

CZĘŚĆ OPISOWA.

1. Opis techniczny-instalacje elektryczne

1. 1. Podstawa opracowania.
1. 2. Przepisy i normy.
1. 3. Zakres opracowania.
1. 4. Zasilanie.
1. 5. Tablica elektryczna TE
1. 6. Trasy koryt kablowych
- 1.7 Instalacja oświetlenia ogólnego
- 1.8. Instalacja oświetlenia awaryjnego, ewakuacyjnego i kierunkowego.
- 1.9. Instalacja gniazd wtykowych.
- 1.10. Zasilanie urządzeń wentylacji, klimatyzacji.
- 1.11. Ochrona przeciwporażeniowa.
- 1.12. Ochrona przeciwprzepięciowa
- 1.13. Połączenia wyrównawcze.

2. Obliczenia techniczne

- 2.1. Bilans mocy zainstalowanej P_z oraz jednoczesnej P_j

3. Zestawienie materiałów

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Nr rys	Nazwa rysunku
1.	Rzut parteru – instalacje elektryczne
2.	Schemat ideowy tablicy TE

1. OPIS TECHNICZNY.

1. 1. Podstawa opracowania.

Projekt Budowlano Wykonawczy instalacji elektrycznych w budynku portierni na terenie Kliniki SPSK nr 5 SUM w Katowicach ” opracowano na podstawie:

- wytycznych od użytkownika
- podkładów budowlanych w skali 1:100
- aktualnych przepisów i norm

1. 2. Przepisy i normy.

Projekt został opracowany zgodnie z Prawem Budowlanym, Polskimi Normami PN, Przepisami Budowy Urządzeń Elektrycznych PBUE, oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót.

Projekt instalacji, zastosowane urządzenia i sposób ich doboru odpowiadać będą międzynarodowym przepisom IEC.

Urządzenia będą opatrzone znakiem CE i zabezpieczone przed wpływem obcych pól elektromagnetycznych zgodnie z przepisami.

1. 3. Zakres opracowania.

Projekt swoim zakresem obejmuje:

- a/ wymianę istniejącej tablicy elektrycznej
- b/ instalacje oświetlenia:
 - ogólnego,
 - ewakuacyjnego,
- c/ instalacje gniazd wtykowych jednofazowych ogólnego użytku - 230V,
- d/ instalacje zespołów przyłączeniowych ZP składających się z:
 - gniazd wtykowych zasilania podstawowego – 230V,
 - gniazd logicznych sieci strukturalnej
- e/ ochronę przeciwporażeniową
- f/ trasy kablowe,

1.4. Zasilanie i rozdział energii elektrycznej.

Zasilanie istniejące.

Zasilanie pomieszczeń odbywać się będzie z projektowanej tablicy TE zabudowanej w pomieszczeniu socjalnym, w miejscu gdzie znajduje się istniejąca tablica.

Schemat tablicy przedstawiono na rys. Nr 2.

1.5. Tablica elektryczna TE

Dla potrzeb zasilania oświetlenia oraz gniazd wtykowych zaprojektowano w miejscu istniejącej tablicy w pomieszczeniu socjalnym. Tablice należy wykonać w oparciu o obudowę typu Prisma G, IP40 z wyposażeniem w aparaturę np. firmy Schneider.

1.6. Trasy koryt kablowych

Dla rozprowadzenia instalacji w modernizowanych pomieszczeniach przewidziano montaż nowych tras koryt kablowych dla instalacji:

- silnoprądowych,
- słaboprądowych,

1.7. Instalacja oświetlenia ogólnego, miejscowego

Oświetlenie ogólne pomieszczeń zaprojektowano oprawami świetlówkowymi firmy Luxima. Oprawy dobrane będą tak aby w pomieszczeniach zachować wymagane przez normę natężenia oświetlenia. Typy opraw oświetleniowych dobrane są do charakteru pomieszczeń. W pomieszczeniach biurowych z rastrami, w pozostałych pomieszczeniach z dyfuzorem mlecznym.

Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie za pomocą łączników klawiszowych podtynkowych. Łączniki oświetlenia montować na wysokości 1,3m od posadzki. Przewidziano oświetlenie strefy wjazdowej za pomocą opraw montowanych pod zadaszeniem. Oprawy załączane ręcznie z portierni.

1.8. Instalacja oświetlenia awaryjnego, ewakuacyjnego i kierunkowego.

Oświetlenie drogi ewakuacji zrealizowane będzie w oparciu o wydzielone oprawy oświetlenia wyposażone w moduły zasilania awaryjnego z czasem podtrzymania równym 1h. Minimalne natężenie oświetlenia w osi drogi ewakuacji wynosi 1lx. Obok oświetlenia dróg ewakuacji przewiduje się także podświetlane oprawy piktogramowe. Szczegóły rozmieszczenia opraw przedstawiono na planie oświetlenia. Instalację wykonać należy przewodami YDYżo 3(4) * 1,5 mm² prowadzonymi nad stropami podwieszonymi oraz pod tynkiem. Przewody do przycisków oświetleniowych ułożyć należy pod tynkiem.

1.9. Instalacja gniazd wtykowych.

Zaprojektowano instalację gniazd wtykowych 230V ogólnego przeznaczenia. W pomieszczeniu portierni przewiduje się zabudowę zespołów gniazd zintegrowanych składających się z:

- gniazd użytkowych
- gniazd logicznych

które będą zainstalowane we wspólnych ramkach podtynkowych.

W pomieszczeniach wilgotnych projektuje się gniazda w wykonaniu bryzgoszczelnym.

Instalację wykonać przewodami YDYżo3x2,5mm².

Przewody prowadzić w korytkach kablowych oraz w rurkach w bruździe. Gniazda montować w miejscach wskazanych na rzucie.

1.10. Zasilanie urządzeń wentylacji, klimatyzacji.

Zgodnie z wytycznymi branżowymi zaprojektowano zasilanie klimatyzacji.

1.11. Okablowanie strukturalne

Przewidziano montaż gniazd RJ45 kat. 6A. Okablowanie do gniazd należy wykonać przewodem kat. 7A. Lokalizacja szafy okablowania strukturalnego w pomieszczeniu socjalnym. Szafa została ujęta w opracowaniu monitoringu terenu.

1.12. Ochrona przeciwporażeniowa.

Ochrona przeciwporażeniowa zapewniona będzie przez:

- samoczynne wyłączenie zasilania dla układu sieci TNS realizowane przez wyłączniki nadmiarowoprądowe,
- dodatkowe zabezpieczenia różnicowoprądowe wysokiej czułości 30mA.

1.13. Ochrona przeciwprzepięciowa

Dla ochrony odbiorników przed przepięciami przewidziano zastosowanie ochronników przeciwprzepięciowych firmy DEHN.

W rozdzielnicach projektuje się zabudowanie II stopnia ochrony przeciwprzepięciowej ochronnikami typu DEHNguard.

1.14. Połączenia wyrównawcze.

Należy wykonać lokalne połączenia wyrównawcze. Do szyny wyrównawczej należy podłączyć elementy metalowe instalacji obcych, kanały wentylacyjne i klimatyzacyjne, korytka kablowe i elementy ekranujące.

1.15. Ochrona odgromowa i przeciwprzepięciowa.

Budynek będzie chroniony przed przepięciami łączeniowymi oraz atmosferycznymi.

Do ochrony budynku przed bezpośrednimi wyładowaniami atmosferycznymi projektuje się wykonanie instalacji odgromowej na dachu drutem stalowym ocynkowanym Dfe-Zn 8mm². Projektuje się poziom ochrony II. Do instalacji odgromowej należy łączyć obróbki blacharskie dachu.

Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującą normą.

Dla ochrony klimatyzatora przewiduje się montaż iglicy na izolatorze.

Dla ochrony odbiorników przed przepięciem przewidziano zastosowanie ochronników przepięciowych firmy DEHN. W poszczególnych tablicach piętrowych będą zabudowane ochronniki przeciwprzepięciowe II stopnia ochrony typu DEHNquad.

