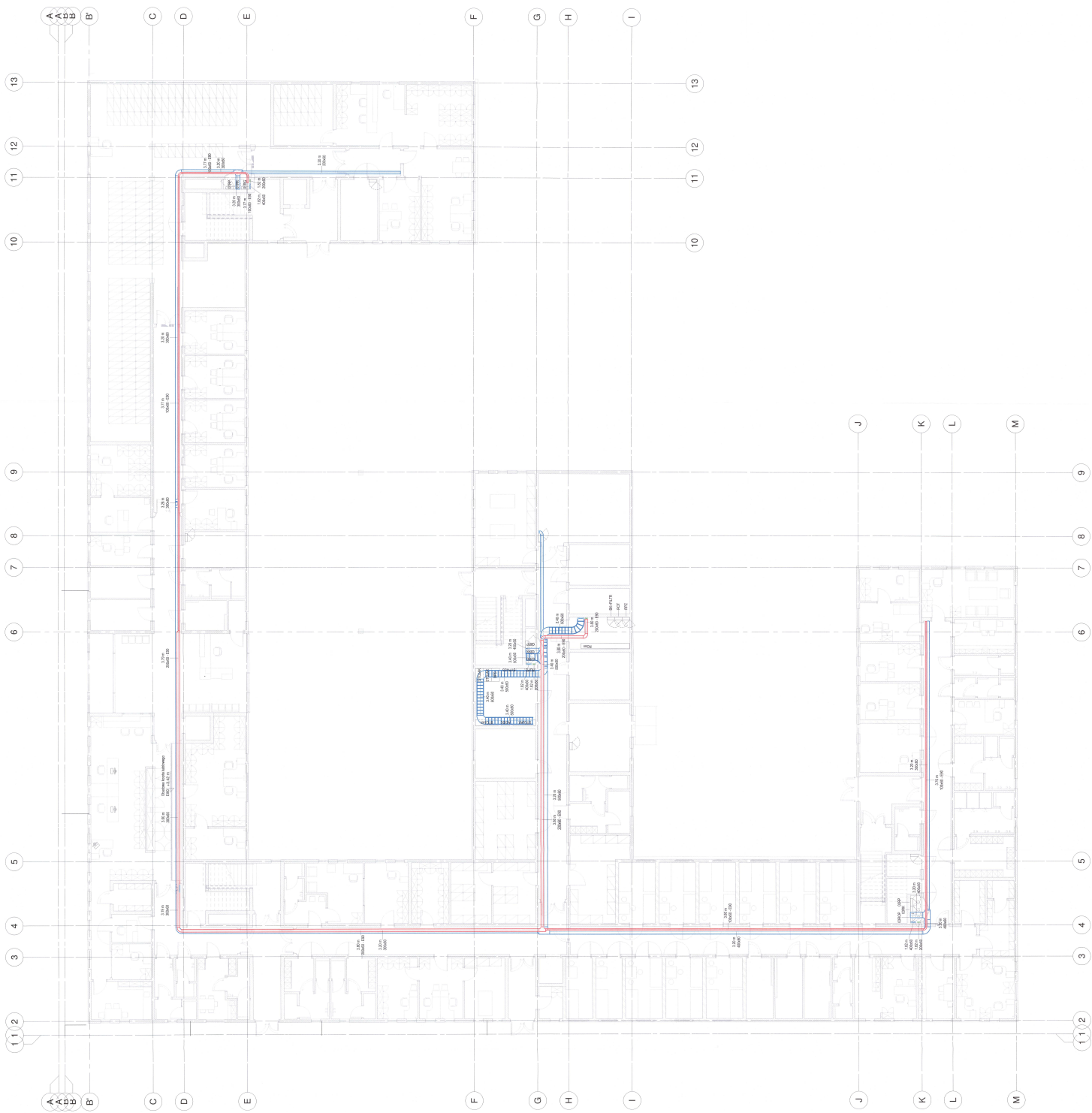


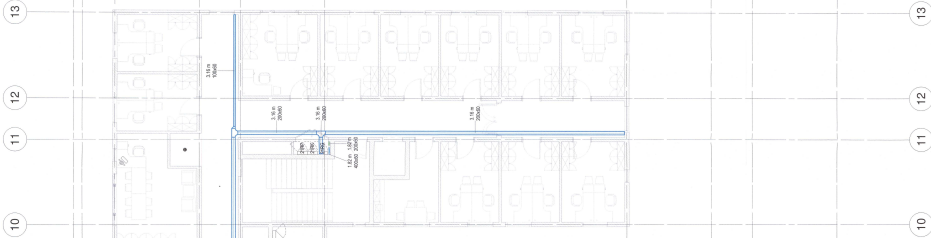
P242 PB CL IIE 61002 WLZ bud A

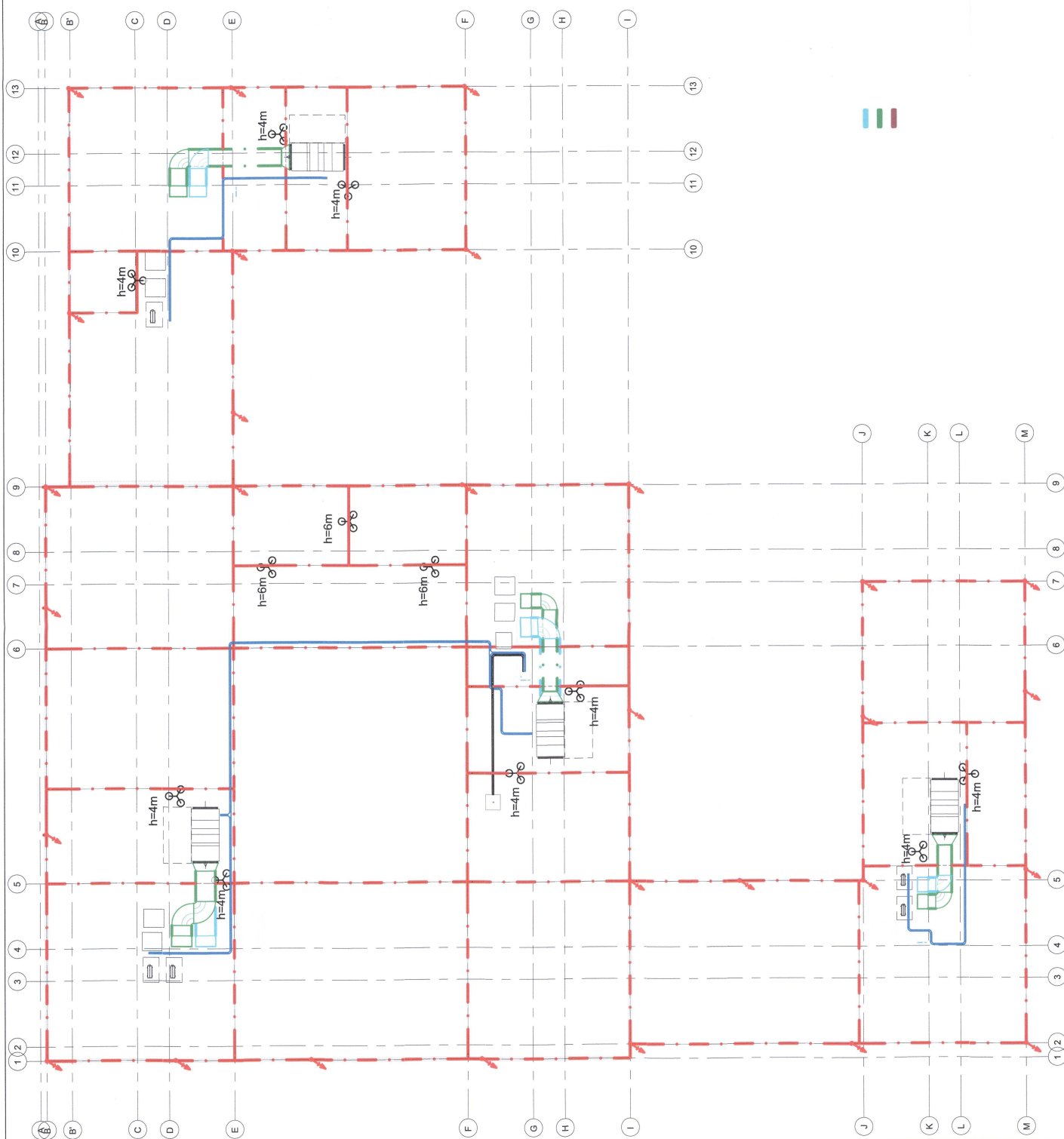
[illegible]



















LEGENDA:							
	Zwiod planowy FaZn 8mm						
	Zwiod planowy FaZn 8mm						
	Stuzienka gurtowa kontrolno-pomiarowa, uciezliwiona, w oplocie zblinowej, wraz ze zblizka kontrolno-pomiarowa;						
	Miejscowa czyna wyrowniawcza instalacji budynkowej						
	Miejscowa czyna wyrowniawcza wydzielonej instalacji informacyjnej						
	Uziem fundamentowy - paskownik FaZn 30x4						
	Instalacja odgromowa - drut ocynkowany FaZn Ø 8						
	Mieast odgromowy systemowy na stojnku						

<i>Pozyskanie</i>	mgr inż. Grzegorz Dybak	pomiaropoczek	<i>[Signature]</i>
<i>Opracowanie</i>	mgr inż. Andrzej Rulawski inż. Grzegorz Knapik	ziskowicz	<i>[Signature]</i>
Sponsor	mgr inż. Piotr Stewek	POMIAROWPŁACIK I	<i>[Signature]</i>
Funkcyjny	GKU	Zamówień	GRY
Zamówienie / inwestor	Komenda Wojewódzka Policji w Poznaniu ul Kochanowskiego 2A 60-834 Poznań		

Nazwa inwestycji: Budowa i eksploatacja Komendy Powiatowej Policji PSP w Biłgopolu w Pile wraz z instalacją, infrastrukturą,

