

PROJEKT WYKONAWCZY URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO INSTALACJA SYGNALIZACJI POŻARU

**PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ ZAPLECZA HALI SPORTOWEJ ZESPOŁU SZKÓŁ NR1
IM. MIKOŁAJA KOPERNIKA W KOSZALINIE PRZY UL. WŁ. ANDERSA 30
OBIEKT KAT. IX**

Obiekt: Budynek główny i sali gimnastycznej z przyległymi pomieszczeniami zaplecza
Zespołu Szkół nr 1 im. Mikołaja Kopernika w Koszalinie

Adres: 75-626 Koszalin ul. Władysława Andersa 30, działka nr 49/2 obręb 0021

Branża: Projekt wykonawczy – instalacja sygnalizacji pożarowej

Inwestor: Gmina Miasto Koszalin
75-007 Koszalin, Rynek Staromiejski 7

Zamawiający: Zespół Szkół nr1 im. Mikołaja Kopernika
75-626 Koszalin, ul. Władysława Andersa 30

Zespół autorski:
Architektura
projektant
mgr inż. arch. Mikołaj Krajewski
A/PB/8300/153/83
ZP- O250

Konstrukcja
projektant
inż. Leszek Malecha
UAN/N/7210/655/87
ZAP/BO/2326/01

Branża niskoprądowa:
projektant
mgr inż. Bartosz Zmorzyński
certyfikat CNBOP-PIB 308/2017
01/P/2014

Koordinacja:
mgr inż. Janusz Moczala
UAN/N/7210/393/86
ZAP/BO/0005/03

*Projekt wykonawczy instalacji ppoż. w hali sportowej
w budynku Zespołu Szkół nr 1 w Koszalinie*

**Spis zawartości projektu ppoż. w hali sportowej w budynku Zespołu Szkół nr 1
w Koszalinie:**

L.p.	Numer	Tytuł
1	2	3
1	-	Opis techniczny
2	IT/1	Instalacja ppoż. – hala sportowa
3	IT/2	Schemat instalacji SAP

1. System sygnalizacji pożaru w hali sportowej

1.1. Założenia

Zgodnie z wymaganiami przeciwpożarowymi ochroną instalacji SAP objęto halę sportową wraz z drogami ewakuacyjnymi i graniczącymi pomieszczeniami. Urządzenia wykorzystane do zaprojektowania i zbudowania sieci sygnalizacji pożaru powinny posiadać certyfikat CNBOP.

Żadne pomieszczenia lub strefa w budynku nie zostały sklasyfikowane jako zagrożone wybuchem.

1.2. Materiały źródłowe

- a) dokumentacja z rzutami hali sportowej i budynku,
- b) dokumentacja techniczna – część elektryczna,
- c) obowiązujące przepisy i normy PKN-CEN/TS 54-14:2006,
- d) dokumentacja techniczna producenta centrali, czujek, sygnalizatorów, itp.

System i urządzenia sygnalizacji pożaru posiadają atesty i dopuszczenia do instalowania i użytkowania na terenie RP – wydane przez Centrum Naukowo Badawcze Ochrony Przeciwożarowej w Józefowie.

1.3. Charakterystyka techniczna

System sygnalizacji pożaru oparto o adresowalną modułową centralę z 4 liniami dozorowymi. Jest to centrala adresowalna przeznaczona do ochrony obiektów, w których potrzebna jest dokładna identyfikacja czujek, z których nastąpiło wywołanie alarmu. Alarm wywoływany jest z ręcznych ostrzegaczy pożarowych (ROP) i zainstalowanych czujek. Po otrzymaniu sygnału centrala może wywołać alarm akustyczny i optyczny oraz uruchomić zewnętrzne sygnalizatory akustyczno-optyczne oraz przesłać sygnał do stacji monitoringu. Za pośrednictwem wbudowanych przekaźników centrala może sterować zewnętrznymi urządzeniami przeciwpożarowymi oraz kontrolować ich stan.

Centrala zainstalowana będzie w portierni przy wejściu głównym szkoły.

Montaż

Zamontować czujki, ROPy i sygnalizatory w hali sportowej zgodnie z załączonymi rysunkami. Czujki montować na sufitach w odpowiednich gniazdach do tego przeznaczonych. Na hali gniazda montować do konstrukcji budynku. Do centrali dołączone zostaną 2 linie dozorowe:

- 1) czujek wykrywania pożaru i ROPy,
- 2) czujek wykrywania pożaru, ROPy, element EWK i EKS do sterowania sygnalizatorami zewnętrznymi i wewnętrznymi oraz kontroli zasilacza pożarowego.

Dobór i ilość czujek została określona na podstawie wytycznych projektowania automatycznych urządzeń sygnalizacji pożarowej.

Linie dozorowe są kontrolowane na wypadek ich uszkodzenia (przerwa, zwarcie). Sygnalizując alarm pożarowy lub uszkodzenie, centrala wskazuje numer czujki na linii dozorowej, w której ma miejsce dane zdarzenie.

Instalację sygnalizacji pożaru w hali należy wykonać kablem YnTKSYekw 1x2x1 i HDGs 2x1,5 (do sygnalizatorów). W pomieszczeniach, w których są sufity podwieszane przewody na ścianach lub sufitach stałych układać na atestowanych uchwytach kablowych. Do montażu całego osprzętu instalacyjnego do ścian i sufitów stosować atestowane dyble – łącznie z halą sportową. Należy przestrzegać zachowania odległości układanych przewodów od pozostałych instalacji, a w szczególności od instalacji energetycznych dużej mocy. Ręczne ostrzegacze pożarowe należy zainstalować na wysokości ok. 1,4-1,6 m. ROPy, czujki i sygnalizatory wewnętrzne w hali sportowej muszą mieć założone osłony mechaniczne przed uderzeniami piłką.

