



BIURO ROZWOJU I REALIZACJI PROJEKTÓW BUDOWLANYCH

„HOL–BUD” sp. z o.o.

PROJEKTOWANIE. NADZÓR I WYKONAWSTWO BUDOWLANE

Egz.

SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	ROZBUDOWA, NADBUDOWA, PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W LUCIENIU WRAZ Z NIEZBĘDNA INFRASTRUKTURĄ	
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	NR EWID. 16/12 LUCIEŃ 46 GMINA GOSTYNIN	
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	BUDYNEK SZKOLNY – IX NIEZBĘDNA INFRASTRUKTURA - URZĄDZENIE	
IDENTYFIKATOR DZIAŁKI	140402_2.0021.16/12	
NAZWA I ADRES INWESTORA	GMINA GOSTYNIN UL. RYNEK 26 09-500 GOSTYNIN	
ZAKRES OPRACOWANIA	SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU	PODPIS
AUTOR OPRACOWANIA	INŻ. ROBERT SZAFRAŃSKI UPR. NR E/1166/716/20 D/516/716/20	
PROJEKTANT	INŻ. PAWEŁ DZIĘGIELEWSKI UPR. NR 32/SSP/022	

Włocławek 07.05.2025



BIURO ROZWOJU I REALIZACJI PROJEKTÓW BUDOWLANYCH

„HOL–BUD” sp. z o.o.

PROJEKTOWANIE, NADZÓR I WYKONAWSTWO BUDOWLANE

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

Oświadczenie

PROJEKT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

Zawartość opracowania w spisie do opracowania



BIURO ROZWOJU I REALIZACJI PROJEKTÓW BUDOWLANYCH

„HOL–BUD” sp. z o.o.

PROJEKTOWANIE, NADZÓR I WYKONAWSTWO BUDOWLANE

Egz.

OŚWIADCZENIE

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	ROZBUDOWA, NADBUDOWA, PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W LUCIENIU WRAZ Z NIEZBĘDNA INFRASTRUKTURĄ	
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	NR EWID. 16/12 LUCIEŃ 46 GMINA GOSTYNIN	
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	BUDYNEK SZKOLNY – IX NIEZBĘDNA INFRASTRUKTURA - URZĄDZENIE	
IDENTYFIKATOR DZIAŁKI	140402_2.0021.16/12	
NAZWA I ADRES INWESTORA	GMINA GOSTYNIN UL. RYNEK 26 09-500 GOSTYNIN	
My niżej podpisani, autorzy projektu budowlanego, oświadczamy, że wyżej wymieniony projekt sporządzony został zgodnie z wymaganiami ustawy Prawo Budowlane, ustaleniami określonymi w decyzjach administracyjnych dotyczących zamierzenia budowlanego, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej /Zgodnie z treścią art. 34 ust. 5d. Ustawy z dnia 07 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. z 2024 poz. 725)		
ZAKRES OPRACOWANIA	SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARUp	PODPIS
AUTOR OPRACOWANIA	INŻ. ROBERT SZAFRAŃSKI UPR. NR E/1166/716/20 D/516/716/20	
PROJEKTANT	INŻ. PAWEŁ DZIĘGIELEWSKI UPR. NR 32/SSP/022	

Włocławek 07.05.2025

SPIS TREŚCI

1.	WSTĘP.....	2
1.1.	Podstawa opracowania	2
1.2.	Cel opracowania	3
1.3.	Zakres opracowania.....	3
2.	OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA	4
3.	INSTALACJA SYGNALIZACJI POŻARU	4
3.1.	Centrala sygnalizacji pożaru	4
3.2.	Optyczna czujka dymu	6
3.3.	Ręczny ostrzegacz pożarowy	7
3.4.	Sygnalizacja optyczno-akustyczna.....	7
3.5.	Uniwersalna centrala sterująca.....	7
3.6.	Alarmowy przycisk oddymiający.....	8
3.7.	Chwytnik elektromagnetyczny	8
3.8.	Układ zasilania i sterowania napowietrzaniem	9
3.9.	Wykonanie systemu	9
4.	STEROWANIA, KONTROLA	10
5.	SCENARIUSZ ROZWOJU ZDARZEŃ W CZASIE POŻARU.....	10
5.1.	Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie.....	10
5.2.	SCENARIUSZ ROZWOJU ZDARZEŃ W PRZYPADKU AUTOMATYCZNEGO ZADZIAŁANIA INSTALACJI SYGNALIZACJI POŻARU	11
5.3.	SCENARIUSZ ROZWOJU ZDARZEŃ W PRZYPADKU ZAUWAŻENIA POŻARU PRZEZ OSOBĘ.....	12
6.	ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ.....	14
7.	WARUNKI ODBIORU SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU – WYMAGANIA OGÓLNE	14
8.	KONSERWACJA SYSTEMÓW – WYMAGANIA OGÓLNE	15

1. WSTĘP

1.1. Podstawa opracowania

- Ekspertyza techniczna stanu ochrony przeciwpożarowej
- Postanowienie Kujawsko-Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej
- Archiwalne architektoniczno-budowlane obiektu
- Projekt branży sanitarnej
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 1225 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r., Nr 124, poz. 1030)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (t.j. Dz. U. z 2023 r., poz. 822 ze zm.)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 725 ze zm.)
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 188)
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o Państwowej Straży Pożarnej (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1443 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2022 r. poz. 1679)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2021 r. poz. 2454)
- Rozporządzenie MSWiA z dnia 5 sierpnia 2023 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2023 r. poz. 1563)

- Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 września 2014 r. w sprawie zabezpieczania zbiorów muzeum przed pożarem, kradzieżą i innym niebezpieczeństwem grożącym ich zniszczeniem lub utratą (Dz. U. z 2014 r., poz. 1240).
- PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym
- PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Obciążalność prądowa długotrwała przewodów
- PN-IEC 60364-5-52:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Oprzewodowanie
- PN-EN ISO 7010 Symbole graficzne, barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa, zarejestrowane znaki bezpieczeństwa
- PN EN 1838:2013 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenia awaryjne
- PN EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
- Wytyczne projektowania instalacji sygnalizacji pożarowej SITP WP-02:2021

1.2. Cel opracowania

Celem jest wykonanie projektu instalacji sygnalizacji pożaru oraz sterowania systemem oddymiania w budynku szkoły zlokalizowanym w Lucieniu 45 gmina Gostynin.

Instalacja sygnalizacji pożaru nie jest wymagana zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, jednakże zgodnie z ekspertyzą techniczną stanu ochrony ppoż. będzie stanowić rozwiązanie zastępcze.

1.3. Zakres opracowania

W obiekcie, przewidziano lokalną ochronę instalacją detekcji i sygnalizacji pożarowej. Ochroną zostały objęte ciągi komunikacyjne. Wszystkie korytarze wyposażone zostaną w punktowe czujki dymu, ręczne ostrzegacze pożarowe oraz sygnalizatory optyczno-akustyczne. Na poziomie parteru drzwi pomiędzy klatką schodową a korytarzem 0.7 zostaną wyposażone w chwytaki elektromagnetyczne utrzymujące drzwi w pozycji otwartej w celu ułatwienia komunikacji. Drzwi będą zwalniane w chwili wystąpienia alarmu pożarowego w obiekcie. Dodatkowo instalacja SSP będzie sterować systemem oddymiania klatki schodowej C. Obliczenia systemu

oddymiania jak i dobór urządzeń wykonawczych zawarte zostały w projekcie branży sanitarnej.

Ze względu na charakter zagrożenia pożarowego oraz uzyskanie maksymalnie skutecznej ochrony, zastosowano czujki dymu, charakteryzujące się wysoką skutecznością w wykrywaniu pożarów, w których pojawić się może widzialny dym. Czujki te będą wykrywać pożary testowe, od TF1 do TF5. Wszystkie użyte urządzenia są wyposażone w izolatory zwarć na wejściu i wyjściu.

Funkcje realizowane przez system SSP.

Dla obiektu przewidziano następujące sterowania i monitorowanie wykonywane przez centralę sygnalizacji pożarowej:

- sygnalizacja akustyczna stanów na centrali,
- sygnalizacja optyczna stanów na centrali,
- uruchomienie sygnalizacji akustyczno-optycznej w obiekcie,
- zwolnienie drzwi pomiędzy klatką schodową a korytarzem 0.7.
- uruchomienie systemu oddymiania klatki schodowej C.

2. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Opis ochrony przeciwpożarowej zawarty został w projekcie architektoniczno-budowlanym,

3. INSTALACJA SYGNALIZACJI POŻARU

Do ochrony projektuje się system adresowalny. Centrala zlokalizowana została w pomieszczeniu dyżurki gdzie dostęp do niej będą miały osoby przeszkolone.

Instalacja opiera się na następujących urządzeniach:

- o adresowalnych optycznych czujkach dymu,
- o adresowalnych, ręcznych ostrzegaczach pożarowych,
- o konwencjonalnych sygnalizatorach optyczno-akustycznych.

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

3.1. Centrala sygnalizacji pożaru

CSP - centrala sygnalizacji pożarowej, przeznaczona do:

- sygnalizowania o źródle pożaru, wykrytym przez współpracujące ostrzegacze pożarowe (automatyczne i ręczne),

- wskazania miejsca zagrożonego pożarem, wystawiania przeciwpożarowych urządzeń zabezpieczających,
- przekazania informacji o pożarze do właściwych osób.

