

STUDIO



STUDIO QUATTRO

arch. Hanna Kramarczyk-Leśniak

biuro-pracownia:

KATOWICE, 40-540, UL. SZPAKÓW 51
POLAND, 0-32 257 06 65, 0-32 251 58 72

e-mail: hanna.lesniak@studioquattro.eu

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	DOKUMENTACJA PROJEKTOWA PN.: Modernizacja istniejącej izby przyjęć w celu wyodrębnienia strefy triażu i poczekalni dla pacjentów w związku z COVID - 19 w budynku przy ul. Kościuszki 29 – Szpital Miejski w Gliwicach spółka z o.o.
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	Szpital Miejski nr 4 w Gliwicach ul. Kościuszki 29 44-100 Gliwice
NAZWA WOJEWÓDZTWA: NAZWA JEDNOSTKI EWID.: NAZWA I NUMER OBRĘBU EWIDENCYJNEGO: NR KATASTRALNY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH, NA KTÓRYCH OBIEKT JEST USYTUOWANY:	WOJEWÓDZTWO: Śląskie JEDNOSTKA: 246601_1 Gliwice OBRĘB: 0038 Nowe Miasto DZIAŁKI NR: 890
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	XI
IMIĘ I NAZWISKO/ NAZWA INWESTORA: ADRES INWESTORA:	Szpital Miejski nr 4 w Gliwicach ul. Kościuszki 29 44-100 Gliwice
SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO (ELEMENTY SKŁADOWE PROJEKTU BUDOWLANEGO):	5. PROJEKT WYKONAWCZY – BRANŻA ELEKTRYCZNA I NISKOPRĄDOWA ZAKRES SSP
DATA OPRACOWANIA:	09.2022
NR PROJEKTU:	013.2/2022
NR TOMU/ŁĄCZNA LICZBA TOMÓW:	2/2

ZAŁĄCZNIK DO STRONY TYTUŁOWEJ PROJEKTU WYKONAWCZEGO

BRANŻA	PEŁNIONA FUNKCJA PROJEKTOWA	IMIĘ I NAZWISKO, SPECJALNOŚĆ, NR UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	PODPIS
ELEKTRYCZNA	PROJEKTANT	MGR INŻ. TOMASZ SOLUCH SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH UPR. NR SLK/1079/POOE/05	
	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. ADAM PANICZ SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH UPR. NR SLK/0622/PWOE/05	



Katowice, Wrzesień 2022r.

OŚWIADCZENIE

Projektanta wykonującego projekt wykonawczy - branża ELEKTRYCZNA I NISKOPRĄDOWA ZAKRES SSP

Zgodnie z art. 34, ust. 3d, pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. 2021r. poz.2351 z póź. zm.) oświadczam, że projekt wykonawczy pn.:

Modernizacja istniejącej izby przyjęć w celu wyodrębnienia strefy triażu i poczekalni dla pacjentów w związku z COVID - 19 w budynku przy ul. Kościuszki 29 – Szpital Miejski w Gliwicach spółka z o.o.

Adres:

Szpital Miejski nr 4 w Gliwicach
ul. Kościuszki 29 44-100 Gliwice

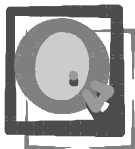
Sporządzony: Wrzesień 2022r.

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

AUTOR / OPRACOWAŁ:

mgr inż. Tomasz Soluch

Upr. nr SLK/1079/POOE/05



Katowice, Wrzesień 2022r.

OŚWIADCZENIE

Projektanta sprawdzającego projekt wykonawczy - branża ELEKTRYCZNA I NISKOPRĄDOWA ZAKRES SSP

Zgodnie z art. 34, ust. 3d, pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. 2021r. poz.2351 z póź. zm.) **oświadczam, że projekt wykonawczy pn.:**

Modernizacja istniejącej izby przyjęć w celu wyodrębnienia strefy triażu i poczekalni dla pacjentów w związku z COVID - 19 w budynku przy ul. Kościuszki 29 – Szpital Miejski w Gliwicach spółka z o.o.

Adres:

Szpital Miejski nr 4 w Gliwicach
ul. Kościuszki 29 44-100 Gliwice

Sporządzony: Wrzesień 2022r.

