



PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU I PRZEBUDOWY CZĘŚCI POMIESZCZEŃ NA POZIOMIE PARTERU WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ DAWNEGO SKŁĘPU NA POMIESZCZENIA BIUROWE SIEDZIBY DELEGATURY WUOZ W JELENIEJ GÓRZE W BUDYNKU PRZY UL.1 MAJA 23 W JELENIEJ GÓRZE

I. STRONA TYTUŁOWA

II. SPIS TREŚCI

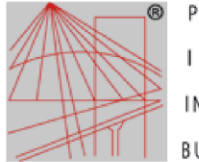
I.	STRONA TYTUŁOWA	1
II.	SPIS TREŚCI	2
III.	ZAŁĄCZNIKI PRAWNE.....	3
IV.	OPIS OGÓLNY.....	6
1.	Podstawa opracowania	6
2.	Cel opracowania	6
V.	OPIS TECHNICZNY	7
1.	Materiały przyjęte do opracowania	7
2.	Demontaże	7
3.	Zasilanie.....	7
4.	Rozdzielnice	7
5.	Instalacje silnopiętrowe.....	8
6.	Instalacje teletechniczne	8
6.1.	Instalacja LAN:	8
6.2.	Instalacja SSWiN:	10
6.3.	Instalacja domofonu:.....	10
6.4.	Instalacja SSP - Zakres opracowania.....	10
7.	Oświetlenie.....	20
8.	Ochrona przeciwpożarowa.....	21
9.	Ochrona przeciwprzepięciowa	21
10.	Ochrona przeciwporażeniowa.....	21
11.	Bilans mocy.....	22
12.	Wymagania dotyczące oszczędności energii.....	23
13.	Odnawialne źródła energii	23
14.	Uwagi końcowe	23
VI.	ZESTAWIENIE RYSUNKÓW	24

PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU I PRZEBUDOWY CZĘŚCI POMIESZCZEŃ NA POZIOMIE PARTERU WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ DAWNEGO SKŁĘPU NA POMIESZCZENIA BIUROWE SIEDZIBY DELEGATURY WUOZ W JELENIEJ GÓRZE W BUDYNKU PRZY UL.1 MAJA 23 W JELENIEJ GÓRZE

III. ZAŁĄCZNIKI PRAWNE

- 1) Zaświadczenie projektanta b. elektrycznej o przynależności do okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa nr ewid. WKP/IE/1394/03
- 2) Uprawnienia projektanta b. elektrycznej nr ewid. WKP/0146/POOE/08.

PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU I PRZEBUDOWY CZĘŚCI POMIESZCZEŃ NA POZIOMIE PARTERU WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ DAWNEGO SKŁĘPU NA POMIESZCZENIA BIUROWE SIEDZIBY DELEGATURY WUOZ W JELENIEJ GÓRZE W BUDYNKU PRZY UL.1 MAJA 23 W JELENIEJ GÓRZE



Zaświadczam
o numerze weryfikacji:
WKP-3DR-HF

Pan Robert Jamroży o numerze ewidencyjnym Wk
adres zamieszkania ul. Lipowa 11, 63-920 Pakość
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-:

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i o
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgu

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzony

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kc Budownictwa.



PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU I PRZEBUDOWY CZĘŚCI POMIESZCZEŃ NA POZIOMIE PARTERU WRAZ ZE ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ DAWNEGO SKLEPU NA POMIESZCZENIA BIUROWE SIEDZIBY DELEGATURY WUOZ W JELENIEJ GÓRZE W BUDYNKU PRZY UL. 1 MAJA 23 W JELENIEJ GÓRZE

WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOI/IB-OKK-EP-0054-125-2008

Poznań, dnia 05 czerwca 2008 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2009 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2009 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1964 r. Prawo budowlane i tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118) oraz § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96, poz. 817) w związku z art. 5 ustawy Prawo budowlane z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 163, poz. 1364)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOI/IB
otrzymuje

**Pan
Robert Jamróży**
inżynier

Kierunek: Elektrotechnika
urendzony dnia 03 sierpnia 1976 r. w Rawiczu

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny WKP/0146/POOE/08**

do projektowania bez ograniczeń
ści instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

em w całości Zarządca strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się
akres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

Podkreślenie:
podzielonych funkcji technicznych w budownictwie samow. wpis do centralnego rejestru
budowlanego oraz na wpis na listę członków wieloletniej (tj. samorządu zawodowego,
dyplom do Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów
za pośrednictwem w wojewódzkiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej
udowolnienia w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzeczący:
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawliński
Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński
Członek Komisji – inż. mgr inż. Szczepan Mikszutowski



**ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
25.10.2019 ROBERT JAMRÓŻY**

W związku z a
od uzasadnień

1. Podstawa do w
Głównego Inspe
2. Dla niniejszej
Budownictwa
Okręgowej Izby

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Robert Jamróży jest
upoważniony w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych do:
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi
uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej urzeczywistnienia obiektów budowlanych
bez ograniczeń.

Zgodnie z § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie
samodzielných funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane
uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia
elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci
trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania,

Na podstawie § 3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w
sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania
bez ograniczeń stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki
i terenu w w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
dr inż. Daniel Pawliński

Otrzymują:
1. Pan Robert Jamróży
63-900 Rawicz, Masłowo, ul. Śląska 86c
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4.a.a

IV. OPIS OGÓLNY

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora.
- Uzgodnienia z Inwestorem.
- Rachunek za energię elektryczną
- Podkład branżowy.
- Inwentaryzacja własna w terenie.
- Obowiązujące normy i przepisy branżowe.

2. Cel opracowania

Opracowanie ma na celu stworzenie podstaw techniczno-prawnych do wykonania robót budowlanych bezpośrednio związanych z inwestycją obejmującą remont i przebudowę części pomieszczeń na poziomie parteru wraz ze zmianą sposobu użytkowania pomieszczeń dawnego sklepu na pomieszczenia biurowe oraz dostosowanie istniejących pomieszczeń do obowiązujących przepisów p.poż. siedziby delegatury WUOZ w Jeleniej Górze, przy ulicy 1 Maja 23 w Jeleniej Górze.

W szczególności zostanie opisany następujący zakres prac:

- instalacja siły,
- instalacja oświetlenia,
- instalacja SSWiN,
- instalacja SSP,
- instalacja domofonu,
- instalacja LAN.

V. OPIS TECHNICZNY

1. Materiały przyjęte do opracowania

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 lipca 2009r, w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej. Dz.U. 2009 nr 119 poz. 998.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz. U. Nr 75, poz. 690.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004r, zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz. U. Nr 109, poz. 1156.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 7 czerwca 2010, w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719,
- PN-EN 54-7 – Systemy sygnalizacji pożarowej.
- PKN-CEN/TS 54-14 – Systemy sygnalizacji pożarowej.
- PN-EN 1838:2013 – Zastosowanie oświetlenia - oświetlenie awaryjne

2. Demontaże

W pomieszczeniach objętych opracowaniem należy unieczynnić istniejące instalacje elektryczne poprzez odłączenie w miejscu zasilania. Unieczynnienia podlega istniejąca instalacje oświetlenia oraz siły. Do demontażu przeznaczona jest również istniejąca rozdzielnica RG oraz tablica licznikowa TL, którą należy przenieść do nowej obudowy wraz z obwodami rozdzielnic RG.

