

PROJEKT TECHNICZNY

ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA SZKOŁY NA PRZEDSZKOLE

ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
ZAKRES OPRACOWANIA	PROJEKTANT /PODPIS/		SPRAWDZAJĄCY /PODPIS /
SPECJALNOŚĆ INSTALACJE ELEKTRYCZNE	mgr inż. Remigiusz Bzowski		mgr inż. Dariusz Samulak
	upr.nr POM/0017/POOE/12 upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		nr upr. POM/0013/PWOE/12 upr. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
DATA OPRACOWANIA 10.07.2024 r.			

1 SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

2	CZĘŚĆ OPISOWA.....	4
2.1	Wstęp.....	4
2.2	Podstawa opracowania.....	4
2.3	Zakres opracowania.....	5
3	INSTALACJE ELEKTRYCZNE ZEWNĘTRZNE.....	6
3.1	Przyłącze elektroenergetyczne i bilans mocy.....	6
4	INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE	7
4.1	Ochrona przeciwporażeniowa.....	7
4.2	Instalacja połączeń wyrównawczych	7
4.3	Ochrona od przepięć	7
4.4	Demontaż istn. instalacji elektrycznych.....	7
4.5	Instalacja uziemienia i odgromowa.....	7
4.6	Główny wyłącznik prądu	8
4.7	Rozdzielnice elektryczne	8
4.8	Instalacja oświetlenia podstawowego.....	8
4.9	Instalacja gniazd wtyczkowych.....	9
4.10	Zasilanie urządzeń branży sanitarnej.....	9
4.11	Instalacja fotowoltaiczna	9
4.12	Układanie kabli i przewodów instalacji elektrycznych, przepusty instalacyjne	10
4.13	Standard wykonania	10
5	INSTALACJE TELETECHNICZNE	11
5.1	Przyłącze telekomunikacyjne	11
5.2	Instalacja okablowania strukturalnego.....	11
5.3	Instalacja okablowania ekranów multimedialnych	11
5.4	Instalacja wideodomofonowa.....	11
5.5	Instalacja SSWiN	12
5.6	Układanie kabli/przewodów instalacji teletechnicznych.....	12
6	URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWE.....	13
6.1	Strefy pożarowe	13
6.2	Przepusty instalacyjne	13
6.3	Przeciwpożarowy wyłącznik prądu.....	13
6.4	Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne	14
6.5	Instalacja oddymiania grawitacyjnego	15
6.6	Instalacja systemu SSP	16
6.7	Opis techniczny głównych elementów systemu SSP	16
6.8	Dokumentacja	21

7	INFORMACJE DODATKOWE	24
7.1	Dokumentacja konieczna do odbioru końcowego robót.....	24
8	Upewnienia projektowe, zaświadczenie autorów opracowania	25
9	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA BIOZ	31
10	OŚWIADCZENIE AUTORÓW PROJEKTU TECHNICZNEGO	35
11	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	36

2 CZĘŚĆ OPISOWA

2.1 Wstęp

Niniejszy projekt techniczny dotyczy wykonania robót elektrycznych w budynku szkoły po zmianie sposobu użytkowania szkoły na przedszkole znajdującym się na działce nr 141/2 w miejscowości Brzeźno gm. Starogard Gdański.

Prace instalacyjne wykonywać na podstawie niniejszego opracowania z uwzględnieniem wszystkich projektów branżowych. Na etapie wykonawstwa przed realizacją inwestycji skoordynować wielobranżowo dokumentację projektową.

Wszystkie roboty wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz zasadami BHP.

Wykonać należy wszystkie instalacje opisane w projekcie, narysowane w części rysunkowej oraz inne niezbędne do funkcjonowania budynku wynikające z projektów związanych (wentylacja, ogrzewanie, opracowania branży IT itp.).

2.2 Podstawa opracowania

- umowa z Inwestorem;
- Ustawa: Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 89 z 1994 r.) z późniejszymi zmianami (tekst jednolity wprowadzony Obwieszczeniem Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 7 lipca 2020 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo budowlane);
- Ustawa o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24 sierpnia 1991 r.(Dz.U. 1991 nr 81 poz. 351) z późniejszymi zmianami (tekst jednolity wprowadzony Obwieszczeniem Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 15 maja 2020 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie przeciwpożarowej)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. 2002r, nr 75, poz. 690) z późniejszymi zmianami (tekst jednolity wprowadzony Obwieszczeniem Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010, Nr 109, poz. 719, z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009, Nr 124, poz. 1030);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 roku w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2015r., poz. 2117);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 roku w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. 2007, nr 143, poz. 1002), z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 roku w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. 2016, poz. 1966) z późniejszymi zmianami;
- Polska Norma PN-EN 62305: Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zbiór norm,
- Polska Norma PN-HD 60364: Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zbiór norm;
- Polska Norma PN-EN 12464-1:2012 - Światło i oświetlenie – oświetlenie miejsc pracy – miejsca pracy we wnętrzach,

- Polska Norma PN-EN 50172:2005 - Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,
- Polska Norma PN-EN 1838:2005 - Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne,
- PN-EN 60598-2-22:2004 - Wymagania szczegółowe. Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego,
- Polska Norma PN-B-02877-4 - Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzenia dymu i ciepła. Zasady projektowania.
- Wytyczne E CNBOP-PIB W-0003:2016, wydanie 2, maj 2019: Systemy oddymiania klatek schodowych,
- Polska Norma PN-EN 54 - Systemy sygnalizacji pożarowej. Zbiór norm;
- Norma PKN-CEN/TS 54-14 (2006) – Systemy Sygnalizacji Pożarowej – Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji;
- Polska Norma PN-N-01256-05:1998 - Znaki bezpieczeństwa – Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych;
- Norma N SEP-E-001:2003: Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa,
- Przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych;
- Projekt architektoniczny;
- Obowiązujące przepisy i normy.

2.3 Zakres opracowania

- Demontaż istn. instalacji elektrycznych
- Instalacje elektryczne zewnętrzne:
 - Przyłącze elektroenergetyczne
 - Instalacja uziemienia i odgromowa.
- Instalacje elektryczne wewnętrzne:
 - Ochrona przeciwporażeniowa.
 - Instalacja połączeń wyrównawczych.
 - Instalacja ochrony od przepięć.
 - Wewnętrzna linia zasilająca (WLZ).
 - Rozdzielnice.
 - Instalacja oświetlenia podstawowego.
 - Instalacja gniazd wtyczkowych.
 - Zasilanie urządzeń branży sanitarnej.
 - Instalacja fotowoltaiczna.
- Instalacje teletechniczne:
 - Instalacja okablowania strukturalnego.
 - Instalacja okablowania tablic multimedialnych.
 - Instalacja wideodomofonowa.
 - Instalacja monitoringu CCTV.
 - Instalacja systemu SSWiN.
- Urządzenia przeciwpożarowe:
 - Przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
 - Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne,
 - Instalacja oddymiania grawitacyjnego,
 - Instalacja systemu sygnalizacji pożaru SSP.

3 INSTALACJE ELEKTRYCZNE ZEWNĘTRZNE

3.1 Przyłącze elektroenergetyczne

Budynek w energię elektryczną zasilany jest z przyłącza napowietrznego. Moc przyłączeniowa szkoły wynosi 24kW. Obecna moc przyłączeniowa jest wystarczająca dla projektowanej zmiany sposobu użytkowania szkoły na przedszkole i nie ma potrzeby jej zwiększania.

