



PROJEKT

URZĄDZENIA PRZECIWOŻAROWEGO

SYSTEM SYGNALIZACJI POŻAROWEJ

- Zadanie:** Dostosowanie budynku Domu Pomocy Społecznej w Machowinie do wymogów ppoż. - BUDYNEK C (BIAŁY DOMEK)
- Obiekt:** budynek opieki społecznej i socjalnej – kategoria XI
- Adres:** Machowino 53, dz. nr 132/1, obr. Machowinko, gm. m. Ustka
- Inwestor:** Powiat Słupski
ul. Szarych Szeregów 14, 76-200 Słupsk
- Projektant:** mgr inż. Robert Chołodowski
upr. proj. nr POM/0008/PWOE/15
Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Spis treści

Oświadczenie projektanta.....	2
1. Wstęp.....	3
1.1. Podstawa opracowania.....	3
1.2. Zakres opracowania.....	3
2. Opis techniczny.....	3
2.1. System sygnalizacji alarmu pożarowego (SSP).....	3
2.2. Uwagi końcowe.....	8
3. Załączniki.....	9
3.1. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta.....	9
3.2. Kopia zaświadczenia o przynależności do POIIB projektanta.....	10
3.3. Kopia uzgodnienia SSP z rzeczoznawcą do spraw przeciwpożarowych.....	11

Wykaz rysunków

1. Projekt instalacji SSP – rzut parteru.....	E-01
2. Schemat ideowy systemu SSP.....	E-02

Słupsk, grudzień 2021.

Oświadczenie projektanta

Zgodnie z wymogiem art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz.U. z 2010r. Nr 243, poz. 1623 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że niniejszy projekt:

PROJEKT URZĄDZENIA POŻAROWEGO - SYSTEM SYGNALIZACJI POŻAROWEJ W RAMACH ZADANIA DOSTOSOWANIA BUDYNKU DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ W MACHOWINIE DO WYMOGÓW PPOŻ.– BUDYNEK C (BIAŁY DOMEK)

dla potrzeb i warunków miejscowych został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej na dzień opracowania.

Projektant:

mgr inż. Robert Chołodowski

upr. proj. nr POM/0008/PWOE/15

Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

1. Wstęp

1.1. Podstawa opracowania

Projekt opracowano w oparciu o:

- Zlecenie Inwestora,
- Uzgodnienia z Inwestorem,
- Podkłady architektoniczno-budowlane,
- Wizję lokalną w obiekcie,
- Wytyczne projektowania instalacji sygnalizacji pożarowej SITP WP-02:2010,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny podlegać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 75) wraz z późniejszymi zmianami.
- Obowiązujące przepisy i normy branżowe,
- Dokumentacje Techniczno-Ruchowe.

1.2. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie jest projektem instalacji systemu sygnalizacji pożarowej w zakresie dostosowania do wymogów ochrony przeciwpożarowej budynku C (BIAŁY DOMEK), Domu Pomocy Społecznej w Machowinie położonego na dz. nr 132/1, obr. Machowino, gm. m. Ustka.

Projekt w swym zakresie obejmuje:

- Instalacje systemu sygnalizacji alarmu pożarowego (SSP),

2. Opis techniczny

2.1. System sygnalizacji alarmu pożarowego (SSP)

Istniejący system sygnalizacji alarmu pożarowego ze względu na brak dostępności części zamiennych oraz możliwości rozbudowy przewidziano do demontażu. Instalacje podtynkowe należy unieczynnić.

Jonizacyjne czujki dymu powinny być demontowane przez uprawnionego instalatora wyposażonego w sprzęt do monitorowania skażeń alfa-promieniotwórczych przy zachowaniu odpowiednich środków ochrony osobistej. Nie należy dopuścić do demontażu przez osoby nieprzeszkolone (przy niewłaściwym postępowaniu występuje możliwość rozprzestrzeniania się skażeń otoczenia i osób). Zdemonstrowane jonizacyjne czujki dymu należy przekazać do Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Promieniotwórczych (ZUOP).

Obiekt będzie wyposażony w instalację sygnalizacji pożaru w wariantcie ochrony pełnej. Instalacja SSP będzie obejmowała swoim zakresem wszystkie pomieszczenia z wyłączeniem łazienek. Ze względu na charakter zagrożenia pożarowego oraz uzyskanie maksymalnie skutecznej ochrony w projekcie przewidziano zastosowanie czujek dymu do wczesnego wykrywania pożarów płomieniowych spowodowanych spalaniem cieczy i ciał stałych, jak również pożarów tłących oraz do wczesnego i niezawodnego wykrywania pożarów w obecności zjawisk zakłócających.

Na drogach ewakuacyjnych zastosowane będą ręczne ostrzegacze pożaru.

2.1.1. Projektowane urządzenia

Instalacje do wykrywania pożaru zaprojektowano w oparciu o konwencjonalny system z centralką SSP i urządzeniami pracującymi w liniach dozorowych.

System umożliwi identyfikację linii (strefy) w której wykryto pożar.

Centrala zlokalizowana zostanie w pomieszczeniu 0.1.1 – wiatrołap.

