

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT W ZAKRESIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

NAZWA INWESTYCJI:

Wymiana instalacji elektrycznej wewnętrznej w budynku Muzeum Okręgowego Ziemi Kaliskiej w Kaliszu

INWESTOR:

**Muzeum Okręgowe Ziemi Kaliskiej
Ul. Kościuszki 12
62-800 Kalisz**

ZAKRES ROBÓT:

INSTALACJA ELEKTRYCZNA WEWNĘTRZNA

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Paweł Buchelt
upr. proj. bud. LOD/0622/PWOE/06
maj 2018 r.

2

1.1 . Przedmiot opracowania.

Prace, stanowiące przedmiot niniejszego działu – „Wymiana instalacji elektrycznej wewnętrznej w budynku Muzeum Okręgowym Ziemi Kaliskiej”, 62-800 Kalisz, ul. Kościuszki 12

dotyczą następujących **Instalacji elektrycznych wewnętrznych:**

- instalacji – zasilania rozdzielnic
- instalacji oświetleniowej
- instalacji oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego
- instalacji gniazd wtykowych i zasilania urządzeń
- instalacji słaboprądowych teletechnicznych i alarmowych

1.2 . Zakres robót.

Niniejszy zakres robót obejmuje wykonanie wszystkich robót elektrycznych obejmujących montaż rozdzielnic, instalacji elektrycznych oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego budynku, oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego, gniazd wtykowych 230V. Należy również wyprowadzić z rozdzielni głównej linie zasilające do poszczególnych rozdzielnic

bezpiecznikowych zgodnie z ideowymi schematami rozdzielnic oraz instalacji słaboprądowych teletechnicznych i alarmowych

Niezależnie od wyżej określonego zakresu, Wykonawca zobowiązany będzie do wykonania w ramach swojej oferty wszelkich czynności koniecznych do właściwego funkcjonowania, uruchomienia i eksploatacji urządzeń i instalacji będących przedmiotem niniejszego opisu zgodnego z projektem .

1.3 Dokumentacja przetargowa.

W skład dokumentacji przetargowej wchodzi następujące dokumenty :
opis przetargowy, rysunki (Projekt Techniczny część Instalacje elektryczne),
przedmiary robót na podstawie kosztorysu ofertowego.

Oferent, w ramach niniejszego zakresu robót, jest zobowiązany zapoznać się z całością dokumentacji. W przypadku błędu, przeoczenia lub wątpliwości w interpretacji, oferent ma obowiązek skontaktowania się za pośrednictwem zamawiającego z Projektantem, który jest jedynym uprawnionym do wprowadzenia zmian.

Dane materiały są dokumentami uzupełniającymi się.

W przypadku niezgodności między tymi dokumentami, oferent zobowiązany jest wyjaśnić właściwą interpretację z Projektantem.

Po podpisaniu umowy o wykonanie niniejszych robót, żadne reklamacje dotyczące dodatkowego wynagrodzenia związanego z ewentualnymi rozbieżnościami nie będą mogły być uwzględnione.

1.4 Obowiązki wykonawcy.

1.4.1. Zobowiązanie rezultatu.

Bez względu na dokładność i wytyczne zawarte w dokumentacji przetargowej określającej działanie instalacji oraz środki do jej wykonania, na wykonawcy ciąży przede wszystkim zobowiązanie rezultatu.

Jest on zatem zobowiązany do wykonania zadań zawartych w niniejszym dokumencie (zasilanie instalacji, doprowadzenie instalacji do wszystkich urządzeń elektrycznych ujętych w dokumentacji oraz przeprowadzenia

pomiarów elektrycznych, po zakończeniu budowy wszystkich instalacji elektrycznych i ochronnych).

1.4.2. Różne zobowiązania w trakcie realizacji.

Wykonawca niniejszego działu jest zobowiązany do:

realizacji inwestycji zgodnie z projektem budowlano-wykonawczym, bezwzględnego powiadomienia, w terminie do 7 dni po otrzymaniu każdego rysunku lub dokumentu, o zauważonych przez siebie oczywistych pomyłkach lub przeoczeniach, przedłożenia do zatwierdzenia Inwestorowi i Projektantowi wszelkich zmian dotyczących producentów urządzeń (nazwy producentów urządzeń wymienione w opisie technicznym są jedynie wskazówką dotyczącą jakości i parametrów technicznych).