Z uwagi na budowę złącza kablowego ZK/AW/PWP z przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu należy ułożyć nowy kabel YKY 4x25 zasilający złącze ZK/AW/PWP z istniejącego przyłącza napowietrznego. Od złącza ZK/AW/PWP do linii WLZ przy haku przyłącza napowietrznego ułożyć nowy kabel typu YKY 4x25.

Projektowane kable typu YKY 4x25 ułożyć na elewacji w rurach osłonowych stalowych.

Budynek przedszkola zasilić z przyłącza napowietrznego poprzez złącze ZK/AW/PWP.

Prace te prowadzić pod nadzorem zakładu energetycznego.

Szczegóły na załączonych rysunkach.

4 INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE

4.1 Ochrona przeciwporażeniowa

4.1.1 Ochrona przed dotykiem bezpośrednim

Podstawowa ochrona od porażenia realizowana jest przez producenta urządzeń i materiałów dostarczanych na budowę. Stosować wyłącznie materiały z aktualnymi certyfikatami. Certyfikaty winny być kontrolowane przy dostarczeniu materiałów na plac budowy.

4.1.2 Ochrona przed dotykiem pośrednim

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim stosuje się samoczynne wyłączenie zasilania oraz obudowy/urządzenia w II kl. ochronności.

4.1.3 Ochrona uzupełniająca

Jako ochronę uzupełniającą stosuje się urządzenia różnicowoprądowe bezzwłoczne o prądzie różnicowym 30mA.

4.2 Instalacja połączeń wyrównawczych

Wykonać główne i miejscowe połączenia wyrównawcze zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W oparciu o normę PN-HD 60364-4-41 w pomieszczeniu kotłowni wykonać główną szynę wyrównania potencjałów GSWP.

Elementy przewodzące doprowadzone z zewnątrz budynku, powinny być połączone w budynku możliwie jak najbliżej miejsca ich wprowadzenia.

Wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze zgodnie z obowiązującymi przepisami. Stosować przewód o przekroju min. 6mm. Przewody przyłączyć do szyny wyrównania potencjałów. Szynę oznaczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Szczegóły w części rysunkowej.

4.3 Ochrona od przepięć

W rozdzielniczy głównej RG zastosowano ograniczniki przepięć typu „1+2” (iskiernikowo-warystorowe).

4.4 Demontaż istn. instalacji elektrycznych

W zakresie opracowania zdemontować materiały i osprzęt. Materiały nadające się do ponownego montażu przekazać Zamawiającemu. Materiały z demontażu nie nadające się do ponownego montażu zutylizować na koszt wykonawcy robót budowlanych.

4.5 Instalacja uziemienia i odgromowa

Budynek posiada instalację uziemienia i odgromową. Instalację odgromową rozbudować i dostosować do lokalizacji modułów fotowoltaicznych na dachu.

Instalację wykonać zgodnie z normą PN-EN 62305-3 (poziom ochrony LPL III, klasa LPS III).

4.5.1 Uziom

Instalację uziemienia sprawdzić pomiarem. Wymagana rezystancja uziemienia $R_{uz} \leq 10 \Omega$.

W przypadku niespełnienia powyższego wymogu, należy wbić dodatkowe szpilki zgodnie z zasadami i wiedzą techniczną.

4.5.2 Instalacja odgromowa:

Zwody poziome:

- zwód sztuczny – zwód z drutu ocynkowanego $\varnothing 8\text{mm}$ układany na uchwytych odstępowych na dachu

Dopuszcza się wykorzystanie jako zwodu poziomego metalowego poszycia dachu, jeśli grubość zastosowanej blachy będzie wynosić min. 0,5mm

Zwody pionowe:

- Elementy wystające (kominy, wywietrzaki, klimatyzatory, panele fotowoltaiczne itp.) chronić zwodami pionowymi. Jako zwody pionowe stosować drut ocynkowany o średnicy Φ 8 mm, lub maszty odgromowe. Maszty antenowe chronić zwodami pionowymi izolowanymi

Do instalacji odgromowej należy przyłączyć metalowe rynny, rury spustowe, metalowe drabinki śniegowe itp.

Po zakończeniu prac związanych z instalacją odgromową należy sporządzić metrykę urządzenia piorunochronnego oraz protokół z badań zgodnie z PN-EN 62305.

4.6 Główny wyłącznik prądu

Główny wyłącznik prądu zaprojektowano na zewnątrz budynku. Stanowi go rozłącznik izolacyjny zabudowany w złączu ZK/AW/PWP z przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu wykonanego w II kl. ochronności.

Główny wyłącznik prądu wyłącza zasilanie wszystkich instalacji z wyjątkiem urządzeń przeciwpożarowych.

Wyłącznik główny oznaczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Szczegóły na załączonych rysunkach.

4.7 Rozdzielnice elektryczne

Zaprojektowano przebudowę i rozbudowę rozdzielnicy głównej RGnn.

Z sekcji pomiarowej rozdzielnicy RGnn zdemontować zabezpieczenie przedlicznikowe wraz z licznikiem energii elektrycznej i przenieść do projektowanego złącza ZK/AW/PWP z przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu.

Przed demontażem powiadomić zakład energetyczny i uzgodnić przeniesienie licznika energii elektrycznej wraz zabezpieczeniami. Po przeniesieniu zabezpieczenia i licznika zgłosić do zakładu energetycznego celem oplombowania.

W rozdzielnicy RGnn zaprojektowano nowy obwód zasilający centralę wentylacyjną zlokalizowaną w piwnicy. Obwód zabezpieczyć wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym o charakterystyce B25.

Dla zasilania instalacji fotowoltaicznej przewidziano zabezpieczenie falownika w postaci wyłącznika nadmiarowo-prądowego o charakterystyce B40.

Szczegóły w części rysunkowej.

4.8 Instalacja oświetlenia podstawowego

Zaprojektowano instalację oświetleniową wewnętrzną zgodnie z normą PN-EN 12464-1.

We wszystkich pomieszczeniach objętych opracowaniem zaprojektowano oprawy ze źródłami LED. Sterowanie oświetleniem w pomieszczeniach poprzez łączniki jednobiegunowe, a w komunikacji, pom. sanitarnych i socjalnych poprzez czujniki ruchu, obecności z regulowanym czasem świecenia opraw.

Instalację oświetleniową wykonać przewodami typu YDYżo 3x1,5 (4x1,5) i zabezpieczyć wyłącznikami nadmiarowo-prądowymi typu S.

Szczegóły na załączonych rysunkach.

4.9 Instalacja gniazd wtyczkowych.

W związku ze zmianą sposobu użytkowania zaprojektowano nowe obwody gniazdowe 230V dla zasilania odbiorników elektrycznych.

W aneksie kuchennym na poziomie parteru przewidziano dodatkowe gniazda wtyczkowe nad blatem kuchennym i gniazdo dla zasilania zmywarki. Instalację gniazd wtyczkowych wykonać przewodami typu YDYżo 3x2,5 i zasilić z rozdzielnicy RGnn.

W miejscach kolizji istniejące gniazda wtyczkowe przenieść zgodnie z rysunkami. Lokalizację gniazd pokazano w części rysunkowej. Ostateczną lokalizację gniazd uzgodnić na roboczo z Inwestorem.

Instalację gniazd wtyczkowych wykonać przewodami typu YDYżo 3x2,5 i zasilić z istniejących obwodów gniazdowych rozdzielnicy RGnn.