Centralka SSP będzie:

- prowadzić ciągłą kontrolę sprawności linii dozorowych, sygnałowej na przerwę, zwarcie i doziemienie;
- Prowadzić ciągłą kontrolę baterii z automatycznym odłączeniem i sygnalizacją przy jej rozładowaniu;
- umożliwiać testowanie elementów sygnalizacyjnych i czujek na liniach dozorowych;
- umożliwiać podłączenie adresowalnych modułów liniowych sterowania i kontroli urządzeń dodatkowych współpracujących z systemem p.p.oż.;
- sygnalizować ogólnie POŻAR ze wskazaniem strefy (linii), w której powstał pożar;
- sygnalizować ogólnie USZKODZENIE z odczytem szczegółów na wyświetlaczu LCD;

Zastosowane urządzenia:

- Centrala sygnalizacji pożaru z rezerwowym źródłem zasilania - baterią akumulatorów;
- Optyczne czujki dymu;
- Nadmiarowo-różniczkowa czujka ciepła;
- Ręczny ostrzegacz pożaru;
- Sygnalizator akustyczno-optyczny wys. montażu 3m, barwa światła-czerwona, obudowa – czerwona;
- Sygnalizator akustyczno-optyczny zewnętrzny, IP65.

Urządzenia do ochrony ppoż. muszą posiadać ważne certyfikaty i deklaracje zgodności z normą (oznaczenie wyrobu znakiem CE) lub aprobatą oraz świadectwa dopuszczające je do stosowania w ochronie przeciwpożarowej na terenie Rzeczypospolitej Polskiej wydane przez dopuszczone jednostki certyfikujące.

2.1.2. Rozmieszczenie czujek i ręcznych ostrzegaczy pożaru

Powierzchnia dozorowana przez czujkę jest ograniczona. Wzięto pod uwagę następujące czynniki ograniczające:

- rodzaj przestrzeni chronionej;
- odległość pomiędzy dowolnym punktem dozorowanej przestrzeni a najbliższą czujką;
- odległość od ścian;
- wysokość pomieszczenia i ukształtowanie ścian;
- ruch powietrza wywołany wentylacją;
- możliwe utrudnienia konwekcyjnego ruchu produktów spalania.

Ręczny ostrzegacz pożaru umieszczony będzie na drodze ewakuacyjnej, tak aby osoba która wykryje zagrożenie mogła uruchomić alarm pożarowy w trakcie opuszczania budynku.

Ręczny ostrzegacz pożaru został tak rozplanowany, aby żadna osoba w obiekcie nie musiała przebywać drogi dłuższej niż 30m do ostrzegacza.

Rozmieszczenie czujek i ręcznego ostrzegacza pożaru przedstawiono na rysunku E-01.

2.1.3. Linie dozorowe i sterownicze

Projektowana instalacja zostanie podłączona do linii dozorowych, do których będą podłączone adresowalne czujki i ręczny ostrzegacz pożaru.

Projekt przewiduje wykonanie linii dozorowych i sterowniczych:

- Linia I – poziom parteru;
- Linia II – ręczny ostrzegacz pożaru;
- Linia III – linia sygnałowa;

2.1.4. Sterowanie urządzeniami p.poż.

Projekt SSP przewiduje możliwość sterowania i monitorowania urządzeń związanymi z bezpieczeństwem pożarowym obiektu poprzez załączenie przycisku oraz automatycznie poprzez zadziałanie czujek i zrealizowanie przez system zarejestrowanych zdarzeń zgodnie z zaprogramowanymi w centrali funkcjami logicznymi.

Przyjęto realizację niżej wymienionych funkcji:

- uruchomienie sygnalizacji optyczno-akustycznej – linia 3 bezpośrednio z centrali sygnalizacji pożaru;

2.1.5. Sygnalizacja o zagrożeniu pożarem

Projektuje się realizację powiadamiania użytkowników obiektu o wykryciu zagrożenia pożarowego poprzez załączenie sygnalizacji akustyczno-optycznej. Przy założeniu, że natężenie dźwięku maleje z kwadratem odległości, a poziom natężenia dźwięku zmienia się zgodnie z wykresem funkcji logarytmicznej w projekcie przyjmuje się, że zastosowane sygnalizatory (100dB) słyszalne będą z odległości 18m (spadek o 25dB od źródła).

2.1.6. Organizacja alarmów przeciwpożarowych**ALARM I STOPNIA**

Centrala sygnalizacji pożaru sygnalizuje alarm I stopnia w przypadku zadziałania jednego z detektorów samoczynnych rozmieszczonych w budynku.

Alarmowanie - alarm I stopnia:

- obsługa identyfikuje (odczytuje) miejsce powstania alarmu,
- centrala rozpoczyna odliczanie czasu T1 sekund na potwierdzenie przyjęcia alarmu I stopnia przez personel obsługi; w przypadku braku takiego potwierdzenia, po upływie czasu

T1 następuje natychmiastowe uruchomienie procedury alarmu II st. z pominięciem czasu na identyfikację zagrożenia T2,

- w przypadku potwierdzenia przyjęcia alarmu I st. przez personel obsługi, centrala rozpoczyna odliczanie czasu na identyfikację zagrożenia T2 sekund oraz wyłącza sygnalizację akustyczną alarmu I st. w centrali,
- w przypadku identyfikacji alarmu I st. jako prawdziwy w sygnalizowanym przez centralę miejscu, personel obsługi powinien skrócić odliczany czas T2 uruchamiając najbliższy ręczny ostrzegacz pożarowy,
- w przypadku weryfikacji alarmu jako fałszywy należy alarm w centrali skasować.

