

PROJEKT WYKONAWCZY

Obiekt: Zmiana sposobu użytkowania budynku
na cele usług rehabilitacyjno - terapeutycznych
dla mieszkańców Domu Pomocy Społecznej w Nowym Czarnowie
wraz z niezbędną przebudową instalacji zewnętrznych

Adres: 74-105 Nowe Czarnowo 66, działki nr 257/24 i 257/9

Inwestor: Powiat Gryfiński
74-100 Gryfino, ul. Sprzymierzonych 4

Nazwa opracowania: **Projekt instalacji
systemu sygnalizacji pożarowej (SSP)**

Autor projektu: inż. Bogusław Pawlik
LPZT II st. 0010199
CNBOP D-1052/05

Sprawdził: mgr inż. Sebastian Nowak
LPZT II st. 0010195

Tom: **PW.4**

Szczecin, marzec 2011

Spis treści

1. Część ogólna.....	5
1.1. Temat i zakres opracowania.....	5
1.2. Podstawa opracowania.....	5
1.3. Cel opracowania.....	5
2. Zagrożenia pożarowe w obiekcie.....	6
3. Opis techniczny systemu SSP.....	7
3.1. Koncepcja projektowanego systemu.....	7
3.2. Algorytm działania alarmu pożarowego.....	7
3.3. Dane aparatury.....	8
3.4. Pętle Dozorowe	9
3.5. Wskazówki do programowania systemu.....	9
3.6. Przekazywanie sygnałów alarmowych z centrali SSP do jednostki PSP.....	10
3.7. Lokalizacja centrali.....	10
3.8. Prowadzenie przewodów.....	10
3.9. Montaż czujek dymu.....	11
3.10. Montaż ROP-ów.....	12
3.11. Montaż Sygnalizatorów.....	12
3.12. Montaż wskaźników zadziałania.....	12
3.13. Oznakowanie urządzeń.....	12
4. Obowiązujące wytyczne projektowe.....	14
5. Zalecenia dla Inwestora.....	16
6. Zalecenia dla Użytkownika.....	18
7. Zalecenia dla Wykonawcy.....	19
8. Konserwacja Systemu Sygnalizacji Pożaru.....	20
9. Informacja BIOZ.....	23
10. Oświadczenie.....	27
11. Spis załączników.....	29
12. Część rysunkowa.....	31

1. Część ogólna

1.1. Temat i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy Domu Pomocy Społecznej w Nowym Czarnowie w zakresie objętym niniejszym opracowaniem.

Instalacją SSP będą objęte wszystkie pomieszczenia przebudowywanej części kompleksu za wyjątkiem małych pomieszczeń sanitarnych, w których nie będą przechowywane materiały palne.

1.2. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem
- Dokumentacja techniczna budynku dostarczona przez Inwestora
- Obowiązujące normy i przepisy
- Uwarunkowania techniczne budynku
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Wizje lokalne
- Projekt wykonawczy pt. „Elektryczna instalacja i urządzenia automatycznej sygnalizacji alarmu pożaru SAP” z lipca 1998 r.

1.3. Cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest rozbudowa istniejącego w budynku Domu Pomocy Społecznej w Nowym Czarnowie Systemu Sygnalizacji Pożarowej (SSP) o objęty niniejszym opracowaniem fragment kompleksu w zakresie:

- zainstalowanie elementów liniowych SSP
- instalacja elektryczna linii dozorowych SSP,
- instalacja elektryczna linii sygnalizacyjnych i sterujących.

Instalacją będą objęte wszystkie pomieszczenia objętej niniejszym opracowaniem części kompleksu za wyjątkiem małych pomieszczeń sanitarnych, w których nie będą przechowywane materiały palne.

2. Zagrożenia pożarowe w obiekcie

Niebezpieczeństwo powstania pożaru o obiekcie może wynikać między innymi z następujących przyczyn:

- uszkodzenie lub pozostawienie w pobliżu materiałów palnych niewyłączonych odbiorników elektrycznych,
- wady i uszkodzenia instalacji elektrycznych,
- wady i uszkodzenia urządzeń technicznych,
- niewłaściwa eksploatacja urządzeń grzewczych,
- niewłaściwe użytkowanie i posługiwanie się materiałami palnymi,
- nieprzestrzeganie obowiązujących przepisów przeciwpożarowych,
- niewłaściwe zabezpieczenie wykonywania niebezpiecznych pod względem pożarowym prac remontowych (spawanie),
- podpalenia celowe.

W obiektach tego typu trudno jest z dużym prawdopodobieństwem określić miejsca inicjacji pożaru oraz rozwój procesu palenia. W związku z tym założono możliwość powstania różnego typu pożarów w różnych miejscach obiektu.

3. Opis techniczny systemu SSP

3.1. Koncepcja projektowanego systemu

Ochroną przeciwpożarową przez automatyczne czujki pożarowe i ręczne ostrzegacze pożarowe (ROP) powinny być wszystkie pomieszczenia za wyjątkiem małych pomieszczeń sanitarnych, w których nie będą przechowywane materiały palne.

Ze względu na charakter obiektu, przyjęto zastosowanie w pomieszczeniach optycznych czujek dymu. Spowodowane jest to tym, że najlepiej wykrywają one pożary typu „tlenie” towarzyszące paleniu się mebli, wyposażenia oraz kabli elektrycznych. Pożary takie są bardzo dużym zagrożeniem dla zdrowia i życia ludzi ze względu na niebezpieczeństwo zatrucia toksycznym dymem.

W pomieszczeniach gospodarczych, w których trudno przewidzieć typ ewentualnego pożaru lub spodziewać się można głównie pożarów płomieniowych zastosowano czujki optyczno-temperaturowe.

W pomieszczeniach, w których spodziewać się można zapylenia, zakurzenia lub pary wodnej zastosowano czujki temperaturowe z funkcją różniczkowania sygnału.

Przyjęto koncepcję dwustopniowego alarmowania jeśli źródłem alarmu jest czujka automatyczna a jednostopniowego alarmowania jeśli źródłem alarmu jest ROP.