Szczegóły na załączonych rysunkach.

4.10 Zasilanie urządzeń branży sanitarnej

Urządzenia branży sanitarnej zasilić z istniejącej rozdzielnicy RGnn. Stosować się do wytycznych zawartych w poszczególnych kartach DTR.

W rozdzielnicy RGnn zaprojektowano nowy obwód zasilający centralę wentylacyjną zlokalizowaną w piwnicy. Obwód zabezpieczyć wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym o charakterystyce B25.

Dla zasilania wentylatorów wyciągowych przewidziano wypusty przewodów typu YDY 3x1,5.

Zabezpieczenia /typy, wartości/ obwodów zasilających urządzenia branży sanitarnej dobrać wg kart DTR zastosowanych urządzeń.

Sterowanie urządzeniami branży sanitarnej wg projektu branżowego.

Stosować się do wytycznych zawartych w tomie instalacji sanitarnych.

Szczegóły na załączonych rysunkach.

4.11 Instalacja fotowoltaiczna

Decyzją Inwestora budynek zostanie wyposażony w instalację fotowoltaiczną o mocy do 30kWp.

Na dachu budynku Inwestor planuje instalację fotowoltaiczną.

Instalacja składa się z okablowania, modułów fotowoltaicznych i falownika, który przetwarza prąd stały (DC) na prąd zmienny (AC) i wprowadza go do instalacji wewnętrznej budynku.

Zastosować moduły fotowoltaiczne wydajne i odporne na warunki atmosferyczne.

Montaż modułów na dachu wykonać na podkonstrukcji metalowej jako bezinwazyjny, zgodnie ze specyfikacją techniczną producenta modułów fotowoltaicznych.

Moduły fotowoltaiczne należy montować do precyzyjnie ułożonych szyn montażowych za pomocą klem w 4 punktach podparcia. Stosując taki system montażu, należy zachować minimum 2cm odstęp między modułami.

Szczegóły dotyczące montażu zastosowanej konstrukcji zawierają karty DTR Producenta.

Konstrukcję należy uziemić.

Okablowanie modułów fotowoltaicznych wykonać kablami dedykowanymi do instalacji PV. Wszystkie połączenia przewodów DC należy zainstalować pod modułami PV w taki sposób, aby uniknąć bezpośredniej ekspozycji na światło słoneczne oraz działanie deszczu, śniegu, promieniowania UV itp.

Zastosować kable odporne na przetarcia, uszkodzenia, wysoką temperaturę, działanie zewnętrznych czynników atmosferycznych w izolacji 0,6kV/1kV.

Instalację wykonać na podstawie specyfikacji technicznej i kart DTR Producenta zastosowanych urządzeń. Wszystkie urządzenia podłączyć wg kart DTR zastosowanego Producenta.

Do projektu dołączono przykładowy schemat instalacji fotowoltaicznej.

4.12 Układanie kabli i przewodów instalacji elektrycznych, przepusty instalacyjne

4.12.1 Układanie przewodów

Stosować kable i przewody miedziane z żyłą PE i o izolacji na napięcie 750V.

Przewody układać podtynkowo lub natynkowo w listwach kablowych PCW. Ostateczny sposób układania przewodów ustalić z Inwestorem.

Oddzielić przewody instalacji elektrycznych od teletechnicznych. Zachować odległość min 10cm przewodów elektrycznych od przewodów teletechnicznych. Skrzyżowania wykonać pod kątem prostym.

Przewody/kable ognioodporne HD(L)Gs, (N)HXH układać niezależnie od innych. Kable/przewody ognioodporne układać wyłącznie pod tynkiem.

Przewody, kable przechodzące przez daną strefę pożarową, a zasilające urządzenia i obwody znajdujące się w innej strefie pożarowej należy obudować do odporności ogniowej E90 w strefie pożarowej, przed którą jedynie „przechodzą”. Dopuszcza się w takim wypadku stosowanie kabli ognioodpornych klasy FE180 / PH90. Kable te należy układać w systemie E90.

4.12.2 Przepusty instalacyjne

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów (przepusty wykonać w klasie EI – REI oddzielenia).

Przepusty instalacyjne o $\varnothing \geq 4\text{cm}$ w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia (przepusty wykonać w klasie EI – REI oddzielenia).

4.13 Standard wykonania

Proponowane typy urządzeń, gniazd, opraw, łączników itp. wbudować po otrzymaniu akceptacji Inwestora.

5 INSTALACJE TELETECHNICZNE

5.1 Przyłącze telekomunikacyjne

Przyłącze telekomunikacyjne (typ i lokalizacja) bez zmian.

5.2 Instalacja okablowania strukturalnego

Istniejącą szafę punktu dystrybucyjnego znajdującą się na piętrze budynku dostosować do przebudowywanej instalacji okablowania strukturalnego.

Istniejące gniazda RJ45 stanowisk komputerowych w Sali komputerowej odłączyć od szafy punktu dystrybucyjnego.

5.3 Instalacja okablowania ekranów multimedialnych

W salach dziennego pobytu przewidziano okablowanie umożliwiające podłączenie ekranów multimedialnych do komputera osoby prowadzącej zajęcia. Zaprojektowano przewody USB typu 3.0 z gniazdami typu A oraz przewody UTP 4x2x0,5 kat.6. z gniazdami typu RJ 45.

Od gniazd do szafki dystrybucyjnej ułożyć po 2 przewody U/UTP 4x2x0,5 kat. 6. Przewody układać podtynkowo w rurkach karbowanych.

Zaprojektowano gniazda HDMI przeznaczone do przesyłania obrazu i dźwięku do monitora z urządzeń mobilnych i stacjonarnych.

Gniazda HDMI zaprojektowano jako oddzielne. Gniazda połączyć kablem HDMI min v1,4.

Ostateczną lokalizację gniazd ustalić na roboczo i dostosować do ekranów multimedialnych.

W przypadku zastosowania ekranów z rzutnikami zlokalizowanymi na stropie sali należy wykonać okablowanie zgodnie z kartą DTR zastosowanego ekranu.

Szczegóły w części rysunkowej.

5.4 Instalacja wideodomofonowa

W budynku zaprojektowano cyfrową instalację wideodomofonową z funkcją interkomu. Moduł wywołań z funkcją zamka kodowego oraz przyciski wywołań zainstalować przy wejściach do budynku. W budynku we wskazanych pomieszczeniach zaprojektowano wideofony z funkcją interkomu.

Instalacja 2-żyłowa, niezależnie od ilości użytkowników. Okablowanie instalacji przewodem typu UTP 4x2x0,5 lub inne dedykowane dla wybranego systemu. Przewody układać w rurkach karbowanych pod tynkiem.

Dobór okablowania sprawdzić z kartami DTR (dokumentacji techniczno – ruchowej) zastosowanych urządzeń.

Szczegóły na załączonych rysunkach.

Istniejącą instalację domofonową zaleca się zdemontować.

5.4.1 Instalacja systemu CCTV

Zaprojektowano zgodnie z wytycznymi Inwestora instalację monitoringu zewnętrznego i wewnętrznego.

Zastosowano system oparty o kamery IP. System rejestrujący umieszczono w istniejącej szafie CCTV na poziomie piwnicy. System umożliwiać będzie podgląd obrazu z kamer poprzez wewnętrzną sieć komputerową.

Serwer systemu CCTV zainstalować w szafie CCTV. Szafę wyposażać w zasilacz UPS dostosowany do mocy zainstalowanych urządzeń.