3. Zasilanie

Obiekt objęty opracowaniem obecnie zasilany jest ze złącza kablowego z mocą 21kW wraz z zabezpieczeniem przelicznikowym o prądzie znamionowym wynoszącym 32A. Zasilanie obiektu wraz z mocą przyłączeniową pozostaje bez zmian. Projektuje się przeniesienie istniejącego układu pomiarowego do nowej obudowy wspólnej z obwodami rozdzielnic TL+RG. Podczas prac realizacyjnych należy zgłosić do zakładu energetycznego konieczność zdjęcia plomb z układu pomiarowego oraz należy zgłosić możliwość ponownego plombowania. Harmonogram prac polegających na przebudowie rozdzielnic TL+RG należy ustalić z Inwestorem w trakcie realizacji skracając maksymalnie czas odłączenia obiektu od zasilania.

4. Rozdzielnice

Projektuje się następujące rozdzielnice:

- Tablica licznikowa TL – tablica zabudowana w wspólnej obudowie z RG.
- Rozdzielnica RG (rozdzielnica główna obiektu) – szafka podtynkowa o stopniu ochrony minimum IP44

PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU I PRZEBUDOWY CZĘŚCI POMIESZCZEŃ NA POZIOMIE PARTERU WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ DAWNEGO SKLEPU NA POMIESZCZENIA BIUROWE SIEDZIBY DELEGATURY WUOZ W JELENIEJ GÓRZE W BUDYNKU PRZY UL.1 MAJA 23 W JELENIEJ GÓRZE

z drzwiczkami zamykanymi na klucz, dodatkowo należy zapewnić możliwość plombowania tablicy licznikowej TL.

Rozdzielnicę należy wykonać w oparciu o obudowy i aparaturę firmy Legrand lub równoważne. Obwody należy wyprowadzać z rozdzielnicy poprzez listwy zaciskowe. W rozdzielnicy należy zostawić 30% rezerwy miejsca.

5. Instalacje silnoprądowe

Instalację należy wykonać o stopniu ochrony minimum IP20. W części socjalnej należy zachować stopień ochrony minimum IP44. Przewody należy układać podtynkowo w uprzednio przygotowanych bruzdach. Stosować przewody o izolacji 750V. Gniazda należy montować na wysokości 30cm od posadzki, w pomieszczeniach socjalnych na wysokości 140cm od posadzki. Łączniki należy montować na wysokości 140cm od posadzki.

Trasy kablowe:

Instalacje należy rozprowadzić podtynkowo w uprzednio przygotowanych bruzdach. Przy zaprawianiu bruzd nie należy stosować tynków gipsowych.

Instalacje sanitarne

Projektuje się zasilanie instalacji sanitarnych wg wytycznych branżowych. Należy wprowadzić zasilanie do wentylatorów kanałowych, wentylator znajdujący się w toalecie będzie sterowany sygnałem z załączenia oświetlenia, natomiast pozostałe załączane będą za pomocą łączników miejscowych.

6. Instalacje teletechniczne

6.1. Instalacja LAN:

Z istniejącej serwerowni zlokalizowanej na II piętrze budynku należy wyprowadzić kable UTP kat.6 w kierunku projektowanych gniazd LAN. Okablowanie z serwerowni przez pomieszczenia nieobjęte opracowaniem należy prowadzić w uzgodnieniu z użytkownikiem np. w korytku PCV. Należy w miarę możliwości wykorzystać istniejące trasy kablowe (korytka) do prowadzenia instalacji. W istniejącej szafie RACK znajdującej się w serwerowni w razie braku miejsca w panelu krosowym należy zainstalować dodatkowy patchpanel oraz przełącznik sieciowy.

Okablowanie poziome

W budynku przewidziano zainstalowanie PEL (Punkt Elektryczno Logiczny) składających się z dwóch ekranowanych modułów RJ45 kat. 6. Gniazda będą instalowane podtynkowo w zestawach z gniazdami zasilającymi w puszkach wielokrotnych.

Kable:

Specyfikacja kabla U/UTP kat. 6 LSOH 350 MHz. Projektuje się kabel kat. 6 o konstrukcji U/UTP (kabel nieekranowany). Minimalne wymagania elementów okablowania strukturalnego to Kategoria 6

PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU I PRZEBUDOWY CZĘŚCI POMIESZCZEŃ NA POZIOMIE PARTERU WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ DAWNEGO SKLEPU NA POMIESZCZENIA BIUROWE SIEDZIBY DELEGATURY WUOZ W JELENIEJ GÓRZE W BUDYNKU PRZY UL. 1 MAJA 23 W JELENIEJ GÓRZE

(komponenty) /Klasa E (wydajność całego systemu). Kabel musi spełniać wymagania poniższych norm:

- PN-EN 50173-1:2013
- EN 50173-1:2011
- ISO/IEC 11801 Edition 2.2
- ANSI/TIA-568-C.0
- ANSI/TIA-568-C.1
- ANSI/TIA-568-C.2
- IEC 60754-2

Do każdego portu RJ45 punktu logicznego należy doprowadzić kabel skrętkowy 4-parowy, który należy rozprowadzić zgodnie z trasami pokazanymi na planach (podkładach budowlanych). Każdy kabel skrętkowy, 4-parowy należy zakończyć na pojedynczym module RJ45 (gnieździe RJ45). Nie dopuszcza się rozdzielenia jednego kabla 4-parowego na większą ilość portów (nie dopuszcza się wkładek i przejściówek rozdzielających). Ze względu na przyjęte wymiary przepustów kablowych oraz zaprojektowane trakty prowadzenia kabli i związane z tym prześwity, wymagane jest zastosowanie medium transmisyjnego o maksymalnej średnicy zewnętrznej 5,2mm. Nie dopuszcza się kabli o większej średnicy zewnętrznej. Kabel ten ma zapewniać pozytywne parametry transmisyjne w całym paśmie minimum 350MHz. Projektowany kabel musi posiadać zewnętrzną powłokę LSOH niewydzielającą szkodliwych toksyn podczas spalania. W celu odróżnienia kabli okablowania strukturalnego od kabli innych instalacji teletechnicznych powłoka kabla ma posiadać kolor fioletowy.

Cechy kabla:

- Konstrukcja U/UTP
- Powłoka bezhalogenowa w kolorze fioletowym.
- Zgodny z kategorią 6
- Znacznik długości od 305 do 0, co 1m.
- Testowany do 350 MHz
- Wewnętrzny separator par
- Powłoka zewnętrzna: LSOH
- Średnica zewnętrzna: max 5,2 mm
- Średnica przewodnika: 23 AWG

Wymaga się aby wewnątrz kabla znajdował się separator rozdzielający pary w kablu. Separator odpowiada za utrzymanie odpowiedniej pozycji par i ich odległości względem siebie, eliminując przesłuchy wewnątrz kabla. Podczas instalacji należy pamiętać o odpowiednich promieniach gięcia kabla. Instalacja ze zbyt małym promieniem gięcia kabla może doprowadzić do pogorszenia właściwości transmisyjnych w torze.