Wykonawca ma obowiązek wykonania robót zgodnie z projektem budowlano-wykonawczym z uwzględnieniem obowiązujących norm i przepisów branżowych oraz przestrzeganie uzgodnień jednostek opiniujących, a także przepisów Prawa Budowlanego, BHP i ppoż. oraz stosowania materiałów i urządzeń posiadających niezbędne atesty, deklaracje, dopuszczenia i certyfikaty.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami arkuszami normy PN-HD 60364-4-41:2009 , PNIEC 60364-6-61 dotyczącej instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych i wprowadzonej do powszechnego stosowania rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa oraz zgodnie aktualnymi Przepisami Budowy Urządzeń Energetycznych , Wykonawca robót elektrycznych , winien dołożyć wszelkiej staranności aby wykonane instalacje elektryczne były bezpieczne dla wszystkich użytkowników.

Do przewodu ochronnego "PE" bezwzględnie podłączyć bolce ochronne gniazd wtykowych , obudowy opraw oświetleniowych. W instalacjach wewnętrznych nie można łączyć przewodu ochronnego PE z przewodem neutralnym N. Zachować właściwą kolorystykę żył; PE żółtozielona, przewodu N - niebieska.

Poprowadzenie do obiektu takich mediów jak : woda, centralne ogrzewanie wewnątrz budynku należy zapewnić pełną ekwipotencjalizację, poprzez główne połączenia wyrównawcze elementów ciągów wentylacyjnych, instalacji wody i kanalizacji, jeżeli zostały wykonane z materiałów przewodzących i znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie przebywających tam ludzi.

Połączeniami tymi należy objąć barierki , drabinki, pomosty, obudowy rozdzielnic oraz metalowych części instalacji nawiewu. Połączenia wyrównawcze główne z bednarką uziemiającą wykonać przewodem LgY 25 mm² w rurze PCV Φ 22 lub korytkach kablowych. Z uwagi na specyfikę obiektu , należy położyć nacisk na prawidłowość i jakość wykonania elementów ochrony przeciwporażeniowej.

Sprawdzenia odbiorcze wykonać zgodnie PN-IEC 60364-6-61.

Wykonawca winien również przestrzegać następujących postanowień:

- każda instalacja podczas montażu lub po jej wykonaniu a przed przekazaniem do eksploatacji powinna być poddana tak daleko jak to jest możliwe oględzinom i próbom w celu sprawdzenia , czy zostały spełnione wymagania powyższej normy,
- w czasie sprawdzania i wykonywania prób należy zastosować środki ostrożności w celu zachowania bezpieczeństwa osób i uniknięcia uszkodzeń mienia oraz zainstalowanych urządzeń,
- sprawdzanie instalacji powinno być wykonane przez osobę wykwalifikowaną, kompetentną posiadającą stosowne uprawnienia.

Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary kontrolne w zakresie skuteczności

zastosowanej ochrony przeciwporażeniowej. Sporządzić protokoły i przekazać je użytkownikowi.

1.4.3. Zobowiązania gwarancyjne.

Wykonawca ma obowiązek zapewnić gwarancję na wykonane przez siebie prace – po odbiorze instalacji wymieniać na swój koszt, wszystkie uszkodzone

urządzenia i elementy, jeśli uszkodzenie jest następstwem wadliwego montażu lub wad urządzeń objętych gwarancją producenta.

Gwarancja nie będzie obejmowała zwykłych prac konserwacyjnych, jak również materiałów zużywalnych (źródła światła, zapłonniki), napraw, które będą konsekwencją nieodpowiedniego użytkowania instalacji lub szkód wyrządzonych przez osoby trzecie.

2. ZASADY OGÓLNE

2.1 Normy i przepisy.

W czasie realizacji prac stanowiących przedmiot opisu technicznego, Wykonawca będzie musiał dostosować się do ustaw, norm i przepisów branżowych obowiązujących w chwili wykonywania robót.