Minimalne parametry kamer podano na załączonych rysunkach.

Ostateczny dobór urządzeń systemu CCTV ustalić z Inwestorem.

Szczegóły na rysunkach.

Istniejącą instalację monitoringu CCTV zdemontować.

5.5 Instalacja SSWiN

Zaprojektowano system sygnalizacji włamania i napadu SSWiN. Centralę systemu umiejscowiono w pomieszczeniu nr 1.6 na poziomie parteru.

Ostateczną lokalizację centrali ustalić na roboczo z Inwestorem.

Jako elementy detekcyjne zastosowano czujki dualne (PIR i mikrofalowe).

System ma za zadanie alarmowanie o wtargnięciu do budynku. Kontrolowane będą wszystkie pomieszczenia, w których znajdują się okna i drzwi zewnętrzne. Manipulatory umożliwiające wyłączanie i uzbrajanie alarmu przez użytkowników zaprojektowano przy wejściach do budynku. System SSWiN w razie potrzeby połączyć poprzez moduły we/wy z systemem monitoringu. Rozszerzy to funkcjonalność systemu o możliwość alarmowania po wtargnięciu na teren budynku.

Centralę systemu SSWiN wyposażyć w moduły ETHERNET oraz GSM umożliwiające transmisję sygnału alarmu do służb ochrony oraz osób wskazanych przez Zamawiającego.

Dodatkowo do centrali SSWiN przesłać sygnał o wystąpieniu alarmu I i II stopnia z zaprojektowanego systemu SSP celem powiadamiania służb ochrony oraz wskazanych osób przez Użytkownika obiektu.

System SSWiN wyposażyć w akumulatory umożliwiające pracę systemu przez min. 72h przy braku zasilania sieciowego (czas uwzględnia ewentualną pracę systemu bez obsługi np. w weekend).

Szczegóły na załączonych rysunkach.

Istniejącą instalację SSWiN zdemontować.

5.6 Układanie kabli/przewodów instalacji teletechnicznych

Oddzielić przewody instalacji elektrycznych od teletechnicznych. Zachować odległość min 10cm przewodów elektrycznych od przewodów teletechnicznych. Skrzyżowania wykonać pod kątem prostym.

Kable i przewody instalacji teletechnicznych układać pod tynkiem i w rurkach PVC.

6 URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWE

6.1 Strefy pożarowe

Podział na strefy pożarowe został przedstawiony w części architektonicznej dokumentacji budowlanej.

6.2 Przepusty instalacyjne

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej EI wymaganą dla ścian i stropu oddzielenia przeciwpożarowych.

Przepusty instalacyjne o $\varnothing \geq 4\text{cm}$ w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia (przepusty wykonać w klasie EI – REI oddzielenia).

6.3 Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Zaprojektowano złącze kablowe ZK/AW/PWP przy ścianie zewnętrznej zgodnie z rys. nr UP.1.

Do złącza ZK/AW/PWP/ należy przenieść licznik energii elektrycznej z zabezpieczeniem przedlicznikowym z rozdzielnicy głównej RGnn.

W złączu kablowym ZK/AW/PWP wbudować aparat wykonawczy przeciwpożarowego wyłącznika prądu z certyfikatem CNBOP, zabezpieczeniem przedlicznikowym, licznikiem energii elektrycznej oraz zabezpieczeniami dla urządzeń przeciwpożarowych.

PWP składa się z następujących elementów:

- Urządzenia wykonawczego.

Aparat wykonawczy PWP, którym zazwyczaj jest rozłącznik lub wyłącznik stanowiący element mechanicznego odłączenia dopływu energii elektrycznej do budynku.

- Urządzenia uruchamiającego.

Przycisk sterowania zdalnego PWP pozwala na podanie sygnału łącznikiem mono lub bistabilnym do automatyki PWP lub bezpośrednio na cewkę urządzenia wykonawczego PWP. Sygnalizacja stanu PWP następuje poprzez diody w urządzeniu uruchamiającym (dioda czerwona – wyłącznik załączony – obiekt pod napięciem, dioda zielona – wyłącznik otwarty – zasilanie obiektu wyłączzone).

- Urządzenia sygnalizującego.

Sygnalizator optyczny wskazujący jednoznacznie o wyłączeniu zasilania na budynku poprzez świecenie ciągłe, sterowany za pośrednictwem automatyki PWP lub bezpośrednio ze styków krańcowych urządzenia wykonawczego PWP.

Urządzenie uruchamiające powoduje, że naciśnięcie przycisku spowoduje wyłączenie urządzenia wykonawczego i w rezultacie wyłączenie napięcia zasilającego budynek.

Natomiast urządzenie sygnalizacyjne w postaci sygnalizatora LED sterowane jest z wyjść modułu lub bezpośrednio ze styków krańcowych urządzenia wyłączającego odzwierciedlając stan samego urządzenia wyłączającego.

Jako aparat wykonawczy stosować certyfikowany wyłącznik prądu posiadający certyfikat CNBOP.

Zadziałanie przeciwpożarowego wyłącznika prądu powoduje wyłączenie prądu w całym budynku za wyjątkiem urządzeń przeciwpożarowych.

Ppoż. wyłącznik prądu oznaczyć tabliczką:

„Przeciwpowozarowy wylacznik pradu”.

Do przyciskow przeciwpowozarowego wylacznika pradu ulozyc kabel NHXH 5x1,5 PH90.

Wylaczanie ppoz. pradu w budynku bedzie realizowane poprzez uruchomienie przyciskow przeciwpowozarowego wylacznika pradu typu „zbij szybke” z sygnalizacja zadzialania zainstalowanych przy wyjsciach ewakuacyjnych z budynku.

6.3.1 Glowny wylacznik pradu urzadzen przeciwpowozarowych

W zlaczku ZK/AW/PWP zaprojektowano rozlacznik bezpiecznikowy dla wylaczenia urzadzen przeciwpowozarowych, ktorego uzycie pozostawia sie do decyzji dowodcy akcji ratowniczo – gasniczej!

Rozlacznik bezpiecznikowy zasilic sprzed przeciwpowozarowego wylacznika pradu.

Instalacje urzadzen przeciwpowozarowych wykonywac na podstawie projektu technicznego uzgodnionego z rzeczoznawca ds. ppoz.

6.4 Awaryjne oswietlenie ewakuacyjne

W budynku przedszkola wymagana jest instalacja oswietlenia awaryjnego. Zaprojektowano sie oprawy z modulami awaryjnymi o czasie podtrzymania min. 1h. wyposazone w ukklad autotestu.

Stosowac oprawy ze zrodлами LED z aktualnym swiadcstwem dopuszczenia na zgodnosc z norma PN EN 60598-2-22. Na zewnatrz zastosowac oprawy przystosowane do pracy w niskich temperaturach.

Oprawy zostana zasilone z obwodow oswietlenia awaryjnego rozdzielnicy RGnn.

Oprawy oswietlenia awaryjnego oznaczyc zgodnie z obowiazujacymi przepisami. Rozmieszczenie oprav na zalaczonych rysunkach.

Dobor i ilosc oprav oswietleniowych oparto na obliczeniach wykonanych z uzyciem programow wspomagajacych projektowanie oswietlenia, natomiast wartosc natężenia oswietlenia jak i pozostale jego parametry nalezy pomierzyc po montazu oprav i potwierdzic stosownym protokolem.