Czasy T1 oraz T2 należy dostosować do indywidualnych cech obiektu oraz predyspozycji fizycznych osób sprawujących nadzór nad centralą. Czasy te powinny być możliwie najkrótsze. Należy przeprowadzić testy z udziałem personelu w celu określenia maksymalnego czasu potrzebnego na dotarcie do najdalej oddalonego miejsca na obiekcie w którym może pojawić się alarm oraz powrót do centrali p.poż w celu skasowania fałszywego alarmu, jak również dotarcia do najbliższego przycisku ROP w celu potwierdzenia zagrożenia. Na etapie pierwszego uruchomienia systemu należy ustawić następujące czasy:

- T1 - 30s,
- T2 - 5min.

Obiekt nie będzie posiadał obsługi 24h. Centrala musi być ustawiona w tryb personel nieobecny.

Alarmowanie - alarm II stopnia:

Alarm II stopnia powoduje:

- uruchomienie sygnalizatorów optyczno-akustycznych

Alarmowanie w przypadku alarmu technicznego informującego o uszkodzeniu:

- centrala informuje personel obsługi o rodzaju i lokalizacji uszkodzenia

2.1.7. Zasilanie w energię elektryczną

Celem zapewnienia niezawodnej pracy central systemu SSP projektuje się zasilanie centrali z dwóch odrębnych źródeł energii elektrycznej:

- z sieci elektroenergetycznej prądu przemiennego 230V AC sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu,
- z baterii akumulatorów, które automatycznie przejmują zasilanie w energię systemu SSP w przypadku zaniku prądu przemiennego.

Zasilanie awaryjne z baterii akumulatorów dla systemu sygnalizacji pożaru, będzie zdolne do utrzymania instalacji w stanie pracy w ciągu co najmniej 30h (przy założeniu, że uszkodzenie będzie natychmiast zgłaszane przez nadzór, a naprawa zostanie dokonana w czasie nie dłuższym niż 24h), po czym pojemność będzie wystarczająca do zapewnienia alarmowania przez jeszcze co najmniej 30min.

Główne źródło zasilania centrali będzie podłączone do specjalnie przewidzianego zabezpieczenia zainstalowanego przed przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu.

2.1.8. Obliczenia sprawdzające parametry elektryczne

Zestawienie prądu dozoru i alarmowania:

KALKULATOR PĘTLI	Ilość elementów	W CZASIE DOZOROWANIA		W CZASIE ALARMU	
		Pobór prądu [mA]	Sumaryczny pobór prądu [mA]	Pobór prądu [mA]	Sumaryczny pobór prądu [mA]
CENTRALA SYGNALIZACJI POŻAROWEJ					
Centrala SSP - panel obsługi, pętla dozoru, Wbudowana drukarka	1	69,00	69,00	69,00	69,00
		PRĄD CSP:			69,00
LINIA 1					
Adresowalna optyczna czujka dymu	11	0,06	0,66	20,00	220,00
Adresowalna nadmiarowo-różniczkowa czujka ciepła	1	0,04	0,04	20,00	20,00
		PRĄD 1 PĘTLI:			240,00
LINIA 2					
Adresowalny ręczny ostrzegacz pożarowy	1	0,14	0,14	3,00	3,00
		PRĄD 2 PĘTLI:			3,00
LINIA SYGNAŁOWA					
Sygnalizator optyczno-akustyczny	1	0,00	0,00	75,00	75,00
Sygnalizator optyczno-akustyczny zewnętrzny	1	0,00	0,00	100,00	100,00
		PRĄD LINII:			175,00
			I_{doz} [A]		I_a [A]
		PRĄD ŁĄCZNI:			0,49

Obliczenia minimalnej pojemności baterii akumulatorów:

Obliczenia minimalnej pojemności baterii akumulatorów dla centrali sygnalizacji pożaru	
CZAS ALARMOWANIA t_{al} [h]	CZAS DOZOROWANIA t_{doz} [h]
0,5	72
PRĄD ALARMOWANIA I_{al} [A]	PRĄD DOZOROWANIA I_{doz} [A]
0,49	0,07
MINIMALNA POJEMNOŚĆ AKUMULATORÓW Q_{min} [Ah]	
$Q_{min}=1,25*(t_{al}*I_{al} + t_{doz}*I_{doz})$	6,59

Dobrano 2x akumulator o pojemności 7,5Ah/12V

gdzie:

Q_{min} – wymagana pojemność akumulatorów w [Ah]

t_{al} – wymagany czas alarmowania [h]

I_{al} – pobór prądu podczas alarmowania [A]

t_{doz} – wymagany czas pracy systemu w czasie zasilania rezerwowego [h]

I_{doz} – pobór prądu przez instalację w stanie dozoru [A]

1,25 -współczynnik bezpieczeństwa – (zwiększenie pojemności akumulatorów o 25% na skutek ewentualnych strat ich pojemności w wyniku starzenia)

Sprawdzenie rezystancji przewodów linii dozorowych:

Sprawdzenie rezystancji przewodów linii dozorowych				
NUMER LINII	l [m]	s [mm ²]	ρ [Ωmm ² /m]	R [Ω]
Linia I – poziom parteru	75	0,8	0,0175	3,3
Linia II – ręczny ostrzegacz pożaru	3	0,8	0,0175	0,1

