SPIS TREŚCI

OPIS TECHNICZNY

1. WSTĘP
2. PODSTAWA OPRACOWANIA
3. ZAKRES PROJEKTU
4. ZASILANIE I POMIAR ENERGII
5 WLZ i TABLICE ROZDZIELCZE
6. INSTALACJA OŚWIETLENIA I GNIAZD WTYKOWYCH
7. INSTALCJIA OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO
8. INSTALACJA SIŁY I ZASILANIA ODB. TECHNOLOGICZNYCH
9. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA
10. OCHRONA PRZECIWPRZEPIĘCIOWA
11. INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH
12. INSTALACJA SYGNALZIACJI POŻARU
13. INSTALACJA ANTENOWA
14. UWAGI KOŃCOWE

SPIS RYSUNKÓW

LEGENDA

E-01. RZUT PARTERU 1 : 100

E- 02. SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA

E-03. SCHEMAT IDEOWY ROZBUDOWY SSP

E-04. SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI ANTENOWEJ

OPIS TECHNICZNY

1. WSTĘP

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy instalacji elektrycznych wewnętrznych dla robót budowlanych polegających na remoncie pomieszczeń parteru w budynku Małopolskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego zlokalizowanego przy ul. Osiedlowej 9 w Karniowicach.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

- zlecenie Inwestora;
- podkłady architektoniczne;
- ustalenia z Inwestorem i Użytkownikiem;
- uzgodnienia międzybranżowe;
- obowiązujące normy i przepisy.

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt opracowano w zakresie:

- przebudowa istn. tablic rozdzielczych;
- instalacji oświetlenia i gniazd wtykowych;
- instalację oświetlenia ewakuacyjnego;
- instalacji siły i zasilania odbiorników technologicznych;
- instalacje słabo prądowe.

4. ZASILANIE I POMIAR ENERGII

Istniejący przydział mocy jest wystarczający dla projektowanego remontu. Zasilanie i pomiar energii pozostaje bez zmian.

5. WLZ i TABLICE ROZDZIELCZE

Istniejące tablice rozdzielcze TB1, TB2 należy zdemontować. W ich miejsce przewiduje się wykonanie nowych tablic, w formie wnękowej. Wymiary wnęk sprawdzić na budowie. Nowe tablice należy wykonać zgodnie ze schematem ideowym.

UWAGA:

- Wszystkie przejścia przewodów przez strefy pożarowe i przez stropy należy zabezpieczyć masą ognioodporną o odporności równej odporności przegrody.

6. INSTALACJA OŚWIETLENIA I GNIAZD WTYKOWYCH

Instalacje należy wykonać przewodami N2XH-J/YnDYżo. Należy zastosować osprzęt melaminowy podtynkowy, w sanitariatach oraz w pomieszczeniach technicznych – hermetyczny (na rysunkach oznaczony literą „s"). Oświetlenie pomieszczeń wykonać oprawami z energooszczędnymi źródłami światła, rozmieszczonymi zgodnie z rysunkami. Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie miejscowo.

Wykaz dobranych opraw oświetleniowych podano na załączonej legendzie.

Wysokość instalowania osprzętu:

– gniazdka w pokojach ..... 0,3 m nad posadzką;
– gniazdka dla zmywarki (ZM) ..... 0,4 m nad posadzką;
– gniazdka dla pralki (PR)..... 0,6 m nad posadzką;
– gniazdko w komunikacji ..... 0,4 m nad posadzką;
– gniazdka w łazienkach ..... 1,3 m nad posadzką;
– łączniki ..... 1,3 m nad posadzką;

UWAGA: Wysokości montażu Gniazd potwierdzić na budowie z Użytkownikiem.

7. INSTALACJA OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO

Oświetlenie zostało zaprojektowane zgodnie z PN-EN 1838 oraz PN-EN 50172. Celem instalacji oświetlenia ewakuacyjnego jest zapewnienie oświetlenia dróg ewakuacyjnych światłem o natężeniu minimum 1Lx przez okres 1 godziny od czasu zaniku napięcia zasilającego.

OPRAWY OŚWIETLENIOWE

Oświetlenie ewakuacyjne zaprojektowano lampami z własnym rezerwowym źródłem napięcia. Przewiduje się zastosowanie opraw ściennych (jednostronnych), oraz sufitowych (dwustronnych) pracujących w trybie „na ciemno" (TC). Oznacza to, że przy prawidłowym działaniu oświetlenia podstawowego oprawy ewakuacyjne nie świecą. W chwili zaniku napięcia podstawowego oprawy te zapalają się i świecą przez określony czas korzystając z własnego, niezależnego źródła energii. Oprawy montować nad drzwiami oraz na ścianach, ok. 2,2 m nad posadzką.