Gniazda przyłączeniowe

Gniazda abonenckie wykonać w oparciu o nieekranowane moduły typu keystone kategorii 6 mocowane w odpowiednich adapterach dopasowanych do osprzętu elektroinstalacyjnego.

Moduł musi spełniać wymagania kategorii 6 (klasy E) wg poniższych norm:

PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU I PRZEBUDOWY CZĘŚCI POMIESZCZEŃ NA POZIOMIE PARTERU WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ DAWNEGO SKLEPU NA POMIESZCZENIA BIUROWE SIEDZIBY DELEGATURY WUOZ W JELENIEJ GÓRZE W BUDYNKU PRZY UL. 1 MAJA 23 W JELENIEJ GÓRZE

- PN-EN 50173-1:2013
- EN 50173-1:2011
- ISO/IEC 11801 Edition 2.2
- ANSI/TIA-568-C.0
- ANSI/TIA-568-C.1
- ANSI/TIA-568-C.2

Należy użyć modułów zarabianych narzędziowo w celu zapewnienia powtarzalności parametrów połączeniowych. Narzędziowa metoda zarabiania modułów pozwala na dokładne wykonanie połączeń, gwarantując rozszycie kabla na module w sposób całkowicie zgodny z zaleceniem producenta. Wymaga się zastosowania standardowego narzędzia uderzeniowego do złączy IDC typu 110 lub narzędzia do złączy LSA+. Maksymalny rozplot pary transmisyjnej nie może być większy niż 6mm od złącza.

Moduł musi być zgodny ze standardem Keystone. Złącza IDC modułów powinny mieć możliwość podłączenia żył o AWG 22-26. Niezbędnym elementem każdego modułu jest plastikowa zaślepka montowana bezpośrednio na module (nie w gnieździe) w celu zabezpieczenia przed zabrudzeniami które mogą spowodować pogorszenie parametrów transmisyjnych modułu. Moduł powinien posiadać oznaczenia kolorystyczne ułatwiające przyłączenie kabla w sekwencji 568B lub 568A.

6.2. Instalacja SSWiN:

W obiekcie znajduje się instalacja alarmowa oparta o system alarmowy firmy Satel. W sekretariacie projektuje się dodatkową czujkę ruchu, którą należy podłączyć do istniejącej centrali znajdującej się w pomieszczeniu serwerowni.

6.3. Instalacja domofonu:

W obiekcie znajduje się instalacja domofonu w wejściu głównym. Do istniejącego systemu należy dołożyć dodatkowy panel zamontowany w sekretariacie. Dodatkowo wymaga się zainstalowania przycisku zwalniającego elektrozrymacz w drzwiach prowadzących do dalszej części obiektu.

6.4. Instalacja SSP - Zakres opracowania

Przewiduje się całkowitą ochronę obiektu systemem detekcji i sygnalizacji pożaru (SSP). Ochroną objęte zostaną wszystkie pomieszczenia z wyłączeniem pomieszczeń sanitarnych. Wszystkie objęte ochroną pomieszczenia i przestrzenie będą nadzorowane przez czujki pożarowe oraz ręczne ostrzegacze pożarowe. Ze względu na charakter zagrożenia pożarowego oraz uzyskanie maksymalnie skutecznej ochrony, przewiduje się zastosowanie, jako podstawowych czujek dymu, charakteryzujących się wysoką skutecznością w wykrywaniu pożarów, w których pojawić się może widzialny dym. Czujki te powinny wykrywać pożary testowe od TF2 do TF5. Wszystkie użyte urządzenia powinny być wyposażone w izolatory zwarć na wejściu i wyjściu.

6.4.1. Funkcje realizowane przez system SSP

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

- sygnalizacja akustyczna stanów na centrali,
- sygnalizacja optyczna stanów na centrali,
- uruchomienie sygnalizacji pożarowej na obiekcie.

Instalacja sygnalizacji pożarowej została zaprojektowana w oparciu o centralę mikroprocesorową współpracującą z adresowalnymi elementami liniowymi. Mikroprocesorowy, w pełni automatyczny system sygnalizacji pożarowej powinien umożliwiać osiągnięcie bardzo wysokiej czułości i niezawodnej pracy instalacji. Centrala SSP powinna posiadać następujące cechy funkcjonalne:

- pracować w systemie adresowalnym, tzn. umożliwiać identyfikację numeru i rodzaju elementu zainstalowanego w pętli dozorowej,
- mieć wbudowaną pamięć zdarzeń i alarmów,
- mieć duży, czytelny wyświetlacz LCD umożliwiający uzyskanie pełnej informacji, dotyczącej stanu systemu oraz zaistniałych zdarzeń,
- mieć wbudowaną drukarkę umożliwiającą wydruk pamięci zdarzeń,
- umożliwić podłączenie adresowalnych elementów liniowych, służących do sterowania i kontroli urządzeń dodatkowych, współpracujących z systemem ppoż.,
- umożliwić podłączenie adresowalnych elementów liniowych z odgałęzieniami bocznymi dla czujek konwencjonalnych,
- umożliwić blokowanie sygnałów alarmów pożarowych,
- współpracować z urządzeniami monitoringu pożarowego,
- umożliwić połączenie kilku central w sieć, tym samym zwiększając możliwości systemu,
- umożliwić wykonanie testowania lub blokowania elementów oraz przygotowanie odpowiedniego raportu,
- umożliwić podłączenia systemu komputerowego w celu przedstawienia stanu systemu w formie graficznej na ekranie monitora.

6.4.2. Organizacja alarmowania:

W obiekcie przyjmuje się organizację ogólną dwustopniową alarmowania. Dla pomieszczeń, w których mogą występować czynniki powodujące fałszywe alarmy (np. duże zapylenie lub zakłócenia elektromagnetyczne) przewidziano możliwość połączenia czujek w jedną strefę dozorową i ustawienie odpowiedniego wariantu alarmowania np. koincydencji lub wstępnego kasowania, eliminującego ewentualne nieuzasadnione zadziałania czujek. Czasy opóźnień T1, T2, T3 należy uzgodnić z Inwestorem i ustawić tak, aby były możliwie najkrótsze. Proponuje się ustawienie czasów:

T1 = 30 s na pierwsze potwierdzenie alarmu przez obsługę centrali,

T2 = 3 min czas na sprawdzenie przez obsługę zdarzenia pożarowego,

T3 = 3 min 30 s czas opóźnień uruchomienia pożarowych urządzeń alarmowych.

UWAGA! Na etapie wykonawstwa, w obszarach chronionych przez system sygnalizacji pożarowej, w przypadku wystąpienia jakichkolwiek dodatkowych przestrzeni lub stref nieujętych w niniejszej dokumentacji należy uzgodnić z projektantem wymagany sposób ich zabezpieczenia lub odstąpienie od zabezpieczenia.