6.4.1 Oswietlenie drog ewakuacyjnych

Zgodnie z ekspertyza techniczna na drogach ewakuacyjnych zapewniono wymagane norma oswietlenie awaryjne /min. 2lx w osi drogi/.

Dodatkowo nad wyjściami ewakuacyjnymi od strony zewnatrznej budynku zaprojektowano oprawy awaryjne oswietlajace teren po wyjściu z budynku. Parametry oswietlenia przy wyjściu ewakuacyjnym na zewnatrz powinny spelnic wymagania jak dla drogi ewakuacyjnej.

6.4.2 Kierunki ewakuacji

Kierunki ewakuacji wskazywac beda oprawy z piktogramami oraz piktogramy. Wymagane natężenie oswietlenia awaryjnego na nieoswietlonym znaku ewakuacyjnym – min. 0,5lx. Rozmieszczenie znakow ewakuacyjnych zgodnie z opracowaniem ochrony przeciwpowozarowej.

6.4.3 Awaryjne oswietlenie urzadzen przeciwpowozarowych

W przypadku pojawienia sie punktow pierwszej pomocy lub urzadzen przeciwpowozarowych i przyciskow alarmowych nie znajdujacych sie na drodze ewakuacyjnej lub w strefie otwartej nalezy zapewnic oswietlenie awaryjne tych urzadzen, tak aby natężenie oswietlenia w ich poblizu /w obrębie 2m mierzone w poziomie/ wynosilo co najmniej 5 lx na poziomie urzadzen.

6.4.4 Obsluga urzadzen - zalecenia eksploatacyjno-konserwatorskie

Zainstalowane urzadzenia nalezy poddawac regularnym badaniom okresowym wg ponizszych zalecen:

Test coroczny – sprawdzić zadziałanie oraz stan oświetlenia ewakuacyjnego. Próba musi trwać min. 1 godz. Wszystkie oprawy muszą świecić przez ten czas. Po wykonaniu badania włączyć zasilanie. Fakt przeprowadzania wszelkich prac związanych z konserwacją lub naprawą instalacji oświetlenia ewakuacyjnego powinien być zapisany w zeszycie konserwacji, przechowywanym u użytkownika obiektu.

Instalacje urządzeń przeciwpożarowych wykonywać na podstawie projektu technicznego uzgodnionego z rzeczoznawcą ds. ppoż.

6.5 Instalacja oddymiania grawitacyjnego

Klatka schodowa zgodnie z ekspertyzą techniczną wymaga oddymiania.

W klatce schodowej zaprojektowano instalację oddymiania grawitacyjnego. Zakres niniejszego opracowania nie obejmuje kłapy oddymiającej i drzwi napowietrzających. Odpowiada natomiast za ich podłączenia i sterowanie.

Centralkę systemu zlokalizowano na poziomie piętra. Centralka będzie sterować klapą oddymiającą i drzwiami napowietrzającymi, sygnalizatorami akustyczno-optycznymi oraz elektrozaczepem drzwiowym instalacji wideodomofonowej. Centrala wyposażona w baterię akumulatorów zapewniającą pracę w stanie dozoru przez 72 godz. oraz dodatkowo 1 akcję oddymiania.

Detekcja pożaru (dymu) realizowana będzie poprzez czujki optyczne dymu zaprojektowane na każdej kondygnacji. Czujki punktowe dymu montować na suficie. Zapewnić czujce 0,5m wolniej przestrzeni w każdym kierunku. W przypadku, gdy nie jest to możliwe czujkę zamontować w środku wolnej przestrzeni.

Klapę oddymiającą zaprojektowano na dachu. Kłapa wyposażona w napęd elektryczny na napięcie 24Vdc. Dobór kłapy, szczegóły montażu w projekcie konstrukcyjnym i architektonicznym.

Napowietrzanie realizowane będzie poprzez drzwi wejściowe do budynku. Drzwi przeznaczone do napowietrzania wyposażone zostaną w napędy drzwiowe (siłowniki elektryczne 24Vdc) oraz przystosowane do zdalnego sterowania. Przewidziano otwieranie drzwi na kąt 90°. Z uwagi na to, że instalacja oddymiania jest instalacją nadrzędną w stosunku do instalacji wideodomofonowej zaprojektowano bezpośrednie sterowanie elektrozaczepem wideodomofonu w drzwiach wejściowych przez centralę oddymiania. Linię elektrozaczepu należy przeciąć wyjściem przekaźnikowym w centrali CO. Wyjście skonfigurować jako NC. Napęd drzwiowy winien startować z opóźnieniem min. 1s., by najpierw nastąpiło zwolnienie elektrozaczepu. Szczegóły montażu okna napowietrzającego i drzwi napowietrzających w projekcie konstrukcyjnym i architektonicznym.

Dla potrzeb sygnalizacji alarmu (akcja oddymiania) zaprojektowano sygnalizatory akustyczno-optyczne. Sygnalizatory przyłączać do linii sygnalizatorów poprzez puszki przyłączeniowe z bezpiecznikami, dzięki czemu uszkodzenie pojedynczego sygnalizatora nie spowoduje wyłączenie całej sygnalizacji.

Wywołanie akcji oddymiania przez centralę oddymiania wystąpi po:

- detekcji dymu przez dowolną czujkę optyczną dymu, czyli wyzwoleniu automatycznym,
- wciśnięciu przycisku oddymiania, czyli wyzwoleniu ręcznym.

Po przejściu centrali w tryb alarmu (akcja oddymiania) nastąpi:

- otwarcie kłapy oddymiającej,
- zwolnienie elektrozaczepu wideodomofonu w drzwiach wejściowych,
- otwarcie drzwi napowietrzających,
- załączenie sygnalizatorów akustyczno-optycznych

W centrali oddymiania znajdują się wyjścia (ALARM, AWARIA), które można wykorzystać do przesłania sygnałów alarmu i awarii do firmy zajmującej się eksploatacją budynku lub firmy. Instalacja do przesyłania sygnałów alarmowych nie należy do niniejszego opracowania.

Centrala oddymiania przystosowana jest do funkcji przewietrzania.

Zainstalowane urządzenia należy poddawać regularnym badaniom okresowym zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Fakt przeprowadzania wszelkich prac związanych z konserwacją lub naprawą instalacji oświetlenia ewakuacyjnego powinien być zapisany w zeszycie konserwacji, przechowywanym u użytkownika/zarządcy obiektu.

6.6 Instalacja systemu SSP

Zaprojektowano w pełni automatyczną, adresowalną, redundantną, pętlową instalację systemu Sygnalizacji Pożarowej z izolatorami zwarć. Centrala CSP zostanie zlokalizowana w komunikacji (pom. nr 1.1).

Ostateczną lokalizację centrali SSP ustalić z Inwestorem.

System SSP pełni nadrzędną funkcję w stosunku do pozostałych instalacji w budynku.

Zastosowano system rozproszony oparty na cyfrowej centrali sterującej. Detekcję pożaru oparto na punktowych czujkach dymu pracujących wyłącznie w pętlowej linii dozoru.

Instalację należy wykonać zgodnie z wytycznymi technicznymi PKN-CEN/TS 54-14:2020 – Systemy Sygnalizacji Pożarowej – Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji.

6.7 Opis techniczny głównych elementów systemu SSP

Elementy instalacji urządzenia przeciwpożarowego powinny posiadać odpowiednie: certyfikaty stałości właściwości użytkowych, właściwe oznakowania, krajowe oceny techniczne, świadectwa dopuszczenia do użytkowania, inne wymagane prawem dokumenty.