Jeśli w trakcie robót wejdą w życie nowe przepisy - przed wprowadzeniem jakichkolwiek zmian, Wykonawca jest zobowiązany do powiadomienia o tym w formie pisemnej Projektanta określając szczegółowo zakres tych zmian oraz dodatkowy koszt ich wprowadzenia.

2.2 Doprowadzenie energii elektrycznej na plac budowy.

Wykonawca niniejszego działu nie będzie zobowiązany do doprowadzenia energii elektrycznej na plac budowy. W opracowanym kosztorysie nie uwzględniono kosztów doprowadzenia energii elektrycznej na budowę.

2.3 Koordynacja robót.

Wykonawca jest zobowiązany do stałego kontaktowania się z inwestorem budowy, który zapewni koordynację robót, aby uzgodnić najodpowiedniejsze działania mające na celu wykonanie instalacji.

Wykonawca wyznaczy uprawnionego kierownika budowy, będącego jedynym partnerem w kontaktach z inwestorem budowy , projektantem i inspektorem

nadzoru. Wymieniona osoba będzie musiała posiadać wszystkie wymagane uprawnienia budowlane do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie, aby w sposób właściwy prowadzić roboty elektryczne oraz udzielać informacji technicznych na wszelkie pytania dotyczące instalacji elektrycznych podczas całego procesu wykonania wymiany instalacji elektrycznej wewnętrznej w budynku Muzeum w Kaliszu, a także wykonywania prób i odbiorów końcowych.

2.4 Rysunki wykonawcze i montażowe-obliczenia.

Przed odbiorem robót Wykonawca musi dostarczyć : inwestorowi i Projektantowi następujące dokumenty:

- wykaz wszystkich zainstalowanych urządzeń wraz z dokumentacją techniczną i wskazaniem producenta w 3 egzemplarzach ,
- protokoły pomiarów instalacji elektrycznych :badanie ochrony p. porażeniowej, pomiary izolacji przewodów i kabli, pomiarów i badań połączeń wyrównawczych, badań wyłączników różnicowo-prądowych, natężenia oświetlenia , protokoły badań instalacji odgromowej, protokół wyłączenia awaryjnego zasilania, protokół badania oświetlenia ewakuacyjnego zgodnie z normą- wszystko w 3 egzemplarzach.
- certyfikaty i aprobaty techniczne na wbudowane urządzenia, przewody rozdzielnice, oprawy oświetleniowe oraz na pozostałe elementy instalacji elektrycznej.
- ogólny schemat instalacji elektrycznej oprawiony pod szkłem lub ofoliowany, wywieszony w rozdzielniach elektrycznych niskiego napięcia.
- schematy instalacji słaboprądowych teletechnicznych i alarmowych

2.6 Oznaczenia wyposażenia.

Wszystkie rozdzielnie elektryczne należy oznaczyć numerem umieszczonym na wykonanym uprzednio ogólnym schemacie instalacji elektrycznej.

2.7. Zasady bezpiecznego wykonania i odbioru robót elektrycznych.

Wykonawca robót elektrycznych będzie zobowiązany do bezpiecznego, zgodnie z zasadami BHP wykonania montażu instalacji elektrycznych.

Po zakończeniu montażu, wykona próby i pomiary ochronne wymienionych instalacji elektrycznych i informatycznych oraz pozostałych instalacji ujętych w projekcie instalacji elektrycznych. Zostaną one przeprowadzone w obecności przedstawicieli Inwestora i Projektanta.

Wykonanie prób i pomiarów przeprowadzone będą zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami a ich wyniki zostaną przedstawione w odpowiednich dokumentach zgodnych z normami.

Wszystkie czynności zostaną przeprowadzone przez pracowników

Wykonawcy i na jego odpowiedzialność.

Podczas wykonywania prób i rozruchu Wykonawca zobowiązany jest do wyeliminowania wszystkich powstałych zakłóceń. W przypadku przeprowadzenia niewłaściwego rozruchu, będzie zobowiązany do przeprowadzenia wymiany na swój koszt wszystkich uszkodzonych elementów instalacji oraz do usunięcia usterek związanych z wadliwymi jej elementami . W przypadku uchylenia się Wykonawcy od naprawy urządzeń w okresie prób Inwestor ma prawo zlecić wykonanie tych prac na koszt i ryzyko nie wywiązującego się ze swoich zobowiązań Wykonawcy.