6.4.3. Założenia do scenariusza pożarowego

Centrala sygnalizacji pożarowej powinna sygnalizować alarm I stopnia w przypadku zadziałania jednej z czujek pożarowych.

ALARM I STOPNIA:

- Przeszkolony personel (obsługa) powinien zidentyfikować (odczytać) miejsce wystąpienia alarmu, wyciszyć sygnalizację wewnętrzną w centrali poprzez wciśnięcie przycisku POTWIERDZENIE, opóźnić ogłoszenie alarmu o czas na zweryfikowanie zagrożenia pożarowego (prawdziwe lub fałszywe) np. na 180 sekund. W przypadku zweryfikowania alarmu, jako fałszywy, alarm w centrali należy skasować, w przypadku potwierdzenia prawdziwości alarmu należy bezzwłocznie zainicjować alarm II stopnia przez wciśnięcie najbliższego przycisku ROP.

ALARM II STOPNIA:

Centrala powinna sygnalizować alarm II stopnia w przypadku:

- przekroczenia kryterium czasowego podanego powyżej,
- wciśnięcia przez użytkownika przycisku ROP,
- zadziałania dwóch lub więcej detektorów,
- przyjęcia alarmu pożarowego z urządzeń kontrolno-sterujących, przyjętego od innych urządzeń

6.4.4. Lokalizacja centrali:

Montaż centrali przewidziano w pomieszczeniu 1,02 (sekretariat) na parterze budynku. Bezpieczeństwo centrali zapewnia objęcie pomieszczenia ochroną czujkami dymu i przyciskiem ROP. W miejscu obsługi systemu należy umieścić skróconą instrukcję obsługi centrali.

W projektowanej instalacji sygnalizacji pożarowej przewiduje się zastosowanie 1 linii dozorowej, na której zainstalowane będą adresowalne czujki, ręczne ostrzegacze pożarowe, liniowe moduły kontrolno-sterujące przeznaczone do uruchamiania, sterowania urządzeniami alarmowymi i przeciwpożarowymi oraz do monitorowania urządzeń związanych z bezpieczeństwem pożarowym obiektu.

Projektowana instalacja SSP opierać się będzie na urządzeniach:

- optycznych czujkach dymu,
- adresowalnych, ręcznych ostrzegaczach pożarowych,
- konwencjonalnych sygnalizatorach akustyczno-optycznych,
- adresowalnych modułach wejść / wyjść,

PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU I PRZEBUDOWY CZĘŚCI POMIESZCZEŃ NA POZIOMIE PARTERU WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ DAWNEGO SKLEPU NA POMIESZCZENIA BIUROWE SIEDZIBY DELEGATURY WUOZ W JELENIEJ GÓRZE W BUDYNKU PRZY UL. 1 MAJA 23 W JELENIEJ GÓRZE

- wskaźnikach zadziałania.

Urządzenia te powinny posiadać aktualne certyfikaty i świadectwa dopuszczenia (dla urządzeń, które tego wymagają) pozwalające na ich stosowanie w ochronie przeciwpożarowej na terenie RP.

6.4.5. Zasilanie systemu

Centrale należy zasilic z wydzielonego obwodu elektrycznego sprzed głównego wyłącznika przeciwpożarowego prądu, do którego nie należy podłączać żadnych innych urządzeń. Na wypadek awarii zasilania głównego system zostanie wyposażony w zasilanie rezerwowe w postaci akumulatorów o pojemności 20Ah. Pojemność baterii akumulatorów zasilania rezerwowego CSP powinna umożliwić utrzymanie instalacji w stanie pracy przez co najmniej 72 h, po czym pojemność ta musi być wystarczająca do zapewnienia alarmowania jeszcze co najmniej przez 30 min.

Jeżeli uszkodzenie będzie natychmiast zgłaszane służbie serwisowej przez nadzór nad instalacją, a w zawartej umowie o konserwację zapewnia się dokonanie naprawy w czasie krótszym niż 24 h, minimalna pojemność baterii akumulatorów zasilania rezerwowego może być zmniejszona do wartości odpowiadającej zmniejszeniu czasu dozoru z 72 h do 30 h. czas ten można dalej skrócić aż do 4 h, jeżeli przez całą dobę na miejscu są do dyspozycji części zamienne, służby serwisowe i awaryjny zespół prądotwórczy lub zapasowa bateria rezerwowa.

Po obliczeniu minimalnej pojemności baterii zasilania rezerwowego należy sprawdzić, czy urządzenie ładujące gwarantuje ponowne naładowanie baterii rozładowanej do jej końcowego napięcia rozładowania do co najmniej 80% jej pojemności znamionowej w ciągu 24 godzin, zaś do jej pojemności znamionowej w ciągu następných 48 godzin. Do akumulatorów nie można przyłączyć innych odbiorników energii, niebędących elementem systemu sygnalizacji pożaru.

6.4.6. Instalacja systemu SSP

Linie dozoru należy wykonać telekomunikacyjnym kablem stacyjnym o izolacji PVC i niepalnionej powłoce PVC w kolorze czerwonym, ekranowanym, do zastosowań w systemach przeciwpożarowych typu YnTKSYekw 1x2x0,8. Linie sterowania kłap p.poż. w instalacjach oddymiania należy wykonać np. ognioodpornym, bezhalogenowym kablem elektroenergetycznym koloru czerwonego typu NHXH FE180/E90 3x1,5 / 3x2,5 lub o innej średnicy z zachowaniem odpowiednich parametrów. Linie sterowania elementami automatyki budynkowej (wentylacja) należy wykonać np. ognioodpornym, bezhalogenowym kablem telekomunikacyjnym do instalacji przeciwpożarowych koloru czerwonego typu HTKSHekw 1x2x1,0 o klasie odporności ogniowej PH90. Kable powinny posiadać aktualne certyfikaty.

6.4.7. Montaż urządzeń i instalacji

Montaż urządzeń i wyposażenia powinien zostać wykonany zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową urządzeń przez wykwalifikowanego instalatora. Przy montażu urządzeń należy przestrzegać następujących zasad:

PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU I PRZEBUDOWY CZĘŚCI POMIESZCZEŃ NA POZIOMIE PARTERU WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ DAWNEGO SKLEPU NA POMIESZCZENIA BIUROWE SIEDZIBY DELEGATURY WUOZ W JELENIEJ GÓRZE W BUDYNKU PRZY UL. 1 MAJA 23 W JELENIEJ GÓRZE

