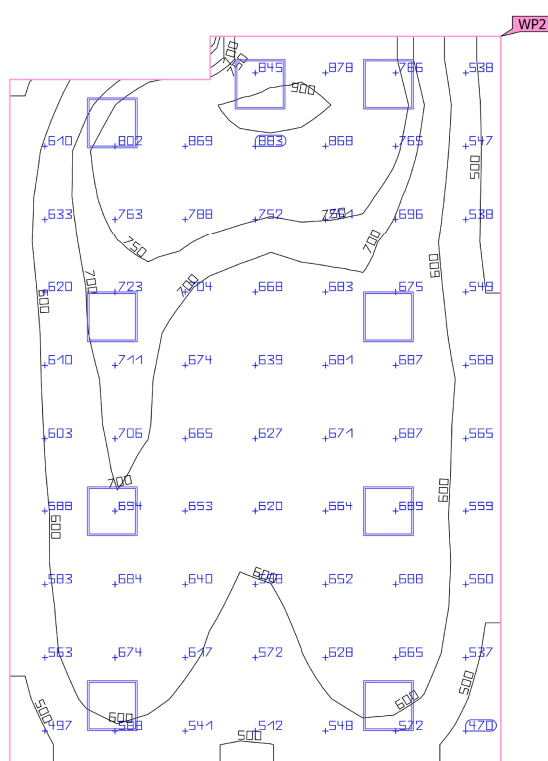
Płaszczyzna pracy (34. TOALETY)



Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (34. TOALETY)	244 lx	141 lx	334 lx	0.58	0.42	WP25
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Zakres ogólny wewnątrz budynków - pomieszczenia sanitarne, pierwszej pomocy i na przerwy (10.4 Szatnie, umywalnie, łazienki, toalety)

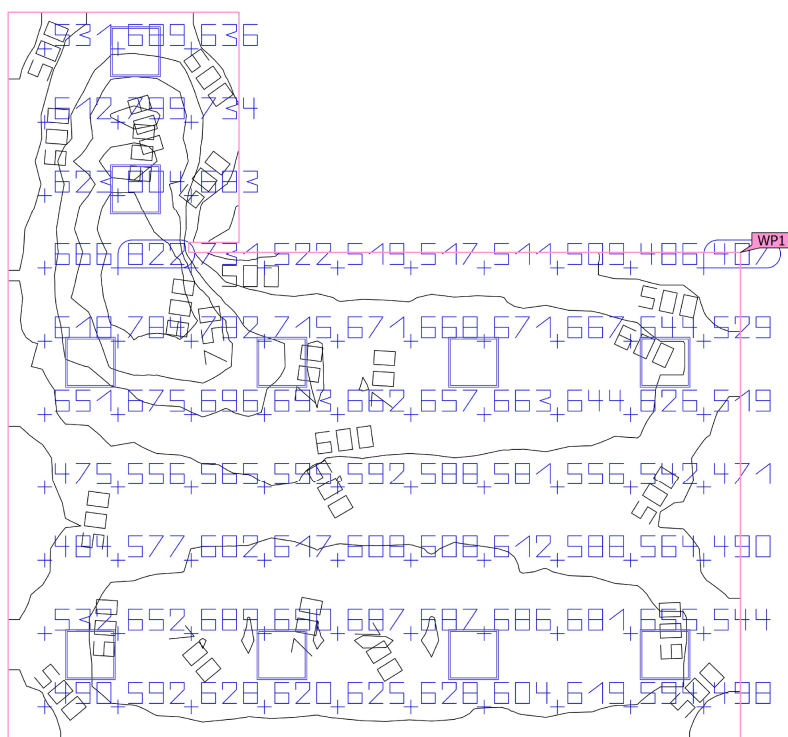
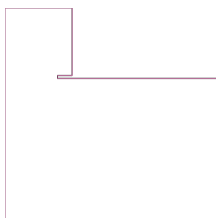
Budynek 1 · Piętro 1 · 35 KLASA (Scena świetlna 1)

Płaszczyzna pracy (35 KLASA)

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (35 KLASA)	654 lx	416 lx	918 lx	0.64	0.45	WP2
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 500 lx)			(≥ 0.60)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Instytucje kształcące - miejsca kształcenia (44.1 Sala lekcyjna - zajęcia ogólne)

Budynek 1 · Piętro 1 · 36 KLASA (Scena świetlna 1)

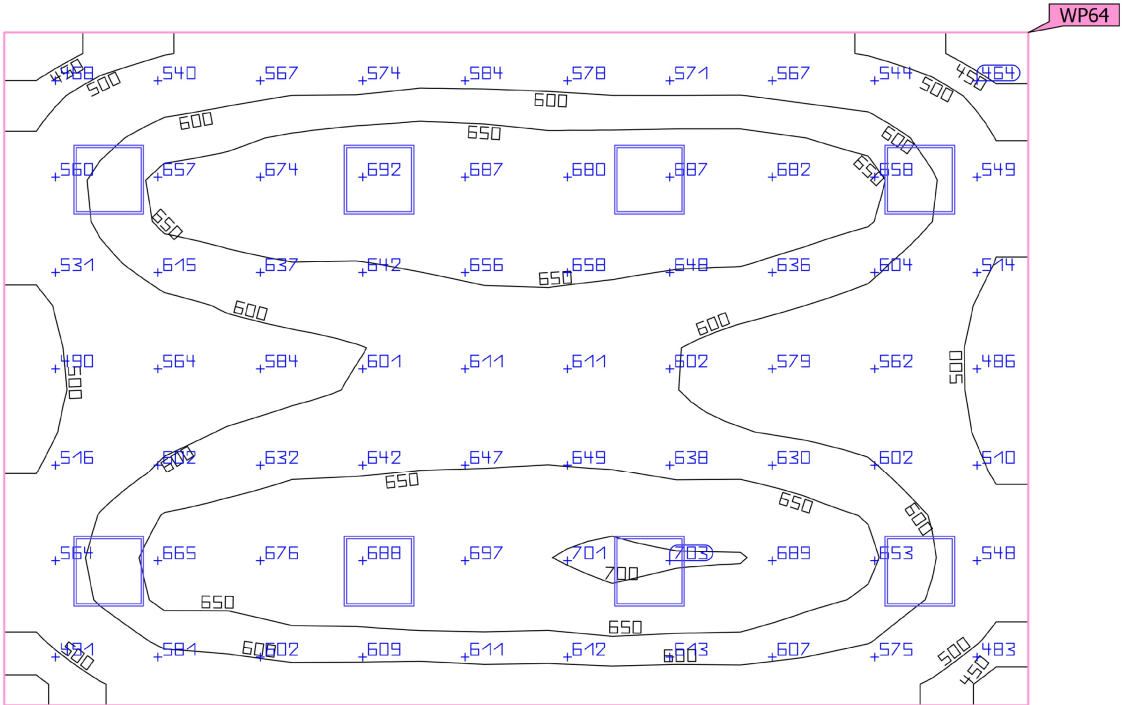
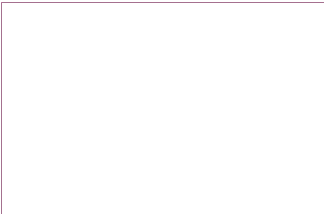
Płaszczyzna pracy (36 KLASA)

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (36 KLASA)	618 lx	403 lx	835 lx	0.65	0.48	WP1
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 500 lx)			(≥ 0.60)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Instytucje kształcące - miejsca kształcenia (44.1 Sala lekcyjna - zajęcia ogólne)

Budynek 1 · Piętro 1 · 201 SALA LEKCYJNA (Scena świetlna 1)

Płaszczyzna pracy (201 SALA LEKCYJNA)

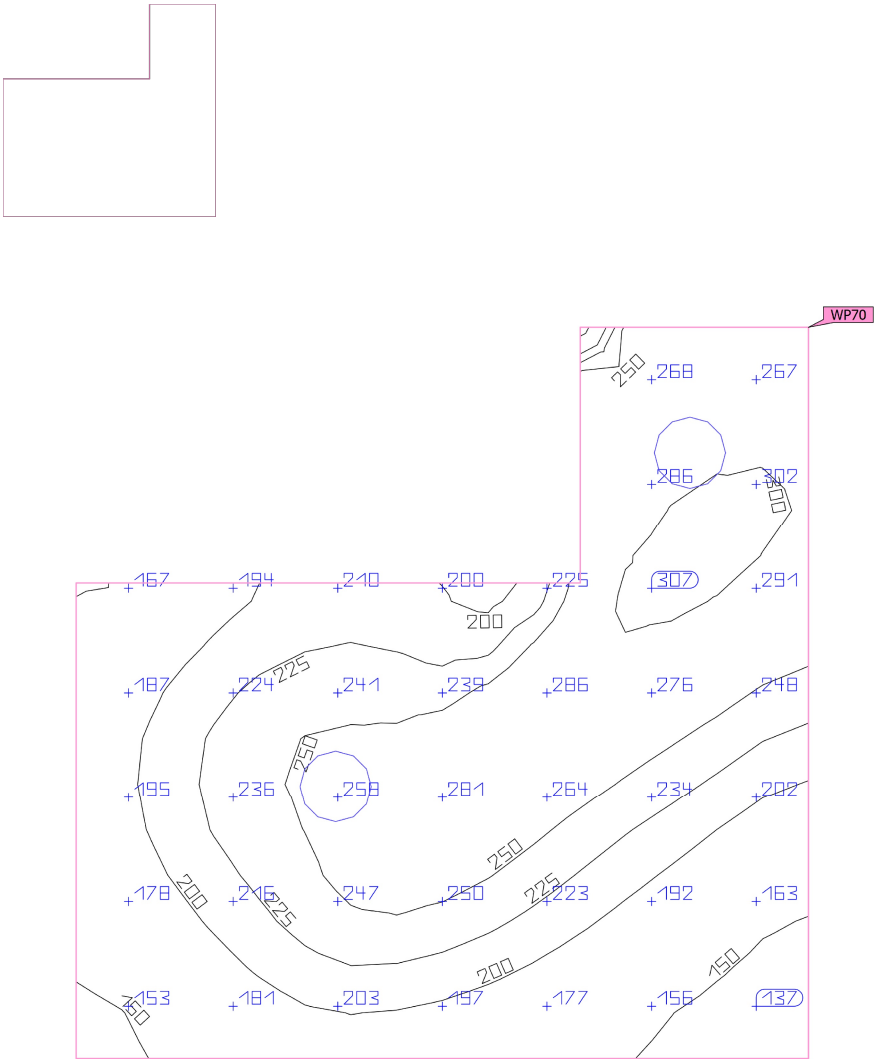


Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (201 SALA LEKCYJNA) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	603 lx (≥ 500 lx) ✓	408 lx	703 lx	0.68 (≥ 0.60) ✓	0.58	WP64

Profil użytkowania: Instytucje kształcące - miejsca kształcenia (44.1 Sala lekcyjna - zajęcia ogólne)

Budynek 1 · Piętro 1 · 206 WC CH. (Scena świetlna 1)

Płaszczyzna pracy (206 WC CH.)

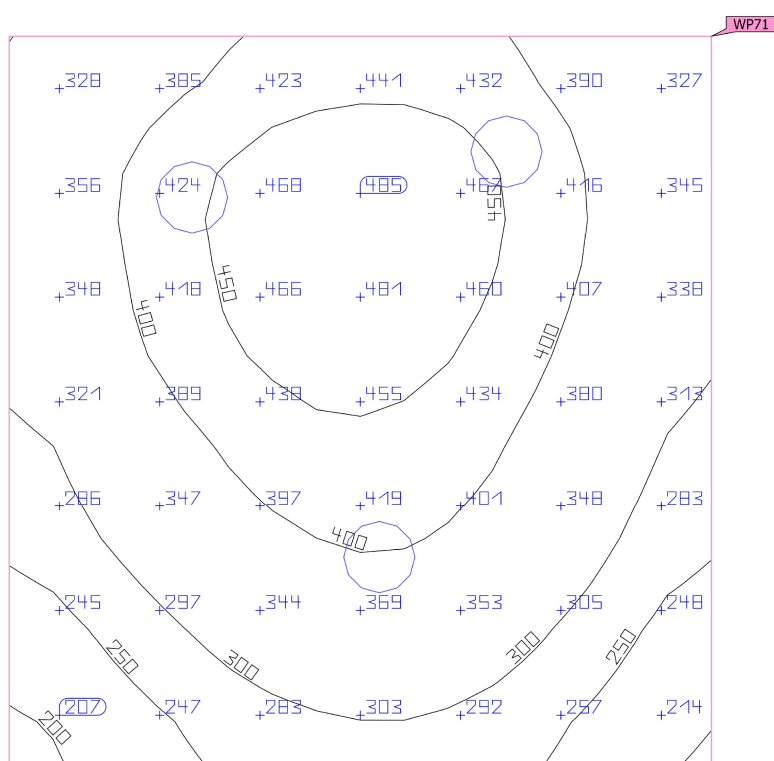


Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (206 WC CH.)	228 lx	128 lx	310 lx	0.56	0.41	WP70
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	≥ 200 lx			≥ 0.40		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Zakres ogólny wewnątrz budynków - pomieszczenia sanitarne, pierwszej pomocy i na przerwy (10.4 Szatnie, umywalnie, łazienki, toalety)

Budynek 1 · Piętro 1 · 206 WC CH. (Scena świetlna 1)

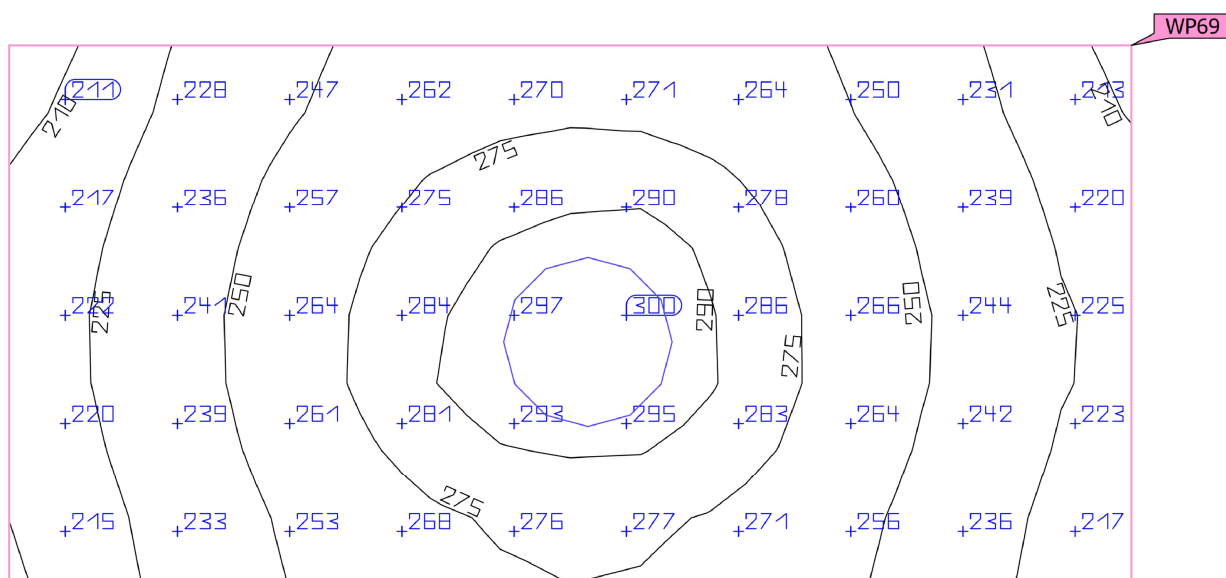
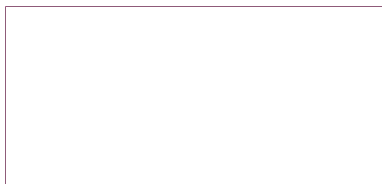
Płaszczyzna pracy (206 WC CH.)



Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (206 WC CH.)	363 lx	194 lx	486 lx	0.53	0.40	WP71
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Zakres ogólny wewnątrz budynków - pomieszczenia sanitarne, pierwszej pomocy i na przerwy (10.4 Szatnie, umywalnie, łazienki, toalety)

Budynek 1 · Piętro 1 · 207 SCHOWEK (Scena świetlna 1)

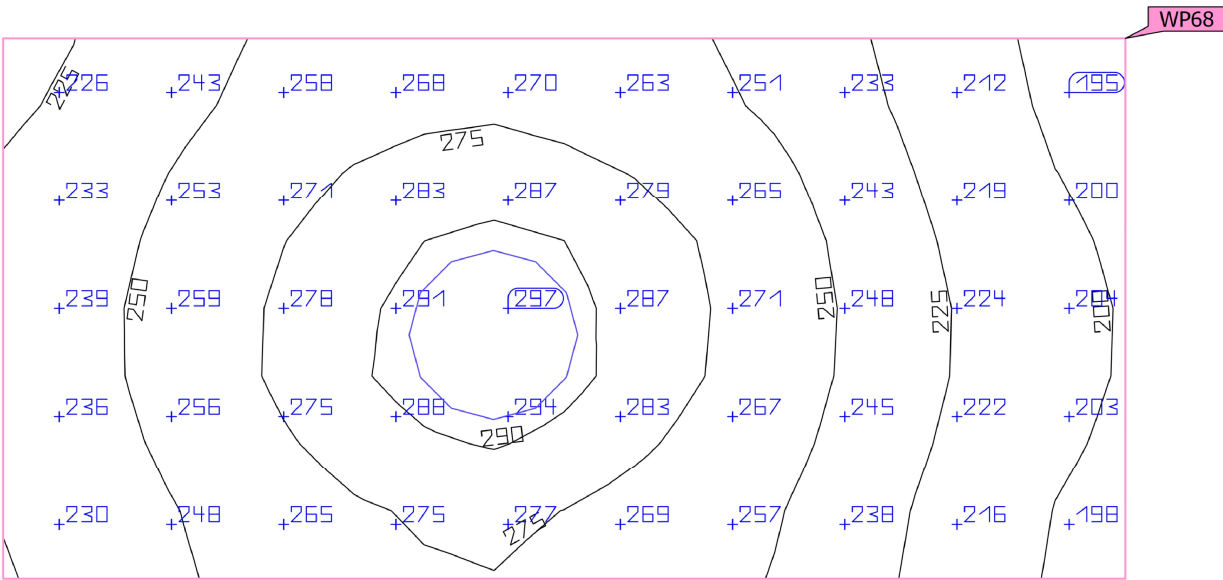
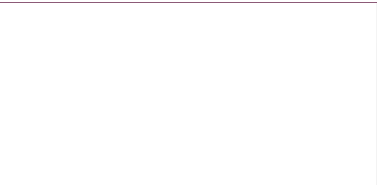
Płaszczyzna pracy (207 SCHOWEK)

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (207 SCHOWEK)	255 lx	207 lx	297 lx	0.81	0.70	WP69
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 100 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Pomieszczenia ogólnego przeznaczenia w obrębie budynków – pomieszczenia magazynowe i chłodnie (12.1 Magazyny i składy)

Budynek 1 · Piętro 1 · 208 WC NAU. (Scena świetlna 1)

Płaszczyzna pracy (208 WC NAU.)

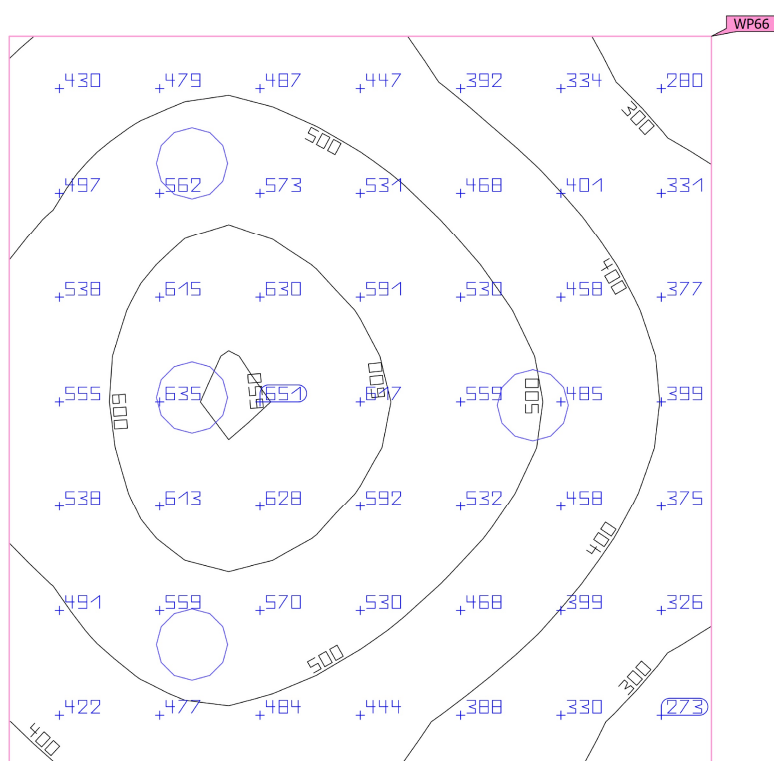


Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (208 WC NAU.)	252 lx	191 lx	294 lx	0.76	0.65	WP68
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Zakres ogólny wewnątrz budynków - pomieszczenia sanitarne, pierwszej pomocy i na przerwy (10.4 Szatnie, umywalnie, łazienki, toalety)

Budynek 1 · Piętro 1 · 209 WC DZ. (Scena świetlna 1)

Płaszczyzna pracy (209 WC DZ.)

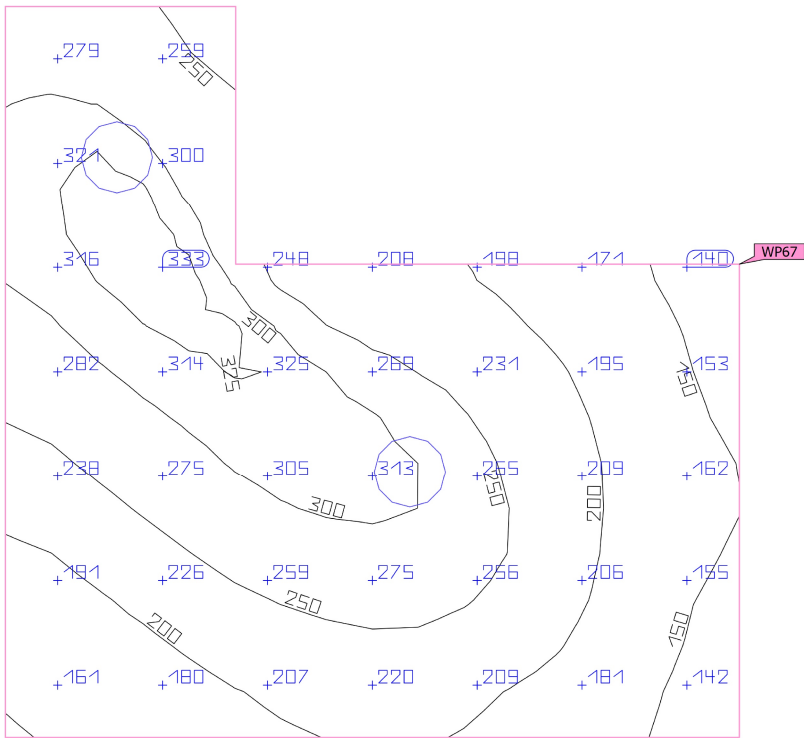
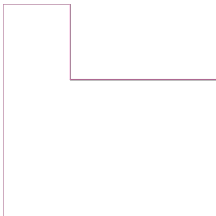


Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (209 WC DZ.)	485 lx	254 lx	650 lx	0.52	0.39	WP66
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Zakres ogólny wewnątrz budynków - pomieszczenia sanitarne, pierwszej pomocy i na przerwy (10.4 Szatnie, umywalnie, łazienki, toalety)

Budynek 1 · Piętro 1 · 209 WC DZ. (Scena świetlna 1)

Płaszczyzna pracy (209 WC DZ.)