Aktualizacja istniejącego

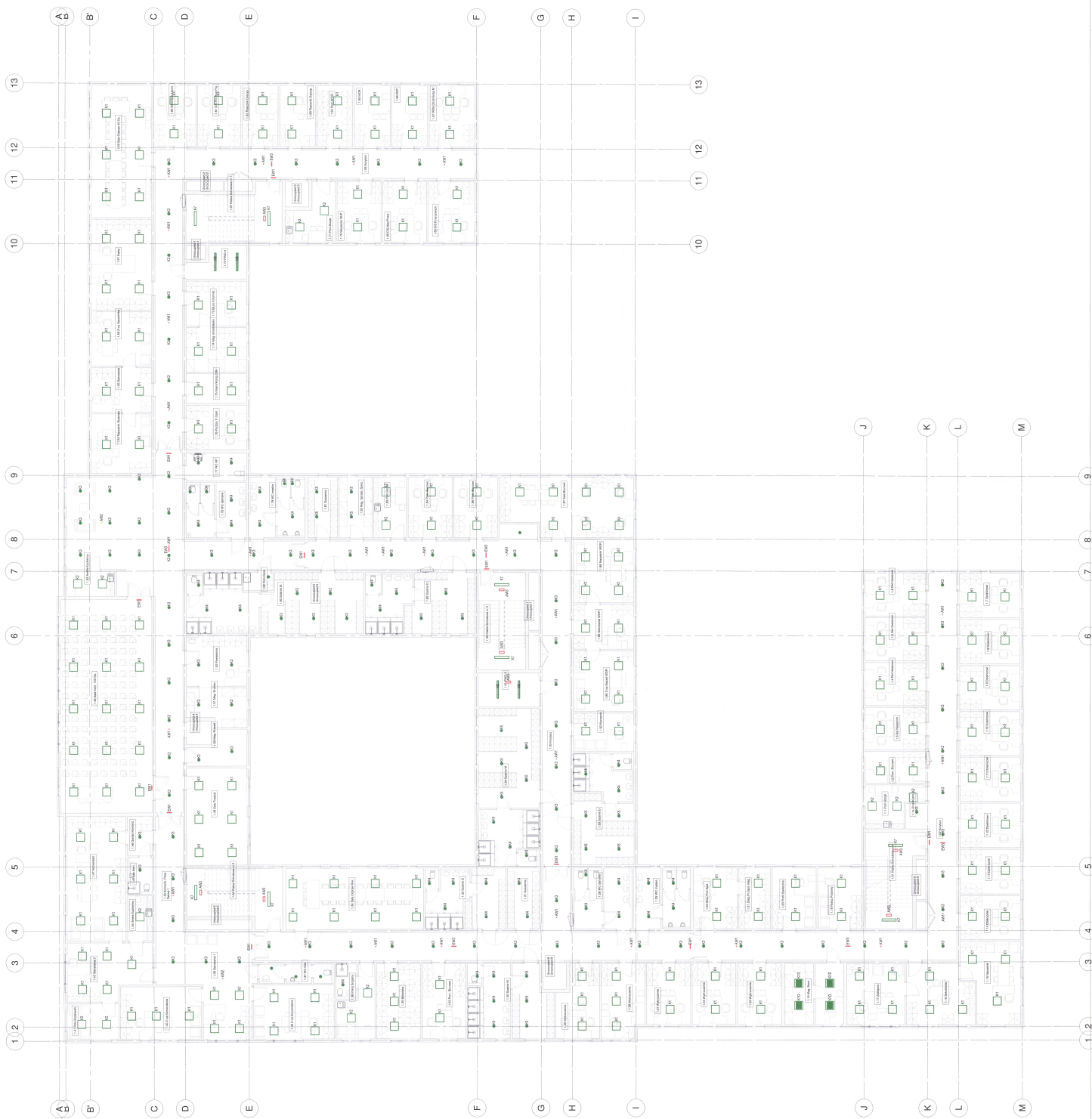
ul Biłgowska 115 64-820 Pila, tzn. m.in. nr 331H, 331TH, 331LH, 330, 390 objętych plan. 27

INDUSTRIA PROJECT

Tabela rysunku:

Rodzaj projektu	Status	Strona	Data
Projekt Budowlany	1:50	Elektryka	20181018
Autor i wykończony	Faza	Typ	Przebiegi
IP 242_PB_DR_IIIE.61701	00	11E.A.1	Stosna

Plan instalacji odgromowej - poziom dachu



LEGENDA	
15	Grande dispendio (125, 4000x, 6000x, 910)
14	Grande dispendio (125, 4000x, 12000x, 410)
13	Grande dispendio (125, 4000x, 2000x, 160)
12	Grande dispendio (125, 4000x, 2000x, 160)
11	Grande dispendio (125, 4000x, 2000x, 160)
10	Grande dispendio (125, 4000x, 2000x, 160)
9	Grande dispendio (125, 4000x, 2000x, 160)
8	Grande dispendio (125, 4000x, 2000x, 160)
7	Grande dispendio (125, 4000x, 2000x, 160)
6	Grande dispendio (125, 4000x, 2000x, 160)
5	Grande dispendio (125, 4000x, 2000x, 160)
4	Grande dispendio (125, 4000x, 2000x, 160)
3	Grande dispendio (125, 4000x, 2000x, 160)
2	Grande dispendio (125, 4000x, 2000x, 160)
1	Grande dispendio (125, 4000x, 2000x, 160)

[illegible]

Signature	Print Name	Signature	Print Name	Signature	Print Name
	Mary Ann Granger Reynolds		Mary Ann Granger Reynolds		Mary Ann Granger Reynolds
	Mary Ann Granger Reynolds		Mary Ann Granger Reynolds		Mary Ann Granger Reynolds
	Mary Ann Granger Reynolds		Mary Ann Granger Reynolds		Mary Ann Granger Reynolds

© 2017 by Emerald Group Publishing Limited
This article is intended solely for the personal use of the individual user and is not to be disseminated broadly.
Unauthorized reproduction or distribution is prohibited by law.
DOI: 10.1108/JBS-07-2017-0077

INDUSTRIA PROJECT
J. Argentea 3
06-206 GARA

[illegible][illegible]

Prace Komisji Statystyki Krajowej Państwowego Urzędu Statystyki nr 71a, seria 2, 1994, Warszawa

INDUSTRIA PROJECT
ul. Argenzolina 9
80-256 Gdańsk

Country	Age	Sex	Location	Case	Sample	Date
42_PB_DR_	IIE.63003	00	VE			

Inwestor: KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI W POZNANIU
UL. KOCHANOWSKIEGO 2A; 60-844 POZNAŃ

Temat: BUDOWA NOWEJ SIEDZIBY KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI W
PILE PRZY UL. BYDGOSKIEJ WRAZ Z NIEZBĘDĄ
INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

Adres: KOMENDA POWIATOWA POLICJI W PILE
UL. BYDGOSKA 115, 64-920 PIŁA
DZ. NR EW. 331/1, 331/7, 331/19, 389, 390, obręb PIŁA 27;
jednostka ewidencyjna 301901_1

Stadium: PROJEKT BUDOWLANY

Kategoria obiektu: XII

Nr projektu: IBG-P/242/18

Tom: II - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY - BUDYNEK A

Część: V - BRANŻA TELETECHNICZNA

Projektant: mgr inż. Radosław Markiewicz
nr upr. POM/0002/POOT/09
w specjalności telekomunikacyjnej bez ograniczeń 

Sprawdzający: mgr inż. Jerzy Grubiak
nr upr. POM/0175/PWOT/08
w specjalności telekomunikacyjnej bez ograniczeń 

Opracowujący: mgr inż. Mirosław Arentowicz
inż. Michał Dados

Gdańsk 10.12.2018 r.