Centrala sygnalizacji pożarowej jest przeznaczona do wykrywania i sygnalizowania zagrożenia pożarowego, po odebraniu informacji od współpracujących z nią czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych. Centrala koordynuje pracę wszystkich urządzeń w systemie podejmuje decyzję o zainicjowaniu alarmu pożarowego, wystawianiu urządzeń sygnalizacyjnych i przeciwpożarowych oraz o przekazaniu informacji do centrum monitorowania lub systemu nadzoru. Centrala jest zalecana do ochrony przeciwpożarowej różnego rodzaju obiektów, zwłaszcza małych i średnich. Centrala charakteryzuje się kompaktową budową. Większość podzespołów centrali (z wyjątkiem zasilacza sieciowego) została zintegrowana w jednym głównym panelu PSO-30, składającym się z kilku modułów.

W skład panelu PSO-30 wchodzi:

- główny sterownik centrali - moduł MSO-30,
- interfejs użytkownika w postaci płyty czołowej z klawiaturą i wyświetlaczem LCD,
- moduł liniowy MLD-30,
- moduł komunikacji cyfrowej MK-30 (opcjonalnie).

Centrala składa się z dwóch części – korpusu metalowego oraz zdejmowanej pokrywy przedniej. Zdjęcie pokrywy możliwe jest po odkręceniu wkrętów w górnej części obudowy za pomocą wkrętaka i wysunięciu w kierunku górnym w celu odłączenia zaczepów bocznych. Moduł centralnego sterownika MSO-30 jest głównym (zarządzającym) modułem centrali. Zawiera pamięć konfiguracji, pamięć operacyjną RAM oraz pamięć programu. Zapewnia wymianę danych między modułami, kontroluje sprawność wszystkich obwodów, analizuje i przetwarza odebrane sygnały a także steruje wyjściami i interfejsem użytkownika. Moduł ten umożliwia także przesłanie konfiguracji i odczyt zdarzeń za pomocą aplikacji, zainstalowanej na komputerze PC. Moduł linii dozorowych jest interfejsem komunikacyjnym pomiędzy centralą a elementami liniowymi. Linie dozorowe zasilane są napięciem 24 V. Moduł pozwala na podłączenie do 2 linii (pętli) dozorowych. Obsługuje on dołączone linie dozorowe zarówno w układzie pętlowym - typ A oraz w układzie promieniowym - typ B. Moduł komunikacji MK-30 służy do monitoringu centrali. Moduł umożliwia monitoring przez Modbus TCP oraz Modbus RTU. Informacje o stanie systemu udostępnione są w protokole Modbus TCP lub

Modbus RTU. Aby połączyć się z centralą protokołem Modbus TCP lub Modbus RTU należy skonfigurować moduł MK-30 z pomocą aplikacji.

Centralę pomimo podłączenia sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu, przewodem niepalnym o odpowiedniej klasie odporności ogniowej (NHXH FE180/E90 3x1,5), należy wyposażyć w awaryjne źródło zasilania, pozwalające na niezawodną pracę przez 30h po zaniku napięcia podstawowego. Zasilanie 230V wykonać należy zgodnie z projektem branży elektrycznej. Instalacje należy objąć stałą umową konserwatorską, a czas interwencji i wymiany uszkodzonych akumulatorów nie powinien być dłuższy niż 24 godziny.

W centrali zaprogramować alarmowanie dwustopniowe zwykłe. Czas T1 na potwierdzenie alarmu przez obsługę ustawić na 30 s., czas T2 na rozpoznanie a następnie skasowanie alarmu na 3 min. Czas T2 należy sprawdzić praktycznie i gdy zajdzie taka potrzeba skorygować.

3.2. Optyczna czujka dymu

Ze względu na wyposażenia wewnątrz projektowanych pomieszczeń mogą wystąpić następujące pożary – TF1, TF2 oraz TF3.

TF1 – odpowiada warunkom początkowego palenia się drewna, papieru, gdzie następuje silny wzrost temperatury oraz występuje zadymienia.

TF2 – odpowiada powolnemu tleniu się drewna. Jest to pożar bezpłomieniowy przy którym występuje duża ilość dymu.

TF3 – odpowiada tleniu się materiałów włókienniczych. Towarzyszy mu dym oraz niewielki wzrost temperatury.

Do automatycznego wykrywania pożaru projektuje się czujki optyczne dymu. Czujka adresowalna, 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. Może współpracować w adresowalnych pętlowych liniach dozorowych central sygnalizacji pożarowej systemu. Czujka wyposażona jest w wewnętrzny izolator zwarc. Instalowana jest w gnieździe, wykrywa pożary testowe od TF1 do TF5.

Czujka ma możliwość czyszczenia lub wymiany labiryntu.

Optyczne czujki dymu instalować należy we wszystkich pomieszczeniach objętych opracowaniem.

3.3. Ręczny ostrzegacz pożarowy

Ręczny ostrzegacz pożarowy jest przeznaczony do pracy w adresowalnych pętłach dozorowych central sygnalizacji pożarowej. Jest przeznaczony do przekazywania informacji o zauważonym pożarze poprzez ręczne uruchomienie. Ostrzegacze wyposażone są w wewnętrzne izolatory zwarć, przewidziany jest do instalowania wewnątrz obiektów, szczelność obudowy IP 30.

Przyciski zlokalizowane zostały w ciągach komunikacyjnych i przy wyjściach na drogi ewakuacyjne. Wszystkie ROP montowane jako natynkowe na wysokości $1,2 \div 1,6$ m. W projekcie przewidziano ROP-y do montażu wewnętrznego.

Po zamontowaniu urządzeń, oznakować je znakiem ochrony przeciwpożarowej.

3.4. Sygnalizacja optyczno-akustyczna

W celu poinformowania przebywających osób o powstałym pożarze przewidziano konwencjonalne sygnalizatory optyczno-akustyczne, uruchamiane przy alarmie II stopnia w strefach chronionych systemem. Biorąc pod uwagę mogące wystąpić szумы tła o natężeniu ok. 65dB dobrano oraz rozmieszczono tak sygnalizatory aby minimalne ciśnienie akustyczne wynosiło ok. 75dB. Do sygnalizacji przewidziano konwencjonalne sygnalizatory optyczno-akustyczne o natężeniu dźwięku ok. 100 dB. Wszystkie sygnalizatory należy podłączyć poprzez puszkę niepalną, które pozwolą na pracę sygnalizatorów, nawet po uszkodzeniu jednego z nich. Wszystkie sygnalizatory zasilane będą z dedykowanego wyjścia centrali. Sygnalizatory będą miały funkcję regulacji głośności. Stosować sygnalizatory o poborze prądu 75mA. Sygnalizatory zasilic przewodem niepalnym typu HDGs 3x1,5. Przekrój przewodu dobrano uwzględniając dopuszczalny spadek napięcia wynoszący 10 % na ostatnim sygnalizatorze.

3.5. Uniwersalna centrala sterująca

Uniwersalne centrale sterujące przeznaczone są do uruchamiania urządzeń przeciwpożarowych, służących do oddymiania. Centrale należy wyposażyć w moduł zasilacza, moduł główny sterujący z wyjściem o obciążalności 8A. W systemie przewidziano trzy centrale. Dwie z nich odpowiadać będzie z pracę systemu oddymiania w klatkach B i C, trzecia natomiast za sterowanie drzwiami utrzymywanymi w pozycji otwartej. Centrale zasilic przewodami NHXH FE180/E90 3x2,5 sprzed wyłącznika ppoż.

Parametry techniczne:

- zasilanie rezerwowe – 2x12V/7,2Ah
- prąd dostępny z zasilacza sieciowego – 10A
- możliwość dołączenia linii dozorowej konwencjonalnej z przyciskami alarmowymi
- możliwość dołączenia linii dozorowej konwencjonalnej z czujkami punktowymi
- przekaźnik alarmu ogólnego – NO/NC 1A/24VDC
- przekaźnik uszkodzenia ogólnego – NO/NC 1A/24VDC
- prąd wyjściowy – dla 1x8A
- wyjścia przekaźnikowe – programowalne z kontrolą ciągłości
- linie kontrolne stanów przełączników krańcowych
- wbudowana centrala pogodowa
- centrala z modułem komunikacyjnym – element adresowalny systemu sygnalizacji pożaru

3.6. Alarmowy przycisk oddymiający

Przycisk przeznaczony jest do przekazywania informacji o pożarze do współpracującej centrali przez osobę, która zauważyła pożar i ręcznie uruchomiła ostrzegacz. Przycisk ten posiada funkcję pozwalającą kasować alarm oraz optyczną sygnalizację sprawności systemu. Wszystkie przyciski montowane jako natynkowe na wysokości $1,2 \div 1,6$ m.

3.7. Chwytek elektromagnetyczny

W celu ułatwienia komunikacji na drzwiach pomiędzy klatką schodową a korytarzem 0.7 zainstalowane zostaną chwytaki elektromagnetyczne utrzymujące skrzydła drzwiowe w pozycji otwartej. Alarm w centrali sterującej spowoduje zwolnienie chwytaków i tym samym zamknięcie drzwi przy pomocy samozamykaczy. Chwytaki będą posiadać przyciski, dzięki którym będzie możliwość zwolnienie każdego chwytaka niezależnie.

