



ELPIR Piotr Dłużak

ul. Słoneczna 16J 76-200 Słupsk

tel. 601663807 tel. 59 8426912 www.elpir.eu

NIP 839-040-15-95

piotr@elpir.eu

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY MODERNIZACJI INSTALACJI SYGNALIZACJI POŻARU W BUDYNKU DPS LUBUCZEWO INSTALACJE ELEKTRYCZNE

- Obiekt:** budynek opieki społecznej i socjalnej – kategoria XI
- Adres:** dz. nr 12/1, 11/1, 11/4, obr. Lubuczewo, gmina Słupsk, Lubuczewo 29a
- 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
- Sprawdził:** mgr inż. Piotr Gaweł
upr. proj. nr POM/0015/PWOE/12
Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Spis treści

Wykaz rysunków.....	2
Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.....	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.....	11
3. Załączniki.....	12
3.1. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta.....	12
3.2. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych sprawdzającego.....	13
3.3. Kopia zaświadczenia o przynależności do POIIB projektanta.....	14
3.4. Kopia zaświadczenia o przynależności do POIIB sprawdzającego.....	15

Wykaz rysunków

L.p.	Treść rysunku	Numer rysunku
1.	Projekt instalacji SSP – rzut piwnic	E-01
2.	Projekt instalacji SSP – rzut parteru	E-02
3.	Projekt instalacji SSP – rzut piętra	E-03
4.	Schemat ideowy systemu SSP	E-04

Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

Zgodnie z art. 34 ust. 3d ust. 3) ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane (Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414, Dz. U. z 2020 r. poz. 1333) oświadczam, że niniejszy projekt budowlano-wykonawczy:

MODERNIZACJI INSTALACJI SYGNALIZACJI POŻARU W BUDYNKU DPS LUBUCZEWO POŁOŻONEGO NA DZ. NR 12/1, 11/1, 11/4, OBR. LUBUCZEWO, GMINA SŁUPSK, LUBUCZEWO 29A – INSTALACJE ELEKTRYCZNE

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

Sprawdzający:

mgr inż. Piotr Gawel
upr. proj. nr POM/0015/PWOE/12
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 budowlano-wykonawczym modernizacji instalacji systemu sygnalizacji pożaru w budynku DPS Lubuczewo położonego na dz. nr 12/1, 11/1, 11/4, obr. Lubuczewo, gmina Słupsk, Lubuczewo 29a.

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). Zdemontowane 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 i ciepła oraz czujek dymu do wczesnego wykrywania pożarów płomiennych 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 adresowalny system z centralną SSP i urządzeniami adresowalnymi pracującymi w liniach dozorowych.

Adresowalny system umożliwi identyfikację numeru i rodzaju elementu zainstalowanego w pętli dozorowej i przedstawienie użytkownikowi za pomocą wyświetlacza ciekłokrystalicznego pełnej informacji dotyczącej stanu urządzeń oraz zaistniałych zdarzeń z podaniem tekstowego opisu detektora i jednoczesnym wydrukiem komunikatu przez rejestrator zdarzeń.

Podłączenie urządzeń do linii dozorowych pętlowych umożliwi bezprzerwową pracę systemu w przypadku przerwy na linii oraz eliminuje uszkodzoną część systemu w przypadku zwarcia.

W projekcie przewiduje się również adresowalne moduły sterownicze pracujące w pętłach dozorowych.

Centralna SSP będzie:

- pracować w systemie adresowalnym tzn. umożliwić identyfikację numeru i rodzaju elementu zainstalowanego w pętli dozorowej;
- pracować w układzie linii dozorowych typu A (pętlowych), które umożliwiają bezprzerwową pracę systemu w przypadku przerwy na linii oraz w przypadku zwarcia;
- za pomocą wyświetlacza ciekłokrystalicznego przedstawiać użytkownikowi pełną informację dotyczącą stanu systemu oraz zaistniałych zdarzeń z podaniem tekstowego opisu elementu i/lub strefy i jednoczesnym wydrukiem komunikatu przez drukarkę;
- umożliwiać podłączenie adresowalnych modułów liniowych sterowania i kontroli urządzeń dodatkowych współpracujących z systemem p.poż.;
- umożliwiać zmianę parametrów czujek w funkcji czasu i zmiany otoczenia;
- przygotowana do współpracy ze stacją monitorującą do PSP;
- automatycznie wykonywać procedury testujące linii dozorowych i sygnalizację przekroczenie dopuszczalnych parametrów rezystancji i pojemności przewodów linii dozorowych.

Projektowana centrala systemu sygnalizacji pożaru zainstalowana będzie w pomieszczeniu nr 1.21 (dyżurka) na piętrze.

Zastosowane urządzenia:

- Centrala sygnalizacji pożaru wieloprocessorowa, pracująca w systemie adresowalnym z 4 liniami dozorowymi typu A, przystosowana do monitoringu, z drukarką systemową i z rezerwowym źródłem zasilania-baterią akumulatorów;
- Punktowe czujki ciepła, adresowalne;
- Punktowe wielosensorowe, optyczne czujki dymu, adresowalne;
- Punktowe wielosensorowe, czujki dymu i ciepła;
- Punktowe wielosensorowe, czujki dymu i ciepła z podwójnym układem detekcji ciepła;
- Konwencjonalne czujki aspiracyjne;
- Ręczne ostrzegacze pożaru, adresowalne – włączenie alarmu następuje po zbitciu szybki;
- Pętlowe moduły wejścia/wyjścia, adresowalne z 2 lub więcej wyjściami zestyków bezpotencjałowych oraz 2 lub więcej wejściami monitorowanym do kontroli stanu urządzeń, do sterowania odbiorników działających na zasadzie przerwy prądowej;
- Sygnalizatory głosowe - istniejące.

Wykorzystane do ochrony ppoż. urządzenia 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.

Ręczne ostrzegacze pożaru rozmieszczone będą wzdłuż dróg ewakuacyjnych, tak aby osoba która wykryje zagrożenie mogła uruchomić alarm pożarowy w trakcie opuszczania budynku.

Rozmieszczenie czujek, ręcznych ostrzegaczy pożaru i modułów liniowych przedstawiono na załączonych do dokumentacji rysunkach (E-01 do E-03).

2.1.3. Linie dozorowe i sterownicze

Projektowana instalacja zostanie podłączona do linii dozorowych typu A, do których będą podłączone adresowalne czujki i ręczne ostrzegacze pożaru oraz liniowe moduły kontrolno-steru-

jące (w linii sterowniczej), przeznaczone do uruchamiania na sygnał z centrali urządzeń alarmowych i przeciwpożarowych oraz do monitorowania urządzeń związanych z bezpieczeństwem pożarowym obiektu. Linia typu A (pętlowe) daje możliwość przyłączenia do 127 elementów adresowalnych, które mogą dozorować obszar do 6000m² należący do różnych stref pożarowych.

Wszystkie elementy liniowe projektowanego systemu sygnalizacji pożaru posiadają będą wydzielone izolatorami zwarć, co pozwala na elastyczne budowanie pętli dozorowych (np. przejścia przez różne strefy pożarowe).