STRONICA PUSTA

Spis Treści

1	ZAWARTOŚĆ PROJEKTU	4
1.1	SPIS DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ	4
1.2	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	5
1.3	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW	6
1.4	DECYZJE I ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW	7
2	OPIS TECHNICZNY	11
2.1	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	11
2.2	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	11
2.3	ZAKRES OPRACOWANIA.....	12
2.4	INSTALACJE NISKOPRĄDOWE	12
2.4.1	SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU	12
2.4.2	SYSTEM ODDYMIANIA	20
2.4.3	SYSTEM WYKRYWANIA GAZU	21
2.4.4	INSTALACJA NISKOPRĄDOWYCH TRAS KABLOWYCH.....	22
2.4.5	INSTALACJA SIECI STRUKTURALNEJ.....	22
2.4.6	SYSTEM CCTV.....	27
2.4.7	SYSTEM KONTROLI DOSTĘPU	28
2.4.8	SYSTEM SYGNALIZACJI WŁAMANIA I NAPADU	29
2.4.9	INSTALACJA RTV	29
2.4.10	OKABLOWANIE NA POTRZEBY SAL KONFERENCYJNYCH I ODPRAW	30
2.4.11	WIZUALIZACJA WIELKOFORMATOWA	30
2.4.12	INSTALACJA DOMOFONOWA.....	31
2.4.13	INSTALACJA PRZYWOŁAWCZA/DZWONKOWA	31
2.4.14	SYSTEM KOMUTACYJNO-TELETRANSMISYJNY	31
2.4.15	RADIOKOMUNIKACJA.....	32
2.5	UWAGI.....	32
3	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	34

1 ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

1.1 SPIS DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

Tom I PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Część I	DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE
Część II	ARCHITEKTURA
Część III	BRANŻA KONSTRUKCYJNA
Część IV	BRANŻA SANITARNA
Część V	BRANŻA ELEKTRYCZNA
Część VI	BRANŻA TELETECHNICZNA
Część VII	PROJEKT DROGOWY

Tom II PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – BUDYNEK A

Część I	ARCHITEKTURA ORAZ WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ
Część II	KONSTRUKCJA
Część III	BRANŻA SANITARNA I PROJ. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA
Część IV	BRANŻA ELEKTRYCZNA
Część V	BRANŻA TELETECHNICZNA

Tom III PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – BUDYNEK B

Część I	ARCHITEKTURA ORAZ WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ
Część II	KONSTRUKCJA
Część III	BRANŻA SANITARNA I PROJ. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA
Część IV	BRANŻA ELEKTRYCZNA
Część V	BRANŻA TELETECHNICZNA

Tom IV PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – BUDYNEK C

Część I	ARCHITEKTURA ORAZ WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ
Część II	KONSTRUKCJA
Część III	BRANŻA SANITARNA I PROJ. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA
Część IV	BRANŻA ELEKTRYCZNA
Część V	BRANŻA TELETECHNICZNA

Tom V PROJEKT ROZBIÓREK

Część I	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - ROZBIÓRKI
Część II	OBIEKTY KUBATUROWE - ROZBIÓRKI

1.2 CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Nr dokumentu	Tytuł	Skala
IP242_PB_DR_IIT.64401	System sieci strukturalnej LAN – schemat ideowy	B/S
IP242_PB_DR_IIT.64701	Teletechniczne trasy kablowe – poziom 00	1:100
IP242_PB_DR_IIT.64702	Teletechniczne trasy kablowe – poziom 01	1:100
IP242_PB_DR_IIT.64703	Teletechniczne trasy kablowe – poziom 02	1:100
IP242_PB_DR_IIT.64704	Teletechniczne trasy kablowe – DACH	1:100
IP242_PB_DR_IIT.65101	Plan teletechnicznych systemów przeciwpożarowych – poziom 00	1:100
IP242_PB_DR_IIT.65102	Plan teletechnicznych systemów przeciwpożarowych – poziom 01	1:100
IP242_PB_DR_IIT.65103	Plan teletechnicznych systemów przeciwpożarowych – poziom 02	1:100
IP242_PB_DR_IIT.65104	Schemat systemu sygnalizacji pożaru – budynek A	B/S
IP242_PB_DR_IIT.65105	Schemat systemu oddymiania klatek schodowych – budynek A	B/S

1.3 OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW


Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo budowlane (Dz. U. 1332 z 2017 r.)

Oświadczam,

że projekt budowlany inwestycji pod nazwą

„BUDOWA NOWEJ SIEDZIBY KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI W PILE PRZY UL. BYDGOSKIEJ WRAZ
Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ”

zlokalizowanej na działkach nr dz. nr ew. 331/1, 331/7, 331/19, 389, 390 obręb PłA 27; jednostka
ewidencyjna 301901_1, przy ul. Bydgoska w Pile został sporządzony zgodnie z obowiązującymi
przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT	PODPIS	SPRAWDZAJĄCY	PODPIS
BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA I NISKOPRĄDOWA			
mgr inż. Radosław Markiewicz nr upr. POM/0002/POOT/09 w specjalności telekomunikacyjnej bez ograniczeń	KM	mgr inż. Jerzy Grubiak nr upr. POM/0175/PWOT/08 w specjalności telekomunikacyjnej bez ograniczeń	

1.4 DECYZJE I ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
Tel. (0-3) 524-89-77 (4)
Fax (0-58) 301-44-98

Gdańsk, dnia 28 maja 2009 r.

syg. akt I/POM/OKK/09

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, ze zm./, art. 12 ust. 3, art. 13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2c ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118/, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 22 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./, oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan RADOSŁAW MARKIEWICZ
magister inżynier
urodzony dnia 23.06.1981 r. w Białymstoku

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0002/POOT/09

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności telekomunikacyjnej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kolasa

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiwicz

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Saligowski



Otrzymują:

1. Pan Radosław Markiewicz
80-365 Gdańsk, ul. Jelitkowski Dwór 4b/8
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



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:

POM-R5Z-D6T-PQR *

Pan Radosław Markiewicz o numerze ewidencyjnym POM/BT/0258/09
adres zamieszkania ul. Jelitkowski Dwór 4B/8, 80-365 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-08-01 do 2019-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-07-30 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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 blurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.