Dla urządzeń przeciwpożarowych należy stosować: certyfikowane zasilacze, certyfikowane dedykowane centrale sterujące (moduły zasilające – sterujące), dedykowane moduły sterujące – monitorujące, a elementy instalacji przeciwpożarowych powinny posiadać świadectwa dopuszczenia do użytkowania, oraz inne wymagane prawem dokumenty.

6.7.1 Dobór elementów systemu

Projekt obejmuje zabezpieczenie pomieszczeń budynku instalacją Sygnalizacji Pożaru /SSP/, w tym:

- Instalację centrali CSP,
- instalację linii dozoru pętlowej klasy „A”, w oparciu o optyczne punktowe detektory pożaru stanowiące automatyczny układ wyzwalania,
- instalację ręcznych pętlowych ostrzegaczy pożarowych ROP, stanowiących nieautomatyczny układ wyzwalania,
- instalację sygnalizatorów akustyczno - optycznych stanowiących podstawową sygnalizację alarmu pożaru,
- instalację elementów we/wy (moduły wejść/wyjść) zapewniających współdziałanie systemu z innymi urządzeniami takimi jak:
 - kontrola stanu zasilaczy buforowych,
 - kontrola działania linii sygnalizatorów akustyczno – optycznych,
 - kontrola instalacji wentylacji i klimatyzacji.

6.7.2 Centrala sygnalizacji pożarowej

Zaprojektowano centralę systemu SSP mikroprocesorową, pętlową z min. 2 liniami dozorowymi.

Centralę zainstalować w pomieszczeniu komunikacji na poziomie parteru (pom. nr 1.1). Centrala – min. dwie linie dozorowe oraz obudowa komfort /zasilacz 150W/.

Centralę zasilic przewodem typu NHXH 3x2,5 ze złącza ZK/AW/PWP z obwodu dedykowanego dla zasilania centrali ppoż.

Centrala systemu mikroprocesorowa z możliwością sieciowania centralnego, linie dozorowe pętlowe (kl. A). Czujki automatyczne, moduły we/we oraz ręczne ostrzegacze pożarowe adresowalne z wbudowanymi izolatorami zwarć.

Instalację należy wykonać zgodnie z wytycznymi technicznymi PKN-CEN/TS 54-14:2006 – Systemy Sygnalizacji Pożarowej – Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji.

6.7.3 Zasilanie energetyczne

Przewiduje się wydzielenie instalacji zasilających urządzenia i instalacje niezbędne podczas pożaru w tym urządzenia przeciwpożarowe.

Zasilanie centrali pożarowej powinno zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej podczas pożaru, prowadzone oddzielnym obwodem bezpośrednio sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu głównego przyłącza kablowego i z pominięciem rozdzielni elektrycznych, kablem PH90 / E90 odpornym na działanie wody lub chronionym od działania wody.

Odłączenie wszystkich instalacji niezwiązanych z bezpieczeństwem, jest wymagane przez przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Odłączenie wszystkich instalacji związanych z bezpieczeństwem, jest wymagane przez główny wyłącznik pożarowy, do którego powinna mieć dostęp tylko uprawniona osoba / uprawniony dowódca akcji ratowniczej.

6.7.4 Okablowanie

W przypadku pożaru następujące kable wymagają funkcjonowania przez przedłużony okres:

- połączenie pomiędzy centralą CSP a kablami pomiędzy sygnalizatorami pożarowymi a ich zasilaczem,
- połączenie pomiędzy odrębnymi częściami centrali CSP w systemie rozproszonym,
- połączenia pomiędzy centralą CSP a terminalami równoległymi,
 - i powinny posiadać odpowiednie zabezpieczenia do funkcjonowania przez 30 minut; może to być zapewnione następująco:
 - stosowanie kabli PH 30,
 - zabezpieczenie kabli poprzez ognioodporną konstrukcję EI 30.

W linii wykonanej jako pętla, izolatory powinny być zapewnione co najmniej na granicach strefy dozorowej i tak by funkcje realizowane przez ręczne ostrzegacze, czujki i sygnalizatory – były także chronione izolatorami.

Linie dozorową należy wykonać kablem typu HTKSH 1x2x0,8.

Przepusty instalacji przechodzące przez ściany będące granicami stref pożarowych należy uszczelnić ogniowo materiałem o odporności ogniowej równej odporności ścian.

6.7.5 Linie dozorowe

Linie wykonać przewodami ekranowanymi 1-parowymi o przekroju żyły 0,8mm² (HTKSH 1x2x0,8). Przewody układać podtynkowo lub natynkowo w systemie E90 za pomocą certyfikowanych uchwytów montażowych.

6.7.6 Strefy dozorowe

Każde pomieszczenie stanowi odrębną strefę dozorową.

Szczegóły na załączonych rysunkach.

6.7.7 Instalacja czujek pożarowych, ręcznych ostrzegaczy pożarowych, modułów we/wy

Czujki, ROP-y, moduły we/wy instalować w miejscach wskazanych na rysunkach.

Stosować czujki automatyczne, ROP-y, moduły we/wy adresowalne z izolatorami zwarc. Moduły sterujące połączone z urządzeniami zewnętrznymi przewodami PH 90.

Wszystkie elementy w tym zewnętrzne wskaźniki zadziałania oznaczyć plakietkami identyfikacyjnymi. Na plakietce nanieść adres elementu:

XX / xxx

gdzie:

XX – numer linii dozorowej,

xxx – numer elementu w linii.

6.7.8 Instalacja sygnalizatorów akustycznych

Sygnalizatory akustyczne stanowią podstawową instalację alarmowania.

Zaprojektowano sygnalizatory akustyczne montowane w linii dozorowej.

Sygnalizatory będą załączane przez centralę CSP z linii dozorowych.

Sygnalizatory załączane będą po wystąpieniu alarmu II stopnia.

6.7.9 Wybór wariantu alarmowania

Wybór wariantu alarmowania

Na obiekcie projektuje się organizację alarmowania II stopniową. Alarm I stopnia jest alarmem wstępnym, wymagającym zawsze rozpoznania pożarowego. Alarm II stopnia jest alarmem głównym.

Alarm I-go stopnia będzie generowany tylko przez czujki pożarowe w trybie pracy centrali „Personel obecny”. W momencie wejścia czujki pożarowej w stan alarmowy, centrala generuje alarm I-go stopnia. Alarm ten sygnalizowany jest na centrali sygnałem akustycznym i optycznym. W ciągu czasu T1 obsługa musi potwierdzić przyjęcie alarmu i wówczas ma czas T2 na weryfikację stanu alarmowego. Jeśli w ciągu czasu T2 alarm I-go stopnia nie zostanie skasowany, centrala generuje alarm II-go stopnia.

W przypadku stwierdzenia faktycznego zagrożenia pożarowego, wygenerowanie alarmu II-go stopnia może być przyspieszone przez stłuczenie najbliższego przycisku ręcznego ostrzegacza pożarowego ROP.

W przypadku trybu pracy centrali „Personel nieobecny” alarmy z czujek pożarowych i przycisków ROP.

Alarm II stopnia zostanie włączony, gdy w czasie t1 od chwili włączenia się alarmu I stopnia nie zgłosi się osoba obsługująca centralkę. Nieskasowany wówczas sygnał akustyczny zostanie automatycznie wyłączony po czasie t3.