3.2. Algorytm działania alarmu pożarowego

W zaprojektowanym SSP alarm może być wywołany z następujących źródeł:

- z ręcznego ostrzegacza pożarowego ROP,
- z czujki automatycznej.

Urządzeniami wykonawczymi uruchamianymi na skutek alarmu są:

- sygnalizacja - powiadomienie o alarmie osób znajdujących się w budynku,
- powiadamianie do PSP – zdalne powiadomienie o alarmie,
- ysterowanie urządzeń zewnętrznych – zatrzymanie systemu wentylacji.

Pobudzenie dowolnego ręcznego ostrzegacza pożarowego ROP lub dowolnej czujki wywołuje alarm II-go stopnia, którego skutkiem jest bezzwłoczne:

PW.4	PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt Grażyna Stojek	Strona 8 z 31
-------------	---	--------------------------------

- uruchomienie sygnalizacji akustycznej w całym budynku, powiadomienie obsługi, zatrzymanie wentylacji oraz wysłanie powiadomienia do PSP.

Postępowanie:

- w przypadku stwierdzenia pożaru, podjąć akcję postępowania dla alarmu pożarowego, określoną przepisami administracyjnymi budynku,
- po ustaniu zagrożenia lub w przypadku stwierdzenia fałszywego alarmu, udać się do centrali, wyłączyć brzęczyk w centrali, odwołać powiadomienia zgodnie z instrukcjami administracyjnymi obowiązującymi w danym budynku, wymienić szybkę w ROP-ie, dokonać resetu centrali.

Wykrycie pożaru przez dowolną czujkę automatyczną wywołuje alarm I-go stopnia, którego skutkiem jest uruchomienie brzęczyka centrali pożarowej a jeśli ten alarm nie zostanie skasowany w ustalonym czasie przez obsługę centrala uruchomi II-gi stopień alarmowania.

Postępowanie:

- obsługa centrali musi w ciągu ustalonego czasu udać się do miejsca (pomieszczenia) w którym centrala SSP wykryła pożar i sprawdzić czy jest to fałszywy alarm czy rzeczywisty pożar.
- W przypadku stwierdzenia fałszywego alarmu należy wyłączyć brzęczyk centrali, zapisać zdarzenie w książce serwisowej i powiadomić serwis.
- w przypadku stwierdzenia pożaru, wcisnąć najbliższy ROP i podjąć akcję postępowania dla alarmu pożarowego, określoną przepisami administracyjnymi budynku,
- po ustaniu zagrożenia, udać się do centrali, wyłączyć brzęczyk w centrali, odwołać powiadomienia zgodnie z instrukcjami administracyjnymi obowiązującymi w danym budynku, wymienić szybkę w ROPie, dokonać resetu centrali.

3.3. Dane aparatury

Dokumentację Systemu Wykrywania i Sygnalizacji Pożaru opracowano z zastosowaniem aparatury POLON 3800 firmy POLON-ALFA.

Wszystkie z proponowanych urządzeń posiadają wymagane aktualnymi przepisami i normami atesty.

System składa się z jednej centrali POLON 3800 (już istniejącej na obiekcie) oraz rozmieszczonych zgodnie z opisem automatycznych czujek, ROPów (Ręcznych Ostrzegaczy Pożarowych) oraz urządzeń kontrolno-sterujących.

Do centrali można podłączyć 4 pętle dozorowe, a do każdej z nich do 64 czujników (adresów).

3.4. Pętle Dozorowe

Centrala umożliwia wyprowadzenie do 4 pętli dozorowych. W niniejszym projekcie wykorzystano linię nr 4, która w pierwotnym projekcie została zachowana jako rezerwa w celu przyszłej rozbudowy systemu. Organizację wykorzystanej linii dozorowej przedstawia załącznik nr 1 Linie Dozorowe.

3.5. Wskazówki do programowania systemu

W zakres programowania wchodzi między innymi:

- konfiguracja systemu,
- opisy lokalizacji czujników,
- określenie typów stref,
- określenie reakcji systemu na sygnał pożaru z czujki automatycznej,
- określenie reakcji systemu na sygnał pożaru z ROP,
- określenie sposobu współpracy SSP z innymi instalacjami,
- tryb pracy – z obsługą i bez,
- ustawienie przedziałów czasowych dla pracy dzień/noc,
- ustawienie zegara,
- ustawienie czasu alarmu,
- ustawienie czasu na reakcję obsługi,
- ustawienia czasu na skasowanie alarmu I stopnia,
- sposób reakcji systemu na pożary w czasie, kiedy nie ma obsługi,
- sposób reakcji systemu na pożary w czasie, kiedy jest obsługa,
- sposób reakcji systemu na wykryte usterki,

PW.4	PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt Grażyna Stojek	Strona 10 z 31
-------------	---	---------------------------------

- procedura wysłania sygnału o pożarze do Jednostki P.S.P.

3.6. Przekazywanie sygnałów alarmowych z centrali SSP do jednostki PSP

Przekaz informacji o pożarze do jednostki PSP odbywać się będzie za pośrednictwem urządzenia do transmisji alarmów pożarowych UTA zgodnie z pierwotnym projektem.

3.7. Lokalizacja centrali

Centrala SSP zlokalizowana jest na parterze budynku nr 2 w pomieszczeniu centrali telefonicznej.

3.8. Prowadzenie przewodów

Wszystkie przewody układać w rurkach lub w tynku.

Linie zasilania sygnalizatorów oraz CSP, a także sterowania urządzeniami wykonawczymi mocować w odstępach co 30cm obejmami o odpowiedniej średnicy posiadającymi stosowne certyfikaty pożarowe np.: obejmę 1015 firmy OBO-Bettermann z zastosowaniem metalowych tulejek rozporowych i metalowych wkrętów np.: HSA-F M6x50 firmy Hilti. Wszystkie rozgałęzienia wykonywać w specjalnych puszkach pożarowych, a sygnalizatory podłączać za pośrednictwem puszki pożarowej z bezpiecznikiem.

Łączenie przewodów czujek i ostrzegaczy pożarowych należy wykonywać w ich podstawach.