GLÓWNY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO

DOA/INN/600/842/09
EKL

Warszawa, 2009-02-18

DECYZJA

Na podstawie art. 88 z ust. 1 pkt 3 lit. z ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz art. 104 § 1 i § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),

JERZY STANISŁAW GRUBIAK
magister inżynier

uprawniony na mocy decyzji

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

z dnia 04.12.2008 r., sygn. akt 2/POM/OKK/08

uprawnienia budowlane numer ewidencyjny POM/0175/PWOT/08

do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

w specjalności telekomunikacyjnej

obejmującej projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi

bez ograniczeń

w zakresie określonym w powyższej decyzji

został wpisany

DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE
pod pozycją 654/09/U/C

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądania strony, zgodnie z art. 107 § 4 Kpa nie wymaga uzasadnienia.

Niniejsza decyzja jest ostateczna. W związku z powyższym, w oparciu o art. 12 ust. 7 ustawy Prawo budowlane stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Strona może w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji wystąpić, na podstawie art. 127 § 3 Kpa oraz stosownie do uchwały Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 9.12.1996 r., sygn. akt OPS 4/96, z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.

Odpowiedzi:

1. Pan Jerzy Grubiak
ul. Ryszarda Torzczyka 17
80-037 Gdańsk
2. Pomorska Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
3. za



z upoważnienia
GLÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO
DYREKTORA DEPARTAMENTU NADZORU BUDOWLANEGO
ADMINISTRACYJNEGO
Barbara Łasińska



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-TGV-1IA-8KI *

Pan Jerzy Grubiak o numerze ewidencyjnym POM/BT/0009/05

adres zamieszkania ul. Tomczaka 17, 80-007 Gdańsk

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-07-01 do 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-06-18 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.plib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

2 OPIS TECHNICZNY

2.1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa na wykonanie prac projektowych,
- Materiały przetargowe wraz z koncepcją i uzgodnieniami z zamawiającym,
- Wytyczne nr 3 Komendanta Głównego Policji z dnia 30 lipca 2013r. w sprawie standardów technicznych, funkcjonalnych i użytkowych obowiązujących w obiektach służbowych Policji,
- Konsultacje z zakresu ochrony p.poż.,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 roku, poz. 1202, 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. 2015, poz. 1422, z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003r. Nr 169, poz. 1650, z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719, z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. z 2015 r. poz. 2117, z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 roku w sprawie sposobów deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. 2016 poz. 1966, z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.10.2005r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz. U. z 2005r., Nr. 219, poz. 1864, z późniejszymi zmianami),
- Norma N SEP-E-007:2017-09 - Instalacje elektroenergetyczne i teletechniczne w budynkach. dobór kabli i innych przewodów ze względu na ich reakcję na ogień,
- Polskie Normy zharmonizowane z Normami Europejskimi.

2.2 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany budowy Komendy Powiatowej w Pile, przy ulicy Bydgoskiej.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje projekt budynku A.

2.3 ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres niniejszego opracowania obejmuje:

- System sygnalizacji pożaru,
- System oddymiania,
- System wykrywania gazu,
- Trasy kablowe instalacji telekomunikacyjnych i niskoprądowych,
- Instalację sieci strukturalnej,
- System CCTV,
- System Kontroli Dostępu,
- System Sygnalizacji Włamania i Napadu,
- Instalację telewizji użytkowej RTV,
- Okablowanie na potrzeby sal konferencyjnych i odpraw,
- Wizualizacja wielkoformatowa,
- Instalacja domofonowa,
- Instalacja przywoławcza/dzwonkowa,
- System komutacyjno-teletransmisyjny,
- System Radiokomunikacyjny.

2.4 INSTALACJE NISKOPRĄDOWE

2.4.1 SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU

Zakres realizacji

Na potrzeby budowy Komendy Powiatowej Policji w Pile projektuje się System Sygnalizacji Pożaru. System projektuje się zgodnie z operatem pożarowym, obowiązującymi przepisami, normami oraz wytycznymi technicznymi (np. z wytycznymi Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Pożarnictwa, normą PN-EN 54, aktualnymi rozporządzeniami, itp.).

Projektuje się całkowitą ochronę budynku. Nadzorowane będą wszystkie obszary budynku z wyjątkiem pomieszczeń, które nie wymagają ochrony (np. sanitariaty, pustki budowlane, itp.) z wykorzystaniem adresowalnej pętli. System oparty będzie na centrali mikroprocesorowej, wyniesionego panelu obsługi oraz adresowalnych elementach z wbudowanymi izolatorami zwarć (dopuszcza się stosowanie osobnych izolatorów zgodnie z obowiązującymi przepisami), co umożliwi izolację podczas zwarcia linii pomiędzy sąsiednimi elementami. Przewiduje się sygnalizację pożaru za pomocą sygnalizatorów akustycznych. Zgodnie z obowiązującymi przepisami główne elementy SSP muszą posiadać aktualne świadectwa dopuszczenia i certyfikaty.

Zakłada się, że główna centrala systemu sygnalizacji pożaru znajdować się będzie w pomieszczeniu serwerowni GWD na parterze. System wyposażony będzie w wyniesiony panel obsługi zainstalowany na stanowisku kierowania.

Zakłada się objęcie projektowanego obiektu pełną ochroną SSP, za pomocą wielodetektorowych czujek dymu, systemów zasysających oraz ręcznych ostrzegaczy pożarowych. Urządzenia należy połączyć przy pomocy pętli dozorowych. W projekcie należy przewidzieć moduły służące do sterowania i monitorowania każdej kłapy przeciwpożarowej oraz współpracy SSP z innymi systemami zainstalowanymi w budynku (np. SKD, systemem oddymiania, systemem wczesnej detekcji dymu, windami itp.), które będą z nim powiązane lub zintegrowane.

