

**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU GMINNEGO
PRZEDSZKOLA W PRZECHELEWIE WRAZ Z
URZĄDZENIAMI BUDOWLANymi Z NIM ZWIĄZANYMI**

Adres inwestycji: Przechlewo, obręb: 0010 Przechlewo

Jednostka ewidencyjna: 220306_2 Przechlewo - G

Powiat człuchowski, województwo pomorskie

Dz. geod. nr 486/14.

KATEGORIA OBIEKTU – IX

INWESTOR:

Gmina Przechlewo

ul. Człuchowska 26

77-320 Przechlewo

NIP: 843 152 83 65, REGON: 770979690

BRANŻA ELEKTRYCZNA: Instalacja sygnalizacji p. poż. i
Instalacja sygnalizacji oddymiania

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

Projektant:

instalacje elektryczne:

tech. Zbigniew Szary

projektant specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
w zakresie instalacji elektrycznych
uprawnienia projektowe nr AN/8345/67/81

Sprawdzający:

instalacje elektryczne:

mgr inż. Patryk Jaworski

projektant specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
w zakresie instalacji elektrycznych
uprawnienia projektowe nr POM/00059/PWBE/20

1. INFORMACJE WSTĘPNE

1.1 Normy i przepisy

- PKN-CEN/TS 54-14:2006 Systemy sygnalizacji pożarowej.
Wytyczne planowania, projektowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji
- PN-EN 54-2:2002 Systemy sygnalizacji pożarowej.
Centrale sygnalizacji pożarowej; ze zmianą A1:2007
- PN-EN 54-3:2014 Systemy sygnalizacji pożarowej.
Pożarowe urządzenia alarmowe – Sygnalizatory akustyczne
- PN-EN 54-5:2003 Systemy sygnalizacji pożarowej. Czujki ciepła – Czujki punktowe
- PN-EN 54-7:2004 Systemy sygnalizacji pożarowej.
Czujki dymu – Czujki punktowe; działające z wykorzystaniem światła rozproszonego, światła przechodzącego lub jonizacji; ze zmianą A2:2009
- PN-EN 54-10:2005 Systemy sygnalizacji pożarowej.
Czujki płomienia – Czujki punktowe; ze zmianą A1:2006
- PN-EN 54-11:2004 Systemy sygnalizacji pożarowej.
Ręczne ostrzegacze pożarowe; ze zmianą A1:2006
- PN-EN 54-12:2005 Systemy sygnalizacji pożarowej.
Czujki dymu – Czujki liniowe działające z wykorzystaniem wiązki światła przechodzącego
- PN-EN 54-18:2007 Systemy sygnalizacji pożarowej.
Urządzenia wejścia/wyjścia; ze zmianą AC:2007
- Wytyczne Inwestora
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. Nr 143, poz. 1002 z późn. zm.)
- Uzgodnienia z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń pożarowych
- Wytyczne projektowania Instalacji Sygnalizacji Pożarowej SITP WP – 02:2010
- Dokumentacja techniczno-ruchowa centrali sygnalizacji pożarowej
- Karty katalogowe i instrukcje zastosowanych urządzeń

1.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest zaprojektowanie instalacji systemu sygnalizacji pożarowej w projektowanym budynku gminnego przedszkola w Przechlewie.

1.3 Charakterystyka obiektu

Parametry charakteryzujące obiekt:

- kubatura istniejąca - 3736,00 m³
- kubatura projektowanej rozbudowy - 4174,00 m³
- kubatura łącznie (istn.+proj.) - 7910,00 m³
- powierzchnia zabudowy istniejąca - 514,92 m²
- powierzchnia zabudowy projektowanej rozbudowy - 558,00 m²
- powierzchnia zabudowy łącznie (istn.+proj.) - 1118,92 m²
- powierzchnia podłóg istniejąca - 895,00 m²
- powierzchnia podłóg projektowanej rozbudowy - 829,14 m²
- powierzchnia podłóg łącznie (istn.+proj.) - 1724,14 m²
- powierzchnia użytkowa istniejąca - 865,56 m²
- powierzchnia użytkowa projektowanej rozbudowy - 829,14 m²
- powierzchnia użytkowa łącznie (istn.+proj.) - 1694,70 m²
- powierzchnia wewnętrzna istniejąca - 997,10 m²
- powierzchnia wewnętrzna projektowanej rozbudowy - 1023,12 m²
- powierzchnia wewnętrzna łącznie (istn.+proj.) - 2020,22 m²
- powierzchnia całkowita istniejąca - 1197,26 m²
- powierzchnia całkowita projektowanej rozbudowy - 1023,12 m²
- powierzchnia całkowita łącznie (istn.+proj.) - 2020,22 m²
- długość - 48,18 m
- szerokość elewacji frontowej - 41,40 m
- wysokość od poziomu terenu przy wejściu do kalenicy - 7,72 m
- liczba kondygnacji:
 - podziemnych - 1
 - nadziemnych - 2

Charakterystyka zagrożenia pożarowego:

Z uwagi na pełnioną funkcję w budynku nie przewiduje się występowania materiałów niebezpiecznych pożarowo, brak również procesów technologicznych stwarzających zagrożenie pożarowe.

Odległości od sąsiednich obiektów:

Odległość budynku od najbliższej położonego na sąsiedniej działce budynku zaliczanego do budynków PM ($Q \leq 500 \text{ MJ/m}^2$ - trafostacja) wynosi 43m, dla budynku zaliczanego do budynków ZL wynosi 35,0m.

Kategoria zagrożenia ludzi:

Projektowany budynek, z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania, jako budynek użyteczności publicznej, trzykondygnacyjny, o dwóch kondygnacjach nadziemnych, zaliczony do grupy wysokości niski (N), przeznaczony dla osób o ograniczonej zdolności poruszania się zakwalifikowano do kategorii zagrożenia ludzi ZLII w klasie odporności pożarowej B.

Przewidywana maksymalna gęstość obciążenia ogniowego pomieszczeń magazynowych usytuowanych w budynku: $Q \leq 500 \text{ MJ/m}^2$

Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych:

Wewnątrz budynku nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem.

Nie przewiduje się występowania w przestrzeni zewnętrznej substancji stwarzających zagrożenie wybuchem.

Klasa odporności pożarowej:

Na podstawie § 212 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, zaliczono budynek do klasy odporności pożarowej „B” przy czym na podstawie § 212 ust. 3 obniżono klasę odporności pożarowej budynku do klasy „C”.

Podział na strefy pożarowe:

Z uwagi na przeznaczenie, sposób użytkowania oraz układ funkcjonalny i wydzielenia pożarowe budynek podzielono na 5 stref pożarowych:

- 1 strefa pożarowa obejmuje część podpiwniczoną tj. klatkę schodową oraz magazyn warzyw w części zaplecza kuchni oddzieloną na poziomie kondygnacji parteru drzwiami w klasie odporności ogniowej EI30 - umiejscowienie drzwi zgodnie z częścią rysunkową opracowania,
- 2 strefa pożarowa obejmuje część podpiwniczoną tj. klatkę schodową oraz węzeł

cieplny w części gospodarczej obiektu oddzieloną na poziomie kondygnacji parteru drzwiami w klasie odporności ogniowej EI30 - umiejscowienie drzwi zgodnie z częścią rysunkową opracowania,

- 3 strefa pożarowa z uwagi na szyby wind towarowych obejmuje istniejącą kondygnację parteru i I piętra wraz z częścią pomieszczeń skrzydła projektowanego usytuowanych na kondygnacji parteru i I piętra. Zgodnie z §227 ust. 5 zapewniono możliwość ewakuacji ludzi ze strefy ZLII o powierzchni przekraczającej 750m² do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji – dotyczy to zarówno kondygnacji parteru jak i I piętra.

- 4 strefa pożarowa obejmuje pozostałą część pomieszczeń kondygnacji parteru projektowanego skrzydła budynku przedszkola

- 5 strefa pożarowa obejmuje pozostałą część pomieszczeń kondygnacji I piętra projektowanego skrzydła budynku przedszkola

Wielkość stref pożarowych nr 1, 2, 4 i 5 nie przekracza powierzchni 750m² < 5000m².

Wielkość strefy pożarowej nr 3 przekracza powierzchnię 750m² < 5000m².

miotem niniejszego opracowania jest zaprojektowanie instalacji systemu sygnalizacji pożarowej w projektowanym budynku gminnego przedszkola w Przechlewie.

1.4 Zakres opracowania

Przewiduje się **całkowitą** ochronę obiektu systemem detekcji i sygnalizacji pożaru (SSP). Ochroną objęte zostaną wszystkie pomieszczenia – z wyłączeniem pomieszczeń sanitarnych.

Dla klatek schodowych przewidziano system sterowania oddymianiem.

Wszystkie objęte ochroną pomieszczenia i przestrzenie będą nadzorowane przez czujki pożarowe oraz ręczne ostrzegacze pożarowe. Ze względu na charakter zagrożenia pożarowego oraz uzyskanie maksymalnie skutecznej ochrony, przewiduje się zastosowanie jako podstawowych czujek dymu, charakteryzujących się wysoką skutecznością w wykrywaniu pożarów, w których pojawić się może **widzialny dym i/lub wzrost temperatury**. Czujki te powinny wykrywać pożary testowe **od TF1 do TF5**. Wszystkie użyte urządzenia powinny być wyposażone w izolatory zwarcia na wejściu i wyjściu.

Funkcje realizowane przez system SSP:

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

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

- wyjścia sterujące do windy,
- wyjścia sterujące do kontroli dostępu,
- wyjścia sterujące i monitoring do systemu oddymiania,
- monitoring zasilaczy przeciwpożarowych,
- transmisja sygnałów do PSP.