Należy unikać prowadzenia przewodów linii dozorowej równolegle do przewodów wysokoprądowych w odległości mniejszej niż 15 cm.

Początki i końce pętli dozorowych powinny być prowadzone tak, aby przechodziły przez oddalone od siebie przepusty i trasy (w razie uszkodzenia przewodu na jednej trasie wszystkie urządzenia pętli będą nadal pracowały bo będą zasilane z drugiej części pętli).

Przejścia przez stropy i ściany oddzielające strefy pożarowe należy wykonać jako szczelne w klasie oporności ogniowej nie gorszej niż klasa ogniowa stropu lub ściany, w którym przejście zostało zrobione.

Zastosowano następujące przewody:

1. Linia dozorowa dlaYnTKSYekw 1x2x0,8
2. Zasilanie sygnalizatorów.....HLGs 2x1,0
3. Podłączenie wskaźników zadziałaniaYnTKSYekw 1x2x0,8

3.9. Montaż czujek dymu

Podłączenia czujek (gniazd) należy dokonać zgodnie z instrukcją montażu czujki (gniazda). Czujki należy montować tak, by przestrzeń nadzorowana przez czujkę była przez nią „widziana”, przy czym nie należy czujek instalować w odległości mniejszej niż 0,5 m od ścian czy podciągów i 0,5m od lamp oświetleniowych oraz na podciągach. Odległość czujki dymu od kratki wentylacyjnych nawiewnych nie powinna być mniejsza niż 1,5m. Stropy perforowane, przez które jest doprowadzane powietrze do pomieszczenia powinny być zakryte w promieniu minimum 0,5 m wokół czujki. W pomieszczeniach, w których przewidziana jest jedna czujka dymu należy montować ją w miarę możliwości w geometrycznym środku sufitu (stropu). Jeśli przewidzianych jest więcej czujek to montować je symetrycznie.

Zgodnie z wytycznymi projektowania odległość zamontowania detektora czujki dymu od stropu powinna zawierać się w przedziale:

I. Stropy (sufity) poziome

- 30-200 mm - dla pomieszczeń o wysokości do 6 m
- 70-250 mm - dla pomieszczeń o wysokości od 6 do 8 m.

II. Stropy (sufity) skośne – czujki dymu montować w najwyższym miejscu pomieszczenia z uwzględnieniem poniższych zasad:

- 200-300 mm - dla stropów o wysokości do 6 m i 15° – 30° nachylenia
- 300-500 mm - dla stropów o wysokości do 6 m i > 30° nachylenia

Czujki automatyczne dymu montować tak, aby odległość czujki od najbardziej odległego dozorowanego punktu (w płaszczyźnie sufitu) nie była większa niż:

- 6,7m dla pomieszczeń o powierzchni do 80 m²
- 5,8m dla pomieszczeń o powierzchni powyżej 80 m² i wysokości poniżej 6m
- 6,7m dla pomieszczeń o powierzchni powyżej 80 m² i wysokości od 6 do 12m.

W pomieszczeniach wąskich (korytarze) czujki dymu montować tak, aby odległości od krótszych ścian pomieszczenia nie była większa niż 7,5m a odległość między czujkami nie była większa niż 15m.

Do czujek montowanych w przestrzeniach międzystropowych należy podłączyć wskaźniki

zadziałania czujki i umieścić je pod miejscem montażu czujki w taki sposób, żeby były widoczne z jak największej odległości.

3.10. Montaż ROP-ów

ROPy instalować na wysokości od posadzki od $1,4\text{m} \pm 0,15\text{m}$ oraz w odległości min. $0,5\text{m}$ od wszystkich przycisków i wyłączników o innym przeznaczeniu niż systemy przeciwpożarowe.

3.11. Montaż Sygnalizatorów

Do podłączenia sygnalizatorów wykorzystać nadzorowane wyjścia alarmowe – obciążenie sygnalizatorami powinno być rozłożone w miarę możliwości równomiernie na oba wyjścia. Na końcu każdej linii zasilającej sygnalizatory podłączyć dostarczane wraz z centralą rezystory.

Sygnalizatory zamontować pod sufitami, w miejscach jak na rysunkach.

3.12. Montaż wskaźników zadziałania

Wskaźniki zadziałania czujek umieszczonych w przestrzeni międzystropowej należy zamontować pod sufitem podwieszonym (pod czujką).

W przypadku wskaźników montowanych na zewnątrz budynku należy je umiejscowić pod zadaszeniem w taki sposób, aby bezpośrednio na nie nie padały krople deszczu oraz ewentualne ciekły wody spływające po ścianach budynku.

3.13. Oznakowanie urządzeń

Po zainstalowaniu wszystkich urządzeń należy je oznakować zgodnie z obowiązującymi wytycznymi.

Przy każdym zaadresowanym elemencie instalacji należy nakleić etykietę z adresem urządzenia. W przypadku czujek umieszczonych nad sufitem podwieszonym, etykietę należy dodatkowo nakleić obok jej wskaźnika zadziałania. Na etykiecie będzie umieszczony numer linii i adres elementu. Etykiety są pomocne podczas prac konserwacyjnych instalacji SSP. Ich wielkość i umiejscowienie musi być tak dobrane, aby z poziomu podłogi były one czytelne.

Dodatkowo należy oznakować wszystkie sygnalizatory i ROPy odpowiednimi znakami PPOŻ oraz prawidłowo oznakować pomieszczenie, w którym znajduje się centrala SSP.

Aby zapewnić dobrą widzialność, wielkość liter można obliczyć przy pomocy wzoru:

$$\text{Wielkość liter (mm)} = \text{odległość (m)}: 0,3$$

PW.4	PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt Grażyna Stojek	Strona 13 z 31
-------------	---	---------------------------------

Przykład:

Jeżeli odległość do czujki wynosi 6m, czujka powinna być oznakowana tekstem o wysokości 20mm.