Parametry chwytaków:

- napięcie zasilania 24VDC
- siła chwytu – 400N
- wykonanie - łamany
- zwora – łamana

3.8. Układ zasilania i sterowania napowietrzaniem

Układ napowietrzania składać się będzie z modułu zasilająco-sterującego, wentylatora, przetwornika z listwami pomiarowymi oraz wyłącznika wentylatora. Układ będzie miał możliwość pracy ze zmienną wydajnością wentylatora w zależności od ilości otwartych drzwi w obrębie klatki schodowej. W systemie będzie utrzymywany stały przepływ powietrza na poziomie 0,2m/s.

Składowe systemu:

- MZS – moduł zasilająco-sterujący przeznaczony do zasilania oraz sterowania wszystkimi elementami składającymi się na układ napowietrzania klatki schodowej
- Układ pomiarowy przeznaczony do pomiaru przepływu przez urządzenie oddymiające dymu. Układ należy stosować przed urządzeniem oddymiającym
- Zespół nawiewny przeznaczony jest przede wszystkim do dostarczania powietrza kompensacyjnego w systemach oddymiania wspomaganych nawiewem mechanicznym. Zastosowany wentylator ze zmienną wydajnością zapewniają dopływ świeżego powietrza do przestrzeni klatki schodowej, zwiększając skuteczność oddymiania, co pozwala na uniezależnienie systemu od niekorzystnych warunków atmosferycznych (temperatura, niekorzystny kierunek wiatru).
- Wyłącznik wentylatora służy do zatrzymania mechanicznego nawiewu powietrza.
- Czerpnia powietrza służy do pobierania powietrza zewnętrznego. W systemie oddymiania stosowana jest jako element kompensacyjny. Do zasilania wentylatora przewidzieć UPS pozwalający na pracę systemu oddymiania przez min. 60min w alarmie.

3.9. Wykonanie systemu

Centrale systemowe zostaną zasilone z wydzielonych obwodów elektrycznych zgodnie z projektem branży elektrycznej. Przed oddaniem do eksploatacji wykonanych poszczególnych instalacji w w/w proj. obiekcie należy wykonać wymagane pomiary zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Należy wykonać następujące pomiary:

- sprawdzenia instalacji elektrycznej,
- badanie ochrony przed porażeniem, poprzez samoczynne wyłączenie,
- badanie rezystancji izolacji obwodów.

Centrale wyposażać w akumulatory 7-9Ah stanowiące awaryjne źródło zasilania pozwalające na pracę centrali przez min. 30h i 0,5h w alarmie. Do wyliczenia czasu uwzględniono starzenie akumulatorów oraz, że system objęty będzie stałą obsługą

konserwatora a czas interwencji nie będzie dłuższy niż 24h. Do akumulatorów nie należy podłączać innych odbiorników energii, niebędących elementem systemu sygnalizacji pożaru.

Podczas instalowania czujek, należy zwrócić uwagę, aby instalować je w centralnych miejscach pomieszczenia. O ile okaże się to niemożliwe, czujki przesunąć z uwzględnieniem poniższych warunków:

- odległość od ścian i przepierzeń – min. 0,5 m
- wolna przestrzeń wokół czujki – min. 0,5 m
- odległość czujki od wlotu świeżego powietrza – ok. 1,5m.

Opisy pomieszczeń wykonać zgodnie z opisami zawartymi na rysunkach.

Przewody do instalacji pożarowej ułożyć zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Przewody pętli dozorowych układać podtynkowo. Przewody służące do sterowania, zasilania urządzeń, które muszą działać w czasie pożaru ułożyć na uchwytych odstępowych przeznaczonych dla przewodów niepalnych.

Rodzaje przewodów i miejsce lokalizacji urządzeń podane są na załączonych rysunkach.

4. STEROWANIA, KONTROLA

Sterowanie urządzeniami infrastruktury pożarowej jako następstwo wykrytego zagrożenia z każdej ze stref pożarowych, polega na uruchomieniu wyjścia w module sterującym lub bezpośrednio z wyjść przekaźnikowych w centrali ppoż.

Wysterowaniu podlegają:

- sygnalizatory optyczno-akustyczne – uruchomienie przy II stopniu alarmu
- drzwi utrzymywane w pozycji otwartej – zwolnienie przy II stopniu alarmu
- system oddymiania klatki schodowej C – uruchomienie przy II stopniu alarmu

5. SCENARIUSZ ROZWOJU ZDARZEŃ W CZASIE POŻARU

5.1. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie

- Do wczesnej detekcji dymu zainstalowany zostanie instalacja sygnalizacji pożaru.
- Obiekt będzie wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu.
- Obiekt wyposażony będzie w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.
- Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy lub ratowniczy – obiekt będzie wyposażony w podręczny sprzęt gaśniczy oraz instalację hydrantową.

5.2. SCENARIUSZ ROZWOJU ZDARZEŃ W PRZYPADKU AUTOMATYCZNEGO ZADZIAŁANIA INSTALACJI SYGNALIZACJI POŻARU

W centrali zaprogramować alarmowanie dwustopniowe dla wszystkich czujek i jednostopniowe dla ręcznych ostrzegaczy pożarowych. Przy alarmowaniu dwustopniowym zadziałanie czujki spowoduje wywołanie alarmu I stopnia, który jest sygnalizowany optycznie i akustycznie przez centralę. Nie zgłoszenie się obsługi w odpowiednim czasie (30s) powoduje włączenie alarmu II stopnia. Czas na weryfikację alarmu ustawić na 3 min. Po godzinach pracy obiektu w centrali należy wyłączyć czasu opóźnień alarmu II stopnia. Czasy zostaną wówczas wyzerowane, a alarmowanie odbywać się będzie jednostopniowo.

ALARM I stopnia spowoduje:

- sygnalizacja optyczna i akustyczna w centrali pożarowej.

ALARM II stopnia spowoduje:

uruchomienie wszystkich urządzeń tak jak przy alarmie I st. oraz:

- uruchomienie sygnalizatorów optyczno-akustycznych w obiekcie.
- Zwolnienie drzwi utrzymywanych w pozycji otwartej,
- Uruchomienie systemu oddymiania klatki schodowej C

SCENARIUSZ – jednakowy dla całego obiektu

Alarm ppoż. I stopnia w systemie SSP

1. Czujka wykrywa zagrożenie.
2. Centrala ppoż. sygnalizuje optycznie i akustycznie alarm.
3. Obsługa potwierdza przyjęcie alarmu i sprawdza jego przyczynę – jeśli alarm jest fałszywy to kasuje zgodnie z instrukcją obsługi.

Jeżeli alarm okazał się prawdziwy, należy wówczas wcisnąć najbliższy przycisk pożarowy a następnie postępować zgodnie z instrukcją postępowania na wypadek pożaru. Wciśnięcie przycisku ROP spowoduje alarm II st. Nie skasowanie alarmu pochodzącego z czujki w czasie 3 min., również spowoduje zasygnalizowanie alarmu II st.

Alarm ppoż. II stopnia – uruchomienie wszystkich urządzeń tak jak przy alarmie I st. oraz:

1. Uruchomienie sygnalizatorów optyczno-akustycznych.
2. Zwolnienie drzwi utrzymywanych w pozycji otwartej.

3. Uruchomienie systemu oddymiania klatki schodowej C.
4. Obsługa potwierdza przyjęcie alarmu i sprawdza jego przyczynę – jeśli alarm jest fałszywy to alarm kasuje zgodnie z instrukcją postępowania na wypadek pożaru oraz instrukcją bezpieczeństwa pożarowego.

Alarm ppoż. w systemie oddymiania

1. Następuje ręczne uruchomienie systemu oddymiania.
2. Centrala systemu oddymiania sygnalizuje optycznie i akustycznie alarm.
3. Uruchomione zostaną urządzenia oddymiające i napowietrzające.
4. Centrala SSP wygeneruje alarm I stopnia.
5. Obsługa potwierdza przyjęcie alarmu i sprawdza jego przyczynę – jeśli alarm jest fałszywy to kasuje zgodnie z instrukcją obsługi.

Jeżeli alarm okazał się prawdziwy, należy wówczas wcisnąć najbliższy przycisk pożarowy a następnie postępować zgodnie z instrukcją postępowania na wypadek pożaru. Wciśnięcie przycisku ROP spowoduje alarm II st. Nie skasowanie alarmu pochodzącego z czujki w czasie 3 min., również spowoduje zasygnalizowanie alarmu II st.

Alarm ppoż. II stopnia – uruchomienie wszystkich urządzeń tak jak przy alarmie I st. oraz:

1. Uruchomienie sygnalizatorów optyczno-akustycznych.
2. Zwolnienie drzwi utrzymywanych w pozycji otwartej.
3. Obsługa potwierdza przyjęcie alarmu i sprawdza jego przyczynę – jeśli alarm jest fałszywy to alarm kasuje zgodnie z instrukcją postępowania na wypadek pożaru oraz instrukcją bezpieczeństwa pożarowego.

5.3. SCENARIUSZ ROZWOJU ZDARZEŃ W PRZYPADKU ZAUWAŻENIA POŻARU PRZEZ OSOBĘ

Czynności jakie powinna wykonać osoba, która zauważyła pożar:

1. Uruchomić najbliższy ręczny ostrzegacz pożarowy w celu wywołania alarmu II stopnia w centrali sygnalizacji pożaru i tym samym wystawienie urządzeń współpracujących.
2. Uruchomić przeciwpożarowy wyłącznik prądu dla obiektu.
3. Poinformować inne osoby w obiekcie o zaistniałym zagrożeniu w celu przyspieszenia bezpiecznej ewakuacji.