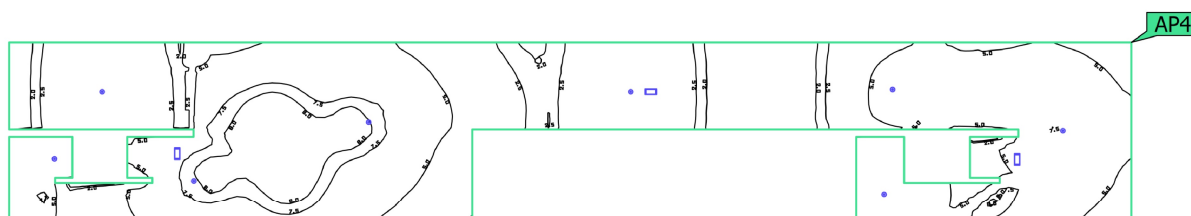


Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (209 WC DZ.)	240 lx	133 lx	334 lx	0.55	0.40	WP67
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Zakres ogólny wewnątrz budynków - pomieszczenia sanitarne, pierwszej pomocy i na przerwy (10.4 Szatnie, umywalnie, łazienki, toalety)

Budynek 1 · Piętro 1 · 211 KOMUNIK. (Scena oświetlenia awaryjnego)

Powierzchnia antypaniczna (211 KOMUNIK.)



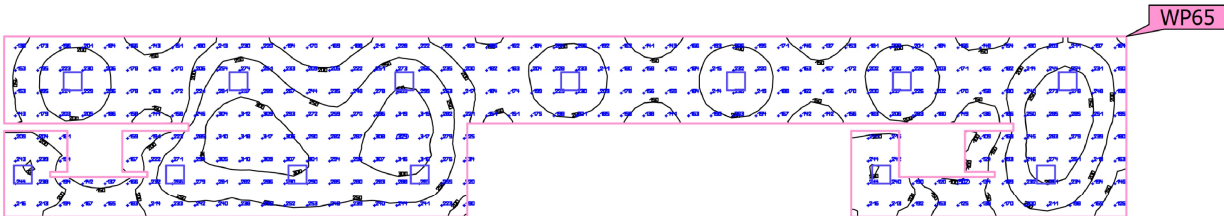
Właściwości	$E_{min.}$ (Zad.)	E_{maks}	U_d (Zad.)	Indeks
Powierzchnia antypaniczna (211 KOMUNIK.)	1.04 lx	9.23 lx	0.11	AP4
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	≥ 1.00 lx		≥ 0.025	
Wysokość: 0.000 m	✓		✓	

Wskazówki dotyczące planowania:

Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i z uwzględnieniem umieszczonego meblowania.

Budynek 1 · Piętro 1 · 211 KOMUNIK. (Scena świetlna 1)

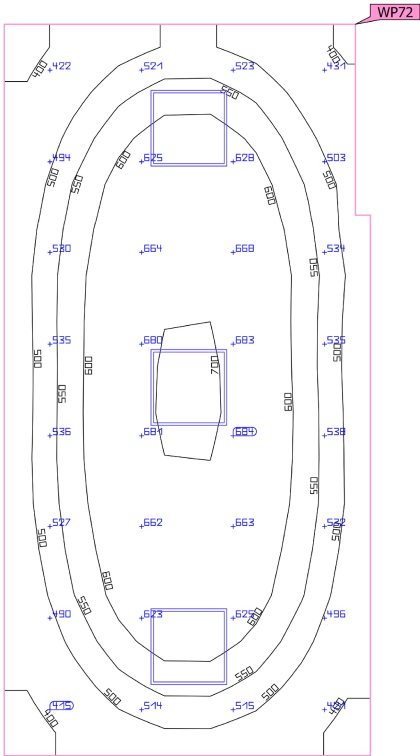
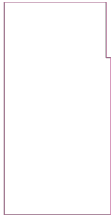
Płaszczyzna pracy (211 KOMUNIK.)



Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (211 KOMUNIK.)	216 lx	98.5 lx	324 lx	0.46	0.30	WP65
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	≥ 100 lx			≥ 0.40		
Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Obszary komunikacyjne wewnątrz budynków (9.1 Powierzchnie komunikacyjne i korytarze)

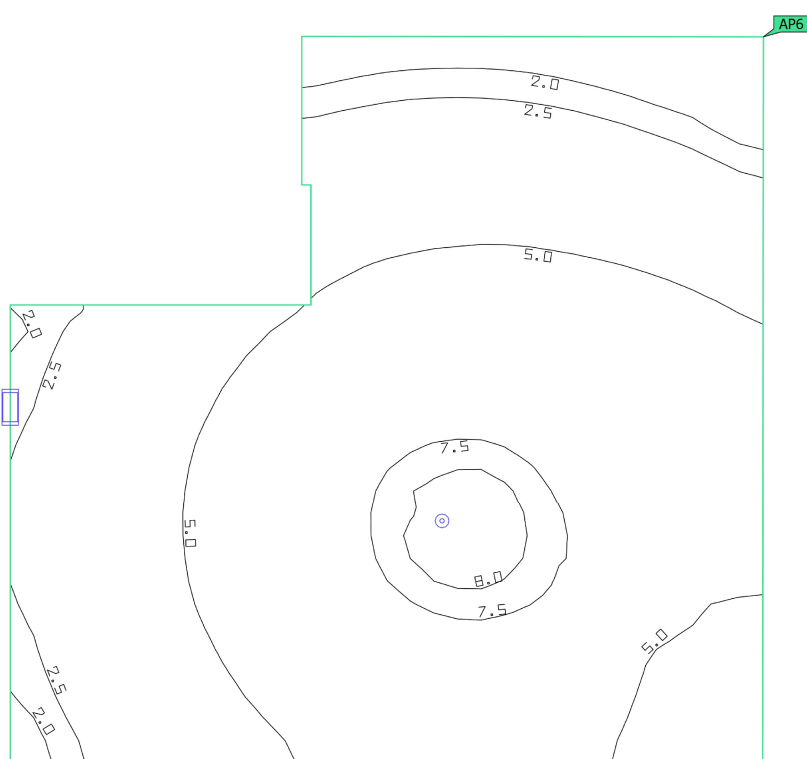
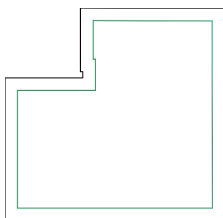
Budynek 1 · Piętro 1 · 212 POM. BIBL. (Scena świetlna 1)
Płaszczyzna pracy (212 POM. BIBL.)



Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (212 POM. BIBL.) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	561 lx (≥ 500 lx) ✓	366 lx	710 lx	0.65 (≥ 0.60) ✓	0.52	WP72

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux (34.2 Standard (biuro))

Budynek 1 · Piętro 1 · 213 BIBLIOTEKA (Scena oświetlenia awaryjnego)

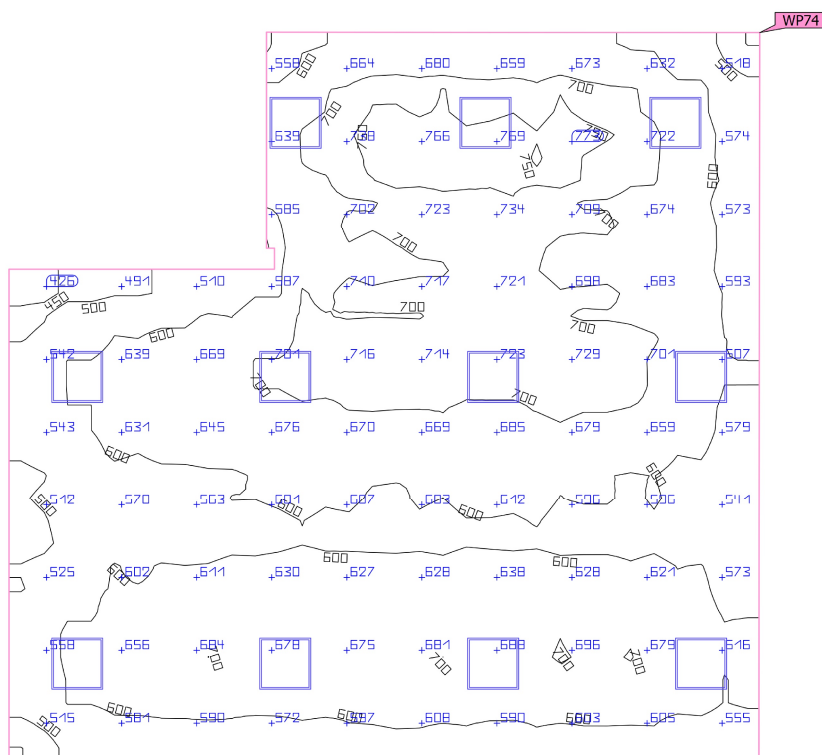
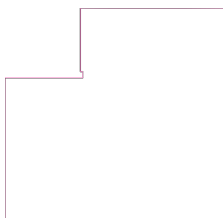
Powierzchnia antypaniczna (213 BIBLIOTEKA)

Właściwości	$E_{min.}$ (Zad.)	E_{maks}	U_d (Zad.)	Indeks
Powierzchnia antypaniczna (213 BIBLIOTEKA)	0.71 lx	8.36 lx	0.085	AP6
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 0.50 lx)		(≥ 0.025)	
Wysokość: 0.000 m	✓		✓	

Wskazówki dotyczące planowania:

Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i z uwzględnieniem umieszczonego umeblowania.

Budynek 1 · Piętro 1 · 213 BIBLIOTEKA (Scena świetlna 1)

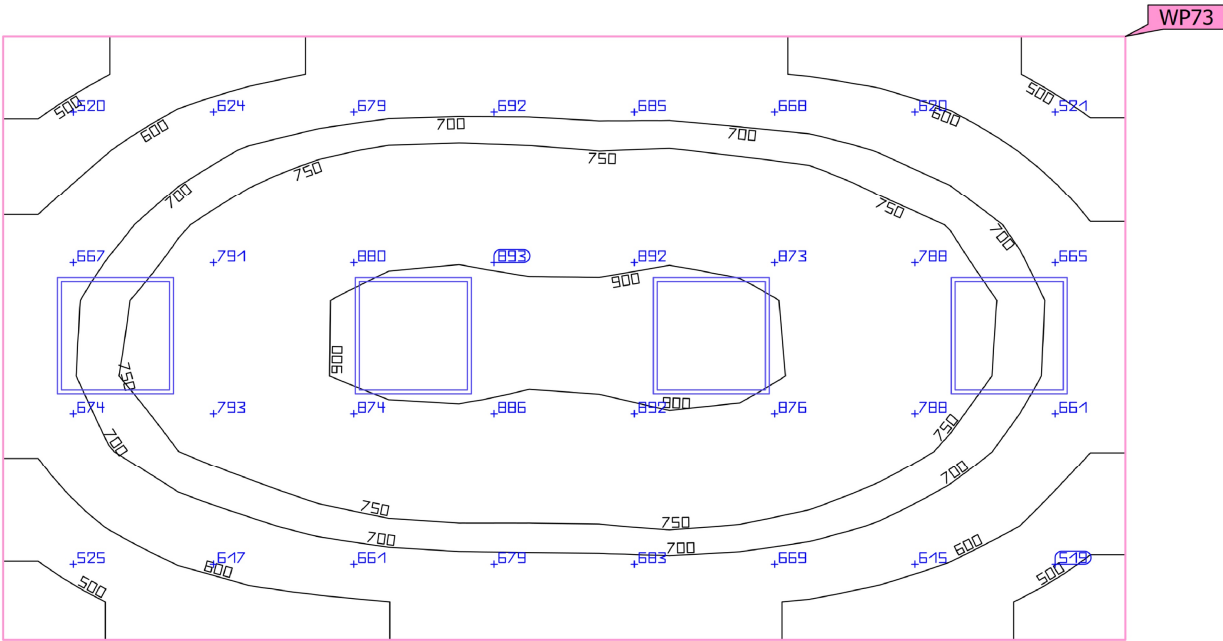
Płaszczyzna pracy (213 BIBLIOTEKA)

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (213 BIBLIOTEKA)	637 lx	422 lx	781 lx	0.66	0.54	WP74
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 500 lx)			(≥ 0.60)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkownika: Ustawienie wstępne DIALux (34.2 Standard (biuro))

Budynek 1 · Piętro 1 · 213A BIBLIOTEKA (Scena świetlna 1)

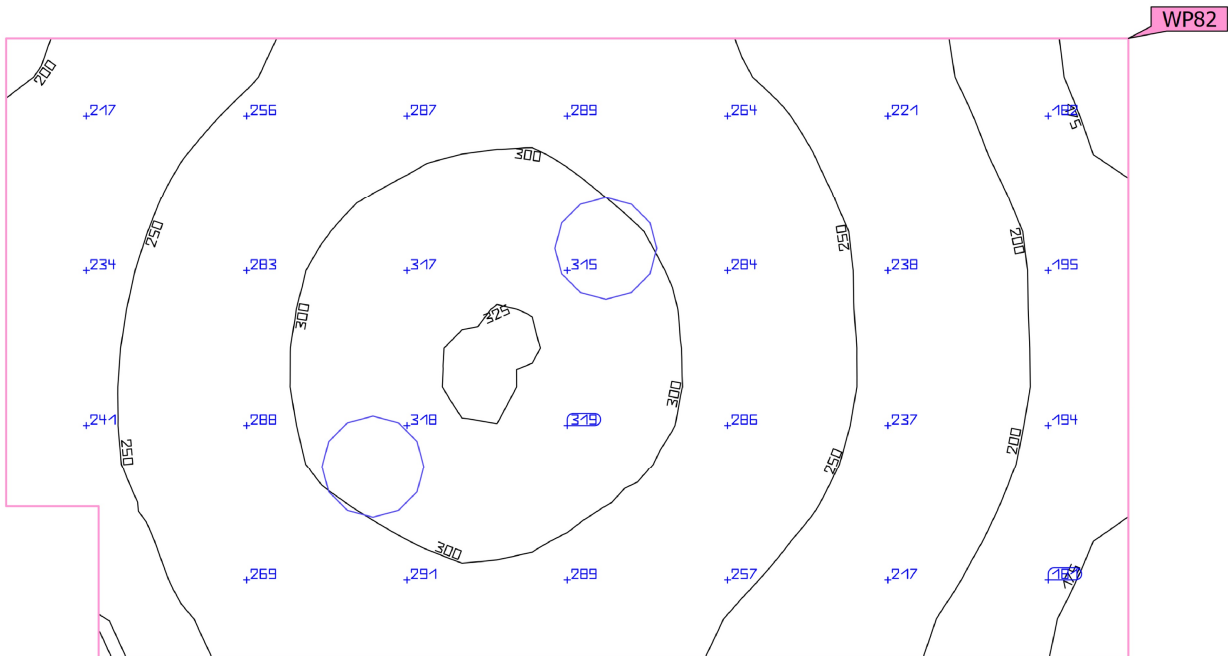
Płaszczyzna pracy (213A BIBLIOTEKA)



Właściwości	Ē (Zad.)	E _{min.}	E _{maks}	U _o (g ₁) (Zad.)	g ₂	Indeks
Płaszczyzna pracy (213A BIBLIOTEKA) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	715 lx (≥ 500 lx) ✓	448 lx	926 lx	0.63 (≥ 0.60) ✓	0.48	WP73

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux (34.2 Standard (biuro))

Budynek 1 · Piętro 1 · 214 WC (Scena świetlna 1)
Płaszczyzna pracy (214 WC)

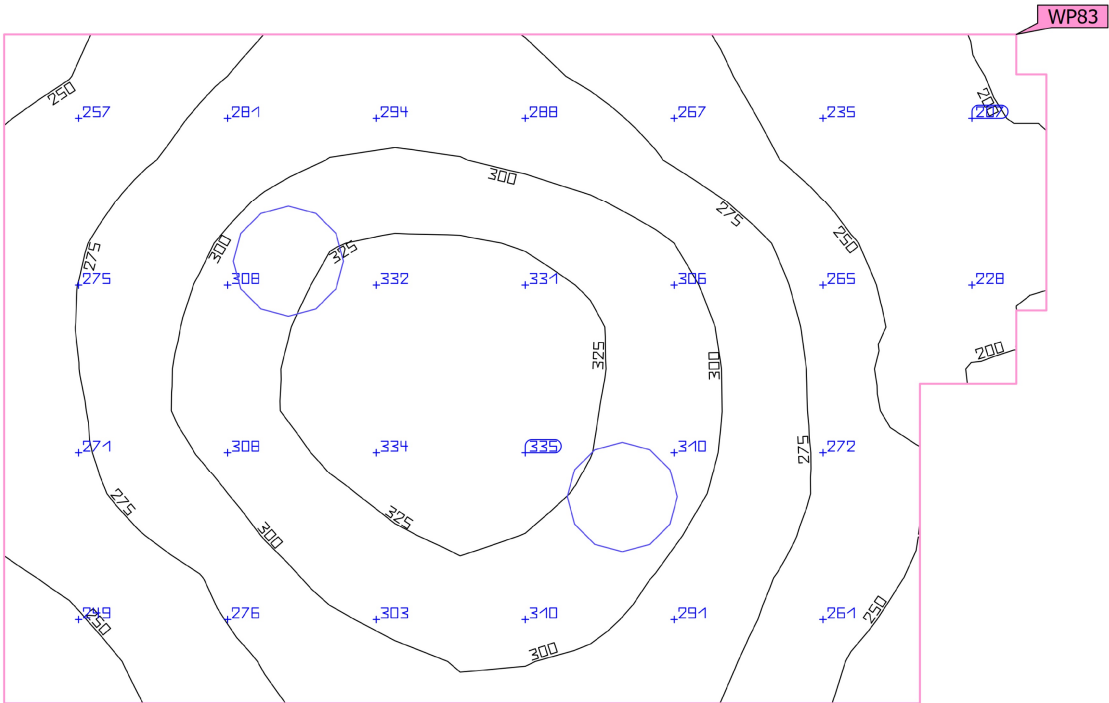
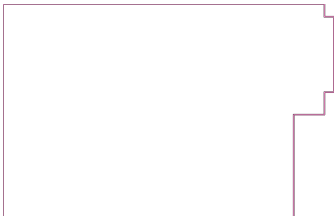


Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (214 WC) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	257 lx (≥ 200 lx) ✓	166 lx	325 lx	0.65 (≥ 0.40) ✓	0.51	WP82

Profil użytkowania: Zakres ogólny wewnątrz budynków - pomieszczenia sanitarne, pierwszej pomocy i na przerwy (10.4 Szatnie, umywalnie, łazienki, toalety)

Budynek 1 · Piętro 1 · 215 WC (Scena świetlna 1)

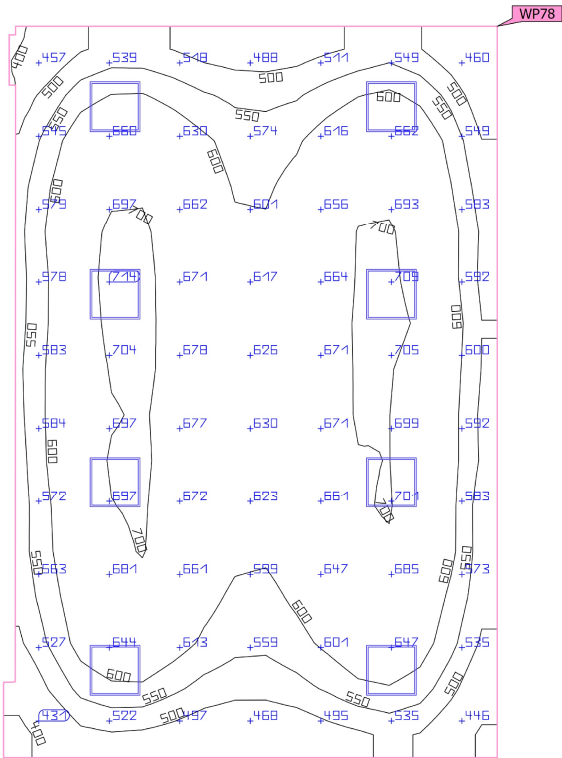
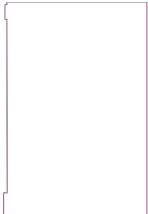
Płaszczyzna pracy (215 WC)



Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (215 WC)	283 lx	177 lx	341 lx	0.63	0.52	WP83
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	≥ 200 lx			≥ 0.40		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Zakres ogólny wewnątrz budynków - pomieszczenia sanitarne, pierwszej pomocy i na przerwy (10.4 Szatnie, umywalnie, łazienki, toalety)

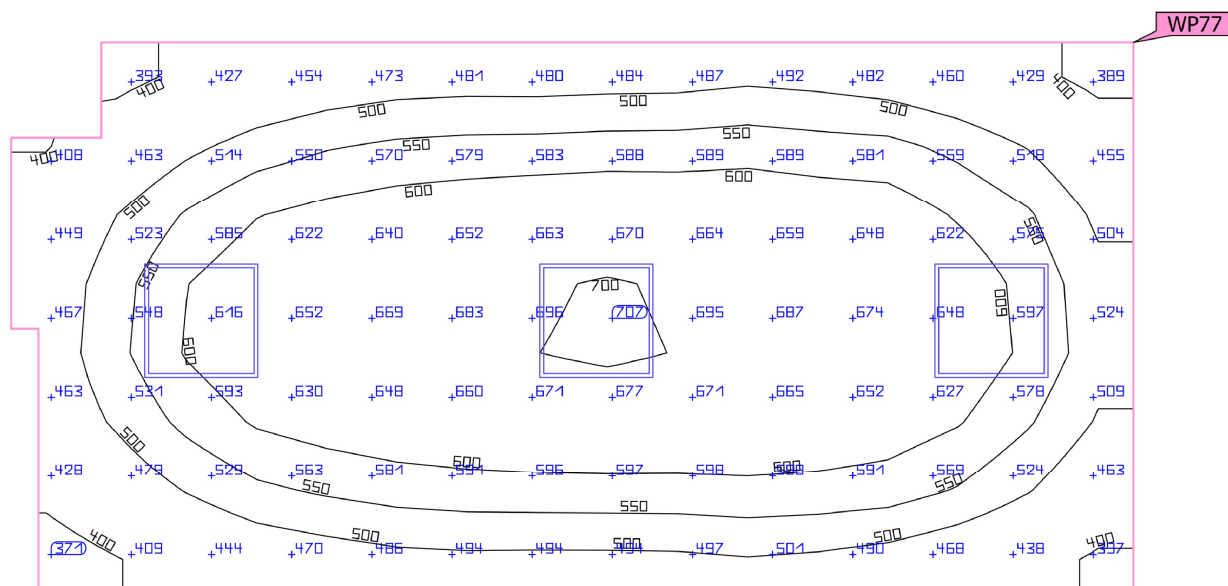
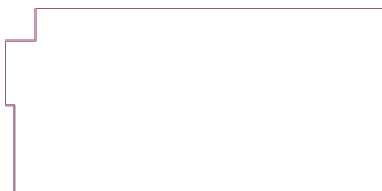
Budynek 1 · Piętro 1 · 216 SALA LEKCYJNA (Scena świetlna 1)
Płaszczyzna pracy (216 SALA LEKCYJNA)



Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (216 SALA LEKCYJNA) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	606 lx (≥ 500 lx) ✓	378 lx	714 lx	0.62 (≥ 0.60) ✓	0.53	WP78

Profil użytkowania: Instytucje kształcące - miejsca kształcenia (44.1 Sala lekcyjna - zajęcia ogólne)

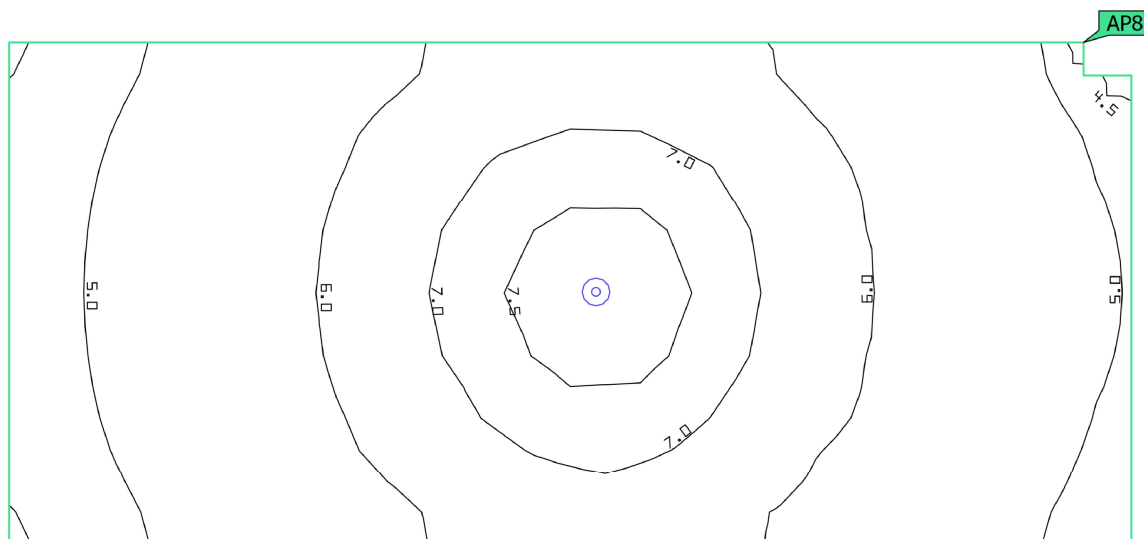
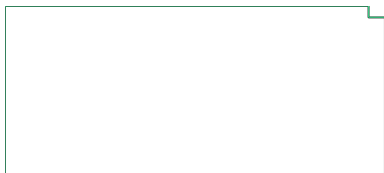
Budynek 1 · Piętro 1 · 217 SALA LEKCYJNA (Scena świetlna 1)