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

SPRAWDZIŁ:

mgr inż. Adam Panicz

Upr. nr SLK/0622/PWOE/05

4. Zawartość dokumentacji

1.	STRONA TYTUŁOWA	1
2.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	3
3.	OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO	4
4.	ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI	5
5.	UPRAWNIENIA BUDOWLANE	6
6.	WSTĘP	10
7.1	SYSTEM SSP	10
7.1.1	FUNKCJE REALIZOWANE PRZEZ SYSTEM SSP	10
7.1.2	FUNKCJE REALIZOWANE PRZEZ SYSTEM SSP	10
7.1.3	ORGANIZACJA ALARMOWA	10
7.1.4	ZAŁOŻENIA DO SCENARIUSZA POŻAROWEGO	11
7.1.5	LOKALIZACJA CENTRALI	11
7.1.6	ZASILANIE SYSTEMU	11
7.1.7	INSTALACJE	11
7.1.8	MONTAŻ URZĄDZEŃ I INSTALACJI	12
7.1.9	OPIS PROJEKTU	13
7.1.9.1	KONCEPCJA ZABEZPIECZENIA POMIESZCZEŃ OBJĘTYCH NINIEJSZYM OPRACOWANIEM	13
7.1.9.2	ELEMENTY WCHODZĄCE W SKŁAD SYSTEMU	13
7.1.9.2.1	CZUJNIKI WIELOSENSOROWE WYPOSAŻONE W SENSOR DYMU I PŁOMIENIA	13
7.1.9.2.2	OPTYCZNE CZUJNIKI DYMU	13
7.1.9.2.3	WSKAŹNIK ZADZIAŁANIA	14
7.1.9.2.4	RĘCZNE OSTRZEGACZE POŻAROWE	14
7.1.9.2.5	ADRESOWALNE SYGNALIZATORY AKUSTYCZNO-GŁOSOWE	15
7.1.9.2.6	ELEMENTY WEJŚĆ/WYJŚC	15
8	ODBIÓR PRAC	16
9	ZALECENIA DLA UŻYTKOWNIKA	16
10	KONSERWACJA I UTRZYMANIE SYSTEMU	16
11	CERTYFIKAT PROJEKTU	18

11. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

<i>Nr rys.</i>	<i>Tytuł</i>	<i>Skala</i>	<i>nr strony</i>
1	Plan instalacji SSP	1:100	20
2	Schemat instalacji SSP	-:-	21

Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- założenia przekazane przez Inwestora
- obowiązujące normy i przepisy

Zakres opracowania

- budowa instalacji SSP

5. Uprawnienia budowlane



SLKOKK/7131/1079/05

Katowice, dnia 15 grudnia 2005 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2 art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 206 z późn. zm.) oraz § 12 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2005 r. Nr 96, poz. 817) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna ŚLOIIB

n a d a j e

Panu(!) Tomaszowi Soluch

Mgr inż. elektryk - kierunek elektrotechnika
ur. dnia 10 stycznia 1975 w Kobińcu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny SLK/1079/POOE/05

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(!) Tomasz Soluch posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Powrzenie

- 1) Zgodnie z art. 12 ust. 7 u.w. ustawy Prawo budowlane – podstawię do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowię wytyś do całkowitego remontu Obornego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wioś na łag ciałoków eksklowej zby samorządu zawodowego.
- 2) Dla niniejszej decyzji służy ciałoków do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej ŚLOIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej ciałoków.

Otrzymują:

1. Pan(!) Tomasz Soluch
Kopiecka 21
42-125 Kamiń, Borowianka
2. Okręgowa Rada Izby
Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a
4. a/a



Skład orzekającej OKK

1. Mgr inż. Zbigniew Dzierżgalski
2. Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. Mgr inż. Tadeusz Lipiński

zakres:

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego w związku z § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Pan(!) Tomasz Soluch jest uprawniony(a) w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych związanych z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania,

- 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,

- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

bez ograniczeń.

Na podstawie §3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności, z wyłączeniem projektów zagospodarowania działki lub terenu obejmujących budynki.

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWA KOMISJA KVALIFIKACYJNA
ŚLOIIB w Katowicach

Mgr inż. Zbigniew Dzierżgalski



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-DKK-WUV-6ES *

Pan Tomasz Soluch o numerze ewidencyjnym SLK/IE/3874/06
adres zamieszkania ul. Olszowiec 29, 42-125 Kamyk
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-12 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





SLK/OKK/131.71.32/0622/04

Katowice, dnia 16 czerwca 2005 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 136, poz. 1128 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl. OIIB

n a d a j e

Panu(ł) Adamowi Panicz

Mgr inż. elektryk

ur. dnia 31 października 1975 w Częstochowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny SLK/0622/PW0E/05

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z przeprowadzenia egzaminu i decyzji nr SLK/0622/PW0E/05 z dnia 16 czerwca 2005 r. stwierdziła, że Pan(ł) Adam Panicz posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

- Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane - podstawi do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
- Od niniejszej decyzji skazy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl. OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

- Otrzymują:
- Pani(ł) Adam Panicz
 - Zeromskiego 9
 - 42-200 Częstochowa
 - Okręgowa Rada Izby
 - Główny Inspektor
 - Nadzoru Budowlanego
 - a/a



- Skład orzekający OKK:
- Mgr inż. Zbigniew Dzierżewski
 - Mgr inż. Bogusław Jurkiewicz
 - Mgr inż. Tadeusz Lipiński

zakres:

Na podstawie art. 42 ust. 1 pkt 12 i art. 13 ust. 3 i 4 Prawa Budowlanego w związku z § 4 ust. 2 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Pan(ł) Adam Panicz jest upoważniony(a) w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania robotami budowlanymi,
- kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytworzonych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej urzyszmania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

bez ograniczeń.

ograniczenia:

Niniejsze uprawnienia, na podstawie § 4 ust. 4 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności, jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu - zgodnie z art. 34 ust. 3b.

wylaczenia:

- Niniejsze uprawnienia, zgodnie z § 2 powyższego na wstepie rozporządzenia, nie obejmują działalności zawodowej w zakresie projektowania i budowy:
- Instalacji urządzeń technicznych służących do utrzymania ruchu i transportu kolejowego,
 - urządzeń transportowych linowych i linowo-terenowych służących do publicznego przewozu osób w celach turystyczno-sportowych.

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA
ŚLĄSKIEGO
mgr inż. Zbigniew Dzierżewski



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-6SV-3DV-KBQ *

Pan Adam Panicz o numerze ewidencyjnym SLK/IE/3333/05
adres zamieszkania ul. Żeromskiego 9, 42-200 Częstochowa
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-06-08 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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



Elektronika
Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa
Data: 2022-06-08 10:00:00
Numer: 12345678901234567890

6. Wstęp

Niniejsze opracowanie swoim zakresem obejmuje budowę instalacji Systemu Sygnalizacji Pożaru (SSP) w modernizowanej izby przyjęć w budynku Szpitala Miejskiego w Gliwicach przy ul. Kościuszki 29.

7.1 System SSP

7.1.1 Funkcje realizowane przez system SSP

Przewiduje się całkowitą ochronę przedmiotowych pomieszczeń systemem detekcji i sygnalizacji pożaru (SSP). Ochroną objęte zostaną wszystkie pomieszczenia.

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 czujek dymu jako podstawowych. Charakteryzują się one wysoką skutecznością w wykrywaniu pożarów, w których pojawić się może widzialny dym i/lub wzrost temperatury. Czujki te powinny wykrywać pożary testowe od TF1 do TF6 oraz TF8. Wszystkie użyte urządzenia powinny być wyposażone w dwustronne izolatory zwarć.

7.1.2 Funkcje realizowane przez system SSP

Dla przedmiotowych pomieszczeń przewiduje się następujące sterowanie i monitorowanie wykonywane przez SSP:

- sygnalizacja akustyczno-optyczna stanów na centrali,
- uruchomienie sygnalizacji pożarowej na obiekcie,
- wyjścia sterujące do centrali wentylacyjnej,
- transmisja sygnałów do PSP.

Instalacja sygnalizacji pożarowej została zaprojektowana w oparciu o istniejącą centralę mikroprocesorową POLON 4900, współpracującą z adresowalnymi elementami liniowymi.

7.1.3 Organizacja alarmowa

Na obszarze niniejszego opracowania 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 mylne zadziałania czujek.

Zakłada się całodobową obsługę obiektu.

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 pożaru, w przypadku wystąpienia jakichkolwiek dodatkowych przestrzeni lub stref nieujętych w niniejszej dokumentacji należy uzgodnić z projektantem i następnie zabezpieczyć je bezwzględnie odpowiednimi detektorami.

7.1.4 Założenia do scenariusza pożarowego

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

ALARM I STOPNIA:

- o **Przeszkolony personel** (obsługa) powinna zidentyfikować (odczytać) miejsce wystąpienia alarmu, wyciszyć sygnalizację wewnętrzną w centrali, zawiesić 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 przez wciśnięcie przycisku ROP.

ALARM II STOPNIA:

Centrala powinna sygnalizować alarm II stopnia w przypadku:

- o przekroczenia kryterium czasowego podanego powyżej,
- o wciśnięcia przez użytkownika przycisku ROP – w istniejącym pom. Izby przyjęć,
- o zadziałania dwóch lub więcej detektorów,
- o przyjęcia alarmu pożarowego z urządzeń kontrolno-sterujących.