Trasy pętli adresowych pokazane są na rysunku hali. Oprogramowanie całego systemu wykona wykonawca prac montażowych na podstawie ogólnych założeń ppoż. do projektu.

Wszystkie zaprojektowane urządzenia systemu SAP posiadają aktualne świadectwa dopuszczenia wyrobów do użytkowania w ochronie przeciwpożarowej.

Centralę CSP należy zasilić z wydzielonego obwodu z przed wyłącznika głównego prądu kablem niepalnym HDGs 3x2,5.

1.4. Wybrane urządzenia pożarowe zastosowane w projekcie

1.4.1. Centrala sygnalizacji pożaru z 4 liniami dozorowymi

Adresowalna centrala koordynuje pracę wszystkich urządzeń w systemie oraz podejmuje decyzje o zainicjowaniu alarmu pożarowego,ysterowaniu urządzeń sygnalizacyjnych i przeciwpożarowych oraz o przekazaniu informacji do centrum monitorowania lub systemu nadzoru.

Centrala posiada cztery pętli adresowalne z możliwością adresowania do 64 elementów liniowych w każdej. Linie dozorowe będą pracować w układzie pętlowym. W przypadku alarmu komunikaty pojawiają się na wyświetlaczu centrali,

pozwalając obsłudze na szybką i precyzyjną lokalizację źródła pożaru.

Ponadto istnieje możliwość programowania własnych komunikatów, związanych z kontrolą sterowanych przez centralę urządzeń automatyki pożarowej. Po zadziałaniu czujki lub ręcznego ostrzegacza w adresowalnej pętli dozorowej, centrala, na podstawie algorytmów decyzyjnych wywołuje alarm I lub II stopnia, zależnie od zaprogramowania i od rodzaju elementu liniowego zgłaszającego alarm.

1.4.2. Adresowalna optyczna czujka dymu

Procesorowa, optyczna czujka dymu jest przeznaczona do wykrywania widzialnego dymu, powstającego w początkowym stadium pożaru, wtedy, gdy materiał jeszcze się tli, a więc na ogół długo przed pojawieniem się otwartego płomienia i zauważalnym wzrostem temperatury. Adresowalna czujka jest czujką analogową, z automatyczną kompensacją czułości, tzn. utrzymującą stałą czułość przy postępującym zabrudzeniu komory pomiarowej oraz przy zmianach ciśnienia, jak również kondensacji pary wodnej. Stany alarmowe sygnalizowane są poprzez mruganie diody świecącej. Czujka pokazuje także stany serwisowe, działanie izolatora zwarć oraz ewentualne uszkodzenia.

1.4.3. Adresowalna wielosensorowa czujka dymu i ciepła

Czujka przeznaczona jest do wykrywania dymu i wzrostu temperatury pojawiającego się w pierwszej fazie pożaru. Czujka ma możliwość zaprogramowania różnych trybów pracy umożliwiających współdziałanie lub pracę niezależną sensora dymu i temperatury. Wykorzystanie dwóch sensorów w znacznym stopniu eliminuje możliwość wystąpienia fałszywych alarmów.

Czujka instalowana w salach praktycznej nauki zawodu oraz w pomieszczeniach zmywarek.

1.4.4. Ręczny ostrzegacz pożarowy

Ręczny ostrzegacz pożarowy przeznaczony do ręcznego uruchomienia systemu sygnalizacji pożarowej przez osobę, która zauważyła pożar. Uruchomienie ostrzegacza przebiega dwuetapowo i polega na uderzeniu w szybką zabezpieczającą i wciśnięciu przycisku. Ręczne ostrzegacze pożarowe produkowane są w wersji do instalowania wewnątrz tynku. Instalowanie ostrzegaczy na tynku wymaga użycia dodatkowej ramki maskującej.

1.4.5. Element kontrolno-sterujący

Elementy kontrolno-sterujące są przeznaczone do uruchamiania (stykami przekaźnika) na sygnał z centrali, urządzeń alarmowych i przeciwpożarowych, np. sygnalizatorów, kłap dymowych, drzwi przeciwpożarowych itp. Umożliwiają kontrolowanie sprawności sterowanego urządzenia i poprawności jego zadziałania. Mają dodatkowe wejście kontrolne do nadzoru nie związanych ze sterowaniem urządzeń lub instalacji. Element można instalować wewnątrz i na zewnątrz obiektów w specjalnych obudowach.

Elementy te wykorzystane są do podania sygnału zasilania do trzymaczy drzwiowych, kurtyn dymowych, kłap oddymiania, uruchomienie konwencjonalnych sygnalizatorów, sygnału wyłączenia wentylacji oraz zatrzymania wind na poziomie „zero”. W większości przypadków na styki przekaźnika elementu podane jest napięcie z certyfikowanych zasilaczy pożarowych.