Płaszczyzna pracy (217 SALA LEKCYJNA)

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (217 SALA LEKCYJNA)	558 lx	370 lx	706 lx	0.66	0.52	WP77
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 500 lx)			(≥ 0.60)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Instytucje kształcące - miejsca kształcenia (44.1 Sala lekcyjna - zajęcia ogólne)

Budynek 1 · Piętro 1 · 218 REKREACJA (Scena oświetlenia awaryjnego)

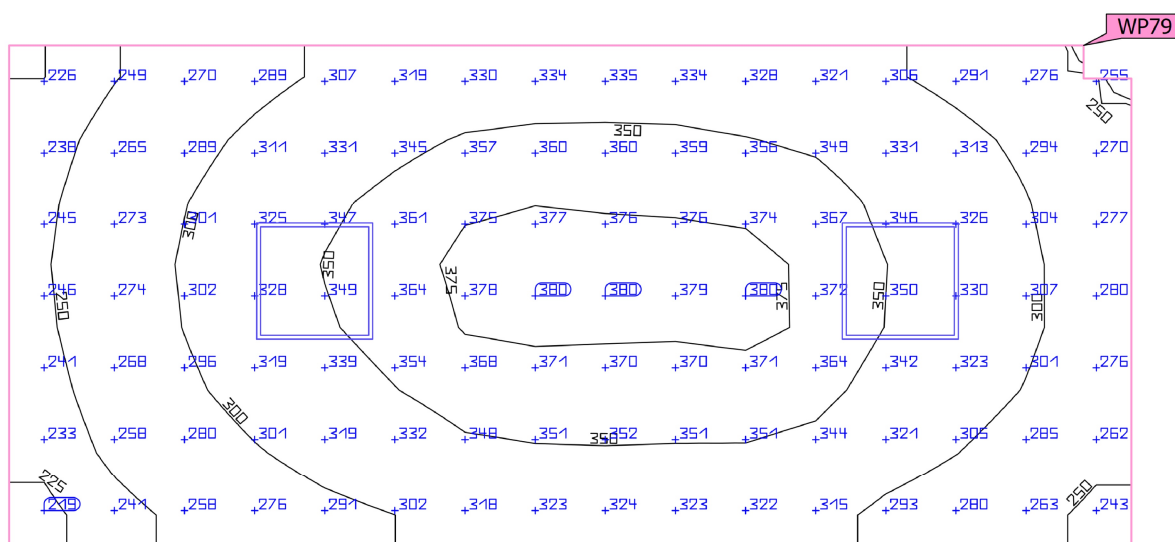
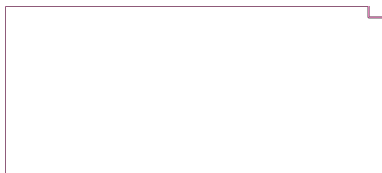
Powierzchnia antypaniczna (218 REKREACJA)

Właściwości	$E_{min.}$ (Zad.)	E_{maks}	U_d (Zad.)	Indeks
Powierzchnia antypaniczna (218 REKREACJA)	4.49 lx	7.68 lx	0.58	AP8
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 1.00 lx)		(≥ 0.025)	
Wysokość: 0.000 m	✓		✓	

Wskazówki dotyczące planowania:

Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i z uwzględnieniem umieszczonego umeblowania.

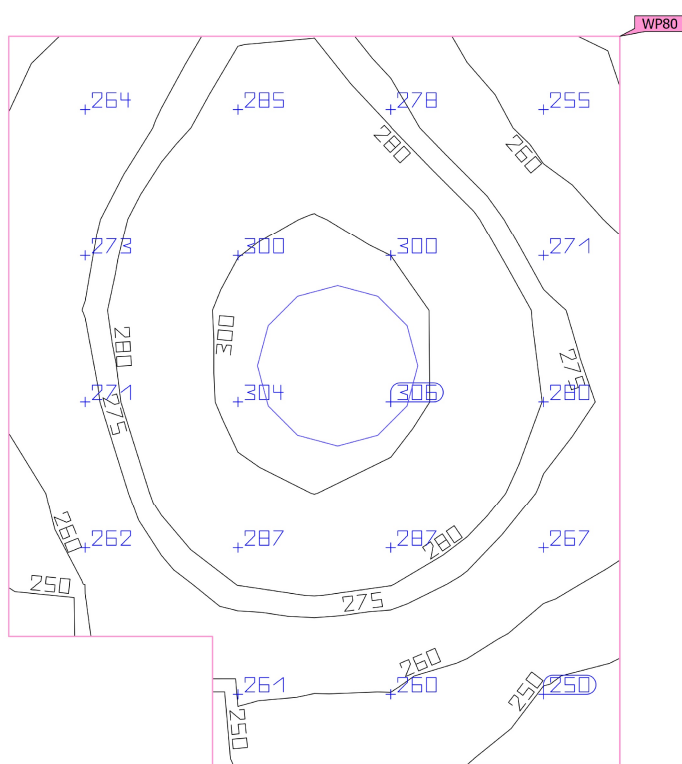
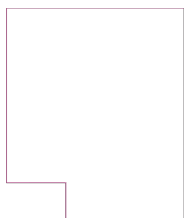
Budynek 1 · Piętro 1 · 218 REKREACJA (Scena świetlna 1)

Płaszczyzna pracy (218 REKREACJA)

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (218 REKREACJA)	318 lx	218 lx	381 lx	0.69	0.57	WP79
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 100 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Obszary komunikacyjne wewnątrz budynków (9.1 Powierzchnie komunikacyjne i korytarze)

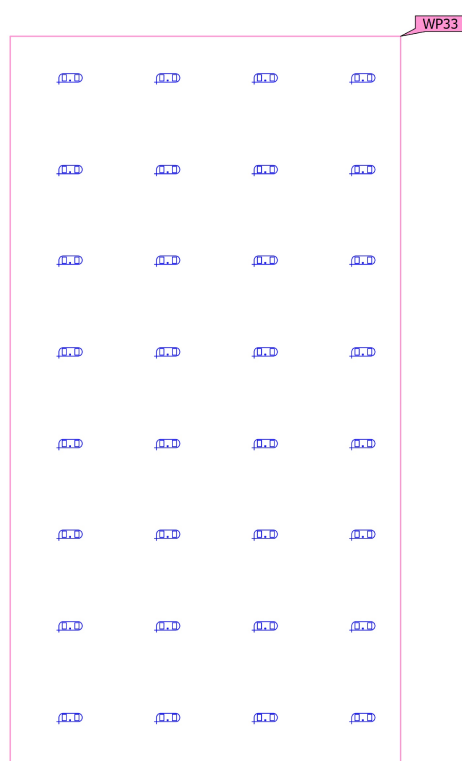
Budynek 1 · Piętro 1 · 219 WC (Scena świetlna 1)

Płaszczyzna pracy (219 WC)

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (219 WC)	277 lx	247 lx	308 lx	0.89	0.80	WP80
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Zakres ogólny wewnątrz budynków - pomieszczenia sanitarne, pierwszej pomocy i na przerwy (10.4 Szatnie, umywalnie, łazienki, toalety)

Budynek 1 · Piętro 1 · 220 POKÓJ (Scena świetlna 1)

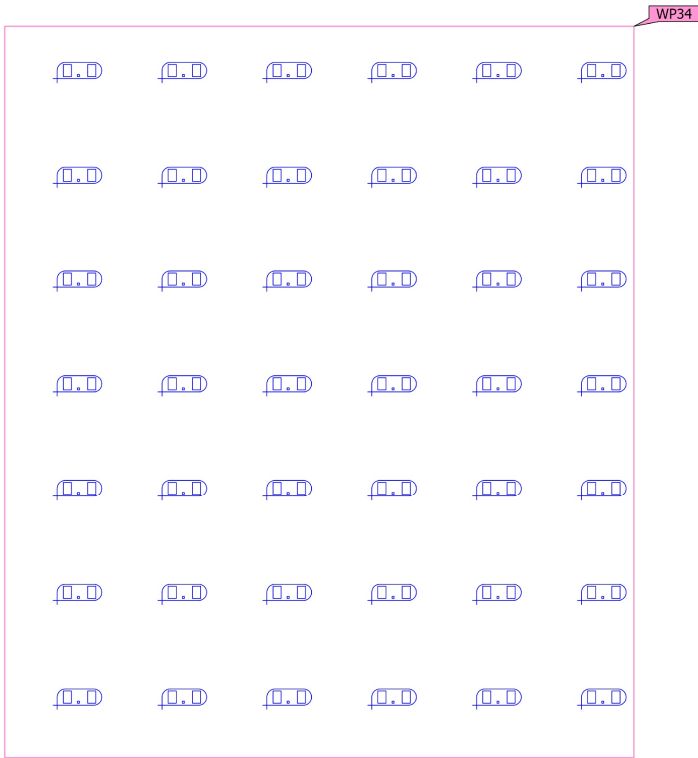
Płaszczyzna pracy (220 POKÓJ)

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (220 POKÓJ) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	0.000 lx (≥ 500 lx) ✗	0.000 lx	0.000 lx	- (≥ 0.60)	-	WP33

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux (34.2 Standard (biuro))

Budynek 1 · Piętro 1 · 221 KUCHNIA (Scena świetlna 1)

Płaszczyzna pracy (221 KUCHNIA)

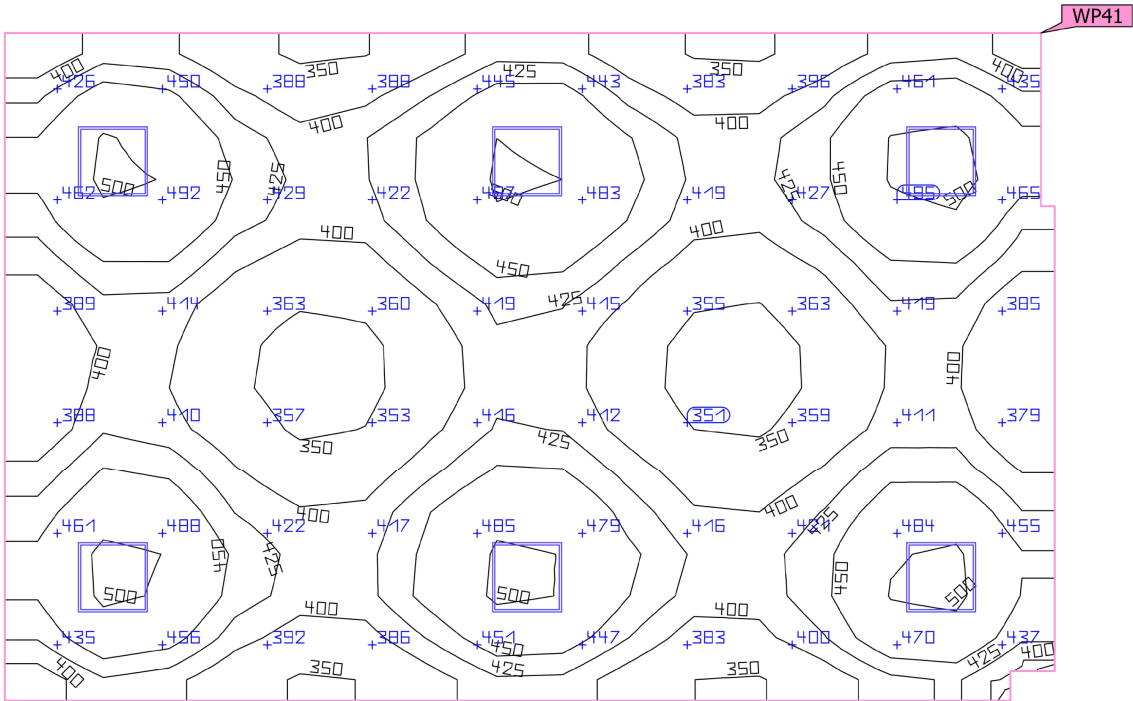
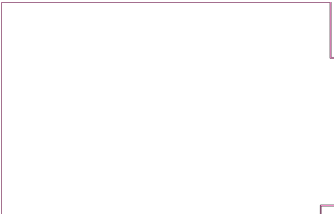


Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (221 KUCHNIA) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	0.000 lx (≥ 500 lx) ✗	0.000 lx	0.000 lx	- (≥ 0.60)	-	WP34

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux (34.2 Standard (biuro))

Budynek 1 · Piętro 1 · 222 SALA KINOWA (Scena świetlna 1)

Płaszczyzna pracy (222 SALA KINOWA)

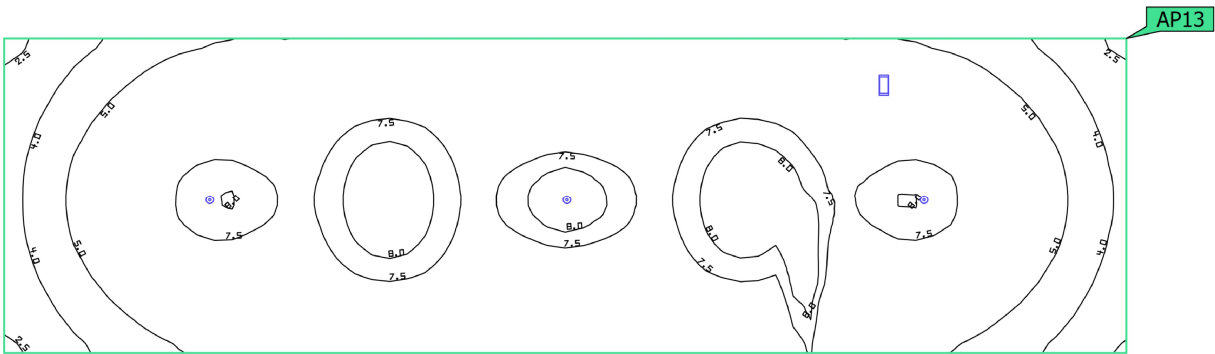
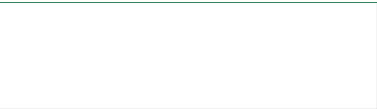


Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (222 SALA KINOWA) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	421 lx (≥ 500 lx)	326 lx	511 lx	0.77 (≥ 0.60)	0.64	WP41

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux (34.2 Standard (biuro))

Budynek 1 · Piętro 1 · 223 HALL (Scena oświetlenia awaryjnego)

Powierzchnia antypaniczna (223 HALL)

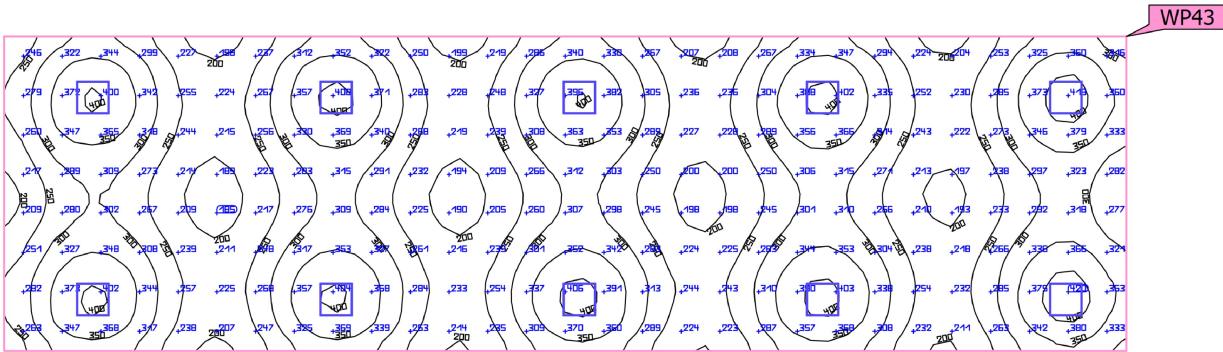


Właściwości	E _{min.} (Zad.)	E _{maks}	U _d (Zad.)	Indeks
Powierzchnia antypaniczna (223 HALL) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	2.21 lx (≥ 1.00 lx) ✓	8.46 lx	0.26 (≥ 0.025) ✓	AP13

Wskazówki dotyczące planowania:
Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i z uwzględnieniem umieszczonego umeblowania.

Budynek 1 · Piętro 1 · 223 HALL (Scena świetlna 1)

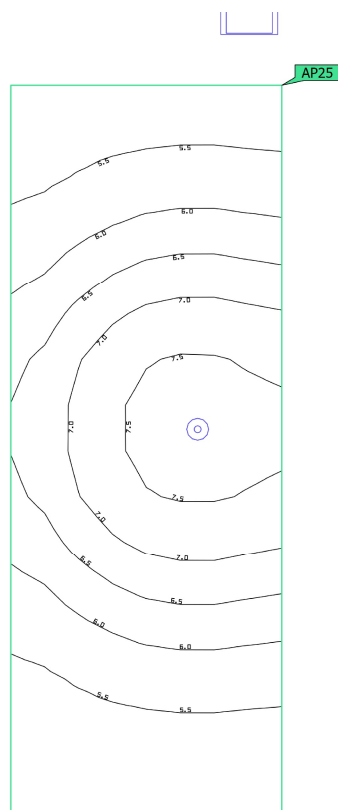
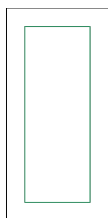
Płaszczyzna pracy (223 HALL)



Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (223 HALL) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	289 lx (≥ 500 lx)	183 lx	418 lx	0.63 (≥ 0.60)	0.44	WP43

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux (34.2 Standard (biuro))

Budynek 1 · Piętro 1 · 225 WC (Scena oświetlenia awaryjnego)

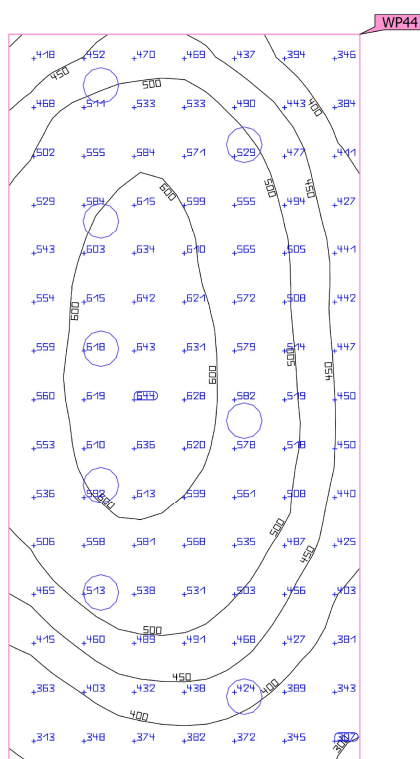
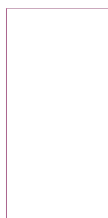
Powierzchnia antypaniczna (225 WC)

Właściwości	$E_{min.}$ (Zad.)	E_{maks}	U_d (Zad.)	Indeks
Powierzchnia antypaniczna (225 WC)	5.03 lx	7.66 lx	0.66	AP25
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	≥ 0.50 lx		≥ 0.025	
Wysokość: 0.000 m	✓		✓	

Wskazówki dotyczące planowania:

Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i z uwzględnieniem umieszczonego umeblowania.

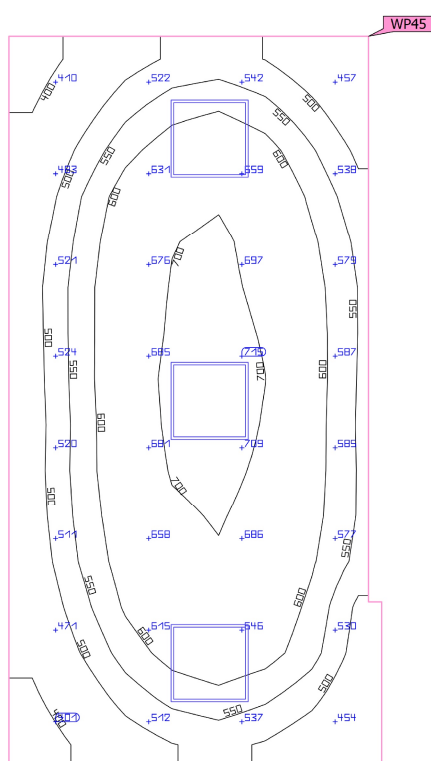
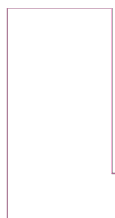
Budynek 1 · Piętro 1 · 225 WC (Scena świetlna 1)

Płaszczyzna pracy (225 WC)

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (225 WC) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	504 lx (≥ 500 lx)	296 lx	643 lx	0.59 (≥ 0.60)	0.46	WP44

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux (34.2 Standard (biuro))

Budynek 1 · Piętro 1 · 226 LOGOPEDA (Scena świetlna 1)

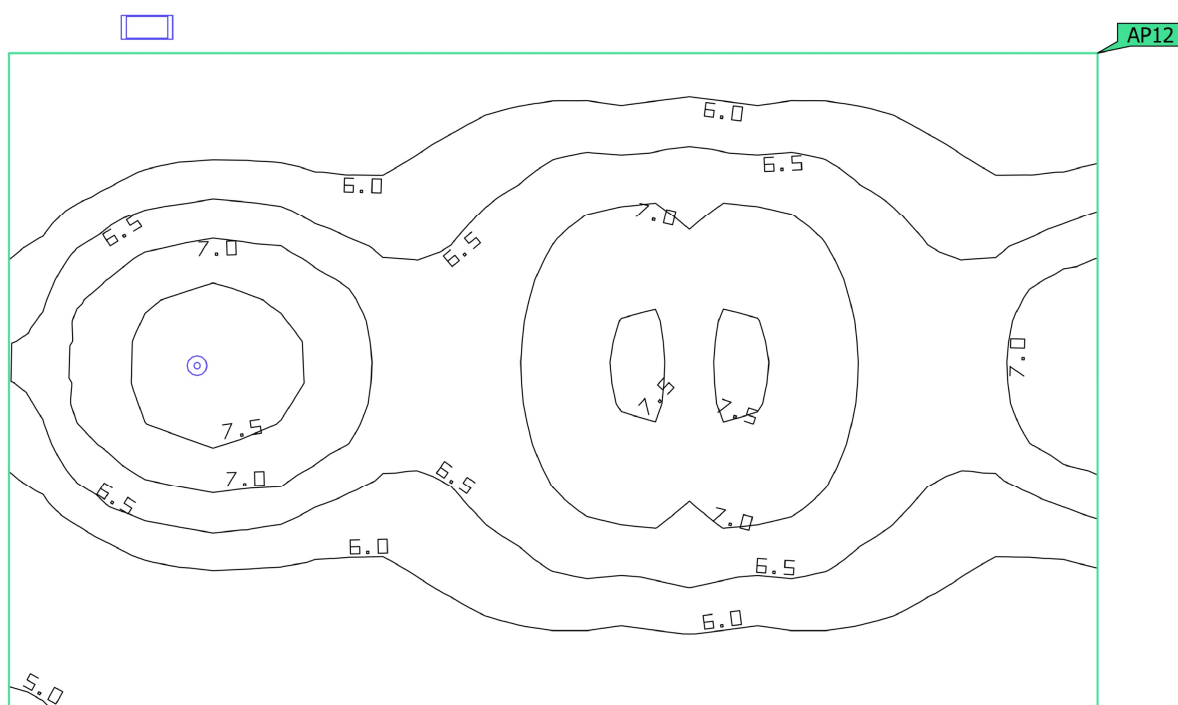
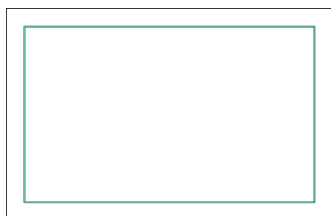
Płaszczyzna pracy (226 LOGOPEDA)