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

Mikroprocesorowy, w pełni automatyczny system sygnalizacji pożarowej powinien umożliwiać osiągnięcie bardzo wysokiej czułości i niezawodnej pracy instalacji. Centrala SSP powinna posiadać następujące cechy funkcjonalne:

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

Organizacja alarmowania:

W obiekcie przyjmuje się organizację ogólną dwustopniową alarmowania.

Dla pomieszczeń, w których mogą występować czynniki powodujące fałszywe alarmy (np. duże zapylenie lub zakłócenia elektromagnetyczne) przewidziano możliwość połączenia czujek w jedną strefę dozorową i ustawienie odpowiedniego wariantu alarmowania np. koincydencji lub wstępnego kasowania,

eliminującego ewentualne nie uzasadnione 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 pożarowej, w przypadku wystąpienia jakichkolwiek dodatkowych przestrzeni lub stref nieujętych w niniejszej dokumentacji należy uzgodnić z projektantem wymagany sposób ich zabezpieczenia lub odstąpienie od zabezpieczenia.

1.5 Założenia do scenariusza pożarowego:

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

ALARM I STOPNIA:

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

ALARM II STOPNIA:

Centrala powinna sygnalizować alarm II stopnia w przypadku:

- przekroczenia kryterium czasowego podanego powyżej,
- wciśnięcia przez użytkownika przycisku ROP,
- zadziałania dwóch lub więcej detektorów,
- przyjęcia alarmu pożarowego z urządzeń kontrolno-sterujących, przyjętego od innych urządzeń przeciwpożarowych, będących w stanie aktywnym, np. od central automatycznego gaszenia czy sterowania oddymianiem.

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

1.6 Lokalizacja centrali:

Montaż centrali przewidziano na **parterze przy wejściu** w budynku projektowanego gminnego przedszkola w Przechlewie. Bezpieczeństwo centrali zapewnia objęcie pomieszczenia ochroną czujkami dymu i przyciskiem ROP.

W celu umożliwienia podstawowej obsługi systemu przez personel obiektu, w systemie przewidziano wyniesiony panel obsługi, jego montaż przewidziano w sekretariacie na piętrze.

W miejscu obsługi systemu należy umieścić skróconą instrukcję obsługi centrali.

W projektowanej instalacji sygnalizacji pożarowej przewiduje się zastosowanie czterech linii dozorowych typu A / B centrali, na których zainstalowane będą adresowalne czujki, ręczne ostrzegacze pożarowe, liniowe moduły kontrolno-sterujące przeznaczone do uruchamiania, sterowania urządzeniami alarmowymi i przeciwpożarowymi oraz do monitorowania urządzeń związanych z bezpieczeństwem pożarowym obiektu.

Projektowana instalacja SSP opierać się będzie na urządzeniach:

- optycznych czujkach dymu,
- temperaturowych czujek dymu,
- adresowalnych, ręcznych ostrzegaczach pożarowych,
- adresowalnych sygnalizatorach akustycznych,
- adresowalnych modułach wejść / wyjść,

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

1.7 Zasilanie systemu

Centrale należy zasilć z wydzielonego obwodu elektrycznego sprzed głównego wyłącznika przeciwpożarowego prądu, do którego nie należy podłączać żadnych innych urządzeń. Na wypadek awarii zasilania głównego system zostanie wyposażony w zasilanie rezerwowe w postaci akumulatorów o pojemności 40 Ah.

Pojemność baterii akumulatorów zasilania rezerwowego CSP powinna umożliwić utrzymanie instalacji w stanie pracy przez co najmniej 72 h, po czym pojemność ta musi być wystarczająca do zapewnienia alarmowania jeszcze co najmniej przez 30 min.

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

Po obliczeniu minimalnej pojemności baterii zasilania rezerwowego należy sprawdzić, czy urządzenie ładujące gwarantuje ponowne naładowanie baterii rozładowanej do jej końcowego napięcia rozładowania do co najmniej 80% jej pojemności znamionowej w ciągu 24 godzin, zaś do jej pojemności znamionowej w ciągu następnych 48 godzin.

Do akumulatorów nie można przyłączyć innych odbiorników energii, niebędących elementem systemu sygnalizacji pożaru.

OBŁICZANIE PARAMETRÓW LINII DOZOROWYCH I ZA ZILANIA DLA CENTRALI POLON 4500																																
Nr linii	Opis linii	ACC														Liczby przed obciążeniami	RABEL			Rozład. standard. IFR	Pojemność IFR	UWAGI										
		D.O	DOR	DUT	DOF	DOT	TUN	OPR	OUR	ROP	SAL	ENE	EWS	EWK	ACR		OUR	LOK	Tyrb				Tyrb	Tyrb	Tyrb	Tyrb	Tyrb					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27				
1	20			24						10	1														9,76	1,2	37,0	150	67,6	270	Parametry prawidłowe	
2	20			20						7	6						1									3,76	1,4	37,0	150	62,6	210	Parametry prawidłowe
3	20			16						3	4	1														6,37	2	37,0	150	76	300	Parametry prawidłowe
4	20			11						3	2						1									3,88	1,4	37,0	150	62,6	210	Parametry prawidłowe
RAZEM		0	71	0	0	0	6	0	0	28	20	1	0	0	0	0	2	0						6,6								Parametry centrali prawidłowe
OBŁICZENIE POJEMNOŚCI AKUMULATORÓW REZERWOWYCH																																
Liczba linii		Wykorzystane linie sygnałowe		Pobór prądu przez urz. zewnętrzne		Pobór prądu ładowanie		Wymagany czas pracy		Pojemność akumulatorów																						
		LS1		LS2		całkowicie [A]		średnio [A]		całkowicie [A]		średnio [A]		[h]		[Ah]																
4		0		0		0		0		0,37		0,45		72		32,238																

1.8 Instalacje

Linie dozoru należy wykonać telekomunikacyjnym kablem stacyjnym o izolacji PVC i uniepalnionej powłoce PVC w kolorze czerwonym, ekranowanym, do zastosowań w systemach przeciwpożarowych typu YnTKSYekw 1x2x0,8 lub ognioodpornym, bez halogenowym kablem telekomunikacyjnym do instalacji przeciwpożarowych koloru czerwonego typu HTKSHekw 1x2x0,8 o klasie odporności ogniowej PH90 (do linii dozoru z elementami kontrolno-sterującymi o czasie opóźnienia powyżej 1 min). Dopuszcza się też stosowanie kabli YnTKSXekw 1x2x1,05.

Linie sterowania klap p.poż. w instalacjach oddymiania należy wykonać np. ognioodpornym, bezhalogenowym kablem elektroenergetycznym koloru czerwonego typu HDGs 3x1,5 lub o innej średnicy z zachowaniem odpowiednich parametrów.

Linie monitorowania klap p.poż. w instalacjach oddymiania należy wykonać np. kablami typu YnTKSYekw.

Linie sterowania elementami automatyki budynkowej (wentylacja, windy, drzwi) należy wykonać np. ognioodpornym, bezhalogenowym kablem telekomunikacyjnym do instalacji przeciwpożarowych koloru czerwonego typu HTKSHekw 1x2x1,0 o klasie odporności ogniowej PH90. Kable powinny posiadać aktualne certyfikaty.

1.9 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 projektowej,
- odległość instalowania czujek nie powinna być mniejszej niż 0,5 m od przeszkód, ścian, przewodów energetycznych, żarowych opraw oświetleniowych,
- czujki powinny być instalowane w taki sposób aby widoczna była dioda LED sygnalizująca ich zadziałanie,
- w pomieszczeniach, gdzie występują podciągi, belki lub przebiegają pod stropem kanały wentylacyjne, w odległości nie mniejszej niż 25 cm od stropu, odległość instalowania czujek od tych elementów nie powinna być mniejsza niż 0,5 m,
- odległość 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, oraz możliwa była ich obsługa techniczna,
- przewody instalacji SSP należy układać w odległości minimum 0,3 m od kabli innych instalacji, w szczególności zasilających i biegnących równolegle. Przecięcia zespołów kablowych, których nie można uniknąć, wykonać pod kątem 90 stopni,
- łączenie przewodów należy wykonywać tylko w gniazdach czujek lub na zaciskach modułów; należy unikać dodatkowych połączeń w puszkach instalacyjnych. Przejścia przez ściany winny być wykonane w rurkach instalacyjnych, lub za pomocą certyfikowanych przepustów przeciwpożarowych,
- ekran przewodów musi być połączony między sobą w poszczególnych punktach montażowych (np. w gniazdach, w specjalnym złączu). Przed instalacją czujek pożarowych należy sprawdzić ciągłość żył i ekranu oraz oporność i pojemność kabli linii dozorowej, które nie mogą przekroczyć wartości właściwych dla systemu,
- przewody instalacji sygnalizacji pożarowej należy prowadzić w bruzdach wykutych w ścianach, sufitach lub w specjalnych trasach kablowych, zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- przed montażem zweryfikować i potwierdzić u Inwestora szczegółowe rozplanowanie tras kablowych innych instalacji,
- wszystkie przejścia kablowe między strefami pożarowymi uszczelnić zgodnie z obowiązującymi przepisami, materiałami o odpowiedniej odporności ogniowej, zgodnej z wymaganą klasą PH.

2. Instalacja Oddymiania

2.1 Koncepcja zabezpieczenia obiektu

Zakresem działania systemu jest grawitacyjne usuwanie zadymienia z klatek schodowych za pomocą klap dymowych w postaci okien oraz dostarczenie do nich świeżego powietrza uzupełniającego za pomocą drzwi umiejscowionych na parterze Obiektu. Klatka schodowa została wydzielona wg osobnego opracowania.