2.8. Ogólne sprawdzenie instalacji.

Przed zakryciem instalacji i połączeń wyrównawczych, sprawdzenie zostanie wykonane przez Inspektora Nadzoru w obecności Wykonawcy lub jego uprawnionego przedstawiciela.

Dotyczyć ono będzie:

- sprawdzenia wykonania instalacji zgodnie z przepisami budowy urządzeń elektrycznych.

2.9. Próby instalacji.

- wyłącznik główny:

Przez wyłączenie zasilania głównym wyłącznikiem prądu sprawdzić prawidłowość zadziałania wyłącznika głównego.

- instalacja oświetleniowa:

Po wyłączeniu zasilania głównym wyłącznikiem prądu sprawdzić natężenie oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego oraz czas załączenia oświetlenia.

- Próby instalacji słaboprądowych teletechnicznych i alarmowych

2.10. Odbiór instalacji.

Odbiór instalacji i rozruch urządzeń zostanie przeprowadzony w oparciu o „Instalacje odbiorcze w obiektach budowlanych – sprawdzenia odbiorcze” PN-IEC 60364-6-61.

Zgodność instalacji z techniczną dokumentacją przetargową, z załącznikami do niej i z normami oraz rysunkami instalacji zostanie sprawdzona przy okazji kontroli całości instalacji.

Odbiór instalacji będzie mógł zostać zakończony po przeprowadzeniu prób i po uprzednim stwierdzeniu, że wszystkie zastrzeżenia sformułowane w czasie różnych kontroli zostały w sposób satysfakcjonujący usunięte.

3. OPIS TECHNICZNY

3.1 Zasilanie w energię elektryczną

Zasilanie w energię elektryczną odbywać się będzie z nowej rozdzielniczy RG linią kablową.

4. Instalacje wewnętrzne i oświetlenie.

a) instalacje wewnętrzne dla zasilania urządzeń 1-fazowych oraz gniazd ~230V. Instalację wykonać przewodami YDYp(żo) 3x2,5mm² w wykonaniu

podtynkowym lub układane na konstrukcji sufitu podwieszanego. Stosować gniazda podtynkowe typu 1P+N+PE 10/16 umieszczone w pomieszczeniach zgodnie z rys. nr 1.

b) instalacje dla zasilania opraw oświetleniowych. Instalację oświetleniową wykonać przewodami YDYp(żo) 3(4)x1,5mm². w wykonaniu podtynkowym oraz układane na konstrukcji wsporczej sufitu podwieszanego. Rozmieszczenie opraw oraz ich rodzaj przedstawiają nr 1, nr 2, nr 3 nr 4 oraz nr 5.

c) instalacje instalacja przyzewowa w wc dla niepełnosprawnych
wykonać przewodami YDYp(żo) 3(4)x1,5mm². Zastosować przyciski instalacyjne i sygnalizator akustyczny z diodą

5. Tablice rozdzielcze budynku.

Dla zasilania obiektu zaprojektowano rozdzielnicę główną RG oraz tablice rozdzielcze osobne dla każdej kondygnacji. Tablice rozmieszczone zostały zgodnie z lokalizacjami pokazanymi na rysunkach nr 1, nr 2, nr 3 nr 4 oraz nr 5. Szczegółowe informacje dotyczące tablic zawierają dokumentacje techniczne rozdzielnic.

6. Instalacja wyrównawcza i przeciwporażeniowa.

W pomieszczeniach sanitarnych wszystkie urządzenia metalowe połączyć z punktem PE w tablicach piętowych za pomocą przewodu LGy 6mm² w wykonaniu podtynkowym. Jako ochronę przeciwporażeniową zastosować szybkie wyłączenie napięcia poprzez zastosowanie wyłączników różnicowoprądowych.

Za wyłącznikami różnicowoprądowymi nie łączyć przewodu N i PE.

