

NAZWA OPRACOWANIA:		
PROJEKT BUDOWLANY SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻAROWEJ		
NAZWA OBIEKTU I ADRES:		
<i>PRZEDSZKOLE NR 7 ul. Armii Krajowej 5 27-600 Sandomierz</i>		
BRANŻA:		
Instalacja elektryczna		
DATA OPRACOWANIA: Luty 2021 STRON: 14		
Zespół projektowy:		
FUNKCJA	IMIĘ i NAZWISKO	PODPIS
Projektant:	Inż. Andrzej Wójtowicz Nr Upr. 28/1976	
Sprawdzający:	Mgr inż. Szymon Abramczyk Nr Upr. PDK/0258/PWOE/18	

Spis treści:

1. Część ogólna

1.1 Przedmiot opracowania

1.2 Podstawa opracowania

1.3 Zakres opracowania

1.4 Przepisy, normy i wytyczne

2. Opis techniczny instalacji

2.1 Opis przyjętego systemu ssp

2.2 Opis projektowanych elementów liniowych

2.3 Zakres ochrony

2.4 Montaż urządzeń

2.5 Prowadzenie linii kablowych

2.6 Lokalizacja centrali ssp

2.7 Rozmieszczenie sygnalizatorów

2.8 Dobór baterii akumulatorów

2.9 Zasilanie główne

2.10 Sterowanie urządzeniami przez centralę SSP

2.11 Monitorowanie stanu urządzeń przez centralę SSP

3. Opis działania instalacji

4. Konserwacja systemu

5. Zestawienie materiałów

6. Uwagi końcowe

SPIS RYSUNKÓW

Rys nr 1. Schemat instalacji ssp – rzut piwnicy

Rys nr 2. Schemat instalacji ssp – rzut parteru

Rys nr 3. Schemat instalacji ssp – rzut piętra

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Uprawnienia

1. Część ogólna

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany systemu sygnalizacji pożarowej, dla Przedszkola nr 7 w Sandomierzu.

1.2 Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest umowa na wykonanie projektu zawarta pomiędzy zamawiającym a jednostką projektową.

Projekt opracowany na podstawie:

- wizji lokalnej
- ustaleń z Zamawiającym
- podkładów budowlanych
- dokumentacji techniczno ruchowej urządzeń

1.3 Zakres opracowania

Projekt zawiera opis techniczny instalacji, opis działania instalacji, schematy przedstawiające rozmieszczenie urządzeń ppoż., zalecenia dotyczące montażu i konserwacji.

1.4 Przepisy, normy i wytyczne

PKN-CEN TS 54-14:2006 Systemy sygnalizacji pożarowej – Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji.

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719 z późn. zmianami).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – tekst jednolity (Dz. U. 2019 poz. 1065 z późn. zmianami).

2. Opis techniczny instalacji ssp

2.1 Opis przyjętego systemu

W budynku, projektowany jest adresowalny system sygnalizacji pożarowej, obejmujący część przedszkola. System ten umożliwia wykrywanie i sygnalizowanie pożaru, a takżeysterowanie i kontrolę przeciwpożarowych urządzeń zabezpieczających. Centrala wyposażona jest w min 1 linię dozоровą. Na każdej linii dozоровej można zainstalować do 64 adresowalnych elementów liniowych. Elementy adresowalne można przyporządkować do stref dozоровych, a strefy opisać komunikatami składającymi się z dwóch 32 znakowych linii tekstu. Dla każdej strefy dozоровej można zaprogramować jeden z kilku alarmowania, poszczególne numery wariantów alarmowania oraz ich szczegółowy opis zawiera dokumentacja techniczno-ruchowa dostarczana przez producenta. Sterowanie urządzeniami przeciwpożarowymi i sygnalizacyjnymi może być realizowane poprzez wyjścia przekaźnikowe, nadzorujące linie sterujące oraz elementy kontrolno - sterujące zainstalowane bezpośrednio na liniach dozоровych. Centrala posiada min dwa wyjścia linii kontrolnych, nadzorujących stany dołączonych zewnętrznych urządzeń lub obwodów. W centrali rejestrowanych jest 9999 ostatnich zdarzeń z możliwością odczytania na wyświetlaczu. Detekcję pożaru umożliwiają czujki dymu i ciepła. Są to czujki analogowe z opcją programowego ustawienia ich czułości. Czujki utrzymują stałą czułość wykrywania czynników pożarowych przy postępującym zabrudzeniu, a także przy zmianach temperatury i ciśnienia. Czujki dymu mają regulowaną z poziomu centrali czułość. Wszystkie czujki są elementami adresowalnymi i posiadają wbudowane izolatory zwarć.

Ręczne ostrzegacze pożarowe można instalować na zewnątrz jak i wewnątrz pomieszczeń, uzależnione jest to od ich rodzaju i posiadają wbudowane izolatory zwarć.

2.2 Opis projektowanych elementów liniowych

Adresowalna, uniwersalna, optyczna, rozproszeniowa czujka dymu, jest przeznaczona do wykrywania dymu, towarzyszącego powstawaniu większości pożarów.

Umożliwia ona wykrycie pożaru w jego początkowym stadium wtedy, gdy materiał jeszcze się tli, co następuje na ogół długo przed wybuchem otwartego płomienia i zauważalnym wzrostem temperatury. Zastosowanie w typowych pomieszczeniach biurowych i magazynowych.

Czujka charakteryzuje się wysoką odpornością na zmiany ciśnienia, temperatury i kondensację pary wodnej dzięki analogowej kompensacji charakterystyki

Dane techniczne:

Typ	adresowalna, punktowa
Kategoria	do pracy w warunkach typowych
Rodzaj	dymu
Napięcie pracy	16,5 VDC – 24,6 VDC
Pobór prądu w trybie dozоровania	≤ 150 μA
Wykrywane pożary testowe	TF1 do TF5 i TF8
Zakres temperatur pracy	od -25°C do 55°C
Wilgotność względna	do 95% przy 40°C
Kolor obudowy	biały

Adresowalna, czujka ciepła, jest przeznaczona do wykrywania zagrożenia pożarowego w pomieszczeniach, w których w pierwszej fazie pożaru może nastąpić szybki przyrost temperatury lub temperatura może przekroczyć określony niebezpieczny poziom. Czujka ciepła jest czujką uniwersalną, którą można z poziomu centrali programować na działanie nadmiarowe lub różniczkowo-nadmiarowe, a także zmieniać klasę czujki, dostosowując ją do konkretnych zastosowań.