Projekt przewiduje wykonanie linii dozorowych i sterowniczych:

- Linia I – poziom piwnicy;
- Linia II – poziom parteru;
- Linia III – poziom piętra;
- Linia IV – linia sterownicza.

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.

Do realizacji funkcji sterowniczych i monitoringu przyjęto zastosowanie elementów sterowania i kontroli montowanych w pętlach dozorowych oraz zainstalowanych bezpośrednio w centrali SSP.

Przyjęto realizację niżej wymienionych funkcji:

- uruchomienie systemu oddymiania klatek schodowych – pętlowymi modułami wyjścia/wejścia (elementy linii 4 nr: 4/06, 4/07);
- wysterowanie dźwigu osobowego (zjazd na parter) - pętlowym modułem wyjścia/wejścia (element linii 4 nr: 4/04);
- zatrzymanie wentylacji mechanicznej – pętlowymi modułami wyjścia/wejścia (elementy linii 4 nr: 4/01, 4/03, 4/09);
- uruchomienie sygnalizacji głosowej w obrębie zagrożonej strefy – pętlowym modułem wyjścia/wejścia (element linii 4 nr: 4/10) – linie LS1 i LS1;
- powiadamianie jednostki PSP (istniejące) – pętlowym modułem wyjścia/wejścia (element linii 4 nr: 4/08).

2.1.5. Sygnalizacja o zagrożeniu pożarem

Projektuje się realizację powiadamiania użytkowników obiektu o wykryciu zagrożenia pożarowego poprzez załączenie sygnalizacji głosowej.

Przewidziano wykorzystanie istniejących sygnalizatorów głosowych.

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- 3min.

Obiekt będzie posiadał obsługę 24h. W przypadku gdy na obiekcie nie będzie osoby dyżurującej centrala musi być ustawiona w tryb personel nieobecny.

Alarmowanie - alarm II stopnia:

Alarm II stopnia powoduje:

- przysłanie informacji o pożarze do centrum odbiorczego i PSP
- załączenie się oddymiania klatek schodowych,
- uruchomienie sygnalizatorów głosowych

Alarmowanie w przypadku alarmu technicznego informującego o uszkodzeniu:

- centrala informuje personel obsługi o rodzaju i lokalizacji uszkodzenia

2.1.7. Monitoring do PSP

Zaprojektowany system posiada możliwość wysyłania sygnałów pożarowych i uszkodzenia do COAP KM PSP w Słupsku i/lub innego wskazanego przez Użytkownika odbiorcy sygnału (istniejący w pom. 0.5 na parterze). Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji (Dz.U. z 2010r. nr 109 poz.719) § 31. „Właściciel, zarządca lub użytkownik obiektu, o którym mowa w art. 5 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, uzgadnia z właściwym miejscowo komendantem powiatowym (miejskim) Państwowej Straży Pożarnej sposób połączenia urządzeń sygnalizacyjno-alarmowych systemu sygnalizacji pożarowej z obiektem komendy Państwowej Straży Pożarnej lub obiektem wskazanym przez tego komendanta”.

2.1.8. 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.

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

Dobór 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]
1,17	0,49
MINIMALNA POJEMNOŚĆ AKUMULATORÓW	Q_{min} [Ah]
$Q_{min}=1,25*(t_{al}*I_{al} + t_{doz}*I_{doz})$	44,51

Dobrano 2x akumulator 65Ah/12V

Obliczenia minimalnej pojemności baterii akumulatorów dla zasilacza sygnalizacji pożaru linii sygnałowej	
CZAS ALARMOWANIA t_{al} [h]	CZAS DOZOROWANIA t_{doz} [h]
0,5	72
PRĄD ALARMOWANIA I_{al} [A]	PRĄD DOZOROWANIA I_{doz} [A]
3,30	0,00
MINIMALNA POJEMNOŚĆ AKUMULATORÓW Q_{min} [Ah]	
$Q_{min}=1,25*(t_{al}*I_{al} + t_{doz}*I_{doz})$	2,06

Dobrano 2x akumulator o pojemności 18Ah/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 dozоровania [A]

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

2.1.9. Obliczenia sprawdzające parametry elektryczne

Sprawdzenie rezystancji przewodów linii dozоровych:

Sprawdzenie rezystancji przewodów linii dozоровych				
NUMER LINII	l [m]	s [mm ²]	ρ [Ωmm ² /m]	R [Ω]
Linia I – poziom piwnic	590	0,8	0,0175	25,8
Linia II – poziom parteru	550	0,8	0,0175	24,1
Linia III – poziom piętra	490	0,8	0,0175	21,4
Linia IV – linia sterownicza	260	0,8	0,0175	11,4

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: 44Ω

Wartość nie została przekroczone

Sprawdzenie pojemności elektrycznej przewodów linii dozоровych:

Sprawdzenie pojemności elektrycznej przewodów linii dozоровych			
NUMER LINII	l [m]	C_{1km} [nF/km]	C [nF]
Linia I – poziom -1	590	150,0	88,5
Linia II – poziom 0	550	150,0	82,5
Linia III – poziom +1 i +2	490	150,0	73,5
Linia IV – linia sterownicza	260	150,0	39,0

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 przekroczone

2.1.10. 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:

- Pętle dozorowe: przewód ekranowany typu YnTKSYekw 1x2x0,8mm²,
- Linie sterownicze: przewód ekranowany typu HTKSHekw PH90 1x2x0,8mm²,
- Linie sygnalizacyjne: przewód HDGs PH90 3x1,5mm².

Instalacje poziome i pionowe prowadzić pod tynkiem, w pomieszczeniach komunikacji z podwieszonym sufitem na uchwytach lub w korytku. Przewody układane pod tynkiem muszą być przykryte tynkiem o grubości minimum 5mm. Przejścia przez ściany i stropy wykonać w osłonie z rur. Powstałe bruzdy, wykucia lub odpadnięcia luźnych tynków należy zaprawić i pomalować.

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.

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 traktowane 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 podłoga 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.

2.1.11. 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 klapy 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.

2.1.12. Zalecenia dla Użytkownika

Montaż instalacji powinien być wykonany przez uprawnionego instalatora.

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 dopilnuje przeszkolenia przez Wykonawcę instalacji osób, które będą obsługiwać systemy. Po przekazaniu systemów SSP i oddymiania do eksploatacji należy zlecić stałą konserwację urządzeń i instalacji. W celu zapewnienia ciągłego prawidłowego funkcjonowania, instalacja powinna być regularnie kontrolowana (przeglądana) i poddawana obsłudze technicznej.

Należy opracować instrukcję kontroli (przeglądów) i obsługi technicznej. Celem tej instrukcji powinno być zapewnienie zgodnego z przeznaczeniem funkcjonowania instalacji w normalnych warunkach eksploatacji.

Lokalizację elementów systemu pokazano na rys. E-01 do E-03, natomiast schemat ideowy systemu przedstawiono na rys. E-04.

