

BRANŻA ELEKTRYCZNA

Spis treści

1.	Oświadczenie projektanta.....	3
2.	CZĘŚĆ OPISOWA	4
	ZAŁOŻENIA	4
2.1	Podstawa opracowania	4
2.2	Zakres opracowania.....	4
2.3	Parametry techniczne zasilania obiektu.....	4
3.	OPIS TECHNICZNY	4
3.1.	Prace demontażowe	4
3.2.	Zasilanie pomieszczeń	5
3.3.	Rozdzielnica T1, T2	5
3.4.	Instalacje gniazd wtykowych	5
3.5.	Instalacje oświetleniowe wewnętrzne	5
3.6.	OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA.....	6
3.7.	UWAGI	6
4.	Spis rysunków	7

1. Oświadczenie projektanta

Ja, niżej podpisany: **Daniel Zmarlak**, posiadający uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń nr ewid. DOŚ/0198/PBE/17 oraz aktualny wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego Dolnośląskiej Izby Inżynierów Budownictwa nr DOŚ/IE/0073/16 po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy oświadczam, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Daniel Zmarlak
uprawnienia budowlane w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
do projektowania bez ograniczeń
Nr ewid. DOŚ/0198/PBE/17

Podpis.....

2. CZĘŚĆ OPISOWA

ZAŁOŻENIA

2.1 Podstawa opracowania

Dokumentacja została opracowana w oparciu o:

- Uzgodnień technicznych z inwestorem.
- Obowiązujących norm, przepisów i zarządzeń:
 - PN-HD 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych (wymagane arkusze)
 - N-SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa
 - PN-EN 12464-1:2012 Oświetlenie miejsc pracy- Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach

2.2 Zakres opracowania

Opracowanie niniejsze obejmuje:

- demontaż istniejącej instalacji pomieszczeń nr 39 i 36
- wewnętrzną instalację zasilającą (WLZ) do remontowanych pomieszczeń
- zabudowę rozdzielnic TB1 i TB2,
- wykonanie instalacji oświetleniowej i gniazd jednobiegunowych 230V

2.3 Parametry techniczne zasilania obiektu

- | | |
|--|-----------------------|
| - Napięcie zasilania: | <i>230/400V, 50Hz</i> |
| - Moc szczytowa: | <i>4kW</i> |
| - Maksymalna wielkość zabezpieczenia przeciążeniowego: | <i>20A</i> |
| - Układ pracy instalacji: | <i>TN-S</i> |

3. OPIS TECHNICZNY

3.1. Prace demontażowe

a) Pomieszczenie nr 36 (Floroterapia)

Zdemontować całą istniejącą instalację elektryczną natynkową, oprawy oświetleniowe, łączniki i gniazda wtykowe. Istniejące obwody zasilające unieczynnić i trwale zabezpieczyć przed omyłkowym podłączeniem do sieci, poprzez wycięcie w istniejącej rozdzielnicy (pomieszczenie nr 38) lub puszkach łączeniowych w sąsiednich pomieszczeniach.

b) Pomieszczenie nr 39 (Arteterapia)

Zdemontować całą istniejącą instalację elektryczną natynkową, oprawy oświetleniowe, łączniki i gniazda wtykowe oraz obudowy wyłączników trójfazowych. Istniejące obwody zasilające unieczynnić i trwale zabezpieczyć przed omyłkowym podłączeniem do sieci, poprzez wycięcie w

istniejącej rozdzielnicy (pomieszczenie nr 38) i puszkach łączeniowych w sąsiednich pomieszczeniach.

3.2. Zasilanie pomieszczeń.

a) Pomieszczenie nr 36 (Floroterapia)

Z istniejącej rozdzielnicy żeliwnej w pomieszczeniu nr 38 wyprowadzić obwód zasilający przewodem typu YDYżo $5 \times 2,5 \text{ mm}^2$ w kierunku do nowoprojektowanej tablicy T1. Obwód zabezpieczyć wkładkami topikowymi 3x20A. Zabudować rozdzielnicę w pomieszczeniu zgodnie z rys. E1. Stosować obudowę wnątkową, metalową o wielkości 12 modułów, wyposażoną w zamek, uniemożliwiający dostępu osób nieupoważnionych. Schemat tablicy załączono na rys. E3.