Dwa ostatnie punkty dotyczą przypadku z odpowiednio ustawionym wariantem alarmowania w strefie.

7.1.5 Lokalizacja centrali

Istniejący System Sygnalizacji Pożaru zainstalowany w Szpitalu pracuje na systemie opartym na centrali POLON 4900. Istniejąca centrala SAP znajduje się w pomieszczeniu izby przyjęć. Dokładna lokalizacja centrali została przedstawiona na rys. nr 1/E

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

Projektowaną linię należy prowadzić po istniejących trasach kablowych o odporności ogniowej E90.

Projektowana instalacja SSP opierać się będzie na urządzeniach:

- o wielosensorowych czujkach dymu,
- o adresowalnych sygnalizatorach akustycznych,
- o adresowalnych modułach wejść / wyjść,
- o 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.

7.1.6 Zasilanie systemu

Zasilanie centrali należy pozostawić bez zmian.

7.1.7 Instalacje

Linię dozorową oraz wykonawczą należy wykonać telekomunikacyjnym kablem stacyjnym do instalacji przeciwpożarowych koloru czerwonego typu HTKSHekw 1x2x0,8mm² o klasie odporności ogniowej PH90 (do linii dozorowych z elementami kontrolno-sterującymi o czasie opóźnienia powyżej 1 min).

7.1.8 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:

- czujki wraz z gniazdami należy instalować na sufitach w miejscach oznaczonych w dokumentacji,
- odległość instalowania czujek nie powinna być mniejszej niż 0,5 m od ścian, przewodów energetycznych, żarowych opraw oświetleniowych,
- czujki powinny być instalowane w taki sposób, aby widoczna była dioda LED sygnalizująca 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 instalowania 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,
- 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,
- 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 pożaru 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,
- wszystkie przejścia kablowe między strefami pożarowymi uszczelnić zgodnie z obowiązującymi przepisami, materiałami o odpowiedniej odporności ogniowej, zgodnej z wymaganą klasą PH.

7.1.9 Opis projektu

7.1.9.1 Koncepcja zabezpieczenia pomieszczeń objętych niniejszym opracowaniem

Wykonana instalacja powinna zostać oparta na urządzeniach modułowych o architekturze rozproszonej. Centrala systemu powinna składać się z wielu zunifikowanych modułów różnych typów, umieszczonych w standardowych obudowach, które pojedynczo lub połączone w zestawy (tzw. węzły), mogą być rozmieszczane w różnych punktach chronionego obiektu, nawet znacznie od siebie oddalonych.

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 dozorowych. Wszystkie elementy adresowalne pętlowe wyposażone są w izolatory zwarć, zabezpieczające system przed uszkodzeniem oraz automatyczną adresację z poziomu centrali.

7.1.9.2 Elementy wchodzące w skład systemu

7.1.9.2.1 Czujniki wielosensorowe wyposażone w sensor dymu i płomienia

Czujniki wielosensorowe, przeznaczone do wykrywania początkowego stadium rozwoju pożaru, podczas którego pojawia się dym lub płomień i dym; w przypadku pojawienia się płomienia zastosowany w czujce fotodetektor przyspiesza zadziałanie tej czujki. Charakteryzuje się znaczną odpornością na ruch powietrza i na zmiany ciśnienia, może współpracować w adresowalnych pętlowych liniach dozorowych central sygnalizacji pożarowej systemu. Czujka wyposażona jest w wewnętrzny izolator zwarć, instalowana jest w gnieździe; wykrywa pożary testowe od TF1 do TF5 oraz TF8.



Widok przykładowej czujki wielosensorowej

7.1.9.2.2 Optyczne czujniki dymu

Optyczne czujniki dymu, przeznaczone 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. Może współpracować w adresowalnych pętlowych liniach dozorowych central sygnalizacji pożarowej. Czujki wyposażone są w wewnętrzny izolator zwarć. Instalowana jest w gnieździe. Wykrywa pożary testowe od TF1 do TF5 oraz TF8.



7.1.9.2.3 Wskaźnik zadziałania

Wskaźniki przeznaczone są do optycznego informowania o stanie alarmowania czujki lub grupy czujek pożarowych w instalacji sygnalizacji pożarowej. Przewidziany jest do pracy w instalacjach konwencjonalnych i adresowalnych. Wskaźniki instaluje się w pomieszczeniach zamkniętych, na tynku na ścianach, sufitach lub innych dobrze widocznych miejscach.