7. Instalacja ochronna.

W złączu z którego zasilany jest obiekt, przewód PEN /szynę ochronną/

uziemić bezpośrednio za pomocą bednarki ocynkowanej Fe/Zn 30x4mm. Rezystancja uziemienia nie powinna być większa niż 30 Ω . W złączu dokonać rozdziálu przewodu PEN na PE i N, punkt rozdziálu winien być uziemiony. Złącze zamknąć na zamek typowy dla energetyki.

Ochronę przeciwprzepięciową 2° stanowią czterobiegunowe ochronniki przeciwprzepięciowe firmy FAEL o numerze referencyjnym 603953 umieszczone w poszczególnych tablicach piętrowych.

8. Instalacja odgromowa.

Projektowany budynek wyposażać należy w instalację odgromową. W ramach tego opracowania projektuje się montaż przewodów odprowadzających oraz montaż przewodu odprowadzających na ścianach budynków. Instalację wykonać drutem stalowym ocynkowanym Fe/Zn Φ 8 mm zgodnie z rys. nr 6 przyłączyć do uziemienia fundamentowego lub otokowego. W przypadku uziemienia otokowego wykonać nowy uziom z prętów uziomowych wbijanych ϕ 16 o dł. 1,5m. Do celów pomiarowych na ścianie budynku zabudować w puszcze podtynkowej złącze kontrolno-pomiarowe.

9. Instalacje słaboprądowa

Rozmieszczenie elementów.

Miejsca montażu elementów wskazane są w części rysunkowej projektu. Czujki powinny być zamontowane tak, aby ich elementy detekcyjne znajdowały się w granicach górnych 5% wysokości pomieszczenia.

UWAGA! Na etapie wykonawstwa, w obszarach chronionych przez system sygnalizacji pożaru, w przypadku wystąpienia jakichkolwiek dodatkowych przestrzeni lub stref nieujętych w niniejszej dokumentacji należy uzgodnić z

projektantem i następnie zabezpieczyć je bezwzględnie odpowiednimi detektorami

Organizacja alarmowania.

Projektuje się dwustopniową organizację alarmowania, z możliwością przełączania do trybu jednostopniowego. W trybie alarmowania dwustopniowego zgłaszane alarmy wymagają weryfikacji przez obsługę centrali. Każde wciśnięcie ręcznego ostrzegacza pożarowego wywołuje alarm II stopnia.

Sygnalizacja.

Do zawiadomienia osób przebywających na terenie zakładu o wykryciu zagrożenia pożarowego przewidziano konwencjonalne sygnalizatory akustyczne. Poziom natężenia dźwięku alarmu pożarowego powinien wynosić 65 dB(A) lub przekraczać o 5 dB(A) szumy otoczenia trwające dłużej niż 30s w zależności od tego, która wartość jest większa.

Powyższe poziomy powinny być osiągnięte wszędzie tam, gdzie żąda się, aby dźwięk alarmu był słyszalny. Jeżeli w trakcie użytkowania obiektu zmieniają się warunki pracy w pomieszczeniach i wymagany poziom natężenia dźwięku nie będzie zapewniony – należy zmodyfikować system sygnalizacji pożaru i jego układ sygnalizacji. Sygnalizatory akustyczne montowane będą za pośrednictwem puszek pożarowych E90 z odpowiednim bezpiecznikiem.

Sterowania.

Dla obiektu przewiduje się następujące sterowania i monitorowanie wykonywane przez SSP:

- sygnalizacja akustyczno-optyczna na centrali
- uruchomienie sygnalizacji pożarowej na obiekcie
- zjazd wind na poziom 0.

Centrala pożarowa.

Centralę sygnalizacji pożaru należy zamontować na parterze budynku administracyjno-biurowego. Po wykonaniu instalacji należy w pobliżu centrali umieścić:

- plan sytuacyjny nadzorowanego obiektu,
- instrukcję obsługi systemu sygnalizacji pożaru,
- opis postępowania w przypadku alarmów,
- książkę kontroli systemu.

Zasilanie centrali

Zasilanie podstawowe centrali sygnalizacji pożaru powinno być wykonane przewodem PH90, sprzed

głównego wyłącznika prądu. Przewiduje się zasilanie rezerwowe w postaci baterii akumulatorów, o

pojemności dobranej na 72 godziny pracy w stanie dozoru i 30 minut alarmowania

Centrala sygnalizacji pożaru.