Zadaniem Systemu Sygnalizacji Pożaru będzie:

- sygnalizowanie o źródle pożaru, wykrytym przez współpracujące czujki pożarowe oraz ręczne ostrzegacze pożarowe,
- przekazanie informacji o alarmie do ochrony,
- wskazanie miejsca zagrożonego pożarem,
- rejestracja ważniejszych zdarzeń (wszelkiego rodzaju alarmów czy uszkodzeń),
- wysterowanie i monitorowanie przeciwpożarowych urządzeń zabezpieczających,
- wysterowanie central wentylacyjnych,
- wysterowanie i monitorowanie systemu oddymiania,
- zwolnienie przejść w drogach ewakuacyjnych objętych SKD,
- monitorowanie zasilaczy pożarowych,
- wysterowanie lub monitorowanie innych urządzeń jakie będą współpracowały z SSP.

Opis systemu

Automatyczna detekcja dymu realizowana będzie głównie za pomocą wielodetektorowych optycznych czujek dymu, a w uzasadnionych przypadkach należy przewidzieć wykorzystanie detektorów zasysających. Detektory zasysające wykorzystane będą do zabezpieczenia szybów windowych, szaf teletechnicznych w serwerowni GWP, serwerowni OST, kablowni oraz pomieszczenia UPS. W projekcie przewidziano detektory zasysające do ochrony szaf serwerowych, pomieszczenia kablowni oraz pomieszczenia UPS. Dopuszcza się również ochronę wybranych przestrzeni w obiekcie gdzie zastosowanie czujek punktowych nie będzie możliwe czy to ze względów poprawnego funkcjonowania czy też z uwagi na brak możliwości prowadzenia prac serwisowych lub konserwacyjnych w przyszłości.

Jako elementy sterujące i monitorujące należy wykorzystać adresowalne moduły pętlowe wyposażone w wyjścia przekątnikowe typu NO/NC oraz wejścia parametryczne.

Projektowanie linii dozorowych oparto na założeniu, że maksymalna ilość elementów na pętli nie będzie przekraczać 128, co wynika bezpośrednio z wytycznych projektowych CNBOP.

Zasilanie centrali i zasilaczy pożarowych

Centrale SSP oraz zasilacze pożarowe należy zasilć napięciem 230V AC sprzed pożarowego wyłącznika prądu i za pomocą kabla o cechach PH90 z rozdzielni odbiorów pożarowych.

Baterie centrali SSP oraz zasilaczy pożarowych będą składały się z akumulatorów o pojemności gwarantującej 72 godziny niezależnego działania całego systemu (linie monitorujące) oraz kolejne 30 min. niezależnego działania podczas alarmu. Dopuszcza się skrócenie tego czasu w przypadku spełnienia zapisów normy PN-EN 54 w tym zakresie. Czas ładowania: 24 godziny dla 80% pojemności.

Pojemność akumulatorów dla centrali i zasilaczy pożarowych należy obliczać korzystając ze wzoru:

$$Q = k(I_{CZ} * t_{CZ} + I_A * t_A)$$

gdzie:

Q	pojemność akumulatora [Ah]
k	współczynnik bezpieczeństwa
I _{CZ}	prąd czuwania [A]
I _A	prąd alarmowania [A]
t _{CZ}	czas czuwania [h]
t _A	czas alarmowania [h]

lub korzystając z dedykowanego kalkulatora producenta systemu SSP.

Zestaw zasilacza z akumulatorami przejmie zasilanie systemu zaraz po zarejestrowaniu przerwy w dostawie prądu z sieci zasilającej. Szczegółowy dobór akumulatorów należy określić na etapie projektu wykonawczego. W przypadku znacznej pojemności baterii akumulatorów dedykowanych dla centrali SSP należy przewidzieć dodatkowe obudowy i moduły zasilające system SSP pozwalające na doładowanie akumulatorów w określonym normą czasie.

Algorytm sterowań

Dwustopniowa organizacja alarmowania

W celu eliminacji fałszywych alarmów z czujek automatycznych oraz umożliwienia służbom dozoru zneutralizowania niewielkiego zagrożenia pożarowego bez konieczności wzywania jednostki Ratowniczo-Gaśniczej Straży Pożarnej oraz zbędnej ewakuacji obiektu, przyjęto dwustopniową procedurę organizacji alarmowania. Przy tak przyjętej procedurze zagrożenie wykryte przez pojedynczą czujkę automatyczną powoduje jedynie sygnalizację alarmu pożarowego I stopnia. Bez skasowania alarmu w wyznaczonym czasie system sygnalizacji pożaru automatycznie przechodzi w alarm II stopnia.

ALARM I STOPNIA:

Centrala sygnalizacji pożaru sygnalizuje alarm I stopnia w przypadku zadziałania jednej z czujek. Scenariusz pożarowy w przypadku alarmu I stopnia:

1. Obsługa identyfikuje (odczytuje) miejsce powstania alarmu.
2. Obsługa wyłącza sygnalizację wewnętrzną centrali w czasie 30 s.
3. Centrala „zawiesza” ogłoszenie alarmu o 360 sekund.
4. Obsługa ma 360 s na weryfikację zdarzenia jako prawdziwego lub fałszywego.
5. W przypadku weryfikacji alarmu jako fałszywy należy alarm w centrali skasować
6. W przypadku identyfikacji alarmu jako prawdziwy – osoba wykonująca sprawdzenie powinna skontaktować się z obsługą centrali i zainicjować alarm II stopnia z poziomu centrali sygnalizacji pożaru.