3.14. Materiały SSP

Lp.	Model	Producent	Opis	Ilość	j.m.
1	G-3840	Polon-Alfa	Gniazdo przejść z systemu 4000 na 3800	26	szt.
2	SA-K5	W2	Sygnalizator akustyczny	3	szt.
3	DUR-4046	Polon-Alfa	Optyczna uniwersalna czujka dymu TF1 do TF5 i TF8, z izolatorem zwarć	23	szt.
4	DOT-4046	Polon-Alfa	Czujka dwusensorowa (opt. dymu + ciepła), z izolatorem zwarć	2	szt.
5	TUN-4046	Polon-Alfa	Uniwersalna czujka ciepła, z izolatorem zwarć	1	szt.
6	WZ-31	Polon-Alfa	Wskaźnik zadziałania	7	szt.
7	ROP-38A	Polon-Alfa	Ręczny ostrzegacz pożarowy	3	szt.
8	BA009	Top Design	Znak ochrony ppoż. - alarmowy sygnalizator akustyczny	3	szt.
9	BA0013	Top Design	Znak ochrony ppoż. - uruchamianie ręczne	3	szt.
10	HLGs 2x1	Bitner	Przewód sygnalizacyjny bezhalogenowy	320	m
11	YnTKSYekw 1x2x0,8	Bitner	Kabel stacyjny ekranowany do systemów przeciwpożarowych	340	m
12	PIP-1A	W2	Puszka instalacyjna przeciwpożarowa 108x30	3	szt.

PW.4	PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt Grażyna Stojek	Strona 14 z 31
-------------	---	---------------------------------

4. Obowiązujące wytyczne projektowe

Przepisy i normy:

a) ustawy:

- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity z 2002 r. Dz.U. Nr 147 poz. 1229 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity z 2006 r. Dz. U. Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami)

b) rozporządzenia:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719)
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 Nr 120, poz. 1133)
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 Nr 202, poz. 2072 z późniejszymi zmianami)

c) Polskie Normy:

PKN-CEN/TS 54-14:2006	Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji
PN-EN54-2:2002	Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 2: Centrale sygnalizacji pożarowej
PN-EN54-3: 2003	Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 3: Sygnalizatory akustyczne.
PN-EN54-5: 2003	Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 5: Czujki ciepła – Czujki punktowe
PN-EN54-7: 2004	Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 7: Czujki dymu – Czujki punktowe

PW.4	PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt Grażyna Stojek	Strona 15 z 31
-------------	---	---------------------------------

- PN-EN54-11:2004 Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 11: Ręczne ostrzegacze pożarowe
- PN-EN 12101-2:2005 Systemy kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła - Część 2: Wymagania techniczne dotyczące klap dymowych
- PN-B-02877-4:2001 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania
- PN-B-02877-4:2001/Az1:2006 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania
- Inne źródła:
- N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- Podręcznik projektanta systemów sygnalizacji pożarowej – SITP Józefów k/Otwocka 2004
- Instrukcje opracowane przez producentów urządzeń

PW.4	PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt Grażyna Stojek	Strona 16 z 31
-------------	---	---------------------------------

5. Zalecenia dla Inwestora

W dokumentacji projektowej przedstawiono rozwiązania technologiczne oparte na konkretnym typie urządzeń systemowych. Możliwości techniczne wszystkich zastosowanych urządzeń spełniają wymogi przedstawione przez Inwestora oraz normy i przepisy z tym związane.

Wykonawca powinien spełniać następujące wymagania:

- całość robót związanych z instalacją sygnalizacji pożaru należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz zgodnie z zaleceniami producentów poszczególnych urządzeń,
- pracownicy biorący bezpośredni udział w przedmiotowej realizacji winni posiadać Licencje Pracownika Zabezpieczenia Technicznego minimum pierwszego stopnia,
- bezwzględnie winien posiadać Autoryzacje Techniczne i Certyfikaty uprawniające do instalowania, konfigurowania jak też programowania urządzeń i systemów zawartych w niniejszym projekcie,
- posiadać niezbędną wiedzę, doświadczenie techniczne oraz możliwości finansowe niezbędne do realizacji zadania,
- musi zapewnić serwis gwarancyjny.

W pomieszczeniu, w którym zainstalowano CSP należy umieścić:

- plan sytuacyjny nadzorowanego obszaru (lokalizacja czujek),
- opis funkcjonowania i obsługi urządzeń sygnalizacji pożaru,
- wskazówki jak należy postępować w przypadku alarmu,
- **Książkę Eksploatacji**, w której należy wpisywać:
 - przeprowadzone kontrole instalacji,
 - awarie systemu,
 - dokonywane naprawy,
 - zmiany i uzupełnienia instalacji,
 - wszystkie alarmy (rzeczywiste, pozorne, fałszywe, uszkodzeniowe) z podaniem daty, godziny i przyczyn ich wywołania.

Podczas prowadzenia prac instalacyjno–montażowych systemu należy zapewnić:

- nadzór autorski,

- nadzór inwestorski (inspektor posiadający wiedzę z zakresie ochrony ppoż.).

Odbiór instalacji powinien być połączony z przekazaniem instalacji do eksploatacji i powinien w nim uczestniczyć konserwator, który będzie sprawował nadzór nad instalacją. Dokumenty, z tych czynności w formie pisemnej, powinny być dołączone do protokołu odbioru.

Do odbioru technicznego Wykonawca winien załączyć kompletną dokumentację powykonawczą systemu.

Celowe jest dokonanie w trakcie odbioru sprawdzenia działania systemu sygnalizacji pożarowej oraz umiejętności prawidłowego reagowania personelu wyznaczonego do obsługi systemu. Dlatego przeszkolenia personelu należy dokonać przed dniem odbioru instalacji SSP.

Po zakończeniu inwestycji należy wszelkie dokumentacje wraz z ewentualnymi poprawkami odpowiednio zabezpieczyć i złożyć do archiwizacji.

Po przekazaniu instalacji do eksploatacji, należy zlecić stałą konserwację urządzeń i instalacji sygnalizacji pożaru firmie posiadającej uprawnienia do serwisowania sprzętu danego producenta.

Należy dokładnie zapoznać się z niniejszą dokumentacją i w przypadku jakichkolwiek nieścisłości, wyjaśnić je wszystkie przed przystąpieniem do prac.

W przypadku zmian lokalizacji poszczególnych elementów systemu należy przed rozpoczęciem montażu uzyskać stosowne zezwolenie na zmiany.