3. W wyniku przeprowadzonej analizy Obiektu i konsultacji z Rzecznikiem ds. zabezpieczeń ppoż. wykonano grawitacyjny system usuwania zadymienia oparty na działaniu automatycznie otwieranych klapie dymowej umieszczonej w najwyższym punkcie klatki schodowej oraz drzwi wyjściowych umieszczonych w najniższej części Obiektu.

Centralka systemu oddymiania po otrzymaniu sygnału z Systemu Sygnalizacji Pożaru lub ręcznych przycisków oddymiania uruchomia napędy elektryczne otwierające kłapy dymowe i elementy dostarczające powietrze uzupełniające do systemu.

Przyciski oddymiania zostały zamontowane na klatce schodowej, zgodnie z normą na parterze oraz na piętrze

1.

Detektory automatyczne systemu wchodzące w skład Systemu Sygnalizacji Pożaru.

2.2 Opis techniczny instalacji oddymiania

Instalacja Systemu Oddymiania i Usuwania Zadymienia wykonano zgodnie z założeniami zawartymi w projekcie budowlanym. Instalacja oparta jest na urządzeniach systemu sygnalizacji pożarowej oraz współpracującymi z nimi uniwersalnymi centralami oddymiającymi.

Uniwersalne centrale sterujące, za pośrednictwem modułu MKA-60 zainstalowanego wewnątrz centrali, pracują bezpośrednio na pętli dozorowej centrali systemu jako elementy adresowalne, przez co tworzą z systemem SSP jedną spójną całość. Jest to realizowane dzięki unikalnemu protokołowi komunikacyjnemu ACOM 6.0 umożliwiającemu szybką komunikację central z centralami systemu.

Funkcję detekcji pożaru zrealizowano poprzez zastosowanie pożarowych czujek dymu oraz ręcznych ostrzegaczy pożarowych. Funkcje sterownicze systemu oddymiania zrealizowano za pośrednictwem elementów kontrolno-sterujących i uniwersalnych central sterujących instalowanych na pętlach dozorowych. Wszystkie elementy adresowalne pętlowe wyposażone są w izolatory zwarcia, zabezpieczające system przed uszkodzeniem, oraz automatyczną adresację z poziomu centrali.

Centrale sterujące posiadają od pojedynczej do ośmiu grup wyjść zasilających o poborze 4A i 8A. Do central podłączone są przyciski oddymiania PO-63. System będzie wyposażony w przycisk przewietrzania zapewniający możliwość otwarcia kłapy w celu naturalnej wentylacji lub wyjścia na dach (klapa pełni funkcję wyłazu dachowego)

Sygnały kontrolne central:

- ✓ Informacja o uszkodzeniu,
- ✓ Informacja o uruchomieniu,
- ✓ Resetu/ zamknięcia kłap dymowych.

2.3 Scenariusz instalacji Oddymiania

Centrale będą pracować automatycznie w powiązaniu z systemem sygnalizacji pożaru wg poniższych zasad:

- ✓ System oddymiania będzie uruchamiany w przypadku Alarmu II st.

- ✓ W przypadku skasowania alarmu nastąpi reset centrali oddymiania i automatyczne zamknięcie otworów oddymiających i napowietrzających.
- ✓ Komunikat o uszkodzeniu zostanie wysłany do centrali SSP
- ✓ System po uruchomieniu będzie wysyłać komunikat potwierdzający

2.4 Zasilanie centrali Oddymiania

Centrale oddymiania zasilane są za pomocą kabla HDGs 3 x 2,5 E90 z wydzielonych obwodów elektrycznych sprzed głównego wyłącznika przeciwpożarowego prądu, do którego nie są podłączone żadne inne urządzenia. Na wypadek awarii zasilania głównego systemy zostały wyposażony w zasilanie rezerwowe w postaci akumulatorów o pojemności 7,5 Ah.

Pojemność baterii akumulatorów zasilania rezerwowego COD umożliwia utrzymanie instalacji w stanie pracy przez co najmniej 72 h, po czym pojemność ta jest wystarczająca do zapewnienia działania jeszcze co najmniej przez 30 min.

3. OPIS PROJEKTU

3.1 Koncepcja zabezpieczenia obiektu

Projekt Systemu Sygnalizacji Pożarowej (SSP) wykonano zgodnie z założeniami zawartymi w projekcie budowlanym. Wykonana instalacja oparta będzie na urządzeniach systemu sygnalizacji pożarowej oraz współpracującymi z nimi uniwersalnymi centralami oddymiającymi.

Zaprojektowano adresowalne pętle dozоровe nadzorowane przez centralę sygnalizacji pożarowej Polon 4200 oraz współpracujący z nimi terminal sygnalizacji równoległej.

Uniwersalne centrale sterujące za pośrednictwem modułu MKA-60 zainstalowanego wewnątrz centrali, mogą pracować bezpośrednio na pętli dozоровej centrali systemu jako elementy adresowalne, przez co tworzą z systemem SSP jedną spójną całość. Jest to możliwe dzięki unikalnemu protokołowi komunikacyjnemu ACOM 6.0 umożliwiającemu szybką komunikację central z centralami systemu.

Funkcję detekcji pożaru zrealizowano poprzez zastosowanie pożarowych czujek dymu oraz ręcznych ostrzegaczy pożarowych. Funkcje sterownicze zrealizowano za pośrednictwem elementów kontrolno-sterujących i/lub uniwersalnych central sterujących, instalowanych na pętlach dozоровych. Wszystkie elementy adresowalne pętlowe wyposażone są w izolatory zwarć, zabezpieczające system przed uszkodzeniem, oraz automatyczną adresację z poziomu centrali.

3.2 Elementy wchodzące w skład systemu

Centrale:

- – centrala sygnalizacji pożarowej przeznaczona do stosowania w średniej wielkości budynkach wymagających do ok. 200 adresowalnych elementów pętlowych, z uruchamianiem elementów automatyki pożarowej.
- – uniwersalna centrala sterująca przeznaczona do uruchamiania urządzeń przeciwpożarowych, służących do oddymiania grawitacyjnego i mechanicznego.

Czujki:

- uniwersalna czujka ciepła,
- uniwersalna czujka dymu

Ręczne ostrzegacze pożarowe:

- ręczny ostrzegacz pożarowy do zastosowań wewnątrz lub na zewnątrz budynków,

Sygnalizatory adresowalne:

- adresowalny sygnalizator akustyczny,

Elementy kontrolno-sterujące:

- element kontrolno-sterujący,

Przyciski:

- PO-63 – ręczne przyciski oddymiania,
- PP-62 – przyciski przewietrzania,

Urządzenia peryferyjne:

- 1M - transponder serwisowy GSM

4. OPIS DOBRANYCH URZĄDZEŃ

4.1 Centrale pożarowe:

- - centrala sygnalizacji pożarowej, przeznaczona do:
 - sygnalizowania o źródle pożaru, wykrytym przez współpracujące ostrzegacze pożarowe (automatyczne i ręczne),

- możliwość podłączenia komputera w celu wizualizacji stanu centrali w formie graficznej na ekranie komputera poprzez protokoły PMC-4000 / ModBus RTU / BACnet MS/TP przy pomocy odpowiedniego oprogramowania.

Wyposażenie centrali:

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

- – uniwersalna centrala sterująca, przeznaczona do:

Uruchamiania urządzeń przeciwpożarowych, służących do oddymiania grawitacyjnego i mechanicznego (klapy przeciwpożarowe oddymiające i odcinające), oraz dziennego przewietrzania.

Przystosowana jest do pracy ciągłej w pomieszczeniach o małym zapyleniu, w zakresie temperatur od - 10 °C do + 55 °C i przy wilgotności względnej powietrza do 80 % przy + 55 °C.

Umożliwia:

- wykrywanie pożaru (zadymienia),
- uruchamianie automatyczne lub ręczne urządzeń przeciwpożarowych, instalowanych w systemach oddymiania,
- sygnalizowanie akustyczne i optyczne stanów pracy urządzeń (alarm, uszkodzenie),
- automatyczną kontrolę zadziałania urządzeń przeciwpożarowych i wykonawczych (siłowniki, elektromagnesy, wentylatory itp.) systemu oddymiania,
- automatyczną kontrolę własnych układów i obwodów centrali,
- przekazywanie podstawowych informacji do systemów nadrzędnych (np., systemu IGNIS 1000/2000 lub innych) o alarmie, uszkodzeniu, stanie urządzeń przeciwpożarowych i wykonawczych,
- możliwość utworzenia powiązań uruchomienia wyjść w ramach analizy stanu wejść alarmowych i rozkazów sterujących systemem w ramach połączenia A.COM 6.0.

Może pracować indywidualnie jako jedno lub wielostrefowy uniwersalny sterownik oddymiania lub w adresowalnych liniach / pętłach dozorowych central sygnalizacji pożarowej systemu.

W ramach pracy na adresowalnej linii dozorowej centrala posiada obustronne izolatory zwarc. Ze względu na różnorodność zasilania i sterowania siłowników i napędów elektrycznych urządzeń przeciwpożarowych przewidziano sterowanie siłowników dwukierunkowych, dwuprzewodowych lub trzyprzewodowych, siłowników ze sprężyną powrotną, trzymaczy drzwiowych oraz elektrozaczepów. Centrala współpracuje z ręcznymi przyciskami oddymiania PO-6X oraz przyciskami przewietrzania PP-6X.

Posiada możliwość współpracy z automatyką pogodową różnych producentów. Modułowa budowa centrali pozwala na wykorzystanie szeregu uniwersalnych wejść i wyjść do podłączenia zewnętrznych instalacji systemu oddymiania. Centrala posiada wewnętrzną pamięć zdarzeń, może zarejestrować do 1000 wpisów. Konfigurowana przez port USB.

- – terminal sygnalizacji równoległej przeznaczony do współpracy z centralami systemu jako wyniesiony panel sygnalizacyjny i obsługowy.