Dane techniczne:

Typ	adresowalna, punktowa ciepła
Kategoria	do pracy w warunkach typowych
Rodzaj	dymu
Napięcie pracy	16,5 VDC – 24,6 VDC
Pobór prądu w trybie dozoru	$\leq 150 \mu A$
Wykrywane pożary testowe	TF1 do TF5 i TF8
Zakres temperatur pracy	od -25°C do 55°C
Wilgotność względna	do 95% przy 40°C
Kolor obudowy	Biały

Gniazdo czujki wraz z izolatorem zwarć jest przeznaczone do instalowania czujek pożarowych. Umożliwia ono mechaniczne i elektryczne połączenie czujki z centralą poprzez linie dozoru.

Dane techniczne:

Średnica żył dołączanych przewodów max 1 mm
Wbudowany izolator zwarć

Ręczne ostrzegacze pożarowe przeznaczone są do przekazywania, poprzez ręczne uruchomienie, informacji o zauważonym pożarze do współpracującej centrali sygnalizacji pożarowej. Ostrzegacze ROP są elementami adresowalnymi, przeznaczonymi do instalowania w adresowalnych liniach dozoru.

Dane techniczne:

Typ	adresowalny
Napięcie pracy	16,5 VDC – 24,6 VDC
Pobór prądu w trybie dozoru	$\leq 140 \mu A$
Pobór prądu w trybie alarmowania	$\leq 2,5 \text{ mA}$
Zakres temperatur pracy	od -25°C do 70°C
Szczelność obudowy	IP55
Kolor obudowy	czerwony

Sygnalizator akustyczno – optyczny wewnętrzny z puszką ogniochronną, służą do akustycznego i optycznego powiadamiania o pożarze osób przebywających w obiekcie. Puszka ogniochronna służy do zachowania ciągłości linii podczas pożaru.

Dane techniczne:

Napięcie zasilania	16-32,5 VDC
Pobór prądu w stanie spoczynku	0mA
Pobór prądu w stanie działania(24V)	max. 65 mA
Natężenie dźwięku z odległości 1m	>100dB
Szczelność obudowy	IP 33

Element kontrolno sterujący wyposażony jest w 1 wyjście przekaźnikowe i 2 wejścia kontrolne.

Elementy te są elementami adresowalnymi, przeznaczonymi do sterowania automatycznych urządzeń zabezpieczających, przeciwpożarowych.

Element przystosowany jest do pracy wewnątrz i na zewnątrz obiektów.

Dane techniczne:

Napięcie pracy	16,5 ÷ 24,6 V
Pobór prądu w stanie dozoru:	< 240 µA
Obciążalność styków przekaźnika NO/NC	2 A/30 V DC (max 60 W)0,27 A/230 V AC (max 62,5 VA)
Napięcie zasilania sterowanego urządzenia	6 ÷ 220 V DC, 230 V AC
Zakres temperatur pracy od	- 40 o C do +85 oC
Szczelność obudowy	IP 66

Centrala oddymiania

Centrale oddymiania o prądzie dostępnym 8 A przeznaczone są do stosowania w systemach kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła. Centrale sterują i zasilają elektromechaniczne urządzenia stosowane w systemach oddymiania. Oddymianie na klatce schodowej realizowane jest za pomocą kłapy oddymiającej o wymiarach dobranych do wielkości klatki schodowej. Napowietrzanie realizowane jest za pomocą drzwi wejściowych, zewnętrznych na klatkę schodową, otwieranych siłownikami.

W stan alarmu pożarowego system wprowadzany jest przez zadziałanie automatycznych czujek dymu lub ręczne uruchomienie przycisku oddymiania.

Centrala oddymiania kontroluje ciągłość linii napędów, czujek i przycisków oddymiania oraz posiadają optyczną sygnalizację uszkodzenia, alarmu i zasilania. Sygnalizacja ta zlokalizowana jest na płycie głównej centrali. Informacje dotyczące stanu systemu (obecności zasilania, stan gotowości, uszkodzenia) są także dostępne na płycie przycisków ręcznych oddymiania.

Centrale oddymiania mają możliwość:

- ręcznego uruchomienia alarmu z przycisków oddymiania
- automatycznego uruchomienia z czujek dymu lub za pomocą linii pośredniczącej z SSP
- sterowania siłownikami do otwierania drzwi

Centrale oddymiania są wykonane w wersji modułowej i umożliwiają obsługę jednej strefy oddymiania. Posiadają w wersji standardowej jedno wyjście do podłączenia napędów.

Centrala oddymiania jest projektowana jako element adresowalny pętli dozoru.

Przycisk oddymiania przeznaczone są do ręcznego inicjowania uruchomienia klap dymowych i siłowników drzwi. Projektuje się przycisk z sygnalizacją: URUCHOMIENIE, OK (gotowość), USZKODZENIE i z wyłącznikiem kasującym.

Dane techniczne:

Średnica przewodów instalacyjnych	0,8 – 1,2 mm
Szczelność obudowy	IP 30
Otwór do montażu wtykowego	Ø 80 x 22 mm (min)
Zapas przewodu do dołączenia	15 cm
Zakres temperatur pracy	od -25°C do +55°C
Kolor obudowy	pomarańczowy

Siłownik do drzwi przeznaczony jest do otwierania drzwi napowietrzających w systemie oddymiania. Ramie napędu i skrzydło drzwi nie są ze sobą połączone tylko pchane mechanizmem z rolką. Otwarcie drzwi ręcznie jest zawsze możliwe.

