

NAZWA OBIEKTU:	AGENCJI REZERW MATERIAŁOWYCH W STARYM SĄCZU - BUDOWA SYSTEMU SSP W BUDYNKACH MAGAZYNOWYCH ORAZ BUDYNKU ADMINISTRACYJNO - BIUROWYM
NAZWA OPRACOWANIA:	INSTALACJE ELEKTRYCZNE – SYSTEM SSP
STADIUM:	PROJEKT WYKONAWCZY
ADRES OBIEKTU:	33-340 STARY SĄCZ, UL. WĘGIERSKA 12
INWESTOR:	AGENCJA REZERW MATERIAŁOWYCH, UL. GRZYBOWSKA 45, 00-844 WARSZAWA
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	<div>BRANŻA ELEKTRYCZNA</div> <div>Projektant : mgr inż. Piotr Pawlak UPR. Nr. MAP.0082/PWBE/15</div> <div>Sprawdzający : inż. Mikołaj Gondek UPR. Nr. UAN I-8340/A-120/89</div>
DATA	15 Marzec 2019

PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

SPIS TREŚCI

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO WRAZ Z UPRAWNIENIAMI

1.2. DANE OGÓLNE

1.3. ZAKRES OPRACOWANIA

1.4. PRZEPISY I NORMY

2. CZĘŚĆ TECHNICZNA

2.1. WSTĘP

2.2. SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU

2.3. INSTALACJA DODATKOWEJ OCHRONY OD PORAŻEŃ

2.4. UWAGI KOŃCOWE

3. BIOZ

4. WYKAZ RYSUNKÓW

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

My niżej podpisani, stosownie do ustaleń art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 roku Prawo budowlane (**tj. Dz.U. nr**

156/06 – poz. 1118, z późn. zm.) oświadczamy, że niniejszy projekt budowlany:

INSTALACJE ELEKTRYCZNE – SYSTEM SSP

DLA OBIEKTU:

AGENCJI REZERW MATERIAŁOWYCH W STARYM SĄCZU - BUDOWA SYSTEMU SSP
W BUDYNKACH MAGAZYNOWYCH ORAZ BUDYNKU ADMINISTRACYJNO -
BIUROWYM, 33-340 STARY SĄCZ, UL. WĘGIERSKA 12

INWESTOR:

AGENCJA REZERW MATERIAŁOWYCH,
UL. GRZYBOWSKA 45, 00-844 WARSZAWA

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Instalacje elektryczne				
Funkcja:	Zakres opracowania:	Imię i nazwisko	Specjalność i numer uprawnień budowlanych	Podpis
Projektant	IE	mgr inż. Piotr PAWLAK	UPR.Nr MAP/0082/PWBE/15	
Sprawdzający	IE	inż. Mikołaj GONDEK	UPR.Nr UAN I-8340/A-120/89	

UWAGA: kopie uprawnień budowlanych oraz aktualnych zaświadczeń o członkostwie w stosownych izbach samorządu zawodowego zamieszczono po niniejszym wykazie - oświadczeniu.

Nowy Sącz – Marzec 2019 roku



Kraków, dnia 26 czerwca 2015 r.

MAP.OIB/KK/0054-0358/14

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2014 r., poz. 1945), art. 13 ust. 2 i ust. 3, ust. 4e pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.), § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r., poz. 1378), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawniające budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Piotr Zygmunt Pawlak

magister inżynier

kierunek: Elektrotechnika

ur. dnia 12.02.1989 r. w Nowym Sączu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0082/PWBE/15

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń.**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zadania strony, na podstawie art. 167 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Przebieg

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Miejsce i data:
(Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna)

1. Przewodniczący Okręgowej komisji kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Bawłowski

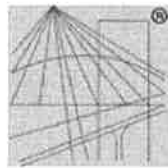
2. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Szymon Darniej

3. Członek Składu Orzekającego
inż. Zygmunt Salski



Odezynuje

1. Pan Piotr Pawlak
ul. Bolesława Prusa 142 r.
31-200 Nowy Sącz
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. za