1.5. Obliczenia techniczne systemu

Pobór prądu przez pętlę dozorową nr 1 centrali – hala sportowa:

- optyczna czujka dymu - 23 x 0,150 mA = 3,450 mA
 - ręczne ostrzegacze pożarowe - 6 x 0,135 mA = 0,810 mA
- Razem: 4,260 mA**

Pobór prądu przez pętlę dozorową nr 2 adresowalnej centrali – pozostałe pomieszczenia i korytarze:

- optyczna czujka dymu - 22 x 0,150 mA = 3,300 mA
 - wielosensorowa czujka - 6 x 0,150 mA = 0,900 mA
 - ręczne ostrzegacze pożarowe - 3 x 0,135 mA = 0,405 mA
 - moduł kontrolno-sterujący - 1 x 0,220 mA = 0,220 mA
 - moduł wejść - 1 x 0,150 mA = 0,150 mA
- Razem: 4,975 mA**

Dla linii dozorowej wybranej centrali pożarowej o maksymalnej rezystancji przewodów 2 x 100 Ω dopuszczalny prąd dozorowania (w zależności od konfiguracji) wynosi 20 mA, a więc warunek poboru prądu dla każdej pętli jest spełniony.

Rezystancja pętli dozorowej:

$$\text{nr 1} - R = (q \times L) : S = (0,0175 \times 400) : 1 = 7 \Omega$$

$$\text{nr 2} - R = (q \times L) : S = (0,0175 \times 350) : 1 = 6,125 \Omega$$

zgodnie z większością DTR central istniejących na rynku:

- maksymalny prąd w każdej linii dozorowej wynosi – 20 mA,
- rezystancja linii – 2 x 100 Ω,
- pojemność kabla – 300 nF.

Dla przewodów stosowanych w projekcie YnTKSYekw 1x2x1 warunek jest spełniony dla większości producentów okablowania istniejących na rynku.

Bilans energetyczny

Jako, że poza dziennymi godzinami może nie być stałego nadzoru nad centralą ppoż. (pomieszczenie portierni) do obliczeń pojemności akumulatorów przyjęto 72-godzinny czas dozorowania centrali Polon oraz 0,5-godzinny czas alarmowania.

Dla centrali ppoż. przyjęto akumulatory 38 Ah.

Akumulatory należy zamontować pod centralą w dodatkowym pojemniku na nie przeznaczonym. Podziału stref pożarowych alarmowych należy dokonać zgodnie z funkcjami pomieszczeń.

1.6. Testowanie i pomiary

Po uruchomieniu systemu należy przeprowadzić następujące testy:

- czujki dymowe przetestować pod kątem prawidłowej reakcji na zadymienie,
- ręczne ostrzegacze pożaru – czy prawidłowo działają po załączeniu,
- sprawdzić prawidłowe sygnalizowanie ostrzegaczy dźwiękowych – akustyczne i optyczne.

Zalecenia

Należy zlecić stałą konserwację systemu.

Bezpośrednio w pobliżu centrali należy umieścić:

- plan całkowitego dozorowania,
- instrukcję prawidłowego zachowania się w razie pożaru,
- instrukcję obsługi centrali,
- książkę kontroli,
- plany szczegółowe linii dozorowych,
- informację o wdrożeniu akcji.

1.7. Scenariusz rozwoju zdarzeń w czasie pożaru

Alarm pożarowy z czujek automatycznych powinien być realizowany w systemie dwustopniowym zapewniającym możliwość weryfikacji alarmu:

- alarm I-go stopnia informuje obsługę systemu o występującym pobudzeniu detektora tzw. alarmu wstępnego utrzymujący się przez okres 300 s (sprawdzenie). Potwierdzenie alarmu uruchamia procedury przewidziane dla alarmu II-go stopnia.
- ROP – ręcznego ostrzegacza pożarowego, traktować należy jako alarm II stopnia uruchamiający wymienione procedury bezzwłocznie.

Alarm II-go stopnia powoduje zadziałanie alarmowych sygnalizatorów optyczno-akustycznych wewnętrznych i zewnętrznych. Centrala pożarowa zaczyna sygnalizować optycznie i akustycznie alarm I-go i II stopnia.

Alarm II-go stopnia wywołany jest także z ROPów – ręcznych ostrzegaczy pożarowych, uruchamiających wymienione procedury bezzwłocznie. Alarm II-go stopnia powoduje zadziałanie alarmowych sygnalizatorów optyczno-akustycznych w każdej strefie, w której wystąpił pożar.

Należy uzgodnić powiadomianie o alarmie pożarowym do zewnętrznych służb ratowniczych.

1.8. Uwagi dotyczące wykonania instalacji

- Linie dozorowe należy wykonać w układzie pętlowym przewodem YnTKSYekw 1x2x1 w powłoce koloru czerwonego. Nie dopuszcza się stosowania linii odgałęźnych.
- Konwencjonalne sygnalizatory akustyczno-optyczne na zewnątrz i wewnątrz budynku łączyć poprzez puszki pożarowe (wewnątrz).
- Ekran pętli dozorowej należy połączyć tylko w jednym punkcie centrali – początek lub koniec pętli. Należy zachować ciągłość ekranu i nie wolno w żadnym punkcie instalacji łączyć go z innym uziemieniem poza centralą.
- Zabronione jest łączenie przewodów pętli poza puszkami pożarowymi, jednak zaleca się zachowanie ciągłości odcinków pomiędzy kolejnymi elementami pętli.
- Zachować minimalne odległości od pozostałych instalacji, a w szczególności od energetycznych i odgromowych.
- Zasilanie centrali i zasilacza zrealizować z osobnego zabezpieczenia rozdzielnicy, do którego nie mogą być podłączone żadne inne urządzenia.
- Przewody linii dozorowych oraz zasilające centralę powinny przechodzić oddzielnymi otworami w ścianach i stropach.