Dane techniczne:

Siła:	pchania 300N, ciągnięcia 50N, ryglowania 500N
Napięcie zasilające:	24VDC (+ 25%/- 15%)
Pobór prądu przy pełnym obciążeniu:	1,2A

2.3 Zakres ochrony

W budynku zastosowano ochronę części ZLII przedszkola, zabezpieczając systemem sygnalizacji pożarowej wszystkie pomieszczenia przedszkola, oprócz sanitariatów. W budynku nie występują sufity podwieszane lub podłogi podniesione.

2.4 Montaż urządzeń

W pomieszczeniach należy rozmieścić elementy liniowe zgodnie ze rysunkami.

Czujki punktowe należy instalować, w miarę możliwości na środku pomieszczeń, zachowując jednak odstęp min. 0,5 m od ścian i innych stałych elementów wyposażenia pomieszczeń jak, belki, podciągi, lampy. Czujki punktowe należy instalować tak by dioda była skierowana w stronę drzwi wejściowych do pomieszczeń. Czujki punktowe należy instalować w odległości min 1,5 od urządzeń klimatyzacyjnych i wentylacyjnych.

Rozmieszczenie ROP odpowiada wymaganiom co do max długości drogi dojścia do tych przycisków i nie przekracza 30 m.

Przyciski ROP i oddymiania należy zamontować na wysokości około 1,5 m nad poziomem posadzki, w miejscu łatwo dostępnym i nieosłoniętym.

Sygnalizatory wewnętrzne należy zamontować na wysokości około 3 m, do elementów głównej konstrukcji nośnej.

Siłowniki klap i drzwi należy podłączyć przez puszki ogniochronne.

2.5 Linie kablowe

Projektuje się instalację wykonaną jako natynkową, w listwach elektroinstalacyjnych lub podtynkową w bruzdach.

Zaleca się układanie linii dozorowych w odległości 20 cm od linii elektroenergetycznych. Skrzyżowania z innymi instalacjami należy wykonywać pod kątem prostym.

Projektuje się następujące typy przewodów:

- YnTKSY ekw 1x2x0,8 – linie dozorowe
- HDGs PH 90 2x1 – linia sygnalizatorów
- HDGs PH 90 3x2,5 – zasilanie główne centrali SSP i centrali oddymiania
- HTKSH PH90 4x2x0,8 – do przycisków oddymiania
- HDGs 3x2,5 – do klapy oddymiającej i siłowników napowietrzających

Nie wolno łączyć przewodów poza elementami liniowymi, należy prowadzić przewody od urządzenia do urządzenia w jednym odcinku.

Wszystkie przewody typu PH 90 należy mocować za pomocą certyfikowanych metalowych uchwytów do elementów głównej konstrukcji nośnej.

2.6 Lokalizacja central

Centralę sygnalizacji pożarowej należy zamontować na parterze przy pomieszczeniu Dyrektora, na wysokości około 1,6 m od poziomu posadzki. W pobliżu centrali SSP należy umieścić ROP, a pomieszczenie centrali SSP musi być chronione przez czujkę dymu.

Centralę oddymiania należy zainstalować na klatce schodowej na piętrze.

2.7 Rozmieszczenie sygnalizatorów

W budynku należy zainstalować sygnalizatory zgodnie ze schematem umieszczonym na rysunkach.

Rozmieszczenie sygnalizatorów optyczno akustycznych dobrano tak by alarm był słyszalny w każdym z pomieszczeń.

Sygnalizatory wewnętrzne należy podłączyć poprzez puszkę ogniochronną z bezpiecznikiem, co zapewni ciągłość linii podczas pożaru.

Sygnalizatory projektuje się jako zasilone z centrali SSP.

2.8 Dobór baterii akumulatorów

Do zasilania awaryjnego centrali SSP projektuje się baterię akumulatorów o pojemności wystarczającej do 72 h pracy instalacji w stanie normalnym, oraz po tym czasie do 0,5 h pracy instalacji w stanie alarmu.

Centrala SSP musi być zasilona akumulatorami o pojemności min 24 Ah.

Centrala oddymiania musi być zasilona akumulatorami o pojemności min 12 Ah.

W związku ze starzeniem się akumulatorów wymaga się ich wymiany co 3 lata.

2.9 Zasilanie główne

Zasilanie główne centrali SSP i centrali oddymiania projektuje się przewodem typu HDGs PH 90 3x2,5 z rozdzielni głównej budynku. Obwód ten musi być niezależny od innych obwodów, w związku z tym zabrania się podłączania do tego obwodu innych odbiorników. Obwód centrali SSP i centrali oddymiania powinien być opisany i zabezpieczony bezpiecznikiem nadmiarowo prądowym B10.

Centrale muszą być podłączone do uziemienia.

2.10 Sterowanie urządzeniami przez centralę SSP

W obiekcie przewiduje się wystawianie za pomocą wyjść przekaźnikowych centrali SSP, następujących urządzeń podczas pożaru:

- sygnalizatory akustyczno–optyczne – uruchomienie podczas alarmu II stopnia
- oddymianie klatki schodowej - uruchomienie podczas alarmu II stopnia

2.11 Monitorowanie stanu urządzeń przez centralę SSP

Centrala monitoruje cały czas stan instalacji i wykrywa stany przerwy i zwarcia instalacji, oraz stan uszkodzenia sieci i akumulatorów, oraz za pomocą wejść kontrolnych w centrali i wejść kontrolnych w elementach kontrolnych monitorowane będzie:

- alarm centrali oddymiania
- uszkodzenie centrali oddymiania

3. Opis działania instalacji SSP

Dla czujek przyjęto wariant alarmowania: dwustopniowe zwykłe, dla ROP jednostopniowe zwykłe.

Działanie systemu zaprogramować wg. scenariusza pożarowego opracowanego przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Dozorowanie

Podczas dozorowania centrala nadzoruje stany w jakich znajdują się ostrzegacze pożarowe (stan alarmu, dozorowanie, uszkodzenie) ponadto nadzoruje poprawność pracy wszystkich systemów i urządzeń systemu oraz zadziaływanie lub uszkodzenie urządzeń zewnętrznych z nim współpracujących. W stanie dozorowania na tablicy operatorskiej powinna świecić się tylko jedna zielona lampka w polu ZASILANIE oznaczająca prawidłowe zasilanie centrali.