Rezystancję obliczono ze wzoru: $R=\rho \cdot l/s$

gdzie:

R – rezystancja kabla [Ω]

ρ – opór właściwy miedzi = 0,0175 [Ωmm²/m]

l – długość kabla [m]

s – pole przekroju żyły przewodzącej kabla [mm²]

Maksymalna rezystancja kabla wynosi: 2x100Ω

Wartość nie została przekroczona

Sprawdzenie pojemności elektrycznej przewodów linii dozorowych:

Sprawdzenie pojemności elektrycznej przewodów linii dozorowych			
NUMER LINII	l [m]	C_{1km} [nF/km]	C [nF]
Linia I – poziom parteru	75	150,0	11,3
Linia II – ręczny ostrzegacz pożaru	3	150,0	0,5

Pojemność elektryczną obliczono ze wzoru: $C=l \cdot C_{1km}$

gdzie:

C – pojemność elektryczna [nF]

l – długość kabla [m]

C_{1km} – pojemność elektryczna skuteczna 150[nF/km]

Maksymalna pojemność kabla wynosi: 500[nF/km]

Wartość nie została przekroczona

2.1.9. Wytyczne wykonania instalacji

Instalacje przewodową systemu sygnalizacji pożaru oraz systemu oddymiania należy wykonać za pomocą certyfikowanych kabli, dedykowanych dla systemów sygnalizacji pożarowej, zgodnie z przepisami. Podczas doboru rozmiaru kabli należy zawsze stosować się do ograniczeń dotyczących spadku napięcia. Zawsze należy zwracać uwagę na polaryzację. W całej pętli musi być zachowana ciągłość ekranu włączając w to również wszystkie punkty połączeniowe i urządzenia. Dla ułatwienia każde urządzenie wyposażone jest w odpowiednie i wyraźnie oznakowane zaciski. Ekran musi być uziemiony w przewidzianym do tego celu punkcie podłączenia na panelu 4LPN. Ekran przewodów danej pętli należy podłączyć do punktu uziemienia tylko z jednej strony (np. początek), a drugi nie podłączać i zaizolować.

Należy zwracać uwagę, by nie doszło do podłączenia ekranu do uziemionego korpusu jakiegokolwiek metalowego urządzenia, osłony lub obudowy kablowej. Instalacja musi być zgodna z wymaganiami normy EN54 i innymi lokalnymi przepisami.

Instalację sygnalizacji pożaru należy wykonać przewodami:

- Linie dozorowe: przewód ekranowany typu YnTKSYekw 1x2x1,0mm²,
- Linie sygnalizacyjne: przewód HDGs PH90 3x1,5mm².

Należy dążyć do wykonania instalacji tak by oprzewodowanie było wykonane estetycznie oraz z zachowaniem względów bezpieczeństwa. Naszkicowane trasy linii przewodów są jedynie sugestią wynikłą z potrzeby uwidocznienia wykonania połączeń.

Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić badania jej parametrów elektrycznych i dokonać sprawdzenia zachowania obowiązujących norm i przepisów.

Przewody ognioodporne montować do ściany poprzez certyfikowane metalowe kotwy o takiej samej odporności ogniowej co zastosowany kabel, przy użyciu tulejek rozporowych stalowych M6 oraz wkrętów stalowych M6 w odstępach co 30cm zgodnie z warunkami określonymi w Polskiej Normie dotyczącej metody badań palności cienkich przewodów i kabli.

Instalacje poziome i pionowe wykonane przewodami ognioodpornymi można prowadzić w tynku pod warunkiem przykrycia ich warstwą tynku min. 5mm. Przejścia przez ściany i stropy wykonać w osłonie z rur.

Zgodnie z § 234 [1.2b] przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów.

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI60 lub REI60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia.

Wyżej wymienione przepusty wykonać zgodnie z aprobatą np. przez wypełnione masą ognioodporną zapewniającą odporność ogniową co ściany i stropy, poprzez które przechodzą.

Przy montażu urządzeń należy przestrzegać między innymi :

- Czujki należy montować w odległości co najmniej 0,5m od ścian lub ścianek działowych, belek, podciągów lub przebiegające pod stropem kanałów wentylacyjnych (przegród). Jeżeli pomieszczenie jest węższe niż 1,2m, czujkę należy zainstalować w części środkowej, nie bliżej niż 1/3 szerokości pomieszczenia od jednej ze ścian. Ściany, przepierzenia lub regały, sięgające bliżej niż 0,3m od stropu należy traktować jako pełne przegrody. Wokół czujki należy zachować wolną przestrzeń o promieniu strefy co najmniej 0,5m.
- Stropy z wykształceniami o głębokości mniejszej niż 5% wysokości pomieszczenia można traktować jak stropy płaskie. Każde wykształcenie stropu (np. belka stropowa) o głębokości większej niż 5% wysokości pomieszczenia należy rozpatrywać jak ścianę z uwzględnieniem zależności odległości między belkami, wysokości pomieszczenia oraz wysokości belki.
- Jeżeli skuteczność wentylacji pomieszczenia przekroczy pięć wymian na godzinę, niezbędne będzie zastosowanie dodatkowych czujek ponad zalecane w projekcie.
- Czujek nie należy umieszczać bezpośrednio na wlocie świeżego powietrza z instalacji wentylacji czy klimatyzacji. Minimalna odległość czujek od kratki nawiewnych wynosi 1,5m. Stropy perforowane, przez które jest doprowadzane powietrze do pomieszczenia powinny być zakryte w promieniu min. 0,5 m wokół czujki.
- Czujki należy tak instalować, aby wskaźniki zadziałania w nich umieszczone były widoczne z jednego punktu, najlepiej przy wejściu do pomieszczenia,
- Dla czujek montowanych w przestrzeni międzystropowej należy zapewnić odpowiednie otwory rewizyjne min. 60x60cm.
- Dodatkowe wskaźniki zadziałania czujek należy zainstalować na suficie podwieszanym, w najbliższej odległości od czujki, w miejscach dobrze widocznych;
- Przyciski należy montować na ścianach na wys. od 1,2 do 1,6 m nad podłogą oraz w odległości min. 0,5 m od innych urządzeń.