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

Wykonany jest w postaci metalowej szafki, przeznaczonej do instalowania na ścianie. Drzwi szafki, będące jednocześnie płytą czołową terminala, są zamykane na zamek bębnekowy. Na drzwiach rozmieszczone są wszystkie elementy sygnalizacyjne i manipulacyjne. Wewnątrz na dnie można umieścić parę akumulatorów 12 V o pojemności 7,2 Ah. Pozwala na powielenie informacji central systemu w oddalonym miejscu. Powtarza wskazania centrali, do której jest dołączony, takie jak: komunikaty alarmowe, uszkodzeniowe, blokowania, testowania oraz alarmu technicznego. Z poziomu terminala można potwierdzić alarmowanie centrali i następnie skasować sygnalizację. Terminal kontroluje własne układy i sygnalizuje ewentualne ich uszkodzenie.

Terminal może być połączony z centralą za pomocą dwużyłowego przewodu w ekranie (RS-485) lub poprzez zastosowanie światłowodu.

Wyposażenie terminala:

- 1 nadzorowany przekaźnik ALARMU z bezpotencjałowymi stykami przełącznymi 1 A / 30 V,
- 1 nadzorowany przekaźnik USZKODZENIA z bezpotencjałowymi stykami przełącznymi 1 A / 30 V,
- 1 nadzorowana linia sygnałowa 0,5 A / 24 V,

4.2 Czujki:

- – uniwersalna czujka ciepła, adresowalna, przeznaczone do wykrywania i sygnalizowania zagrożenia pożarowego lub pożaru w pomieszczeniach zamkniętych, w których w pierwszej fazie pożaru może występować szybki przyrost temperatury lub, gdy temperatura w pomieszczeniu wzrośnie do wartości stanowiącej zagrożenie pożarowe. Umożliwia programowanie sposobu reagowania w miejscu zainstalowania, istnieje możliwość ustawienia klasy czujki i sposobu działania wg PN-EN 54-5 (A1, A1R, A2, A2R, A2S, B, BS, BR). Może pracować w adresowalnych pętlowych liniach dozorowych central sygnalizacji pożarowej systemu. Czujka wyposażona jest w wewnętrzny izolator zwarć. Instalowana jest w gnieździe G-40. Dopuszczalny zakres temperatur pracy wynosi:
 - 25 °C + 50 °C dla klasy temperaturowej A1, A1R, A2, A2R, A2S,
 - 25 °C + 65 °C dla klasy temperaturowej B, BR, BS.
- – optyczna czujka dymu, przeznaczona do wykrywania widzialnego dymu, towarzyszącego powstawaniu większości pożarów, umożliwia wykrycie pożaru w jego początkowym stadium, gdy materiał jeszcze się tli, co następuje na ogół długo przed wybuchem otwartego płomienia i zauważalnym wzrostem temperatury. Charakteryzuje się znaczną odpornością na wiatr, na zmiany ciśnienia i kondensację pary wodnej, ma dużą czułość na dym widzialny. Może pracować w adresowalnych pętlowych liniach dozorowych central sygnalizacji pożarowej systemu . Czujka wyposażona jest w wewnętrzny izolator zwarć. Instalowana jest w gnieździe G-40. Wykrywa pożary testowe od TF1 do TF5 oraz od TF7 do TF9. Czujka ma możliwość czyszczenia lub wymiany labiryntu.

4.3 Ręczne ostrzegacze pożarowe:

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

4.4 Sygnalizatory adresowalne:

- – adresowalny sygnalizator akustyczny, przeznaczony do pracy wewnątrz pomieszczeń, dedykowany jest do pracy w adresowalnej linii dozorowej centrali sygnalizacji pożarowej systemu. Sygnalizator akustyczny może być zasilany czterema sposobami:

- zasilanie wyłącznie z linii dozorowej,
- zasilanie dodatkową baterią,
- zasilanie z zewnętrznego zasilacza 24 V,
- zasilanie ze wszystkich źródeł jednocześnie.

Wybrany sposób zasilania ma wpływ na to, które źródła zasilania mają być kontrolowane. W zależności od sposobu zasilania zmienia się poziom dźwięku emitowany przez sygnalizator od 85 dB przy zasilaniu tylko z linii dozorowej, poprzez 94 dB przy zasilaniu bateryjnym, do 100 dB przy zasilaniu z zasilacza 24 V. Przewidziany jest do instalowania na ścianie lub suficie za pomocą gniazda G-40S. Wyposażony jest w wewnętrzne izolatory zwarć. Temperatura pracy – 10 °C do + 55 °C i wilgotności względnej do 95 % przy 40 °C.

4.5 Elementy kontrolno-sterujące:

- – element kontrolno-sterujący, przeznaczony do:
 - sterowania automatycznych urządzeń zabezpieczających, przeciwpożarowych,
 - kontroli zadziałania ww. urządzeń,
 - sterowanie sygnalizatorami,
 - kontroli stanu dowolnych urządzeń.

Przeznaczony jest do pracy w pętach dozorowych central POLON 4000, jako element wejścia/wyjścia, o jednym wyjściu sterującym i dwóch wejściach kontrolnych, przystosowany do pracy wewnątrz i na zewnątrz obiektów w zakresie temperatur od – 25 °C do + 55 °C i wilgotności względnej do 95 % przy 40 °C, obciążalność styków wyjściowych przełącznika 2 A / 30 V, programowane czasy opóźnienia zadziałania (2 s, 30 s, 60 s, 90 s), programowalny czas sprawdzenia zadziałania sterowanego urządzenia (bez określenia, 40 s, 70 s, 130 s), szczelność obudowy IP 65, bistabilny przełącznik wyjściowy z zatraskiem stanu, element wyposażony jest w wewnętrzne izolatory zwarć.

4.6 Przyciski:

- - ręczny przycisk oddymiania, przeznaczony jest do współpracy z uniwersalną centralą służy do uruchomienia stanu alarmu w centrali oraz jego kasowania (wbudowany w PO-63 mikroprzycisk). Wyposażony jest w trzy diody sygnalizacyjne (URUCHOMIENIE, OK – DOZÓR, USZKODZENIE). Liczba możliwych do podłączenia równoległe zewnętrznych przycisków oddymiania do jednego modułu MGL-60 - 8 szt. Przeznaczony jest do montażu

natynkowego i wtynkowego w instalacjach wewnątrz obiektów, ramka maskująca RM-60-O do montażu natynkowego nie wchodzi w skład przycisku i należy ją zamawiać osobno. Temperatura pracy od – 25 °C do + 55 °C i wilgotności względnej do 95 % przy 40 °C. Łączenie z centralą przy pomocy 6 żyłowego przewodu.

- – ręczny przycisk przewietrzania (wtynkowy), przeznaczony jest do ręcznego sterowania (otwierania i zamykania) oknami lub klapami wentylacyjnymi w systemach oddymiania budynku. Przeznaczony do współpracy z uniwersalną centralą sterującą. Łączenie z centralą przy pomocy 3 żyłowego przewodu.

5. TRANSMITER SERWISOWY

Jest urządzeniem pozwalającym na wysyłanie informacji w formie wiadomości SMS o zdarzeniach rejestrowanych przez centrale sygnalizacji pożarowej (CSP) produkcji raz może nadzorować pracę różnych urządzeń, posiadających wyjścia bezpotencjałowe. Wykorzystuje on sieć GSM, umożliwia pracę z kartami SIM abonamentowymi oraz PREPAID różnych operatorów.

Komunikacja z adresowalnymi centralami CSP odbywa się poprzez port szeregowy w standardzie RS-232 z wykorzystaniem protokołu. Transmitter może pracować z centralami sygnalizacji pożarowej systemu. Do wejść dwustanowych W1 i W2, można podłączyć dowolne urządzenie posiadające wyjście przekaźnikowe lub tranzystorowe „zwierające do masy”.

Można dzięki nim podłączyć do transmittera np. centrale konwencjonalne, czujniki autonomiczne ADR-20R lub centrale sygnalizacji i napadu.

Konfiguracja transmittera TSG-1 odbywa się poprzez aplikację GSM dostępną na stronie <http://www.polon-alfa.pl>. Komputer łączy się z transmitterem za pośrednictwem portu USB, przewodem w standardzie mini USB, dostarczonym razem z urządzeniem.

Temperatura pracy od – 30 °C do + 75 °C. Zakres częstotliwości GSM 850/900/1800/1900 MHz.

UWAGA! Centrale pozwalają tylko na podłączenie jednego urządzenia wykorzystującego protokół.

6. ODBIÓR PRAC

Przed przekazaniem systemu do eksploatacji Wykonawca powinien przekazać:

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

- protokoły z pomiarów,

oraz dokonać próbnego uruchomienia systemu.

Uruchamiający powinien sprawdzić czy:

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

7. ZALECENIA DLA UŻYTKOWNIKA

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

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

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.

8. KONSERWACJA I UTRZYMANIE SYSTEMU

Na podstawie specyfikacji technicznej PKN-CEN/TS 54-14 poniżej przedstawiono warunki eksploatacji systemu SSP. Wymagania te określają ramowy i szczegółowy zakres prac konserwacyjnych oraz obsługi technicznej.

Obsługa codzienna:

Użytkownik lub właściciel powinien zapewnić, aby codziennie było sprawdzane:

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

Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce pracy i możliwie szybko usunięta.

Obsługa miesięczna:

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

- zapasy papieru, tuszu lub taśmy dla każdej drukarki były wystarczające,
- przeprowadzono próby rozruchu każdego awaryjnego zespołu prądotwórczego, który powinien spełniać oraz sprawdzono zapas paliwa – i w razie potrzeby – uzupełniono,
- przeprowadzono test wskaźników a każdy fakt niesprawności wskaźnika został odnotowany.

Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce pracy i możliwie szybko usunięta.