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-I9J-LBS-3AB *

Pan Piotr Zygmunt Pawlak o numerze ewidencyjnym: MAP/IE/0359/15

adres zamieszkania: ul. Prusa 140A, 33-300 Nowy Sącz

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-07-23 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa: www.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

MAŁOPOLSKI URZĄD WOJEWÓDZKI
WYDZIAŁ ROZWOJU REGIONALNEGO
ODDZIAŁ ZAMIEJSCOWY
33-300 Nowy Sącz, ul. Jagiellońska 52

DUPLIKAT

GŁÓWNY ARCHITEKT WOJEWÓDZKI
W NOWYM SĄCZU

Nowy Sącz, dnia 21 stycznia 1990 r.

Nr UAN.I-8340/A-120/89

DECYZJA

o stwierdzeniu przygotowania zawodowego
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust.1, § 7, § 13 ust.1 pkt 4 lit. „d”
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz. 46) stwierdza
się, że:

Ob. **Mikołaj GONDEK**

inżynier elektryk

urodzony dnia 4 grudnia 1945 r. w Nowym Sączu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie
sieci i instalacji elektrycznych

Ob. **Mikołaj GONDEK** jest upoważniony do:

do sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych

Na podstawie art. 129 KPA decyzja niniejsza może być zaskarżona – za pośrednictwem
Głównego Architekta Woj. do Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, w
terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Pieczętka podłużna o treści: Dyrektor Wydziału wz. mgr inż. Oktawian Duda Z-ca Dyrektora.
Pieczęć okrągła z Godłem Państwa i napisem w otoku: DYREKTOR WYDZ. PLAN.
PRZESTRZ. URB. ARCH. I NADZ. BUDOWL. URZĘDU WOJEWÓDZKIEGO W
NOWYM SĄCZU.

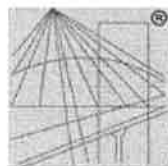
Duplikat powyższej decyzji wystawiono na podstawie dokumentów znajdujących się w
archiwum Małopolskiego Urzędu Wojewódzkiego w Krakowie Oddziału Zamiejscowego w
Nowym Sączu Wydziału Rozwoju Regionalnego

Nowy Sącz, dnia 9-08-2002
Znak: RR.IV.7136/2/02



Z up. WOJEWODY MAŁOPOLSKIEGO

mgr inż. arch. Leszek Sus
Kierownik Oddziału Zamiejscowego
w Nowym Sączu
Wydziału Rozwoju Regionalnego



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-PS5-Z8A-R5V *

Pan Mikołaj Gondek o numerze ewidencyjnym MAP/IE/1557/01

adres zamieszkania: ul. Nawojowska 17/42, 33-300 Nowy Sącz

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-28 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pilib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

1.2. DANE OGÓLNE

Przedmiotem projektu jest system SSP dla obiektów (biurowego oraz dwóch magazynów) Agencji Rezerw Materiałowych w Starym Sączu przy ul. Węgierskiej.

1.3. ZAKRES OPRACOWANIA

W zakres niniejszego opracowania wchodzi:

- systemu sygnalizacji pożaru SSP

1.4. PRZEPISY I NORMY

Przepisy prawne

- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 roku o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 81, poz. 351 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr.75 poz. 690 z 2002 r.) oraz zmianami w 2015 r.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 07.06.2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr.109 poz.719 z 2010 roku).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 lipca 2009 roku w sprawie zakresu, trybu i zasad uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 119, poz.998)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów (DzU nr 85 z 2010 r., poz. 553)
- PKN-CEN/TS 54-14:2006 Systemy sygnalizacji pożarowej – część 14: Wytyczne planowania, projektowania, odbioru, eksploatacji i konserwacja

- PN-EN 54-3:2003 Systemy sygnalizacji pożarowej – część 3: Pożarowe urządzenia alarmowe – Sygnalizatory akustyczne ze zmianą A2:2007
- PN-B-02877-4 z 2001r. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania ciepła i dymu
- PN-EN 60849:2001 Dźwiękowe systemy ostrzegawcze
- Norm PN-86/E - 05003/01,02 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych”
- Norm PN-91,92,93/E-05009 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