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (226 LOGOPEDA)	575 lx	353 lx	732 lx	0.61	0.48	WP45
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 500 lx)			(≥ 0.60)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkownika: Ustawienie wstępne DIALux (34.2 Standard (biuro))

Budynek 1 · Piętro 1 · 227 GRUPA PSZCZÓŁKI (Scena oświetlenia awaryjnego)

Powierzchnia antypaniczna (227 GRUPA PSZCZÓŁKI)

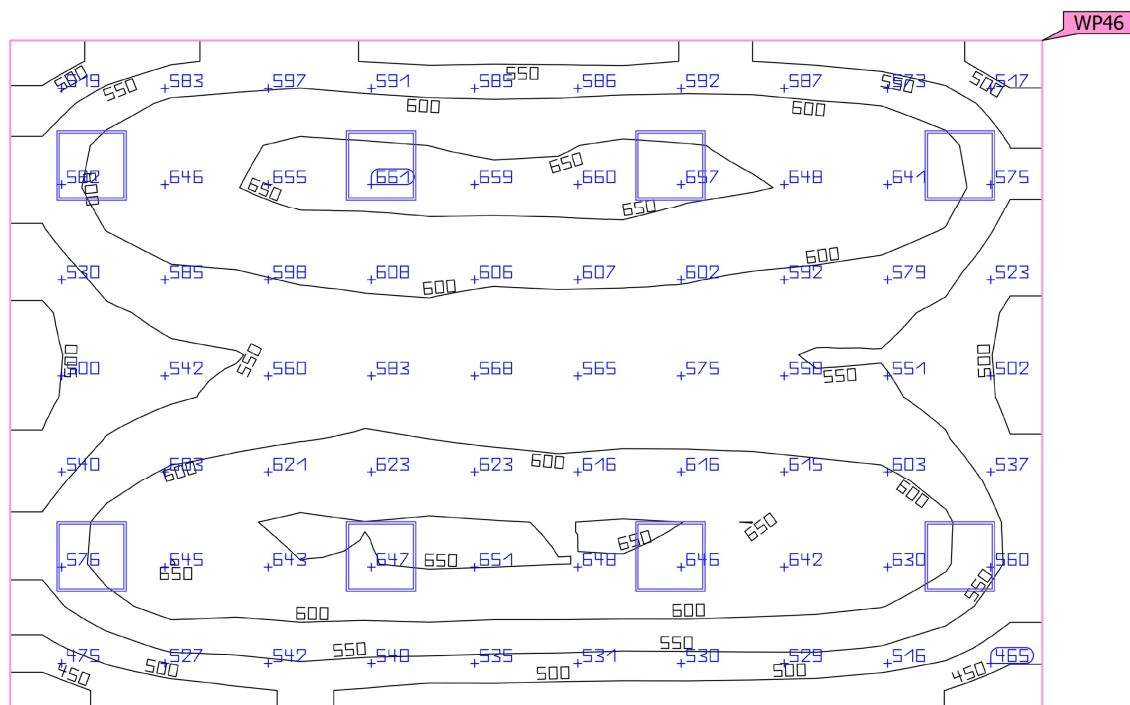
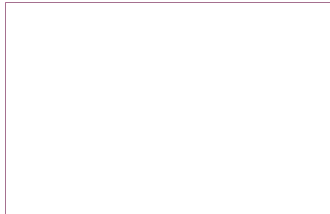


Właściwości	$E_{min.}$ (Zad.)	E_{maks}	U_d (Zad.)	Indeks
Powierzchnia antypaniczna (227 GRUPA PSZCZÓŁKI)	4.96 lx	7.76 lx	0.64	AP12
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 0.50 lx)		(≥ 0.025)	
Wysokość: 0.000 m	✓		✓	

Wskazówki dotyczące planowania:

Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i z uwzględnieniem umieszczonego umeblowania.

Budynek 1 · Piętro 1 · 227 GRUPA PSZCZÓŁKI (Scena świetlna 1)

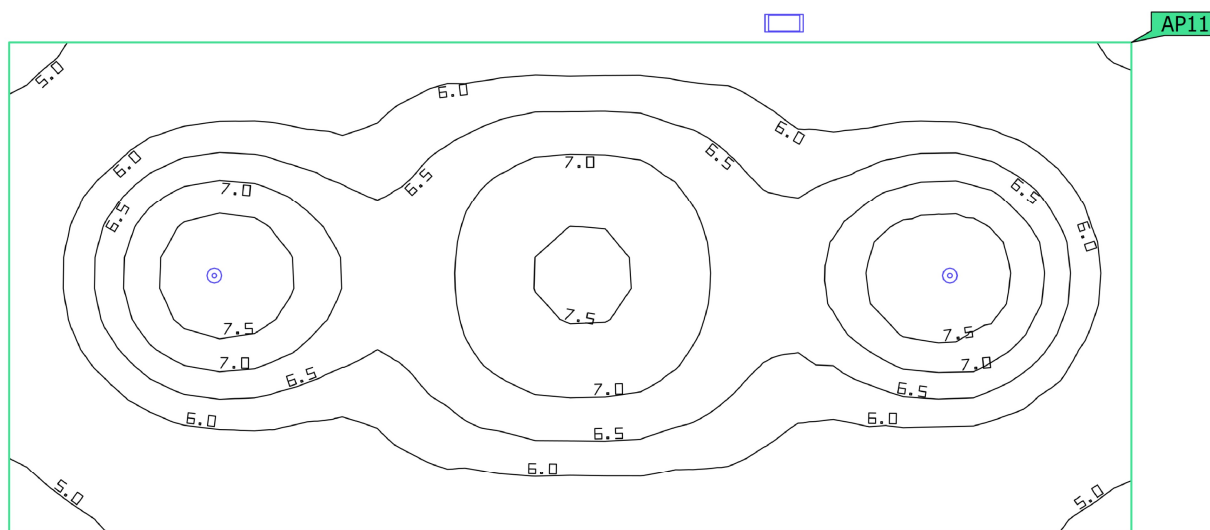
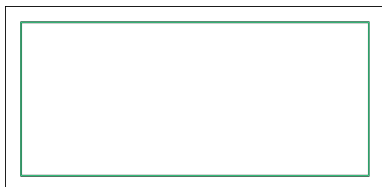
Płaszczyzna pracy (227 GRUPA PSZCZÓŁKI)

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (227 GRUPA PSZCZÓŁKI)	583 lx	414 lx	661 lx	0.71	0.63	WP46
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	≥ 500 lx			≥ 0.60		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkownika: Ustawienie wstępne DIALux (34.2 Standard (biuro))

Budynek 1 · Piętro 1 · 228 GRUPA MYSZKI (Scena oświetlenia awaryjnego)

Powierzchnia antypaniczna (228 GRUPA MYSZKI)



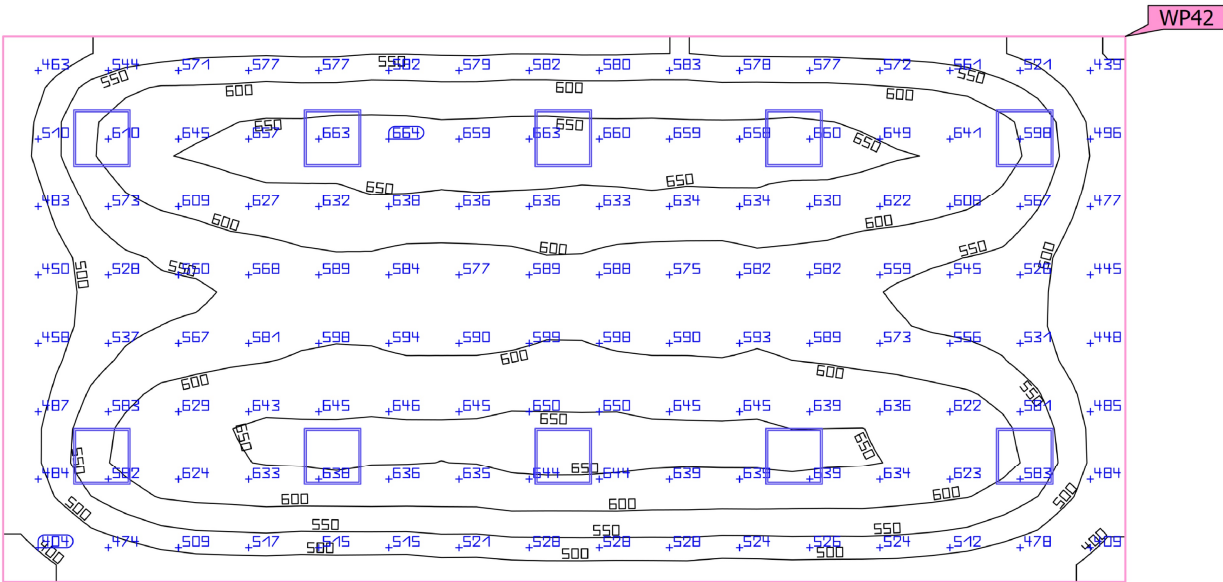
Właściwości	$E_{min.}$ (Zad.)	E_{maks}	U_d (Zad.)	Indeks
Powierzchnia antypaniczna (228 GRUPA MYSZKI)	4.60 lx	7.81 lx	0.59	AP11
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 0.50 lx)		(≥ 0.025)	
Wysokość: 0.000 m	✓		✓	

Wskazówki dotyczące planowania:

Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i z uwzględnieniem umieszczonego umeblowania.

Budynek 1 · Piętro 1 · 228 GRUPA MYSZKI (Scena świetlna 1)

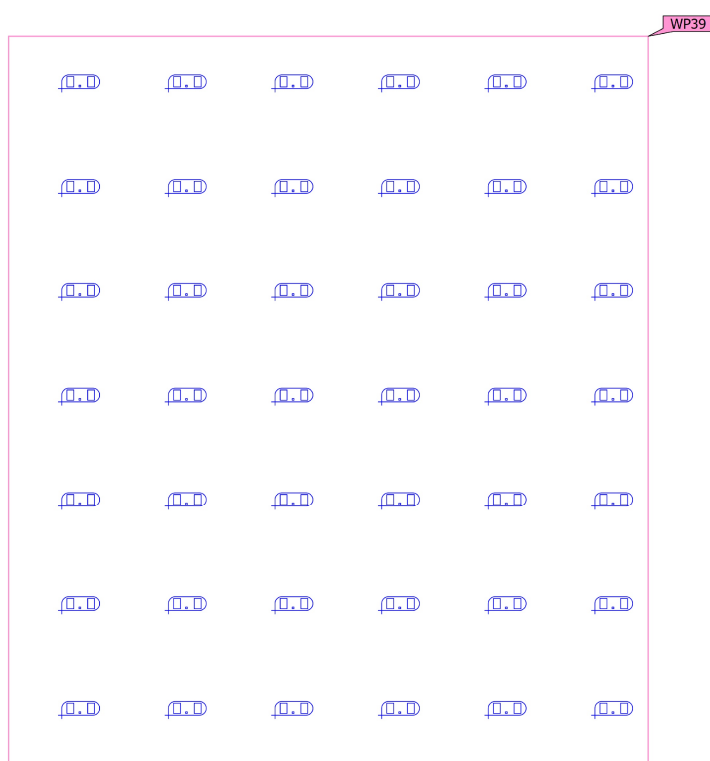
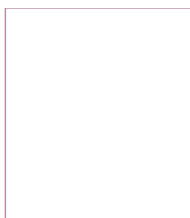
Płaszczyzna pracy (228 GRUPA MYSZKI)



Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (228 GRUPA MYSZKI) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	579 lx (≥ 500 lx) ✓	359 lx	668 lx	0.62 (≥ 0.60) ✓	0.54	WP42

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux (34.2 Standard (biuro))

Budynek 1 · Piętro 1 · 230 POKÓJ (Scena świetlna 1)

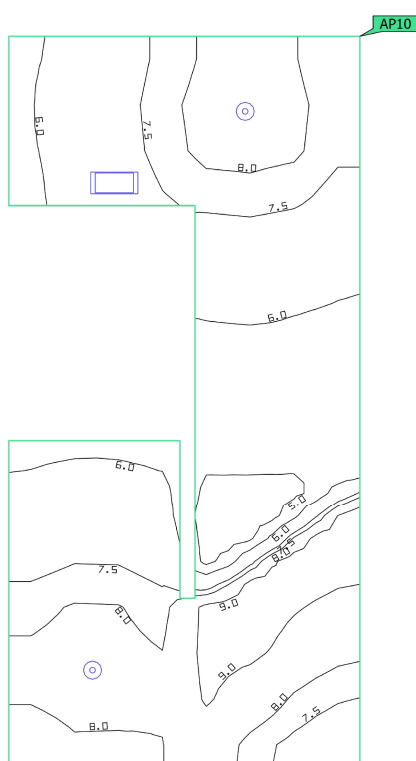
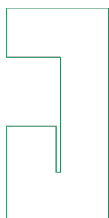
Płaszczyzna pracy (230 POKÓJ)

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (230 POKÓJ) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	0.000 lx (≥ 500 lx)	0.000 lx	0.000 lx	- (≥ 0.60)	-	WP39

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux (34.2 Standard (biuro))

Budynek 1 · Piętro 1 · 231 KL. SCH. (Scena oświetlenia awaryjnego)

Powierzchnia antypaniczna (231 KL. SCH.)



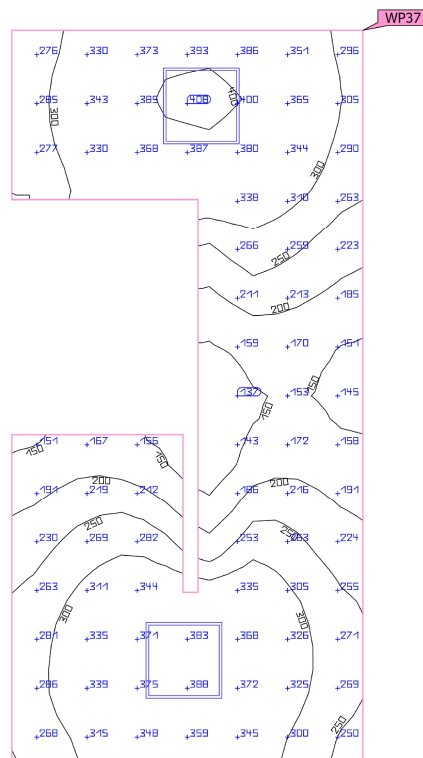
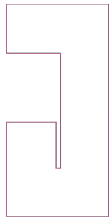
Właściwości	$E_{min.}$ (Zad.)	E_{maks}	U_d (Zad.)	Indeks
Powierzchnia antypaniczna (231 KL. SCH.)	4.50 lx	9.55 lx	0.47	AP10
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 1.00 lx)		(≥ 0.025)	
Wysokość: 0.000 m	✓		✓	

Wskazówki dotyczące planowania:

Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i z uwzględnieniem umieszczonego umeblowania.

Budynek 1 · Piętro 1 · 231 KL. SCH. (Scena świetlna 1)

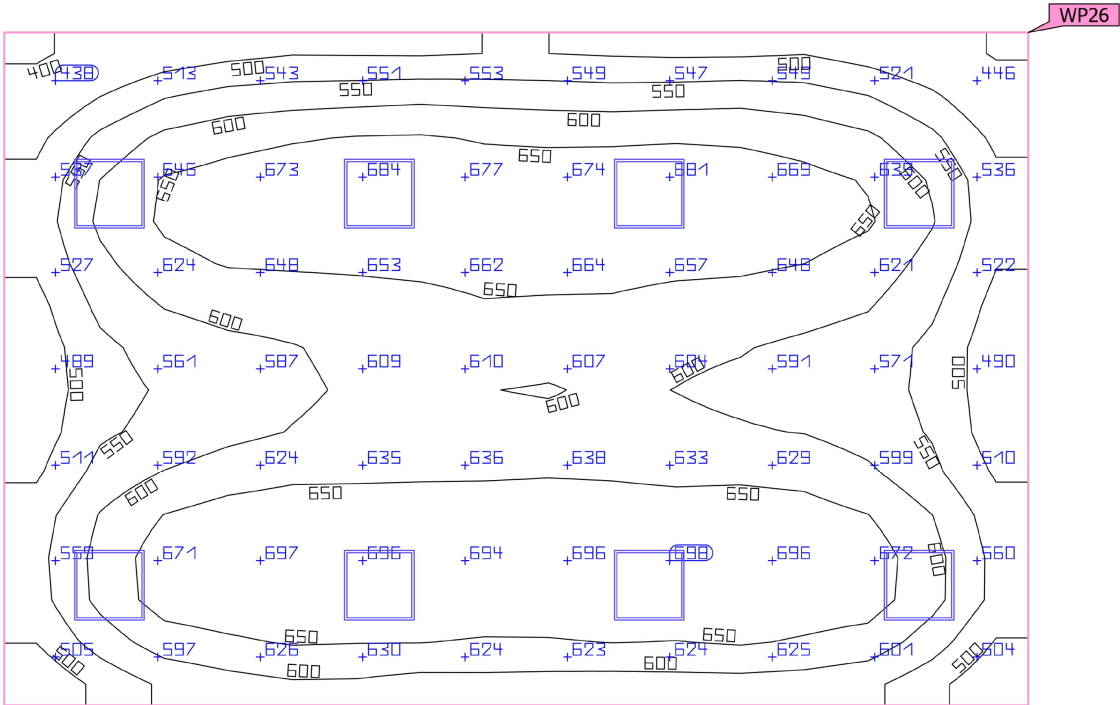
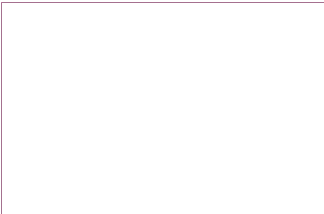
Płaszczyzna pracy (231 KL. SCH.)



Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (231 KL. SCH.)	280 lx	124 lx	405 lx	0.44	0.31	WP37
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 500 lx)			(≥ 0.60)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m						

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux (34.2 Standard (biuro))

Budynek 1 · Piętro 1 · 301 SALA LEKCYJNA (Scena świetlna 1)
Płaszczyzna pracy (301 SALA LEKCYJNA)

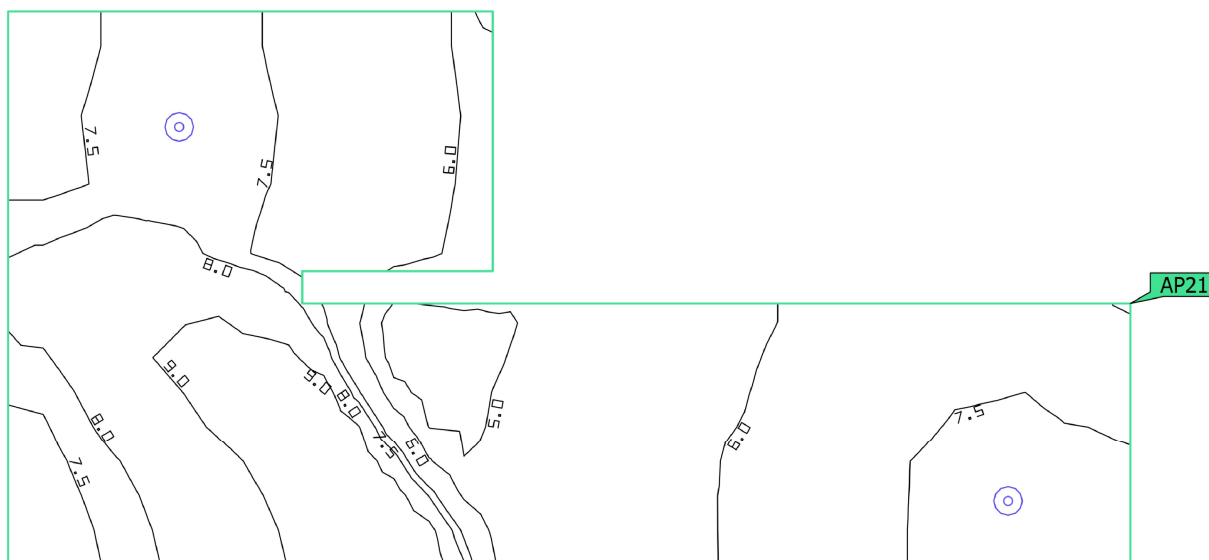
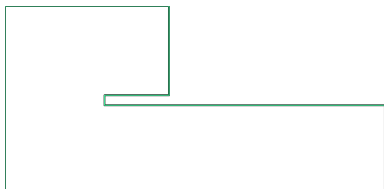


Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (301 SALA LEKCYJNA) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	601 lx (≥ 500 lx) ✓	387 lx	698 lx	0.64 (≥ 0.60) ✓	0.55	WP26

Profil użytkowania: Instytucje kształcące - miejsca kształcenia (44.1 Sala lekcyjna - zajęcia ogólne)

Budynek 1 · Piętro 1 · 305 KL. SCH. (Scena oświetlenia awaryjnego)

Powierzchnia antypaniczna (305 KL. SCH.)



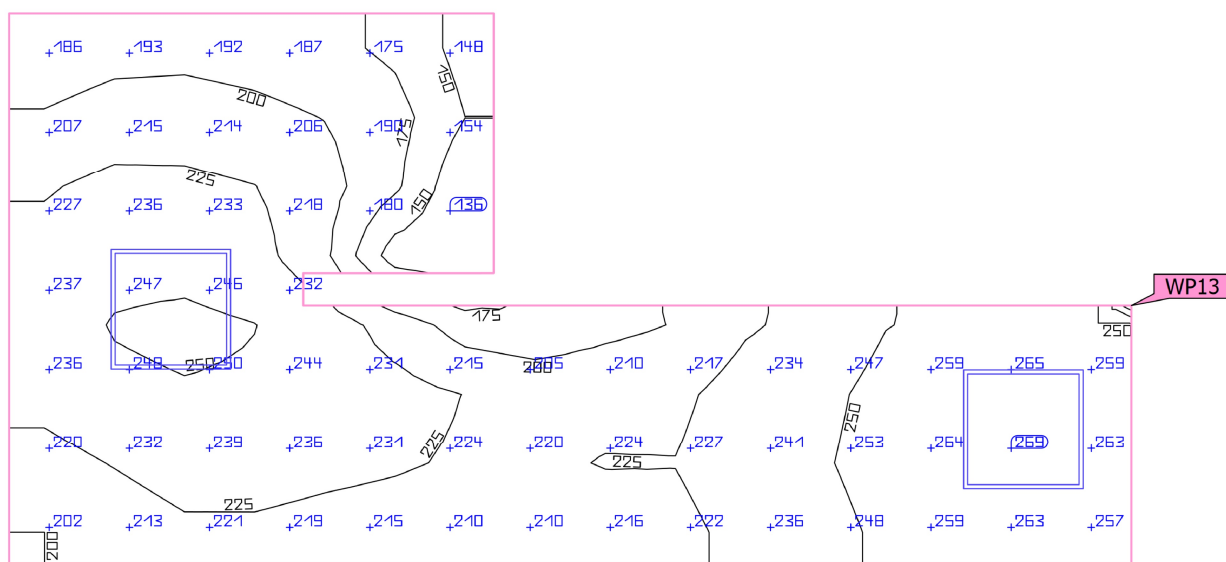
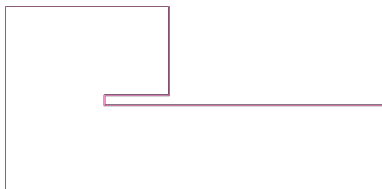
Właściwości	$E_{min.}$ (Zad.)	E_{maks}	U_d (Zad.)	Indeks
Powierzchnia antypaniczna (305 KL. SCH.)	4.57 lx	9.67 lx	0.47	AP21
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	≥ 1.00 lx		≥ 0.025	
Wysokość: 0.000 m	✓		✓	

Wskazówki dotyczące planowania:

Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i z uwzględnieniem umieszczonego umeblowania.

Budynek 1 · Piętro 1 · 305 KL. SCH. (Scena świetlna 1)

Płaszczyzna pracy (305 KL. SCH.)