Widok przykładowego wskaźnika

7.1.9.2.4 Ręczne ostrzegacze pożarowe

Ręczne ostrzegacze pożarowe winny być przeznaczone do pracy w adresowalnych pętach dozorowych central sygnalizacji pożarowej. Są przeznaczone do przekazywania informacji o zauważonym pożarze poprzez ręczne uruchomienie. Ostrzegacze wyposażone winny być w wewnętrzne izolatory zwarcie, przewidziane są do instalowania wewnątrz obiektów, temperatura pracy -25°C do +55°C i wilgotności względnej do 95 % przy 40°C, szczelność obudowy IP 30.



Widok przykładowego ręcznego ostrzegacza pożarowego (ROP)

7.1.9.2.5 Adresowalne sygnalizatory akustyczno-głosowe

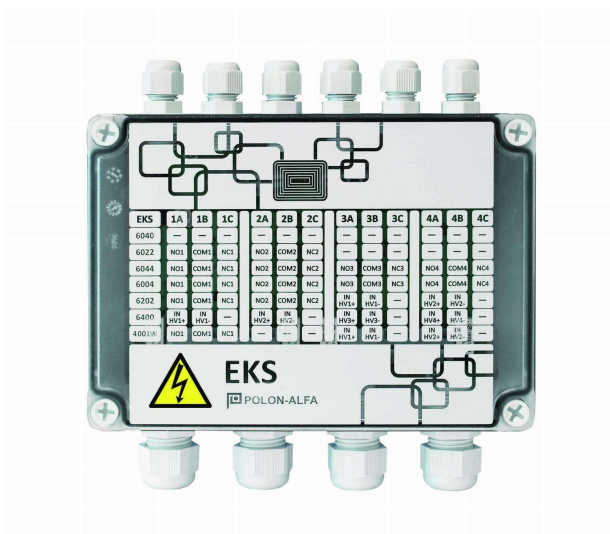
Adresowalne sygnalizatory akustyczno-głosowe, przeznaczone do pracy wewnątrz pomieszczeń, dedykowane są do pracy w adresowalnej linii dozorowej centrali sygnalizacji. Poziom emitowanego dźwięku nie zmienia się w zależności od sposobu jego zasilania. Jest elementem programowalnym. Wyposażone w wewnętrzny izolator zwarcia



Przykładowy widok sygnalizatora akustyczno-głosowego

7.1.9.2.6 Elementy wejść/wyjść

Wejścia niskonapięciowe (NN) elementu umożliwiają podłączenie niezależnych, bezpotencjałowych zestyków normalnie zwartych lub normalnie rozwartych. Wejścia wysokonapięciowe (WN) elementu umożliwiają podłączenie niezależnych zestyków przy napięciu do 230 VAC lub 220 VDC. Przystosowany jest do pracy wewnątrz i na zewnątrz obiektów (szczelność obudowy IP66) w zakresie temperatur od -40°C do +85°C i wilgotności względnej do 95 % przy 40°C. Przewidziany jest do pracy wyłącznie w adresowalnych liniach dozorowych central sygnalizacji pożarowej



Widok przykładowego modułu wejść/wyjść programowalnych

8 Odbiór prac

Przed przekazaniem systemu do eksploatacji Wykonawca powinien przekazać:

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

oraz dokonać próbnego uruchomienia systemu.

Uruchamiający powinien sprawdzić czy:

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

9 Zalecenia dla użytkownika

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

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

Użytkownik powinien dopilnować, aby Wykonawca przeprowadził odpowiednie szkolenie osób zajmujących się systemem SAP.

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.

10 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:

- o 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,
- o czy przy każdym alarmie zarejestrowanym od poprzedniego dnia podjęto odpowiednie działania,
- o czy jeśli instalacja była wyłączona, sprawdzana lub wyciszana, to 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:

- o zapasy papieru, tuszu lub taśmy dla każdej drukarki były wystarczające,
- o przeprowadzono próby rozruchu każdego awaryjnego zespołu prądotwórczego, który powinien spełniać oraz sprawdzono zapas paliwa – i w razie potrzeby – uzupełniono,
- o 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 mogłyby 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 (choć każda czujka powinna być sprawdzana raz w roku, dopuszcza się sprawdzanie kolejnych 25% czujek przy kolejnej kontroli kwartalnej),
- 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 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 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.

ZAINSTALOWANIE SYSTEMU WYKRYWANIA I SYGNALIZACJI POŻARU NIE ZWALNIA UŻYTKOWNIKA OBIEKTU OD PRZESTRZEGANIA ODPOWIEDNICH PRZEPISÓW PRZECIWOPOŻAROWYCH!