4. Ocenieć sytuację i w zależności od stopnia i miejsca rozwoju pożaru przystąpić do gaszenia pożaru przy pomocy dostępnego podręcznego sprzętu gaśniczego.
5. W sytuacji braku możliwości podjęcia akcji gaśniczej, należy zamknąć drzwi do pomieszczenia objętego pożarem i opuścić zagrożone miejsce.
6. Osoba, która zauważyła pożar zobowiązana jest do bezzwłocznego poinformowania Państwowej Straży Pożarnej dzwoniąc na nr 112 oraz właściciela obiektu.
7. Podczas rozmowy z oficerem dyżurnym Państwowej Straży Pożarnej należy podać następujące informacje:
 - Adres obiektu
 - Nazwę obiektu
 - Co się pali i jakie istnieją zagrożenia życia lub zdrowia ludzkiego
 - Możliwości dojazdu do obiektu
 - Inne informację, o które poprosi oficer dyżurny.
8. Zarządca obiektu, bądź osoba przez niego wyznaczona organizuje ewakuację wydając odpowiednie polecenia pozostałym użytkownikom.
9. Należy zapewnić możliwość dojazdu jednostek straży pożarnej do obiektu.

ZASADY PROWADZENIA EWAKUACJI

W przypadku pożaru lub innego zagrożenia wymagającego bezzwłocznie opuszczenia pomieszczenia należy kierować się zgodnie ze znakami kierunkowymi do wyjść ewakuacyjnych a następnie do miejsca zbiórki. W przypadku zadymienia dróg ewakuacyjnych należy przemieszczać się w pozycji nachylonej, a w razie konieczności na kolanach trzymając głowę jak najniżej. Taki sposób ewakuacji w przypadku dużego zadymienia w górnych partiach ciągów komunikacyjnych gdzie widoczność jest bardzo ograniczona, a temperatura i toksyczność jest wysoka, pozwoli na szybkie i bezpieczniejsze wyjście z zagrożonych pomieszczeń.

Po zakończeniu ewakuacji, osoba z ramienia właściciela obiektu, bądź inna osoba wyznaczona musi dokonać sprawdzenia stanu osobowego osób ewakuowanych. W przypadku rozbieżności, fakt ten bezzwłocznie należy zgłosić służbom ratowniczym wraz ze wskazaniem miejsca osób, które mogły się nie ewakuować.

6. ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ

<i>Lp.</i>	<i>nazwa urządzenia</i>	<i>ilość (szt./kpl.)</i>
1.	Centrala sygnalizacji pożaru z akumulatorami	1
2.	Optyczna czujka dymu	
3.	Gniazdo	
4.	Ręczny ostrzegacz pożarowy ROP 4001M	
5.	Sygnalizator optyczno-akustyczny	
6.	Puszka połączeniowa niepalna do sygnalizatorów	
7.	Centrala sterowania drzwiami	1
8.	Chwytek elektromagnetyczny	2
9.	Centrala sterowania systemem oddymiania	2
10.	Urządzenia systemu nawiewnego wraz z UPS	1
11.	Okablowanie	kpl

7. WARUNKI ODBIORU SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU – WYMAGANIA OGÓLNE

Po wykonaniu systemu sygnalizacji pożaru, należy dokonać sprawdzenia działania systemu i jego odbioru. W zakres tych czynności powinno wchodzić:

1. Sprawdzenie wykonania dokumentacji powykonawczej dla instalacji wraz z kontrolą wprowadzenia zmian w stosunku do projektu budowlanego,
2. Sprawdzenie posiadania przez zamontowane urządzenia ważnych świadectw dopuszczenia, certyfikatów dopuszczających do stosowania w ochronie przeciwpożarowej,
3. Sprawdzenie przeprowadzenia szkoleń w zakresie obsługi systemów.
4. Przeprowadzenie prób pożarowych z kontrolą poprawności działania Systemu Sygnalizacji Pożaru i instalacji związanych.

Zakres przeprowadzonych prób powinien obejmować testowe zadymienie czujek z każdej strefy pożarowej i uruchomienie ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz sprawdzenie zadziałania wszystkich urządzeń związanych z daną strefą (sygnalizatory optyczno-akustyczne, sterowanie drzwiami, system oddymiania).

Wykaz czynności, które należy wykonać w czasie odbioru

- sprawdzenie wzrokowe, czy instalacje są zgodna z dokumentacją; sprawdzeniu powinny podlegać wszystkie parametry, które przez oględziny da się skontrolować,
- sprawdzenie użytych materiałów, w zakresie zgodności z obowiązującymi przepisami i przywołanymi normami,
- przeprowadzenie prób funkcjonalnych prawidłowej pracy systemu, łącznie z interfejsami urządzeń pomocniczych i sieci transmisji, przez uruchomienie uzgodnionej liczby ostrzegaczy pożarowych w instalacji,
- przeprowadzenie prób współdziałania instalacji i urządzeń przeciwpożarowych oraz systemów wysterowywanych przez SSP,
- sprawdzenie prawidłowości adresowania poszczególnych czujek lub ich stref

Wykaz dokumentów, które zobowiązany jest dostarczyć Inwestorowi Wykonawca

- uaktualniony projekt, w którym naniesiono wszelkie zmiany wprowadzone w uzgodnieniu z projektantem oraz rzeczoznawcą ds. ochrony przeciwpożarowej,
- certyfikat montażu,
- protokół uruchomienie i prób odbiorczych systemu sygnalizacji pożaru,
- protokół szkolenia obsługi,
- książkę eksploatacji systemów,
- protokół odbioru,
- instrukcje obsługi urządzeń,
- ważne świadectwa dopuszczenia oraz certyfikaty zgodności na zastosowane urządzenia.

8. KONSERWACJA SYSTEMÓW – WYMAGANIA OGÓLNE

W celu zapewnienia ciągłego prawidłowego funkcjonowania, instalacje powinny być regularnie kontrolowane i poddawane obsłudze technicznej. Umowy w tym zakresie powinny być zawarte natychmiast po zakończeniu montażu, niezależnie od tego, czy obiekt jest użytkowany, czy też nie. Umowa powinna określać sposób zapewnienia dostępu do obiektu oraz czas usunięcia uszkodzenia. Nazwa i numer telefonu Konserwatora powinny być wyraźnie uwidocznione przy centrali sygnalizacji pożaru. Kontrole okresowe powinny być przeprowadzane zgodnie z dokumentacjami techniczno ruchowymi urządzeń, przez uprawnionego instalatora, kompetentnego w zakresie kontroli, obsługi technicznej i naprawy. Zaistniałe uszkodzenia powinny być bezzwłocznie zgłaszane serwisowi, któremu użytkownik zlecił konserwację instalacji. Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce eksploatacji systemu i możliwie szybko usunięta. Do obowiązków konserwatora

należy uzupełnienie brakujących skróconych instrukcji obsługi, schematów nadzorowanych pomieszczeń oraz wykazu telefonów konserwatora. Konserwator zobowiązany jest do realizowania bieżącego doraźnego szkolenia uzupełniającego obsługi systemu alarmowego dla osób obecnych podczas przeprowadzania konserwacji. Po zakończeniu przeglądu kwartalnego i rocznego jednostka odpowiedzialna za przeprowadzenie próby powinna dostarczyć osobie odpowiedzialnej, za potwierdzeniem odbioru, protokół stwierdzający, że próby zostały wykonane i, że o ewentualnych wykrytych wadach instalacji została powiadomiona osoba odpowiedzialna.

Zalecenia dla użytkownika obiektu

1. Montaż instalacji powinien być wykonany przez uprawnionych instalatorów posiadających przeszkolenie przez producenta urządzeń.
2. W pomieszczeniu, w którym zainstalowano centralę sygnalizacji pożaru należy umieścić:
 - a. plan sytuacyjny nadzorowanego obiektu,
 - b. opis funkcjonowania i obsługi urządzeń sygnalizacji pożaru,
 - c. wskazówki, jak należy postępować w przypadku pożaru,
 - d. książkę eksploatacji systemu, w której należy wpisać:
 - przeprowadzone kontrole instalacji,
 - przeprowadzane naprawy,
 - zmiany i uzupełnienia instalacji,
 - wszystkie alarmy z podaniem daty, godziny i przyczyny ich wywołania.
3. Użytkownik dopilnuje przeszkolenia przez wykonawcę systemu osób, które będą obsługiwać instalację SSP oraz oddymiania.
4. Po przekazaniu instalacji do eksploatacji należy zlecić stałą konserwację urządzeń instalacji sygnalizacji pożaru.

Harmonogram konserwacji systemu sygnalizacji pożaru

Podstawa prawna:

System sygnalizacji pożarowej. SITP WP-02:2021.

Dokumentacja Techniczno-Ruchowa lub materiały techniczne zainstalowanego systemu,

Instrukcja instalowania i konserwacji zainstalowanych części składowych systemu.

Rozróżnia się następujące rodzaje konserwacji systemu sygnalizacji pożarowej:

obsługa codzienna,

obsługa miesięczna,

obsługa kwartalna,

obsługa roczna.

Obsługa codzienna – należy sprawdzić, czy:

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

Obsługa miesięczna – należy zapewnić, aby:

- 1) przeprowadzono test wskaźników.