- czujki wraz z gniazdami należy instalować na sufitach w miejscach oznaczonych w dokumentacji projektowej,
- odległość instalowania czujek nie powinna być mniejszej niż 0,5 m od przeszkód, ścian, przewodów energetycznych, żarowych opraw oświetleniowych,
- czujki powinny być instalowane w taki sposób aby widoczna była dioda LED sygnalizująca ich zadziałanie,
- w pomieszczeniach, gdzie występują podciągi, belki lub przebiegają pod stropem kanały wentylacyjne, w odległości nie mniejszej niż 25 cm od stropu, odległość instalowania czujek od tych elementów nie powinna być mniejsza niż 0,5 m,
- odległość instalowanie nie powinna być mniejsza niż 1,5 m od otworów wlotowych i wylotowych wentylacji oraz klimatyzacji,
- sufity perforowane, przez które jest doprowadzane powietrze do pomieszczenia powinny być zakryte w promieniu min. 0,6 m wokół czujki,
- czujek nie należy instalować w atmosferze korozyjnej, zawierającej gazy i opary żrące oraz zapylenie,
- dodatkowe wskaźniki zadziałania powinny być instalowane w najbliższej możliwej odległości od czujki, w miejscach gdzie będą dobrze widoczne,
- w uzasadnionych przypadkach istnieje możliwość przesunięcia punktowej czujki w stosunku do położenia przedstawionego na planie. Należy jednak wówczas przyjąć ogólną zasadę, by odległość pozioma od czujki do najdalszego dozorowanego punktu tego pomieszczenia nie była większa niż maksymalne zasięgi czujek czyli 7,5 m dla czujek dymu, 5 m dla czujek ciepła,
- dopuszcza się zmianę kolejności łączenia czujek w ramach jednej linii dozorowej, wszystkie zmiany należy umieścić w dokumentacji powykonawczej,
- ręczne ostrzegacze pożarowe należy instalować na ścianach, na wysokości od 1,2 m do 1,6 m od poziomu podłogi w taki sposób, aby były dobrze widoczne i dostępne, oraz możliwa była ich obsługa techniczna,
- przewody instalacji SSP należy układać w odległości minimum 0,3 m od kabli innych instalacji, w szczególności zasilających i biegnących równolegle. Przecięcia zespołów kablowych,
- których nie można uniknąć, wykonać pod kątem 90 stopni,
- łączenie przewodów należy wykonywać tylko w gniazdach czujek lub na zaciskach modułów; należy unikać dodatkowych połączeń w puszkach instalacyjnych. Przejścia przez ściany winny być wykonane w rurkach instalacyjnych, lub za pomocą certyfikowanych przepustów przeciwpożarowych,
- ekran przewodów musi być połączony między sobą w poszczególnych punktach montażowych
- (np. w gniazdach, w specjalnym złączu). Przed instalacją czujek pożarowych należy sprawdzić ciągłość żył i ekranu oraz oporność i pojemność kabli linii dozorowej, które nie mogą przekroczyć wartości właściwych dla systemu,
- przewody instalacji sygnalizacji pożarowej należy prowadzić w bruzdach wykutych w ścianach, sufitach lub w specjalnych trasach kablowych, zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- przed montażem zweryfikować i potwierdzić u Inwestora szczegółowe rozplanowanie tras kablowych innych instalacji,
- czujki punktowe w pomieszczeniach o wysokości powyżej 6m, muszą być montowane z

PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU I PRZEBUDOWY CZĘŚCI POMIESZCZEŃ NA POZIOMIE PARTERU WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ DAWNEGO SKLEPU NA POMIESZCZENIA BIUROWE SIEDZIBY DELEGATURY WUOZ W JELENIEJ GÓRZE W BUDYNKU PRZY UL. 1 MAJA 23 W JELENIEJ GÓRZE

uwzględnieniem występowania poduszki powietrznej pod stropem, montaż czujek należy obniżyć o 5% wysokości pomieszczenia w odniesieniu do wysokości pomieszczenia,

- wszystkie przejścia kablowe między strefami pożarowymi uszczelnić zgodnie z obowiązującymi przepisami, materiałami o odpowiedniej odporności ogniowej, zgodnej z wymaganą klasą PH.

6.4.8. Koncepcja zabezpieczenia obiektu

Projekt Systemu Sygnalizacji Pożarowej (SSP) wykonano zgodnie z założeniami zawartymi w projekcie budowlanym. Wykonana instalacja oparta będzie na urządzeniach systemu sygnalizacji pożarowej POLON 4000 produkcji POLON-ALFA. Zaprojektowano adresowalne pętle dozоровe nadzorowane przez centralę sygnalizacji pożarowej Polon 4100. Funkcję detekcji pożaru zrealizowano poprzez zastosowanie pożarowych czujek dymu oraz ręcznych ostrzegaczy pożarowych. Funkcje sterownicze zrealizowano za pośrednictwem elementów kontrolno-sterujących i/lub uniwersalnych central sterujących, instalowanych na pętlach dozоровych. Wszystkie elementy adresowalne pętlowe wyposażone są w izolatory zwarć, zabezpieczające system przed uszkodzeniem, oraz automatyczną adresację z poziomu centrali.

6.4.9. Elementy wchodzące w skład systemu

- Centrala POLON 4100 – centrala sygnalizacji pożarowej przeznaczona do stosowania w średniej wielkości budynkach wymagających do ok. 100 adresowalnych elementów pętlowych, z uruchamianiem elementów automatyki pożarowej.
- Czujki DUO-6043 – optyczna czujka dymu,
- Ręczne ostrzegacze pożarowe: ROP-4001M/ROP-4001MH – ręczny ostrzegacz pożarowy do zastosowań wewnątrz lub na zewnątrz budynków,
- Sygnalizatory konwencjonalne: SAW-6102 – konwencjonalny sygnalizator akustyczny tonowy.

6.4.10. Opis dobranych urządzeń

6.4.10.1. Centrala pożarowa

- POLON 4100 – centrala sygnalizacji pożarowej, przeznaczona do :
- sygnalizowania o źródle pożaru, wykrytym przez współpracujące ostrzegacze pożarowe (automatyczne i ręczne),
- wskazania miejsca zagrożonego pożarem,ysterowania przeciwpożarowych urządzeń zabezpieczających,
- przekazania informacji o pożarze do właściwych służb, np. PSP.

Przystosowana jest do pracy ciągłej w pomieszczeniach o małym zapyleniu, w zakresie temperatur od - 5 °C do + 40 °C i przy wilgotności względnej powietrza do 80 % przy + 40 °C.

Wykonana jest w postaci metalowej szafki, przeznaczonej do instalowania na ścianie. Drzwi szafki, będące jednocześnie płytą czołową centrali, są zamykane na zamek bębnekowy. Na drzwiach centrali rozmieszczone są wszystkie elementy sygnalizacyjne i manipulacyjne. Wewnątrz centrali na dnie można

PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU I PRZEBUDOWY CZĘŚCI POMIESZCZEŃ NA POZIOMIE PARTERU WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ DAWNEGO SKLEPU NA POMIESZCZENIA BIUROWE SIEDZIBY DELEGATURY WUOZ W JELENIEJ GÓRZE W BUDYNKU PRZY UL. 1 MAJA 23 W JELENIEJ GÓRZE

umieścić dwa akumulatory 12 V o pojemności od 17 do 22 Ah. Wyposażona jest w 2 pętle adresowalne z możliwością zainstalowania do 64 elementów adresowalnych w każdej pętli. Dodatkowo kontrolowane jest i sygnalizowane przekroczenie dopuszczalnych parametrów rezystancji i pojemności przewodów linii dozorowej. W centrali można utworzyć programowo do 128 stref dozorowych, którym można przyporządkować dowolne komunikaty użytkownika, składające się z dwóch 32 znakowych linii tekstu. W przypadku alarmu komunikaty te pojawiają się na wyświetlaczu centrali, pozwalając obsłudze na szybką i precyzyjną lokalizację źródła pożaru. Dla każdej strefy dozorowej można zaprogramować jeden z 17 wariantów alarmowania umożliwiających:

- alarmowanie zwykle jedno i dwustopniowe,
- alarmowanie z jednokrotnym kasowaniem elementu 40/60 jedno i dwustopniowe,
- alarmowanie z jednokrotnym kasowaniem elementu 60/480 jedno i dwustopniowe,
- alarmowanie z koincydencją dwuczujkową jedno i dwustopniowe,
- alarmowanie z koincydencją grupowo-czasową jedno i dwustopniowe,
- alarmowanie jedno i dwustopniowe interaktywne,
- alarmowanie dwustopniowe ze współzależnością grupową,
- alarmowanie jednostopniowe w trybie pracy „Personel nieobecny”.