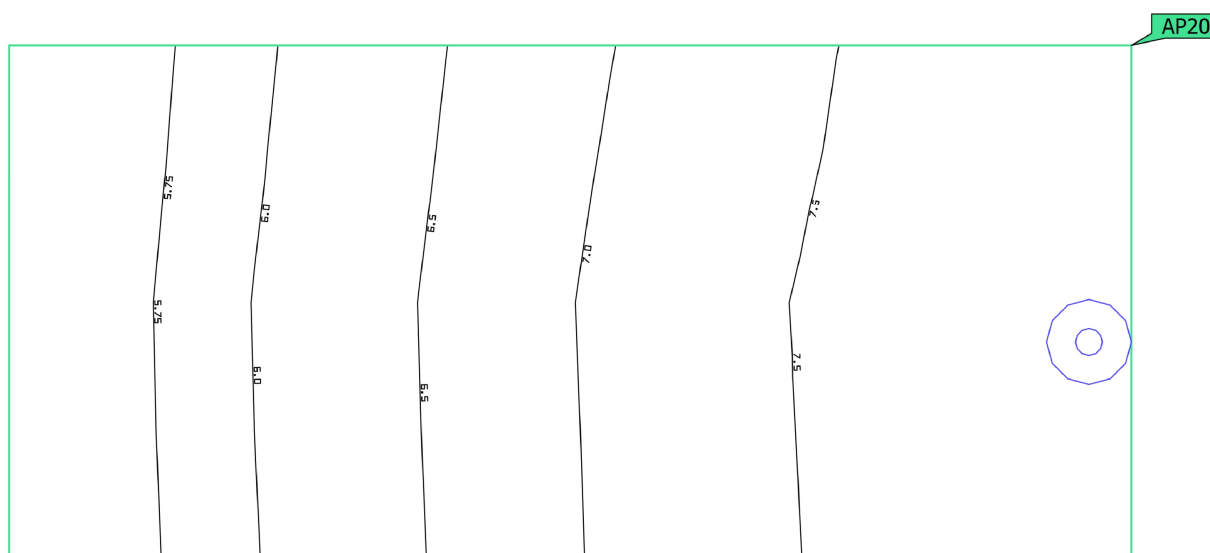
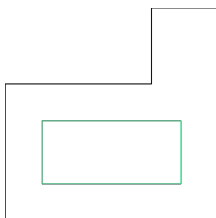


Właściwości	E (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	U_o (g ₁) (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyna pracy (305 KL. SCH.)	222 lx	127 lx	269 lx	0.57	0.47	WP13
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 100 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Obszary komunikacyjne wewnątrz budynków (9.2 Schody, schody ruchome, taśmy transportowe)

Budynek 1 · Piętro 1 · 306 WC CH. (Scena oświetlenia awaryjnego)

Powierzchnia antypaniczna (306 WC CH.)



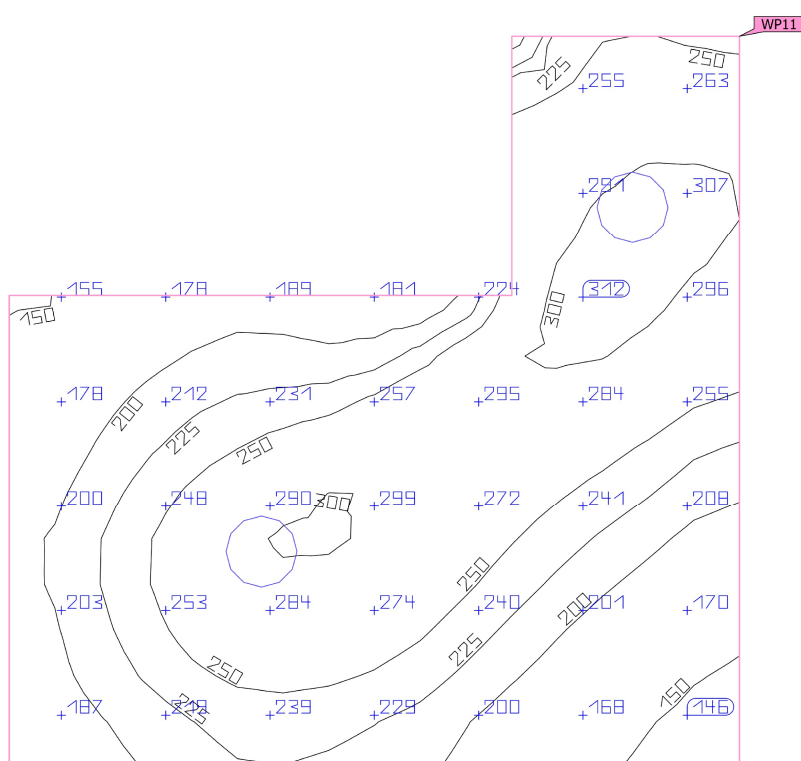
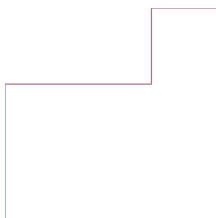
Właściwości	$E_{min.}$ (Zad.)	E_{maks}	U_d (Zad.)	Indeks
Powierzchnia antypaniczna (306 WC CH.)	5.60 lx	7.68 lx	0.73	AP20
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 0.50 lx)		(≥ 0.025)	
Wysokość: 0.000 m	✓		✓	

Wskazówki dotyczące planowania:

Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i z uwzględnieniem umieszczonego umeblowania.

Budynek 1 · Piętro 1 · 306 WC CH. (Scena świetlna 1)

Płaszczyzna pracy (306 WC CH.)

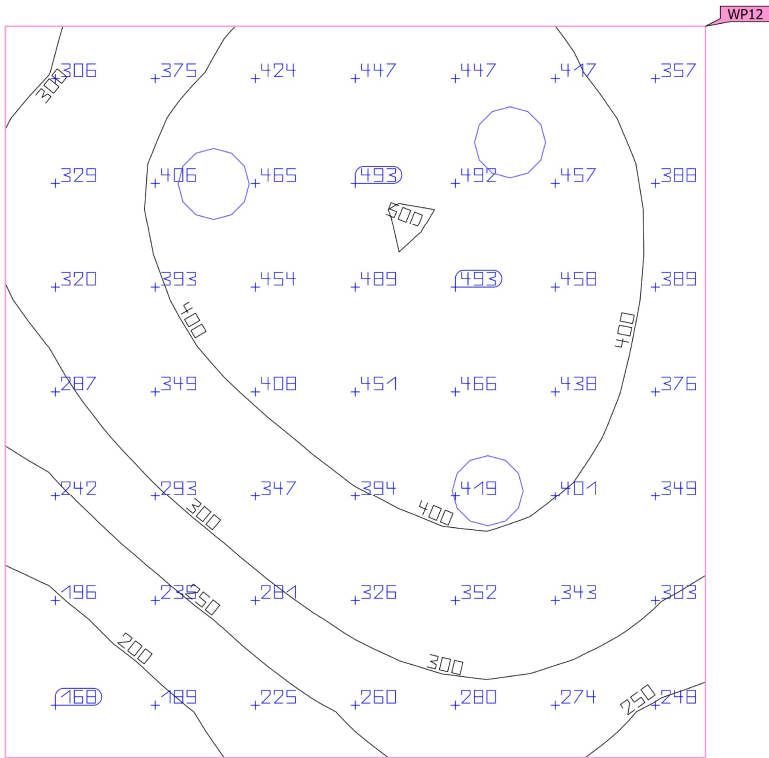
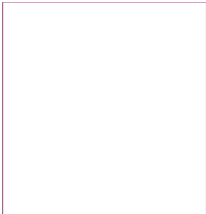


Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (306 WC CH.)	239 lx	136 lx	316 lx	0.57	0.43	WP11
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	≥ 200 lx			≥ 0.40		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Zakres ogólny wewnątrz budynków - pomieszczenia sanitarne, pierwszej pomocy i na przerwy (10.4 Szatnie, umywalnie, łazienki, toalety)

Budynek 1 · Piętro 1 · 306 WC CH. (Scena świetlna 1)

Płaszczyzna pracy (306 WC CH.)

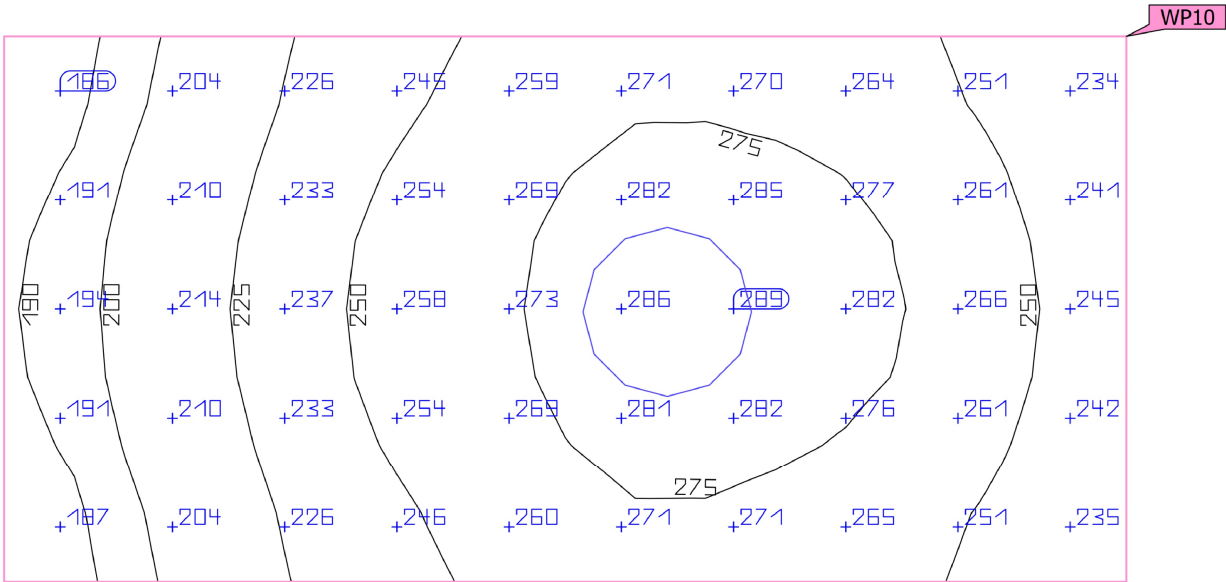


Właściwości	Ē (Zad.)	E _{min.}	E _{maks}	U _o (g ₁) (Zad.)	g ₂	Indeks
Płaszczyzna pracy (306 WC CH.)	361 lx	158 lx	500 lx	0.44	0.32	WP12
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Zakres ogólny wewnątrz budynków - pomieszczenia sanitarne, pierwszej pomocy i na przerwy (10.4 Szatnie, umywalnie, łazienki, toalety)

Budynek 1 · Piętro 1 · 307 SCHOWEK (Scena świetlna 1)

Płaszczyzna pracy (307 SCHOWEK)

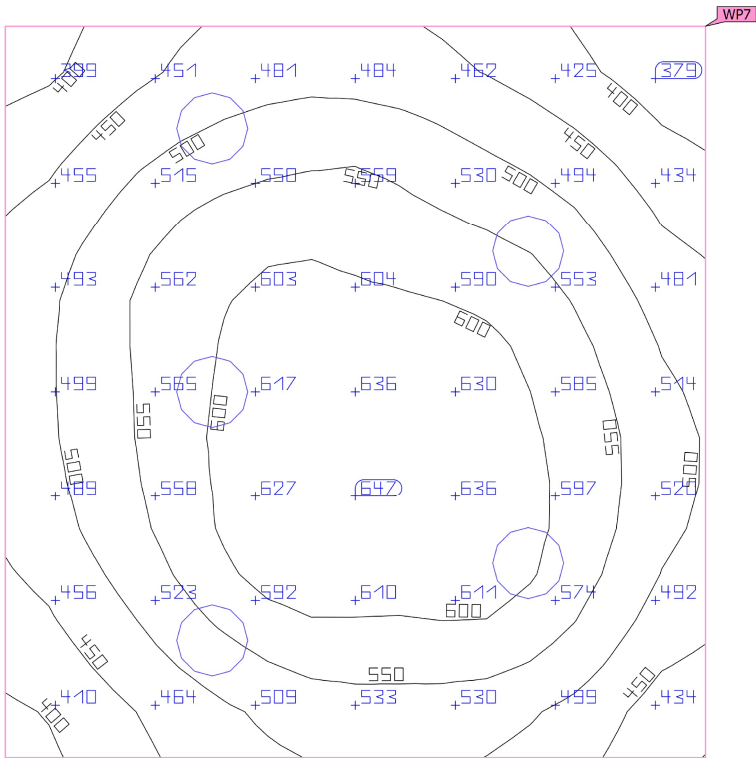


Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (307 SCHOWEK) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	247 lx (≥ 100 lx) ✓	183 lx	287 lx	0.74 (≥ 0.40) ✓	0.64	WP10

Profil użytkowania: Pomieszczenia ogólnego przeznaczenia w obrębie budynków – pomieszczenia magazynowe i chłodnie (12.1 Magazyny i składy)

Budynek 1 · Piętro 1 · 308 WC NAU. (Scena świetlna 1)

Płaszczyzna pracy (308 WC NAU.)

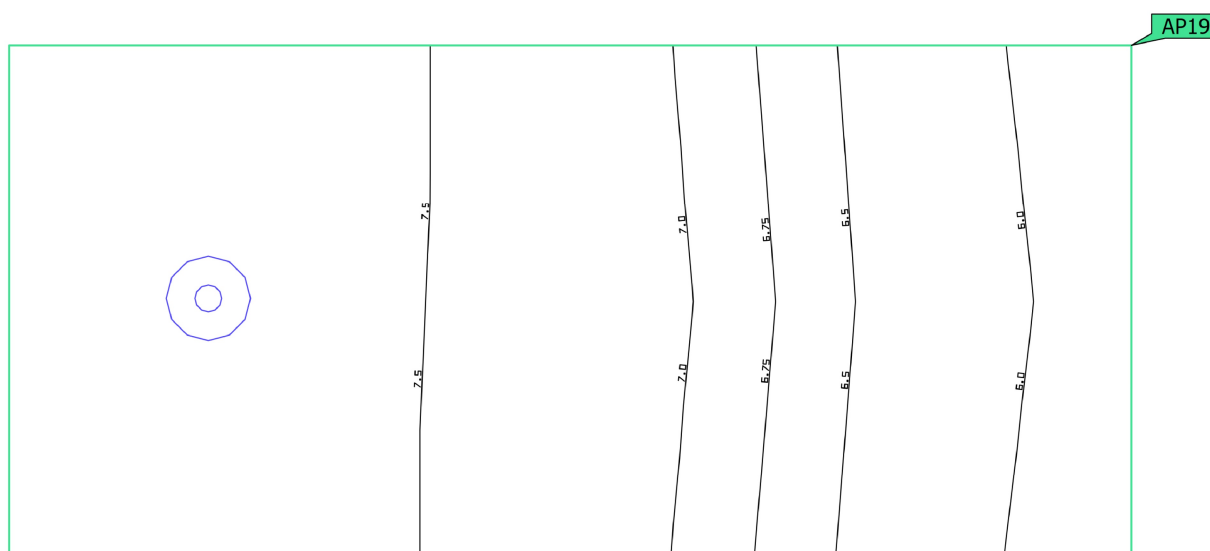
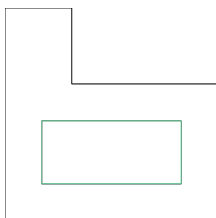


Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (308 WC NAU.)	528 lx	359 lx	646 lx	0.68	0.56	WP7
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Zakres ogólny wewnątrz budynków - pomieszczenia sanitarne, pierwszej pomocy i na przerwy (10.4 Szatnie, umywalnie, łazienki, toalety)

Budynek 1 · Piętro 1 · 308 WC NAU. (Scena oświetlenia awaryjnego)

Powierzchnia antypaniczna (308 WC NAU.)



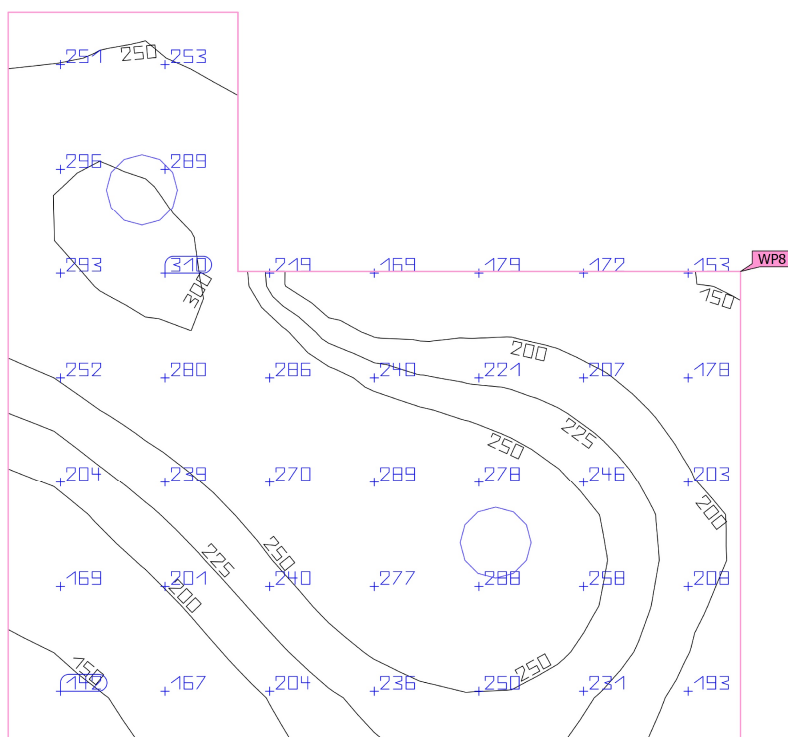
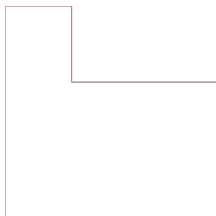
Właściwości	$E_{min.}$ (Zad.)	E_{maks}	U_d (Zad.)	Indeks
Powierzchnia antypaniczna (308 WC NAU.) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	5.90 lx (≥ 0.50 lx) ✓	7.55 lx	0.78 (≥ 0.025) ✓	AP19

Wskazówki dotyczące planowania:

Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i z uwzględnieniem umieszczonego umeblowania.

Budynek 1 · Piętro 1 · 308 WC NAU. (Scena świetlna 1)

Płaszczyzna pracy (308 WC NAU.)

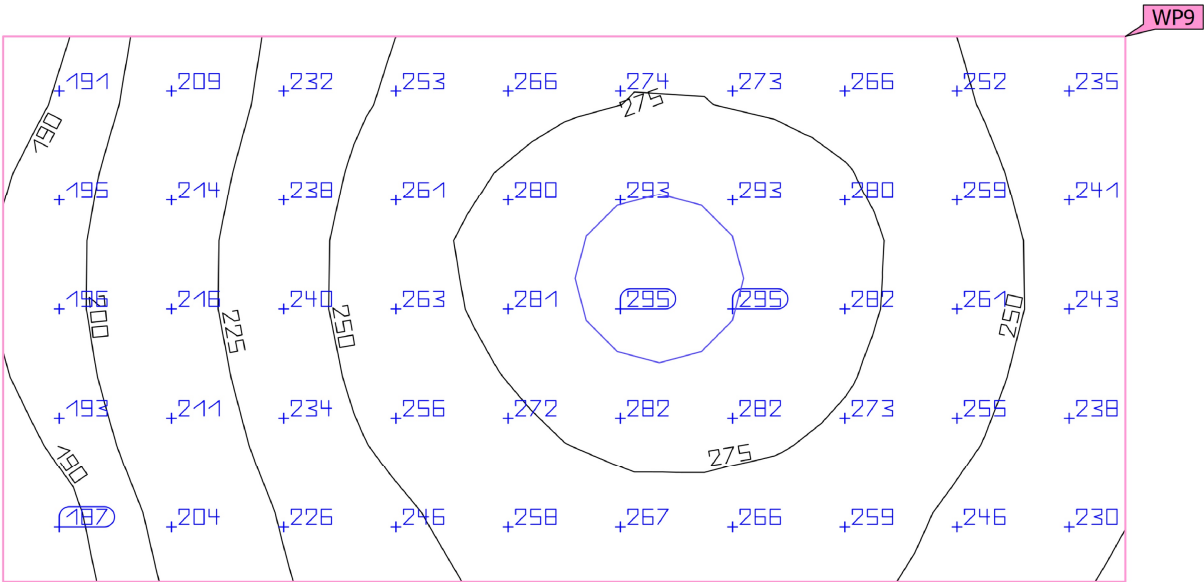


Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (308 WC NAU.)	237 lx	133 lx	311 lx	0.56	0.43	WP8
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	≥ 200 lx			≥ 0.40		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Zakres ogólny wewnątrz budynków - pomieszczenia sanitarne, pierwszej pomocy i na przerwy (10.4 Szatnie, umywalnie, łazienki, toalety)

Budynek 1 · Piętro 1 · 308 WC NAU. (Scena świetlna 1)

Płaszczyzna pracy (308 WC NAU.)

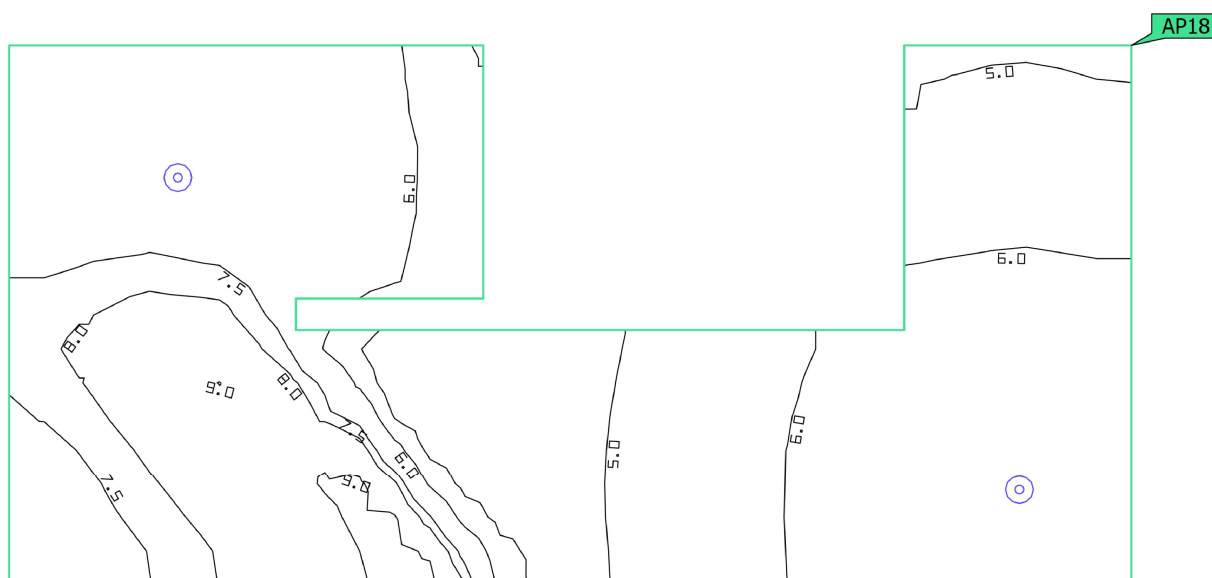
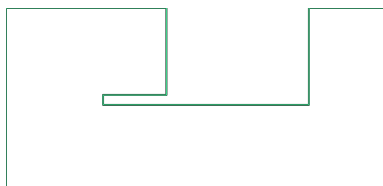


Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (308 WC NAU.)	249 lx	184 lx	295 lx	0.74	0.62	WP9
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Zakres ogólny wewnątrz budynków - pomieszczenia sanitarne, pierwszej pomocy i na przerwy (10.4 Szatnie, umywalnie, łazienki, toalety)

Budynek 1 · Piętro 1 · 310 KL. SCH. (Scena oświetlenia awaryjnego)

Powierzchnia antypaniczna (310 KL. SCH.)



