

CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

Spis treści

1	ZAKRES I PODSTAWA OPRACOWANIA.....	1
2	ZASILANIE OBWODÓW W REMONTOWANYCH POMIESZCZENIACH.....	1
3	OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA.....	2
4	PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRADU.....	2
5	TRASY KABLOWE.....	2
6	INSTALACJE ELEKTRYCZNE OGÓLNE.....	2
7	INSTALACJA OŚWIETLENIOWA.....	2
8	UWAGI:.....	3
9	OBLICZENIA TECHNICZNE:.....	4
10	SPIS RYSUNKÓW:.....	6

1 ZAKRES I PODSTAWA OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszej dokumentacji jest projekt instalacji elektrycznych nN inwestycji polegającej na przebudowie i remoncie pomieszczeń X Pawilonu Cytadeli Warszawskiej położonego na działce nr ewid. gr. 1 dzielnica Żoliborz przy ul. Skazańców 25 w Warszawie.

Dokumentacja została sporządzona w oparciu o:

- ⤴ Zalecenia i wytyczne Inwestora,
- ⤴ Podkłady budowlany architektoniczny,
- ⤴ Aktualne normy i przepisy.

W szczególności zakres projektu obejmuje:

- ⤴ Instalację oświetlenia wewnętrznego podstawowego;
- ⤴ Instalację gniazd wtykowych oraz zasilania odbiorów technologicznych;

2 ZASILANIE OBWODÓW W REMONTOWANYCH POMIESZCZENIACH

Remontowane pomieszczenia w północnym skrzydle budynku aktualnie wyposażone są w obwody oświetleniowe oraz gniazd wtykowych. Projektowane oświetlenie i gniazda zasilone zostaną z w/w obwodów zabezpieczonych w istn. rozdzielnic RK3.

Łazienka w zachodniej części budynku wyposażona jest w obwody oświetleniowe i gniazd wtykowych, które zostaną wykorzystane.

3 OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim zapewnia izolacja robocza przewodów i urządzeń oraz zabezpieczenie przed dostępem osób niepowołanych przez zamykanie i zabezpieczenie szaf posiadających odpowiedni stopień ochrony IP wg opisów na schematach.

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim zastosowano w istn. rozdzielnicach szybkie samoczynne wyłączenie zasilania (w przypadku pojawienia się niebezpiecznego napięcia na przewodzących obudowach lub osłonach) z zastosowaniem:

- wyłączników przeciwporażeniowych różnicowoprądowych,
- wyłączników nadprądowych.

Wykorzystane jako środek samoczynnego wyłączenia, wyłączniki ochronne różnicowoprądowe na prąd do 30mA spełniają jednocześnie rolę dodatkowego środka ochrony przed dotykiem bezpośrednim.

4 PRZECIWPÓŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU

Rozbudowywana część budynku stanowić będzie integralną całość z kubaturą istniejącą i objęta będzie działaniem istniejącego przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

5 TRASY KABLOWE

Kable i przewody prowadzić pod tynkiem w wykutych bruzdach – stosować przewody płaskie.

Zasilanie do poszczególnych punktów instalacji doprowadzić przewodami miedzianymi trój-żyłowymi. Instalacja wewnętrzna pracuje w układzie TN-S.

6 INSTALACJE ELEKTRYCZNE OGÓLNE

Zastosować osprzęt podtynkowy, natynkowy z tworzyw sztucznych. Typ osprzętu uzgodnić z inwestorem przed dokonaniem zakupu. Osprzęt instalować z zachowaniem następujących odległości od posadzki:

- 1,4m. dla łączników, przycisków
- 1,8m. gniazda wtykowe 230V w łazienkach do zasilania suszarek elektrycznych,
- 0,3m. gniazda wtykowe 230V
- gniazda bez opisanej wysokości montażu uzgodnić z dostawcą urządzeń technologii.

Projekt instalacji wentylacyjnej przewiduje w łazienkach montaż wentylatorów kanałowych. Zgodnie z rysunkami projektu należy zasilić je z obwodu oświetleniowego.