Centrala sygnalizacji pożaru sygnalizuje alarm II stopnia w przypadku:

- zadziałania dwóch czujek (w jednej strefie pożarowej),
- przekroczenia kryterium czasowego jak wyżej,
- wciśnięcia przycisku ROP,
- zadziałanie czujki dymu oraz wciśnięcie przycisku ROP (miejsce lokalizacji zagrożenia jak dla czujki dymu),

Alarm II stopnia dla pomieszczeń technicznych stanowiących osobne strefy pożarowe (strefa nr 7, nr 13, nr 14, nr 15) powoduje:

1. Uruchomienie sygnalizatorów akustycznych na kondygnacji, na której wykryto pożar (lokalizacja jak strefa, w której wzbudził się element) oraz na klatkach schodowych
2. Zjazd dźwigów osobowych na poziom parteru, otwarcie się ich drzwi oraz unieruchomienie dźwigu
3. Przełączenie się klap odcinających i zaworów p.poż. w położenie p.poż.
4. Wyłączenie instalacji wentylacji i klimatyzacji
5. Rozsuniecie drzwi rozsuwanych i pozostawienie ich w pozycji otwartej
6. Zwolnienie się kontroli dostępu na drogach ewakuacyjnych.
7. Przesłanie sygnału o alarmie pożarowym do siedziby KP PSP Piła za pośrednictwem monitoringu pożarowego
8. Podniesienie szlabanów na drodze pożarowej.
9. Zamknięcie elektromagnetycznego zaworu pierwszeństwa na instalacji wody bytowej (zdjęcie napięcia z zaworu, powoduje przekierowanie wody na instalację hydrantów wewnętrznych).

Alarm II stopnia dla pomieszczeń technicznych stanowiących osobne strefy pożarowe (strefa nr 8, nr 9, nr 10, nr 11, nr 12) powoduje:

1. Uruchomienie sygnalizatorów akustycznych na kondygnacji parteru oraz na klatkach schodowych
2. Zjazd dźwigów osobowych nr 1 i 2 na poziom parteru, otwarcie się ich drzwi oraz unieruchomienie dźwigu. Zjazd dźwigu osobowego nr 3 na alternatywny przystanek ewakuacyjny – I piętro, otwarcie się ich drzwi oraz unieruchomienie dźwigu

3. Przełączenie się klap odcinających i zaworów p.poż. w położenie p.poż.
4. Wyłączenie instalacji wentylacji i klimatyzacji
5. Rozsuniecie drzwi rozsuwanych i pozostawienie ich w pozycji otwartej
6. Zwolnienie się kontroli dostępu na drogach ewakuacyjnych.
7. Przesłanie sygnału o alarmie pożarowym do siedziby KP PSP Piła za pośrednictwem monitoringu pożarowego.
8. Podniesienie szlabanów na drodze pożarowej.
9. Zamknięcie elektromagnetycznego zaworu pierwszeństwa na instalacji wody bytowej (zdjęcie napięcia z zaworu, powoduje przekierowanie wody na instalację hydrantów wewnętrznych).

Alarm II stopnia dla archiwum i kancelarii stanowiący osobne strefy pożarowe (strefa nr 4, 5 i 6) powoduje:

1. Uruchomienie sygnalizatorów akustycznych na kondygnacji parteru oraz na klatkach schodowych
2. Zjazd dźwigów osobowych nr 2 i 3 na poziom parteru, otwarcie się ich drzwi oraz unieruchomienie dźwigu. Zjazd dźwigu osobowego nr 1 na alternatywny przystanek ewakuacyjny – I piętro, otwarcie się ich drzwi oraz unieruchomienie dźwigu
3. Przełączenie się klap odcinających i zaworów p.poż. w położenie p.poż.
4. Wyłączenie instalacji wentylacji i klimatyzacji
5. Rozsuniecie drzwi rozsuwanych i pozostawienie ich w pozycji otwartej
6. Zwolnienie się kontroli dostępu na drogach ewakuacyjnych.
7. Przesłanie sygnału o alarmie pożarowym do siedziby KP PSP Piła za pośrednictwem monitoringu pożarowego
8. Uruchomienie oddymiania na klatce schodowej nr 1
9. Podniesienie szlabanów na drodze pożarowej.
10. Zamknięcie elektromagnetycznego zaworu pierwszeństwa na instalacji wody bytowej (zdjęcie napięcia z zaworu, powoduje przekierowanie wody na instalację hydrantów wewnętrznych).

Alarm II stopnia dla pomieszczenia konferencji stanowiącej osobną strefę pożarową (strefa nr 4) powoduje:

1. Uruchomienie sygnalizatorów akustycznych na kondygnacji I piętra oraz na klatkach schodowych
2. Zjazd dźwigów osobowych na poziom parteru, otwarcie się ich drzwi oraz unieruchomienie dźwigu.
3. Przełączenie się klap odcinających i zaworów p.poż. w położenie p.poż.
4. Wyłączenie instalacji wentylacji i klimatyzacji
5. Rozsuniecie drzwi rozsuwanych i pozostawienie ich w pozycji otwartej
6. Zwolnienie się kontroli dostępu na drogach ewakuacyjnych.
7. Przesłanie sygnału o alarmie pożarowym do siedziby KP PSP Piła za pośrednictwem monitoringu pożarowego
8. Uruchomienie oddymiania na wszystkich klatkach schodowych.
9. Podniesienie szlabanów na drodze pożarowej.

10. Zamknięcie elektromagnetycznego zaworu pierwszeństwa na instalacji wody bytowej (zdjęcie napięcia z zaworu, powoduje przekierowanie wody na instalację hydrantów wewnętrznych).