Alarm II stopnia zostanie włączony każdorazowo, po zadziałaniu ręcznego przycisku ostrzegawczego ROP.

W niniejszym projekcie przyjęto następujące czasy: t_1 - 30 sekund, t_2 – 150 sekund, t_3 - bez ograniczeń. Czasy alarmowania mogą być skorygowane w porozumieniu z użytkownikiem obiektu.

6.7.10 Wytyczne dla scenariusza pożarowego

System będzie współpracował z urządzeniami, które zgodnie z założeniami wymagają odpowiednich działań podczas pożaru i muszą być sterowane lub monitorowane na okoliczność pożaru.

Zadaniem projektowanego systemu jest ochrona życia ludzkiego oraz zasobów majątkowych przed ryzykiem związanym z wystąpieniem pożaru w obiekcie. Sygnalizacja o zagrożeniach pożarowych będzie realizowana, poprzez zamontowane sygnalizatory akustyczno - optyczne.

Urządzenia systemu SSP muszą posiadać świadectwa dopuszczenia urządzeń do stosowania w ochronie przeciwpożarowej.

Zastosowany system SSP będzie w pełni adresowalny i z dokładnością do jednej czujki wskazywać będzie miejsce sygnalizowania zagrożenia. Z centrali pożarowej wyprowadzone będą pętle dozоровe z czujkami, modułami i przyciskami ROP prowadzone przez poszczególne nadzorowane obszary budynku. System SSP realizować będzie w sposób automatyczny sterowania i monitoring odpowiednimi systemami ochrony ppoż. nadzorowanego obszaru.

Organizacja alarmowania:

Zgodnie wytycznymi projektuje się jednostopniową organizację alarmowania tj. użycie ręcznego ostrzegacza pożarowego lub detekcja dymu przez optyczną czujkę dymu powoduje natychmiastowe przejście systemu w stan alarmu II stopnia, wystawienie sygnalizacji akustyczno-optycznej w obiekcie oraz wykonanie wszystkich sterowań i uruchomień przewidzianych w scenariuszu pożarowym i wytycznych wentylacji bytowej i pożarowej.

Ogólne założenia do scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru.

Zakłada się, że pożar w obiekcie powstać może i rozwijać się w tym samym czasie tylko w jednej strefie pożarowej. Zgodnie z wytycznymi projektuje się jednostopniową organizację alarmowania tj. użycie ręcznego ostrzegacza pożarowego lub detekcję dymu przez optyczną czujkę dymu powoduje natychmiastowe przejście systemu w stan alarmu II stopnia, wystawienie sygnalizacji akustyczno-optycznej w obiekcie oraz wykonanie wszystkich sterowań i uruchomień przewidzianych w scenariuszu pożarowym dla budynku.

Sterowanie sygnalizacją alarmową

Załączenie sygnalizacji pożaru następuje w wyniku alarmu II stopnia w strefie, w której wykryto zagrożenie pożarowe przez wystawienie odpowiedniego wyjścia do sygnalizatorów optyczno-akustycznych za pośrednictwem pętlowych modułów sterujących.

Współdziałanie systemów przeciwpożarowych

Scenariusz pożarowy zawiera między innymi procedury reakcji systemów zabezpieczeń na wypadek pożaru. Obejmuje to zarówno wykrycie pożaru przy pomocy automatycznego systemu sygnalizacji pożarowej (SSP), przekazanie informacji o jego powstaniu, jak i uruchomienie odpowiednich urządzeń stanowiących zabezpieczenie przeciwpożarowe budynku. Alarmowanie jednostopniowe zwykłe –dla stref linii dozоровych wyposażonych w czujki automatyczne. Użycie ręcznego ostrzegacza pożarowego lub detekcja dymu przez optyczną czujkę dymu powoduje natychmiastowe przejście systemu w stan alarmu II stopnia.

Jako system nadrzędny (integrujący) dla pozostałych urządzeń przeciwpożarowych zastosowany jest system sygnalizacji pożaru SSP. System podzielono na strefy pożarowe w sposób logiczny odpowiadający strefom pożarowym. W strefach pożarowych wyodrębnia się strefy dozоровe. System wykrywania zadymienia jako element alarmowania o wykryciu zadymienia z zadaniem przekazania

sygnału do systemu sygnalizacji pożaru i na równi z zadaniem tzw. monitoringu pożarowego.

Scenariusze zdarzeń w przypadku powstania pożaru.

Założenia wyjściowe.

Przyjęty sposób alarmowania:

Źródłami informacji o pożarze w systemie sygnalizacji pożaru pożarowej są:

1. automatyczne czujki optyczne dymu (lub inne zastosowane w systemie),
2. ręczne ostrzegacze pożarowe.

Alarm I stopnia.

- zadziałanie jednej czujki dymowej (uruchomienie odliczania czasu t1 i potwierdzenie przez Personel),

Alarm II stopnia.

- zadziałanie jednej czujki dymowej (brak potwierdzenia obsługi w czasie t1),
- zawsze w przypadku przyciśnięcia przycisku ROP.

Alarm II stopnia powoduje:

- Uruchomienie sygnalizacji akustyczno - optycznej
- wyłączenie urządzeń, które nie powinny pracować w czasie pożaru (klimatyzacyjne, centrale wentylacyjne, itp.),
- przesłać sygnał do systemu alarmowego celem powiadomienia Użytkownika Obiektu.

Pozostałe urządzenia przeciwpożarowe niewymagające sterowania z SSP tj. oświetlenie ewakuacyjne działają niezależnie od zadziałania systemu sygnalizacji pożarowej. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne uruchamiane jest automatycznie po zaniku dopływu energii elektrycznej do oświetlenia podstawowego.

6.7.11 Powiadamanie do centrali alarmowej

Projektowaną centralę CSP sparametryzować w celu powiadomienia osób funkcyjnych w razie wystąpienia alarmu.

6.7.12 Powiadamanie do komendy Państwowej Straży Pożarnej

Dla budynku nie zachodzi prawny obowiązek stosowania i automatycznego powiadomienia systemem sygnalizacji pożarowej w drodze monitoringu Państwowej Straży Pożarnej - § 28 ust.1 i § 31 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719, z późniejszymi zmianami).

Sygnały alarmowe z systemu sygnalizacji pożarowej **kierowane będą do ochrony budynku**, funkcjonującej w systemie ciągłym (24 godziny na dobę 7 dni w tygodniu), z możliwością podjęcia skutecznych działań w przypadku wystąpienia alarmu pożarowego i do Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Starogardzie Gdańskim – opcja na wniosek Właściciela budynku, nie wynikająca z przepisu prawa.

6.7.13 Obsługa urządzeń - zalecenia eksploatacyjno-konserwatorskie

Zainstalowane urządzenia należy poddawać regularnym badaniom okresowym zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.7.14 Uwagi końcowe

Wszelkie zmiany wykonywać w porozumieniu i za zgodą projektanta.