Obsługa kwartalna:

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

- sprawdził wszystkie zapisy w książce pracy i podjął niezbędne działania, aby doprowadzić do prawidłowej pracy instalacji,
- spowodował zadziałanie, co najmniej jednej czujki lub ręcznego ostrzegacza pożarowego w każdej strefie, w celu sprawdzenia czy centrala sygnalizacji pożarowej prawidłowo odbiera i wyświetla określone sygnały, emituje alarm akustyczny oraz uruchamia wszystkie inne urządzenia ostrzegawcze i pomocnicze,
- sprawdził, czy monitoring uszkodzeń centrali sygnalizacji pożarowej funkcjonuje prawidłowo,
- w miarę możliwości spowodował zadziałanie każdego łącza do straży pożarnej lub do zdalnego centrum stałej obserwacji,
- przeprowadził wszystkie inne kontrole i próby, określone przez wykonawcę, dostawcę lub producenta,
- dokonał rozpoznania, czy w budynku nastąpiły jakieś zmiany budowlane lub w jego przeznaczeniu, które 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 (każda czujka powinna być sprawdzana przynajmniej raz w roku. Dopuszcza się sprawdzanie kolejnych 25% czujek przy przeprowadzaniu kontroli raz na kwartał),
- sprawdził zdolność centrali sygnalizacji pożarowej do uaktywnienia wszystkich funkcji pomocniczych,
- sprawdził wzrokowo, czy wszystkie połączenia kablowe i sprzęt są sprawne, nieuszkodzone i odpowiednio zabezpieczone,
- dokonał oględzin, czy w budynku nastąpiły jakieś zmiany budowlane lub w jego przeznaczeniu, które mogłyby wpłynąć na rozmieszczenie czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz sygnalizatorów akustycznych. Oględziny powinny także potwierdzić, czy pod każdą czujką jest utrzymana wolna przestrzeń co najmniej 0,5 m we wszystkich kierunkach i czy wszystkie ręczne ostrzegacze pożarowe są dostępne i widoczne,
- sprawdził i przeprowadził próby wszystkich baterii akumulatorów.

Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce pracy i możliwie szybko usunięta.

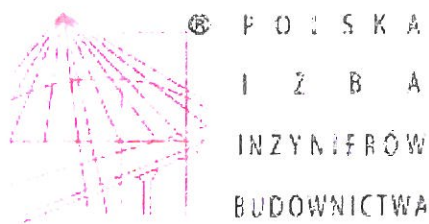
Dokumentacja:

Po zakończeniu przeglądu kwartalnego i rocznego, jednostka odpowiedzialna, za przeprowadzenie próby powinna dostarczyć osobie odpowiedzialnej, z potwierdzeniem odbioru, protokół stwierdzający, że próby wymienione w instrukcji zostały wykonane i, że o wykrytych wadach została powiadomiona osoba odpowiedzialna.

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

9. SPIS RYSUNKÓW

Nr rysunku	Opis
1	SAP – 01 – System Sygnalizacji Pożaru Parter
2	SAP – 02 – System Sygnalizacji Pożaru Piętro
3	SAP – 03 – System Sygnalizacji Pożaru – Schemat
4	SAP – 04 – System Oddymiania – Klatka Schodowa K1
5	SAP – 05 – System Oddymiania – Klatka Schodowa K2
6	
7	
8	
9	
10	



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-GH2-XUM-EI8 *

Pan Zbigniew Szary o numerze ewidencyjnym POM/IE/4715/01

adres zamieszkania Pl.Wolności 6, 77-300 Człuchów

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-13 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 biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Słupsk, dnia 13.11. 1981 r.

Znak: AN/ 8346/ 67, 81

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt. 3 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit d. rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel ZBIGNIEW SZARY

(wymienić imię — imiona i nazwisko)

TECHNIK MECHANIK

(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 25 luty 1949 r. w Dąlecinie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta w specjalności instalacje elektryczne

(określić rodzaj funkcji)

(określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalności zawodowej)

Obywatel: ZBIGNIEW SZARY

(imię — imiona i nazwisko)

jest upoważniony do:

1. Do sporządzania projektów instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.



Z up. Wojewody
DYREKTOR
Wojewódzkiego Biura Planowania Przestrzennego
mgr inż. Zdzisław Aleksander Ażiuckiewicz
Główny Architekt Województwa

Otrzymuje:

ZBIGNIEW SZARY

(strona)

(podpis z podaniem imienia, nazwiska i stanowiska służb.)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-J3E-XWF-T8S *

Pan Patryk Jaworski o numerze ewidencyjnym POM/IE/0188/20
adres zamieszkania ul. Młyńska 3/2a, 77-310 Debrzno
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-11-01 do 2022-10-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-10-18 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Gdańsk, dnia 28 września 2020 r.

sygn. akt. 153/POM/OKK/20

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1117 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4c, art. 15a ust. 1 i ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 ze zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2020 r., poz. 256 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan Patryk Jaworski
magister inżynier elektrotechniki
urodzony dnia 28.06.1994 r. w Człuchowie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0059/PWBE/20

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

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 odwrocie decyzji.

Pan Patryk Jaworski upoważniony jest:

1. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4, art. 15a ust. 1 i ust. 22 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- f) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- g) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Pouczenie

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

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 256 ze zm.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Marek Wesolowski

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Maciej Malinowski

CZŁONEK

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski

Otrzymują:

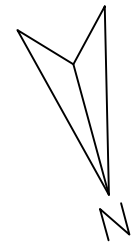
1. Pan Patryk Jaworski

77-310 Debrzno, ul. Młyńska 3/2A

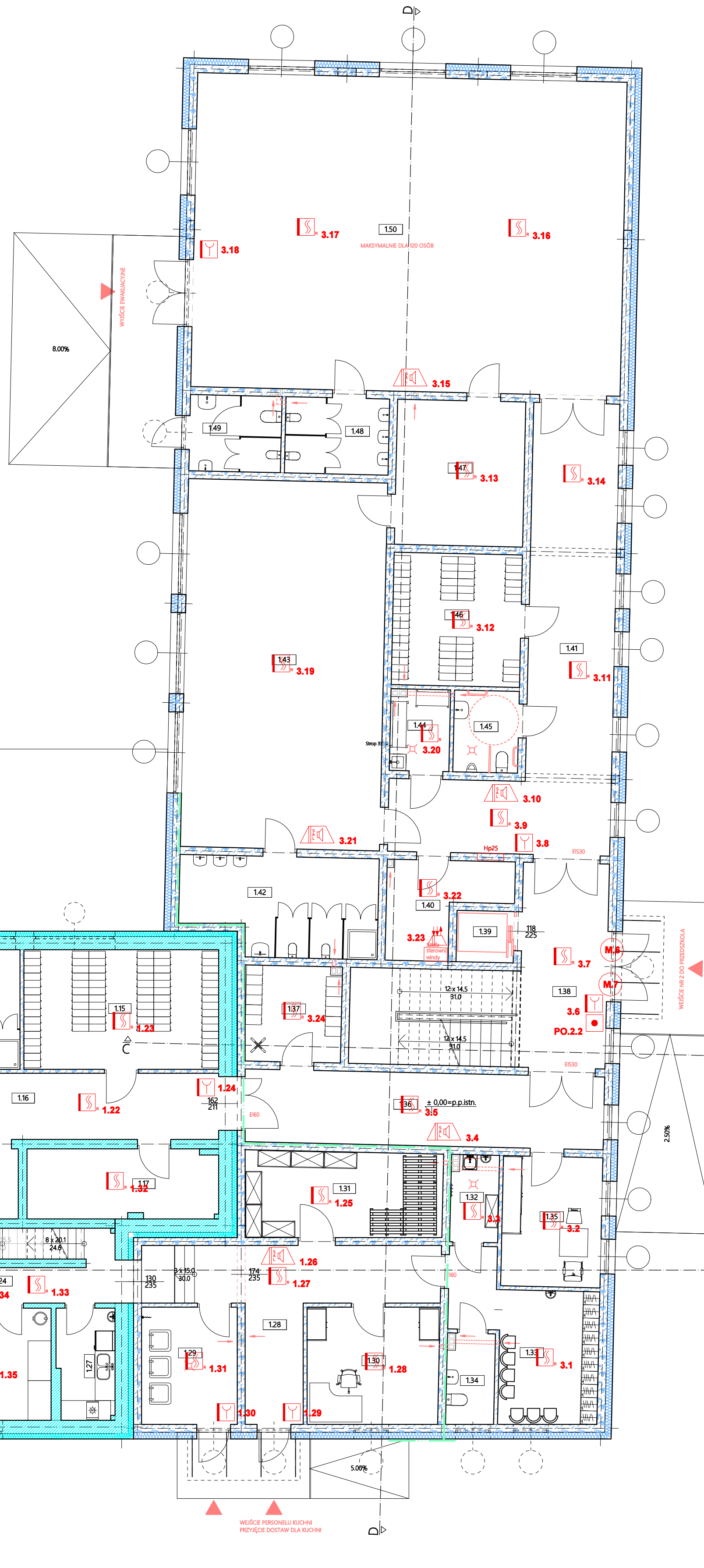
2. Okręgowa Rada Izby

3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

4. a/a



Blok	Nazwa
	Centrala sygnalizacji pożarowej
	Uniwersalna centrala sterująca
	Terminal sygnalizacji równoległej
	Uniwersalna czujka ciepła
	Uniwersalna czujka dymu DUO-4043
	Reczny ostrzegacz pożarowy ROP-4001M
	Element kontrolno-sterujący
	Adresowalny sygnalizator akustyczny
	Przycisk przewietrzania PP-6x
	Przycisk oddymiania PO-6x
	Transmitter serwisowy
	Zasilacz sygnalizacji i automatyki pożarowej
	Siłownik systemu oddymiania