2.1.13. Zestawienie materiałów





1	Moduł operatora (główny panel sterujący)	1
2	Moduł zasilacza 300W (10A dla 30V)	1
3	Moduł drukarki	1
4	Obudowa (drzwi pełne)	1
5	Obudowa (drzwi z otworem na panel operatora i drukarkę)	1
6	Pojemnik akumulatorów rezerwowych do 90Ah (w komplecie wiązka do akumulatorów)	1
7	Szyna montażowa modułów funkcyjnych	2
8	Wsporniki górne do SM-60	2
9	Przewód połączeniowy do SM-60 35cm	1
10	Przewód połączeniowy do SM-60 50cm	2
11	Przewód połączeniowy do SM-60 70cm	1
12	Przewód rozgałęźny do modułów MTI-6x, MZ-60	1
13	Moduł 2 linii dozorowych z przetwornicą 27V	1
14	Moduł 2 linii dozorowych bez przetwornicy	1
15	Akumulator bezobsługowy 65Ah/12V; wymiary (wys. x szer. x gł.): 178 x 350 x 167mm; napięcie ładowania [25°C]: praca buforowa: od 13.38 V do 13.8 V (-10mV°C), praca cykliczna: od 14.4 V do 14.7 V (-10mV°C); maks. prąd ładowania: 26A;	2
16	Uniwersalna czujka ciepła	10
17	Optyczna, dwupasmowa czujka dymu (UV i IR)	158
18	Czujka wielosensorowa (opt. dymu Uv i IR + ciepła)	2
19	Czujka dwusensorowa (opt. dymu + ciepła)	47
20	Gniazdo do czujek	217
21	Ręczny ostrzegacz pożarowy adresowalny z izolatorem zwarć (wtynkowy)	19
22	Ramka maskująca czerwona (do montażu natynkowego)	19
23	Element kontrolno-sterujący 2wej / 2wyj z izolatorem zwarć (tylko dla linii dozorowych w trybie 6000)	7
24	Element kontrolno-sterujący 4wej / 4wyj z izolatorem zwarć (tylko dla linii dozorowych w trybie 6000)	3
25	Wskaźnik zadziałania	20
26	Zasilacz 24V/5A, z miejscem na 2 akumulatory 18Ah, zasilanie urządzeń dodatkowych	1
27	Akumulator bezobsługowy 18Ah/12V; wymiary (wys. x szer. x gł.): 167 x 181 x 77mm; napięcie ładowania [25°C]: praca buforowa: od 13.38 V do 13.8 V (-10mV°C), praca cykliczna: od 14.4 V do 14.7 V (-10mV°C); maks. prąd ładowania: 6.8A;	2
System aspiracyjny		
28	Moduł detektora TITANUS MICRO·SENS; czułość 0.5-2% zac./m; klasy wykrywania pożaru zg. Z EN 54-20: A, B, C; maks. ilość otworów: 8 w zależności od klasy wykrywania pożaru (-20°C do +60°C)	2
29	Obudowa detektora TITANUS MICRO·SENS	2
30	Folia frontowa TITANUS MICRO·SENS (alarm, uszkodzenie zbiorcze)	2
31	Filtr powietrza, < 15 µm	2
32	Trójkąt PVC z korkiem do testowania, szary	2
33	Banderola zabezpieczająca naklejkę	10
34	Naklejka redukcyjna na otwór	10
35	Rura PVC 25 x 1,9 mm, szara, w odcinkach 2,5m	10
36	Kolanko 90° PVC 25 mm, szare	10
37	Zaślepka końcowa PVC 25 mm, szara	10
38	Mufa PVC 25 mm, szara	10
39	Uchwyt do rur PVC	100
40	Płyn czyszczący do rur i akcesoriów PVC/ABS 125 ml	1
41	Klej do rur i akcesoriów PVC 0.125g	1
42	Zasilacz 24V/3A, z miejscem na 2 akumulatory 28Ah, zasilanie urządzeń dodatkowych	2
43	Akumulator bezobsługowy 24Ah/12V; wymiary (wys. x szer. x gł.): 125 x 175 x 166mm; napięcie ładowania [25°C]: praca buforowa: od 13.38 V do 13.8 V (-10mV°C), praca cykliczna: od 14.4 V do 14.7 V (-10mV°C); maks. prąd ładowania: 9.6A;	4

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.
- 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). Zdemontowane jonizacyjne czujki dymu należy przekazać do Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Promieniotwórczych (ZUOP).
- 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 00-380 Gdańsk, al. Hutniczo-Przemysłowej 4/55 Tel. 58-324-89-77, fax 58-301-44-98 - 1 -</p> <p>Gdańsk, dnia 23 czerwca 2015 r.</p> <p style="text-align: center;">D E C Y Z J A</p> <p>sygn. akt. 8/POM/OKK/15</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. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4c 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>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: center;">1</p>	<p>Pan Robert Chołodowski upowazniony 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 szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:</p> <ol style="list-style-type: none"> projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego, kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi, kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytworzenia tych elementów, wykonywania nadzoru inwestorskiego, sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych. <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> <ol style="list-style-type: none"> sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień, 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 z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów. <p style="text-align: center;">Powzenie</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 orzekającej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:</p> <p style="text-align: center;">PRZEWODNICZĄCY Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  dr inż. Leszek Niedostatnikiewicz</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. Maciej Miałkowski</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>Otrzymują: 1. Pan Robert Chołodowski 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 decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych sprawdzającego

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
60-640 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
t. 58-301-69-77
f. 58-301-44-96

Gdańsk, 25 czerwca 2012 r.

Syg. akt 16/POM/OKK/12

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, **art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14 pkt 5** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /k.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

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

Pan **PIOTR ROMAN GAWEL**
magister inżynier
urodzony dnia 06.05.1971 r. w Słupsku

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0015/PW/OE/12

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres prac projektowych i robot budowlanych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

Pan Piotr Roman Gawel upoważniony jest do:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytworzenia tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 15 oraz § 24 ust. 1 powołanego na wstępie rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./, uprawnienia niniejsze uprawniają do:

- sporządzenia projektu, zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień (§ 15),
- 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 wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów (§ 24 ust. 1).

Powzwanie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Leszek Niedostatkiewicz
WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
mgr inż. Zbigniew Drewnowski



CZŁOŃNEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Marek Wesołowski

Otrzymują:
1. Pan Piotr Roman Gawel
76-200 Słupsk, Głębino 45c
2. Okręgowa Izba Inż.
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. aa

3.3. Kopia zaświadczenia o przynależności do POIIB projektanta



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-H2P-MAW-ETJ *

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 2020-07-01 do 2021-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-06-02 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.

3.4. Kopia zaświadczenia o przynależności do POIIB sprawdzającego



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-HUL-BTS-6B4 *

Pan Piotr Gawęł o numerze ewidencyjnym POM/IE/0344/03
adres zamieszkania Głobino 45 C, 76-210 Słupsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-04-01 do 2021-03-31.