11 Certyfikat projektu

Obiekt chroniony: **Modernizacja istniejącej izby przyjęć w celu wyodrębnienia strefy triażu i poczekalni dla pacjentów w związku z COVID - 19 w budynku przy ul. Kościuszki 29 – Szpital Miejski w Gliwicach spółka z o.o.**

Adres obiektu: **Szpital Miejski nr 4 w Gliwicach
ul. Kościuszki 29
44-100 Gliwice**

Nazwa (Imię i nazwisko) projektanta: **mgr inż. Tomasz Soluch**

Adres projektanta: **ul. Olszowiec 29
42-125 Borowianka**

Nr tel.: **602-245-052**

Zgodnie z zaleceniami w rozdziale 6.13 CEN/TS 54-14, projekt objęty niniejszym certyfikatem został zakończony i w części rysunkowej zawiera rysunki o numerach:

1 oraz 2

Niniejszym oświadczam, że instalacja sygnalizacji pożarowej w powyższym obiekcie została zaprojektowana przeze mnie, oraz że instalacja jest zgodna z właściwymi zaleceniami podanymi w CEN/TS 54-14 i obowiązującą wiedzą techniczną w tym zakresie.

Rodzaj instalacji: **instalacja sygnalizacji pożaru**

Podpis osoby odpowiedzialnej za projekt instalacji

Stanowisko: *Projektant*

Data



CENTRUM NAUKOWO - BADAWCZE
OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ
im. Józefa Tuliszkowskiego
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

CERTYFIKAT KWALIFIKACJI

Nr 345/2020

Potwierdza się, że

Pan Tomasz Soluch

ukończył szkolenie uzyskując pozytywny wynik
z egzaminu końcowego i posiada odpowiednie kwalifikacje
w zakresie projektowania, instalacji i konserwacji