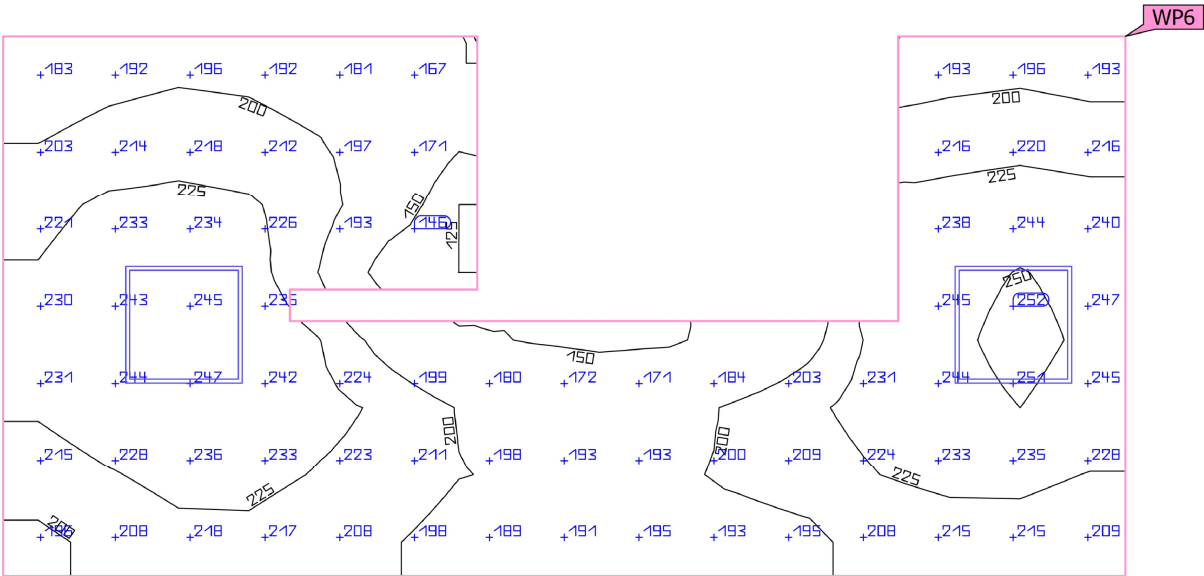
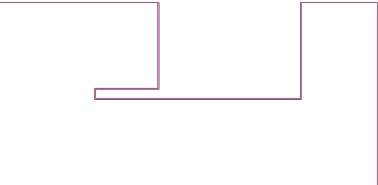
Właściwości	$E_{min.}$ (Zad.)	E_{maks}	U_d (Zad.)	Indeks
Powierzchnia antypaniczna (310 KL. SCH.)	4.28 lx	9.11 lx	0.47	AP18
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 1.00 lx)		(≥ 0.025)	
Wysokość: 0.000 m	✓		✓	

Wskazówki dotyczące planowania:

Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i z uwzględnieniem umieszczonego umeblowania.

Budynek 1 · Piętro 1 · 310 KL. SCH. (Scena świetlna 1)

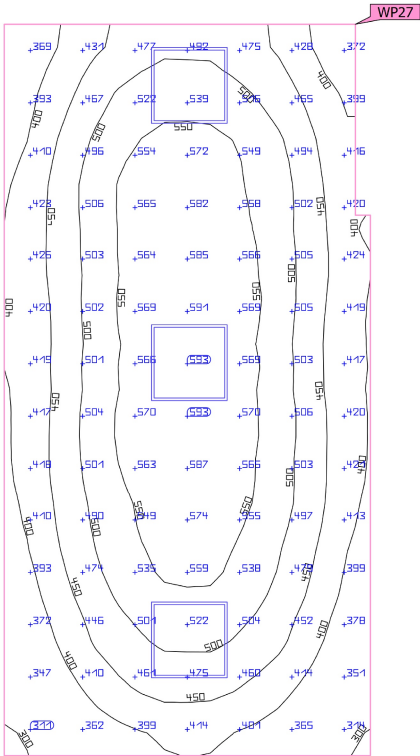
Płaszczyzna pracy (310 KL. SCH.)



Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (310 KL. SCH.)	209 lx	124 lx	251 lx	0.59	0.49	WP6
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 100 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Obszary komunikacyjne wewnątrz budynków (9.2 Schody, schody ruchome, taśmy transportowe)

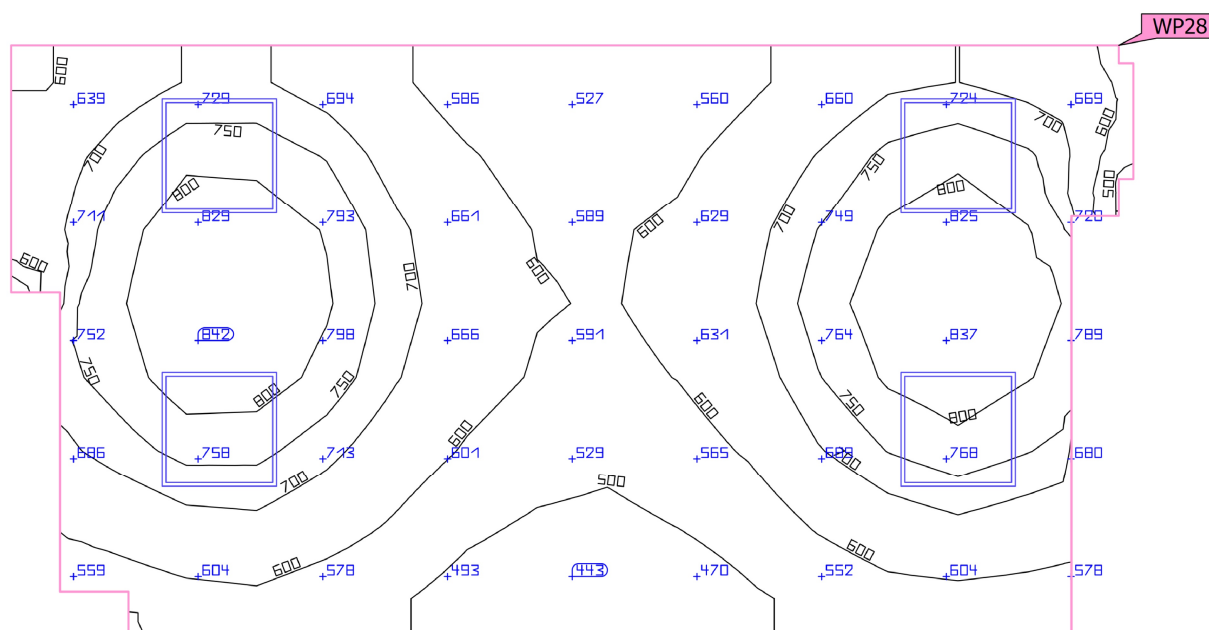
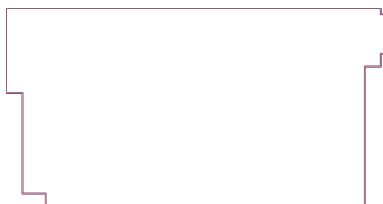
Budynek 1 · Piętro 1 · 312 POM. POMOC (Scena świetlna 1)
Płaszczyzna pracy (312 POM. POMOC)



Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (312 POM. POMOC) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	479 lx (≥ 100 lx) ✓	294 lx	593 lx	0.61 (≥ 0.40) ✓	0.50	WP27

Profil użytkowania: Instytucje kształcące - miejsca kształcenia (44.25 Pomieszczenia pomocy naukowych)

Budynek 1 · Piętro 1 · 314 GAB. FIZ. (Scena świetlna 1)

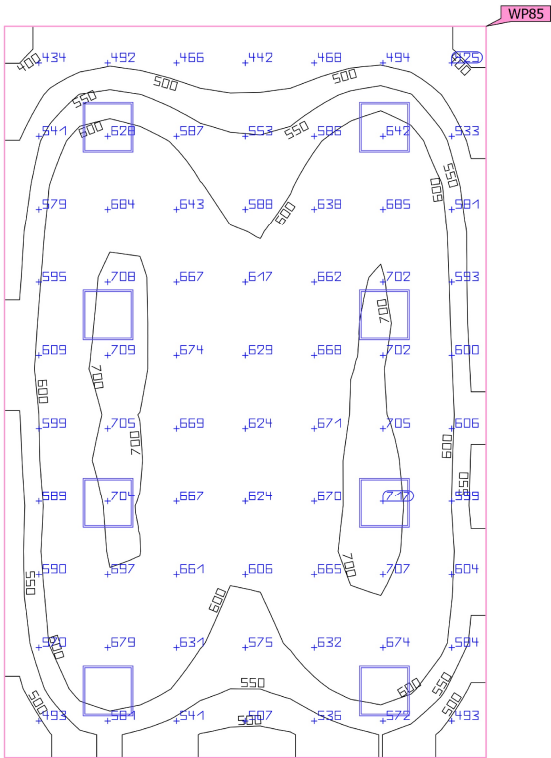
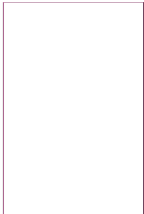
Płaszczyzna pracy (314 GAB. FIZ.)

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (314 GAB. FIZ.)	663 lx	422 lx	850 lx	0.64	0.50	WP28
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 500 lx)			(≥ 0.60)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Instytucje kształcące - miejsca kształcenia (44.14 Pomieszczenia do ćwiczeń i laboratoria)

Budynek 1 · Piętro 1 · 315 PRAC. FIZ. I CHEM. (Scena świetlna 1)

Płaszczyzna pracy (315 PRAC. FIZ. I CHEM.)

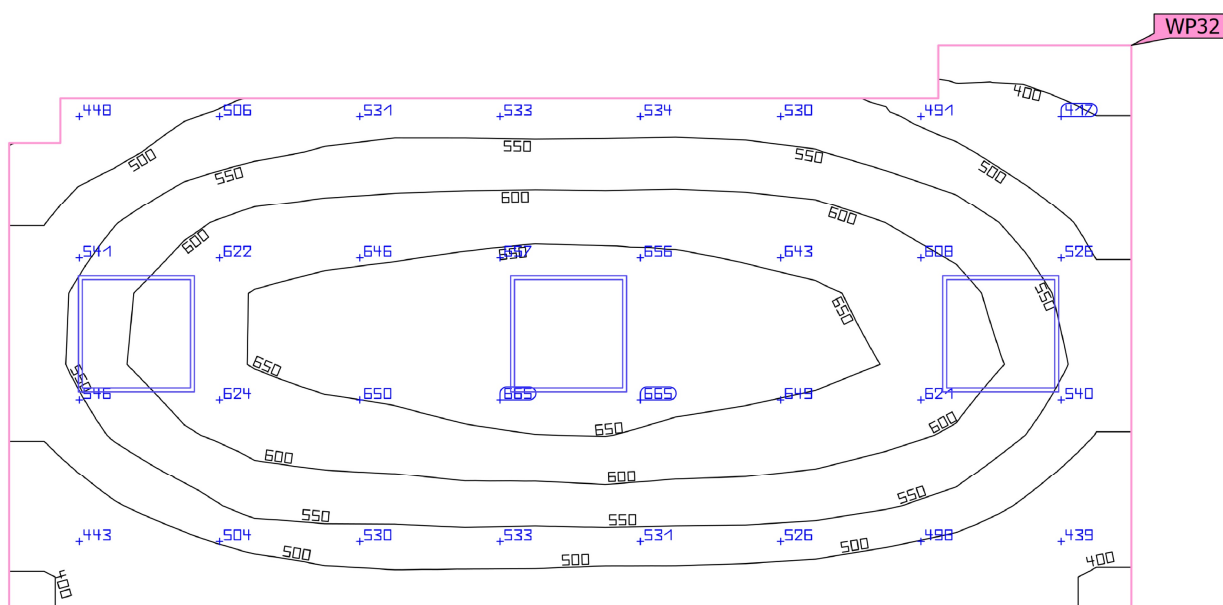


Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (315 PRAC. FIZ. I CHEM.) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	607 lx (≥ 500 lx) ✓	374 lx	716 lx	0.62 (≥ 0.60) ✓	0.52	WP85

Profil użytkowania: Instytucje kształcące - miejsca kształcenia (44.14 Pomieszczenia do ćwiczeń i laboratoria)

Budynek 1 · Piętro 1 · 316 GAB. CHEM. (Scena świetlna 1)

Płaszczyzna pracy (316 GAB. CHEM.)

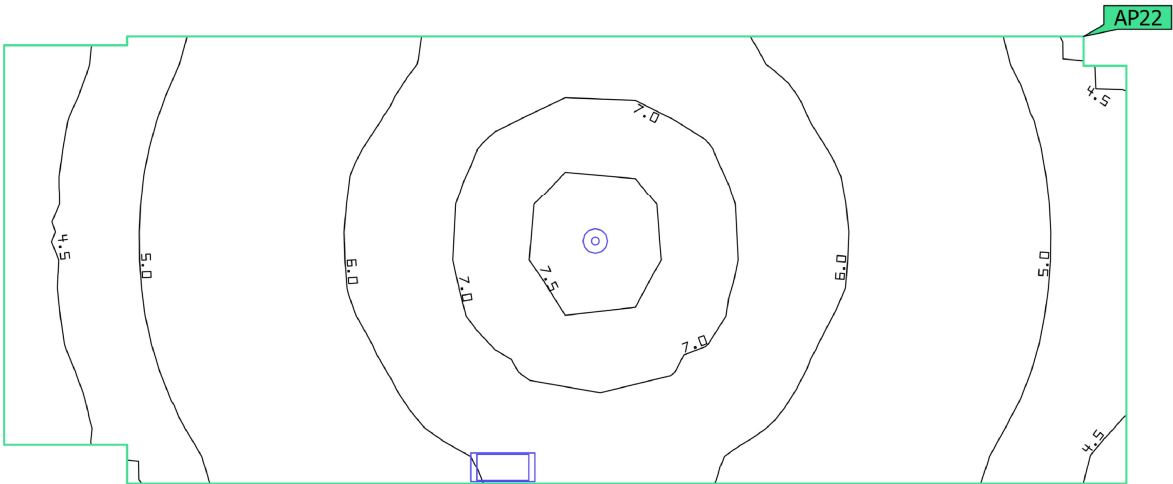
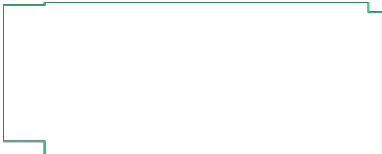


Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (316 GAB. CHEM.)	562 lx	369 lx	687 lx	0.66	0.54	WP32
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 500 lx)			(≥ 0.60)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Instytucje kształcące - miejsca kształcenia (44.14 Pomieszczenia do ćwiczeń i laboratoria)

Budynek 1 · Piętro 1 · 317 REKREACJA (Scena oświetlenia awaryjnego)

Powierzchnia antypaniczna (317 REKREACJA)

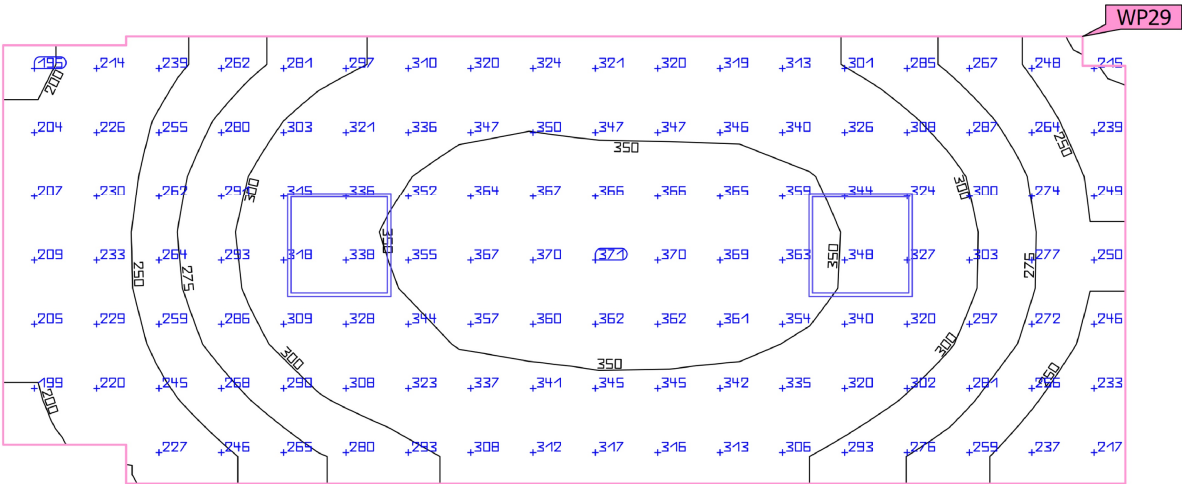


Właściwości	E _{min.} (Zad.)	E _{maks}	U _d (Zad.)	Indeks
Powierzchnia antypaniczna (317 REKREACJA)	4.11 lx	7.62 lx	0.54	AP22
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 1.00 lx)		(≥ 0.025)	
Wysokość: 0.000 m	✓		✓	

Wskazówki dotyczące planowania:
Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i z uwzględnieniem umieszczonego umeblowania.

Budynek 1 · Piętro 1 · 317 REKREACJA (Scena świetlna 1)

Płaszczyzna pracy (317 REKREACJA)

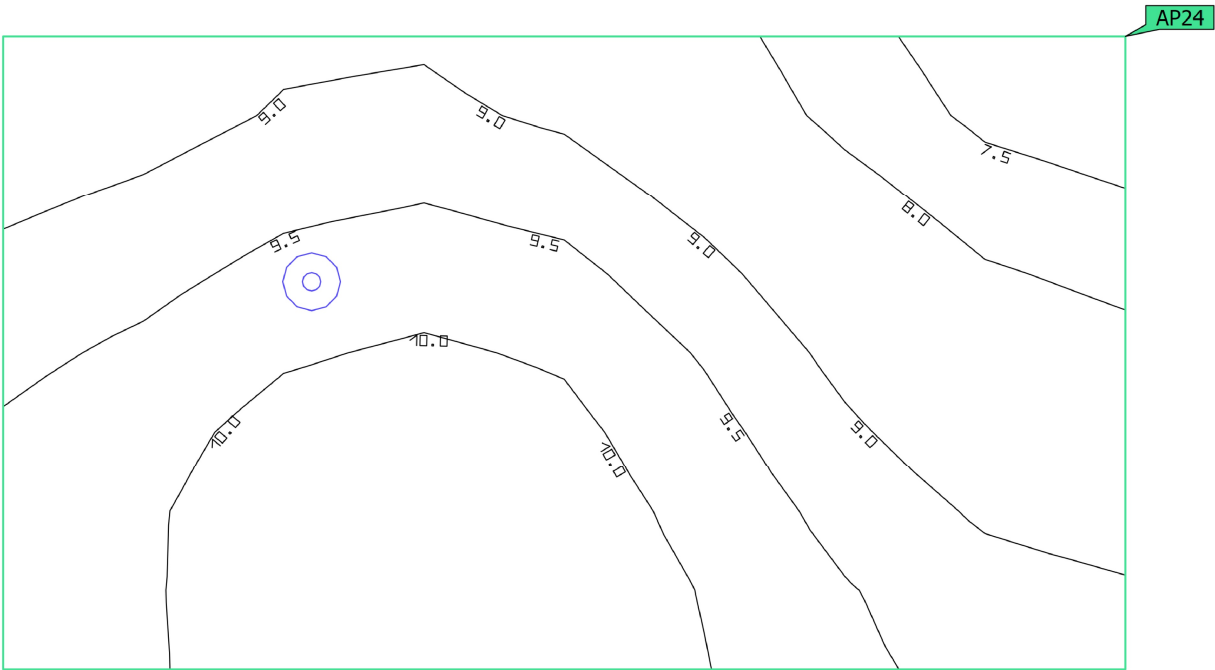
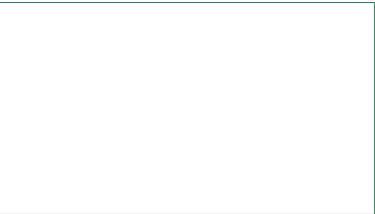


Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (317 REKREACJA) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.000 m	300 lx (≥ 100 lx) ✓	192 lx	371 lx	0.64 (≥ 0.40) ✓	0.52	WP29

Profil użytkowania: Obszary komunikacyjne wewnątrz budynków (9.1 Powierzchnie komunikacyjne i korytarze)

Budynek 1 · Piętro 1 · KL SCH. (Scena oświetlenia awaryjnego)

Powierzchnia antypaniczna (KL SCH.)

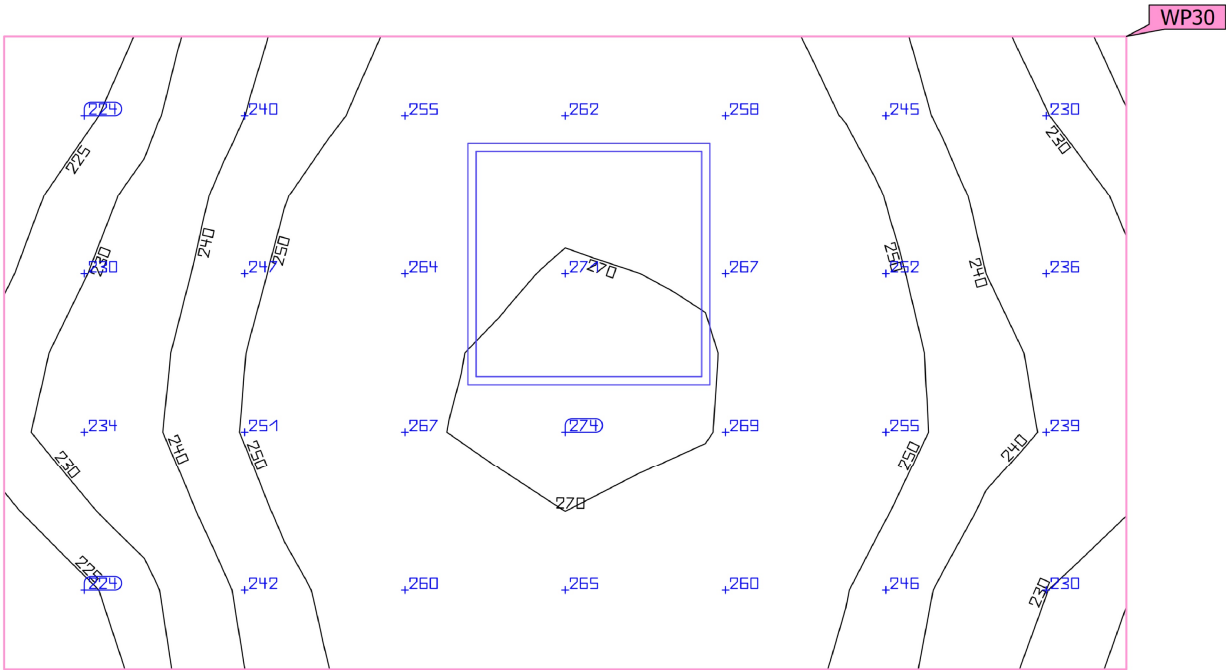
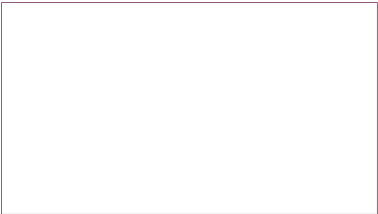


Właściwości	E _{min.} (Zad.)	E _{maks}	U _d (Zad.)	Indeks
Powierzchnia antypaniczna (KL SCH.)	7.19 lx	10.5 lx	0.68	AP24
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	≥ 1.00 lx		≥ 0.025	
Wysokość: 0.000 m	✓		✓	

Wskazówki dotyczące planowania:
Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i z uwzględnieniem umieszczonego umeblowania.

Budynek 1 · Piętro 1 · KL SCH. (Scena świetlna 1)

Płaszczyzna pracy (KL SCH.)