7 INSTALACJA OŚWIETLENIOWA

Oświetlenie podstawowe zaprojektowane zostało w oparciu o oprawy ze źródłami światła świetłówkowymi EVG zgodnie z opisami na rysunkach projektu. W projekcie pokazano oprawy, w oparciu o które wykonano obliczenia techniczne w zakresie oświetlenia obiektu. Projektant dopuszcza zastosowanie opraw dowolnego producenta

jednak pod warunkiem zachowania co najmniej nie gorszych parametrów technicznych (sprawność i skuteczność świetlna). Natężenie oświetlenia projektowanego (przyjęte na podstawie założeń projektu architektonicznego) spełniają wymagania polskich norm.

Projekt zakłada montaż opraw oświetleniowych jako nastropowy.

Wykonawca instalacji oświetleniowej zobowiązany jest przed przystąpieniem do prac dokonać pomiarów rozmieszczenia opraw oświetleniowych na stropach.

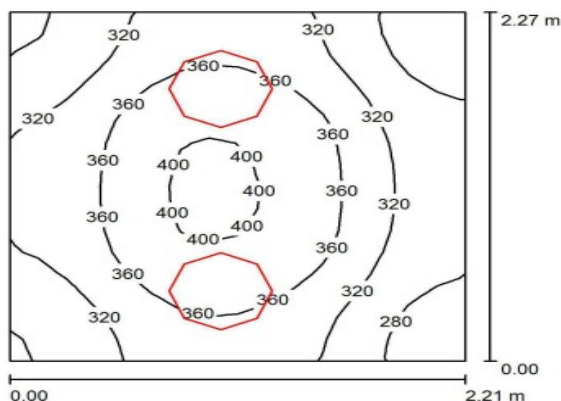
W Lobby zainstalowane jest oświetlenie awaryjno-ewakuacyjne, projekt zakłada pozostawienie opraw i obwodów bez zmian.

8 UWAGI:

- Zastosowane podczas budowy materiały i urządzenia muszą posiadać wymagane odrębnymi przepisami aktualne certyfikaty, świadectwa dopuszczenia, świadectwa homologacji, atesty itp.,
- Całość robót powinna być prowadzona ze szczególnym uwzględnieniem przepisów BHP, przepisów ochrony p/pożarowej oraz przepisów dotyczących pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych i elektrycznych,
- Wykonawca instalacji zobowiązany jest bieżącej koordynacji prac, a wszelkie zmiany konieczne w dokumentacji technicznej każdorazowo należy uzgodnić z Projektantem lub Inspektorem Nadzoru.
- Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia i przekazania Inwestorowi Dokumentacji Powykonawczej z pokazaniem rzeczywistych tras kablowych oraz rzeczywistych lokalizacji urządzeń oraz ich ustawień parametrów technicznych; Dokumentacja Powykonawcza powinna zawierać wytyczne eksploatacyjne dla użytkowników.
- Po zakończeniu prac należy wykonać pomiary pomontażowe oraz testy poprawności działań zamontowanych systemów – potwierdzone odpowiednimi protokołami.

9 OBLICZENIA TECHNICZNE:

WC1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.700 m, Wysokość montażu: 2.700 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

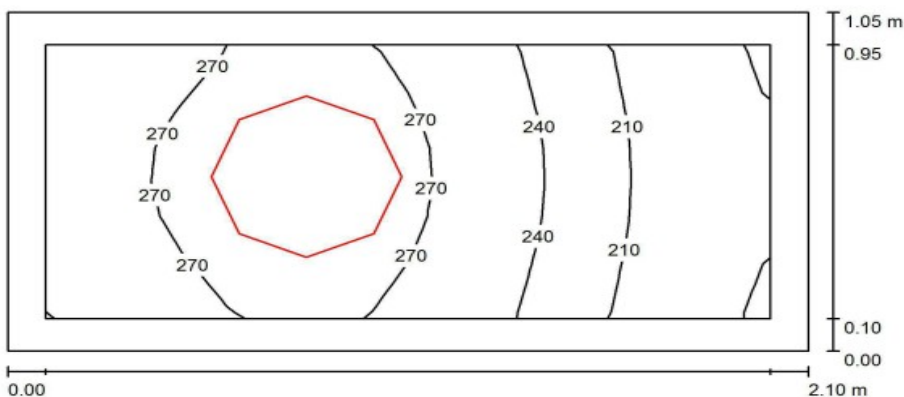
Wartość Lux, Skala 1:30

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	338	249	409	0.737
Podłoga	20	222	189	248	0.855
Sufit	70	219	96	978	0.441
Ściany (4)	50	241	111	1127	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 16 x 16 Punkty
Margines: 0.000 m