Wymagana klasa reakcji na ogień kabli i przewodów wg. N SEP-E-007:2017-09 Instalacje elektroenergetyczne:

- Wymagana klasa reakcji na ogień kabli i innych przewodów ogólnego przeznaczenia zainstalowanych poza obrębem dróg ewakuacyjnych Dca -s2, d1, a3 dla części ZL III.
- Wymagana klasa reakcji na ogień kabli i innych przewodów ogólnego przeznaczenia zainstalowanych poza obrębem dróg ewakuacyjnych Dca -s2, d1, a3 dla części ZL_IV.
- Wymagana klasa reakcji na ogień kabli i innych przewodów ogólnego przeznaczenia zainstalowanych poza obrębem dróg ewakuacyjnych Eca dla części ZL PM.
- Wymagana klasa reakcji na ogień kabli i innych przewodów ogólnego przeznaczenia zainstalowanych w obrębie dróg ewakuacyjnych B2ca -s1b, d1, a1 dla części ZL III.
- Wymagana klasa reakcji na ogień kabli i innych przewodów ogólnego przeznaczenia zainstalowanych w obrębie dróg ewakuacyjnych B2ca -s1b, d1, a1 dla części ZL_IV.

*Projekt wykonawczy instalacji ppoż. w hali sportowej
w budynku Zespołu Szkół nr 1 w Koszalinie*

Wymagana klasa reakcji na ogień kabli i innych przewodów ogólnego przeznaczenia zainstalowanych w obrębie dróg ewakuacyjnych B2ca -s1b, d1, a1 dla części PM.

1.9. Zestawienie materiałów

L.P.	SYMBOL	NAZWA	J.m.	ILOŚĆ
1	2	3	4	5
1	-	Adresowalna centrala pożarowa z 4 liniami dozorowymi, z pojemnikiem na akumulatory i dwoma akumulatorami 38 Ah	szt.	1
2	-	Adresowalna optyczna czujka dymu	szt.	45
3	-	Adresowalna wielosensorowa czujka dymu i ciepła	szt.	6
4	-	ROP z ramką do montażu natynkowego	szt.	9
5	-	Gniazdo czujki pożarowej	szt.	51
6	-	Element kontrolno-sterujący z obudową	szt.	1
7	-	Element wejść z obudową	szt.	1
8	-	Zasilacz ppoż. 4A z dwoma akumulatorami	szt.	1
9	-	Pożarowy sygnalizator zewnętrzny optyczno-akustyczny	szt.	2
10	-	Pożarowy sygnalizator wewnętrzny	szt.	5
11	-	Oslona na czujkę i sygnalizator	szt.	22
12	-	Oslona na ROP	szt.	5
13	-	Puszka pożarowa	szt.	7
14	-	Przewód YnTKSYekw 1x2x1	m	-
15	-	Przewód HDGs 2x1,5	m	-
16	-	Zestawy mocujące atestowane – kołki, śruby, obejm	szt.	-

1.10. Urządzenia równoważne

Ilekroć w część graficznej jest mowa o:

- 1) Centrali sygnalizacji pożaru **POLON 4200** –należy przez to rozumieć:
Adresowalną centralę sterującą system p-poż. o następujących parametrach technicznych:
 - napięcie zasilania podstawowe – 230 V +10% - 15%
 - napięcie zasilania rezerwowe – 24 V od 17 Ah do 40 Ah
 - maks. pobór prądu podczas dozoru – 0,4 A
 - maks. pobór prądu z sieci – 0,8 A
 - linia linii adresowych – 4
 - liczba wariantów alarmowania – nie mniej jak 14
 - linie sygnałowe – 2
 - liczba czujek na linii – nie mniej jak 64
 - programowane wyjścia – 8 przekaźników
 - 2 linie kontrolne
 - liczba stref dozoru – 256

- 2) Czujce dymu **DOR 4046** z osłoną ochronną **OZ40-2** –należy przez to rozumieć:
Adresowalną optyczną czujkę dymu o następujących parametrach technicznych:
 - typ – adresowalna punktowa
 - rodzaj – dymu
 - napięcie pracy – 16,5 VDC – 24,6 VDC
 - pobór prądu w czasie dozoru – $\leq 150 \mu\text{A}$
 - wykrywane testy pożarowe – TF2 do TF5
 - adresowanie – automatyczne z centrali
 - zakres temperatur pracy – od -25 °C do +55 °C
 - wilgotność względna – do 95% przy 40 °C

- 3) Czujce wielosensorowej **DOT 4046** –należy przez to rozumieć:
Adresowalną optyczno-termiczną czujkę dymu i ciepła o następujących parametrach technicznych:
 - typ – adresowalna
 - rodzaj – dymu i ciepła
 - napięcie pracy – 16,5 VDC – 24,6 VDC
 - pobór prądu w czasie dozoru – $\leq 150 \mu\text{A}$
 - wykrywane testy pożarowe – TF1 do TF9
 - adresowanie – automatyczne z centrali
 - zakres temperatur pracy – od -25 °C do +55 °C lub +65 °C
 - liczba podstawowych trybów pracy – 4
 - liczba możliwych trybów pracy – 9

- 4) Ręcznym ostrzegaczem pożarowym **ROP 4001M** z ramką natynkową i osłoną ochronną, np. **STI** –należy przez to rozumieć:
Adresowalny ręczny ostrzegacz pożarowy o następujących parametrach technicznych:
 - typ – adresowalny
 - pobór prądu w czasie dozoru – $\leq 135 \mu\text{A}$

