

4. Część opisowa

4.1. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt opracowano na podstawie:

- umowy zawartej z Inwestorem,
- wizji lokalnej,
- warunków przyłączenia wydanych przez ENEA Operator Sp. z o.o. nr 30708/2022/OD1/ZR2 z dnia 16.05.2022 roku,
- obowiązujących norm i przepisów.

4.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja projektowa dotycząca przebudowy instalacji elektrycznej w części dotyczącej prywatnych gabinetów lekarskich wraz z tablicą GTR, montażem wyłącznika p.poż., wykonaniem oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego w pawilonie handlowo-usługowym przy ulicy Generała Franciszka Kleeberga 1 w Inowrocławiu.

5. Założenia projektowe – część apteki

Według uzgodnień z Inwestorem wymianie ma również podlegać główna tablica rozdzielcza apteki. W związku z tym należy dokonać wymiany GTR apteki po wcześniejszym szczegółowym zinwentaryzowaniu istniejących obwodów elektrycznych.

Z nowej GTR apteki należy wyprowadzić odrębny, nowy obwód, z którego należy zasilić projektowane oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne) dla części pawilonu, który należy do apteki.

Wygląd (wyposażenie itp.) nowej GTR apteki przedstawiono na rysunku E-2 załączonym do przedmiotowej dokumentacji technicznej.

6. Założenia projektowe – część przychodni

Według uzgodnień z Inwestorem wymianie ma również podlegać główna tablica rozdzielcza przychodni. W związku z tym należy dokonać wymiany GTR przychodni po wcześniejszym szczegółowym zinwentaryzowaniu istniejących obwodów elektrycznych.

Z nowej GTR przychodni należy wyprowadzić odrębny, nowy obwód, z którego trzeba zasilić projektowane oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne) dla części pawilonu, który należy do przychodni.

Wygląd (wyposażenie itp.) nowej GTR przychodni przedstawiono na rysunku E-3 załączonym do przedmiotowej dokumentacji technicznej.

7. Założenia projektowe – część prywatnych gabinetów lekarskich

W związku z planowym opomiarowaniem zużycia energii elektrycznej przez każdy z gabinetów lekarskich należy w holu części dotyczącej prywatnych gabinetów lekarskich zamontować nową główną tablicę rozdzielczą.

W celu opomiarowania zużycia energii elektrycznej przez każdy z gabinetów lekarskich zachodzi konieczność wymiany w każdym z nich instalacji elektrycznej. Przy wymianie instalacji gniazd 230V używać należy przewodów YDYp 3x2,5 mm², natomiast przy wymianie instalacji oświetlenia używać przewodów YDYp 3x1,5 mm². W każdym gabinecie należy zamontować natynkową rozdzielnicę dedykowaną dla poszczególnego gabinetu lekarskiego (tzw. rozdzielnicę gabinetową). Każdą z rozdzielnic gabinetowych zasilić odrębnym przewodem typu YDYp 5x6 mm² prowadzonym od licznika zużycia energii elektrycznej.

W rozdzielnicy gabinetowej zamontować wyposażenie zgodnie z rysunkiem E-12.

Orientacyjną lokalizację nowego osprzętu elektrycznego przedstawiono na rysunku E-4.

Celem zasilenia nowej głównej tablicy rozdzielczej ułożyć kabel YKY 5x25 mm² od bloku rozdzielczego (nowy rozdział sieci) w nowoprojektowanej rozdzielnicy przeciwpożarowego wyłącznika prądu do projektowanej głównej tablicy rozdzielczej prywatnych gabinetów lekarskich. Kabel układać w rurze ochronnej typu AROT fi 50mm w istniejącym kanale kablowym znajdującym się pod podłogą lub w inny sposób po wcześniejszym uzgodnieniu z przedstawicielem Zamawiającego.

Wygląd (wyposażenie itp.) nowej GTR dotyczącej części prywatnych gabinetów lekarskich przedstawiono na rysunku E-1 załączonym do przedmiotowej dokumentacji technicznej.

8. Oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne) pawilonu

Zgodnie z założeniami projektowymi ustalonymi z Inwestorem planuje się montaż w całym pawilonie handlowo-usługowym oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego). W związku z planowanym zamierzeniem należy przewidzieć montaż opraw w miejscach i w sposób opisany na załączonych do projektu rysunkach E-5 i E-6.