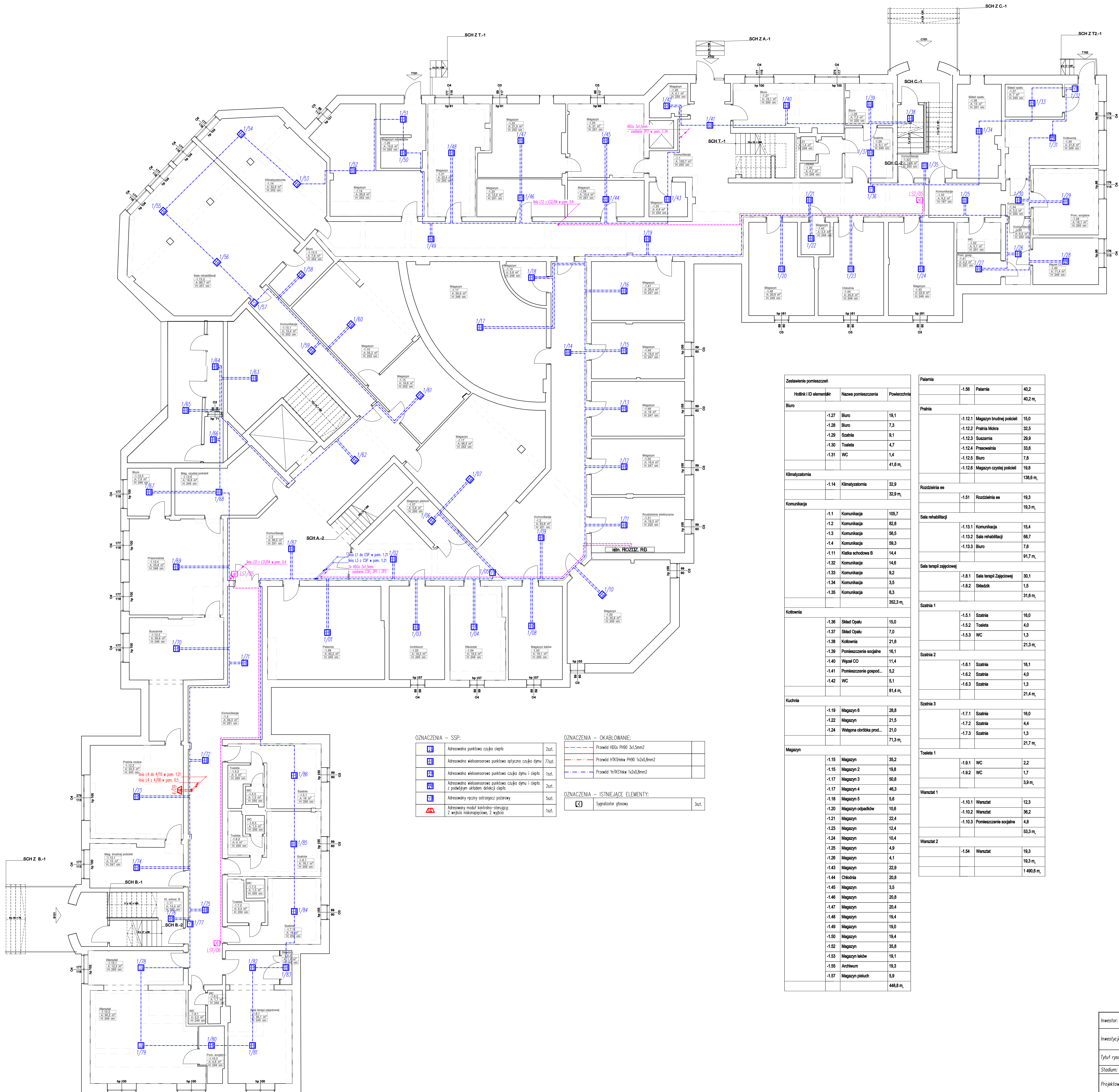
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-03-23 roku przez:

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.





OZNACZENIA – SSP:

	Adresowna punktowa czujka ciepła	2szt.
	Adresowna wielosensorowa punktowa optyczna czujka dymu	7szt.
	Adresowna wielosensorowa punktowa czujka dymu i ciepła	1szt.
	Adresowna wielosensorowa punktowa czujka dymu i ciepła z podwójnym układem detekcji ciepła	2szt.
	Adresowny ręczny ostrzegacz pożarowy	5szt.
	Adresowany moduł kontrolno-sterujący z wejściem niekonwencjonalnym, 2 wyjścia	1szt.

OZNACZENIA – OKABLOWANIE:

	Przewód H05G P190 3x1,5mm ²
	Przewód H05GHEw P190 1x2x0,8mm ²
	Przewód H05GHEw 1x2x0,8mm ²

OZNACZENIA – ISTNIEJĄCE ELEMENTY:

	Sygnalizator głosowy	3szt.
--	----------------------	-------

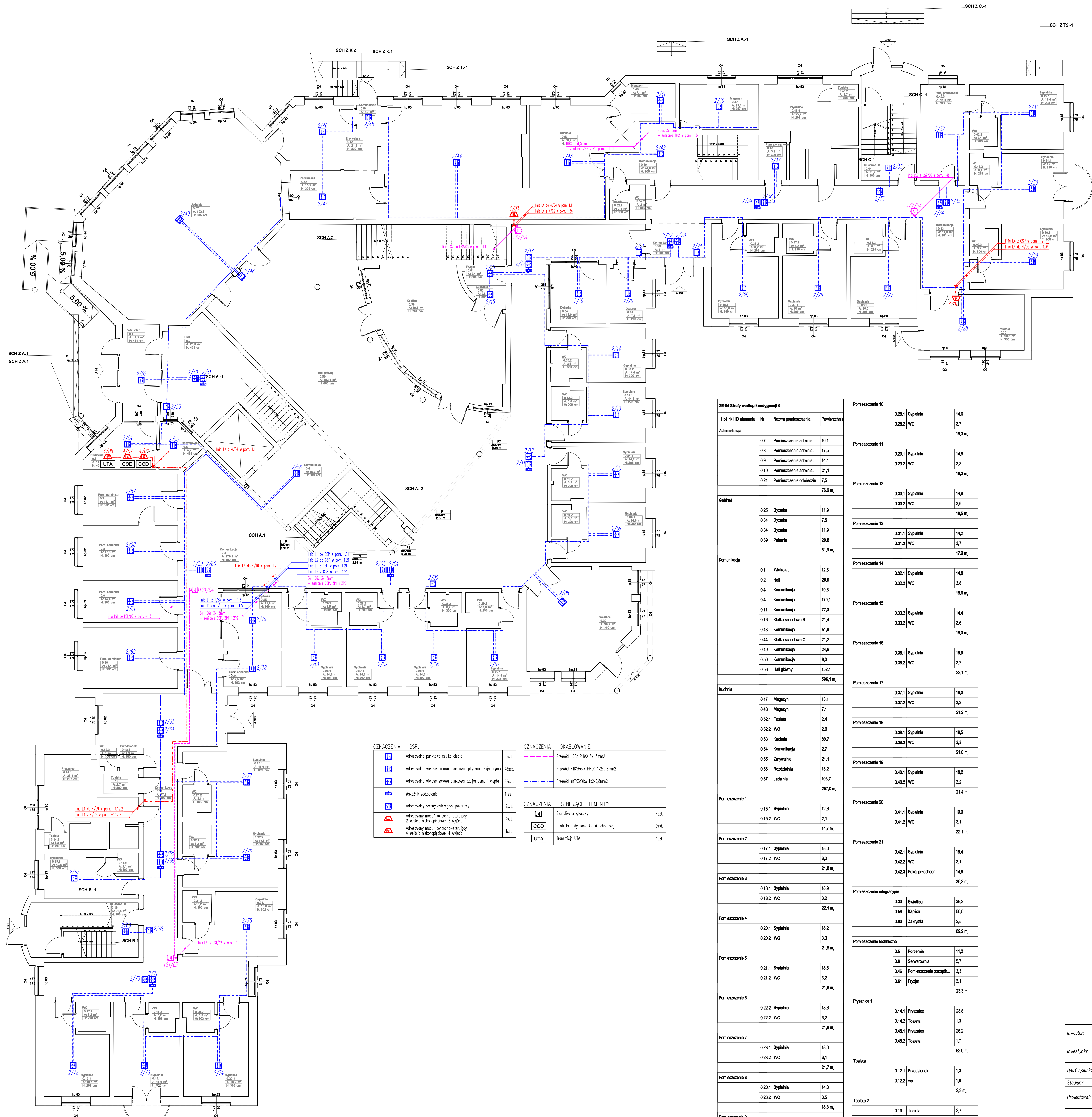
Zestawienie pomieszczeń

Hotlink i ID elementu	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia
Biurowiec		
-1.27	Biurowiec	19,1
-1.28	Biurowiec	7,3
-1.29	Szatnia	9,1
-1.30	Toaleta	4,7
-1.31	WC	1,4
		41,6 m
Klimatyzacja		
-1.14	Klimatyzacja	32,9
		32,9 m
Komunikacja		
-1.11	Komunikacja	105,7
-1.12	Komunikacja	82,8
-1.13	Komunikacja	56,5
-1.14	Komunikacja	59,3
-1.11	Klatka schodowa B	14,4
-1.32	Komunikacja	14,6
-1.33	Komunikacja	9,2
-1.34	Komunikacja	3,5
-1.35	Komunikacja	6,3
		352,3 m
Kuchnia		
-1.38	Skład Opaku	15,0
-1.37	Skład Opaku	7,0
-1.38	Kuchnia	21,6
-1.39	Pomieszczenie socjalne	16,1
-1.40	Wzrost CO	11,4
-1.41	Pomieszczenie gospod.	5,2
-1.42	WC	5,1
		81,4 m
Magazyn		
-1.15	Magazyn 6	28,8
-1.22	Magazyn	21,5
-1.24	Wstępna obróbka prod...	21,0
		71,3 m
-1.15	Magazyn	35,2
-1.15	Magazyn 2	19,8
-1.17	Magazyn 3	50,8
-1.17	Magazyn 4	46,3
-1.18	Magazyn 5	5,6
-1.20	Magazyn odpadów	10,6
-1.21	Magazyn	22,4
-1.23	Magazyn	12,4
-1.24	Magazyn	10,4
-1.25	Magazyn	4,9
-1.26	Magazyn	4,1
-1.43	Magazyn	22,9
-1.44	Chłodnia	20,8
-1.45	Magazyn	3,5
-1.46	Magazyn	20,8
-1.47	Magazyn	20,4
-1.48	Magazyn	19,4
-1.49	Magazyn	19,0
-1.50	Magazyn	19,4
-1.52	Magazyn	35,8
-1.53	Magazyn leków	19,1
-1.55	Archiwum	19,3
-1.57	Magazyn piekuch	5,9
		448,8 m

Palarnia

-1.56	Palarnia	40,2
		40,2 m
Pralnia		
-1.12.1	Magazyn brudnej pościeli	15,0
-1.12.2	Pralnia Mokra	32,5
-1.12.3	Suszarnia	29,9
-1.12.4	Prasownia	33,6
-1.12.5	Biurowiec	7,8
-1.12.6	Magazyn czystej pościeli	19,8
		138,6 m
Rozdzielnie ew		
-1.51	Rozdzielnie ew	19,3
		19,3 m
Sala rehabilitacji		
-1.13.1	Komunikacja	15,4
-1.13.2	Sala rehabilitacji	68,7
-1.13.3	Biurowiec	7,6
		91,7 m
Sala terapii zajęciowej		
-1.8.1	Sala terapii zajęciowej	30,1
-1.8.2	Siatkacz	1,5
		31,6 m
Szatnia 1		
-1.5.1	Szatnia	16,0
-1.5.2	Toaleta	4,0
-1.5.3	WC	1,3
		21,3 m
Szatnia 2		
-1.6.1	Szatnia	16,1
-1.6.2	Szatnia	4,0
-1.6.3	Szatnia	1,3
		21,4 m
Szatnia 3		
-1.7.1	Szatnia	16,0
-1.7.2	Szatnia	4,4
-1.7.3	Szatnia	1,3
		21,7 m
Toaleta 1		
-1.9.1	WC	2,2
-1.9.2	WC	1,7
		3,9 m
Warsztat 1		
-1.10.1	Warsztat	12,3
-1.10.2	Warsztat	36,2
-1.10.3	Pomieszczenie socjalne	4,8
		53,3 m
Warsztat 2		
-1.54	Warsztat	19,3
		19,3 m
		1 490,6 m

Investor:	POMAT SŁUPSKI UL. SZARYCH SZEREGÓW 14, 76-200 SŁUPSK
Investycja:	PROJEKT MODERNIZACJI INSTALACJI SYGNALIZACJA POŻARU W BUDYNKU DPS LUBIĘCZKO DZ. NR 12/A, 11/A, 11/A, OBR. LUBIĘCZKO, GMINA SŁUPSK, LUBIĘCZKO 29A
Tytuł rysunku:	PROJEKT INSTALACJI SSP - RZUT PŁYNYCY
Skala:	1:100
Projektant:	mgr inż. Robert Chodkowski nr. proj. POM/2008/PWZ/15 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Sprawdził:	mgr inż. Piotr Goweł nr. proj. POM/2015/PWZ/12 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Ar. rys.:	E-01
Data:	03.2021



OZNACZENIA – SSP:

	Adresowna punktuwa czujka ciepła	5szt.
	Adresowna wielosensorowa punktuwa optyczna czujka dymu	45szt.
	Adresowna wielosensorowa punktuwa czujka dymu i ciepła	22szt.
	Wskaznik rozbitnia	11szt.
	Adresowny ręczny ostrzegacz pożarowy	7szt.
	Adresowny moduł kontrolno-słuszący z wejściem rękodzielnym, 2 wyjścia	4szt.
	Adresowny moduł kontrolno-słuszący z wejściem rękodzielnym, 4 wyjścia	1szt.

OZNACZENIA – OKABLOWANIE:

	Przewód H04 P90 3x1,5mm ²
	Przewód HKS H07VNH 1x2x0,8mm ²
	Przewód HKS H07VNH 1x2x0,8mm ²

OZNACZENIA – ISTNIEJĄCE ELEMENTY:

	Sygnałator głosowy	4szt.
	Centrum odmienniczkowe klatki schodowej	2szt.
	Transmisja UTA	1szt.