Wykaz pomieszczeń. Istniejący budynek przedszkola - Parter

Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa	Pow. rzeczystwa	Posadzka
101	Wiatrołap	476.24 m ²	476.24 m ²	Wykładzina z PVC
102	Komunikacja	23.39 m ²	23.39 m ²	Wykładzina z PVC
103	Szatnia dla 50 dzieci	22.32 m ²	22.32 m ²	Wykładzina z PVC
104	WC, personelu	2.56 m ²	2.56 m ²	Wykładzina z PVC
105	Pom. gospodarcze	15.81 m ²	15.81 m ²	Wykładzina z PVC
106	Schówek	2.69 m ²	2.69 m ²	Wykładzina z PVC
107	Komunikacja	5.11 m ²	5.11 m ²	Wykładzina z PVC
108	Kl. schodowa części gospodarczej	6.61 m ²	6.61 m ²	Wykładzina z PVC
109	Schówek	5.79 m ²	5.79 m ²	Wykładzina z PVC
110	Łazienka	11.77 m ²	11.77 m ²	Wykładzina z PVC
111	Sala zajęć dla 25 dzieci	67.33 m ²	67.33 m ²	Wykładzina z PVC
112	Sala zajęć dla 25 dzieci	66.81 m ²	66.81 m ²	Wykładzina z PVC
113	Łazienka	17.53 m ²	17.53 m ²	Wykładzina z PVC
114	Schówek	10.35 m ²	10.35 m ²	Wykładzina z PVC
115	Szatnia dla 75 dzieci	21.23 m ²	21.23 m ²	Wykładzina z PVC
116	Komunikacja	16.16 m ²	16.16 m ²	Wykładzina z PVC
117	Magazyn podręczny	12.05 m ²	12.05 m ²	Wykładzina z PVC
118	Komunikacja	18.74 m ²	18.74 m ²	Wykładzina z PVC
119	Kl. schodowa oddymiana	19.12 m ²	19.12 m ²	Wykładzina z PVC
120	Wyświetlacz	9.50 m ²	9.50 m ²	Wykładzina z PVC
121	Winda towarowa czysta	0.97 m ²	0.97 m ²	Posadzka istniejąca
122	Zwrot naczylniowy	14.77 m ²	14.77 m ²	Wykładzina z PVC
123	Kl. schodowa zaplecza kuchni	5.57 m ²	5.57 m ²	Wykładzina z PVC
124	Komunikacja	8.65 m ²	8.65 m ²	Wykładzina z PVC
125	Winda kuchenna brudna	0.97 m ²	0.97 m ²	Posadzka istniejąca
126	Obieralnia warzyw	11.05 m ²	11.05 m ²	Wykładzina z PVC
127	Mydło i dezynfekcja jaj	5.78 m ²	5.78 m ²	Wykładzina z PVC
Razem		476.24 m ²	476.24 m ²	

Wykaz pomieszczeń. Projektowana rozbudowa przedszkola - Parter

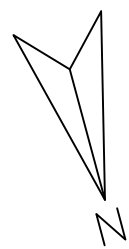
Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa	Pow. rzeczystwa	Posadzka
128	Wiatrołap / komunikacja	476.29 m ²	476.29 m ²	Wykładzina z PVC
129	Pomieszczenie na odpady konsumpcyjne	10.23 m ²	10.23 m ²	Wykładzina z PVC
130	Biuro / przyjęcie dostaw dla kuchni	14.09 m ²	14.09 m ²	Wykładzina z PVC
131	Magazyn artykułów spożywczych	15.43 m ²	15.43 m ²	Wykładzina z PVC
132	Pomieszczenie porządkowe kuchni	3.70 m ²	3.70 m ²	Wykładzina z PVC
133	Szatnia personelu kuchni	15.75 m ²	15.75 m ²	Wykładzina z PVC
134	WC personelu kuchni	3.85 m ²	3.85 m ²	Wykładzina z PVC
135	Pokój zajęć terapeutycznych	10.79 m ²	10.79 m ²	Wykładzina z PVC
136	Komunikacja	23.84 m ²	23.84 m ²	Wykładzina z PVC
137	Szatnia personelu przedszkola	8.35 m ²	8.35 m ²	Wykładzina z PVC
138	Wiatrołap / kl. schodowa oddymiana	31.03 m ²	31.03 m ²	Wykładzina z PVC
139	Szafa windy osobowej	2.48 m ²	2.48 m ²	Wykładzina z PVC
140	Pomieszczenie techniczne / serwerownia	8.24 m ²	8.24 m ²	Wykładzina z PVC
141	Komunikacja	44.54 m ²	44.54 m ²	Wykładzina z PVC
142	Łazienka	16.21 m ²	16.21 m ²	Wykładzina z PVC
143	Sala zajęć dla 25 dzieci	66.84 m ²	66.84 m ²	Wykładzina z PVC
144	Pomieszczenie porządkowe	4.33 m ²	4.33 m ²	Wykładzina z PVC
145	WC, ogólnodostępne, przyst. dla os. npspr.	4.83 m ²	4.83 m ²	Wykładzina z PVC
146	Szatnia dla 50 dzieci	15.50 m ²	15.50 m ²	Wykładzina z PVC
147	Schówek	16.97 m ²	16.97 m ²	Wykładzina z PVC
148	WC dzieci	7.13 m ²	7.13 m ²	Wykładzina z PVC
149	WC, plac zabaw	6.29 m ²	6.29 m ²	Wykładzina z PVC
150	Sala gier i zabaw dzieci	122.96 m ²	122.96 m ²	Wykładzina z PVC
Razem		476.29 m ²	476.29 m ²	

OBJAŚNIENIA OZNACZEŃ GRAFICZNYCH

- Salony projektowanej rozbudowy budynku przedszkola
- Salony istniejącego budynku przedszkola
- Elementy do rozbudowy
- Zamurów otworów
- Projektowana ściana oddzielenia przeciwpożarowego REI120

Projekt budowlany należy traktować jako całość i rozpatrywać częściowo architektoniczno-konstrukcyjną łącznie z pozostałymi projektami branżowymi

Architect - projekt budowlany, adaptacja, nadzór mgr inż. Piotr Piotrowicz			
Pulchra 103b, 77-300 Czuchów tel. 604 574 989			
Nazwa i adres obiektu budowlanego			
Rozbudowa i przebudowa gminnego przedszkola w Przecławiu wraz z urządzeniami budowlanymi z nim związanymi			
Przecławie, obręb 0010, gm. Przecławie, dz. geod. nr 486/14			
Nazwa projektu			
Projekt Systemu Sygnalizacji Pożaru - Parter		Skala:	Nr rys: SSP - 01
Projektant:	Zbigniew Szary	Data:	Podpis:
elektryczny	UPR. NR AV/8346/67/81	16.12.2021r.	
Sprawdzający:	mgr inż. Patryk Jaworski	Data:	Podpis:
elektryczny	POW/0059/PWE/20	16.12.2021r.	



Blok	Nazwa
	Centrala sygnalizacji pożarowej
	Uniwersalna centrala sterująca
	Terminal sygnalizacji równoległej
	Uniwersalna czujka ciepła
	Uniwersalna czujka dymu DUO-4043
	Reczny ostrzegacz pożarowy ROP-4001M
	Element kontrolno-sterujący
	Adresowalny sygnalizator akustyczny
	Przycisk przewietrzania PP-6x
	Przycisk oddymiania PO-6x
	Transmitter serwisowy GSM
	Zasilacz sygnalizacji i automatyki pożarowej
	Silownik systemu oddymiania

Wykaz pomieszczeń. Istniejący budynek przedszkola - Piętro

Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa	Pow. rzeczywista	Posadzka
2.01	Kl. schodowa oddymiana	19.08 m ²	19.08 m ²	Wykładzina z PVC
2.02	Komunikacja	18.87 m ²	18.87 m ²	Wykładzina z PVC
2.03	Pokój wychow.	13.60 m ²	13.60 m ²	Wykładzina z PVC
2.04	Schówek	12.30 m ²	12.30 m ²	Wykładzina z PVC
2.05	Łazienka	16.04 m ²	16.04 m ²	Wykładzina z PVC
2.06	Pralnia	26.69 m ²	26.69 m ²	Wykładzina z PVC
2.07	Komunikacja części gospodarczej	4.32 m ²	4.32 m ²	Wykładzina z PVC
2.08	Schówek	5.79 m ²	5.79 m ²	Wykładzina z PVC
2.09	Łazienka	11.77 m ²	11.77 m ²	Wykładzina z PVC
2.10	Sala zajęć dla 25 dzieci	67.33 m ²	67.33 m ²	Wykładzina z PVC
2.11	Sala zajęć dla 25 dzieci	66.81 m ²	66.81 m ²	Wykładzina z PVC
2.12	Sala zajęć dla 25 dzieci	67.61 m ²	67.61 m ²	Wykładzina z PVC
2.13	Komunikacja	31.35 m ²	31.35 m ²	Wykładzina z PVC
2.14	Wyświetlacz	9.50 m ²	9.50 m ²	Wykładzina z PVC
2.15	Winda towarowa czysta	0.97 m ²	0.97 m ²	
2.16	Zwrot naczyń/zmywalnia	4.71 m ²	4.71 m ²	Wykładzina z PVC
2.17	Winda towarowa brudna	0.97 m ²	0.97 m ²	
2.18	Kuchnia	36.69 m ²	36.69 m ²	Wykładzina z PVC
2.19	Komunikacja kuchni	5.49 m ²	5.49 m ²	Wykładzina z PVC
Razem		419.89 m ²	419.89 m ²	