b) Pomieszczenie nr 38 (Arteterapia)

Z istniejącej rozdzielnicy żeliwnej w pomieszczeniu nr 38 wyprowadzić obwód zasilający przewodem typu YDYżo $5 \times 2,5 \text{ mm}^2$ w kierunku do nowoprojektowanej tablicy T2. Obwód zabezpieczyć wkładkami topikowymi 3x20A. Zabudować rozdzielnicę w pomieszczeniu zgodnie z rys. E1. Stosować obudowę wnątkową, metalową o wielkości 12 modułów, wyposażoną w zamek, uniemożliwiający dostępu osób nieupoważnionych. Schemat tablicy załączono na rys. E3.

3.3. Rozdzielnica T1, T2

Do rozdzielnic T1 i T2 doprowadzić wewnętrzną linię zasilającą do zacisków rozłącznika typu FR303/3P/25A. Przewód, w sąsiednich pomieszczeniach prowadzić w listwie kablowej z tworzywa sztucznego o rozmiarze min. $20 \times 35 \text{ mm}$, usytuowanej na suficie oraz ścianie.

Rozdzielnicę T1 i T2 wykonać jako wnątkową, metalową, zamykaną na klucz. W projektowanych rozdzielnicach, przewidzianą wyłączniki różnicowo-prądowe na obwody gniazd wtykowych 230V.

Zabezpieczenia przetężeniowe linii zasilających poszczególne obwody stanowią wyłączniki nadprądowe. Zastosowano kable z żyłami o przekrojach wynikających z obciążenia poszczególnych odbiorników. Układ połączeń TNS. W rozdzielnicach T1 i T2 szynę PE objąć głównym połączeniem wyrównawczym.

3.4. Instalacje gniazd wtykowych

Instalacje gniazd wtykowych wyprowadzać z rozdzielnicy T1 i T2, wykonać jako podtynkowe przewodami YDYżo $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$. Gniazda wtykowe 2P+Z/16A instalować na wysokości 130-140cm od posadzki. Stosować gniazda podtynkowe z przesłonami.

Należy łączyć obwody w rozdzielni, aby uzyskać jak najbardziej symetryczne rozłożenie obciążenia na poszczególnych fazach.

3.5. Instalacje oświetleniowe wewnętrzne

Instalacje oświetleniową wykonać jako podtynkową przewodami YDYżo $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$. Rozmieszczenie oraz typ opraw pokazano na rysunku nr E2. Łączniki instalować na wysokości 130-140cm nad posadzką.

Zabudować oprawy na stropowe, panelowe prostokątne o wymiarach 30x120cm, o źródłach światła LED. Dobrano moc oprawy 42W, strumień światła 3200lm, temperatura barwowa neutralna T=4000K.

3.6. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Jako ochronę przed porażeniem przewiduje się:

- ochronę przed dotykiem bezpośrednim
 - izolacja podstawowa,
 - obudowa
- ochrona przed dotykiem pośrednim
 - samoczynne wyłączenie zasilania w wymaganym czasie

Do wyłączenia uszkodzonych obwodów zastosowano:

- wyłączniki zwarciovowe o prądzie zwarciovym dobranym do obciążenia, spełniające warunki wyłączenia zasilania w wymaganym czasie, wg. PN-HD 60364-4-41.

3.7. UWAGI

- *wszystkie prace powinna wykonywać osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia*
- *całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej z zachowaniem przepisów BHP*
- *po wykonaniu całości prac, należy wykonać pomiary powykonawcze instalacji elektrycznej*
- *zabudowane materiały (kable, przewody, aparatura łączeniowa itd.) powinny posiadać odpowiednie certyfikaty i deklaracje zgodności dopuszczające do obrotu na rynku krajowym*

mgr inż. Daniel Zmarlak
uprawnienia budowlane w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
do projektowania bez ograniczeń
Nr ewid. D08/0198/PBE/17

4. Spis rysunków

- 4.1. **Rys. E1:** Schemat instalacji zasilającej i gniazd 230V
- 4.2. **Rys. E2:** Schemat instalacji oświetleniowej
- 4.3. **Rys. E3:** Schemat ideowy rozdzielni T1 i T2