My niżej podpisani, stosownie do ustaleń art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 roku Prawo budowlane (tj. Dz.U. nr 156/06 – poz. 1118, z późn. zm.) oświadczamy, że niniejszy projekt budowlany:

INSTALACJE ELEKTRYCZNE – SYSTEM SSP

DLA OBIEKTU:

AGENCJI REZERW MATERIAŁOWYCH W STARYM SĄCZU - BUDOWA SYSTEMU SSP
W BUDYNKACH MAGAZYNOWYCH ORAZ BUDYNKU ADMINISTRACYJNO -
BIUROWYM, 33-340 STARY SĄCZ, UL. WĘGIERSKA 12

INWESTOR:

AGENCJA REZERW MATERIAŁOWYCH,
UL. GRZYBOWSKA 45, 00-844 WARSZAWA

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Instalacje elektryczne				
<i>Funkcja:</i>	<i>Zakres opracowania:</i>	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Specjalność i numer uprawnień budowlanych</i>	Podpis
Projektant	IE	mgr inż. Piotr PAWLAK	UPR.Nr MAP/0082/PWBE/15	
Sprawdzający	IE	inż. Mikołaj GONDEK	UPR.Nr UAN I-8340/A-120/89	

UWAGA: kopie uprawnień budowlanych oraz aktualnych zaświadczeń o członkostwie w stosownych izbach samorządu zawodowego zamieszczono po niniejszym wykazie - oświadczeniu.

Nowy Sącz – Marzec 2019 roku

2. CZĘŚĆ TECHNICZNA

2.1. WSTĘP

W przedmiotowych obiektach projektuje się system SSP (alarmu pożarowego). System będzie składał się z central umieszczonych w poszczególnych obiektach powiązanych sieciowo za pomocą światłowodów.

Wszelkie proponowane urządzenia posiadają certyfikaty zezwalające na ich stosowanie i użytkowanie w ochronie przeciwpożarowej na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.

2.2. SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU

Tematem niniejszego opracowania jest projekt budowlany instalacji sygnalizacji pożaru w budynkach Agencji Rezerw Materiałowych w Starym Sączu.

Projekt obejmuje instalację sygnalizacji pożaru wewnątrz budynku wraz z zainstalowaniem centralek sygnalizacji pożaru.

Instalacja będzie oparta na urządzeniach posiadających certyfikaty zgodności do stosowania w ochronie przeciwpożarowej wydanej przez „Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej” w Józefowie k/Otwocka ul. Nadwiślańska 213.

W budynkach będą znajdować się następujące systemy wykrywania pożaru:

- System sygnalizacji pożaru (ochrona pełna poza pomieszczeniami sanitariatów)

Centrali zlokalizowane zostaną:

- dla budynku biurowego (pomieszczenie ochrony)
- dla budynków magazynowych (magazyny w części 1 podziału). W pozostałych częściach magazynów projektuje się zabudowę paneli wyniesionych centralek obsługujących dany magazyn. Do centralek podłączone zostaną pętle dozorowe obsługujące elementy detekcyjne oraz sygnalizatory systemu. Do każdej centrali planuje się podłączenie jednej linii dozorowej.

Zadaniem projektowanej sygnalizacji pożaru jest możliwie szybkie zaalarmowanie o zaistniałym zagrożeniu pożarowym.

Informacja zawierać będzie dokładną lokalizację pożaru w postaci adresu alarmującego elementu i adresu pomieszczenia (na wyświetlaczu ciekłokrystalicznym centrali pożarowej).

Zakres projektu systemu SAP

W zakres niniejszego opracowania wchodzi:

- zakres ochrony
- dobór elementów systemu
- instalacja sygnalizacji pożaru
- instalowanie czujek
- instalowanie ręcznych sygnalizatorów pożaru
- centrala sygnalizacji pożaru
- Skrócony opis działania systemu ostrzegania p.poż
- zasilanie podstawowe centrali
- zasilanie awaryjne centrali
- zagadnienia BHP
- uwagi montażowe
- sterowanie i monitorowanie systemu SAP

Zakres ochrony

Instalacja sygnalizacji pożaru instalowana będzie we wszystkich pomieszczeniach z wyłączeniem sanitariatów.