Wykaz pomieszczeń. Projektowana rozbudowa przedszkola - Piętro

Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa	Pow. rzeczywista	Posadzka
2.20	Komunikacja	15.58 m ²	15.58 m ²	Wykładzina z PVC
2.21	Magazyn dobowy	4.13 m ²	4.13 m ²	Wykładzina z PVC
2.22	Zmywalnia naczyń kuchennych	5.66 m ²	5.66 m ²	Wykładzina z PVC
2.23	Pomieszczenie obróbki warzyw	6.31 m ²	6.31 m ²	Wykładzina z PVC
2.24	Garniatka	13.79 m ²	13.79 m ²	Wykładzina z PVC
2.25	Magazyn surow. chłodziarek	9.33 m ²	9.33 m ²	Wykładzina z PVC
2.26	Rom. socjalne personelu kuchni	15.74 m ²	15.74 m ²	Wykładzina z PVC
2.27	WC personelu kuchni	3.72 m ²	3.72 m ²	Wykładzina z PVC
2.28	Pokój nauczycielski	15.71 m ²	15.71 m ²	Wykładzina z PVC
2.29	Komunikacja	29.42 m ²	29.42 m ²	Wykładzina z PVC
2.30	Schówek	8.27 m ²	8.27 m ²	Wykładzina z PVC
2.31	Kl. schodowa oddymiana	31.03 m ²	31.03 m ²	Wykładzina z PVC
2.32	Szafa windy osobowej	2.68 m ²	2.68 m ²	
2.33	Komunikacja	14.77 m ²	14.77 m ²	Wykładzina z PVC
2.34	Schówek	8.20 m ²	8.20 m ²	Wykładzina z PVC
2.35	Łazienka	16.21 m ²	16.21 m ²	Wykładzina z PVC
2.36	Sala zajęć dla 25 dzieci	66.84 m ²	66.84 m ²	Wykładzina z PVC
2.37	Łazienka	13.70 m ²	13.70 m ²	Wykładzina z PVC
2.38	Schówek	4.97 m ²	4.97 m ²	Wykładzina z PVC
2.39	WC ogólnodostępne	4.99 m ²	4.99 m ²	Wykładzina z PVC
2.40	Sekretariat	32.71 m ²	32.71 m ²	Wykładzina z PVC
2.41	Archiwum	9.64 m ²	9.64 m ²	Wykładzina z PVC
2.42	Gabinet dyrektora	19.25 m ²	19.25 m ²	Wykładzina z PVC
Razem		552.85 m ²	552.85 m ²	

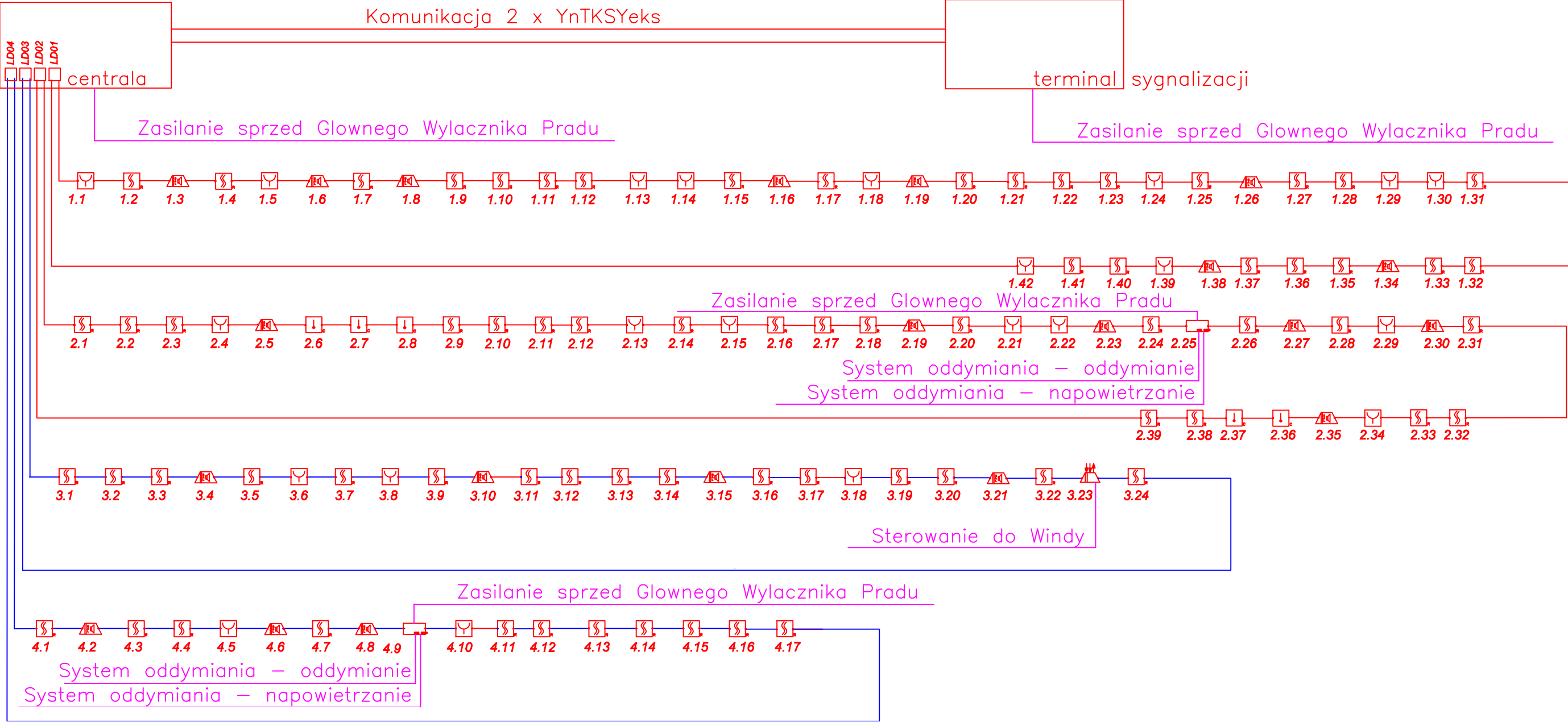
OBJAŚNIENIA OZNACZEŃ GRAFICZNYCH

- Ściany projektowanej rozbudowy budynku przedszkola
- Ściany istniejącego budynku przedszkola
- Elementy do rozbudowy
- Zamurowania otworów

Projektowana ściana oddzielenia przeciwpowozowego REI120

Projekt budowlany należy traktować jako całość i rozpatrywać części architektoniczno-konstrukcyjną łącznie z pozostałymi projektami branżowymi

Architect - projekt budowlany, adaptacja, nadzór mgr inż. Piotr Piotrowicz Polnica 103b, 77-300 Człuchów tel. 604 574 989			
Rozbudowa i przebudowa gminnego przedszkola w Przecławie wraz z urządzeniami budowlanymi z nim związanymi Przecław, obręb 0010, gm. Przecław, dz. geod. nr 486/14			
Projekt Systemu Sygnalizacji Pożaru - Piętro		Skala:	Nr rys.: SSP - 02
Nazwa rysunku:	Zbigniew Szary UPR. Nr. A/16346/67/81	Data:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Patryk Jaworski POM/1009/PWE/20	Data:	Podpis:



Blok	Nazwa
	Centrala sygnalizacji pożarowej
	Uniwersalna centrala sterująca
	Terminal sygnalizacji równoległej
	Uniwersalna czujka ciepła
	Uniwersalna czujka dymu
	Reczny ostrzegacz pożarowy ROP–4001M
	Element kontrolno–sterujący
	Adresowalny sygnalizator akustyczny
	Przycisk przewietrzania PP–6x
	Przycisk oddymiania PO–6x
	Transmitter serwisowy GSM TSG–2
	Zasilacz sygnalizacji i automatyki pożarowej
	Silownik systemu oddymiania

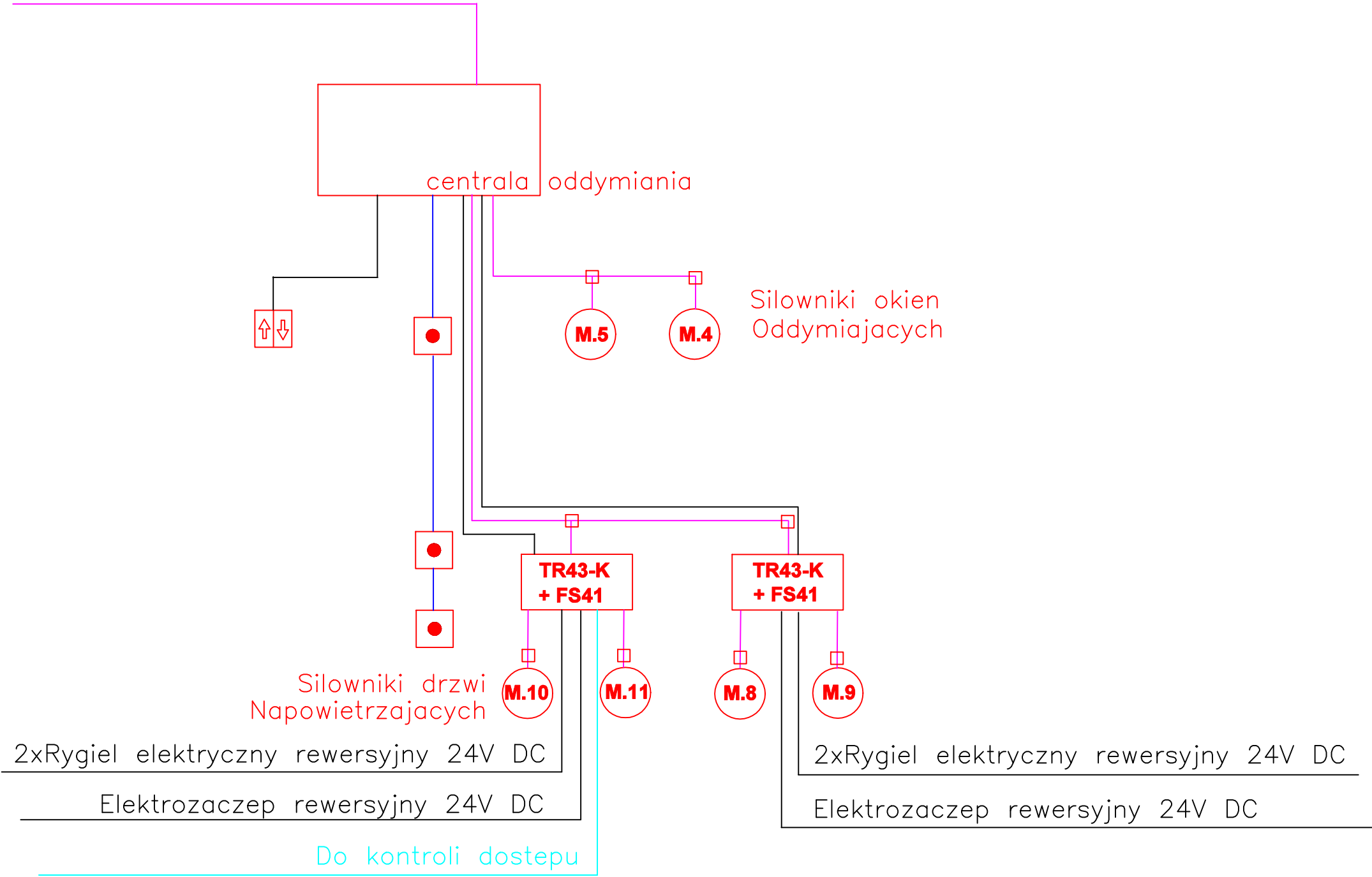
Przewody	Nazwa
	YnTKSYekw 1x2x0,8mm2
	HTKSHekw 1x2x0.8mm2
	HDGS 3x2.5mm2