UWAGI:

System sygnalizacji pożaru należy dostosować do obowiązujących wytycznych projektowych i przepisów, w przypadku wprowadzenia jakichkolwiek zmian budowlanych czy aranżacyjnych a w szczególności pojawienia się dodatkowych przestrzeni.

2.1.10. Odbiór robót

Przed przekazaniem systemu sygnalizacji pożaru do eksploatacji Wykonawca zobowiązany jest:

- a) wykonać pomiary, badania i próby zainstalowanych urządzeń ochrony przeciwpożarowej polegające na:

- sprawdzeniu użytych materiałów w zakresie zgodności z obowiązującymi normami;
 - sprawdzeniu wykonania instalacji w zakresie zgodności z projektem technicznym;
 - wykonaniu pomiarów rezystancji izolacji i rezystancji linii dozorowych i zasilających;
 - sprawdzeniu sprawności czujek i przycisków poprzez ich uruchomienie (podlega sprawdzeniu 100% elementów wykrywczych);
 - sprawdzenie czasów otwarcia kłapy dymowych;
 - sprawdzenie zadziałania wszystkich funkcji sterowniczych i monitorujących;
- b) przekazać Inwestorowi komplet dokumentów zawierających:
- aktualny projekt techniczny, w którym naniesiono wszelkie wprowadzone zmiany;
 - protokoły pomiarów rezystancji izolacji i rezystancji obwodów;
 - ważne świadectwa dopuszczenia i certyfikaty zgodności na zastosowaną konfigurację.

2.1.11. Wytyczne dla konserwacji i przeglądów systemu sygnalizacji pożaru

Wykonawstwo i konserwację systemu sygnalizacji pożaru należy zlecić wyspecjalizowanej firmie, która posiada odpowiednio przeszkolonych pracowników. Wykonawca oraz konserwator powinien być akceptowany przez producentów zastosowanych urządzeń.

W pomieszczeniu gdzie zainstalowano centralki (SSP i oddymiania) należy umieścić:

- instrukcję obsługi;
- instrukcję postępowania w przypadku wystąpienia alarmu pożarowego lub uszkodzeniowego;
- książkę przeglądów okresowych (konserwacji);
- wykaz osób powiadamianych.

Użytkownik systemu jest odpowiedzialny za prowadzenie zeszytu kontrolnego (dziennika operacyjnego), w którym należy zamieszczać wszystkie uwagi dotyczące pracy systemu:

- regularne kontrole instalacji i urządzeń,
- dokonywane naprawy, zmiany i uzupełnienia w instalacji,
- wszystkie alarmy: rzeczywiste, pozorowane, fałszywe oraz uszkodzenia.

Osoby, którym powierzy się stałą obsługę centrali SSP, oddymiania oraz napowietrzania powinny zostać przeszkolone w zakresie niezbędnych czynności, które należy wykonać w przypadku pojawienia się jakiegokolwiek alarmu.

Należy przeprowadzać konserwacje urządzeń i instalacji w następujących odstępach czasu:





- sprawdzenie działania systemu SSP - min. raz w roku.
- usuwanie ewentualnych awarii - na bieżąco.

Wszystkie sprawdzenia i naprawy należy odnotowywać w książce zdarzeń, podając datę, godzinę, rodzaj wykonanych prac oraz nazwisko i podpis osoby dokonującej wpisu.

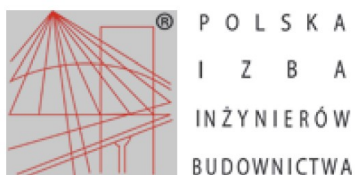
2.2. Uwagi końcowe

- Celem profesjonalnego wykonania projektowanych instalacji elektrycznych niskoprądowych, na najwyższym poziomie jakości i wydajności, wszystkie czynności instalacyjne należy zlecić wykwalifikowanej firmie, posiadającej odpowiednie kwalifikacje.
- Wszelkie prace budowlano - montażowe związane z realizacją niniejszego projektu należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami oraz wytycznymi technicznymi, a w szczególności przestrzegać przepisów BHP,
- Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać Polskim Normom i posiadać stosowną deklarację zgodności lub posiadać znak CE i deklarację zgodności z normami zharmonizowanymi oraz posiadać niezbędne atesty tak aby spełniać obowiązujące przepisy.
- Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji materiałowej, a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w specyfikacji materiałowej należy traktować tak jakby ujęte były w obu.
- Wykonawca jest obowiązany do wykonania wszystkich prac w załączonym opisie technicznym do projektu. Niezależnie od powyższego Wykonawca jest obowiązany do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. Wszelkie niezgodności, ewentualne braki lub niezgodności interpretacyjne dokumentacji w zakresie instalacji niskoprądowych należy uzgadniać z Inwestorem oraz Projektantem.
- Do projektu powykonawczego należy dołączyć dokumentację DTR oraz niezbędne protokoły z pomiarów.