Alarmowanie

W chwili przejścia jednego lub kilku ostrzegaczy pożarowych w stan alarmowania, w centrali wywołany jest alarm I stopnia, nastąpi odliczanie czasu T1. Świeci się duży czerwony wyświetlacz z napisem POŻAR, generowany jest sygnał akustyczny, świecą się czerwone diody w polu ALARM, na wyświetlaczu pojawia się komunikat strefy w której ostrzegacz wszedł w stan alarmowania. Pojawienie się alarmu I stopnia powoduje wywołanie powiadomienia do personelu obsługującego centralę. Personel mający nadzór nad systemem powinien potwierdzić wykrycie pożaru przyciskiem POTWIERDZENIE i dokonać rozpoznania. Po potwierdzeniu nastąpi odliczanie czasu T2. Jeżeli alarm pożarowy okaże się fałszywy należy skasować sygnał alarmu pożarowego przyciskiem KASOWANIE, centrala przejdzie w stan dozorowania. Jeżeli personel wykryje pożar, powinien przyspieszyć wywołanie w centrali alarmu II stopnia (np. poprzez włączenie ROP). Jeżeli w czasie T2 nie nastąpi skasowanie alarmu, centrala także zasygnalizuje alarm II stopnia. Alarm II stopnia powoduje załączenie sygnalizatorów optyczno akustycznych, a także realizację sterowań. Wszystkie operacje i zdarzenia zapisywane są w pamięci zdarzeń. Czas T1 60 sekund, czas T2 300 sekund.

Sygnalizacja uszkodzeń i manipulacji

Centrala sygnalizuje uszkodzenia centrali, linii dozorowych, sterujących i sygnalizatorów. Wykryte uszkodzenia sygnalizowane są optycznie i akustycznie. Optycznie uszkodzenia sygnalizowane są przerywanym świeceniem żółtej, zbiorczej lampki LED w polu USZKODZENIE, w przypadku uszkodzenia systemowego dodatkowo powinna być zapalona żółta dioda USZKODZENIE SYSTEMU, dodatkowo uszkodzenie jest sygnalizowane akustycznie wolno przerywanym sygnałem o stałej częstotliwości. Aby potwierdzić uszkodzenia należy wcisnąć przycisk POTWIERDZENIE (lampka w polu USZKODZENIE świeci ciągle).

Kasowanie sygnalizacji uszkodzenia następuje automatycznie po usunięciu uszkodzenia. Wszystkie operacje i zdarzenia zapisywane są w pamięci zdarzeń.

Manipulacja poszczególnymi funkcjami centrali możliwa jest na odpowiednim poziomie dostępu. Personel bezpośrednio obsługujący centralę powinien mieć dostęp do I i II poziomu dostępu. I poziom umożliwia potwierdzenie alarmu lub uszkodzenia, wyłączenia sygnalizacji akustycznej, odczyt alarmów pożarowych, alarmów technicznych, uszkodzeń, bloków oraz testowań stref. II poziom umożliwia manipulację funkcjami pierwszego poziomu i kasowanie alarmu, przełączenie PERSONEL OBECNY/NIEOBECNY, blokowanie, przełączenie na testowania. Wszystkie uszkodzenia centrali i systemu należy niezwłocznie naprawić.

4. Konserwacja systemu

Zaprojektowana instalacja jest urządzeniem przeciwpożarowym i zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719) z późn. zmianami, instalacja ta musi być poddawana okresowym przeglądom w okresach zalecanych przez producenta, jednak nie rzadziej niż raz do roku.

Obowiązkiem Właściciela obiektu jest podpisanie umowy na konserwację instalacji z firmą posiadającą odpowiednie przeszkolenie i wiedzę w tym zakresie.

Należy dopilnować, aby po konserwacji wszystkie urządzenia zostały przywrócone do stanu dozorowania.

Powinny być stosowane podane poniżej zasady konserwacji:

Obsługa codzienna

Użytkownik, właściciel powinien zapewnić, aby codziennie było sprawdzone:

- a) czy każda centrala, tablica i panel wskazują stan dozorowania, lub czy każde odchylenie od stanu dozorowania jest odnotowane w książce eksploatacji, i czy we właściwy sposób została zawiadomiona firma prowadząca konserwację
- b) czy po każdym alarmie zarejestrowanym poprzedniego dnia podjęto odpowiednie działania;
- c) czy, jeżeli instalacja była wyłączona, sprawdzana lub wyciszona, to została przywrócona do stanu dozorowania.

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

Obsługa miesięczna

Użytkownik i/lub właściciel powinien zapewnić, aby co najmniej raz w miesiącu:

- a) przeprowadzono próbny rozruch zasilania awaryjnego
- c) przeprowadzono test wskaźników optycznych centrali w a każdy fakt niesprawności jakiegos wskaźnika został odnotowany w książce eksploatacji.

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

Obsługa kwartalna

Użytkownik i/lub właściciel powinien zapewnić, aby co najmniej jeden raz na każde trzy miesiące, specjalista:

- a) sprawdził wszystkie zapisy w książce eksploatacji i podjął niezbędne działania, aby doprowadzić do prawidłowej pracy instalacji;
- b) 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 alarmowe i pomocnicze;
- c) sprawdził czy monitoring uszkodzeń centrali sygnalizacji pożarowej funkcjonuje prawidłowo;
- c)przeprowadził wszystkie inne próby, określone przez instalatora, dostawcę lub producenta;

d) dokonała rozpoznania, czy nastąpiły jakieś zmiany budowlane w budynku lub jego przeznaczeniu, które mogły mieć wpływ na poprawność rozmieszczenia czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz urządzeń alarmowych i jeżeli tak to zgłosi to do firmy zajmującej się konserwacją ww. systemu.

e) sprawdził powiadomienie do stacji monitorowania o alarmie pożarowym i uszkodzeniu centrali