System Sygnalizacji Pożaru należy włączyć do sieci monitoringu pożarowego.

6. Zalecenia dla Użytkownika

Zaleca się użytkownikowi systemu wyznaczenie odpowiednich osób do pracy przy obsłudze systemu. Należy odpowiednio zabezpieczyć pomieszczenie z centralą SSP przed dostępem osób nieupoważnionych, zarówno z zewnątrz jak i nieupoważnionych pracowników.

Użytkownik powinien dopilnować przeszkolenia przez wykonawcę instalacji osób, które będą obsługiwać oba systemy.

Użytkownik jest odpowiedzialny za prawidłowe prowadzenie Książki Eksploatacji.

Zaleca się przygotowanie odpowiednich procedur postępowania w różnych sytuacjach wynikłych z funkcji systemów.

Wszelkie usterki zauważone w systemie należy zgłaszać natychmiast do serwisu technicznego.

Uwagi do eksploatacji:

- Nie należy stawiać bezpośrednio pod czujkami czajników do gotowania wody.
- Nie palić tytoniu w pomieszczeniach z czujką oraz na klatkach i korytarzach.
- Wszystkie zmiany przeznaczenia (sposobu użytkowania) pomieszczeń, dobudowywanie lub usuwanie ścian oraz ustawianie przegród z mebli o wysokości większej niż wysokość pomieszczenia pomniejszona o 0,5 m muszą być konsultowane z projektantem SSP.

Zainstalowanie Systemu Sygnalizacji Pożaru nie zwalnia użytkownika obiektu od przestrzegania przepisów przeciwpożarowych.

7. Zalecenia dla Wykonawcy

Przed rozpoczęciem instalacji należy dokładnie zapoznać się z niniejszym projektem, a w szczególności przeczytać wszystkie uwagi zawarte na rysunkach.

Starannie układać przewody, aby nie naruszyć izolacji i nie przekroczyć minimalnego promienia ich gięcia.

Na przewodach umocować trwałe oznaczniki z informacją o typie instalacji (SSP), informacją o symbolu kabla (sterowniczy, zasilający, kontrolny) oraz o typie kabla (np. HDGs 3x1 PH90).

Zaleca się montaż urządzeń wg DTR producentów z uwzględnieniem wszystkich uwag zawartych w niniejszym projekcie oraz w warunkach technicznych.

Przyciski uruchamiania ręcznego montować na wysokości 1,5m.

Dokumentacja powykonawcza powinna mieć naniesione uaktualnione trasy przebiegów kabli w związku z potencjalną możliwością zmian architektury bądź technologii pomieszczeń.

Linie zasilające urządzenia wykonawcze (sygnalizatory, siłowniki, rozłączniki wentylacji, sterowniki drzwi ewakuacyjnych itp.) poprowadzić przewodem niepalnym o odporności 90 minutowej. Zawiesia przewodów niepalnych i korytek kablowych stalowych cynkowanych ogniowo muszą spełniać wymagania odporności 90 min.

Łączenia i rozdział przewodów z funkcją PH90 możliwy jest wyłącznie w puszkach stalowych z kostkami ceramicznymi z odpornością 90 minutową.

Na końcu żył linek zacisnąć miedziane, cynowane galwanicznie końcówki kablowe. Zaciski końcówek kablowych linek nie wolno zalewać cyną!

8. Konserwacja Systemu Sygnalizacji Pożaru

Badania okresowe SSP należy przeprowadzać przynajmniej raz w roku wg p.11.2 PKN-CEN/TS 54-14:2006.

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

Przynajmniej raz w roku należy sprawdzić stan naładowania baterii akumulatorów.

Wycinek z PKN-CEN/TS 54-14:2006**A.11.2 Przeglądy okresowe i obsługa techniczna****A.11.2.1 Harmonogram konserwacji**

Poniższy harmonogram konserwacji powinien być zaadaptowany.

a) Obsługa codzienna

Użytkownik i/lub właściciel powinien zapewnić, aby codziennie było sprawdzone:

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

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

b) Obsługa miesięczna

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

1. przeprowadzono próbny rozruch każdego awaryjnego zespołu prądotwórczego, który powinien spełniać wymagania 6.8.3 oraz sprawdzono zapas paliwa i – w razie potrzeby – uzupełniono;
2. zapasy papieru, tuszu lub taśmy dla każdej drukarki były wystarczające;
3. przeprowadzono test wskaźników (według 12.11 normy EN 54-2:1997), a każdy fakt niesprawności jakiegось wskaźnika został odnotowany

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

c) Obsługa kwartalna

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

1. sprawdził wszystkie zapisy w książce pracy i podjął niezbędne działania, aby doprowadzić do prawidłowej pracy instalacji;
2. spowodował zadziałanie, co najmniej, jednej czujki lub ręcznego ostrzegacza pożarowego w każdej strefie, w celu sprawdzenia czy centrala sygnalizacji pożarowej prawidłowo odbiera i wyświetla określone sygnały, emituje alarm akustyczny oraz uruchamia wszystkie inne urządzenia ostrzegawcze i pomocnicze;
UWAGA: Należy zastosować takie metody, które zapewniają, że nie dojdzie do niepożądanych zdarzeń, jak np. uwolnienie środka gaśniczego.
3. sprawdził, czy monitoring uszkodzeń centrali sygnalizacji pożarowej funkcjonuje prawidłowo;
4. sprawdził zdolność centrali sygnalizacji pożarowej do uaktywnienia wszystkich trzymaków i zwalniających drzwi;
5. w miarę możliwości, spowodował zadziałanie każdego łącza straży pożarnej lub do zdalnego centrum stałej obserwacji;
6. przeprowadził wszystkie inne kontrole i próby, określone przez wykonawcę, dostawcę lub producenta;
7. dokonał rozpoznania, czy w budynku nastąpiły jakieś zmiany budowlane lub w jego przeznaczeniu, które mogły wpłynąć na rozmieszczenie czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz sygnalizatorów akustycznych i – jeżeli tak – dokonał oględzin wg A.11.2.1 d) 5).