3. Załączniki**3.1. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta**

<p>POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA 80-388 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155 Tel. 58-324-89277, fax. 58-301-4499 - 1 -</p> <p>sygn. akt. &POM/OKK/15</p> <p>Gdańsk, dnia 23 czerwca 2015 r.</p> <p style="text-align: center;">D E C Y Z J A</p> <p>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 2014 r. poz. 1946 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4e pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4e ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 267 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,</p> <p style="text-align: center;">Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:</p> <p style="text-align: center;">Pan ROBERT CHOŁODOWSKI magister inżynier elektrotechniki urodzony dnia 30.09.1972 r. w Słupsku</p> <p style="text-align: center;">otrzymuje</p> <p style="text-align: center;">UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny: POM/0008/PWOE/15</p> <p style="text-align: center;">do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</p> <p style="text-align: center;">UZASADNIENIE</p> <p>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.</p> <p style="text-align: right;">1</p>	<p>Pan Robert Chłodowski upoważniony jest:</p> <p>I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:</p> <p>a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,</p> <p>b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,</p> <p>c) kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytworzenia tych elementów,</p> <p>d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,</p> <p>e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych</p> <p>II. Na podstawie § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do:</p> <p>1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,</p> <p>2) do 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 instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.</p> <p style="text-align: center;">Pouczenie</p> <p>Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.</p> <p style="text-align: center;">Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:</p> <p style="text-align: center;">PRZEWODNICZĄCY Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  dr inż. Leszek Niedostatkiewicz</p> <p style="text-align: center;">WICEPRZEWODNICZĄCY Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  dr inż. Marek Wesołowski</p> <p style="text-align: center;">CZŁONEK Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  mgr inż. Marek Malinowski</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: right;">Orzucyjmij: 1. Pan Robert Chłodowski 76-200 Słupsk, ul. Władysława IV 13/31 2. Okręgowa Rada Izby 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego 4. aa</p> <p style="text-align: right;">2</p>
---	---

3.2. Kopia zaświadczenia o przynależności do POIIB projektanta



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-IQ5-CR3-Q4D *

Pan Robert Chołodowski o numerze ewidencyjnym POM/IE/0206/15

adres zamieszkania ul. Władysława IV 13/31, 76-200 Słupsk

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-07-01 do 2022-06-30.

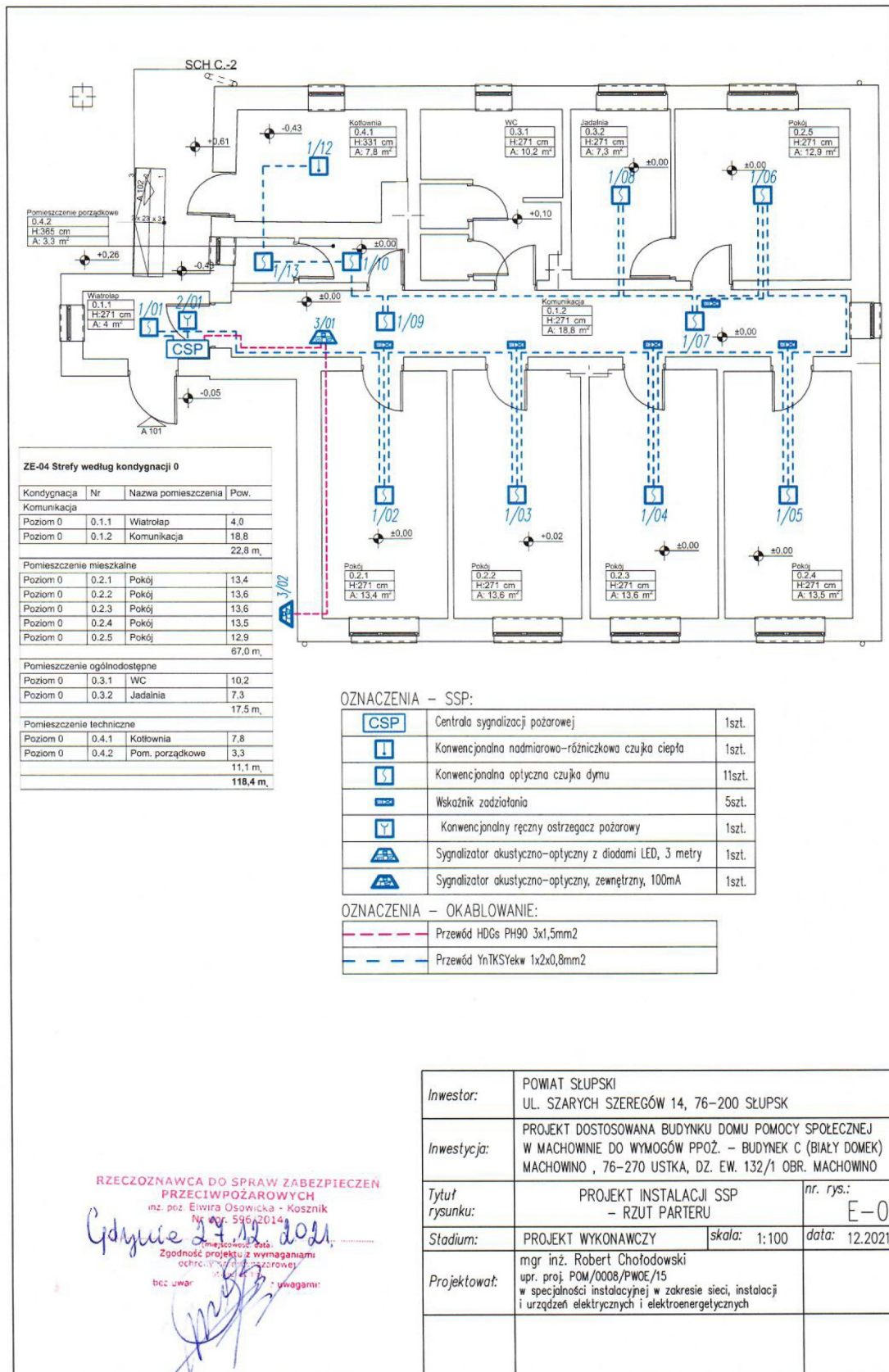
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-06-02 roku przez:

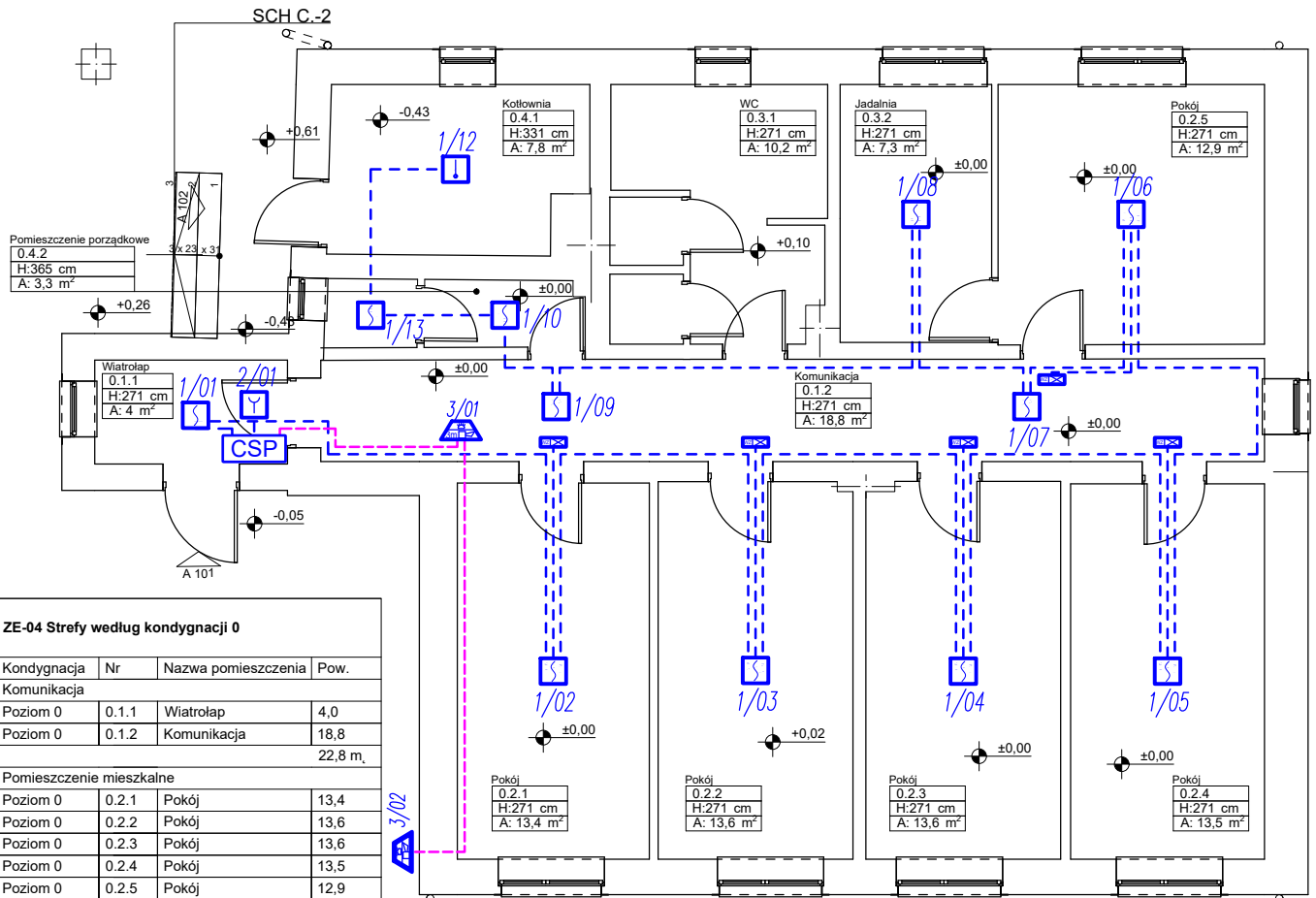
Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(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.