Oprócz czujek przy wejściach, na komunikacji będą instalowane ręczne ostrzegacze pożarowe (ROP).

Dobór elementów systemu

Instalowane będą optyczne czujki dymu przydatną do wykrywania wszystkich rodzajów pożarów od TF1 do TF5. Wszystkie czujki będą umieszczone w gniazdach.

Czujki zostały dobrane, aby możliwe było wczesne wykrycie pożaru przy zapewnieniu minimalnej ilości fałszywych alarmów. Pomieszczenia objąć dozorem optycznych czujek dymu. Powierzchnia dozoru i rozmieszczenia czujek dobrano tak, aby nie została przekroczona powierzchnia dozoru określona przez producenta czujek. Maksymalna ilość elementów w linii dozoru nie może przekraczać 128 sztuk (zgodnie z DTR centrali). Dla ochrony przed zwarciami w instalacji będą stosowane czujki z zamontowanym izolatorem zwarć.

Dodatkowo w przestrzeni magazynowej projektuje się czujki liniowe dymu.

Instalacja sygnalizacji pożaru

Linie dozorowo-alarmowe adresowalne zaprojektowano w systemie pętlowym. Instalacja sygnalizacji pożaru wykonana będzie przewodami YnTKSYekw 1x2x1 mm² w rurkach RVKL podtynkowo oraz natynkowo na uchwytych. Wyjście i powrót pętli do centrali należy prowadzić w oddzielnych rurkach. Instalację należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Instalowanie czujek

We wszystkich pomieszczeniach, gdzie będą instalowane czujki, będą one montowane bezpośrednio na stropie (poza czujkami w magazynie nr 2 hala nr 2 gdzie ich wysokość od poziomu podłogi powinna wynosić do 8 mb – obniżenie czujek na uchwytych). Należy zachować wymaganą odległość czujki od źródła światła.

Instalowanie ręcznych sygnalizatorów pożaru

Ręczne sygnalizatory pożaru (ręczne ostrzegacze pożarowe - ROP) należy instalować bezpośrednio na ścianie na wys. 1,4m od podłogi w rurkach ochronnych p/t w miejscach wskazanych na rysunkach instalacji sygnalizacji pożaru, tak żeby były one widoczne i łatwo dostępne.

Centrala sygnalizacji pożaru

Centrali zlokalizowane zostaną:

- dla budynku biurowego (pomieszczenie ochrony)
- dla budynków magazynowych (magazyny w części 1 podziału). W pozostałych częściach magazynów projektuje się zabudowę paneli wyniesionych centrerek obsługujących dany magazyn.

Centrala będzie wyposażona w wewnętrzną drukarkę umożliwiającą wydruk wszystkich zdarzeń o powstałym zagrożeniu pożarowym i manipulowaniu przy centralce oraz sygnalizatorach pożaru. Centrala będzie dostarczona z całym wyposażeniem.

Wykonawca instalacji winien przeszkolić obsługę centrali oraz założyć książkę pracy centrali. Do centrali w miejscu jej lokalizacji (w miejscu lokalizacji głównej centrali CSP1 – pom. ochrony) dołączyć komplet planów z instalacją rozmieszczenia i numeracją elementów ich instalacji oraz numeracją /nazwy pomieszczeń objętych instalacją/. Centralę zaprogramować w dwóch stopniach alarmowania z czasem T 00sek oraz T 360sek (czas potrzebny na weryfikację czy alarm przypadkiem nie jest fałszywy). System sygnalizacji p. poż realizowany będzie przy pomocy centrali Polon 6000 firmy Polon Alfa z Bydgoszczy. Instalacja SSP jest zaprojektowana tak, aby umożliwić jej pracę w układzie pętlowym.

Alarm może zostać wywołany poprzez czujniki dymowe, czujki liniowe, wielokryterialne lub przez wciśnięcie ręcznego ostrzegacza pożarowego.

Skrócony opis działania systemu ostrzegania p.poż.