Oprawy zasilić przewodem YDyp 3x1,5 mm² układanym pod tynkiem. Ewentualne połączenia przewodów wykonywać w oprawach. Należy unikać łączenia przewodów w puszkach podtynkowych etc. Obwody oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego) zasilić z poszczególnych obwodów do tego przeznaczonych, według opisu w punktach 8.1. – 8.3..

8.1. Oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne) - apteka

Oprawy oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego) dla części pawilonu zajmowanej przez aptekę zostaną zasilone z istniejącej rozdzielnicy z nowo wyprowadzonego obwodu zabezpieczonego bezpiecznikiem S301B16A. Oprawy montować natynkowo. Jeśli zajdzie potrzeba montażu oprawy w inny sposób, oprawę należy zastąpić w stosunku 1:1.

Załączenie opraw awaryjnych (ewakuacyjnych) zamontowanych w części pawilonu należącej do apteki nastąpi przy zaniku napięcia w rozdzielnicy apteki lub w przypadku zaniku napięcia w całym pawilonie.

8.2. Oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne) - przychodnia

Oprawy oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego) dla części pawilonu zajmowanej przez przychodnię zostaną zasilone z istniejącej rozdzielnicy z nowo wyprowadzonego obwodu zabezpieczonego bezpiecznikiem S301B16A. Oprawy montować natynkowo. Jeśli zajdzie potrzeba montażu oprawy w inny sposób, oprawę należy zastąpić w stosunku 1:1.

Załączenie opraw awaryjnych (ewakuacyjnych) zamontowanych w części pawilonu należącej do przychodni nastąpi przy zaniku napięcia w rozdzielnicy przychodni lub w przypadku zaniku napięcia w całym pawilonie.

8.3. Oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne) – prywatne gabinety lekarskie

Oprawy oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego) dla części pawilonu zajmowanej przez prywatne gabinety lekarskie zostaną zasilone z projektowanej rozdzielnicy zlokalizowanej w korytarzu z nowo wyprowadzonego obwodu zabezpieczonego bezpiecznikiem S301B16A. Oprawy montować natynkowo.

Jeśli zajdzie potrzeba montażu oprawy w inny sposób, oprawę należy zastąpić w stosunku 1:1.

Załączenie opraw awaryjnych (ewakuacyjnych) zamontowanych w części pawilonu zajmowanej przez prywatne gabinety lekarskie nastąpi przy zaniku napięcia w rozdzielnicy prywatnych gabinetów lekarskich lub w przypadku zaniku napięcia w całym pawilonie.

9. Przeciwpowozarowy wylacznik pradu (PWP)

W związku z planowanym zamierzeniem polegającym na montażu przeciwpowozarowego wylacznika pradu (PWP) w pawilonie handlowo-uslugowym nalezy obok istniejacego zlacza kablowego ZK znajdujacego sie na elewacji pawilonu od strony ulicy Kleeberga zamontowac nowa rozdzielnice przeciwpowozarowego wylacznik pradu PWP w wykonaniu podtynkowym, np. STN 80x58 (IOB-34210-01-002), ktora nalezy wyposazyc zgodnie z rysunkiem E-7.

W celu stworzenia przeciwpowozarowego wylacznika pradu PWP nalezy obwody (odbioru) podlaczane obecnie w istniejacym ZK odlaczyc i nastepnie podlaczyc pod rozlacznik DPX nowym przewodem 4 x LgY 50 mm². Z zaciskow odplywowych rozlacznika DPX przewodem 4 x LgY 50 mm² dokonac rozdziatu sieci i np. na bloku rozdzielczym podlaczyc odplywy: - istniejace zasilanie apteki, - projektowane zasilanie prywatnych gabinetow lekarskich kablem YKY 5x25 mm², - istniejace zasilanie przychodni. W rozlaczniku DPX zamontowac wyzwalacz podnapieciowy, a od niego poprowadzic zasilanie kablem HDGS 5x1,5 mm² do przyciskow ppoz. z sygnalizacja zadzialania. Kable HDGS 5x1,5 mm² montowac na systemowych stalowych uchwytach przymocowanych do podloza na systemowe kotki metalowe. Kable prowadzic pod tynkiem lub natynkowo po wzczesniejszym uzgodnieniu z przedstawicielem Zamawiajacego. Przyciski zamontowac zgodnie z lokalizacja wskazana na rysunku E-8, tj. przy wejsciu do apteki, przy wejsciu do prywatnych gabinetow lekarskich, przy wejsciu do przychodni od Al. Niepodleglosci i przy wejsciu do przychodni od ul. Kleeberga. Przyciski odpowiednio oznaczyc.