WC2,3 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.700 m, Wysokość montażu: 2.700 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

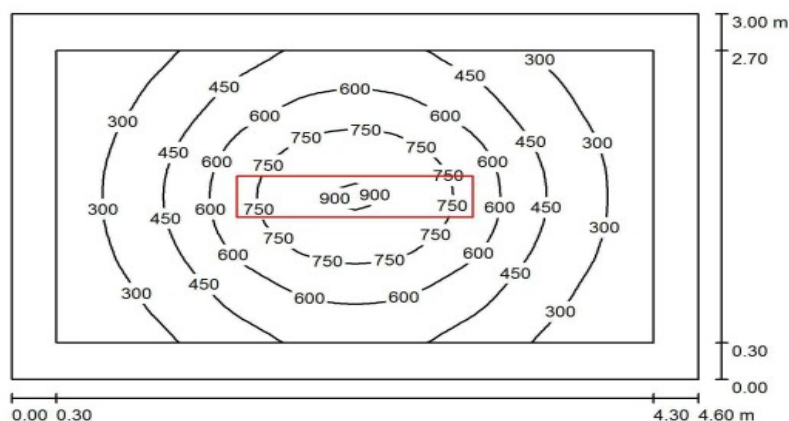
Wartość Lux, Skala 1:16

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	247	178	291	0.718
Podłoga	20	134	111	148	0.833
Sufit	70	230	72	993	0.315
Ściany (4)	50	198	53	979	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 16 x 8 Punkty
Margines: 0.100 m

Pom. ochrony / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.700 m, Wysokość montażu: 2.700 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartość Lux, Skala 1:39

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	479	174	912	0.364
Podłoga	20	313	171	491	0.547
Sufit	70	211	43	5773	0.203
Ściany (4)	50	136	48	301	/

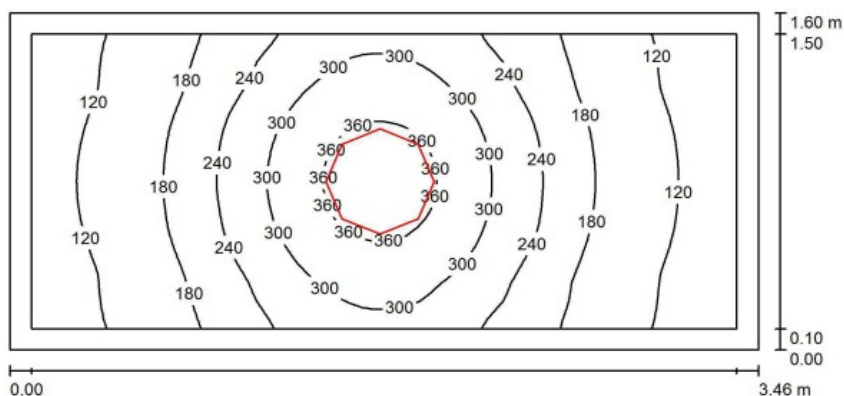
Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.300 m

UGR

Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia
Lewa ściana 13 15
Dolna ściana 14 15
(CIE, SHR = 0.25.)

WC niepeł. / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.700 m, Wysokość montażu: 2.200 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartość Lux, Skala 1:25

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	215	94	387	0.436
Podłoga	20	128	85	171	0.665
Sufit	70	64	36	105	0.567
Ściany (4)	50	102	40	370	/

Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 64 Punkty
Margines: 0.100 m

UGR

Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia
Lewa ściana 17 17
Dolna ściana 20 19
(CIE, SHR = 0.25.)

10 SPIS RYSUNKÓW:

1. E.01 – Instalacje elektryczne – rzut skrzydła Półn., skala 1:100,
2. E.02 – Instalacje elektryczne – rzut skrzydła Zach., skala 1:100.