- zakres temperatur pracy – od -25 °C do +70 °C
 - ramka do montażu natynkowego
 - szczelność obudowy – IP30 lub IP55
- 5) Elemente wyjść **EKS 4001** – należy przez to rozumieć:
Element kontrolno-sterujący o następujących parametrach technicznych:
- typ – adresowalny
 - napięcie pracy – 16,5 VDC – 24,6 VDC
 - pobór prądu w czasie dozoru – $\leq 165 \mu\text{A}$
 - zakres temperatur pracy – od -25 °C do +55 °C
 - szczelność obudowy – IP65
 - obciążalność styków przekaźnika NO/NC – 2A/30V
 - liczba wejść kontrolnych – 2
- 6) Elementem kontrolnym wielowejściowym **EWK 4001** – należy przez to rozumieć:
Element kontrolny wielowejściowy o następujących parametrach technicznych:
- typ – adresowalny
 - napięcie pracy – 16,5 VDC – 24,6 VDC
 - pobór prądu w czasie dozoru – $\leq 150 \mu\text{A}$
 - zakres temperatur pracy – od -25 °C do +55 °C
 - szczelność obudowy – IP65
 - liczba wejść kontrolnych – 8
- 7) Zewnętrznym sygnalizatorze **W2 SAOZ-Pk2** – należy przez to rozumieć:
Zewnętrzny sygnalizator optyczno-akustyczny o następujących parametrach technicznych:
- Typ: optyczny i akustyczny
 - napięcie zasilania – 20 VDC – 32,5 VDC
 - pobór prądu w stanie spoczynku – 0 mA
 - pobór prądu w stanie alarmowania – $< 0,1 \text{ A}$
 - natężenie dźwięku w odległości 1 m - $> 110 \text{ dB}$
 - zakres temperatur pracy – od -25 °C do +70 °C
 - szczelność obudowy – IP33C
 - liczba błysków na minutę – 33 rozbłyski
- 8) Wewnętrznym sygnalizatorze **SA-K7** z osłoną **OZ-40-2** – należy przez to rozumieć:
Wewnętrzny sygnalizator akustyczny o następujących parametrach technicznych:
- typ – akustyczny
 - napięcie zasilania – 16 VDC – 32,5 VDC
 - pobór prądu w stanie spoczynku – 0 mA
 - pobór prądu w stanie alarmowania – $< 65 \text{ mA}$
 - natężenie dźwięku w odległości 1 m - $> 100 \text{ dB}$
 - zakres temperatur pracy – od -10 °C do +55 °C
 - szczelność obudowy – IP21C

- możliwość zastosowania osłony ochronnej
- 9) Zasilaczu **MERAWEX ZSP 4A 230V/24V** –należy przez to rozumieć:
Zasilacz buforowy o następujących parametrach technicznych:
- Typ buforowy
 - Odporność na trudne warunki pracy -25 do +75°C, IP44
 - Mały prąd na potrzeby własne
 - Sygnalizacja wysokiej rezystancji obwodu bateryjnego
 - Możliwość odczytu aktualnej wartości rezystancji
 - Komunikacja RS-232/485
 - Dwa wyjścia
 - Zgodność z normami PN-EN 54-4/A2 i PN-EN 54-4
 - Certyfikaty CNBOP i VDS

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Dotyczy:

**PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ ZAPLECZA HALI SPORTOWEJ ZESPOŁU SZKÓŁ
NR1
IM. MIKOŁAJA KOPERNIKA W KOSZALINIE PRZY UL. WŁ. ANDERSA 30**

Adres inwestycji:

75-626 Koszalin, ul. Władysława Andersa 30, dz. nr 49/2 obręb 0021

Branża:

Teletechniczna

Oświadczam, że projekt instalacji teletechnicznych sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projekt jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