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

Obsługa roczna

Użytkownik i/lub właściciel powinien zapewnić, aby co najmniej raz w roku, specjalista:

- a) przeprowadził próby zalecane dla obsługi codziennej, miesięcznej i kwartalnej;
- b) sprawdził każdą czujkę, ROP i sygnalizator na poprawność działania zgodnie z zaleceniami producenta;

UWAGA: Chociaż każda czujka powinna być sprawdzona raz w roku, dopuszcza się sprawdzanie kolejnych 25 % czujek przy kolejnej kontroli kwartalnej.

c) sprawdził zdolność centrali sygnalizacji pożarowej do uaktywniania wszystkich wyjść funkcji pomocniczych i sterujących;

d) sprawdził wzrokowo, czy wszystkie połączenia kablowe i aparatura są sprawne, nieuszkodzone i odpowiednio zabezpieczone;

e) dokonał 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 urządzeń alarmowych; sprawdzi także, 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.

- f) sprawdził stan wszystkich baterii akumulatorów rezerwowych.
g) sprawdził powiadomienie do stacji monitorowania o alarmie pożarowym i uszkodzeniu centrali

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

8. Zestawienie podstawowych materiałów

Lp.	Nazwa	Symbol	Ilość
1	Centrala SSP adresowalna		1 szt.
3	Czujka dymu optyczna rozproszeniowa		50 szt.
4	Czujka ciepła		2 szt.
5	Ręczny Ostrzegacz Pożarowy natynkowy		5 szt.
6	Gniazdo czujki		52 szt.
7	Akumulator	12 V 12 Ah	3 szt.
8	Sygnalizator akustyczno optyczny wewnętrzny		4 szt.
9	Puszka przyłączeniowa ogniochronna		7 szt.
10	Centrala oddymiania	8 A	1 szt.
11	Siłownik do drzwi		2 szt.
12	Przycisk oddymiania		2 szt.
13	Mocowania ognioodporne przewodów		1 kpl.
14	Przewód	YnTKSY ekw 1x2x0,8	1 kpl.
15	Przewód	HDGs PH 90 3x3,5	1 kpl.
16	Przewód	HDGs PH 90 2x1	1 kpl.
17	Przewód	HTKSH PH90 4x2x0,8	1 kpl.

9 Uwagi końcowe

Dokumentacja:

Wykonawca powinien dostarczyć nabywcy świadectwo wykonania instalacji oraz książkę eksploatacji, do której należy wpisywać wszystkie informacje związane z pracą instalacji, (alarmy, uszkodzenia, konserwacje, wyłączenia itd.).

Wykonawca powinien dostarczyć Zamawiającemu także protokół z poprawnego zadziałania wszystkich elementów instalacji oraz poprawnego zadziałania sterowań realizowanych przez centralę ssp.

Przed oddaniem instalacji do użytkowania należy również sprawdzić zasilanie awaryjne centrali ssp i wymagany czas podtrzymania awaryjnego, który nie może być mniejszy niż 72 h, w stanie normalnej pracy i potem 0,5 h w stanie alarmowania.

W pomieszczeniu gdzie znajduje się centrala ssp należy umieścić Instrukcję obsługi centrali oraz książkę eksploatacji, a także nanieść w widocznym miejscu numer telefonu do firmy zajmującej się serwisem i konserwacją ww. Instalacji.

Szkolenie:

Właściciel obiektu powinien wyznaczyć na piśmie, osoby odpowiedzialne za nadzór ww. instalacji oraz wpisy do książki eksploatacji instalacji.

Personel bezpośrednio nadzorujący pracę instalacji, powinien być przeszkolony w celu podejmowania właściwych działań podczas sygnalizowania przez centrale wszystkich zdarzeń.

Odbiór:

Odbiór instalacji sygnalizacji pożarowej powinien być przeprowadzony przez technicznego przedstawiciela Wykonawcy oraz Zamawiającego lub jego przedstawiciela.

Podczas odbioru należy sprawdzić działanie systemu poprzez uruchomienie min. jednej czujki i jednego ROP. Należy również sprawdzić zasilanie podstawowe i awaryjne oraz sterowania realizowane przez centralę.

Przekazanie systemu użytkownikowi obiektu powinno nastąpić protokolarnie wraz z przekazaniem pełnej dokumentacji użytkownikowi.

Bierna ochrona przeciwpożarowa

Przejścia przewodów przez ściany i stropy oddzielenia pożarowego, należy zabezpieczyć do wymaganej klasy odporności ogniowej oddzielenia, za pomocą certyfikowanych mas.

Inne:

Wszystkie urządzenia stosowane w ochronie przeciwpożarowej powinny posiadać wymagane prawem Certyfikaty Zgodności, Świadectwa Dopuszczenia, Aprobaty Techniczne potwierdzające przydatność i możliwość ich zastosowania w ochronie przeciwpożarowej.