Centrala posiada:

- 4 poziomy dostęp obsługi,
- możliwość przywracania fabrycznych haseł dostępu bez użycia dodatkowych urządzeń, zabezpieczeń lub innych haseł,
- pamięć wewnętrzną o pojemności do 2000 zdarzeń i 9999 alarmów,
- możliwość podłączenia do 16 terminali wyniesionych TSR-4000,
- możliwość połączenia ze sobą do 4 central tworzących jedną sieć,
- możliwość podłączenia drukarki,
- możliwość podłączenia komputera w celu wizualizacji stanu centrali w formie graficznej na ekranie komputera poprzez protokół PMC-4000 / ModBus RTU / BACnet MS/TP przy pomocy odpowiedniego oprogramowania.

Wyposażenie centrali:

- 2 nadzorowane przekaźniki z bezpotencjałowymi stykami przełącznymi 1 A / 30 V,
- 1 nadzorowana linia sygnałowa 0,5 A / 24 V,
- 2 nadzorowane linie kontrolne,
- 2 porty szeregowo (RS232, RS485),
- 1 port USB do konfiguracji systemu,
- 1 port PS/2 do podłączenia klawiatury lub czytnika kodów kreskowych.

6.4.10.2. Czujki

DUO-6043 – optyczna czujka dymu, przeznaczona do wykrywania widzialnego dymu, towarzyszącego

powstawaniu większości pożarów, umożliwia wykrycie pożaru w jego początkowym stadium, gdy materiał jeszcze się tli, co następuje na ogół długo przed wybuchem otwartego płomienia i zauważalnym wzrostem temperatury. Charakteryzuje się znaczną odpornością na wiatr, na zmiany ciśnienia i kondensację pary wodnej, ma dużą czułość na dym widzialny. Może pracować w adresowalnych pętlowych liniach dozorowych central sygnalizacji pożarowej systemu POLON 4000 / POLON 6000. Czujka wyposażona jest w wewnętrzny izolator zwarć. Instalowana jest w gnieździe G-40. Wykrywa pożary testowe od TF1 do TF5 oraz od TF7 do TF9. Czujka ma możliwość czyszczenia lub wymiany labiryntu.

6.4.10.3. Ręczne ostrzegacze pożarowe:

ROP-4001M – ręczny ostrzegacz pożarowy jest przeznaczony do pracy w adresowalnych pętłach dozorowych central sygnalizacji pożarowej systemu POLON 4000. Jest przeznaczony do przekazywania informacji o zauważonym pożarze poprzez ręczne uruchomienie. Ostrzegacze wyposażone są w wewnętrzne izolatory zwarć, przewidziany jest do instalowania wewnątrz obiektów, temperatura pracy – 25 °C do + 55 °C i wilgotności względnej do 95 % przy 40 °C, szczelność obudowy IP 30.

6.4.10.4. Sygnalizatory konwencjonalne:

Sygnalizacja alarmu pożarowego jest zrealizowana poprzez uaktywnianie sygnalizatorów akustyczno-optycznych, montowanych bezpośrednio w linii lub za pośrednictwem puszek pożarowych typu PIP z odpowiednim bezpiecznikiem.

SAW-6102 – konwencjonalny sygnalizator akustyczny tonowy, jest elementem sygnalizacyjnym przeznaczonym do pracy wewnątrz pomieszczeń, dedykowany jest do współpracy ze wszystkimi centralami sygnalizacji alarmowej zapewniającymi na swoich wyjściach odpowiednie napięcie zasilania (9,6 V – 30,0 V), posiada możliwość synchronizacji pomiędzy grupą sygnalizatorów pracujących w jednej przestrzeni akustycznej oraz wyciszania dodatkowym przyciskiem. Poziom emitowanego dźwięku nie zmienia się w zależności od sposobu zasilania sygnalizatora. Jest elementem programowalnym. Za pomocą kabla USB oraz dedykowanego oprogramowania możliwe jest programowanie sekwencji akustycznych specyficznych do wymagań konkretnego obiektu

i zgodnych z wymaganiami normy PN-EN 54-3:2003 + A2:2007. Wyposażony jest w wewnętrzny izolator zwarć. Przewidziany jest do instalowania na ścianie lub suficie za pomocą gniazda G-40S. Temperatura pracy – 25 °C do + 55 °C, poziom dźwięku A w odległości 1 m do 103 dB.

6.4.11. Odbiór prac

Przed przekazaniem systemu do eksploatacji Wykonawca powinien przekazać:

- dokumentację powykonawczą zawierającą zaktualizowany projekt techniczny z naniesionymi i uzgodnionymi zmianami powstałymi w czasie wykonawstwa,
- ważne świadectwa dopuszczenia wydane przez CNBOP w Józefowie na zastosowane urządzenia,
- protokoły z pomiarów,

oraz dokonać próbnego uruchomienia systemu.

Uruchamiający powinien sprawdzić czy:

- sposób wykonania instalacji jest zadawalający,
- metody, materiały i elementy zostały użyte zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- dokumentacja powykonawcza (rysunki i opisy) są zgodne z instalacją,
- wszystkie czujki i ręczne ostrzegacze pożarowe są sprawne,
- informacje przekazywane przez CSP są prawidłowe i spełniają wymagania zawarte w dokumentacji,
- wszystkie połączenia do stacji odbiorczej sygnałów lub PSP są prawidłowe,
- wszystkie urządzenia alarmowe działają zgodnie z zaleceniami zawartymi w projekcie.

6.4.12. Zalecenia dla użytkownika

W pomieszczeniu ochrony lub innym gdzie została zainstalowana centrala sygnalizacji pożarowej należy umieścić:

- instrukcję obsługi centrali,
- instrukcję postępowania w przypadku wystąpienia alarmu pożarowego lub uszkodzenia,
- plan sytuacyjny z zaznaczeniem dość do pomieszczeń,
- książkę przeglądów okresowych,
- wykaz osób do powiadomienia.