Podczas dozoru centrala CSP wskazuje poprawną pracę tzw. gotowość operacyjną sygnalizowaną diodą LED. W przypadku zadziałania któregokolwiek z elementów detekcji systemu centrala ogłosi alarm pożarowy (natychmiastowy w po wciśnięciu przycisku ROP lub ogłaszany ze zwłoką w razie zadziałania czujki). Centrala CSP po wykryciu pożaru alarmuje w sposób następujący: optycznie – świecenie diody LED i akustycznie - sygnalizatorami akustycznymi zabudowanymi na obiekcie (sygnalizatory pętlowe z własnym zasilaniem baterijnym). Jednocześnie zaświecają się wskaźniki zadziałania bezpośredniego na czujce.

Centrala CSP wskazuje następujące stany eksploatacyjne:

- awarie zasilania głównego,
- przerwę i zwarcie linii dozoru,
- uszkodzenie,
- wyładowanie baterii akumulatorów.

W przypadku jednoczesnego alarmu i uszkodzenia, alarm pożarowy ma pierwszeństwo. Centrala powinna zapamiętać wszystkie zdarzenia i manipulacje oraz je rejestrować oraz przeprowadzać wydruk na drukarce.

Zasilanie podstawowe centralki

Centralki należy zasilić przewodem HDGs3x1,5mm² w RL22 z rozdzielniczy elektrycznej z zabezpieczeniem 10A.

Zasilanie awaryjne centralki

Zasilanie instalacji SAP – dobór akumulatorów:

Zasilanie podstawowe: Dla realizacji zamierzeń dozoru instalacji SSP zaprojektowano centralki oznaczoną na planie symbolem CSP1, 2, 3 typu Polon 6000. Centralki zasilić należy z wydzielonych obwodów rozdzielni elektrycznej zabezpieczonych bezpiecznikiem nadmiarowym typu S311/10B. Obwód zasilający wykonać przewodem HLGs (HDGs) 3x 1,5 mm². Dodatkowo w identyczny sposób należy zasilić panele wyniesione central PSO-60.

Zasilanie rezerwowe: realizowanie po zaniku zasilania podstawowego poprzez autonomiczne źródło centralki, które stanowi żelowa bateria akumulatorów - 24 V, 2 x 12V, zapewniająca pracę centralki w przypadku braku zasilania podstawowego.

Dobór baterii akumulatorów dla zasilania awaryjnego centrali Polon 6000

Zagadnienia BHP

Jako ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym przy dotyku centralki należy zastosować samoczynne szybkie wyłączenie w układzie sieciowym zastosowanym w obiekcie. W przyłączanych do centralki obwodach dozorowych ochrony dodatkowej ze względu na napięcie 24V nie stosuje się.

Linie dozorowo - alarmowe LDA

Linie dozorowo-alarmowe adresowalne zaprojektowano w systemie pętlowym z zastosowaniem izolatorów zwarc w każdej czujce. Adresowalna linia dozorowa identyfikuje numer elementu adresowego (czujki, ręcznego ostrzegacza pożarowego), każdy element linii jest opisany słownie – informacja tekstowa na wyświetlaczu ciekłokrystalicznym. Elementy adresowe zainstalowane w linii dozorowej adresowalnej mają przyporządkowany numer (adres) w systemie narastającym. Linie dozorowe zostaną wykonane przewodem YnTKSYekw 1x2x1.

Pamiętać należy, iż linię pętlową (szachty pionowe) należy prowadzić tak, aby linia zasilająca była oddalona od linii powrotnej o min. 50cm (zabezpiecza to przed jednoczesnym uszkodzeniem linii zasilającej i powrotnej).