Obsługa kwartalna – czynności, jakie należy wykonać:

- 1) sprawdzenie wszystkich zapisów w książce eksploatacji systemu i podjęcie niezbędnych działań, aby doprowadzić do prawidłowej pracy instalacji;
- 2) spowodowanie zadziałania, co najmniej jednej czujki lub ręcznego ostrzegacza pożarowego w każdej strefie, w celu sprawdzenia, czy CSP prawidłowo odbiera i wyświetla określone sygnały, emituje alarm akustyczny oraz uruchamia wszystkie inne urządzenia ostrzegawcze i pomocnicze.
- 3) sprawdzenie, czy wysterowanie urządzeń współpracujących odbywa się prawidłowo,
- 4) przeprowadzenie wszystkich innych kontroli i prób, określonych przez wykonawcę, dostawcę lub producenta;
- 5) rozpoznanie, czy nastąpiły jakieś zmiany budowlane w budynku lub jego przeznaczeniu, które mogły mieć wpływ na poprawność rozmieszczenia czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz sygnalizatorów akustycznych i - jeżeli tak – należy dokonać oględzin oraz stosownych zapisów w protokole z wykonanych czynności.

Obsługa roczna – czynności, jakie należy wykonać:

- 1) przeprowadzenie prób zalecanych dla obsługi codziennej, miesięcznej i kwartalnej;
- 2) sprawdzenie każdej czujki na poprawność działania zgodnie z zaleceniami producenta.

Uwaga: każda czujka powinna być sprawdzona raz w roku, dopuszcza się sprawdzenie kolejnych 25 % czujek przy kolejnej kontroli kwartalnej (sporządzony musi być wykaz

czujek, z przeglądu), zanieczyszczone czujki dymu powinny być czyszczone zgodnie z zaleceniami producenta czujek.

3) sprawdzenie zdolności CSP do uaktywnienia wszystkich funkcji pomocniczych;

4) sprawdzenie wzrokowe, czy wszystkie połączenia kablowe i sprzęt są sprawne, nieuszkodzone i odpowiednio zabezpieczone;

5) dokonanie oględzin, w celu ustalenia, czy nastąpiły jakieś zmiany budowlane w budynku lub jego przeznaczeniu, które mogły wpłynąć na poprawność rozmieszczenia czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz sygnalizatorów akustycznych. Należy także sprawdzić, 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;

6) sprawdzenie stanu i przeprowadzenie prób wszystkich baterii akumulatorów rezerwowych - baterie powinny być wymieniane w czasookresach określonych przez producenta.

Osoba odpowiedzialna

W zakresie czynności osoby (osób) odpowiadającej za eksploatację instalacji powinno być prowadzenie następujących działań:

- opracowanie procedur postępowania na wypadek wszystkich alarmów oraz zgłoszeń uszkodzeniowych i innych zdarzeń wywoływanych przez instalację;
- przeszkolenie osób przebywających w obiekcie;
- utrzymywanie sprawności instalacji;
- utrzymywanie, co najmniej 0,5m wolnej przestrzeni wokół i poniżej każdej czujki;
- usuwanie przeszkód, które mogłyby ograniczać ruch produktów spalania do czujek;
- zapewnienie wolnego dostępu do ręcznych ostrzegaczy pożarowych;
- zapobieganie alarmom fałszywym przez podejmowanie odpowiednich środków zaradczych przed zadziałaniem czujek, powodowanym np. przez skrawanie, spawanie, piłowanie, palenie tytoniu, ogrzewanie, gotowanie, spaliny itp.;
- zapewnienie odpowiedniej modyfikacji instalacji, jeżeli zaistnieją istotne zmiany przeznaczenia lub konfiguracji budynku;
- prowadzenie książki eksploatacji i rejestrowanie wszystkich zdarzeń wywoływanych przez instalację lub wpływających na nią;
- zapewnienie przeprowadzenia prac konserwacyjnych we właściwych odstępach czasu;
- zapewnienie właściwej obsługi instalacji po powstaniu uszkodzenia, pożaru lub innego zdarzenia, które mogłoby mieć negatywny wpływ na instalację.

Nazwisko osoby odpowiedzialnej powinno być zapisane w książce pracy i na bieżąco aktualizowane. Niektóre lub wszystkie obowiązki mogą być sędowane w trybie umowy na inną instytucję (np. instalatorską lub prowadzącą konserwację).

Centrala

Badania okresowe central należy przeprowadzać przynajmniej raz w roku wg wytycznych projektowania instalacji sygnalizacji pożarowej.

Co pół roku zaleca się sprawdzić stan połączenia przewodu ochronnego z obudową centrali oraz oczyścić zaciski baterii akumulatorów.

Przynajmniej raz w roku należy sprawdzić stan naładowania baterii akumulatorów. W tym celu, należy wyłącznikiem sieciowym w zasilaczu sieciowym wyłączyć napięcie sieci na około 2h i po ponownym włączeniu sprawdzić, czy w czasie nie dłuższym niż 5h zasilacz sieciowy doładuje baterię akumulatorów i przełączy się automatycznie na buforowanie. Sprawnie działająca centrala, poddawana regularnie badaniom okresowym, nie wymaga specjalnych zabiegów konserwacyjnych. Wskazane jest, co pewien czas odkurzenie powierzchni zewnętrznej centrali.

Czujki

Podczas eksploatacji czujek nie należy dopuszczać do powstawania rosy i szadzi na powierzchni czujki oraz chronić przed nadmiernym zabrudzeniem pyłami. Należy w sposób szczególny obserwować i reagować na sygnalizowanie przez centralę SSP przerwy w liniach dozorowych, gdyż może to oznaczać wyjęcie czujki z gniazda. Podczas eksploatacji należy przeprowadzać okresową kontrolę pracy czujek, polegającą głównie na:

- oględzinach miejsca zainstalowania czujki;
- sprawdzeniu prawidłowości działania w sposób taki, jaki wykonuje się po zainstalowaniu.

Do czyszczenia układu optycznego czujek optycznych zaleca się stosować delikatny pędzelek oraz odkurzacz. Po oczyszczeniu czujkę należy złożyć, sprawdzić jej działanie przy użyciu imitatora dymu i ponownie zainstalować w linii dozorowej. Gniazda i podstawy po uruchomieniu instalacji nie wymagają obsługi, gdyż są nadzorowane łącznie z czujką przez centralę. Okresową kontrolę poprawności działania gniazda i podstawy przeprowadza się jednocześnie z okresową kontrolą czujek.

Ręczne ostrzegacze pożarowe

Okresowo należy sprawdzać stan mechaniczny obudowy ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz utrzymywać ją w czystości. Badania okresowe powinny być przeprowadzane przynajmniej raz na rok. Badanie polega na wywołaniu alarmu i sprawdzeniu, czy alarm jest

przekazywany do centrali. Sprawnie działające ostrzegacze, poddawane regularnie badaniom okresowym, nie wymagają innych zabiegów konserwacyjnych.

Elementy kontrolne i sterujące

Badanie okresowe elementów sterujących polega na sprawdzeniu funkcji elementu w działającej instalacji alarmowej. Badania okresowe powinny być przeprowadzane przynajmniej raz na sześć miesięcy. Badania należy przeprowadzać z zachowaniem szczególnej ostrożności. Należy powiadomić zainteresowane osoby, jeżeli podczas badania ma nastąpić próbne uruchomienie urządzeń wykonawczych.

Badania techniczne

Przy wykonywaniu instalacji należy wykonać następujące pomiary i sprawdzenia:

- a) pomiary elektryczne
 - sprawdzenie drożności przewodów,
 - sprawdzenie rezystancji izolacji żył i rezystancji doziemienia,
 - pomiar rezystancji pętli
- b) sprawdzenia
 - sprawdzenie jakości zastosowanych materiałów i urządzeń,
 - sprawdzenie wykonanych połączeń,
 - sprawdzenie krzyżowań i zbliżeń z innymi instalacjami

CERTYFIKAT PROJEKTU

**ROZBUDOWA, NADBUDOWA, PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU SZKOŁY
PODSTAWOWEJ W LUCIENIU WRAZ Z NIEZBĘDNA INFRASTRUKTURĄ**

Nazwa (imię i nazwisko) projektanta – inż. Paweł Dzięgielewski

Zgodnie z wymaganiami SITP WP-02:2021, projekt objęty niniejszą deklaracją został zakończony i w części rysunkowej zawiera rysunki o numerach:

SSP1-SSP6

Niniejszym oświadczam(-y), że instalacja sygnalizacji pożarowej w powyższym obiekcie została zaprojektowana przeze mnie (przez nas), oraz że instalacja jest zgodna z wymaganiami SITP WP-02:2021

Rodzaj instalacji (w razie potrzeby) – instalacja systemu sygnalizacji pożaru

Podpis osoby odpowiedzialnej za projekt instalacji

Stanowisko *projektant* Data 07-05-2025 r.

Za firmę projektową i w jej imieniu

Informacje dodatkowe:

.....