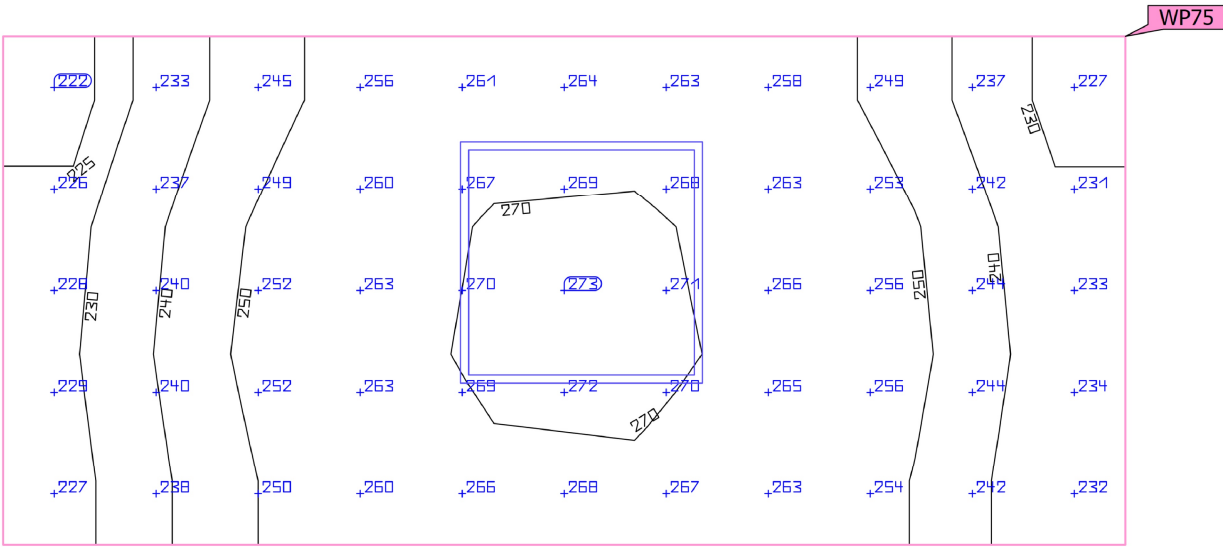


Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (KL SCH.)	250 lx	221 lx	271 lx	0.88	0.82	WP30
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 100 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Obszary komunikacyjne wewnątrz budynków (9.2 Schody, schody ruchome, taśmy transportowe)

Budynek 1 · Piętro 1 · KL. SCH. (Scena świetlna 1)

Płaszczyzna pracy (KL. SCH.)

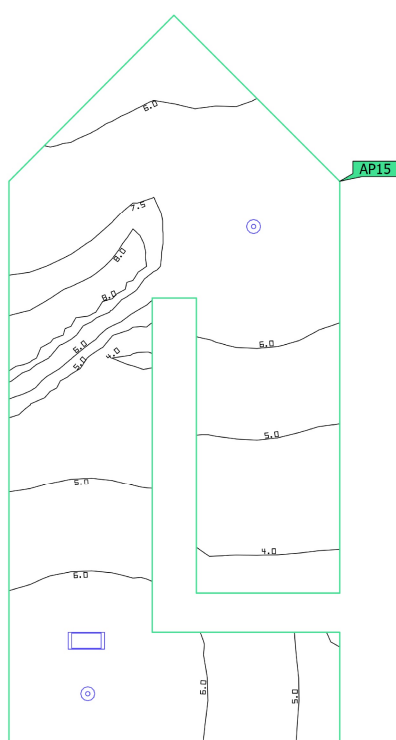
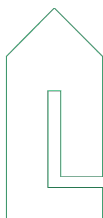


Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (KL. SCH.)	252 lx	222 lx	273 lx	0.88	0.81	WP75
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 100 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Obszary komunikacyjne wewnątrz budynków (9.2 Schody, schody ruchome, taśmy transportowe)

Budynek 1 · Piętro 1 · KL. SCHODOWA (Scena oświetlenia awaryjnego)

Powierzchnia antypaniczna (KL. SCHODOWA)

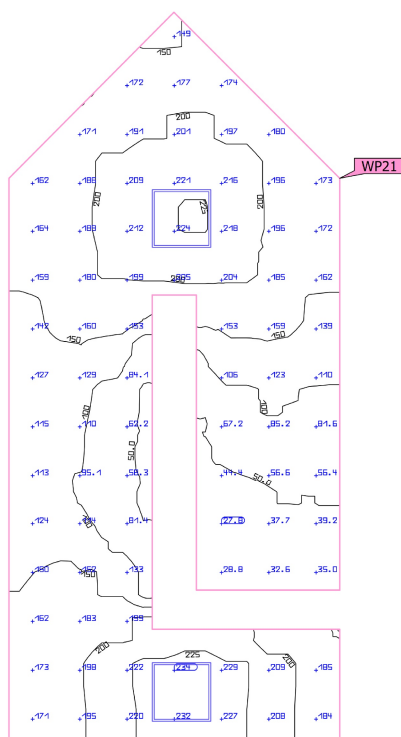
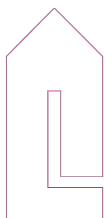


Właściwości	$E_{min.}$ (Zad.)	E_{maks}	U_d (Zad.)	Indeks
Powierzchnia antypaniczna (KL. SCHODOWA)	3.69 lx	8.30 lx	0.44	AP15
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 1.00 lx)		(≥ 0.025)	
Wysokość: 0.000 m	✓		✓	

Wskazówki dotyczące planowania:

Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i z uwzględnieniem umieszczonego umeblowania.

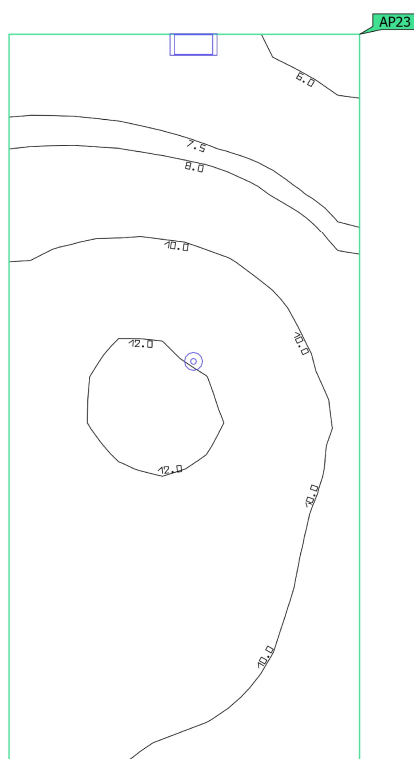
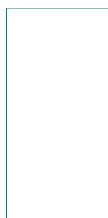
Budynek 1 · Piętro 1 · KL. SCHODOWA (Scena świetlna 1)

Płaszczyzna pracy (KL. SCHODOWA)

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (KL. SCHODOWA)	151 lx	26.4 lx	234 lx	0.17	0.11	WP21
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	≥ 100 lx			≥ 0.40		
Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.000 m						

Profil użytkowania: Obszary komunikacyjne wewnątrz budynków (9.2 Schody, schody ruchome, taśmy transportowe)

Budynek 1 · Piętro 1 · KORYTARZ (Scena oświetlenia awaryjnego)

Powierzchnia antypaniczna (KORYTARZ)

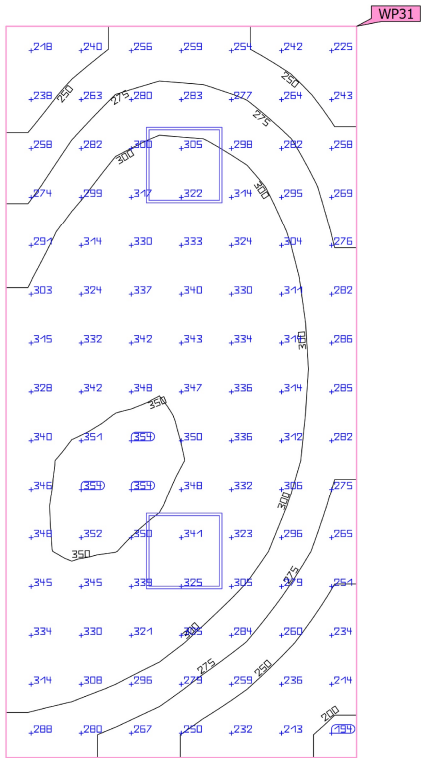
Właściwości	$E_{min.}$ (Zad.)	E_{maks}	U_d (Zad.)	Indeks
Powierzchnia antypaniczna (KORYTARZ)	5.55 lx	12.4 lx	0.45	AP23
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 1.00 lx)		(≥ 0.025)	
Wysokość: 0.000 m	✓		✓	

Wskazówki dotyczące planowania:

Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i z uwzględnieniem umieszczonego umeblowania.

Budynek 1 · Piętro 1 · KORYTARZ (Scena świetlna 1)

Płaszczyzna pracy (KORYTARZ)

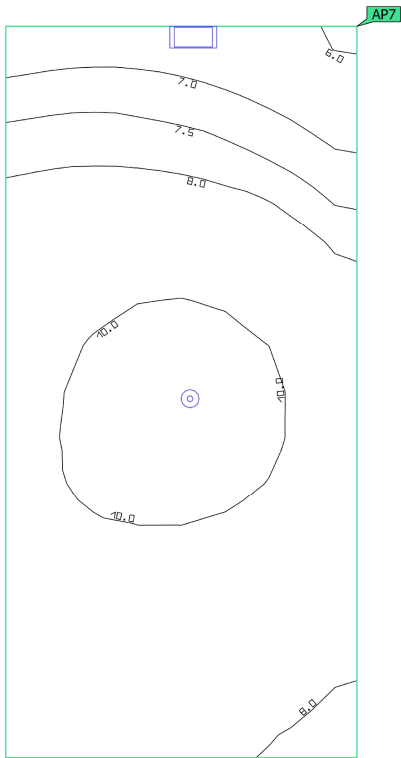


Właściwości	Ē (Zad.)	E _{min.}	E _{maks}	U _o (g ₁) (Zad.)	g ₂	Indeks
Płaszczyzna pracy (KORYTARZ)	300 lx	192 lx	356 lx	0.64	0.54	WP31
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	≥ 100 lx			≥ 0.40		
Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Obszary komunikacyjne wewnątrz budynków (9.1 Powierzchnie komunikacyjne i korytarze)

Budynek 1 · Piętro 1 · KORYTARZ (Scena oświetlenia awaryjnego)

Powierzchnia antypaniczna (KORYTARZ)

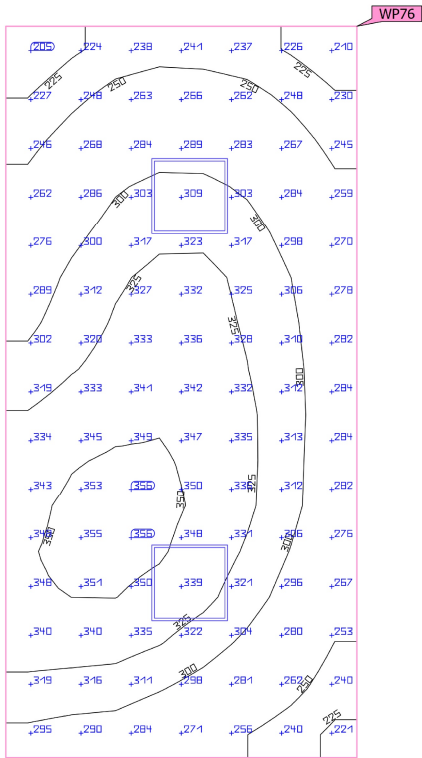


Właściwości	E _{min.} (Zad.)	E _{maks}	U _d (Zad.)	Indeks
Powierzchnia antypaniczna (KORYTARZ) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	5.90 lx (≥ 1.00 lx) ✓	10.7 lx	0.55 (≥ 0.025) ✓	AP7

Wskazówki dotyczące planowania:
Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i z uwzględnieniem umieszczonego umeblowania.

Budynek 1 · Piętro 1 · KORYTARZ (Scena świetlna 1)

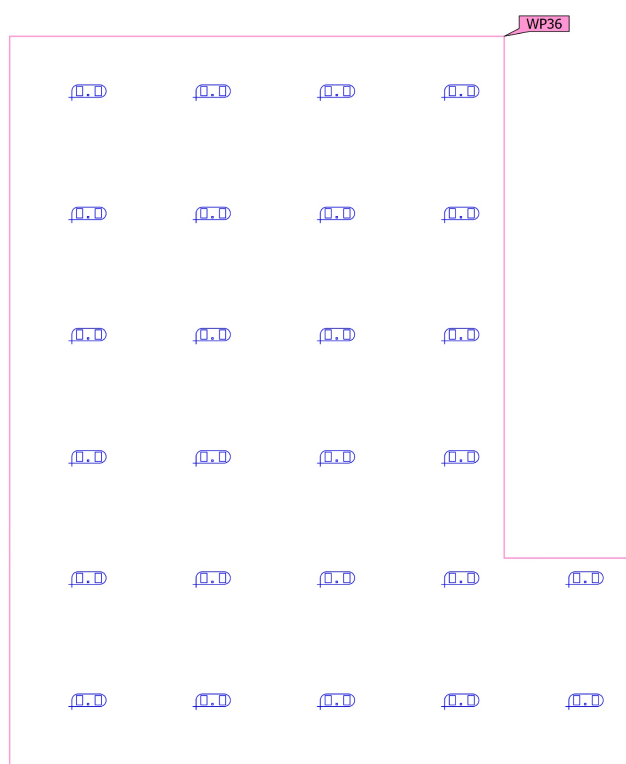
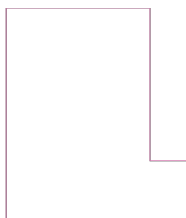
Płaszczyzna pracy (KORYTARZ)



Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (KORYTARZ)	298 lx	203 lx	357 lx	0.68	0.57	WP76
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 100 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Obszary komunikacyjne wewnątrz budynków (9.1 Powierzchnie komunikacyjne i korytarze)

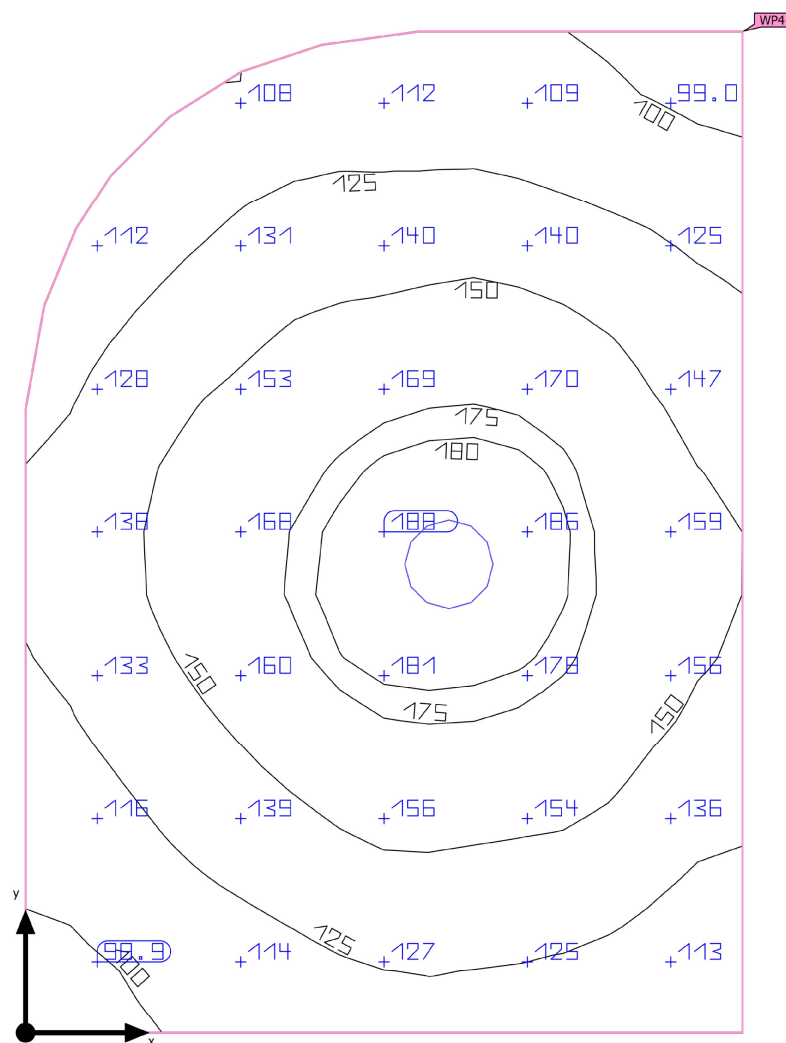
Budynek 1 · Piętro 1 · ŁAZIEN. (Scena świetlna 1)

Płaszczyzna pracy (ŁAZIEN.)

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (ŁAZIEN.) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	0.00 lx (≥ 500 lx)	0.00 lx	0.00 lx	- (≥ 0.60)	-	WP36

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux (34.2 Standard (biuro))

Budynek 1 · Piętro 1 · MAGAZYN (Scena świetlna 1)

Podsumowanie

Powierzchnia podstawowa	6.92 m ²	Wysokość od podłogi do sufitu	3.200 m
Współczynniki odbicia	Sufit: 70.0 %, Ściany: 50.0 %, Podłoga: 20.0 %	Wysokość montażu	3.200 m
Współczynnik konserwacji	0.80 (ogólny)	Wysokość płaszczyzna pracy	0.800 m
		Margines płaszczyzna pracy	0.000 m

Budynek 1 · Piętro 1 · MAGAZYN (Scena świetlna 1)

Podsumowanie

Wyniki

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność	Indeks
Płaszczyzna pracy	\bar{E}_{pionowa}	141 lx	$\geq 100 \text{ lx}$	✓	WP4
	$U_o (g_1)$	0.65	≥ 0.40	✓	WP4
Szacowane zużycie energii	Zużycie	49.5 kWh/a	maks. 250 kWh/a	✓	
Zakres	Gęstość mocy oświetlenia	2.89 W/m ²	–		
		2.06 W/m ² /100 lx	–		

(2) Obliczono za pomocą DIN:18599-4.

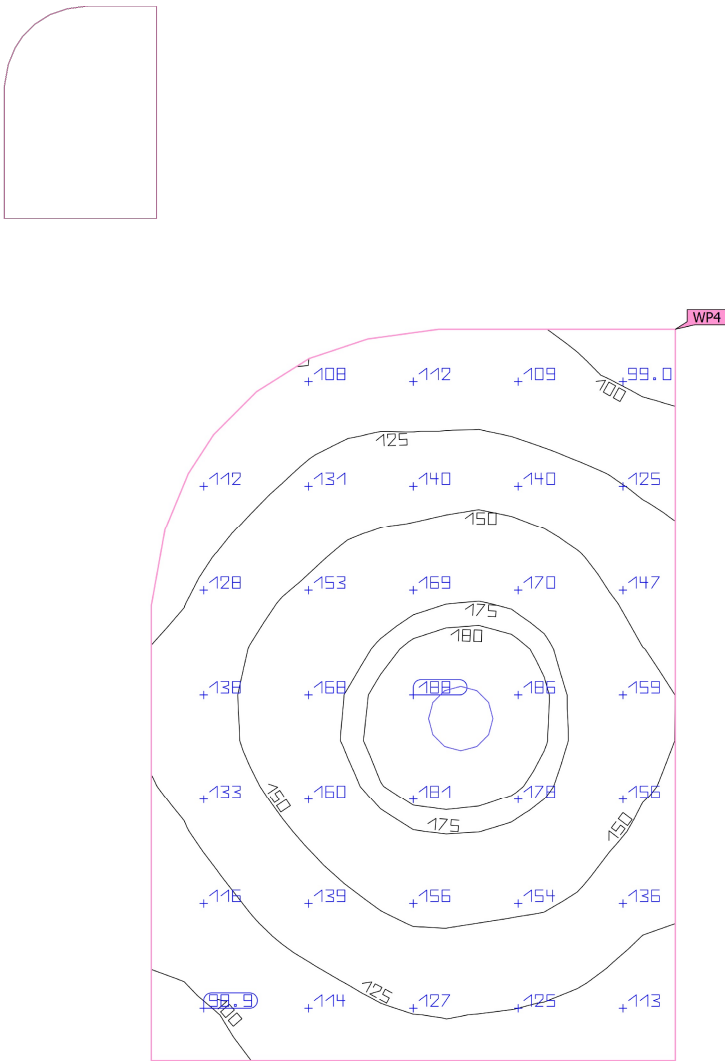
Profil użytkowania: Pomieszczenia ogólnego przeznaczenia w obrębie budynków – pomieszczenia magazynowe i chłodnie (12.1 Magazyny i składy)

Lista opraw

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna	Indeks
1	Lena Lighting	191077	GAMMA LED 280 2600lm 840 IP54 II kl. OPAL (20W) 280mm	20.0 W	2600 lm	130.0 lm/W	B2

Budynek 1 · Piętro 1 · MAGAZYN (Scena świetlna 1)

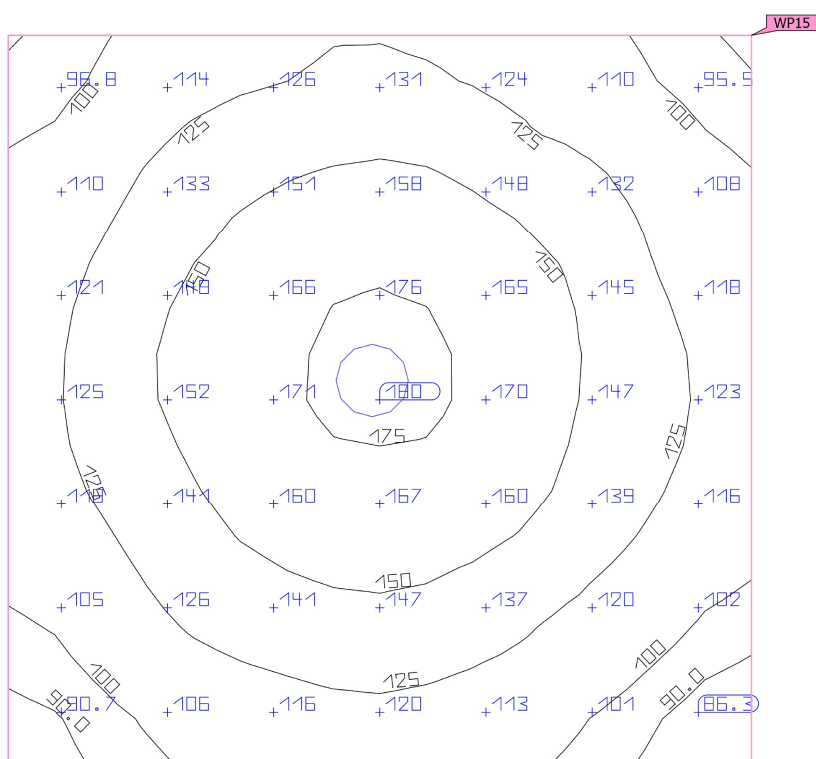
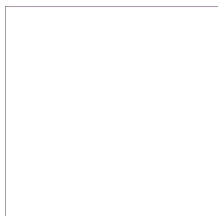
Płaszczyzna pracy (MAGAZYN)



Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (MAGAZYN) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	141 lx (≥ 100 lx) ✓	91.4 lx	190 lx	0.65 (≥ 0.40) ✓	0.48	WP4

Profil użytkowania: Pomieszczenia ogólnego przeznaczenia w obrębie budynków – pomieszczenia magazynowe i chłodnie (12.1 Magazyny i składy)

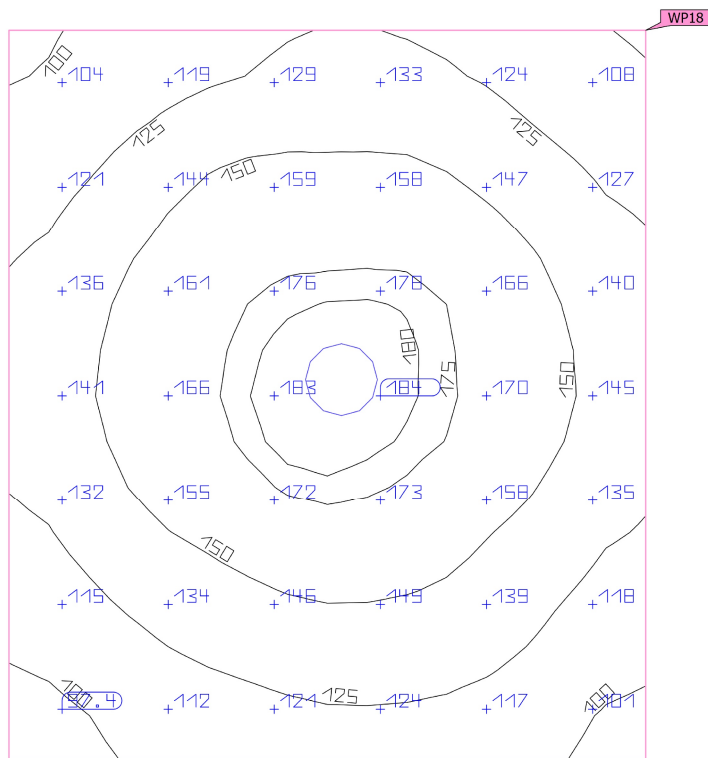
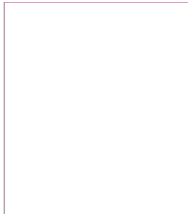
Budynek 1 · Piętro 1 · MAGAZYN (Scena świetlna 1)