Rozwiązania alternatywne

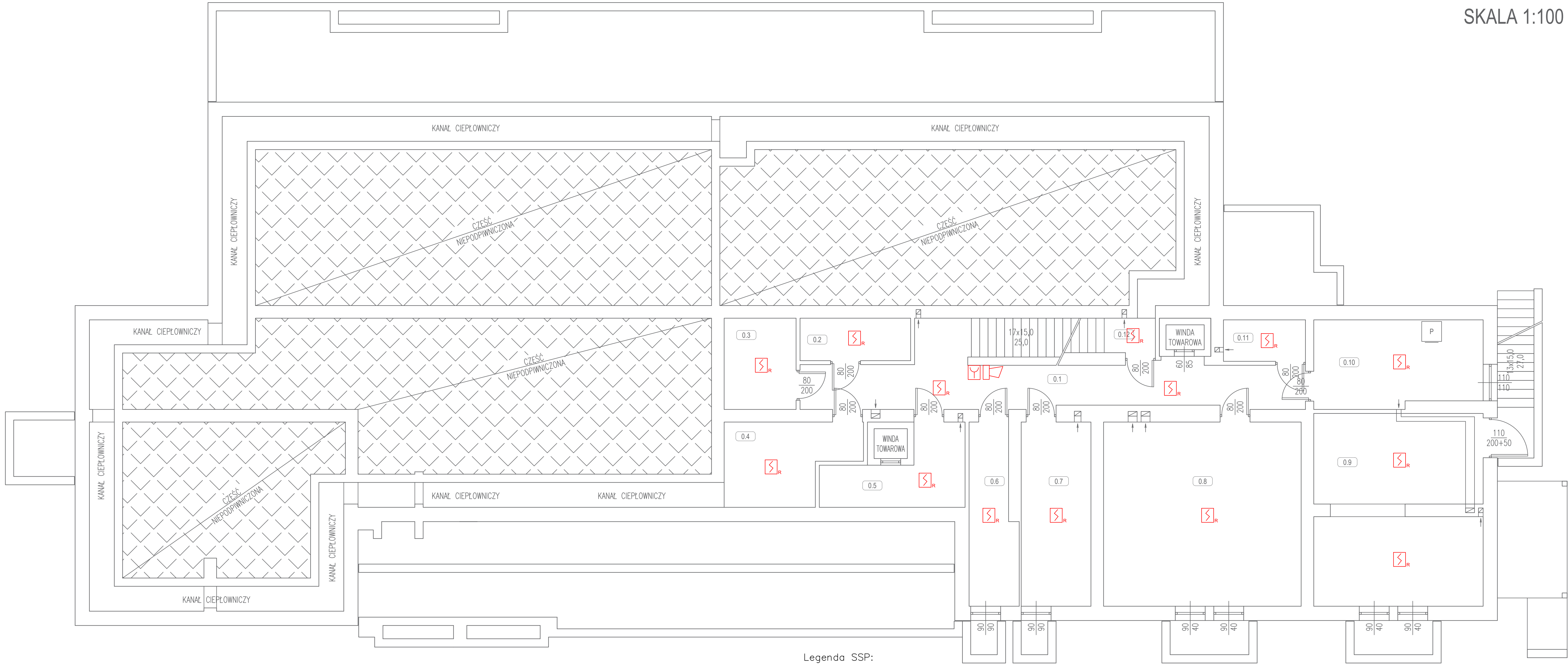
Projektant dopuszcza zastosowanie równoważnych materiałów i urządzeń w stosunku do zaprojektowanych z zachowaniem co najmniej tych samych standardów technicznych, technologicznych i jakościowych. Ponadto zamiennie urządzenia:

- powinny spełniać funkcję, jakiej mają służyć i spełniać minimalne wymagania określone w projekcie.**
- powinny być kompatybilne z pozostałymi urządzeniami, aby zespół urządzeń dawał zamierzony (zaprojektowany) efekt.**

Projektował:
inż. Andrzej Wójtowicz

Sprawdził:
mgr inż. Szymon Abramczyk

RZUT PIWNIC
SKALA 1:100



0.1	Komunikacja / Klatka schodowa	Posadzka betonowa	26.80	m²
0.2	Pomieszczenie piwniczne	Posadzka betonowa	4.30	m²
0.3	Pomieszczenie piwniczne	Posadzka betonowa	5.95	m²
0.4	Pomieszczenie piwniczne	Posadzka betonowa	8.80	m²
0.5	Pomieszczenie piwniczne	Posadzka betonowa	7.60	m²
0.6	Pomieszczenie piwniczne	Posadzka betonowa	7.45	m²
0.7	Pomieszczenie piwniczne	Posadzka betonowa	11.65	m²
0.8	Pomieszczenie piwniczne	Posadzka betonowa	33.05	m²
0.9	Wymiennikownia	Gres	28.55	m²
0.10	Pralnia	Gres	13.15	m²
0.11	Pomieszczenie piwniczne	Posadzka betonowa	3.10	m²
0.12	Schówek	Posadzka betonowa	2.50	m²
RAZEM:			152.90	m²

Legenda SSP:

- COD

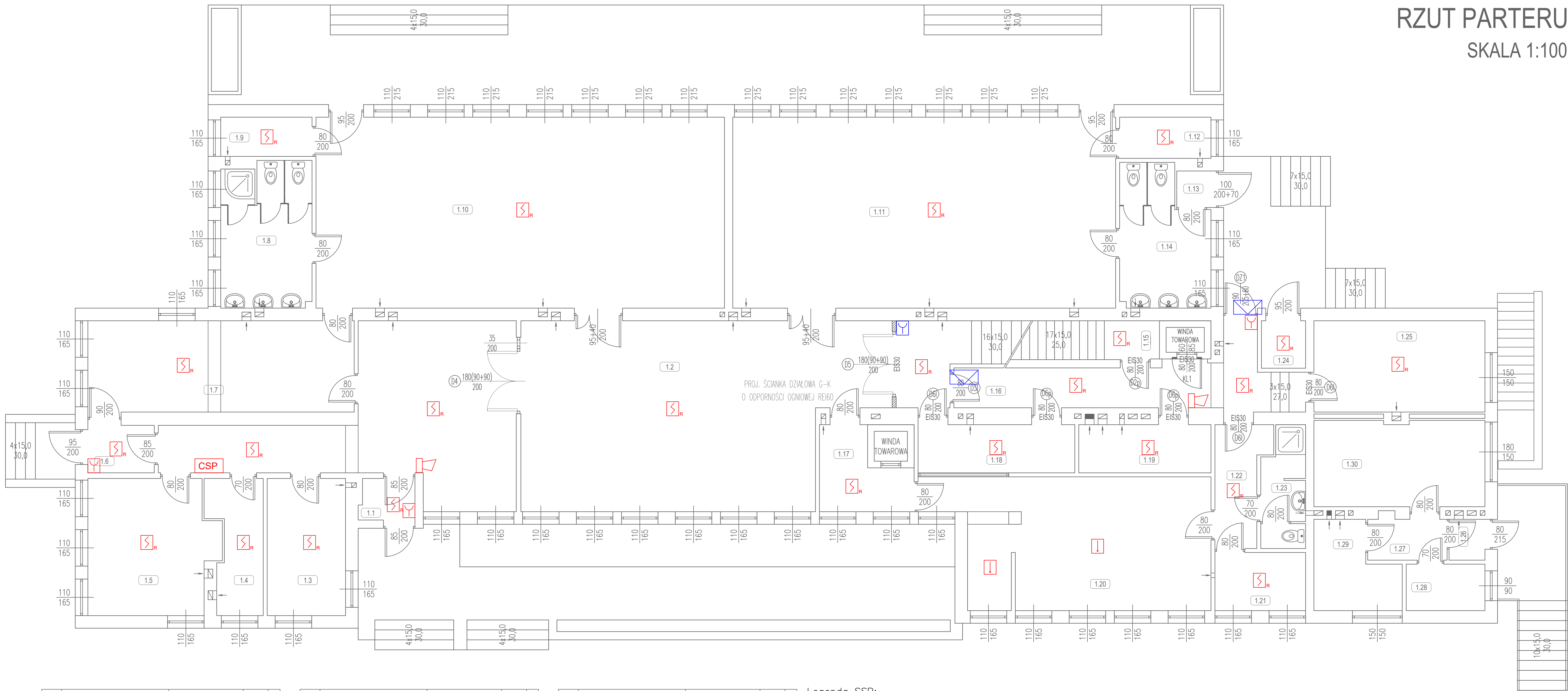
Centrala Oddymiania adresowalna
- Przycisk Oddymiania
- Siłownik
- CSP