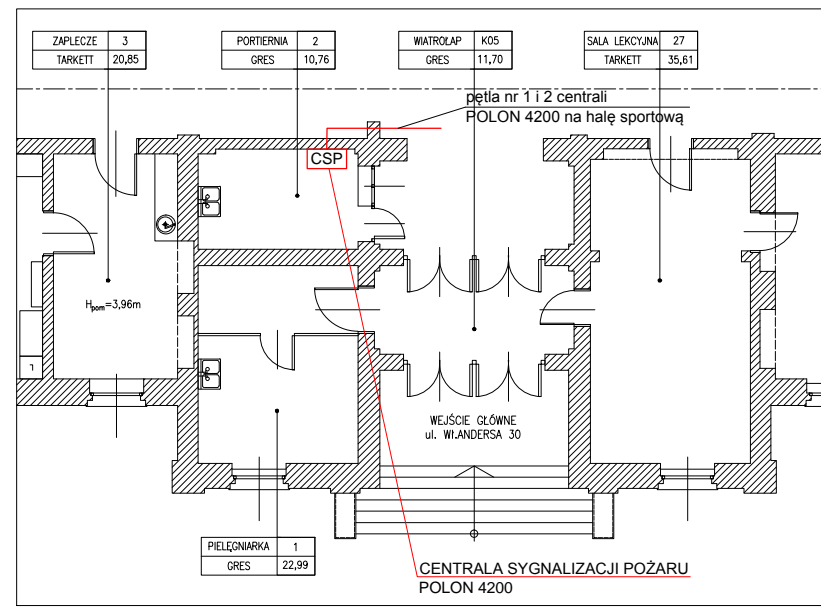
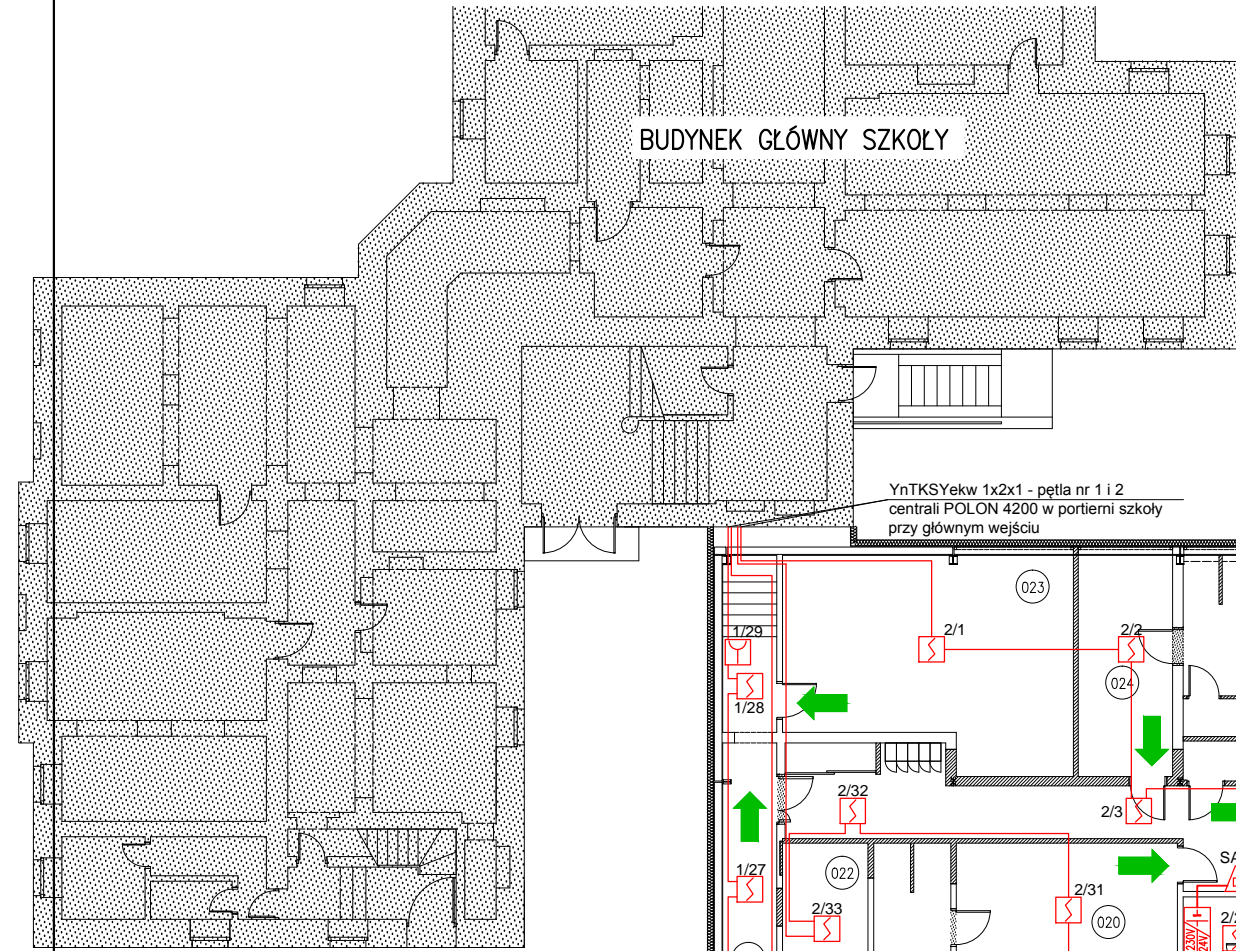
Projektant:

mgr inż. Bartosz Zmorzyński

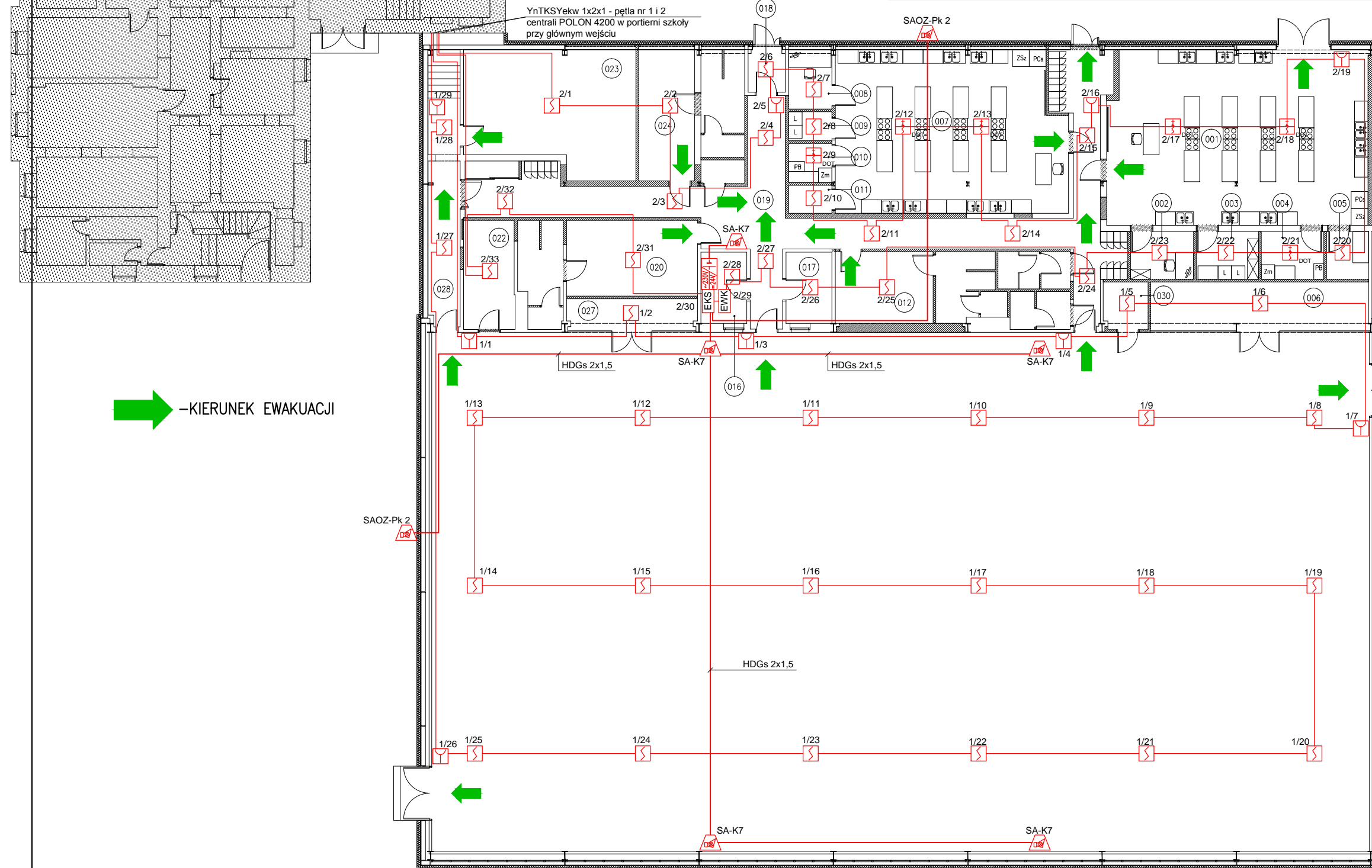
certyfiat CNBOP-PIB 308/2017

01/P/2014

PROJEKT WYKONAWCZY URZĄDZENIA PRZECIWPÓŻAROWEGO INSTALACJA SYGNALIZACJI POŻARU SKALA 1:200



HALA SPORTOWA WYKAZ POMIESZCZEŃ I ILOŚĆ CZUJEK				
NR	NAZWA POM.	RODZAJ CZUJEK	ILOŚĆ CZUJEK	POW. m2
001	SALA PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU	DOT-4046	2	90,14
002	POKÓJ NAUCZYCIELA ZAWODU	DOR-4046	1	6,02
003	MAGAZYN PRODUKTÓW	DOR-4046	1	5,95
004	POMIESZCZENIE ZMYWARKI	DOT-4046	1	5,95
005	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	DOR-4046	1	4,01
006	WĘŻKA MAGAZYNOWA	DOR-4046	1	21,26
007	SALA PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU	DOT-4046	2	73,11
008	POKÓJ NAUCZYCIELA ZAWODU	DOR-4046	1	5,09
009	MAGAZYN PRODUKTÓW	DOR-4046	1	2,51
010	POMIESZCZENIE ZMYWARKI	DOT-4046	1	3,38
011	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	DOR-4046	1	2,41
012	SZATNIA W.F.	DOR-4046	1	14,02
016	POKÓJ NAUCZYCIELA W.F.	DOR-4046	1	6,52
017	POKÓJ NAUCZYCIELA W.F.	DOR-4046	1	6,52
018	PRZEDSIÓNEK	DOR-4046	1	2,87
019	KOMUNIKACJA	DOR-4046	8	79,21
020	SZATNIA W.F.	DOR-4046	1	19,80
022	MAGAZYN SPRZĘTU SPORTOWEGO	DOR-4046	1	11,21
023	SŁOWNIA	DOR-4046	1	39,70
024	SZATNIA	DOR-4046	1	14,64
027	WĘŻKA MAGAZYNOWA	DOR-4046	1	8,64
028	KORYTARZ	DOR-4046	2	11,81
030	SEPARATOR ŁUSZCZU	DOR-4046	1	4,27
031	SALA ĆWICZEŃ	DOR-4046	18	970,78