ZAKŁAD ROZWOJU TECHNICZNEJ OCHRONY MIENIA



00 -570 Warszawa, Al. Wyzwolenia 12 /KRS Nr 0000164572/
tel. 22 625-34-00 techom@techom.com

SZKOŁA ELEKTRONICZNYCH SYSTEMÓW ZABEZPIECZEŃ
Zaświadczenie o wpisie do ewidencji nr 663/K/95[2], Numer RSPO: 127157

ZAŚWIADCZENIE Nr 32/SSP/2022

o ukończeniu kursu

Zaświadcza się, że Pan

DZIĘGIELEWSKI Paweł

[Redacted signature area]

(data urodzenia)

(miejsce urodzenia)

(PESEL)

W okresie: **07.03.2022 r. – 11.03.2022 r.** był uczestnikiem kursu w zakresie:

"Projektowania, instalowania i konserwacji systemów sygnalizacji pożarowej"

zorganizowanego przez Szkołę Elektronicznych Systemów Zabezpieczeń „TECHOM” przy udziale firmy partnerskiej: Polon-Alfa S.A. Stwierdza się, że w dniu **11.03.2022 r.** w/w zdał egzamin testowy potwierdzający kompetencje zawodowe w oparciu o obowiązujące uwarunkowania prawno-normatywne

z wynikiem:

POZYTYWNYM

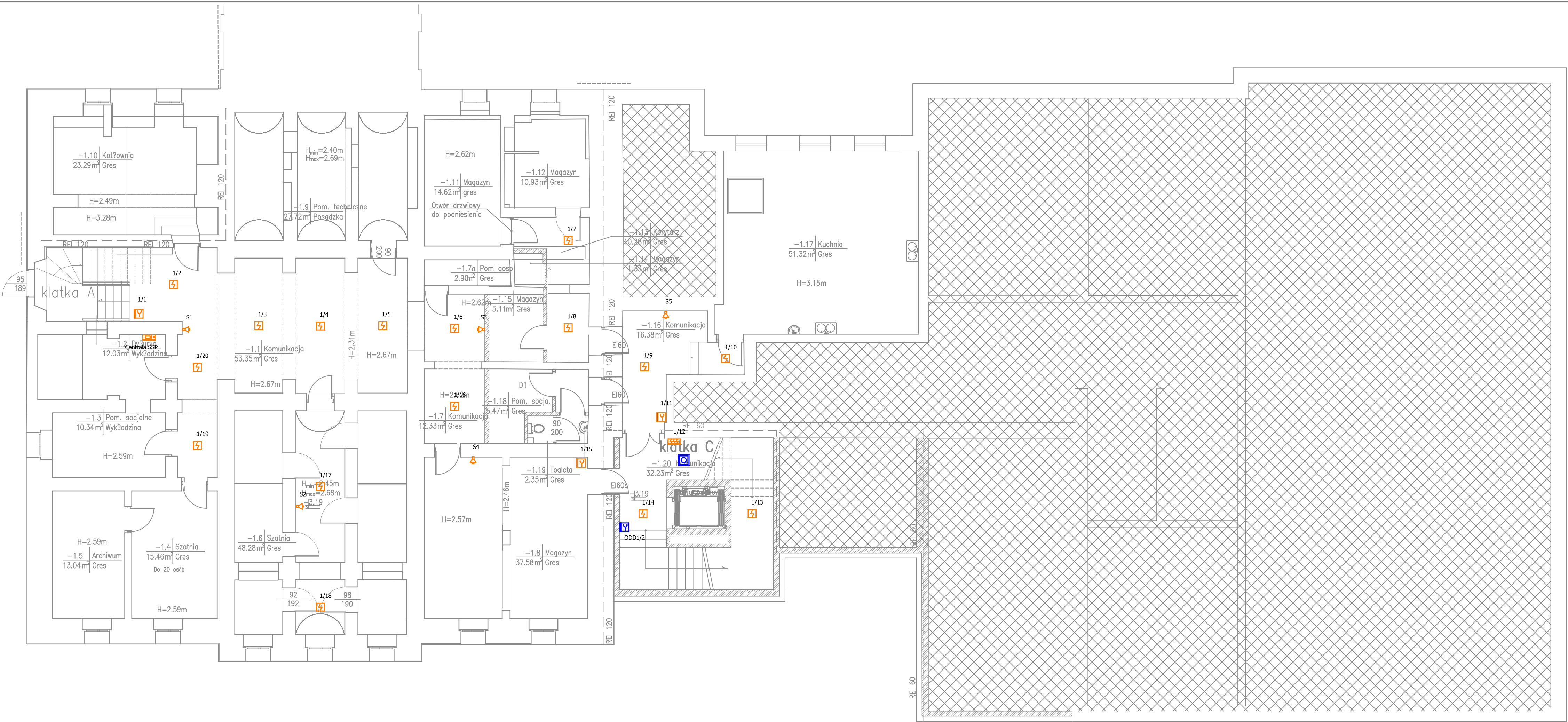
Ukończenie kursu potwierdza kompetencje absolwenta w zakresie projektowania, instalowania i konserwacji systemów sygnalizacji pożarowej. Program kursu obejmował 37 godzin zegarowych zajęć.

Zaświadczenie wydano na podstawie § 22 ust. 4 Rozporządzenia Ministra Edukacji z dnia 19 marca 2019 r. w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych (Dz. U. 2019 r. poz. 652).



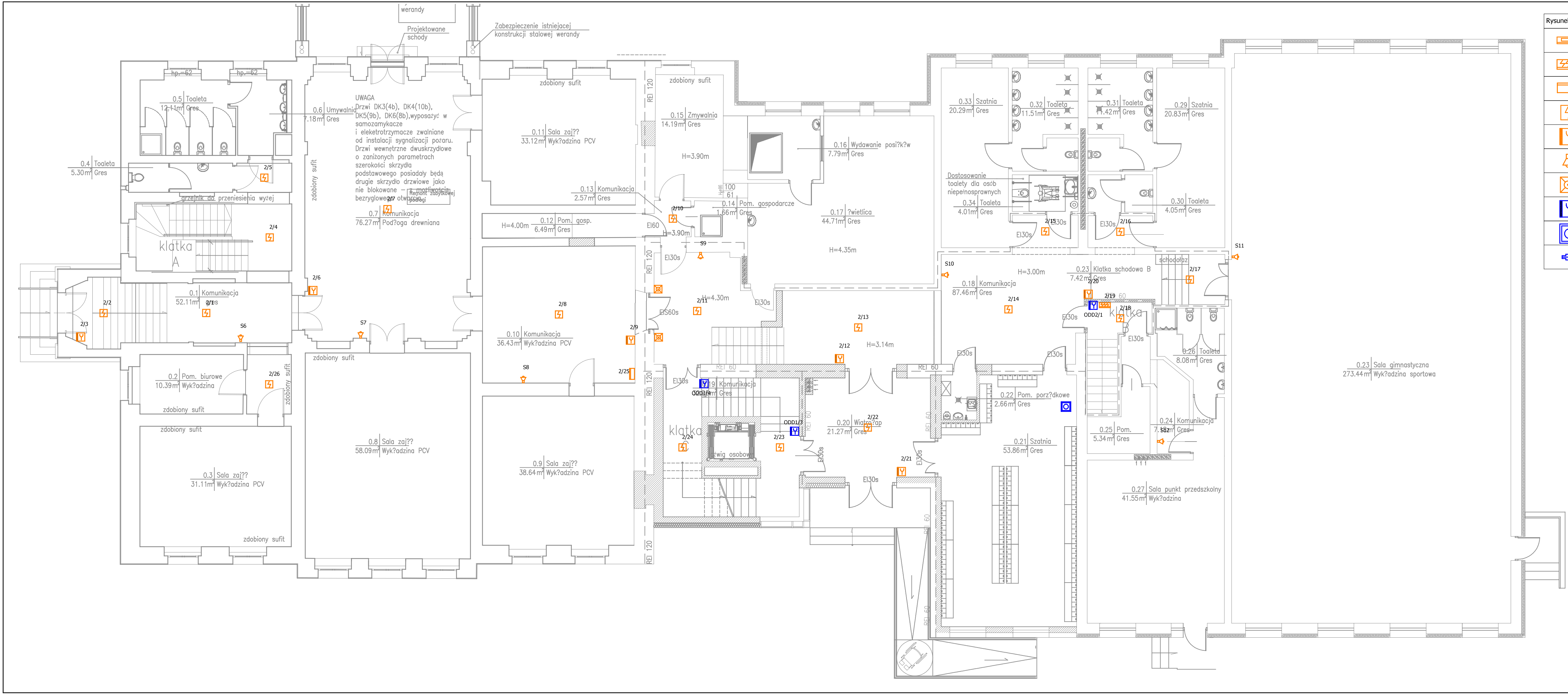
DYREKTOR SZKOŁY
Adam Tatarowski
mgr Adam Tatarowski