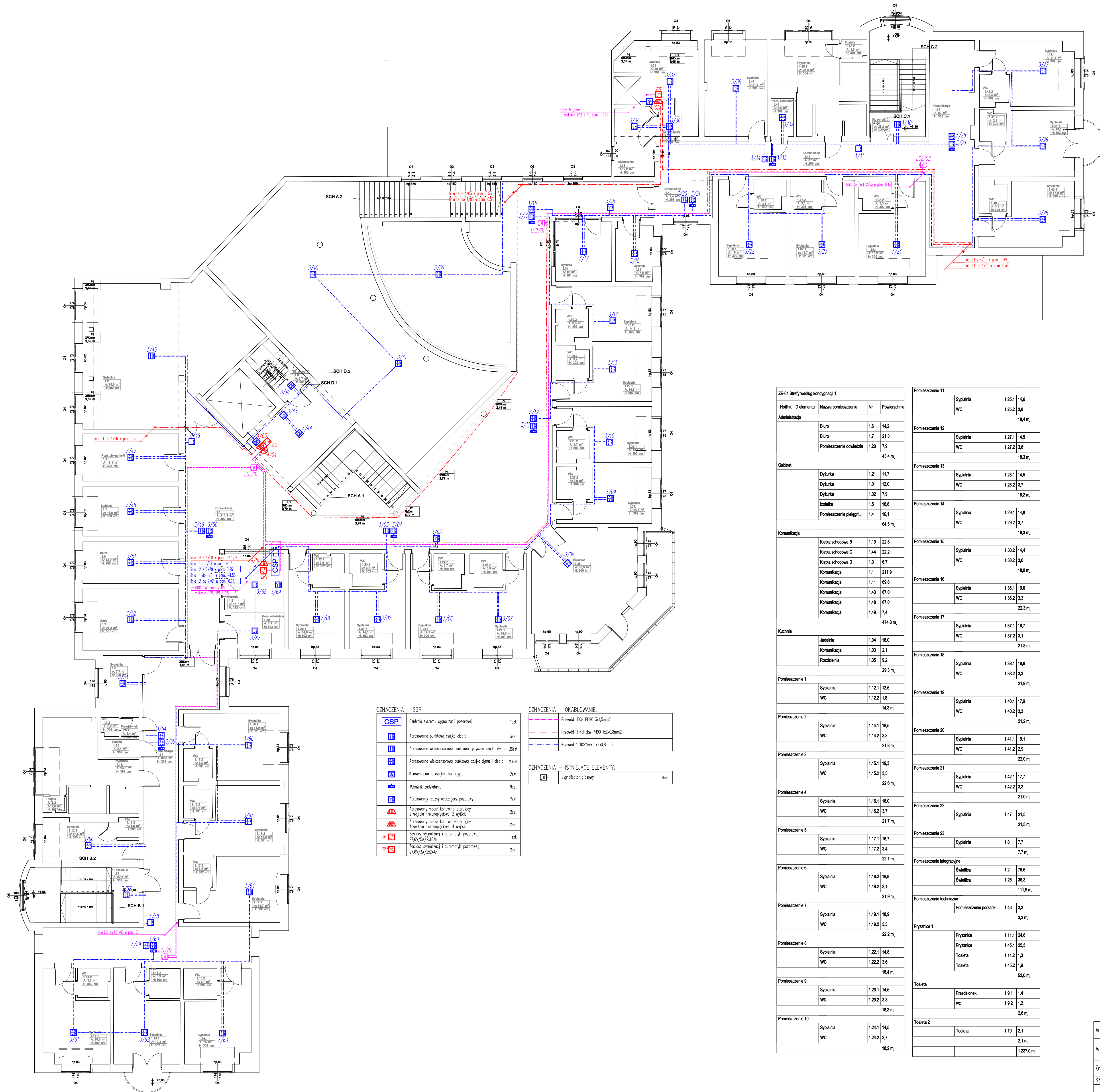
ZE-04 Strędy wedy kondygnacji 0

Identyfikator	Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia
Administracja			
0.7	Pomieszczenie admin...	16,1	
0.8	Pomieszczenie admin...	17,5	
0.9	Pomieszczenie admin...	14,4	
0.10	Pomieszczenie admin...	21,1	
0.24	Pomieszczenie odwiedzin	7,5	
			76,6 m
Gabinet			
0.25	Dyżurka	11,9	
0.34	Dyżurka	7,5	
0.34	Dyżurka	11,9	
0.38	Palenka	20,6	
			51,9 m
Komunikacja			
0.1	Wiatrołap	12,3	
0.2	Hall	28,9	
0.4	Komunikacja	19,3	
0.4	Komunikacja	178,1	
0.11	Komunikacja	77,3	
0.16	Klatka schodowa B	21,4	
0.43	Komunikacja	51,9	
0.44	Klatka schodowa C	21,2	
0.49	Komunikacja	24,8	
0.50	Komunikacja	8,0	
0.58	Hall główny	152,1	
			596,1 m
Kuchnia			
0.47	Magazyn	13,1	
0.48	Magazyn	7,1	
0.52.1	Toaleta	2,4	
0.52.2	WC	2,0	
0.53	Kuchnia	89,7	
0.54	Komunikacja	2,7	
0.55	Zmywalnica	21,1	
0.56	Rozdzielnia	15,2	
0.57	Jadialnia	103,7	
			257,0 m
Pomieszczenie 1			
0.15.1	Sypialnia	12,6	
0.15.2	WC	2,1	
			14,7 m
Pomieszczenie 2			
0.17.1	Sypialnia	18,6	
0.17.2	WC	3,2	
			21,8 m
Pomieszczenie 3			
0.18.1	Sypialnia	18,9	
0.18.2	WC	3,2	
			22,1 m
Pomieszczenie 4			
0.20.1	Sypialnia	18,2	
0.20.2	WC	3,3	
			21,5 m
Pomieszczenie 5			
0.21.1	Sypialnia	18,6	
0.21.2	WC	3,2	
			21,8 m
Pomieszczenie 6			
0.22.2	Sypialnia	18,6	
0.22.2	WC	3,2	
			21,8 m
Pomieszczenie 7			
0.23.1	Sypialnia	18,6	
0.23.2	WC	3,1	
			21,7 m
Pomieszczenie 8			
0.26.1	Sypialnia	14,8	
0.26.2	WC	3,5	
			18,3 m
Pomieszczenie 9			
0.27.1	Sypialnia	14,7	