Płaszczyzna pracy (MAGAZYN)

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (MAGAZYN)	132 lx	80.0 lx	180 lx	0.61	0.44	WP15
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 100 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Pomieszczenia ogólnego przeznaczenia w obrębie budynków – pomieszczenia magazynowe i chłodnie (12.1 Magazyny i składy)

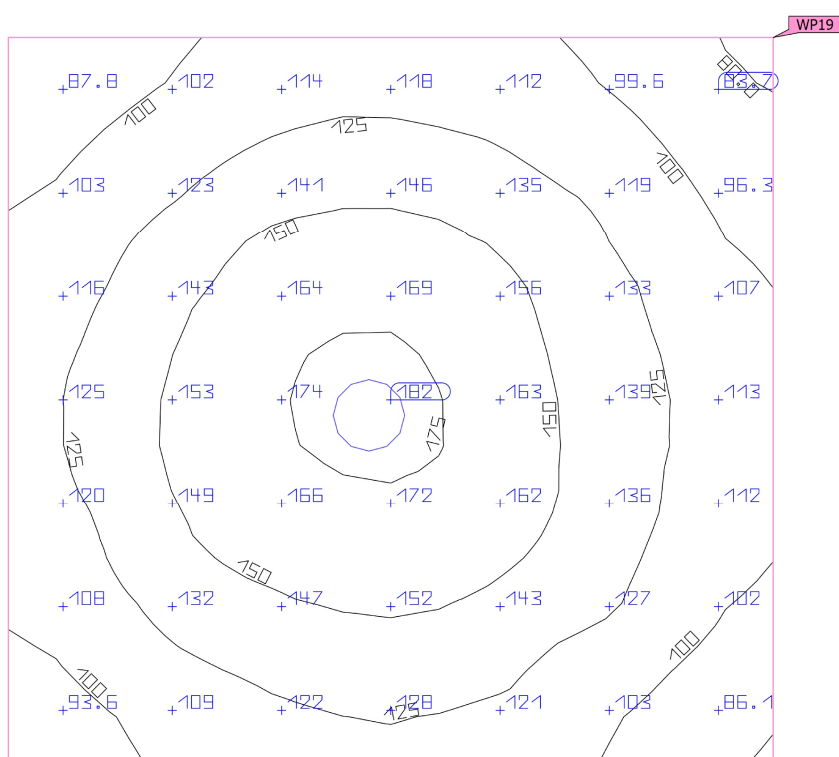
Budynek 1 · Piętro 1 · MAGAZYN (Scena świetlna 1)

Płaszczyzna pracy (MAGAZYN)

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (MAGAZYN)	141 lx	91.2 lx	185 lx	0.65	0.49	WP18
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 100 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Pomieszczenia ogólnego przeznaczenia w obrębie budynków – pomieszczenia magazynowe i chłodnie (12.1 Magazyny i składy)

Budynek 1 · Piętro 1 · MAGAZYN (Scena świetlna 1)

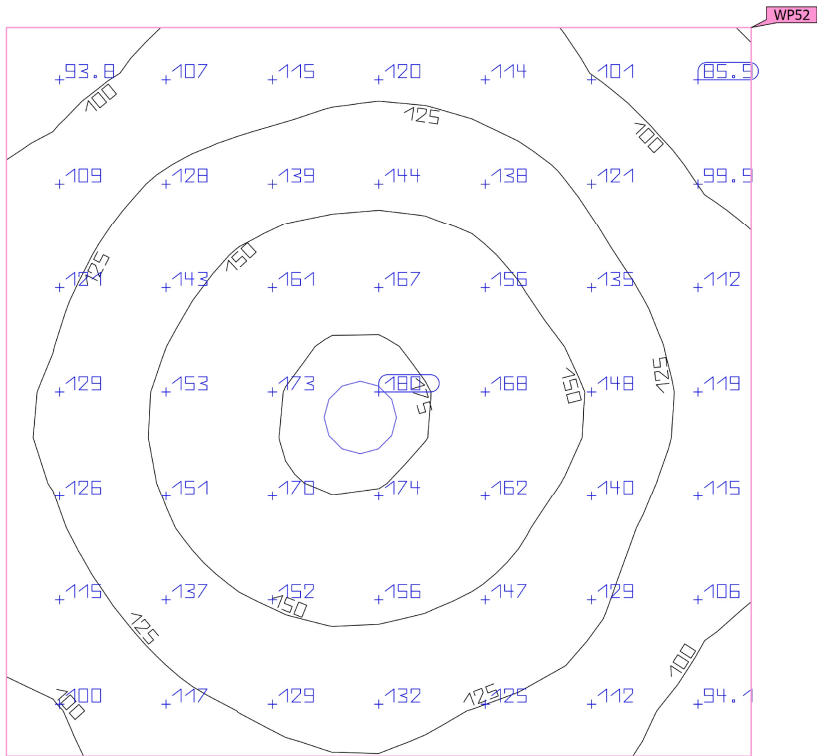
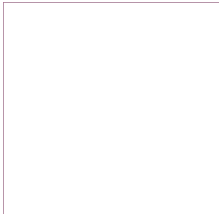
Płaszczyzna pracy (MAGAZYN)

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (MAGAZYN)	129 lx	77.4 lx	181 lx	0.60	0.43	WP19
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	≥ 100 lx			≥ 0.40		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Pomieszczenia ogólnego przeznaczenia w obrębie budynków – pomieszczenia magazynowe i chłodnie (12.1 Magazyny i składy)

Budynek 1 · Piętro 1 · MAGAZYN (Scena świetlna 1)

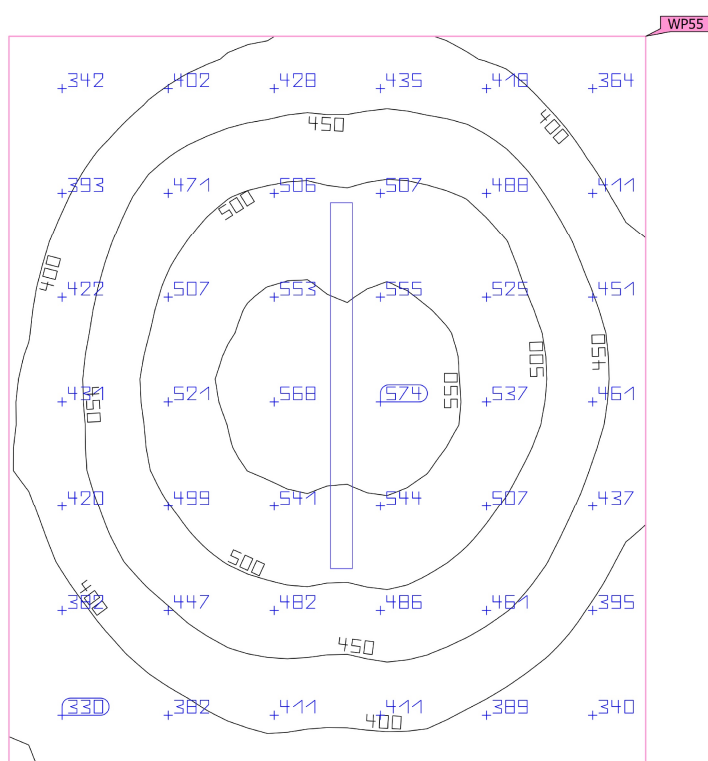
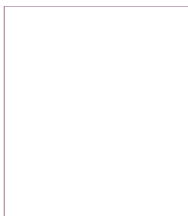
Płaszczyzna pracy (MAGAZYN)



Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (MAGAZYN)	132 lx	80.0 lx	180 lx	0.61	0.44	WP52
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 100 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Pomieszczenia ogólnego przeznaczenia w obrębie budynków – pomieszczenia magazynowe i chłodnie (12.1 Magazyny i składy)

Budynek 1 · Piętro 1 · MAGAZYN (Scena świetlna 1)

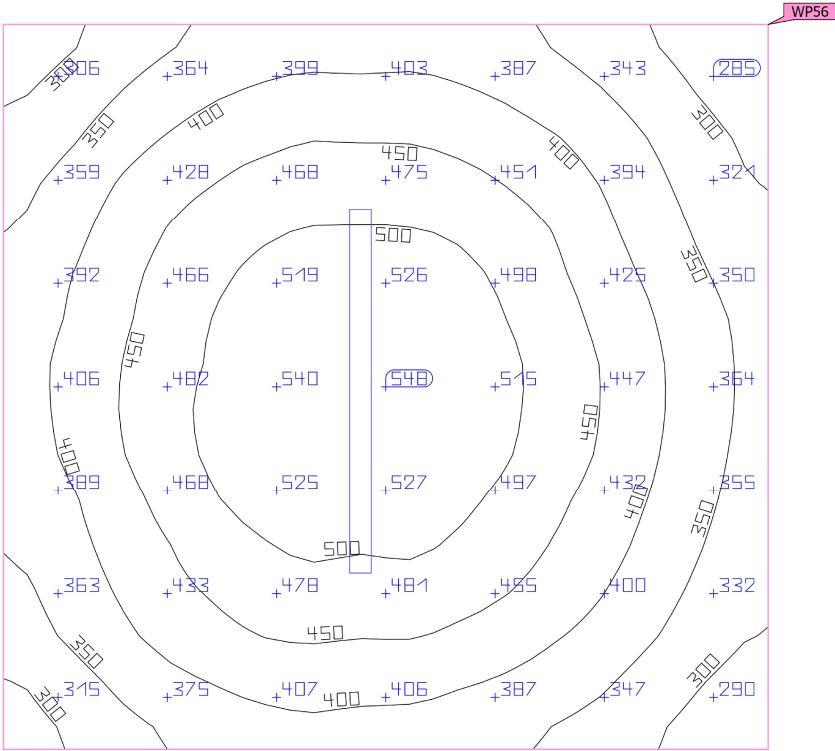
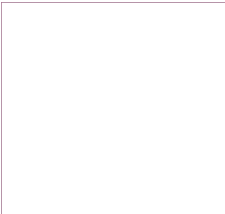
Płaszczyzna pracy (MAGAZYN)

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (MAGAZYN)	454 lx	296 lx	573 lx	0.65	0.52	WP55
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	≥ 100 lx			≥ 0.40		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Pomieszczenia ogólnego przeznaczenia w obrębie budynków – pomieszczenia magazynowe i chłodnie (12.1 Magazyny i składy)

Budynek 1 · Piętro 1 · MAGAZYN (Scena świetlna 1)

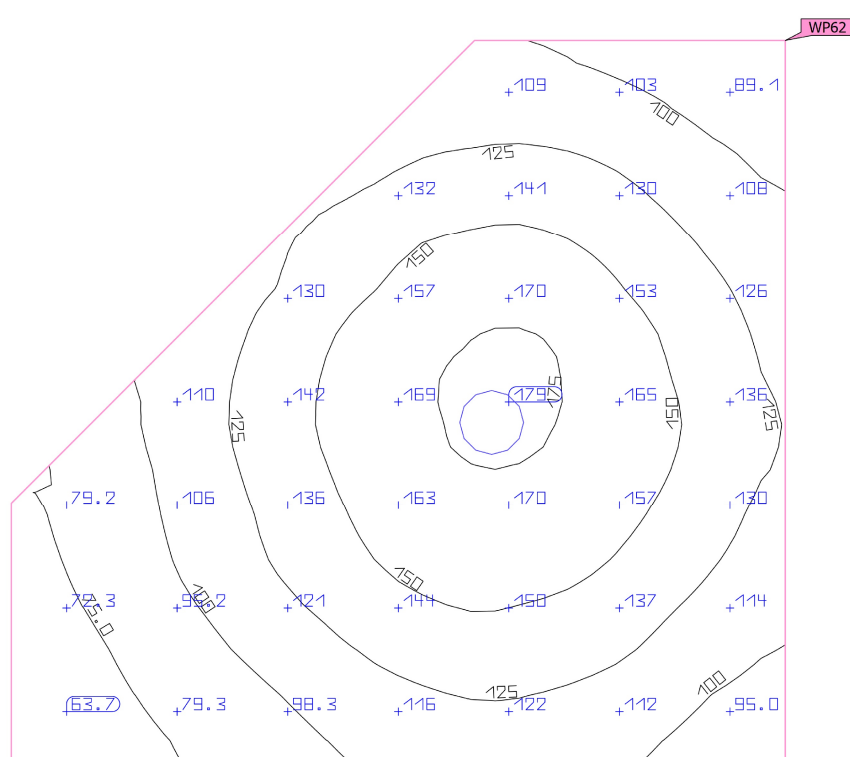
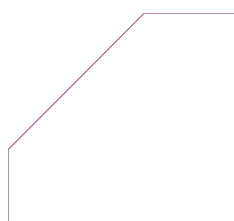
Płaszczyzna pracy (MAGAZYN)



Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (MAGAZYN)	418 lx	256 lx	549 lx	0.61	0.47	WP56
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 100 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Pomieszczenia ogólnego przeznaczenia w obrębie budynków – pomieszczenia magazynowe i chłodnie (12.1 Magazyny i składy)

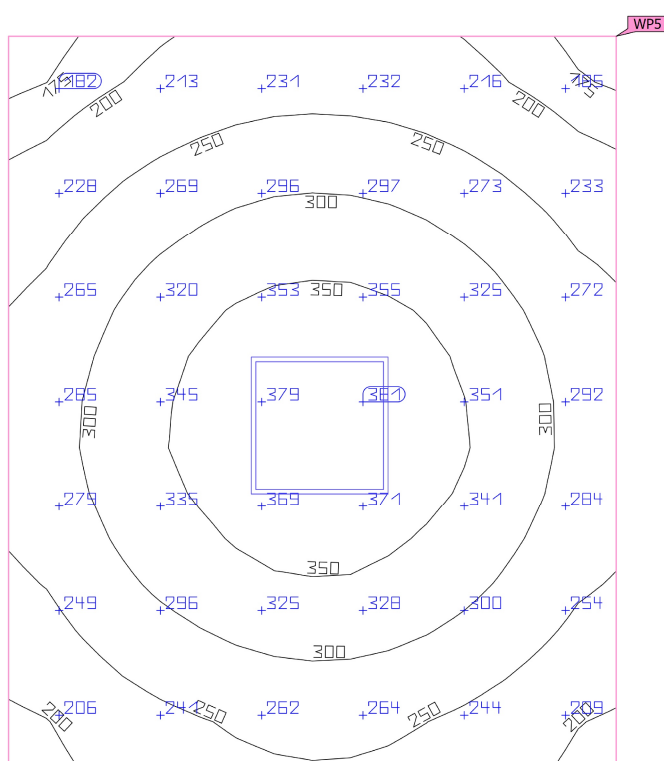
Budynek 1 · Piętro 1 · MAGAZYN (Scena świetlna 1)

Płaszczyzna pracy (MAGAZYN)

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (MAGAZYN)	126 lx	57.6 lx	179 lx	0.46	0.32	WP62
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 100 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Pomieszczenia ogólnego przeznaczenia w obrębie budynków – pomieszczenia magazynowe i chłodnie (12.1 Magazyny i składy)

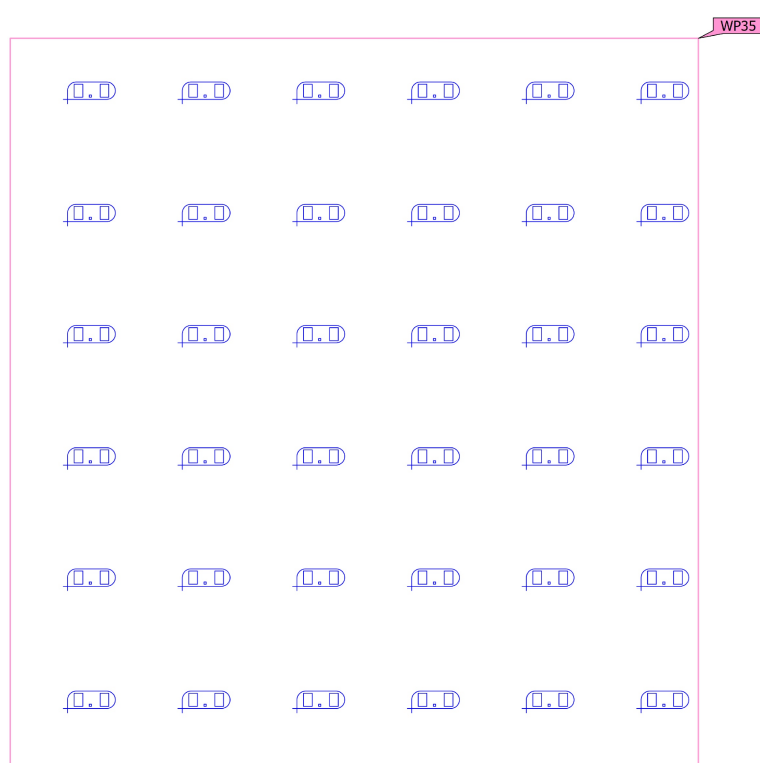
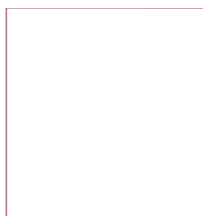
Budynek 1 · Piętro 1 · POM. (Scena świetlna 1)

Płaszczyzna pracy (POM.)

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (POM.)	284 lx	165 lx	386 lx	0.58	0.43	WP5
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	(≥ 100 lx)			(≥ 0.40)		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Pomieszczenia ogólnego przeznaczenia w obrębie budynków – pomieszczenia magazynowe i chłodnie (12.1 Magazyny i składy)

Budynek 1 · Piętro 1 · WC (Scena świetlna 1)

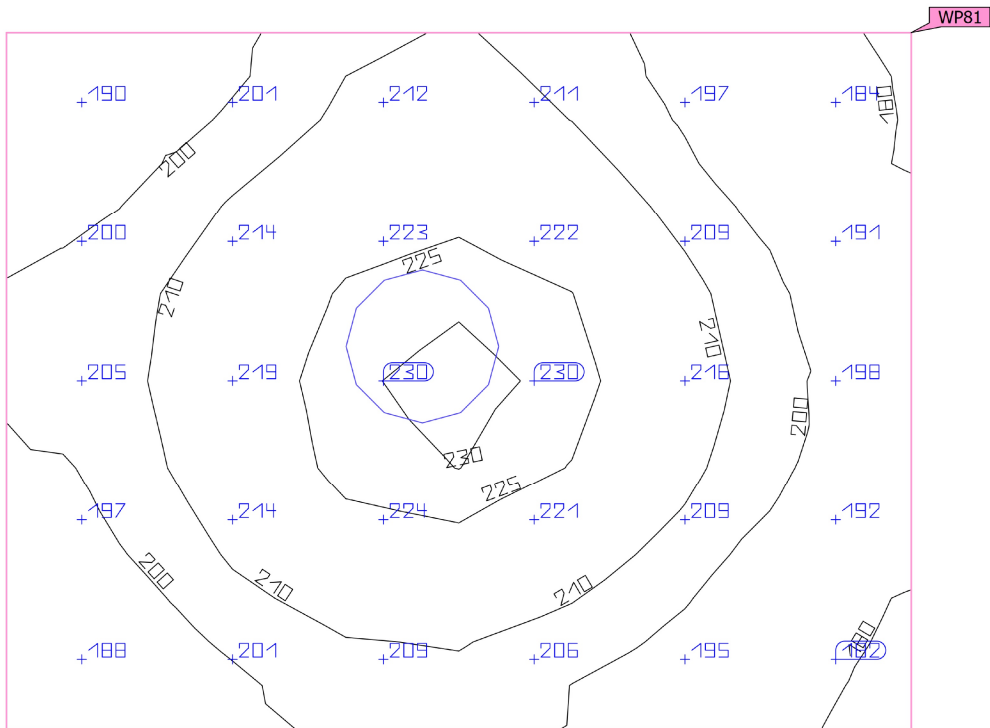
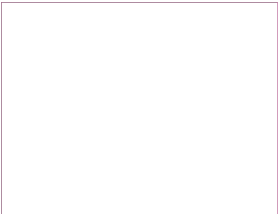
Płaszczyzna pracy (WC)

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (WC) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	0.00 lx (≥ 500 lx)	0.00 lx	0.00 lx	- (≥ 0.60)	-	WP35

Profil użytkownika: Ustawienie wstępne DIALux (34.2 Standard (biuro))

Budynek 1 · Piętro 1 · WC (Scena świetlna 1)

Płaszczyzna pracy (WC)

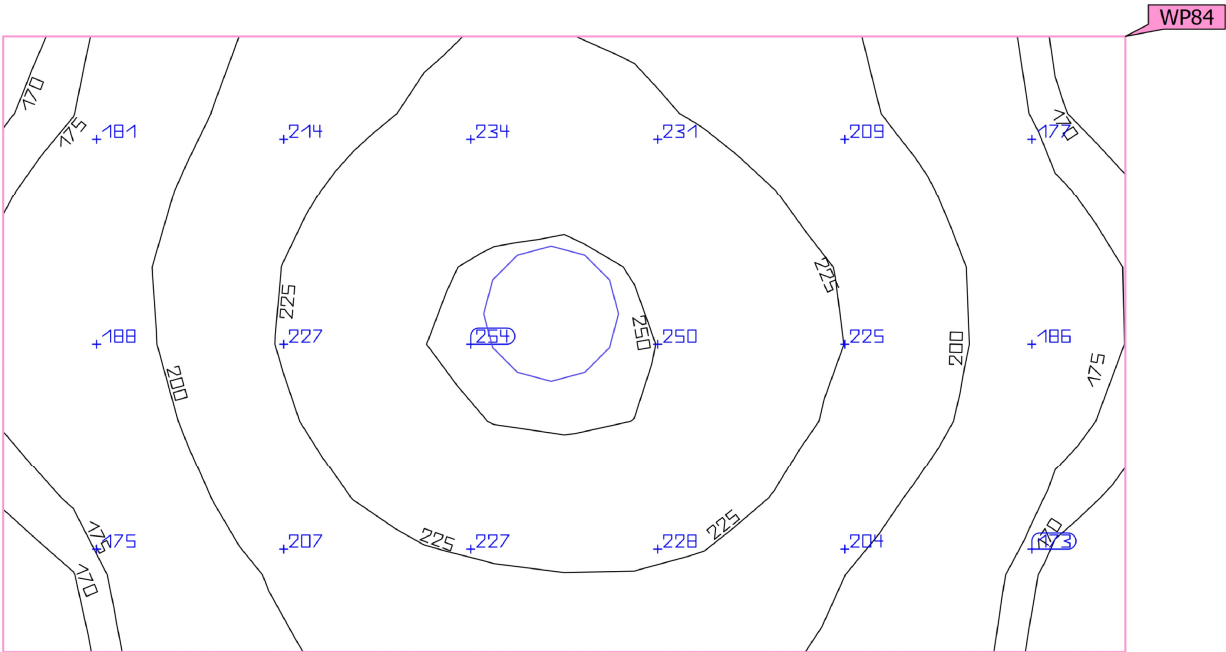


Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (WC)	206 lx	176 lx	231 lx	0.85	0.76	WP81
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	≥ 200 lx			≥ 0.40		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Zakres ogólny wewnątrz budynków - pomieszczenia sanitarne, pierwszej pomocy i na przerwy (10.4 Szatnie, umywalnie, łazienki, toalety)

Budynek 1 · Piętro 1 · WC (Scena świetlna 1)

Płaszczyzna pracy (WC)



Właściwości	Ē (Zad.)	E _{min.}	E _{maks}	U _o (g ₁) (Zad.)	g ₂	Indeks
Płaszczyzna pracy (WC)	210 lx	163 lx	255 lx	0.78	0.64	WP84
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	≥ 200 lx			≥ 0.40		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		

Profil użytkowania: Zakres ogólny wewnątrz budynków - pomieszczenia sanitarne, pierwszej pomocy i na przerwy (10.4 Szatnie, umywalnie, łazienki, toalety)