UWAGA – oprawy oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego muszą mieć odpowiedni certyfikat.

8. INSTALACJA SIŁY I ZASILANIA ODB. TECHNOLOGICZNYCH

Należy doprowadzić zasilanie do wentylatorów W, załączanych poprzez wyłączniki montowane przed wejściem do łazienek .

Niezależne zasilanie doprowadzić do grzejników elektrycznych GR.

W budynku przewidziano zasilanie kuchenki elektrycznej (KE). Zasilanie należy wykonać przewodem N2XH-J/YnDYżo 5x2,5 pod tynkiem. Obwód zakończyć hermetyczną puszką rozgałęźną na wysokości ok. 0,3 m nad posadzką

Na rysunkach wszystkie odbiorniki oznaczone są symbolami. Zasilanie dla tych urządzeń wykonać zgodnie z wytycznymi ich producenta. Dokładne miejsce i sposób zakończenia obwodu zasilającego poszczególne odbiorniki technologiczne ustalić na budowie wg projektów wentylacji oraz technologii. Obwody zasilające poszczególne urządzenia zostały opisane na schematach ideowych.

9. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Ochronę podstawową przed dotykiem bezpośrednim stanowić będą osłony izolacyjne, bariery oraz izolacja kabli i przewodów. W celu dodatkowej ochrony przed porażeniem zaprojektowano:

- samoczynne szybkie wyłączenie zasilania w układzie TN-S dla sieci 0,4kV.

Instalacje elektryczne odbiorcze wykonane zostaną w systemie TN-S, z rozdzielonym przewodem ochronnym PE i neutralnym N w rozdzielnicach głównych 0,4kV. W celu zapewnienia dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej w obwodach gniazd wtyczkowych, zwłaszcza w obwodach pomieszczeń narażonych na działanie wilgoci, w pomieszczeniach sanitarnych jako uzupełniający środek ochrony przed dotykiem bezpośrednim zastosowane zostaną wyłączniki ochronne różnicowo-prądowe na znamionowy prąd wyzwalający 30mA.

Metalowe obudowy opraw oświetleniowych, bolce ochronne gniazd wtykowych itp. powinny być połączone z przewodem PE. Przekrój przewodu ochronnego zgodny z PN. Wszystkie metalowe części, które mogą się znaleźć pod napięciem powinny być podłączone do systemu połączeń wyrównawczych miejscowych

10. OCHRONA PRZECIWPRZEPIĘCIOWA

W celu zabezpieczenia urządzeń elektrycznych przed skutkami przepięć indukowanych w sieci, w obiekcie przewidziano dwustopniową ochronę przed przepięciami. W tablicy głównej powinny znajdować się ochronniki przeciwprzepięciowe spełniającego wymogi TYP1 .

Niezależnie od tego w projektowanej tablicy należy zamontować ochronniki zgodnie ze schematem.

11. INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH

Należy wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze metalowych elementów (obudowa urządzeń wentylacji, kanały wentylacyjne, koryta kablowe, grzejniki itp.) z instalacją wodną i zaciskiem PE tablicach rozdzielczych (LgY 6).

12. INSTALACJA SYGNALIZACJI POŻARU

Budynek wyposażony jest w instalację sygnalizacji pożaru działającą w oparci o adresowalny system sygnalizacji pożarowej.

W portierni na parterze znajduje się istniejąca centralka sygnalizacji pożaru, którą trzeba doposażyć w dodatkową kartę pętlową do której należy podłączyć dodatkową linię dozorową. Zaprojektowano 1. linie dozorową, która pracować będzie w układzie pętlowym, gwarantującym dwustronne zasilanie elementów ostrzegawczych.

Linię dozorową należy wykonać przewodami ekranowanymi typu HTKSHekw1x2x1.

Przewiduję się montaż istniejących elementów w nowej lokalizacji oraz dołożenie nowych elementów zgodnie z rzutami oraz schematem ideowym.

Projektowane elementy instalacji muszą spełniać aktualne wymagania CNBOP oraz być kompatybilne z istniejącym system sygnalizacji pożaru. Wszelkie prace związane z powyższymi instalacjami może wykonać tylko firma posiadająca stosowne uprawnienia i w porozumieniu z firmą konserwującą istniejący system.

UWAGI KOŃCOWE

- Na czas przebudowy instalacji nie może zostać przerwana istniejąca ochrona ppoż budynku.
- Po wykonaniu prac centralkę sygnalizacji pożaru należy przeprogramować. Instalacja sygnalizacji pożaru po zakończeniu prac ma działać poprawnie.