Nowoprojektowana rozdzielnice przeciwpowozarowego wylacznika pradu PWP przystosowac do oplombowania przez ENEA Operator Sp. z o.o. oraz odpowiednio oznaczyc.

Przeciwpowozarowy wylacznik pradu PWP wedlug zalozenia zadziala poprzez podanie napiecia z co najmniej jednego przycisku ppoz. na cewke wyzwalacza wzrostowego. Zadzialanie PWP spowoduje odciecie pradu w calym pawilonie, co w nastepstwie spowoduje zadzialanie oswietlenia awaryjnego (ewakuacyjnego).

10. Uwagi

- Przed rozpoczeciem robót nalezy zapoznac sie z projektem oraz pozostalymi uzgodnieniami.
- Wszystkie prace nalezy wykonywac zgodnie z obowiazujacymi przepisami i normami BHP oraz przepisami przeciwpowozarowymi.
- Wykonawca po zakonczeniu budowy zobowiazany jest do przedstawienia spójnej dokumentacji powykonawczej wraz z niezbędnymi pomiarami.

Dopuszcza sie zastosowanie materialow innych producentow o rownowaznych parametrach technicznych sprawdzonych i zaakceptowanych przez Zamawiajacego.

11. Obliczenia

Obliczenia spadku napięcia kabla zasilającego nową GTR.
Do zasilenia nowej GTR wykorzystać kabel: YKY 5x25 mm²

$$\Delta U_{\text{odb}} = (100 \cdot P \cdot l) / (\gamma \cdot S \cdot U_f^2)$$
$$\Delta U_{\text{odb}} = (100 \cdot 25000 \cdot 25) / (56 \cdot 25 \cdot 400^2)$$
$$\Delta U_{\text{odb}} = 0,28 \%$$
$$0,28\% < 2\%$$

ΔU_{odb} – spadek napięcia [%]

P – moc [W]

l – długość przewody zasilającego [mb]

S – przekrój przewodu [mm²]

U_f – znamionowe napięcie fazowe

Dla zabezpieczenia obwodu o mocy 25 kW przyjęto zabezpieczenie przedlicznikowe o charakterystyce „C” i wartości 40A – zgodnie z tabelą mocy Enea Operator Sp. z o.o..

mgr inż. Tomasz Ziętacz
Upł. bud. do proj. i kier. robotami bud.
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych
nr ewid.: KUP/0140/PWOE/87

12. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia



BN-Instal Grzegorz Żandarski

77-310 Debrzno; Myśligoszcz 15

tel. 660 414 011; bninstal@gmail.com

Nazwa:

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Adres:

**UL. GEN. FRANCISZKA KLEEBERGA 1
88-100 INOWROCŁAW
DZIAŁKA NR 1/19
IDENTYFIKATOR: 040701_1.0002.AR_291.1/19**

Inwestor:

**KUJAWSKA SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA W INOWROCŁAWIU
AL. KOPERNIKA 7
88-100 INOWROCŁAW**

Jednostka projektowa:

**BN-INSTAL
GRZEGORZ ŻANDARSKI
MYŚLIGOSZCZ 15
77-310 DEBRZNO**

Miejscowość i data:

Inowrocław, maj 2022 r.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. Dz. U. 2003.120.1126 z dnia 10 lipca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczególnego zakresu rodzaju robót budowlanych stwarzające zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, wymienia się informacje zagrożeń, które mogą wystąpić przy prowadzeniu prac wykonawczych związanych z robotami budowlanymi zawartych w niniejszym opracowaniu (na podst. §6 ww. Dz.U.):

- Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejności realizacji poszczególnych obiektów (§2 pkt.3 ust.1 w/w Rozporządzenia):
 - montaż projektowanego kompletnego przeciwpożarowego wyłącznika prądu,
 - montaż nowej rozdzielnic elektrycznej,
 - wymiana istniejących rozdzielnic apteki i przychodni,
 - montaż przewodów zasilających i aparatów w rozdzielnicach elektrycznych,
 - montaż tras kablowych i przewodów elektrycznych,
 - montaż zasilania urządzeń elektrycznych,
 - pomiary i próby.
- Wykazanie dotyczące przewidywalnych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożenia oraz miejsce i czas ich występowania (§2 pkt.3 ust.4 w/w Rozporządzenia):
 - zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym podczas prac łączeniowych – zagrożenie małe przez czas trwania robót;
 - przy pracach związanych z instalacją urządzeń i przewodów zagrożenie upadku z wysokości – zagrożenie małe przez czas trwania robót;
 - przy pracach związanych z instalacją urządzeń i przewodów zagrożenie przygniecenia i urazów mechanicznych – zagrożenie małe przez czas trwania robót.
- Wykazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych (§2 pkt.3 ust.5 w/w Rozporządzenia)
 - podłączenie kabli i przewodów będzie wykonywane w stanie beznapięciowym, a miejsce pracy winno zostać odpowiednio przygotowane. Przed przystąpieniem do realizacji robót kierownik robót udzieli zespołom pracowników własnych oraz podwykonawcom robót budowlanych szczegółowego instruktażu w formie ustnej, obejmującego zaznajomienie z:
 - a) zakresem robót budowlanych,
 - b) technologiami robót budowlanych,
 - c) harmonogramem robót z podaniem kolejności ich realizacji oraz czasu wymaganego do ich wykonania,
 - d) przewidywanymi zagrożeniami przy wykonywaniu robót budowlanych, z podaniem ich rodzaju i skali, czasu i miejsca wystąpienia oraz sposobu wydzielenia i oznakowania miejsca prowadzenia robót,

- e) Instrukcją bezpiecznego wykonywania robót budowlanych.
- Wykazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń (§2 pkt.3 ust.6 w/w Rozporządzenia)
- zapewnienie łączności radiowej lub telefonicznej z wykorzystaniem telefonu komórkowego,
 - zagospodarowanie terenu budowy lub robót oraz ich prowadzenia winno odbywać się zgodnie z obowiązującymi zasadami i przepisami bhp oraz planem BIOZ,
 - uwzględnienie wymagań związanych z organizacją i wykonywaniem robót, jakie wynikają z uzgodnień z właścicielem terenu oraz właścicielem lub użytkownikiem infrastruktury technicznej znajdującej się w obszarze prowadzonych robót,
 - zabezpieczenie miejsc prowadzenia robót przy użyciu: taśm ostrzegawczych, barier, balustrad, ogrodzeń, tablic bezpieczeństwa, daszków ochronnych,
 - stosowanie sprzętu ochronnego i środków ochrony indywidualnej dobranych do rodzaju przewidywanego zagrożenia podczas wykonywania robót,
 - stosowanie sprzętu asekuracyjnego chroniącego przed upadkiem z wysokości,
 - stosowanie sprawdzonych technologii wykonywania robót, w których pracownicy są przeszkoleni.
- Na podstawie ww. informacji Kierownik robót jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „BIOZ”. Opracowany plan bezpieczeństwa winien zostać uzgodniony z Inwestorem.

mgr inż. Tomasz Żeglicz
Upr. bud. do proj. i kier. robotami bud.
bez ograniczeń w spec. zakresie robót
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych oraz elektroenergetycznych
nr ewid.: KUP/0140/PWQZ/07

13. Rysunki:

- 13.1. E-1 – widok GTR – prywatne gabinety lekarskie
- 13.2. E-2 – widok GTR – apteka
- 13.3. E-3 – widok GTR – przychodnia
- 13.4. E-4 – plan instalacji – prywatne gabinety lekarskie
- 13.5. E-5 – rozmieszczenie opraw awaryjnych – parter
- 13.6. E-6 – rozmieszczenie opraw awaryjnych – piętro
- 13.7. E-7 – widok rozdzielnic PWP
- 13.8. E-8 – projektowana instalacja elektryczna w części dotyczącej prywatnych gabinetów lekarskich
- 13.9. E-9 – schemat ideowy GTR – prywatne gabinety lekarskie
- 13.10. E-10 – schemat ideowy GTR – przychodnia
- 13.11. E-11 – schemat ideowy GTR – apteka
- 13.12. E-12 – schemat ideowy rozdzielnic gabinetowej L1-L5