3.3. Kopia uzgodnienia SSP z rzeczoznawcą do spraw przeciwpożarowych





ZE-04 Strefy według kondygnacji 0

Kondygnacja	Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow.
Komunikacja			
Poziom 0	0.1.1	Wiatrołap	4,0
Poziom 0	0.1.2	Komunikacja	18,8
			22,8 m ₂
Pomieszczenie mieszkalne			
Poziom 0	0.2.1	Pokój	13,4
Poziom 0	0.2.2	Pokój	13,6
Poziom 0	0.2.3	Pokój	13,6
Poziom 0	0.2.4	Pokój	13,5
Poziom 0	0.2.5	Pokój	12,9
			67,0 m ₂
Pomieszczenie ogólnodostępne			
Poziom 0	0.3.1	WC	10,2
Poziom 0	0.3.2	Jadalnia	7,3
			17,5 m ₂
Pomieszczenie techniczne			
Poziom 0	0.4.1	Kotłownia	7,8
Poziom 0	0.4.2	Pom. porządkowe	3,3
			11,1 m ₂
			118,4 m₂

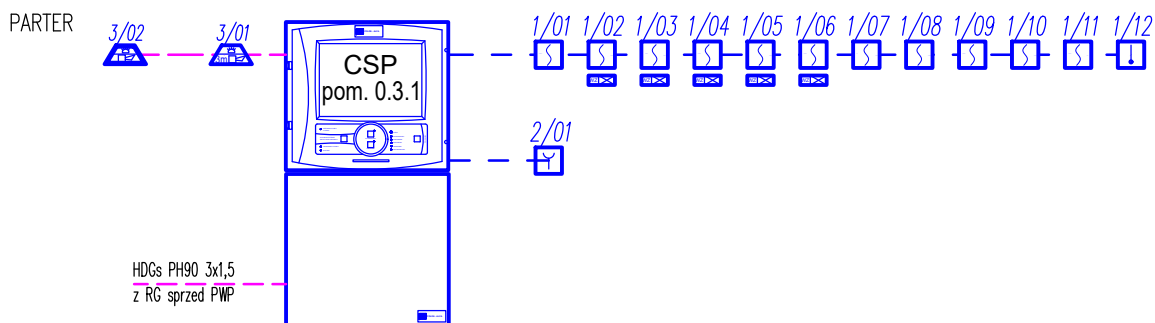
OZNACZENIA – SSP:

	Centrala sygnalizacji pożarowej	1szt.
	Konwencjonalna nadmiarowo-różniczkowa czujka ciepła	1szt.
	Konwencjonalna optyczna czujka dymu	11szt.
	Wskaźnik zadziałania	5szt.
	Konwencjonalny ręczny ostrzegacz pożarowy	1szt.
	Sygnalizator akustyczno-optyczny z diodami LED, 3 metry	1szt.
	Sygnalizator akustyczno-optyczny, zewnętrzny, 100mA	1szt.

OZNACZENIA – OKABLOWANIE:

	Przewód HDGs PH90 3x1,5mm ²
	Przewód YnTKSYekw 1x2x0,8mm ²

<i>Inwestor:</i>	POWIAT SŁUPSKI UL. SZARYCH SZEREGÓW 14, 76-200 SŁUPSK		
<i>Inwestycja:</i>	PROJEKT DOSTOSOWANA BUDYNKU DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ W MACHOWINIE DO WYMOGÓW PPOŻ. – BUDYNEK C (BIAŁY DOMEK) MACHOWINO , 76-270 USTKA, DZ. EW. 132/1 OBR. MACHOWINO		
<i>Tytuł rysunku:</i>	PROJEKT INSTALACJI SSP – RZUT PARTERU	<i>nr. rys.:</i>	E-01
<i>Stadium:</i>	PROJEKT WYKONAWCZY	<i>skala:</i>	1:100
<i>Projektował:</i>	mgr inż. Robert Chołodowski upr. proj. POM/0008/PWOE/15 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		
		<i>data:</i>	12.2021



OZNACZENIA – SSP:

	Konwencjonalna nadmiarowo-różniczkowa czujka ciepła	1szt.
	Konwencjonalna optyczna czujka dymu	11szt.
	Wskaźnik zadziałania	5szt.
	Konwencjonalny ręczny ostrzegacz pożarowy	1szt.
	Sygnalizator akustyczno-optyczny z diodami LED, 3 metry	1szt.
	Sygnalizator akustyczno-optyczny, zewnętrzny, 100mA	1szt.

OZNACZENIA – OKABLOWANIE:

	Przewód HDGs PH90 3x1,5mm ²
	Przewód YnTKSYekw 1x2x0,8mm ²

<i>Inwestor:</i>	POWIAT SŁUPSKI UL. SZARYCH SZEREGÓW 14, 76-200 SŁUPSK		
<i>Inwestycja:</i>	PROJEKT DOSTOSOWANA BUDYNKU DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ W MACHOWINIE DO WYMÓGÓW PPOŻ. – BUDYNEK C (BIAŁY DOMEK) MACHOWINO , 76-270 USTKA, DZ. EW. 132/1 OBR. MACHOWINO		
<i>Tytuł rysunku:</i>	SCHEMAT IDEOWY SYSTEMU SSP	<i>nr. rys.:</i>	E-02
<i>Stadium:</i>	PROJEKT WYKONAWCZY	<i>skala:</i>	--- <i>data:</i> 12.2021
<i>Projektował:</i>	mgr inż. Robert Chołodowski upr. proj. POM/0008/PW0E/15 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		