System Sygnalizacji Pożaru (SSP) projektuje się w oparciu o centralę POLON 4200, oraz detektory serii DOR 4046. Centrala ta ma budowę i jest wyposażona w 4pętle dozoru obsługujące adresowalne elementy detekcyjne i kontrolno-sterujące. Funkcję detekcji pożaru zrealizowano

poprzez zastosowanie czujników automatycznych i ręcznych ostrzegaczy pożarowych. Wszystkie elementy pętlowe wyposażone będą w izolatory zabezpieczające system przed zwarcie i automatyczną adresację z poziomu centrali.

Centrala sygnalizacji pożaru – POLON 4200

Napięcie zasilania:

Podstawowe sieć 50Hz, 230V +10% - 15%

Napięcie zasilania:

Rezerwowe 24V od 17Ah do 38Ah

Maks. pobór prądu podczas dozoru 0.4A

Maks. pobór prądu z sieci 0.8A

Dopuszczalna pojemność przewodów linii 300nF

Dopuszczalny pobór prądu z linii dozoru przez elementy liniowe 50mA (20mA)

Dysponowany prąd do zasilania urządzeń zewnętrznych 0.1A
Elementy liniowe instalowane w liniach dozoru

- wielostanowe czujki szeregu 4043, 4046;
- ręczne ostrzegacze pożarowe ROP- 4001ROP-4001M, ROP-4001MH;
- adaptory ADC-4001M, ADC-4001;
- sygnalizatory akustyczne SAL-4001;
- elementy kontrolno-sterujące EKS-4001;
- wielowyjściowe elementy sterujące EWS-4001;
- wielowejściowe elementy kontrolne EWK-4001

Bezpotencjałowe

nadzorowane wyjście przekaźnikowe

obciążalność prądowa 1A/24V

Liczba linii adresowalnych 4

Liczba wariantów alarmowania 14

Linie sygnałowe (potencjałowe) 2

Liczba czujek na linii 64

Elementy detekcyjne.

Czujka optyczna dymu – DOR-4043

Optyczna czujka dymu.

Prąd dozoru: 150μA

Zasilanie: z centrali sygnalizacji pożarowej

Wykrywane pożary testowe: TF2 do TF5

Temperatura pracy: -25°C ÷ +55°C

Gniazdo czujek – G-40

Gniazdo G-40 jest przeznaczone do mocowania czujek szeregow 40, 4043, 4046 i 6046 (np. DOR-40, DIO-4046) na suficie i dołączenia do nich przewodów linii dozoru. Gniazdo, po zamontowaniu w dodatkowej podstawie PG-40, może być instalowane w pomieszczeniach, w których na sufitach skrapla się para wodna, jak również na linkach nośnych.

Średnica żył dołączanych przewodów maks. 1 mm

Rozstaw otworów do mocowania - 63 mm

Wymiary Ø 107 x 28,5 mm

Masa 0,1 kg

Ręczny ostrzegacz pożarowy – ROP-4001M, ROP4001MH

ROP występuje w wersji M (wewnętrzny) i MH (zewnątrzny IP55).

Prąd dozoru: 135µA

Zasilanie: 2 baterie litowe ER14505

Szczelność obudowy:

ROP-4001M IP 30

ROP-4001MH IP 55

Temperatura pracy:

ROP-4001M -25°C ÷ +55°C

ROP-4001MH -40°C ÷ +70°C

Element kontrolno-sterujący EKS-4001 z obudową 1xEKS

Napięcie pracy – 16,5-24,6 V DC

Prąd dozoru: 165µA

Obciążalność styków przekaźnika 2A/30V

Wymiary 125 x 96 x 75 mm

Stopień ochrony IP 65

Temperatura pracy –25°C. . . +55°C

Sygnalizator akustyczny – ROLP/SV/R/S

Napięcie pracy - 18-28 V DC

Wymiary F 93 x 63 mm

Pobór prądu 12 mA

Natężenie dźwięku w odległości 1m > 95dB

Stopień ochrony IP 54

Temperatura pracy -25°C. . . +70°C

Puszka instalacyjna z bezpiecznikiem – AWOZ-125S

Dopuszczalne napięcie - 125 V AC

Dopuszczalny prąd obciążenia - 0,375 A

Maksymalny przekrój przewodu - 2,5mm²

Wymiary (szer. x wys. x gł.) 120 x 120 x 37 mm

Stopień ochrony IP 20

Certyfikowany zasilacz pożarowy – ZSP-100-2,5-07

Znamionowe napięcie zasilania - 230 V AC +10% -15%

Znamionowe napięcie wyjściowe - 27,1V

Nominalny prąd wyjściowy - 2,1A

Wymiary (szer. x wys. x gł.) 340 x 250 x 80 mm

Stopień ochrony IP 42

Rozmieszczenie elementów.

W trakcie realizacji robót przy montażu urządzeń systemu alarmu pożarowego należy przestrzegać następujących zasad:

- Punktowe czujki pożarowe należy montować bezpośrednio na sufitach w miejscach pokazanych na rysunkach i z uwzględnieniem czynników architektonicznych (np. podciągi) i wyposażenia chronionego wnętrza (oprawy oświetleniowe, przegrody, wysokie meble). Lokalizacja każdego z tych elementów musi spełniać wymogi wynikające z obowiązujących przepisów i zasad realizacji tego typu instalacji.
- Ręczne ostrzegacze pożaru należy zamontować zgodnie z rysunkami, na wysokości ok. 140 cm nad poziomem posadzki.
- Sygnalizatory akustyczno-optyczne należy montować w miejscach przedstawionych na poszczególnych rysunkach na wysokościach zapewniających dostęp do nich w trakcie konserwacji.
- Centralę należy zamontować w taki sposób aby wyświetlacz znajdował się na wysokości 150cm od posadzki. Moduły pętlowe i inne elementy systemu należy montować zgodnie z zasadami określonymi przez producenta sprzętu, wykorzystując dedykowane obudowy

Okablowanie.

Przewody instalacji SSP należy układać w odległości minimum 0,3m od innych linii przewodów, w szczególności zasilających i biegnących równolegle.

Przecięcia zespołów kablowych, których nie można uniknąć, wykonać pod

kątem 90 stopni. Łączenie przewodów należy wykonywać tylko w podstawkach czujek lub na zaciskach modułów. Należy unikać dodatkowych połączeń w puszkach instalacyjnych. Przejścia przez ściany winny być wykonane w rurkach instalacyjnych.

Ekran przewodów musi być połączony między sobą w poszczególnych punktach montażowych (np. w gniazdach w specjalnym złączu). Przed instalacją czujników pożaru należy sprawdzić ciągłość żył oraz ekranu oraz oporność linii dozorowej, która nie może przekroczyć wartości właściwych dla systemu. Przewody instalacji sygnalizacji pożaru należy prowadzić w bruzdach wykutych w ścianach, sufitach lub w specjalnych trasach kablowych zgodnie z obowiązującymi przepisami. Należy przed montażem zweryfikować i potwierdzić u Inwestora szczegółowe rozplanowanie tras kablowych oraz ich typ. Przejścia kablowe między budynkami: poza zakresem niniejszego projektu. Na rzutach oznaczono propozycje przybliżonej lokalizacji przejść. Wszystkie przejścia kablowe między strefami pożarowymi uszczelnić zgodnie z przepisami materiałami ognioodpornymi zgodnie z wymaganą klasą odporności ogniowej. Montaż oraz uruchomienie systemu należy przeprowadzić zgodnie z urządzeniami DTR producenta przez wykwalifikowane osoby z odpowiednimi uprawnieniami.

Konserwacja i utrzymanie systemu.

Na podstawie specyfikacji technicznej nr PKN CEN/TS 54-14 poniżej przedstawiono warunki eksploatacji systemu SSP. Wymagania te określają ramowy i szczegółowy zakres prac konserwacyjnych oraz obsługi technicznej.

Obsługa codzienna:

Użytkownik powinien zapewnić, aby codziennie było sprawdzane:

Czy panel centrali wskazuje stan dozorowania, lub czy każde odchylenie od stanu dozorowania jest odnotowane w książce pracy. Czy przy każdym alarmie zarejestrowanym od poprzedniego dnia podjęto odpowiednie

Sprawdzić każdą czujkę na poprawność działania zgodnie z zaleceniami producenta. Chociaż każda czujka powinna być sprawdzana raz w roku, dopuszcza się sprawdzanie kolejnych 25% czujek przy kolejnej kontroli kwartalnej.