Centrala Sygnalizacji Pożarowej
- Czułka dymu optyczna rozproszeniowa
- Czułka ciepła
- Ręczny Ostrzegacz Pożarowy natynkowy
- Sygnalizator optyczno – akustyczny wewnętrzny z puszką ogniochronną
- M

Moduł kontrolno–sterujący

TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA SAMORZĄDOWEGO NR 7 W SANDOMIERZU Z DOSTOSOWANIEM DO OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW PPOŻ.				
ADRES INWESTYCJI: PRZEDSZKOLE NR 7 ul. Armii Krajowej 5, 27–600 Sandomierz		INWESTOR: GMINA SANDOMIERZ, Plac Poniatowskiego 3 27–600 Sandomierz		
NAZWA RYSUNKU: RZUT PIWNIC				
FUNKCJA:		IMIĘ I NAZWISKO (NR UPRAWNIENI):		PODPIS:
PROJEKTANT		inż. Andrzej Wójtowicz <i>(upr. bud. 28/1976)</i>		
SPRAWDZAJĄCY		mgr inż. Szymon Abramczyk <i>(upr. bud. PDK/0258/PWOE/18)</i>		
BRANŻA:	STADIUM:	DATA:	SKALA:	NR RYSUNKU:
ELEKTRYCZNA	PROJEKT BUDOWLANY	02.2021r	1:100	E-01

RZUT PARTERU
SKALA 1:100



1.1	Wiatrołap	Gres	2.05	m ²
1.2	Komunikacja / Sztania / Schody	Gres	99.10	m ²
1.3	Pomieszczenie biurowe	Gres	9.75	m ²
1.4	Pomieszczenie biurowe	Gres	5.95	m ²
1.5	Pomieszczenie biurowe	Gres	15.05	m ²
1.6	Wiatrołap	Gres	2.85	m ²
1.7	Sala zajęć	Wykładzina PCV	22.05	m ²
1.8	Łazienka + WC	Gres	11.85	m ²
1.9	Magazyn	Gres	3.25	m ²
1.10	Sala zajęć	Wykładzina PCV	70.75	m ²
1.11	Sala zajęć	Wykładzina PCV	66.30	m ²
1.12	Magazyn	Gres	3.40	m ²

312,35

1.13	Wiatrołap	Gres	1.15	m ²
1.14	WC	Gres	10.55	m ²
1.15	Klatka schodowa	Posadzka betonowa	4.30	m ²
1.16	Komunikacja	Posadzka betonowa	14.90	m ²
1.17	Rozdzielnia posilków	Gres	5.65	m ²
1.18	Zmywalnia	Gres	6.85	m ²
1.19	Magazyn żywności	Gres	5.80	m ²
1.20	Kuchnia	Gres	30.75	m ²
1.21	Przygotownia	Gres	4.80	m ²
1.22	Komunikacja	Gres	5.15	m ²
1.23	Łazienka + WC	Gres	4.55	m ²
1.24	Magazyn	Posadzka betonowa	1.90	m ²

96,35

1.25	Magazyn	Gres	14.15	m ²
RAZEM PRZEDSZKOLE:				422.85 m ²
MIESZKANIE				
1.26	Wiatrołap	Gres	1.35	m ²
1.27	Komunikacja	Gres	2.95	m ²
1.28	Łazienka + WC	Gres	3.35	m ²
1.29	Kuchnia	Gres	5.85	m ²
1.30	Pokój	Panele podłogowe	13.30	m ²
RAZEM MIESZKANIE:				26.80 m ²
RAZEM CAŁOŚĆ:				449.65 m ²