PW.4	PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt Grażyna Stojek	Strona 22 z 31
-------------	---	---------------------------------

Wycinek z PKN-CEN/TS 54-14:2006

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

d) Obsługa roczna

Co najmniej jeden raz każdego roku, użytkownik i/lub właściciel powinien zapewnić, aby specjalista:

1. przeprowadził próby zalecane dla obsługi codziennej, miesięcznej i kwartalnej;
2. sprawdził każdą czujkę na poprawność działania zgodnie z zaleceniami producenta;
UWAGA 1: Chociaż każda czujka powinna być sprawdzona raz w roku, dopuszcza się sprawdzenie kolejnych 25 % czujek przy kolejnej kontroli kwartalnej.
3. Sprawdził zdatność centrali sygnalizacji pożarowej do uaktywnienia wszystkich funkcji pomocniczych;
UWAGA 2: Należy zastosować takie metody, które zapewnią, że nie dojdzie do niepożądanych zdarzeń, jak np. uwolnienie środka gaśniczego.
4. sprawdził wzrokowo, czy wszystkie połączenia kablowe i sprzęt są sprawne, nieuszkodzone i odpowiednio zabezpieczone;
5. dokonał oględzin, w celu ustalenia, czy w budynku nastąpiły jakieś zmiany budowlane lub w jego przeznaczeniu, które mogły wpłynąć na rozmieszczenie czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz sygnalizatorów akustycznych. Oględziny powinny także potwierdzić, czy pod każdą czujką jest utrzymana wolna przestrzeń co najmniej 0,5 m we wszystkich kierunkach i, czy wszystkie ręczne ostrzegacze pożarowe są dostępne i widoczne.
6. sprawdził i przeprowadził próby wszystkich baterii akumulatorów.

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

A.11.3 Obsługa techniczna w szczególnych okolicznościach

Brak dalszych zaleceń.

A.11.4 Naprawa i modyfikacja

Brak dalszych zaleceń.

A.11.5 Części zamienne

Brak dalszych zaleceń.

A.11.6 Dokumentacja

Po zakończeniu przeglądu kwartalnego i rocznego, jednostka, odpowiedzialna za przeprowadzenie próby, powinna dostarczyć osobie odpowiedzialnej, z potwierdzeniem odbioru, protokół stwierdzający, że próby zalecane w A.11.2.1 c) i A.11.2.1 d) zostały wykonane i, że o wykrytych wadach instalacji została powiadomiona osoba odpowiedzialna.

9. Informacja BIOZ

Obiekt: Dom Pomocy społecznej w Nowym Czarnowie

Zakres prac: System Sygnalizacji Pożarowej (SSP)

Adres: Nowe Czarnowo 66, działki nr 257/24 i 257/9
74-105 Nowe Czarnowo

Inwestor: Powiat Gryfiński
ul. Sprzymierzonych 4
74-105 Nowe Czarnowo

Projektant: inż. Bogusław Pawlik
LPZT II st. 0010199
CNBOP D-1052/05

BIOZ - opis**I Zakres robót**

- Rozbudowa Systemu Sygnalizacji Pożarowej (SSP)

II Kolejność prac

- rozprowadzenie przewodów
- montaż urządzeń systemu
- przeprogramowanie centrali
- testy powykonawcze

III Istniejące obiekty budowlane

Istniejący budynek Domu Pomocy Społecznej.

IV Istniejące elementy zagospodarowania mogące stworzyć zagrożenie:

Budynek jest w stanie wykończonym, użytkowany, nie stwarza zagrożenia. Teren uporządkowany i zagospodarowany.

V Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

W trakcie realizacji projektowanych prac mogą wystąpić następujące zagrożenia:

1. Prace na wysokościach
2. Nadmierny hałas przy stosowaniu elektronarzędzi

VI Instruktaż pracowników

Przed przystąpieniem do robót należy przeprowadzić z pracownikami szkolenie ogólne, podstawowe i stanowiskowe z podkreśleniem zasad BHP przy pracach szczególnie niebezpiecznych. Szczególnie istotne jest zwrócenie uwagi na prace przy podłączaniu instalacji do sieci elektrycznej.

Pracownicy powinni posiadać informacje o postępowaniu w wypadku zagrożenia życia i zdrowia (udzielenie pierwszej pomocy, zawiadomienie służb ratowniczych i kierownika budowy, zabezpieczenie miejsca wypadku i niedopuszczenie do zniszczenia lub zatarcia przyczyn wypadków).

Pracownicy winni być wyposażeni w sprzęt ochrony osobistej: rękawice robocze, kaski, okulary ochronne oraz szelki do prac na wysokościach.

VII Środki techniczne i organizacyjne

Prace montażowe należy przeprowadzać zgodnie ze sztuką instalatorską zwracając szczególną uwagę na zachowanie w stanie nienaruszonym części budynku i wyposażenia znajdujących się w pobliżu wykonywanych prac oraz na osoby postronne przemieszczające się w pobliżu terenu prac remontowych. Należy pamiętać o odpowiednim oznakowaniu miejsc pracy przy częściach czynnych instalacji elektrycznej. Na obiekcie nie występują strefy szczególnego zagrożenia zdrowia.

Na placu robót remontowych w przedmiotowym obiekcie nie ma istotnych przeszkód przy przeprowadzeniu akcji ewakuacyjnej.

Należy oznakować i utrzymywać w należyтым porządku drogi ewakuacyjne umożliwiające szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

10. Oświadczenie

My niżej podpisani, autorzy projektu, oświadczamy, że niniejszy projekt pt.: „Projekt instalacji systemu sygnalizacji pożarowej (SSP)” został wykonany zgodnie z przepisami i normami obowiązującymi na dzień 25.03.2011 r. oraz z zasadami wiedzy inżynierskiej i dokumentacji technicznej producentów urządzeń wykorzystanych w niniejszym projekcie.