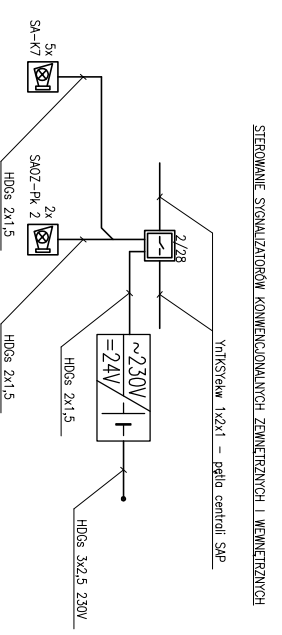
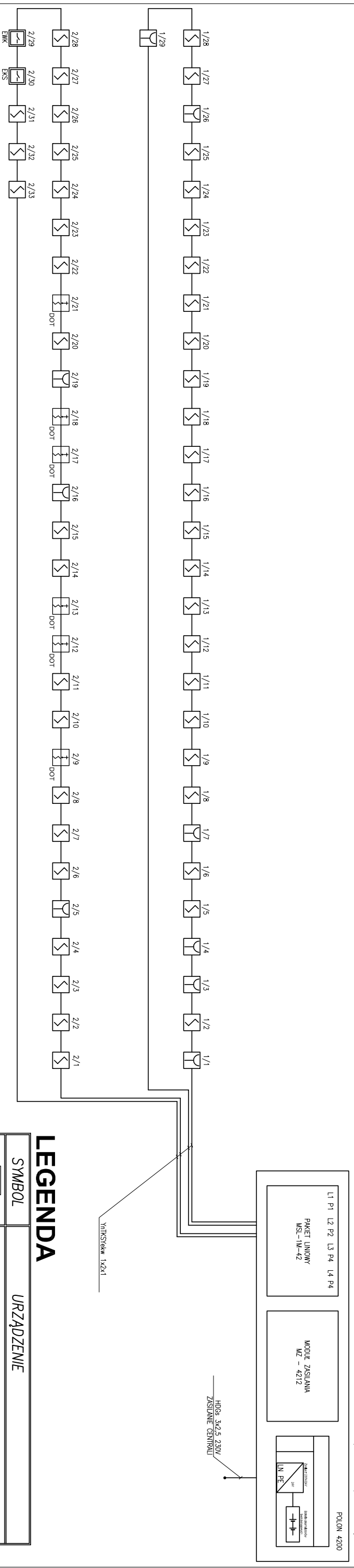


- CSP** - centrala sygnalizacji pożaru - POLON 4200
- ręczny ostrzegacz pożarowy ROP-4001M z ramką natynkową i osłoną ochronną, np. ST1
- czujka wielosensorowa DOT-4046
- czujka dymu DOR-4046 - na hali z osłoną ochronną OZ-40-2
- SAOZ-Pk 2** - zewnętrzny sygnalizator W2 SAOZ-Pk 2 łączony przez puszkę ppoż. z bezpiecznikiem
- SA-K7** - wewnętrzny sygnalizator SA-K7 z osłoną ochronną OZ-40-2 łączony przez puszkę ppoż. z bezpiecznikiem
- EWK** - element kontrolny wielowęzłowy EWK-4001 - do kontroli stanu zasilacza i kontroli baterii
- EKS** - element wyjść EKS-4001
- zasilacz ppoż. 4A

-KIERUNEK EWAKUACJI

PROJEKT ZAMIENNY	
TYTUŁ	PRZEBUDOWA ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ ZAPLECZA HALI SPORTOWEJ ZESPOŁU SZKÓŁ NR1 w KOSZALINIE
INWESTOR	GMINA MIASTO KOSZALIN
ZAMAWIAJĄCY	75-007 KOSZALIN, RYNEK STAROMIEJSKI 7
NAZWA RYS.	ZESPÓŁ SZKÓŁ NR1 IM. MIKOŁAJA KOPERNIKA 75-626 KOSZALIN, UL. WŁ. ANDERSA 30
PROJEKTANT	PROJEKT WYKONAWCZY URZĄDZENIA PRZECIWPÓŻAROWEGO INSTALACJA SYGNALIZACJI POŻARU
	MGR INŻ. BARTOSZ ZMORZYŃSKI CERTYFIKAT CNBOP PIB 308/2017; 01/P/P/2014
	GRUDZIEŃ 2020
	SKALA 1:200
	NR RYS IT / 1

SCHEMAT INSTALACJI SAP



STEROWANIE SYGNALIZATORÓW KONWENCYJONALNYCH ZEWNĘTRZNYCH I WEWNĘTRZNYCH

LEGENDA

SYMBOL	URZĄDZENIE
	Centrala SAP POLON 4200 z 4 liniami
	Ręczny ostrzegacz pożarowy ROP 4001M
	Czujka wielosensorowa DOT-4046
	Optyczna czujka dymu DOR-4046
	Sygnalizator zewn. W2 SAOZ-Pk 2
	Sygnalizator wewnętrzny SA-K7
	Moduł wej./wyj. EKS-4001, EWK-4001
	Zasilacz Merwex ZSP 4A 230V/24V

UWAGA:
 Zastosować dodatkowe moduły EKS do wyłączenia wentylacji, itp. urządzeń zewnętrznych wymagających wyłączenia lub włączenia podczas pożaru.
 Sygnalizatory łączyć przez puszki ppoz. z bezpiecznikami.

TYTUŁ	PRZEBUDOWA ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ ZAPLECZA HALLI SPORTOWEJ ZESPOŁU SZKÓŁ NR1 W KOSZALINIE	
INWESTOR	GINNA MIASTO KOSZALIN 75-007 KOSZALIN, RYNEK STAROMIEJSKI 7	MARZEC 2021
ZAMAWIAJĄCY	ZESPÓŁ SZKÓŁ NR1 IM. MIKOŁAJA KOPERNIKA 75-626 KOSZALIN, UL. WŁ. ANDERSA 30	
NAZWA RYS.	SCHEMAT INSTALACJI SAP	NR RYS IT/2
PROJEKTANT	MGR INŻ. BARTOSZ ZAKRZEŃSKI CNBP--PB 308/2017	

GSP - Centrala Sygnalizacji Pożaru -
 pomieszczenie po stronie szkoły