Centrala nr.1 (CSP1)

Linia dozorowa LD_1 – budynek biurowy wraz z częścią mieszkalną

Dozorowanie realizowane jest przy pomocy:

- | | |
|---|-----------|
| • Sygnalizator SAW-6001 z baterią 9V | 8 - szt. |
| • Czujka optyczna DOR-4046 | 58 - szt. |
| • Czujka termiczna TUN-4046 | 6 - szt. |
| • Ręczne ostrzegacze pożaru ROP 4001M | 6 - szt. |
| • Czujka liniowa DOP 6001 | 0 - szt. |
| • Element kontrolno – sterujący EKS4001 | 0 - szt. |

Centrala nr.2 (CSP2)

Linia dozorowa LD_1 – budynek magazynowy nr.1

Dozorowanie realizowane jest przy pomocy:

- | | |
|---|-----------|
| • Sygnalizator SAW-6001 z baterią 9V | 10 - szt. |
| • Czujka optyczna DOR-4046 | 0 - szt. |
| • Czujka termiczna TUN-4046 | 0 - szt. |
| • Ręczne ostrzegacze pożaru ROP 4001M | 10 - szt. |
| • Czujka liniowa DOP 6001 | 9 - szt. |
| • Element kontrolno – sterujący EKS4001 | 0 - szt. |

Centrala nr.3 (CSP3)

Linia dozorowa LD_1 – budynek magazynowy nr.2

Dozorowanie realizowane jest przy pomocy:

- | | |
|---|-----------|
| • Sygnalizator SAW-6001 z baterią 9V | 10 - szt. |
| • Czujka optyczna DOR-4046 | 11 - szt. |
| • Czujka termiczna TUN-4046 | 0 - szt. |
| • Ręczne ostrzegacze pożaru ROP 4001M | 11 - szt. |
| • Czujka liniowa DOP 6001 | 6 - szt. |
| • Element kontrolno – sterujący EKS4001 | 0 - szt. |

Zestawienie urządzeń systemu

Lp	Symbol	Opis produktu	Producent	Liczba Szt.
1	ZS-24	Akumulator bezobsługowy 24Ah/12V	ZEUS	16
2	ZS-7.5	Akumulator bezobsługowy 7.5Ah/12V	ZEUS	2
3	ZS-18	Akumulator bezobsługowy 18Ah/12V	ZEUS	2
4	ZS-65	Akumulator bezobsługowy 65Ah/12V	ZEUS	6
5	DOR-4046	Optyczna czujka dymu	POLON-ALFA	69
6	TUN-4046	Uniwersalna czujka ciepła	POLON-ALFA	5
7	DOT-4046	Czujka dwusensorowa (opt. dymu + ciepła)	POLON-ALFA	1
8	G-40	Gniazdo (do czujek szeregow 40, 4046, 4043, 6046, ADC-4001M, ACR-4001)	POLON-ALFA	75
9	ROP-4001M	Ręczny ostrzegacz pożarowy adresowalny z izolatorem zwarc (wtynkowy)	POLON-ALFA	27
10	RM-60-R	Ramka maskująca czerwona (do montażu natynkowego)	POLON-ALFA	27
11	DOP-6001	Liniowa czujka dymu adresowalna	POLON-ALFA	15
12	4xE39-R8	Zespół Reflektorów pryzmowych do czujek DOP-6001 (do 100m)	POLON-ALFA	15
13	SAW-6001	Sygnalizator akustyczny adresowalny tonowy z gniazdem G-40S i izolatorem zwarc	POLON-ALFA	28
14	6F22	Bateria do sygnalizatorów	-	28
16	PSO-60	Panel operatora	POLON-ALFA	7
17	MZ-60-150	Zasilacz MZ-60-150, 5A/30V	POLON-ALFA	5
18	MZ-60-300	Zasilacz MZ-60-300, 10A/30V	POLON-ALFA	2
19	MD-60	Drukarka	POLON-ALFA	1
20	OM-62	Obudowa z otworem na panel PSO-60	POLON-ALFA	7
21	OM-61	Obudowa zamknięta bez otworu na panel	POLON-ALFA	1
22	OA-62	Pojemnik akumulatorów rezerwowych max. 90Ah	POLON-ALFA	7
23	SM-60	Szyna montażowa z magistralą (do 4 modułów)	POLON-ALFA	8
24	WG-61	Wsporniki górne do szyny montażowej SM-60	POLON-ALFA	8
25	LK-61-035	Kabel 35 cm do połączeń pomiędzy magistralami	POLON-ALFA	7
26	LK-61-050	Kabel 50 cm do łączenia magistral z PSO-60, MZ-60	POLON-ALFA	7
27	LK-61-070	Kabel 70 cm do łączenia magistral	POLON-ALFA	1
28	LK-62-035-50	Kabel rozgałęźny 35/50 cm do modułów MTI-6x	POLON-ALFA	7
29	MLD-61	Moduł dwóch linii dozorowych z przetwornicą 27 V	POLON-ALFA	3
30	MKS-60	Moduły kontrolno-sterujące (2WY, 2LS, 2WE)	POLON-ALFA	3
31	MTI-62	Moduł transmisji z separacją galwaniczną	POLON-ALFA	8
32	MTI-63	Moduł transmisji światłowodowej	POLON-ALFA	8
33	Kable, przewody	Bitner	YnTKSY, HLGs	Wg. potrzeb