SYSTEMÓW SYGNALIZACJI POŻAROWEJ

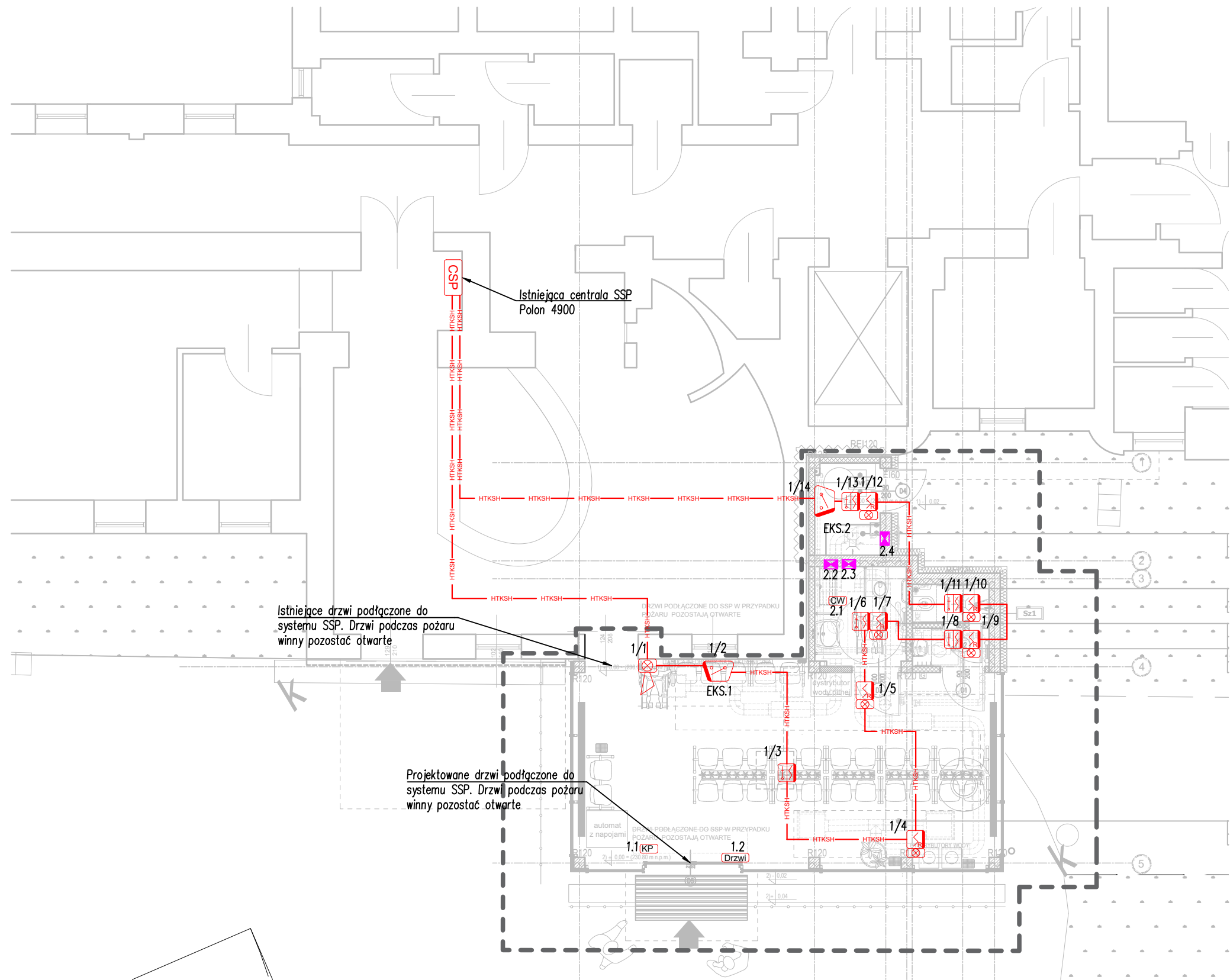
Poziom kwalifikacji: 4*



Z-CADYREKTORA
ds. CERTYFIKACJI I DOPUSZCZEN
[Signature]
st. bryg. dr inż. Jacek Zbojina

Józefów, 03 – 06 listopada 2020 r.

Szkolenie zostało przeprowadzone przy współpracy firmy Robert Bosch Sp. z o.o.
Szkolenie realizowane przez Platformę e-learningową



LEGENDA:

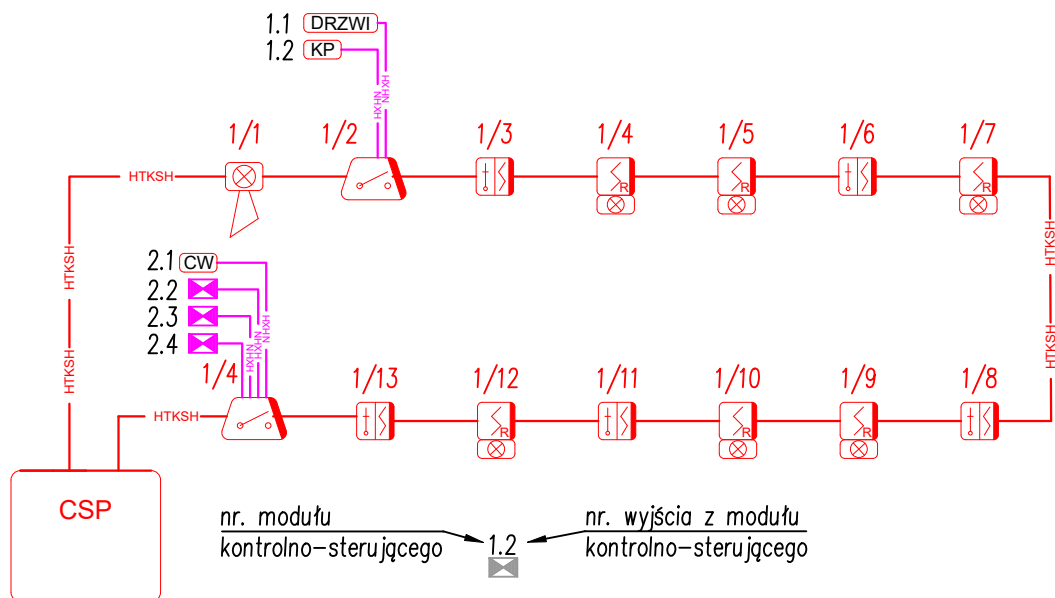
- CSP** Centrala Sygnalizacji Pożarowej
 - Czujka optyczno-termiczna
 - Czujka optyczna – zabudowana w przestrzeni sufitu podwieszonego
 - Wskaźnik zadziałania optycznej czujki
 - Moduł kontrolno sterujący
 - Sygnalizator akustyczny
 - Klappa ppoż.
 - Drzwi** Drzwi sterowane z systemu SSP
 - CW** Centrala wentylacyjna
 - KP** Kurtyna powietrzna
- nr. modułu kontrolno-sterującego → 1.3 ← nr. wyjścia z modułu kontrolno-sterującego

OKABLOWANIE:

- Przewód pętli wykonawczych: HKTSHeKw PH90 1x2x0,8mm²
- Przewody sygnałowe i monitorujące: NHXH-J PH90 3x1,5mm²

Rysunek przedstawia schemat ideowy połączeń elementów przedstawionych na układzie topograficznym. Przedstawione połączenia pomiędzy w/w elementami nie są trasami prowadzenia przewodowania.