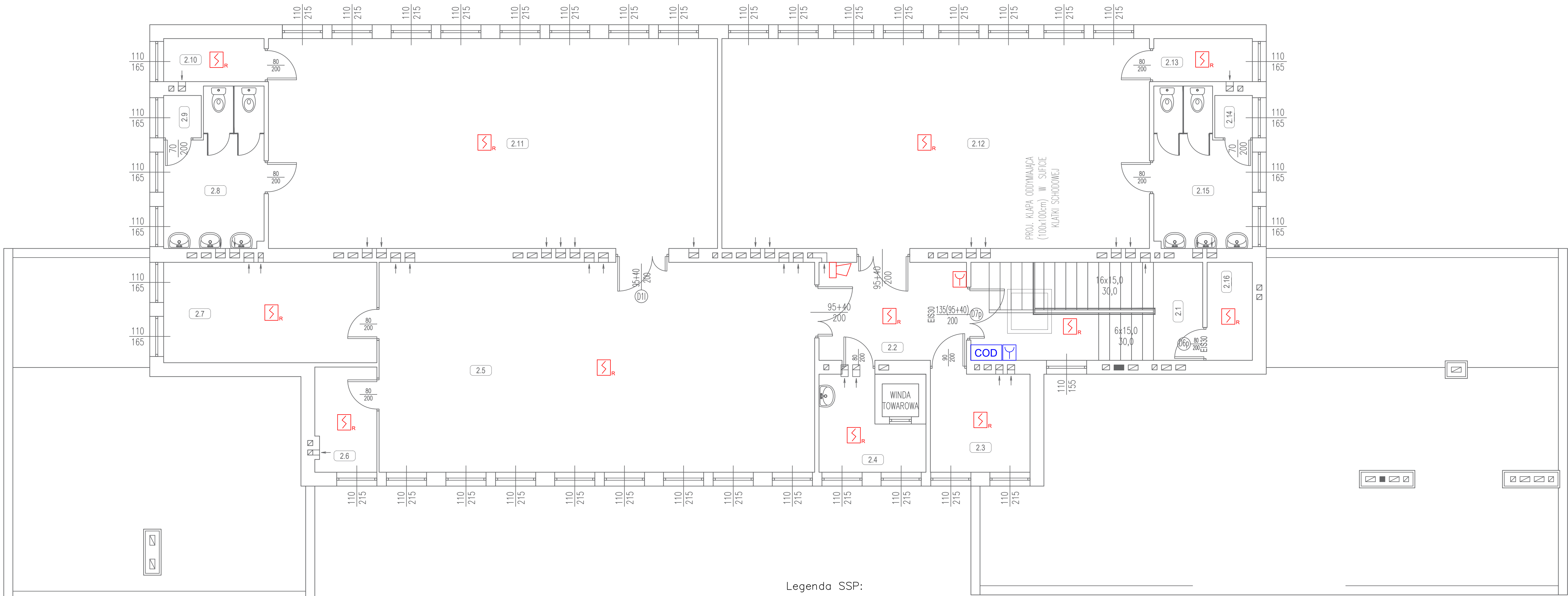
Wysokość kondygnacji w świetle - 3,03m

Legenda SSP:

- Centrala Oddymiania adresowalna
- Przycisk Oddymiania
- Siłownik
- Centrala Sygnalizacji Pożarowej
- Czujka dymu optyczna rozproszeniowa
- Czujka ciepła
- Ręczny Ostrzegacz Pożarowy natynkowy
- Sygnalizator optyczno – akustyczny wewnętrzny z puszką ogniochronną
- Moduł kontrolno–sterujący

TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA SAMORZĄDOWEGO NR 7 W SANDOMIERZU Z DOSTOSOWANIEM DO OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW PPOŻ.				
ADRES INWESTYCJI: PRZEDSZKOLE NR 7 ul. Armii Krajowej 5, 27–600 Sandomierz		INWESTOR: GMINA SANDOMIERZ, Plac Poniatowskiego 3 27–600 Sandomierz		
NAZWA RYSUNKU: RZUT PARTERU				
FUNKCJA:		IMIĘ I NAZWISKO (NR UPRAWNIENI):		PODPIS:
PROJEKTANT		inż. Andrzej Wójtowicz <i>(upr. bud. 28/1976)</i>		
SPRAWDZAJĄCY		mgr inż. Szymon Abramczyk <i>(upr. bud. PDK/0258/PWOE/18)</i>		
BRANŻA: ELEKTRYCZNA	STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY	DATA: 02.2021r	SKALA: 1:100	NR RYSUNKU: E-02

RZUT PIĘTRA
SKALA 1:100



2.1	Klatka schodowa	Gres	17.05	m²
2.2	Komunikacja	Gres	10.85	m²
2.3	Zmywalnia	Gres	7.35	m²
2.4	Rozdzielnia posilków	Gres	5.95	m²
2.5	Sala zajęć	Wykładzina PCV	68.60	m²
2.6	Magazyn	Gres	4.85	m²
2.7	Sala zajęć	Wykładzina PCV	16.05	m²
2.8	WC	Gres	10.60	m²
2.9	Pomieszczenie porządkowe	Gres	1.20	m²
2.10	Magazyn	Gres	3.25	m²
2.11	Sala zajęć	Wykładzina PCV	70.75	m²
2.12	Sala zajęć	Wykładzina PCV	67.35	m²
2.13	Magazyn	Gres	3.20	m²
2.14	Pomieszczenie porządkowe	Gres	1.20	m²
2.15	WC	Gres	10.40	m²
2.16	Pomieszczenie gospodarcze	Gres	3.35	m²
RAZEM:			302.00	m²

Wysokość kondygnacji w świetle - 3,00m

Legenda SSP:

- COD

Centralna Oddymiania adresowalna
- Przycisk Oddymiania
- Siłownik
- CSP

Centralna Sygnalizacji Pożarowej
- Σ_R

Czujka dymu optyczna rozproszeniowa
- ↓

Czujka ciepła
- Ręczny Ostrzegacz Pożarowy natynkowy
- Sygnalizator optyczno – akustyczny wewnętrzny z puszką ogniochronną
- M

Moduł kontrolno–sterujący

TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA SAMORZĄDOWEGO NR 7 W SANDOMIERZU Z DOSTOSOWANIEM DO OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW PPOŻ.				
ADRES INWESTYCJI: PRZEDSZKOLE NR 7 ul. Armii Krajowej 5, 27–600 Sandomierz		INWESTOR: GMINA SANDOMIERZ, Plac Poniatowskiego 3 27–600 Sandomierz		
NAZWA RYSUNKU: RZUT PIĘTRA				
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO (NR UPRAWNIENI):		PODPIS:	
PROJEKTANT	inż. Andrzej Wójtowicz <i>(upr. bud. 28/1976)</i>			
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Szymon Abramczyk <i>(upr. bud. PDK/0258/PWOE/18)</i>			
BRANŻA:	STADIUM:	DATA:	SKALA:	NR RYSUNKU:
ELEKTRYCZNA	PROJEKT BUDOWLANY	02.2021r	1:100	E-03