Projektant: inż. Bogusław Pawlik
 LPZT II st. 0010199
 CNBOP D-1052/05

Sprawdzający: mgr inż. Sebastian Nowak
 LPZT II st. 0010195

11. Spis załączników

Linie dozorowe

Załącznik nr 1

PW.4	PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt Grażyna Stojek	Strona 30 z 31
-------------	---	---------------------------------

12. Część rysunkowa

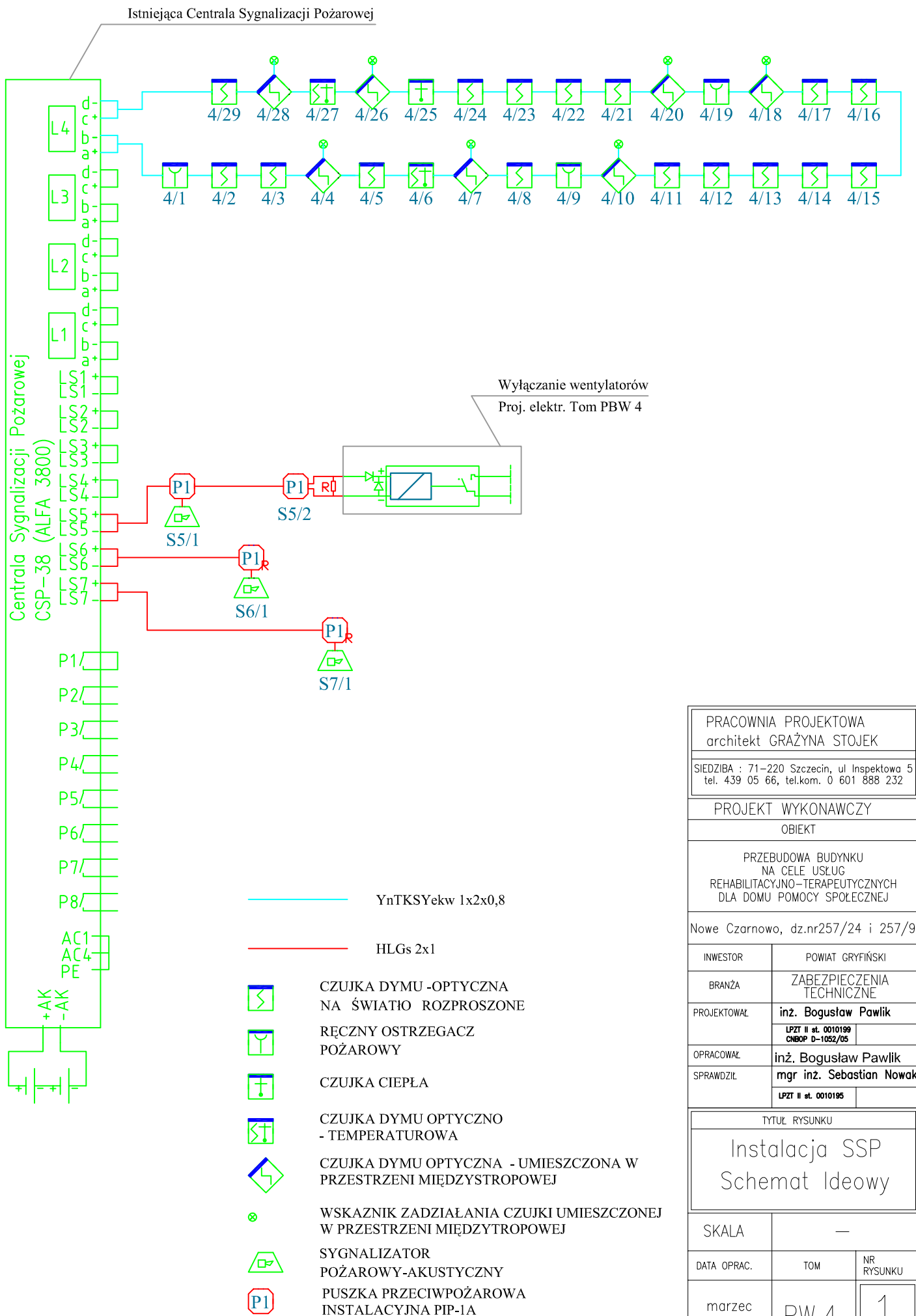
Instalacja SSP - Schemat ideowy

Rysunek nr 1

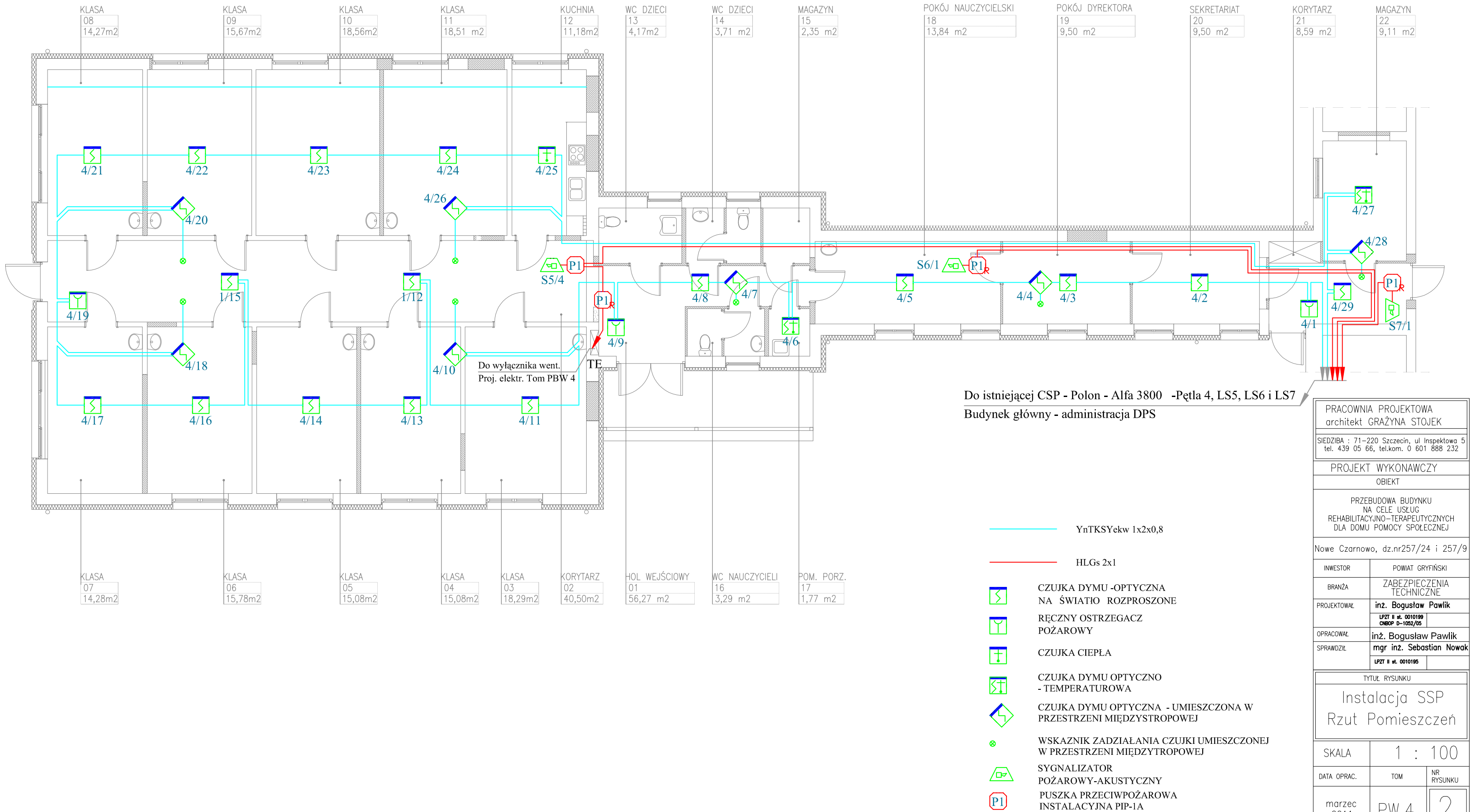
Instalacja SSP - Rozmieszczenie Urządzeń