Przedmiotowy projekt jest chroniony prawem autorskim z dn. 4 lutego 1994r. (Dziennik Ustaw nr 24 z dn. 23.02.1994r.). Zwiększenie egzemplarzy, odsprzedaż lub inne wprowadzanie do obrotu oraz opracowanie zależne w postaci koncepcji ostatecznej i projektu budowlanego lub wykonawczego bez zgody autorów jest zabronione.			
STUDIO 	"STUDIO QUATTRO" arch. Hanna Kramarczyk-Leśniak pracownia: 40-540 Katowice, ul. Szpaków 51; tel./fax (32) 257 06 65; e-mail: hanna.lesniak@studioquattro.eu		
	OBIEKT Modernizacja istniejącej izby przyjęć w celu wyodrębnienia strefy triażu i poczekalni dla pacjentów w związku z Covid - 19 w budynku przy ul Kościuszki 29 - Szpital Miejski w Gliwicach spółka z o. o.	NUMER PROJ.	013.2/2022
		FAZA	PW
	ADRES INWESTYCJI: Szpital Miejski nr 4 w Gliwicach ul. Kościuszki 29 44-100 Gliwice	SKALA	1:100
BRANŻA ELEKTRYCZNA	TREŚĆ PLAN INSTALACJI SSP	DATA	09.2022
AUTOR/ OPRACOWAŁ	mgr inż. Tomasz Soluch upr. nr SLK/1079/POOE/05	NR RYS.	1/E
OPRACOWAŁ	mgr inż. Michał Cichoń inż. Dominik Balcerowski		
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Adam Panicz upr. nr SLK/0622/PWOE/05		



Moduł EKS.1 – 1/2

wy1: sygnał wyłączenia kurtyny
wy2: sygnał otwarcia drzwi ppoż.
wy3: zasilenie klapy ppoż. 1/1
wy4: zasilenie klapy ppoż. 1/2

OKABLOWANIE:

- Przewód pętli dozorowych i wykonawczych: — HTKSH — HKTSHekw PH90 1x2x0,8mm²
- Przewody sygnałowe i monitorujące: — NXXH — NXXH-J PH90 3x1,5mm²

LEGENDA:

- Centrala Sygnalizacji Pożarowej
- Czujka optyczno-termiczna
- Czujka optyczna – zabudowana w przestrzeni sufitu podwieszonego
- Wskaźnik zadziałania optycznej czujki
- Moduł kontrolno sterujący
- Sygnalizator akustyczny
- Klappa ppoż.
- Kurtyna powietrzna
- Centrala wentylacyjna
- Drzwi poż.

Przedmiotowy projekt jest chroniony prawem autorskim z dn. 4 lutego 1994r. (Dziennik Ustaw nr 24 z dn. 23.02.1994r.).
Zwielokrotnienie egzemplarzy, odsprzedaż lub inne wprowadzanie do obrotu oraz opracowanie zależne w postaci
konceptu ostatecznej i projektu budowlanego lub wykonawczego bez zgody autorów jest zabronione.

STUDIO 	"STUDIO QUATTRO" arch. Hanna Kramarczyk-Leśniak pracownia: 40-540 Katowice, ul. Szpaków 51; tel./fax (32) 257 06 65; e-mail: hanna.lesniak@studioquattro.eu	
	OBIEKT Modernizacja istniejącej izby przyjęć w celu wyodrębnienia strefy triażu i poczekalni dla pacjentów w związku z Covid - 19 w budynku przy ul Kościuszki 29 - Szpital Miejski w Gliwicach spółka z o. o.	NUMER PROJ. 013.2/2022
	ADRES INWESTYCJI: Szpital Miejski nr 4 w Gliwicach ul. Kościuszki 29 44-100 Gliwice	FAZA PW
BRANŻA ELEKTRYCZNA	TREŚĆ SCHEMAT INSTALACJI SSP	SKALA -:-
AUTOR/ OPRACOWAŁ OPRACOWAŁ	mgr inż. Tomasz Soluch upr. nr SLK/1079/POOE/05 mgr inż. Michał Cichoń inż. Dominik Balcerowski	DATA 09.2022
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Adam Panicz upr. nr SLK/0622/PWOE/05	NR RYS. 2/E