Projekt budowlany należy traktować jako całość i rozpatrywać części architektoniczno-konstrukcyjną łącznie z pozostałymi projektami branżowymi

Architect - projekty budowlane, adaptacja, nadzór mgr inż. Piotr Piotrowicz ul. Polna 103b, 77-300 Człuchów tel. 604 574 989			
Rozbudowa i przebudowa gminnego przedszkola w Przecławiu wraz z urządzeniami budowlanymi z nim związanymi Przecławie, obręb 0010, gm. Przecławie, dz. geod. nr 488/14			
Projekt Systemu Sygnalizacji Pożaru - Schemat		Strona:	Nr rys: SSP - 03
Projektant: elektryczna	Zbigniew Szary upr. nr 46/8346/87/91	Data: 16.12.2021r.	Podpis:
Sprawdzający: elektryczna	mgr inż. Patryk Jaworski PJA/009/PJA/20	Data: 16.12.2021r.	Podpis:

KLATKA SCHODOWA K1

Zasilanie sprzed Glownego Wylacznika Pradu

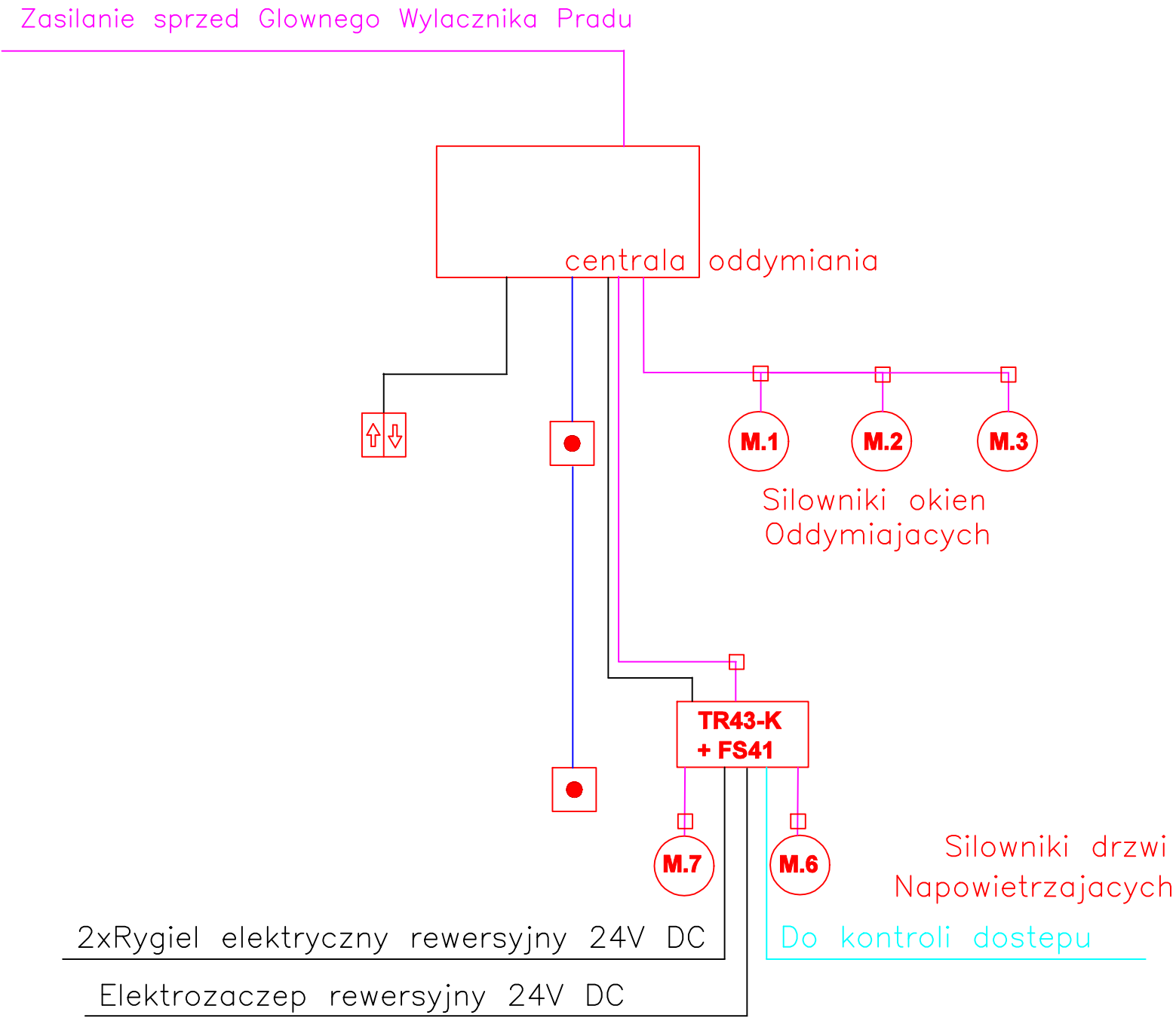


Przewody	Nazwa
—	YnTKSYekw 1x2x0,8mm2
—	HTKSHekw 3x2x0.8mm2
—	HDGS 3x1.5mm2 lub 3x2.5mm2
—	OWY 3x1.5mm2
—	UTP kat 5E

Blok	Nazwa
	Silownik/naped systemu oddymiania
	Uniwersalna centrala sterujaca
	Przycisk przewietrzania PP-63
	Przycisk oddymiania PO-63
	Puszka PIP

Projekt budowlany należy traktować jako całość i rozpatrywać części architektoniczno-konstrukcyjną łącznie z pozostałymi projektami branżowymi			
Architect - projekty budowlane, adaptacja, nadzór mgr inż. Piotr Piotrowski Polonia 103b, 77-300 Człuchów tel. 604 574 989			
Rozbudowa i przebudowa gminnego przedszkola w Przecławiu wraz z urządzeniami budowlanymi z nim związanymi Przecławie, obręb 0010, gm. Przecławie, dz. geod. nr 488/14			
Nazwa rysunku: Projekt Systemu Oddymiania - Schemat K1		Skala:	Nr rys: SSP - 04
Projektant: elektryczna	Zbigniew Szary upr. inż. 04/1834/07/91	Data: 16.12.2021r.	Podpis:
Sprawdzający: elektryczna	mgr inż. Patryk Jaworski POM/0059/PWSE/20	Data: 16.12.2021r.	Podpis:

KLATKA SCHODOWA K2



Przewody	Nazwa
—	YnTKSYekw 1x2x0,8mm2
—	HTKSHekw 3x2x0.8mm2
—	HDGS 3x1.5mm2 lub 3x2.5mm2
—	OWY 3x1.5mm2
—	UTP kat 5E

Blok	Nazwa
	Silownik/naped systemu oddymiania
	Uniwersalna centrala sterujaca
	Przycisk przewietrzania PP-6x
	Przycisk oddymiania PO-63
	Puszka PIP

Projekt budowlany należy traktować jako całość i rozpatrywać części architektoniczno-konstrukcyjną łącznie z pozostałymi projektami branżowymi

Architect - projekty budowlane, adaptacja, nadzór mgr inż. Piotr Piotrowicz			
Pobrano 103b, 77-300 Człuchów		tel. 604 574 989	
Rozbudowa i przebudowa gminnego przedszkola w Przecławiu wraz z urządzeniami budowlanymi z nim związanymi Przecławie, obręb 0010, gm. Przecławie, dz. geod. nr 488/14			
Nazwa rysunku:		Nr rys.	
Projekt System Oddymiania - Schemat - K2		SSP - 05	
Projektant: elektryczna	Zbigniew Szary upr. nr AW/1846/17/21	Data: 16.12.2021r.	Podpis:
Sprawdzający: elektryczna	mgr inż. Patryk Jaworski PJA/0059/PWA/20	Data: 16.12.2021r.	Podpis: