

USŁUGI PROJEKTOWE I INWESTYCYJNE

Krzysztof Popiołek

97-213 Smardzewice ul.Jeneralska 7
e`mail: kpuslugi@tlen.pl, tel: 603-135-124

INWESTOR:

Dom Pomocy Społecznej nr 1
w Tomaszowie Maz.
ul. Polna 56
97-200 Tomaszów Maz.

PROJEKT TECHNICZNY

**p.t.,,MODERNIZACJA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ
W BUDYNKU FILII
DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ NR 1 PRZY
UL. FARBIARSKIEJ 27/29 W TOMASZOWIE MAZ.”**

Autor projektu:

mgr inż. Krzysztof Popiołek

upr: UAN.IV.8388(180)90

.....

październik 2020r

SPIS TREŚCI

	Str.
1.Spis rysunków	3
2.Opis techniczny.	4
2.1.Podstawa opracowania.	4
2.2.Zakres opracowania.	4
2.3.Zasilanie budynku.	4
2.4.Przeciwpożarowy wyłącznik prądu.	4
2.5.Rozdzielnica główne RG.	5
2.6.Tablice rozdzielcze piętrowe.	5
2.7.Instalacje oświetleniowe.	5
2.8.Instalacje gniazd wtyczkowych .	6
2.9.Zasilanie urządzeń technologicznych w kuchni.	7
2.10.Instalacja przyzywowa.	7
2.11.Przebudowa instalacji teletechnicznych.	7
2.12.Instalacje połączeń wyrównawczych.	7
2.13.Instalacje ochrony przeciwporażeniowej.	8
2.14. Uwagi dla Wykonawcy.	8
3.Oświadczenie projektanta.	9
4.Informacja BIOZ.	10
5.Uprawnienia projektowe.	12
6.Zaświadczenia ŁOIIB.	13
7.Rysunki wg spisu.	14-51
8.Plany ewakuacji dla poszczególnych kondygnacji.	52-56

1.SPIS RYSUNKÓW

E.01.Plan instalacji gniazd wtyczkowych - piwnice.	14
E.02.Plan instalacji oświetleniowych – piwnice.	15
E.03.Plan instalacji gniazd wtyczkowych – parter.	16
E.04.Plan instalacji oświetleniowych – parter.	17
E.05.Plan instalacji gniazd wtyczkowych – I piętro.	18
E.06.Plan instalacji oświetleniowych – I piętro.	19
E.07.Plan instalacji gniazd wtyczkowych – II piętro.	20
E.08.Plan instalacji oświetleniowych – II piętro.	21
E.09.Plan instalacji gniazd wtyczkowych – III piętro.	22
E.10.Plan instalacji oświetleniowych – III piętro.	23
E.11.Rozdzielnica główna RG. Schemat ideowy.	24
E.12.Rozdzielnica główna RG. Widok.	25
E.13.Tablica rozdzielcza TP/1. Schemat ideowy.	26
E.14.Tablica rozdzielcza TP/1. Widok.	27
E.15.Tablica rozdzielcza TP2. Schemat ideowy.	28
E.16.Tablica rozdzielcza TP/2. Widok.	29
E.17.Tablica rozdzielcza TP/3. Schemat ideowy.	30
E.18.Tablica rozdzielcza TP/3. Widok.	31
E.19.Tablica rozdzielcza TP/4. Schemat ideowy.	32
E.20.Tablica rozdzielcza TP/4. Widok.	33
E.21.Tablica rozdzielcza T0/1. Schemat ideowy.	34
E.22.Tablica rozdzielcza T0/1. Widok.	35
E.23.Tablica rozdzielcza T0/2. Schemat ideowy.	36
E.24.Tablica rozdzielcza T0/2. Widok.	37
E.25.Tablica rozdzielcza TK. Schemat ideowy.	38
E.26.Tablica rozdzielcza TK. Widok.	39
E.27.Tablica rozdzielcza T1/1. Schemat ideowy.	40
E.28.Tablica rozdzielcza T1/1. Widok.	41
E.29.Tablica rozdzielcza T1/2. Schemat ideowy.	42
E.30.Tablica rozdzielcza T1/2. Widok.	43
E.31.Tablica rozdzielcza T2/1. Schemat ideowy.	44
E.32.Tablica rozdzielcza T2/1. Widok.	45
E.33.Tablica rozdzielcza T2/2. Schemat ideowy.	46
E.34.Tablica rozdzielcza T2/2. Widok.	47
E.35.Tablica rozdzielcza T3/1. Schemat ideowy.	48
E.36.Tablica rozdzielcza T3/1. Widok.	49
E.37.Tablica rozdzielcza T3/2. Schemat ideowy.	50
E.38.Tablica rozdzielcza T3/2. Widok.	51

2.OPIS TECHNICZNY.

2.1.Podstawa opracowania.

- zlecenie Inwestora,
- inwentaryzacja istniejących instalacji elektrycznych,
- uzgodnienia z użytkownikiem,
- aktualne przepisy i normy.

2.2. Zakres opracowania.

Projekt dotyczy modernizacji instalacji elektrycznych w budynku filii Domu Pomocy Społecznej nr 1 usytuowanym w Tomaszowie Maz. ul. Farbiarska 27/29 i obejmuje:

- instalacje oświetlenia podstawowego i ewakuacyjnego,
- instalacje gniazd wtyczkowych,
- rozdział energii elektrycznej w budynku,
- instalacje połączeń wyrównawczych,
- instalacje ochrony przeciwporażeniowej.
- demontaż istniejących instalacji elektrycznych.

Instalacje elektryczne w pom. świetlicy na I piętrze nie podlegają wymianie.

Istniejące instalacje teletechniczne (instalacja sygnalizacji ppoż, , TV, telefoniczna) należy przebudować, poprzez umieszczenie ich w bruzdach p/t.

2.3. Zasilanie budynku.

Do budynku doprowadzone jest zasilanie elektryczne – przyłączem kablowym YAKY 4x120mm² – ze stacji nr 6-1026. Przyłącze doprowadzone jest do złącza kablowego ZK, usytuowanego na elewacji budynku od strony wschodniej.

Do złącza doprowadzona jest również linia YAKY 4x120mm² ze złącza podziałowego nr 6-0020-08/01

Wewnętrzna linia zasilająca ze złącza ZK doprowadzona jest do rozdzielnic głównej RG zlokalizowanej w wiatrołapie przy wejściu do budynku.

W rozdzielnic RG usytuowane są:

- zabezpieczenie główne,
- układ pomiarowy półpośredni,
- wyłącznik główny (przeciwpożarowy wyłącznik prądu)
- zabezpieczenia wewnętrznych linii zasilających do tablic rozdzielczych na poszczególnych kondygnacjach,
- ograniczniki przepięć.

Istniejąca moc przyłączeniowa: Pp= 50kW

Zabezpieczenie główne – 125A

Budynek DPS stanowi jedną strefę pożarową.

2.4.Przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Budynek posiada przeciwpożarowy wyłącznik prądu (PWP) zrealizowany w postaci przycisku z szybką, usytuowany przy wejściu do budynku i odpowiednio oznakowany.

Załączenie przycisku spowoduje wyłączenie wyłącznika głównego WG w rozdzielni głównej RG.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu nie może wyłączać urządzeń, które mają pracować podczas pożaru; nie może również powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła.

Uruchomienie przeciwpożarowego wyłącznika prądu powinno zapewnić zjazd wind osobowych na poziom parteru i pozostawienie drzwi w pozycji otwartej.

Od przycisku PWP– do rozdzielni głównej RG doprowadzone są przewody PH90 HDGs 3x1,5mm².

2.5.Rozdzielnica główna RG.

Aparaty istniejącej rozdzielni RG usytuowane są w 4 obudowach wnekowych .

Ze względu na stan aparatury i obudów, zaprojektowano wymianę rozdzielni RG na nową.

Schemat ideowy rozdzielni RG pokazano na rys. nr E.11, a widok na rys. E.12.

Rozdzielnicę zainstalować w miejscu istniejącej.

Z rozdzielni głównej RG zasilane będą wszystkie tablice rozdzielcze na poszczególnych kondygnacjach.

Typy kabli i przewodów w/z pokazano na schemacie rozdzielni RG i schematach ideowych tablic rozdzielczych.

2.6.Tablice rozdzielcze piętrowe.

Wszystkie istniejące tablice rozdzielnicze usytuowane na poszczególnych kondygnacjach należy zdemontować.

Nowe tablice rozdzielcze wnekowe (w piwnicy - natynkowe) instalować w miejscu istniejących. Wnęki dopasować do projektowanych obudów.

Schematy ideowe i widoki projektowanych tablic rozdzielczych pokazano na rys: E-13 - E.38.

2.6.Instalacje oświetleniowe.

Oświetlenie pomieszczeń zaprojektowano za pomocą opraw oświetleniowych LED.

Typy opraw pokazano na planach instalacji.

Zaprojektowano n/w poziomy natężenia oświetlenia:

- pokoje pensjonariuszy: 200Lx
- gabinety, pomieszczenia biurowe: 500Lx
- sale chorych: 300Lx,
- szatnie, łazienki, umywalnie: 200Lx
- pomieszczenia techniczne: 200Lx
- pomieszczenia magazynowe: 100Lx
- komunikacja: 100Lx

Zaprojektowano oświetlenie nocne dla korytarzy na I, II i III piętrze.