Użytkownik powinien dopilnować, aby Wykonawca przeprowadził odpowiednie szkolenie osób zajmujących się systemem SSP. Po przekazaniu systemu do eksploatacji należy zlecić stałą konserwację urządzeń i instalacji, wymóg taki jest zapisany w specyfikacji technicznej PKN-CEN/TS 54-14:2006.

6.4.13. Konserwacja i utrzymanie systemu

Na podstawie specyfikacji technicznej 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 lub właściciel powinien zapewnić, aby codziennie było sprawdzane:

- czy każda centrala, tablica i panel wskazują stan dozoru lub, czy każde odchylenie od stanu dozoru jest odnotowane w książce pracy i, czy we właściwy sposób została zawiadomiona firma prowadząca konserwację,
- czy przy każdym alarmie zarejestrowanym od poprzedniego dnia podjęto odpowiednie działania,
- czy jeśli instalacja była wyłączana, sprawdzana lub wyciszana, to została przywrócona do stanu dozoru.
- Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce pracy i możliwie szybko usunięta.

Obsługa miesięczna:

Co najmniej raz w miesiącu użytkownik lub właściciel powinien zapewnić aby:

- zapasy papieru, tuszu lub taśmy dla każdej drukarki były wystarczające,
- przeprowadzono próby rozruchu każdego awaryjnego zespołu prądotwórczego, który powinien spełniać oraz sprawdzono zapas paliwa – i w razie potrzeby – uzupełniono,
- przeprowadzono test wskaźników a każdy fakt niesprawności wskaźnika został odnotowany.
- każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce pracy i możliwie szybko usunięta.

Obsługa kwartalna:

Co najmniej jeden raz na każde 3 miesiące, użytkownik lub właściciel powinien zapewnić, aby specjalista:

- sprawdził wszystkie zapisy w książce pracy i podjął niezbędne działania, aby doprowadzić do prawidłowej pracy instalacji,
- spowodował zadziałanie, co najmniej jednej czujki lub ręcznego ostrzegacza pożarowego w każdej strefie, w celu sprawdzenia czy centrala sygnalizacji pożarowej prawidłowo odbiera i wyświetla określone sygnały, emituje alarm akustyczny oraz uruchamia wszystkie inne urządzenia ostrzegawcze i pomocnicze,
- sprawdził, czy monitoring uszkodzeń centrali sygnalizacji pożarowej funkcjonuje prawidłowo,
- w miarę możliwości spowodował zadziałanie każdego łącza do straży pożarnej lub do zdalnego centrum stałej obserwacji,
- przeprowadził wszystkie inne kontrole i próby, określone przez wykonawcę, dostawcę lub producenta,
- dokonał rozpoznania, czy w budynku nastąpiły jakieś zmiany budowlane lub w jego przeznaczeniu, które mogły by wpłynąć na rozmieszczenie czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz sygnalizatorów akustycznych i – jeśli tak – dokonał oględzin.
- Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce pracy i możliwie szybko usunięta.

Obsługa roczna:

Co najmniej jeden raz w roku, użytkownik lub właściciel powinien zapewnić, aby specjalista:

- przeprowadził próby zalecane dla obsługi codziennej, miesięcznej i kwartalnej,
- sprawdził każdą czujkę na poprawność działania zgodnie z zaleceniami producenta (każda czujka powinna być sprawdzana przynajmniej raz w roku. Dopuszcza się sprawdzanie kolejnych 25% czujek przy przeprowadzaniu kontroli raz na kwartał),
- sprawdził zdolność centrali sygnalizacji pożarowej do uaktywnienia wszystkich funkcji pomocniczych,
- sprawdził wzrokowo, czy wszystkie połączenia kablowe i sprzęt są sprawne, nieuszkodzone i odpowiednio zabezpieczone,
- dokonał oględzin, czy w budynku nastąpiły jakieś zmiany budowlane lub w jego przeznaczeniu, które mogłyby wpłynąć na rozmieszczenie czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz sygnalizatorów

PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU I PRZEBUDOWY CZĘŚCI POMIESZCZEŃ NA POZIOMIE PARTERU WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ DAWNEGO SKLEPU NA POMIESZCZENIA BIUROWE SIEDZIBY DELEGATURY WUOZ W JELENIEJ GÓRZE W BUDYNKU PRZY UL.1 MAJA 23 W JELENIEJ GÓRZE

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,

- sprawdził i przeprowadził 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.

7. Oświetlenie

W obiekcie będą wykonane następujące rodzaje oświetlenia:

- podstawowe,
- awaryjne i ewakuacyjne.

Oświetlenie podstawowe:

Natężenia oświetlenia w budynku jest dostosowane do wymagań PN-EN12464-1 oraz zaleceń inwestora i wynosi:

- | | |
|--------------------------|--------|
| • pomieszczenia biurowe | 500 lx |
| • pokój spotkań | 500 lx |
| • pomieszczenia socjalne | 200 lx |

Projektuje się oprawy oświetleniowe ze źródłem LED o barwie światła wynoszącej 4000K. Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie za pomocą łączników miejscowych. Oprawy oświetleniowe należy montować do stropu. W sekretariacie przewidziano oświetlenie montowane do szynoprzewodu oświetleniowego, z którego należy oświetlić stanowiska pracy oraz przestrzeń obsługi interesanta. W pokoju spotkań zaprojektowano oprawę wiszącą nad stołem z przezroczystym dyfuzorem w obudowie z aluminium, dodatkowo należy zamontować szynoprzewód oświetleniowy wraz z oprawami, oświetlenie na szynoprzewodzie będzie pełnić rolę oświetlenia akcentującego.

Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne:

Projektuje się oprawy awaryjne ze źródłem LED pozwalające uzyskać wymagany poziom natężenia oświetlenia na drogach ewakuacyjnych w efektywniejszy sposób w porównaniu do źródeł świetłkowych. Projektowane oprawy awaryjne posiadają wbudowane autonomiczne źródło zasilania pozwalające na pracę po zaniku napięcia przez minimum 1h. Dodatkowo zamontować oprawy ewakuacyjne nad drzwiami wskazanymi na rysunkach instalacji, wskazujące kierunek ewakuacji. Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne ma za zadanie oświetlić wyjścia i drogi ewakuacyjne w razie zaniku napięcia, minimalne natężenie

oświetlenia na drogach ewakuacyjnych wynosi 5 lux. Awaryjny czas świecenia wynosi minimum 1 godz. Przy każdym wyjściu ewakuacyjnym na zewnątrz budynku należy zamontować nad wejściem oprawę z modulem awaryjnym. W miejscach gdzie znajdują się urządzenia przeciwpożarowe takie jak hydrant, należy zapewnić awaryjne natężenie oświetlenia na poziomie minimum 5lx. Oświetlenie awaryjne należy wykonać zgodnie z normą PN-EN 1838:2005 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne. Do obowiązków administratora obiektu należy okresowe sprawdzanie opraw oświetlenia ewakuacyjnego poprzez wykonywanie okresowych testów i badań zgodnie z obowiązującymi przepisami. „Przed zamówieniem i wykonaniem instalacji oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego) należy potwierdzić posiadanie świadectwa dopuszczenia opraw zgodnie z wymaganiami Ustawy o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity z dnia 15.10.2009 r. Dz. U. nr 178 poz. 1380) oraz Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji „...w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa...” (z dnia 27.04.2010 r. Dz. U. nr 85 poz. 553).”