13. INSTALACJA ANTENOWA

Instalację antenową wykonać przewodami antenowymi, koncentrycznymi 75Ω. Do istniejącej szafy PD1 doprowadzony jest przewód sygnałowy. Szafę PD1 należy doposażyć w Multiswitch 5wejść/12wyjść z zasilaczem i aktywnym torem TV naziemnej z dystrybucją sygnału RTV/SAT. Przewody układ od multsiwtcha do projektowanych gniazd antenowych oraz istniejącego gniazda na portierni. Gniazdka antenowe zamontować na wysokość ustalonej na budowie z Inwestorem , w ramce razem z gniazdkiem elektrycznym.

14. UWAGI KOŃCOWE

- Dopuszcza się stosowanie materiałów zamiennych w stosunku do zamieszczonych w projekcie pod warunkiem, że parametry techniczne zamienników nie będą gorsze od parametrów urządzeń projektowanych.
- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami w ścisłej koordynacji z pracami innych branż.
- Wszystkie przejścia przez przegrody pożarowe należy uszczelnić do odporności danej przegrody.
- Wykonać niezbędne badania i pomiary. Całość przekazać Inwestorowi.
- Przewody ognioodporne należy układać pod tynkiem. W innym wypadku należy stosować uchwyty i korytka o odpowiedniej odporności ogniowej.
- Wszelkie roboty wykonać zgodnie z niniejszymi założeniami i wytycznymi oraz obowiązującymi normami i "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych" oraz sztuką budowlaną.
- Użyte do budowy materiały i urządzenia powinny posiadać odpowiednie atesty lub opinie badawcze wydane przez upoważnione jednostki badawcze.
- Doboru kabli elektrycznych i przewodów ze względu na ich reakcję na ogień dobrano zgodnie z:

-dyrektywą unijną CP obowiązującą od 1.07.2017
-normą: SEP N-SEP-E-007:2017-09, „Instalacje elektroenergetyczne i teletechniczne w budynkach” -”Dobór kabli i przewodów ze względu na ich reakcję na ogień”
-programem funkcjonalno-użytkowym dla tej inwestycji

- Należy stosować przewody zgodnie z normą N SEP-E-007:2017-09. Na drodze ewakuacyjnej klasy B2ca-s1b, d1,a1 . Poza drogami ewakuacyjnymi klasy Dca-s2, d1,a2.
- W przebudowywanych pomieszczeniach należy zdemontować istniejącą instalacje elektryczną.
- Pozostałe instalacje słabo prądowe pozostają bez zmian. Na czas remontu instalacje należy zdemontować i/lub zabezpieczyć. Po wykonaniu prac instalację należy przywrócić do właściwego użytkowania. Po ponownym uruchomieniu instalację mają działać prawidłowo.
- Miedzy przestrzenią nad sufitem podwieszanym a drzwiami należy ułożyć dwie rurki z pilotami w celu zapewnienia wykonania w przyszłości kontroli dostępu do poszczególnych pokoi.

INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA

1. Zakres robót

- Wykonanie instalacji elektrycznych wewnętrznych obejmujących:
  - instalację elektryczne i teletechniczne

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- istniejące tablice elektryczne; istniejące instalację elektryczne;

3. Niebezpieczne elementy zagospodarowania terenu

- uzbrojenie podziemne, głębokie wykopy;

4. Przewidywane zagrożenia

Podczas wykonywania prac mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- niebezpieczeństwo związane z możliwością wystąpienia elementów instalacji elektrycznych znajdujących się pod napięciem;
- niebezpieczeństwa związane z koniecznością wykonywania prac na rusztowaniach i na drabinie;
- niebezpieczeństwa związane z koniecznością używania elektronarzędzi oraz możliwością niespodziewanego kontaktu z ostrymi przedmiotami.
- niebezpieczeństwa związane z koniecznością przebywania w pomieszczeniach zapylonych.

5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

- Przed przystąpieniem do prac należy dokładnie przeszkolić pracowników odnośnie wykonywanych przez nich zadań.
- W każdym zespole powinna być osoba posiadająca właściwe świadectwo kwalifikacyjne SEP.

6. Zapobiegawcze środki techniczne i organizacyjne

- Zabrania się wykonywania jakichkolwiek prac pod napięciem.
- Zabrania się stosowania niesprawnych narzędzi i urządzeń. Należy stosować wyłącznie narzędzia wyposażone w uchwyty z materiału izolacyjnego.
- Rozdzielnice budowlane muszą być wyposażone w wyłączniki różnicowo prądowe i uziemione. Zadbać o właściwy strój roboczy oraz odpowiednie przerwy w pracy.