Warszawa 11.03.2022

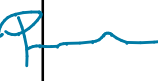


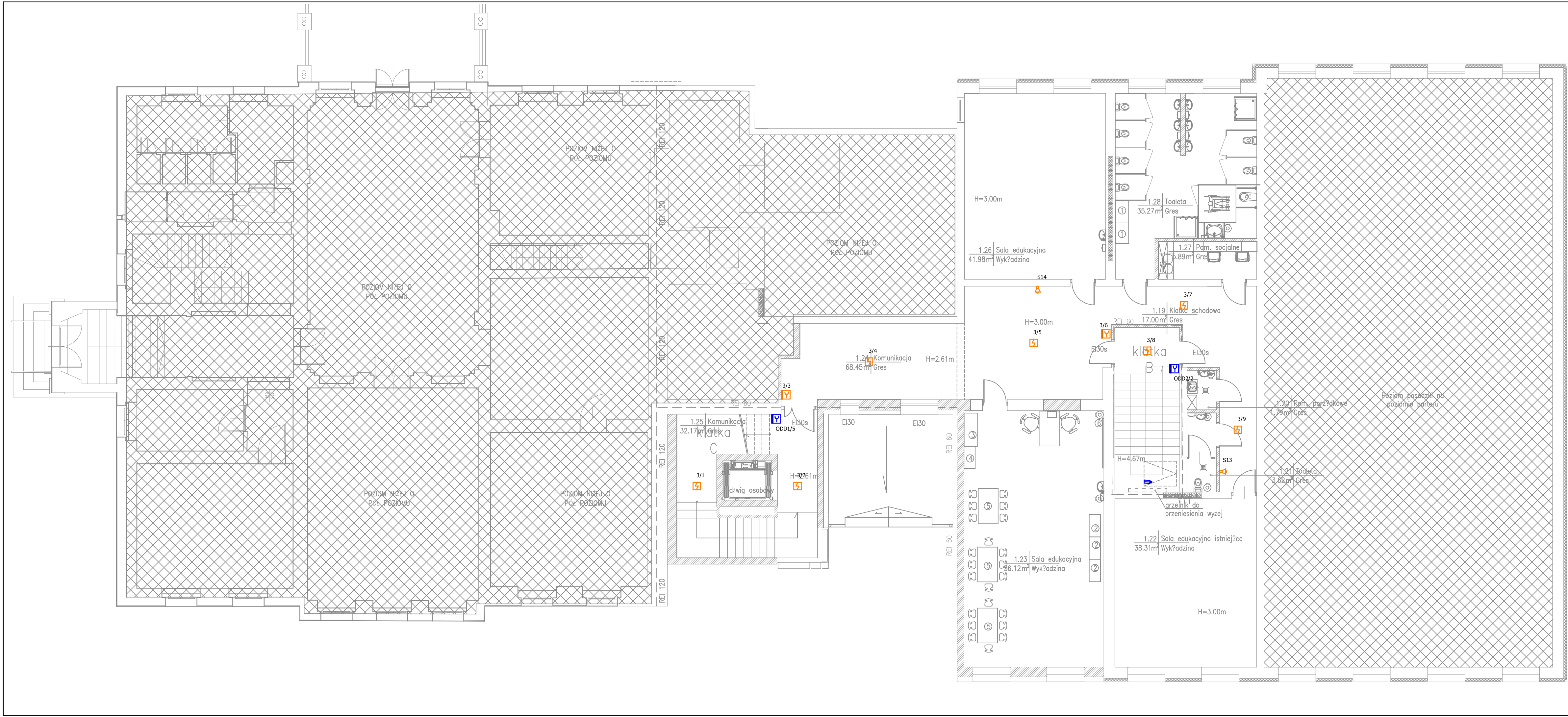
Rysunek	Nazwa
	Centrala Systemu Sygnalizacji Pożaru
	Centrala Oddymiania
	Centrala elektroztrzymaczy drzwi
	Czujka dymu
	Ręczny ostrzegacz pożarowy
	Sygnalizator akustyczno-optyczny
	Elektroztrzymacze
	Ręczny przycisk oddymiania
	Sterownik wentylatora
	Sterownik klapy

BIURO ROZWOJU I REALIZACJI PROJEKTÓW BUDOWLANYCH HOL-BUD sp. z o.o. Gostynin, ul. Płocka 44a, tel./fax. (24) 235 42 05			
Stadium projektu PROJEKT TECHNICZNY			
Nazwa obiektu ROZBUDOWA, NADBUDOWA, PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W LUCIEŃNIU WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ			
Inwestor GMINA GOSTYNIN ul. RYNEK 26 09-500 GOSTYNIN			
Adres inwestycji Lucień 46, 09-504 Lucień dz. ewid. nr 16/12 obręb 0021 Lucień			
Autor opracowania: SSP inż. Robert Szafrąński upr. nr E/1166/716/20 D/516/716/20			
Projektant: SSP inż. Paweł Dziegielewski upr. nr 32/SSP/022			
Temat rysunku Rzut piwnicy - SSP			
Skala 1:100	Data 07.05.2025	Numer SSP01	Numer str



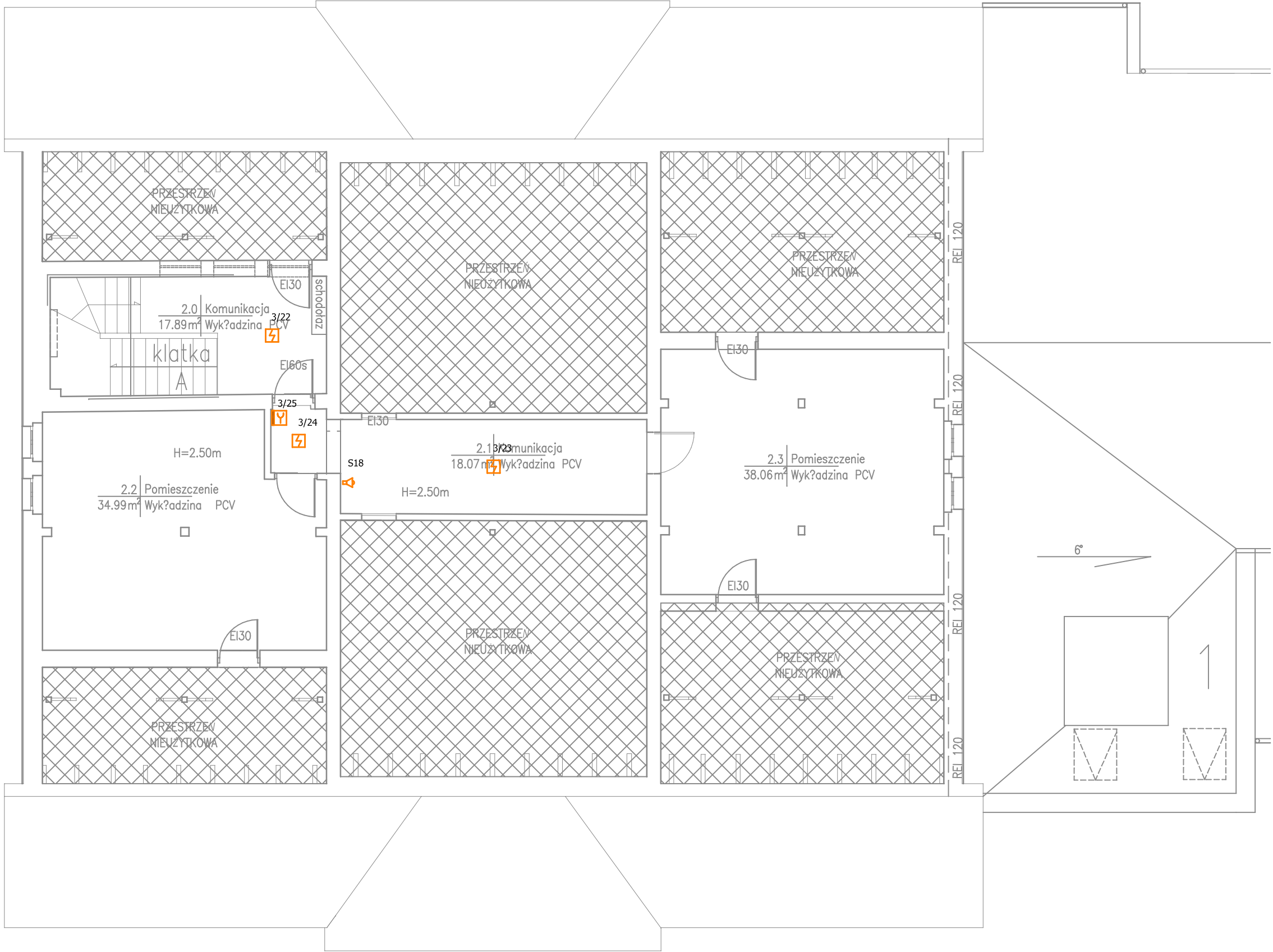
Rysunek	Nazwa
	Centrala Systemu Sygnalizacji Pożaru
	Centrala Oddymiania
	Centrala elektrozamykaczy drzwi
	Czujka dymu
	Ręczny ostrzegacz pożarowy
	Sygnalizator akustyczno-optyczny
	Elektrozamykacze
	Ręczny przycisk oddymiania
	Sterownik wentylatora
	Sterownik klapy

 BIURO ROZWOJU I REALIZACJI PROJEKTÓW BUDOWLANYCH HOL-BUD sp. z o.o. Gostynin, ul. Płocka 44a, tel./fax. (24) 235 42 05			
Stadium projektu PROJEKT TECHNICZNY			
Nazwa obiektu ROZBUDOWA, NADBUDOWA, PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W LUCIENIU WRAZ Z NIEZBEDNĄ INFRASTRUKTURĄ			
Inwestor GMINA GOSTYNIN ul. RYNEK 26 09-500 GOSTYNIN			
Adres inwestycji Lucień 46, 09-504 Lucień dz. ewid. nr 16/12 obręb 0021 Lucień			
Autor opracowania: SSP inż. Robert Szafranski upr. nr E/1166/716/20 D/516/716/20			
Projektant: SSP inż. Paweł Dziegielewski upr. nr 32/SSP/022			
Temat rysunku Rzut parteru - SSP			
Skala 1:100	Data 07.05.2025	Numer SSP02	Numer str 1



Rysunek	Nazwa
	Centrala Systemu Sygnalizacji Pożaru
	Centrala Oddymiania
	Centrala elektrozamykaczy drzwi
	Czujka dymu
	Ręczny ostrzegacz pożarowy
	Sygnalizator akustyczno-optyczny
	Elektrozamykacze
	Ręczny przycisk oddymiania
	Sterownik wentylatora
	Sterownik klapy