2. OBLICZENIA TECHNICZNE

2.1. Bilans mocy zainstalowanej P_z oraz jednoczesnej P_j rozbudowywanej części szpitala w oparciu o dane odbiorników.

Lp. Odbiornik	P_z (kW)	k_j	P_j (kW)
1. Oświetlenie	1,0	0,8	0,8
2. Gniazda wtykowe	9,4	0,4	3,8
3. Wentylacja, klimatyzacja	2,0	1,0	2,0
RAZEM	12,4		6,6

Gdzie: P_z – moc zainstalowana
 P_j – moc szczytowa

Zestawienie materiałów zasadniczych

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostki	Ilość	Uwagi
	<u>ROZDZIELNICE,</u>			
1	Tablica TE w obudowie 4x24 typu Prisma G IP40, z wyposażeniem wg rys. nr 4	kpl	1	Schneider-electric lub równoważne
	<u>OŚWIETLENIE</u>			
1	Oprawa TARANIS B 4x14 z dyfuzorem rastrowym	kpl	6	LUXIMA
2	Oprawa DLN 2x26W	kpl	5	LUXIMA
3	Oprawa AQUA 49/50	kpl	9	LUXIMA
4	Oprawa kierunkowa PROFIL LED, jednostronna, jasna +Piktogram AT 1J	kpl	2	HYBRYD
5	Oprawa doświetlająca KWADRA N Led ciemna AT 1C	kpl	3	HYBRYD
6	Oprawa doświetlająca PRIMOS LED ciemna, term. H-323 AT 1C	kpl	1	HYBRYD
	<u>OSPRZĘT</u>			
1	Łącznik pojedynczy 1-biegunowy p/t z + mechanizm + klawisz +puszka+ ramka	kpl	4	Berker lub równoważne
2	Łącznik świecznikowy p/t z + mechanizm+ klawisze + puszka+ ramka	kpl	1	Berker lub równoważne
3	Ramka 1-krotna dla osprzętu	kpl	11	Berker lub równoważne
4	Ramka 2-krotna dla osprzętu	kpl	2	Berker lub równoważne
5	Ramka 5-krotna dla osprzętu	kpl	2	Berker lub równoważne
6	Gniazdo z uziemieniem z przesłonami styków 16A,250V, p/t, w kolorze białym + puszka	kpl	18	Berker lub równoważne
7	Płytki centralna +adapter dla gniazda 2xRJ45+2xgniazdo RJ45 kat.6A	kpl	2	Berker lub równoważne
8	Rurka $\varnothing 21$	m	40	
9	Rurka RL $\varnothing 21$	m	60	
10	Puszka rozgałęźna	szt	20	
11	Grzejnik elektryczny 600 W – pom. socjalne	kpl	1	
12	Grzejnik elektryczny 1200 W - dyżurka	kpl	1	
13	Elektryczna suszarka drabinkowa 110 W - łazienka	kpl	1	
	<u>POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE</u>			
1	Linka LY 6 w zielono żółtej izolacji	m	80	
2	Szyna wyrównawcza CU	szt	4	
	<u>PRZEWODY</u>			
1	Przewód YDYżo 5x1,5, 750V	m	10	

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostki	Ilość	Uwagi
2	Przewód YDYżo 4x1,5, 750V	m	20	
3	Przewód YDYżo 3x2,5, 750V	m	230	
4	Przewód YDYżo 3x1,5, 750V	m	70	
5	Przewód S/FTP kat.7A	m	100	
<u>INSTALACJA ODGROMOWA</u>				
1	Bednarka Fe-Zn 30x4	m	60	
2	Drut Fe-Zn Φ 8mm	m	95	
3	Złącze kontrolne ZK w studziencie	kpl	4	
<u>ROBOTY DODATKOWE</u>				
1	Demontaż istniejących tablic	kpl	1	
2	Demontaż istniejącej instalacji	kpl	1	