Rysunek nr 2

Lp.	Nr linii dozorowej	Adres urządzenia w linii	Typ urządzenia	Lokalizacja urządzenia		Uwagi
				Nazwa Pomieszczenia	Nr pomieszczenia	
1	4	1	ROP-38A	Korytarz	21	
2	4	2	DUR-4046	Sekreteriat	20	Nad stropem podw.
3	4	3	DUR-4046	Pok. Dyrektora	19	
4	4	4	DUR-4046	Pok. Dyrektora	19	Nad stropem podw.
5	4	5	DUR-4046	Pok. Nauczycielski	18	
6	4	6	DOT-4046	Pom. porządkowe	17	
7	4	7	DUR-4046	Hol Wejściowy	01	Nad stropem podw.
8	4	8	DUR-4046	Hol Wejściowy	01	
9	4	9	ROP-38A	Hol Wejściowy	01	
10	4	10	DUR-4046	Poddasze nieużytkowe		Nad stropem podw.
11	4	11	DUR-4046	Klasa	03	
12	4	12	DUR-4046	Korytarz	02	
13	4	13	DUR-4046	Klasa	04	
14	4	14	DUR-4046	Klasa	05	
15	4	15	DUR-4046	Korytarz	02	
16	4	16	DUR-4046	Klasa	06	
17	4	17	DUR-4046	Klasa	07	
18	4	18	DUR-4046	Poddasze nieużytkowe		Nad stropem podw.
19	4	19	ROP-38A	Korytarz	02	
20	4	20	DUR-4046	Poddasze nieużytkowe		Nad stropem podw.
21	4	21	DUR-4046	Klasa	08	
22	4	22	DUR-4046	Klasa	09	
23	4	23	DUR-4046	Klasa	10	
24	4	24	DUR-4046	Klasa	11	
25	4	25	TUN-4046	Kuchnia	12	
26	4	26	DUR-4046	Poddasze nieużytkowe		
27	4	27	DOT-4046	Magazyn	22	
28	4	28	DUR-4046	Magazyn	22	Nad stropem podw.
29	4	29	DUR-4046	Korytarz	21	



PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt GRAŻYNA STOJEK		
SIEDZIBA : 71-220 Szczecin, ul Inspektowa 5 tel. 439 05 66, tel.kom. 0 601 888 232		
PROJEKT WYKONAWCZY		
OBIEKT		
PRZEBUDOWA BUDYNKU NA CELE USŁUG REHABILITACYJNO-TERAPEUTYCZNYCH DLA DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ		
Nowe Czarnowo, dz.nr257/24 i 257/9		
INWESTOR	POWIAT GRYFIŃSKI	
BRANŻA	ZABEZPIECZENIA TECHNICZNE	
PROJEKTOWAŁ	inż. Bogusław Pawlik	
	LPZT II st. 0010199 CNBOP 0-1052/05	
OPRACOWAŁ	inż. Bogusław Pawlik	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Sebastian Nowak	
	LPZT II st. 0010195	
TYTUŁ RYSUNKU		
Instalacja SSP Schemat Ideowy		
SKALA	—	
DATA OPRAC.	TOM	NR RYSUNKU
marzec 2011	PW.4	1



PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt GRAŻYNA STOJEK		
SIEDZIBA : 71-220 Szczecin, ul Inspektowa 5 tel. 439 05 66, tel.kom. 0 601 888 232		
PROJEKT WYKONAWCZY		
OBIEKT		
PRZEBUDOWA BUDYNKU NA CELE USŁUG REHABILITACYJNO-TERAPEUTYCZNYCH DLA DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ		
Nowe Czarnowo, dz.nr257/24 i 257/9		
INWESTOR	POWIAT GRYFIŃSKI	
BRANŻA	ZABEZPIECZENIA TECHNICZNE	
PROJEKTOWAŁ	inż. Bogusław Pawlik LPZT II st. 0010199 CNBOP D-1052/05	
OPRACOWAŁ	inż. Bogusław Pawlik	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Sebastian Nowak LPZT II st. 0010195	
TYTUŁ RYSUNKU		
Instalacja SSP Rzut Pomieszczeń		
SKALA	1 : 100	
DATA OPRAC.	TOM	NR RYSUNKU
marzec 2011	PW.4	2