BIURO ROZWOJU I REALIZACJI PROJEKTÓW BUDOWLANYCH HOL-BUD sp. z o.o. Gostynin, ul. Płocka 44a, tel./fax. (24) 235 42 05			
Stadium projektu		PROJEKT TECHNICZNY	
Nazwa obiektu		ROZBUDOWA, NADBUDOWA, PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W LUCIEŃIU WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ	
Inwestor		GMINA GOSTYNIN ul. RYNEK 26 09-500 GOSTYNIN	
Adres inwestycji		Lucień 46, 09-504 Lucień dz. ewid. nr 16/12 obręb 0021 Lucień	
Autor opracowania: SSP inż. Robert Szafrński upr. nr E/1166/716/20 D/516/716/20			
Projektant: SSP inż. Paweł Dzięgielewski upr. nr 32/SSP/022			
Temat rysunku		Rzut 1 piętra - nowa część - SSP	
Skala 1:100	Data 07.05.2025	Numer SSP03	Numer str

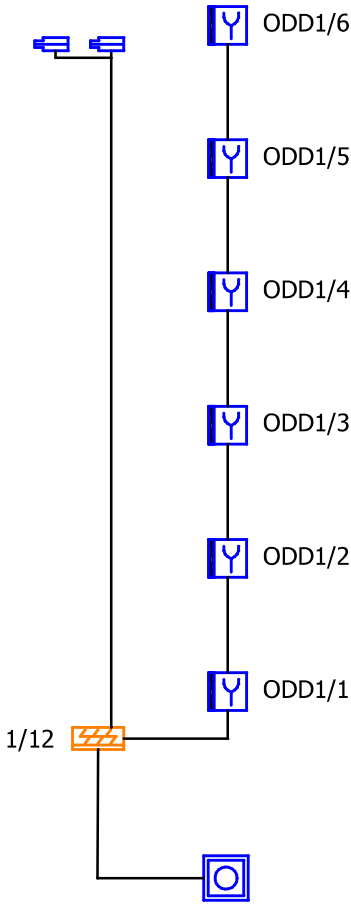
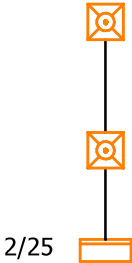
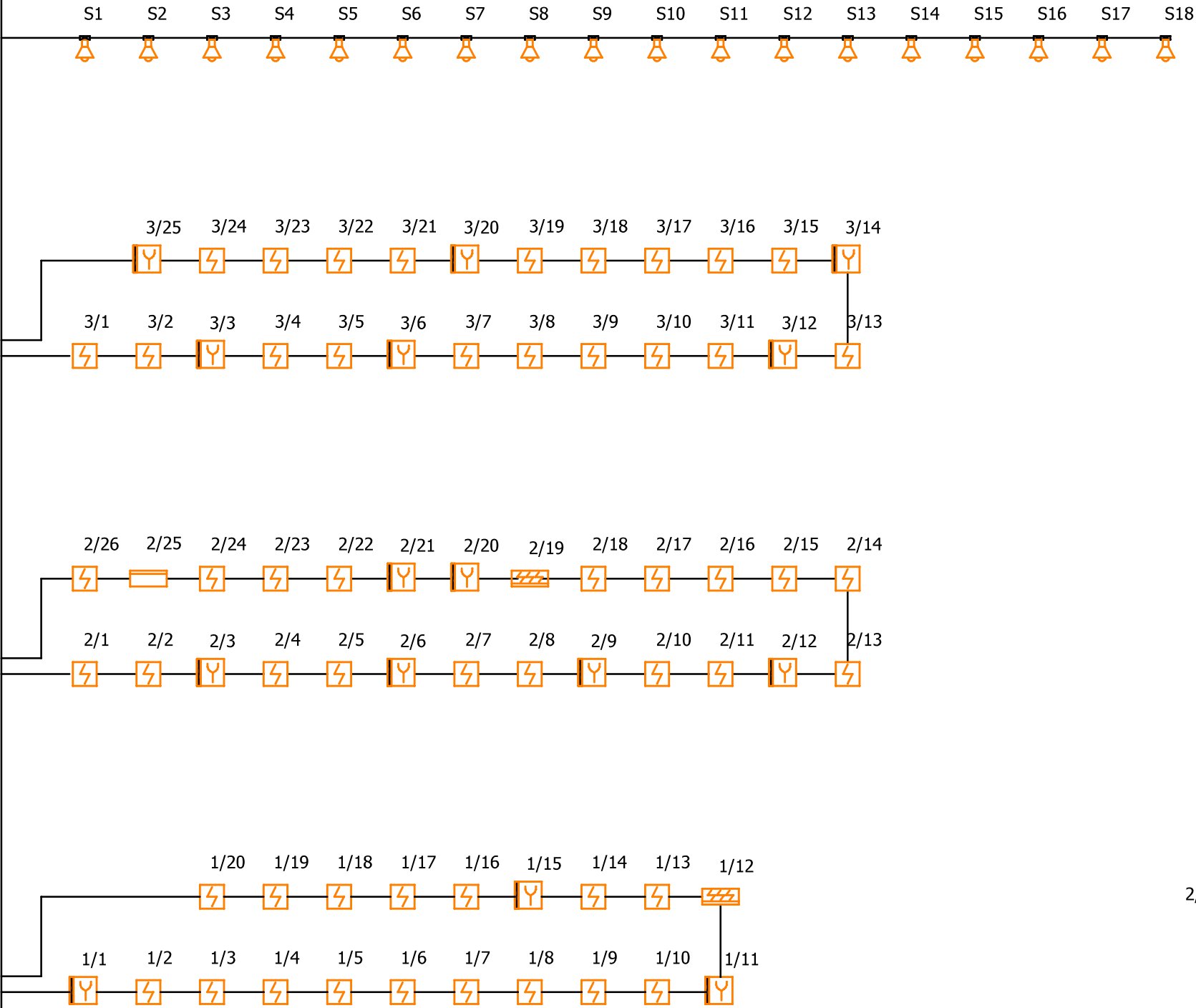


Rysunek	Nazwa
	Centrala Systemu Sygnalizacji Pożaru
	Centrala Oddymiania
	Centrala elektrozamykaczy drzwi
	Czujka dymu
	Ręczny ostrzegacz pożarowy
	Sygnalizator akustyczno-optyczny
	Elektrozamykacze
	Ręczny przycisk oddymiania
	Sterownik wentylatora
	Sterownik kłapy

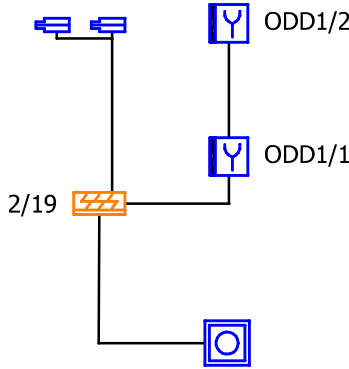
BIURO ROZWOJU I REALIZACJI
PROJEKTÓW BUDOWLANYCH
HOL-BUD sp. z o.o.
Gostynin, ul. Płocka 44a, tel./fax. (24) 235 42 05

Stadium projektu PROJEKT TECHNICZNY			
Nazwa obiektu ROZBUDOWA, NADBUDOWA, PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W LUCIEŃ WRAZ Z NIEZBEDNĄ INFRASTRUKTURĄ			
Inwestor GMINA GOSTYNIN ul. RYNEK 26 09-500 GOSTYNIN			
Adres inwestycji Lucień 46, 09-504 Lucień dz. ewid. nr 16/12 obręb 0021 Lucień			
Autor opracowania: SSP inż. Robert Szafrński upr. nr E/1166/716/20 D/516/716/20			
Projektant: SSP inż. Paweł Dzięgielewski upr. nr 32/SSP/022			
Temat rysunku Rzut 2 piętra - SSP			
Skala 1:100	Data 07.05.2025	Numer SSP05	Numer str

Centrala SSP



Klatka C



Klatka B

Rysunek	Nazwa
	Centrala Systemu Sygnalizacji Pożaru
	Centrala Oddymiania
	Centrala elektroztrzymaczy drzwi
	Czujka dymu
	Ręczny ostrzegacz pożarowy
	Sygnalizator akustyczno-optyczny
	Elektroztrzymacze
	Ręczny przycisk oddymiania
	Sterownik wentylatora
	Sterownik kłapy

BIURO ROZWOJU I REALIZACJI PROJEKTÓW BUDOWLANYCH HOL-BUD sp. z o.o. Gostynin, ul. Płocka 44a, tel./fax. (24) 235 42 05			
Stadium projektu PROJEKT TECHNICZNY			
Nazwa obiektu ROZBUDOWA, NADBUDOWA, PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W LUCIENIU WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ			
Inwestor GMINA GOSTYNIN ul. RYNEK 26 09-500 GOSTYNIN			
Adres inwestycji Lucień 46, 09-504 Lucień dz. ewid. nr 16/12 obręb 0021 Lucień			
Autor opracowania: SSP inż. Robert Szafrński upr. nr E/1166/716/20 D/516/716/20			
Projektant: SSP inż. Paweł Dziegielewski upr. nr 32/SSP/022			
Temat rysunku Schemat SSP			
Skala ----	Data 07.05.2025	Numer SSP06	Numer str