Uwagi montażowe

Odległość czujek od oprawy oświetleniowej winna wynosić, co najmniej 300mm. Czujki należy montować poza zasięgiem strumienia powietrza wentylacji nawiewnej (1,5m.). Instalację należy prowadzić w odległości 100mm od instalacji elektrycznej. Sprawdzenie zainstalowanych czujek należy wykonać gazem testowym. Gniazda czujek należy tak montować, żeby wskaźniki zadziałania czujek w podstawach gniazd były skierowane w stronę wejścia do pomieszczenia lub drogi komunikacyjnej. W puszkach instalacyjnych przewody prowadzić przelotowo bez przecinania (łączenia przewodów dokonywać jedynie w atestowanych puszkach np. PIP-1). Miejsca lokalizacji ręcznych ostrzegaczy pożarowych oznakować zgodnie z wymaganiami normy PN-EN ISO 7010. Instalację należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Sterowanie i monitorowanie z systemu SSP

Instalacja sygnalizacji pożarowej powinnaysterować techniczne zabezpieczenia w budynku odpowiedzialne za bezpieczeństwo, a przede wszystkim:

- uruchomienie sygnału alarmowego (sygnalizatory akustyczne)

2.3. INSTALACJA DODATKOWEJ OCHRONY OD PORAŻEŃ

Jako system dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej przed dotykiem pośrednim zastosowano **samoczynne wyłączenie zasilania przez wyłączniki nadmiarowo-prądowe w systemie TNC-S**.

Całość instalacji zaprojektowano z przewodem ochronnym PE.

Dodatkowa ochronę przeciwporażeniową zaprojektowano zgodnie z normą PN-IEC 60364-4-41 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo - Ochrona przeciwporażeniowa” zgodnie z którą w układzie TN jako urządzenia ochronne mogą być stosowane urządzenia ochronne przetężeniowe (nadmiarowo-prądowe).

Warunki maksymalnego czasu wyłączenia zostały zapewnione, należy je jednak potwierdzić pomiarami.

2.4. UWAGI KOŃCOWE

Przed przystąpieniem do wykonania robót należy szczegółowo zapoznać się z niniejszym projektem. Roboty należy prowadzić z obowiązującymi normami branżowymi z przestrzeganiem zasad i przepisów BHP.

Przekazując użytkownikowi system sygnalizacji pożarowej wykonawca powinien:

1. Przekazać instrukcję eksploatacji zawierającą:
 - opis pracy, prostej obsługi technicznej centrali ppoż
 - wymagania dotyczące przeprowadzania prób kontrolnych systemu i jego elementów
 - opis postępowania w razie pożaru
 - wykaz elementów (centrala, czujki, sygnalizatory) wraz z ich lokalizacją
2. Książkę pracy instalacji
3. Przeszkolić wyznaczone osoby w zakresie obsługi centrali ppoż
4. Przekazać dokumenty związane z odbiorem wg Specyfikacji Technicznej PKN-EN/TS 54-14 (wzory C.2 do C.5)

3. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia zgodnie z Rozporządzeniem MI z 23.06.2003 r.