Instalacje oświetleniowe należy wykonać przewodami YDYp 3x1,5mm² układanymi p/t (w piwnicy – częściowo w korytkach). Podczas wykonywania instalacji, potwierdzić u Inwestora miejsca zainstalowania łączników oświetlenia.

Oświetlenie ewakuacyjne.

Dla potrzeb oświetlenia ewakuacyjnego, zaprojektowano oprawy awaryjne LED (min 2h) – tryb pracy awaryjny..

Oprawy z piktogramami i z modułami oświetlenia awaryjnego (2h) - tryb pracy: awaryjno-użytkowy („świecenie na jasno”) należy zainstalować przy drzwiach stanowiących wyjścia ewakuacyjne.

Wymagane natężenia oświetlenia:

- ✓ dla dróg ewakuacyjnych: średnie natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej $E_{sr} \geq 1Lx$, $E_{max}/E_{min} \leq 40:1$,
- ✓ dla strefy otwartej: średnie natężenie oświetlenia na poziomie podłogi $E_{sr} \geq 0,5Lx$, $E_{max}/E_{min} \leq 40:1$
- ✓ miejsca usytuowania sprzętu ppoż. (hydranty, gaśnice): $E_{sr} \geq 5Lx$

Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego powinny być instalowane:

- a) przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego
- b) w pobliżu schodów ,
- c) w pobliżu każdej zmiany poziomu,
- d) przy każdej zmianie kierunku,
- e) przy każdym skrzyżowaniu korytarzy,
- f) na zewnątrz i w pobliżu każdego wyjścia końcowego,
- g) w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego i przycisku alarmowego.

Projektowane oprawy ewakuacyjne należy zasilić przewodami YDYp 3x1,5mm² – z najbliższych tablic rozdzielczych piętrowych, z których zasilane jest oświetlenie podstawowe na danym obszarze.

Instalowane oprawy awaryjne oświetlenia ewakuacyjnego muszą posiadać świadectwa dopuszczenia CNBOP w Józefowie.

Norma PN-EN 50172 nakłada obowiązek testowania i raportowania systemu.

Należy przeprowadzać testy comiesięczne i coroczne.

Oświetlenie zewnętrzne.

Istniejące oświetlenie zewnętrzne (latarnie, oraz oprawy na elewacjach) – pozostają bez zmian.

Zasilanie latarni – istniejące z tablicy TP/1

Zasilanie opraw na elewacji – istniejące z rozdzielnicy RG.

Sterowanie oświetleniem zewnętrznym – za pomocą programatora astronomicznego, lub ręczne.

2.8.Instalacje gniazd wtyczkowych.

Instalacje gniazd wtyczkowych 1-fazowych należy wykonać przewodami YDYp 3x2,5mm² układanymi p/t (w piwnicy – częściowo w korytkach). Gniazda siłowe 16A zasilić przewodami YDYp 5x2,5mm², gniazda siłowe 32A – przewodami YDYp 5x4mm². Zaprojektowano wydzieloną sieć gniazd wtyczkowych 230V kodowanych DATA dla zasilania urządzeń komputerowych. Gniazda te instalować we wspólnej ramce z gniazdem komputerowym logicznym RJ45.

Podczas wykonywania instalacji, potwierdzić u Inwestora miejsca zainstalowania gniazd wtyczkowych.

2.9. Zasilanie urządzeń technologicznych w kuchni..

Dla potrzeb zasilania instalacji elektrycznych w kuchni przewidziano odrębną tablicę rozdzielczą TK – wg schematu pokazanego na rys. nr E.25.

Z tablicy TK zasilane będą:

- urządzenia zasilane siłowo, poprzez gniazda wtyczkowe z wyłącznikami
- gniazda 1-fazowe,
- oświetlenie w pom. kuchennych.

2.10. Instalacja przyzywowa.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa dla pensjonariuszy, projektuje się system przywoławczy – instalację przyzywową.

W salach z łózkami i w łazienkach projektuje się przyciski przywoławcze pociągowe. W pomieszczeniach tych (przy drzwiach) należy zainstalować przyciski przywoławczokasujące; nad wejściami do pomieszczeń zamontować wskaźniki pomieszczenia (lampki sygnalizacyjne).

Sygnaly kierowane będą do jednostki centralnej systemu przyzywowego (JCSP), którą należy zainstalować na korytarzu 1 piętra przy gabinecie lekarskim (pom. 2/03)

Projektowany system przyzywowy umożliwi pacjentom wezwanie pomocy z sal i łazienek. Potwierdzeniem zarejestrowania wezwania jest krótki sygnał akustyczny oraz diody świecące WEZWANIE w panelu kasującym w pomieszczeniu.