Pomieszczenie 10		
0.26.1	Sypialnia	14,8
0.26.2	WC	3,7
18,3 m		
Pomieszczenie 11		
0.28.1	Sypialnia	14,5
0.28.2	WC	3,8
18,3 m		
Pomieszczenie 12		
0.30.1	Sypialnia	14,9
0.30.2	WC	3,6
18,5 m		
Pomieszczenie 13		
0.31.1	Sypialnia	14,2
0.31.2	WC	3,7
17,9 m		
Pomieszczenie 14		
0.32.1	Sypialnia	14,8
0.32.2	WC	3,8
18,6 m		
Pomieszczenie 15		
0.33.2	Sypialnia	14,4
0.33.2	WC	3,6
18,0 m		
Pomieszczenie 16		
0.36.1	Sypialnia	18,9
0.36.2	WC	3,2
22,1 m		
Pomieszczenie 17		
0.37.1	Sypialnia	18,0
0.37.2	WC	3,2
21,2 m		
Pomieszczenie 18		
0.38.1	Sypialnia	16,5
0.38.2	WC	3,3
19,8 m		
Pomieszczenie 19		
0.40.1	Sypialnia	18,2
0.40.2	WC	3,2
21,4 m		
Pomieszczenie 20		
0.41.1	Sypialnia	19,0
0.41.2	WC	3,1
22,1 m		
Pomieszczenie 21		
0.42.1	Sypialnia	18,4
0.42.2	WC	3,1
0.42.3	Polki przechodni	14,8
36,3 m		
Pomieszczenie integracyjne		
0.30	Światlica	86,2
0.59	Kaplica	50,5
0.60	Zakryta	2,5
139,2 m		
Pomieszczenie techniczne		
0.5	Portiernia	11,2
0.6	Senwerownia	5,7
0.46	Pomieszczenie porządk.	3,3
0.61	Fizyjer	3,1
23,3 m		
Przyziemie 1		
0.14.1	Przyziemie	23,8
0.14.2	Toaleta	1,3
0.45.1	Przyziemie	25,2
0.45.2	Toaleta	1,7
52,0 m		
Toaleta		
0.12.1	Przedsiobek	1,3
0.12.2	WC	1,0
2,3 m		
Toaleta 2		
0.13	Toaleta	2,7
2,7 m		

Inwestor:	POMAT SŁUPSKI UL. SZARYCH SZEREGÓW 14, 760-200 SŁUPSK
Inwestycja:	PROJEKT MODERNIZACJI INSTALACJI SYGNALIZACJA POŻARU W BUDYNKU DPS LUBIĘCZKO DZ. NR 12/1, 11/1, 11/4, OBR. LUBIĘCZKO, OMA SŁUPSK, LUBIĘCZKO 29A
Tytuł rysunku:	PROJEKT INSTALACJI SSP - RZUT PARTERU
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY skala: 1:100 data: 03.2021
Projektant:	mgr inż. Robert Chodkowski nr. rej. POM/008/PWZ/15 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Sprawdził:	mgr inż. Piotr Goweł nr. rej. POM/005/PWZ/12 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

nr. rys: E-02



OZNACZENIA - SSP:

CSP	Centrala systemu sygnalizacji pożarowej	1szt.
HP	Adresowa punktowa czujka ciepła	3szt.
HP	Adresowa wielosensowa punktowa optyczna czujka dymu	35szt.
HP	Adresowa wielosensowa punktowa czujka dymu i ciepła	23szt.
HP	Konwencjonalna czujka aspiracyjna	9szt.
W	Wskaznik zaobserwacji	9szt.
HP	Adresowy ręczny ostrzegacz pożarowy	7szt.
HP	Adresowy moduł kontrolno-służbowy 2 wejścia niskonapięciowe, 2 wyjścia	2szt.
HP	Adresowy moduł kontrolno-służbowy 4 wejścia niskonapięciowe, 4 wyjścia	2szt.
ZP	Załącznik sygnalizacyjny i automatyczny pożarowy 21.6V/5A/2x150s	1szt.
ZP	Załącznik sygnalizacyjny i automatyczny pożarowy 21.6V/3A/2x24h	2szt.

OZNACZENIA - OKABLOWANIE:

	Przewód H05GN-FH90 3x1,5mm ²
	Przewód HIKSHeW PH90 1x2x0,8mm ²
	Przewód TriKSHeW 1x2x0,8mm ²

OZNACZENIA - ISTNIĄCE ELEMENTY:

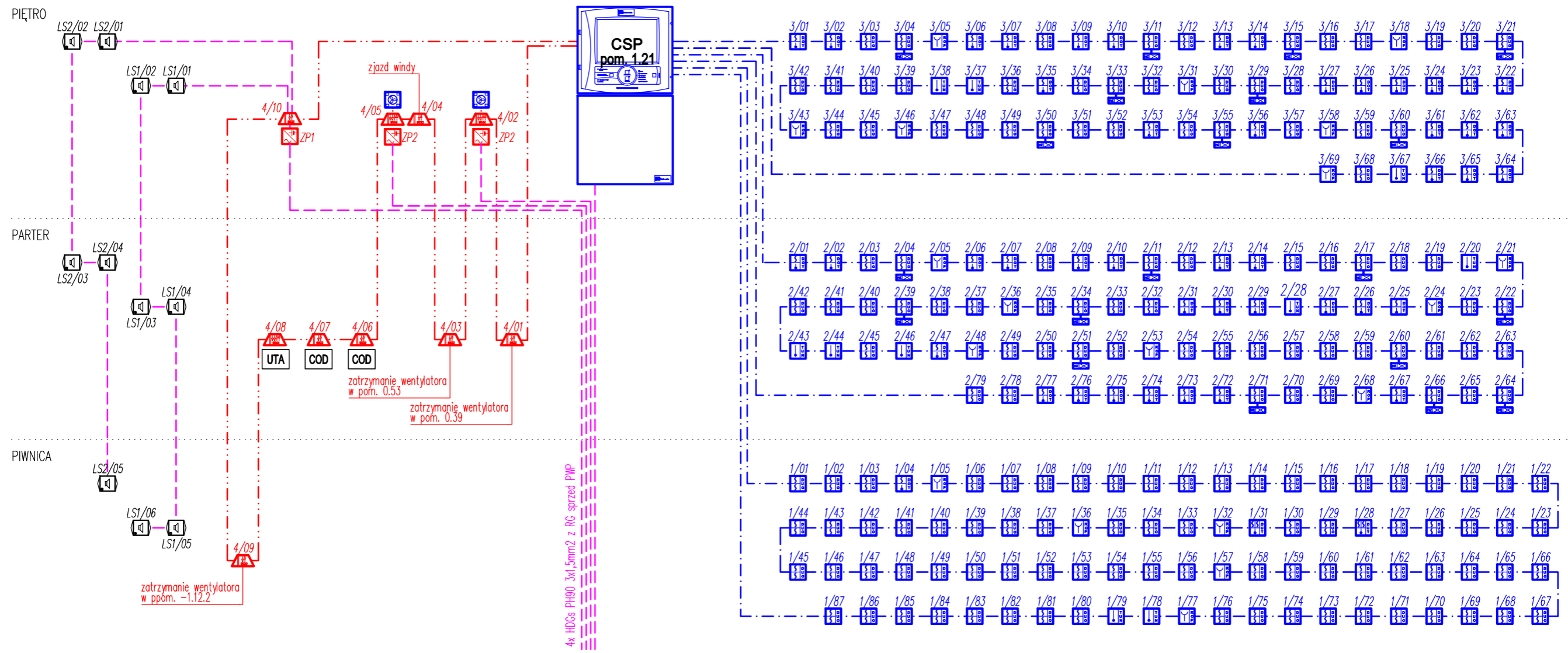
	Sygnalizator głosowy	4szt.
--	----------------------	-------

ZE-04 Stwły według kondygnacji 1

Hotelik i ID elementu	Nazwa pomieszczenia	Nr	Powierzchnia
Administracja			
	Biuro	1.6	14,2
	Biuro	1.7	21,3
	Pomieszczenie odwołań	1.20	7,9
Gabinet			
	Dyżurka	1.21	11,7
	Dyżurka	1.31	12,0
	Dyżurka	1.32	7,9
	Izolacja	1.5	16,8
	Pomieszczenie pielęgni...	1.4	16,1
Kuchnia			
	Klatka schodowa B	1.13	22,8
	Klatka schodowa C	1.44	22,2
	Klatka schodowa D	1.3	6,7
	Komunikacja	1.1	211,9
	Komunikacja	1.11	69,8
	Komunikacja	1.43	67,0
	Komunikacja	1.48	67,0
	Komunikacja	1.49	7,4
Pomieszczenie 1			
	Sypialnia	1.12.1	12,5
	WC	1.12.2	1,8
Pomieszczenie 2			
	Sypialnia	1.14.1	18,5
	WC	1.14.2	3,3
Pomieszczenie 3			
	Sypialnia	1.15.1	19,3
	WC	1.15.2	3,3
Pomieszczenie 4			
	Sypialnia	1.16.1	18,0
	WC	1.16.2	3,7
Pomieszczenie 5			
	Sypialnia	1.17.1	18,7
	WC	1.17.2	3,4
Pomieszczenie 6			
	Sypialnia	1.18.2	18,8
	WC	1.18.2	3,1
Pomieszczenie 7			
	Sypialnia	1.18.1	18,9
	WC	1.18.2	3,3
Pomieszczenie 8			
	Sypialnia	1.22.1	14,8
	WC	1.22.2	3,8
Pomieszczenie 9			
	Sypialnia	1.23.1	14,5
	WC	1.23.2	3,8
Pomieszczenie 10			
	Sypialnia	1.24.1	14,5
	WC	1.24.2	3,7

Pomieszczenie 11	Sypialnia	1.25.1	14,6
	WC	1.25.2	3,8
18,4 m			
Pomieszczenie 12	Sypialnia	1.27.1	14,5
	WC	1.27.2	3,8
43,4 m			
Pomieszczenie 13	Sypialnia	1.28.1	14,5
	WC	1.28.2	3,7
18,2 m			
Pomieszczenie 14	Sypialnia	1.29.1	14,6
	WC	1.29.2	3,7
18,3 m			
Pomieszczenie 15	Sypialnia	1.30.2	14,4
	WC	1.30.2	3,8
18,0 m			
Pomieszczenie 16	Sypialnia	1.38.1	19,0
	WC	1.38.2	3,3
22,3 m			
Pomieszczenie 17	Sypialnia	1.37.1	18,7
	WC	1.37.2	3,1
21,8 m			
Pomieszczenie 18	Sypialnia	1.38.1	18,6
	WC	1.38.2	3,3
21,9 m			
Pomieszczenie 19	Sypialnia	1.40.1	17,9
	WC	1.40.2	3,3
21,2 m			
Pomieszczenie 20	Sypialnia	1.41.1	19,1
	WC	1.41.2	2,9
22,0 m			
Pomieszczenie 21	Sypialnia	1.42.1	17,7
	WC	1.42.2	3,3
21,0 m			
Pomieszczenie 22	Sypialnia	1.47	21,5
21,5 m			
Pomieszczenie 23	Sypialnia	1.8	7,7
7,7 m			
Pomieszczenie integracyjne	Świecica	1.2	75,8
	Świecica	1.26	36,3
111,9 m			
Pomieszczenie techniczne	Pomieszczenie porażk...	1.46	3,3
3,3 m			
Pyzynice 1	Pyzynica	1.11.1	24,6
	Pyzynica	1.45.1	25,5
	Toileta	1.11.2	1,3
	Toileta	1.45.2	1,8
53,0 m			
Toileta	Przedpokój	1.8.1	1,4
	wc	1.8.2	1,2
2,8 m			
Toileta 2	Toileta	1.10	2,1
2,1 m			
1237,0 m			

Inwestor:	POMAT SŁUPSKI UL. SZARYCH SZEREGÓW 14, 76-200 SŁUPSK		
Inwestycja:	PROJEKT MODERNIZACJI INSTALACJI SYGNALIZACJA POŻARU W BUDYNKU DPS LUBICEWKO DL. NR 12/A, 11/A, 11/A, OBR. LUBICEWKO, OMA SŁUPSK, LUBICEWKO 29A		
Tytuł rysunku:	PROJEKT INSTALACJI SSP - RZUT PIĘTRA	Ar. rys.:	E-03
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	Skala:	1:100
Projektant:	mgr inż. Robert Chodkowski mgr inż. Robert Chodkowski mgr inż. Piotr Gówek	data:	03.2021
Sprawdził:	mgr inż. Piotr Gówek mgr inż. Piotr Gówek		



OZNACZENIA – SSP:

	Centrala systemu sygnalizacji pożarowej	1szt.
	Adresowalna punktowa czujka ciepła	10szt.
	Adresowalna wielosensorowa punktowa optyczna czujka dymu	158szt.
	Adresowalna wielosensorowa punktowa czujka dymu i ciepła	47szt.
	Adresowalna wielosensorowa punktowa czujka dymu i ciepła z podwójnym układem detekcji ciepła	2szt.
	Konwencjonalna czujka aspiracyjna	2szt.
	Wskaźnik zadziałania	20szt.
	Adresowalny ręczny ostrzegacz pożarowy	19szt.
	Adresowany moduł kontrolno-sterujący, 2 wejścia niskonapięciowe, 2 wyjścia	7szt.
	Adresowany moduł kontrolno-sterujący, 4 wejścia niskonapięciowe, 4 wyjścia	3szt.

OZNACZENIA – OKABLOWANIE:

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

OZNACZENIA – ISTNIEJĄCE ELEMENTY:

	Sygnalizator głosowy	11szt.
	Centrala oddymiania klatki schodowej	2szt.
	Transmisja UTA	1szt.

Inwestor:	STAROSTWO POWIATOWE W SŁUPSKU UL. SZARYCH SZEREGÓW 14, 76–200 SŁUPSK		
Inwestycja:	PROJEKT MODERNIZACJI INSTALACJI SYGNALIZACJI POŻARU W BUDYNKU DPS LUBUCZEWO DZ. NR 12/1, 11/1, 11/4, OBR. LUBUCZEWO, GMINA SŁUPSK, LUBUCZEWO 29A		
Tytuł rysunku:	SCHEMAT IDEOWY SYSTEMU SSP	nr. rys.:	E-04
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	skala:	-
		data:	03.2021
Projektował:	mgr inż. Robert Chołodowski upr. proj. POM/0008/PWOE/15 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		
Sprawił:	mgr inż. Piotr Gaweł upr. proj. POM/0015/PWOE/12 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		