1. Zakres robót.

- 1.1 Instalacje elektryczne System SSP
- 1.2.1 Wykonanie tras kablowych
- 1.2.2 Montaż urządzeń (centrale czujki, ROP-y, sygnalizatory, EKS)
- 1.2.3 Prace pomiarowe, kontrolne, rozruch instalacji

2. Wskazanie możliwych zagrożeń.

1. Instalacje elektryczne stwarzają zagrożenie porażenia prądem jeśli są niewłaściwie wykonane, gdy nie zastosowano zabezpieczeń przeciążeniowych i przeciwporażeniowych, ponadto gdy są eksploatowane nie zgodnie z obowiązującymi przepisami eksploatacji - instrukcjami obsługi lub tzw. DTR.
2. Urządzenia elektryczne muszą mieć odpowiednie osłony, dostosowane do warunków eksploatacji.
3. Przewody elektryczne muszą być zabezpieczone od uszkodzeń mechanicznych.
4. Urządzenia przenośne np., ręczne elektronarzędzia muszą być zabezpieczone wyłącznikami przeciwporażeniowymi.
5. Montaż elementów instalacji stwarza zagrożenie upadku z wysokości.

3. Instalacje ochrony od porażen.

- 4.1 Ochrona musi spełniać warunki normy PN-IEC 60464-4-41. Zainstalować w obwodach odbiorczych wyłączniki instalacyjne nadprądowe i przeciwporażeniowe, - wykonać połączenia wyrównawcze .

4.3 Na placu budowy zapewnić obostrzone warunki ochrony przeciwporażeniowej.

4. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Instruktaż pracowników przeprowadzić przed każdym etapem budowy zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury, z dnia 06 lutego 2003 roku, w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47/03 – poz. 401)

5. Wskazanie środków technicznych i sposobu prowadzenia robót elektrycznych.

5.1 Prace elektryczne mogą wykonywać przez monterów posiadających odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia w zakresie eksploatacji i wykonaniu montażu.

5.2 Nadzór nad robotami musi prowadzić personel posiadający uprawnienia dla dozoru technicznego.

5.3 Pomiary i badania instalacji mogą prowadzić osoby posiadające uprawnienia dla określonego poziomu napięcia występującego w sieci elektrycznej.

5.4 Pracami musi kierować osoba posiadająca uprawnienia budowlane o specjalności elektrycznej do kierowania .

5.5 Prace należy wykonywać zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją, instrukcjami montażu.

5.6 Pracownicy przed rozpoczęciem robot na budowie muszą zapoznać się z planem budowy.

5.7 Wykonywanie prac jest możliwe w odpowiednim ubraniu roboczym z wykorzystaniem środków ochrony osobistej, rękawice ochronne, obuwie, hełmy itp., monterzy muszą posiadać urządzenia do kontrolowania napięcia elektrycznego.

5.8 Pracownicy przed rozpoczęciem robot na budowie muszą dokonać sprawdzenia sprawności sprzętu

5.8 Należy dokonać właściwego przygotowania stanowiska pracy z uwzględnieniem zasad bhp.

- usuwanie zbędnych materiałów i elementów z przejść dojść,
- stosowanie urządzeń do transportu pionowego (drabiny),
- Wyposażenie w apteczkę pierwszej pomocy, umieszczenie informacji o telefonach alarmowych.

4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

• RZUT BUDYNKU BIUROWEGO – SYSTEM SSP	Skala 1:100	RYS.1
• RZUT MAGAZYNU NR.1 - SYSTEM SSP	Skala 1:100	RYS.2
• RZUT MAGAZYNU NR.2 - SYSTEM SSP	Skala 1:100	RYS.3
• SYSTEM SSP - BUDYNEK BIUROWY- CZĘŚĆ MIESZKALNA PIWNICA	Skala 1:100	RYS.4
• SYSTEM SSP - BUDYNEK BIUROWY- CZĘŚĆ MIESZKALNA PIĘTRO	Skala 1:100	RYS.5
• SYSTEM SSP – SCHEMAT SYSTEMU	BS	RYS.6
• SYSTEM SSP – ZAGOSPODAROWANIE TERENU	Skala 1:500	RYS.7