Aktywacja wezwania powoduje zapalenie w korytarzu nad drzwiami pomieszczenia lampy sygnalizacyjnej we wskaźniku pomieszczenia, oraz włączenie sygnalizacji w jednostce monitorującej centralnej systemu przyzywowego (optycznej i akustycznej). Jednostka centralna powinna posiadać oprogramowanie do przechowywania historii zdarzeń; należy dostarczyć ją z odpowiednim interfejsem i programem komputerowym. Oprzewodowanie systemu wykonać wg wytycznych wybranego dostawcy systemu przywoławczego.

2.11. Przebudowa instalacji teletechnicznych.

Istniejące instalacje teletechniczne (instalacja sygnalizacji ppoż., TVSAT, telefoniczna) ułożone są na ścianach i sufitach - w listwach PCV lub na uchwytych.

Wszystkie przewody tych instalacji należy umieścić w bruzdach p/t.

Wymienić istniejące gniazda TV na gniazda podtynkowe.

2.12. Instalacja połączeń wyrównawczych.

Przy rozdzielnicy głównej RG należy zainstalować główną szynę wyrównawczą GSW, do której należy podłączyć:

- uziemiony punkt PE rozdzielnicy głównej,
- punkty PE wszystkich tablic rozdzielczych,
- metalowe elementy instalacji wod-kan, co
- metalowe przewody instalacji wentylacyjno-klimatyzacyjnych
- korytka kablowe w piwnicach,
- miejscową szynę wyrównawczą w kotłowni,
- inne przewodzące elementy obce.
- uziom instalacji odgromowej.

W łazienkach należy wykonać połączenia wyrównawcze miejscowe.

2.13.Instalacje ochrony przeciwporażeniowej.

Jako ochronę dodatkową przed porażeniem zastosowano szybkie wyłączenie z zastosowaniem urządzeń ochronnych, przetężeńowych wyłączniki różnicowo – prądowe).

Układ zasilania: TN-S.

Ochronę zrealizować zgodnie z PN-IEC -60364.

2.14.Uwagi dla Wykonawcy.

Skuteczność ochrony sprawdzić na drodze pomiarów po wykonaniu instalacji. Dokonać pomiarów oporności izolacji kabli i przewodów.

Całość prac ujętych niniejszym projektem wykonać zgodnie z PBUE, PN/E i pod odpowiednim nadzorem. W szczególności należy zachować ostrożność pod względem bhp.

Wszystkie materiały instalowane na obiekcie powinny posiadać atesty, świadectwa bądź deklaracje zgodności.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie Ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 207 z 5 grudnia 2003r z późniejszymi zmianami w tym Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r o zmianie ustawy Prawo Budowlane Dz.U. Nr 93 z 2004r dot. art. 20 ust. 5) oświadczam, że projekt techniczny pt:

**„MODERNIZACJA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ
W BUDYNKU FILII
DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ NR 1 PRZY
UL. FARBIARSKIEJ 27/29 W TOMASZOWIE MAZ.”**

sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

INFORMACJA BIOZ

OBIEKT: Dom Pomocy Społecznej

ADRES: Tomaszów Maz. ul. Farbiarska 27/29

INWESTOR: Dom Pomocy Społecznej
w Tomaszowie Maz.
ul. Polna 56
97-200 Tomaszów Maz.

PROJEKTANT

CZEŚĆ OPISOWA

I. Zakres robót obejmuje:

1. Rozdzielnicę główną.
2. Wewnętrzne linie zasilające.
3. Tablice rozdzielcze piętrowe.
4. Instalacje oświetleniowe.
5. Instalacje gniazd wtyczkowych.
6. Instalacja przyzywowa.
7. Przebudowa instalacji teletechnicznych.
8. Instalacje ochrony przeciwporażeniowej.

II. Wykaz istniejących obiektów:

- budynek Domu Opieki Społecznej,

III. Elementy zagospodarowania które mogą stwarzać zagrożenia:

- czynny obiekt

IV. Przewidywane zagrożenia:

Z uwagi na zakres robót skala zagrożeń będzie niewielka.

Przewidywane zagrożenia:

1. Upadek z wysokości.
2. Porażenie prądem elektrycznym.

V. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót :

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz, stosownie do swoich obowiązków.

Przy prowadzeniu instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót, należy zapoznać ich z instrukcją BHP na stanowiskach pracy, sprawdzić aktualność zaświadczeń kwalifikacyjnych (do 1kV).

VI. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom:

Roboty należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej – kierownika Budowy, przestrzegając przepisów Rozp. Min. Infrastruktury z dnia 06.12.2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas robót budowlanych (Dz.U. nr 47 poz. 40)