8. Ochrona przeciwpożarowa

Projektowany jest chroniony przez istniejący pożarowy wyłącznik prądu w postaci przycisku PWP zlokalizowanego przy wejściu głównym do budynku. Przycisk PWP po uruchomieniu będzie sterować cewką wybijakową wyłącznika głównego w rozdzielnicy RG.

Wymagania dla instalacji elektrycznej i bezpieczeństwa pożarowego:

Zasilanie systemów bezpieczeństwa pożarowego należy wykonać za pomocą kabli bezhalogenowych o odporności ogniowej PH90 np. NHXH FE180/E90, układane w wydzielonych trasach kablowych PH-30 lub za pomocą dedykowanych metalowych uchwytów. Do wykonania instalacji bezpieczeństwa pożarowego w tym SSP należy stosować okablowanie bezhalogenowe PH-30 np. HTKSH, HTKSHekw, HDGs w zależności od rodzaju wymaganego okablowania układane w wydzielonych trasach kablowych PH-30 lub za pomocą dedykowanych metalowych uchwytów. Wszystkie otwory służące do wprowadzania kabli do budynku należy uszczelnić w sposób uniemożliwiający przenikanie gazu (wody) do wnętrza budynku. **Przy wykonywanych oraz istniejących niezabezpieczonych przejściach kabli i przewodów przez strefy pożarowe należy je zabezpieczyć specjalistycznymi grodziami ogniowymi odpowiadającymi klasie przegrody.**

9. Ochrona przeciwprzepięciowa

W rozdzielnicy RG należy stosować ochronniki T1+T2. Ochronniki mają za zadanie ochronę urządzeń przed przepięciami wywołanymi wyładowaniami atmosferycznymi jak również przepięciami łączeniowymi i zwarciovymi.

10. Ochrona przeciwporażeniowa

Środki ochrony przeciwporażeniowej należy wykonać według normy PN-HD 60364-4-41, PN-HD 60364-5-54

PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU I PRZEBUDOWY CZĘŚCI POMIESZCZEŃ NA POZIOMIE PARTERU WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ DAWNEGO SKLEPU NA POMIESZCZENIA BIUROWE SIEDZIBY DELEGATURY WUOZ W JELENIEJ GÓRZE W BUDYNKU PRZY UL. 1 MAJA 23 W JELENIEJ GÓRZE

Ochrona podstawowa:

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim zostanie zrealizowana przez odpowiedni dla poszczególnych pomieszczeń stopień IP.

Ochrona przy uszkodzeniu:

Ochrona przed dotykiem pośrednim zapewniona zostanie poprzez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania wyłącznikami i bezpiecznikami w układzie sieci typu TN-C-S, w czasie 5s w obwodach rozdzielczych oraz o prądzie znamionowym powyżej 32A, czas 0,4s (napięcie 230V) i 0,2s (napięcie < 400V) w obwodach o prądzie znamionowym do 32A. Dla prawidłowego zrealizowania samoczynnego wyłączenia należy:

- wszystkie części przewodzące dostępne instalacji przyłączyć do uziemionego przewodu ochronnego PE,
- wszędzie, gdzie to możliwe przewody ochronne PE uziemić,
- przewód neutralny N traktować jako izolowany tak jak przewody fazowe,
- charakterystyki urządzeń ochronnych i impedancja obwodu powinna spełniać następujący warunek: $Z_s \times I_a \leq U_o$.

Ochrona uzupełniająca:

Jako ochronę uzupełniającą należy stosować wyłączniki różnicowo prądowe RCD w obwodach zakończonych gniazdem wtyczkowym o prądzie znamionowym do 20A oraz urządzenia ruchomego instalowanego na zewnątrz budynku bądź w pomieszczeniach wilgotnych o prądzie znamionowym do 32A. Należy stosować połączenia wyrównawcze, które powinny obejmować m.in. wszystkie równocześnie dostępne części przewodzące urządzenia stałego i części przewodzące obce z, gdzie jest to możliwe, metalowym zbrojeniem konstrukcji betonowych. Układ połączeń wyrównawczych powinien być połączony z przewodami ochronnymi wszystkich urządzeń włącznie z gniazdami wtyczkowymi

11. Bilans mocy

Istniejąca moc:	15kW
Moc obwodów projektowanych	5kW
Moc przyłączeniowa obiektu:	21kW

Wnioski i uwagi:

- Moc przyłączeniowa jest wystarczająca na pokrycie mocy zapotrzebowanej
- Samoczynne wyłączenie jest zachowane ($I_{k1} > I_a$).
- Obliczenia sprawdzające wykonano dla linii zasilających i odbiorników w najgorszych warunkach.

Obliczenia natężenia oświetlenia:

Obliczenia oświetlenia wykonano przy pomocy programu komputerowego DIALUX.

12. Wymagania dotyczące oszczędności energii

Zastosowanie źródeł LED wpływa na oszczędzanie energii elektrycznej w porównaniu ze standardowymi żarowymi źródłami światła. Zaleca się stosowanie transformatorów o obniżonych stratach.

13. Odnawialne źródła energii

Ze względów technicznych oraz ekonomicznych niemożliwe jest, w odniesieniu do zapotrzebowanej mocy zastosowanie alternatywnych odnawialnych źródeł energii elektrycznej.

14. Uwagi końcowe

- Prace wykonać zgodnie z projektem i PN-IEC oraz stosować wyroby i rozwiązania dopuszczone do stosowania w budownictwie.
- Wykonać pomiary kontrolno pomiarowe instalacja uziemień, oświetlenia, rezystancji izolacji, skuteczności zerowania oraz oświetlenia.
- Wykonawca zobowiązany jest rozpatrywać niniejszą dokumentację projektową całościowo.
- Wszelkie elementy nie ujęte na rysunkach, a ujęte w opisie technicznym, lub ujęte na rysunkach, a nieujęte w opisie technicznym lub zestawieniu materiałów, należy traktować tak, jak by były ujęte we wszystkich częściach dokumentacji projektowej, zarówno w jej papierowej jak i elektronicznej wersji.

.....
Opracował:

VI. ZESTAWIENIE RYSUNKÓW

- Rys E1 – rzut piwnicy – instalacje elektryczne
- Rys E2 – rzut parteru – instalacje elektryczne
- Rys E3 – rzut I piętra – instalacje elektryczne
- Rys E4 – rzut II piętra – instalacje elektryczne
- Rys E5 – rzut piwnicy – instalacja SSP
- Rys E6 – rzut parteru – instalacja SSP
- Rys E7 – rzut I piętra – instalacja SSP
- Rys E8 – rzut II piętra – instalacja SSP
- Rys E9 – rzut poddasza – instalacja SSP
- Rys E10 – schemat ideowy zasilania
- Rys E11 – rozdzielnica RG
- Rys E12 – schemat ideowy SSP