Alarm II stopnia dla pomieszczeń/korytarzy w strefie nr 2 powoduje:

1. Uruchomienie sygnalizatorów akustycznych na kondygnacji parteru oraz na klatkach schodowych
2. Zjazd dźwigów osobowych nr 1 i 2 na poziom parteru, otwarcie się ich drzwi oraz unieruchomienie dźwigu. Zjazd dźwigu osobowego nr 3 na alternatywny przystanek ewakuacyjny – I piętro, otwarcie się ich drzwi oraz unieruchomienie dźwigu
3. Przetłoczenie się klap odcinających i zaworów p.poż. w położenie p.poż.
4. Wyłączenie instalacji wentylacji i klimatyzacji
5. Rozsuniecie drzwi rozsuwanych i pozostawienie ich w pozycji otwartej
6. Zwolnienie się kontroli dostępu na drogach ewakuacyjnych.
7. Przesłanie sygnału o alarmie pożarowym do siedziby KP PSP Piła za pośrednictwem monitoringu pożarowego
8. Uruchomienie oddymiania na klatce schodowej nr 2, 3 , 4
9. Podniesienie szlabanów na drodze pożarowej.
10. Zamknięcie elektromagnetycznego zaworu pierwszeństwa na instalacji wody bytowej (zdjęcie napięcia z zaworu, powoduje przekierowanie wody na instalację hydrantów wewnętrznych).

Alarm II stopnia dla pomieszczeń/korytarzy w strefie nr 1 na parterze powoduje:

1. Uruchomienie sygnalizatorów akustycznych na kondygnacji parteru oraz na klatkach schodowych
2. Zjazd dźwigów osobowych nr 1 i 3 na poziom parteru, otwarcie się ich drzwi oraz unieruchomienie dźwigu. Zjazd dźwigu osobowego nr 2 na alternatywny przystanek ewakuacyjny – I piętro, otwarcie się ich drzwi oraz unieruchomienie dźwigu
3. Przetłoczenie się klap odcinających i zaworów p.poż. w położenie p.poż.
4. Wyłączenie instalacji wentylacji i klimatyzacji
5. Rozsuniecie drzwi rozsuwanych i pozostawienie ich w pozycji otwartej
6. Zwolnienie się kontroli dostępu na drogach ewakuacyjnych.
7. Przesłanie sygnału o alarmie pożarowym do siedziby KP PSP Piła za pośrednictwem monitoringu pożarowego
8. Uruchomienie oddymiania na klatce schodowej nr 1 i 2
9. Podniesienie szlabanów na drodze pożarowej.
10. Zamknięcie elektromagnetycznego zaworu pierwszeństwa na instalacji wody bytowej (zdjęcie napięcia z zaworu, powoduje przekierowanie wody na instalację hydrantów wewnętrznych).

Alarm II stopnia dla pomieszczeń/korytarzy w strefie nr 1 na I bądź II piętrze powoduje:

1. Uruchomienie sygnalizatorów akustycznych na kondygnacji gdzie wykryto pożar oraz na klatkach schodowych

2. Zjazd dźwigów osobowych na poziom parteru, otwarcie się ich drzwi oraz unieruchomienie dźwigu.
3. Przełączenie się klap odcinających i zaworów p.poż. w położenie p.poż.
4. Wyłączenie instalacji wentylacji i klimatyzacji
5. Rozsuniecie drzwi rozsuwanych i pozostawienie ich w pozycji otwartej
6. Zwolnienie się kontroli dostępu na drogach ewakuacyjnych.
7. Przesłanie sygnału o alarmie pożarowym do siedziby KP PSP Piła za pośrednictwem monitoringu pożarowego
8. Uruchomienie oddymiania na wszystkich klatkach schodowych
9. Podniesienie szlabanów na drodze pożarowej.
10. Zamknięcie elektromagnetycznego zaworu pierwszeństwa na instalacji wody bytowej (zdjęcie napięcia z zaworu, powoduje przekierowanie wody na instalację hydrantów wewnętrznych).

Alarm II stopnia dla czujek w przestrzeniach obsługujących więcej niż jedną kondygnację (szybach dźwigów/klatkach schodowych) powoduje:

1. Uruchomienie sygnalizatorów akustycznych w całym budynku
2. Zjazd dźwigów osobowych na poziom parteru, otwarcie się ich drzwi oraz unieruchomienie dźwigu. W przypadku detekcji dymu na klatce schodowej nr 1 dźwig osobowy nr 1 zjeżdża na alternatywny przystanek ewakuacyjny – I piętro, otwarcie się drzwi oraz unieruchomienie dźwigu
3. Przełączenie się klap odcinających i zaworów p.poż. w położenie p.poż.
4. Wyłączenie instalacji wentylacji i klimatyzacji
5. Rozsuniecie drzwi rozsuwanych i pozostawienie ich w pozycji otwartej
6. Zwolnienie się kontroli dostępu na drogach ewakuacyjnych.
7. Przesłanie sygnału o alarmie pożarowym do siedziby KP PSP Piła za pośrednictwem monitoringu pożarowego
8. Uruchomienie oddymiania na wszystkich klatkach schodowych.
9. Podniesienie szlabanów na drodze pożarowej.
10. Zamknięcie elektromagnetycznego zaworu pierwszeństwa na instalacji wody bytowej (zdjęcie napięcia z zaworu, powoduje przekierowanie wody na instalację hydrantów wewnętrznych).

Na etapie Projektu Wykonawczego należy doprecyzować oraz uwzględnić ewentualne inne sterowania jakie wynikną z uszczegóławiania projektów branżowych.

Wykonanie systemu

System Sygnalizacji Pożaru stanowi niezależną wydzieloną instalację bezpieczeństwa, w związku z tym nie może być wspólny z inną siecią innej instalacji. Montaż urządzeń należy wykonać w oparciu o fabryczną dokumentację techniczno-ruchową producenta urządzeń.

Ręczne ostrzegacze pożaru powinny być tak rozmieszczone, aby żadna osoba do najbliższego ostrzegacza nie musiała przebywać drogi dłuższej niż 30 m. Ręczne ostrzegacze należy instalować w miejscach dobrze widocznych i dostępnych, na wysokości od 1,2 m do 1,6 m w taki sposób, aby były widoczne w każdym przypadku, np. nie były przysłaniane drzwiami po ich otwarciu, itp. Czujki należy zainstalować uwzględniając rozmieszczenie elementów w