Sprawdzić zdolność centrali sygnalizacji pożarowej do uaktywnienia wszystkich funkcji pomocniczych.

Sprawdzić wzrokowo, czy wszystkie połączenia kablowe i sprzęt są sprawne, nieuszkodzone i odpowiednio zabezpieczone.

Dokonać oględzin, czy w budynku nastąpiły jakieś zmiany budowlane lub w jego przeznaczeniu, które mogłyby wpłynąć na rozmieszczenie czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz sygnalizatorów akustycznych.

Oględziny powinny także potwierdzić, czy pod każdą czujką jest utrzymana wolna przestrzeń co najmniej 0,5 m we wszystkich kierunkach i czy wszystkie ręczne ostrzegacze pożarowe są dostępne i widoczne.

Sprawdzić i przeprowadzić próby wszystkich baterii akumulatorów.

Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce pracy i możliwie szybko usunięta.

Dokumentacja:

Po zakończeniu przeglądu kwartalnego i rocznego, jednostka odpowiedzialna, za przeprowadzenie próby powinna dostarczyć osobie odpowiedzialnej, z potwierdzeniem odbioru, protokół stwierdzający, że próby wymienione w instrukcji zostały wykonane i, że o wykrytych wadach została powiadomiona osoba odpowiedzialna

4. Uwagi końcowe .

® wszystkie projektowane prace wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami,

® materiały użyte do budowy winny posiadać atest, deklarację zgodności z PN oraz być dopuszczone do powszechnego stosowania.

® po wykonaniu robót wykonać niezbędne pomiary w zakresie ochrony przeciwporażeniowej.

® protokoły przekazać Inwestorowi.

® rozdzielnice elektryczne dla potrzeb technologicznych i technicznych, zabudowane zostaną przez wykonawców - branżystów na etapie realizacji poszczególnych instalacji.

® rozdzielnię elektryczną niskiego napięcia wyposażać w sprzęt ochronny i przeciwpożarowy zgodnie z obowiązującymi przepisami

® **Zastrzega się możliwość zastosowania w nowych instalacjach słaboprądowych elementów instalacji (urządzeń takich jak akumulatory , ups , czujki itp. pochodzących z demontażu starych instalacji. Ich rodzaj i ilość zostaną ustalone przez inspektora nadzoru oraz inwestora w trakcie wykonywania instalacji . Ich wartość pomniejszy koszt wykonania instalacji.**

Wykaz norm prawnych:

PN-IEC 364-4-481:1994 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych.

Wybór środków ochrony przeciwpożarowej w zależności od wpływów zewnętrznych.

PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.

PN-IEC 60364-4-42 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.

PN-IEC 60364-4-43 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.

PN-IEC 60364-4-46 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie.

PN-IEC 60364-4-47 Instalacje elektryczna w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zastosowanie środków zapewniających bezpieczeństwo.

Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.

PN-IEC 60364-4-443 Instalacje elektryczna w obiektach budowlanych. Ochrona przed

przebiegami. Ochrona przed przebiegami atmosferycznymi i łączeniowymi.

PN-IEC 60364-4-473 Instalacje elektryczna w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo.

Środki ochrony przed prądem przetężeniowym.

PN-IEC 60364-5-51 Instalacje elektryczna w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.

PN-IEC 60364-5-53 Instalacje elektryczna w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura łączeniowa i sterownicza.

PN-HD 60364-5-54:2010 Instalacje elektryczna w obiektach budowlanych. Dobór i montaż

wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.

PN-IEC 60364-5-56 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.

PN-IEC 60364-5-537 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż

wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza. Urządzenia do odłączania

izolacyjnego i łączenia.

PN-91/E-05010 Zakresy napięciowe instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych.

PN-E-05033 Wytyczne do instalacji elektrycznych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego.

inż. inż. Paweł Buchelt
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. WKP/0383/PO.OE/13