6.8 Dokumentacja

Centralę sygnalizacji pożarowej należy wyposażać w następujące dokumenty związane z obsługą automatycznego systemu sygnalizacji pożaru:

- a) instrukcję obsługi centrali sygnalizacji pożaru;
- b) książkę pracy systemu, w której należy notować wszelkie prace związane z obsługą techniczną SAP, zmiany, przeróbki, modernizacje, wyłączenia (włączenia), jak również wszystkie przypadki alarmów uszkodzenia i pożarowych (w tym fałszywych) z podaniem daty i godziny zdarzenia. Wszystkie wpisy muszą być poświadczone imiennie. Należy pamiętać o przyborach piśmiennych niezbędnych do prowadzenia książki pracy.
- c) nazwę i adres konserwatora systemu sygnalizacji pożaru;
- d) wykaz osób funkcyjnych, tzn. tych osób z obsługi obiektu, które należy w pierwszej kolejności powiadomić o pożarze w obiekcie: w wykazie należy podać adresy i numery telefonów.

6.8.1 Obsługa Systemu Sygnalizacji Pożarowej. Szkolenie.

Obsługa dalej zwana Użytkownikiem powinna zostać przeszkolona w zakresie obsługi systemu sygnalizacji pożaru w obiekcie, w tym szczególnie w zakresie centrali sygnalizacji pożaru.

Zaświadczenie, stwierdzające fakt przeszkolenia w podanym wyżej zakresie, wystawione przez prowadzącego szkolenie, podpisane przez osobę przeszkoloną należy dołączyć do akt osobowych danego pracownika.

Szkolenie powinno być przeprowadzone przez osobę wykwalifikowaną. Każda ze szkolonych osób musi mieć zapewnioną możliwość praktycznej obsługi centrali sygnalizacji pożarowej.

UWAGA: Obsługę techniczną baterii akumulatorów prowadzić zgodnie z zaleceniami producenta.

6.8.2 Odbiór Systemu Sygnalizacji Pożarowej

Odbiór techniczny SSP powinien być połączony z przekazaniem urządzenia do eksploatacji i jednoczesnym przyjęciem do konserwacji. System zgodnie z przepisami musi być konserwowany wg. wytycznych opisanych poniżej. Montaż systemu może wykonywać firma do tego uprawniona i posiadająca autoryzację producenta/dystrybutora w Polsce systemu.

Do czynności odbiorczych Inwestor powoła komisję, w skład której powinny wchodzić następujące osoby:

1. Przedstawiciel Inwestora (Użytkownika);
2. Kierownik robót ze strony Wykonawcy;
3. Osoby, których obecność w czasie odbioru jest z różnych względów niezbędna (np. wynika z systemu pracy w obiekcie).

System sygnalizacji pożaru zostaje przekazany do eksploatacji, jeśli podczas prac odbiorczych nie zostaną stwierdzone żadne usterki bądź nieprawidłowości rzutujące na jego prawidłową pracę.

Na tę okoliczność Komisja odbiorcza sporządza protokół, w liczbie egzemplarzy właściwej dla zainteresowanych stron.

6.8.3 Konserwacja systemu SSP

Poniżej opisano procedurę konserwacji, zgodnie ze specyfikacją techniczną PKN-CEN / TS 54-14: 2006

UWAGA: Konserwacja roczna może być prowadzona jedynie przez autoryzowany serwis producenta/dystrybutora systemu w Polsce lub autoryzowanych partnerów, którzy posiadają odpowiednie przeszkolenie w tym zakresie potwierdzone certyfikatem odbycia szkolenia.

Obsługa codzienna:

Użytkownik powinien zapewnić, aby w każdy dzień roboczy było sprawdzone:

- czy centrala sterująca wskazuje stan dozoru lub czy każde odchylenie od stanu dozoru jest odnotowane w książce eksploatacji i czy we właściwy sposób został zawiadomiony konserwator;
- czy po każdym alarmie zarejestrowanym poprzedniego dnia podjęto odpowiednie działania;
- czy, jeżeli instalacja była wyłączana, przeglądana lub resetowana, to została przywrócona do stanu dozoru;
- każda zauważona nieprawidłowość powinna zostać odnotowana w książce eksploatacji i możliwie szybko usunięta.

Obsługa miesięczna:

Użytkownik powinien zapewnić, aby co najmniej raz w miesiącu:

- przeprowadzono test wskaźników optycznych w centrali i na przyciskach a każdy fakt niesprawności jakiegoś wskaźnika został odnotowany w książce eksploatacji;
- każda zauważona nieprawidłowość powinna zostać odnotowana w książce eksploatacji i możliwie szybko usunięta.

Obsługa kwartalna:

Użytkownik powinien zapewnić, aby co najmniej jeden raz na każde trzy miesiące, osoba kompetentna:

- sprawdziła wszystkie zapisy w książce eksploatacji i podejmie niezbędne działania, aby doprowadzić do prawidłowej pracy instalacji;
- spowodowała zadziałanie, co najmniej jednej czujki lub ręcznego przycisku oddymiania w każdej strefie, w celu sprawdzenia czy centrala sterująca prawidłowo odbiera i wyświetla określone sygnały;
- sprawdziła, czy nadzorowanie uszkodzeń centrali funkcjonuje prawidłowo;
- przeprowadziła wszystkie inne próby, określone przez instalatora, dostawcę lub producenta;
- dokonała rozpoznania, czy nastąpiły jakieś zmiany budowlane w budynku lub jego przeznaczeniu, które mogły mieć wpływ na poprawność rozmieszczenia przycisków oddymiania oraz klap oddymiających;
- Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce eksploatacji i możliwie szybko usunięta.

Obsługa roczna:

Użytkownik powinien zapewnić, aby co najmniej raz w roku, specjalista (autoryzowany serwis producenta/dystrybutora systemu w Polsce lub autoryzowany partner):

- przeprowadził próby zalecane dla obsługi codziennej, miesięcznej i kwartalnej;
- sprawdził każdy element systemu na poprawność działania zgodnie z zaleceniami producenta;
- sprawdził zdolność Centrali do uaktywniania wszystkich wyjść;

UWAGA:

Podczas prac konserwacyjnych należy zastosować takie metody, które zapobiegają niepożądanym sytuacjom, jak np. uruchomienie systemu sygnalizacji pożaru:

- sprawdził wzrokowo, czy wszystkie połączenia kablowe i aparatura są sprawne, nieuszkodzone i odpowiednio zabezpieczone;
- dokonał oględzin, w celu ustalenia, czy nastąpiły jakieś zmiany budowlane w budynku lub jego przeznaczeniu, które mogły wpłynąć na poprawność rozmieszczenia elementów systemu i czy wszystkie ręczne przyciski oddymiania są dostępne i widoczne;
- sprawdził stan wszystkich baterii akumulatorów rezerwowych;
- Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce eksploatacji i możliwie szybko usunięta.

7 INFORMACJE DODATKOWE

Całość robót wykonać zgodnie z projektem, obowiązującymi przepisami, normami i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz dokonać sprawdzenia odbiorczego zgodnie z normą PN-HD 60364-6:2008. Roboty rozpocząć zgodnie z wydanym przez Starostwo Powiatowe pozwoleniem na budowę. Wszystkie prace objęte projektem wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej.

Po zakończeniu prac całość zgłosić do odbioru końcowego. Do odbioru końcowego dołączyć komplet dokumentów powykonawczych.

UWAGA:

Wykonawca nie może wykorzystywać jakichkolwiek wykrytych braków lub błędów w dokumentacji na swoją korzyść.

W przypadku ewentualnych braków lub błędów Wykonawca powiadomi natychmiast Projektanta oraz Inwestora celem ich usunięcia.

Instalacje wykonywać na podstawie projektu budowlanego i wykonawczego w koordynacji z projektami branżowymi.

Dokumentacja powinna być przedłożona Komisji najpóźniej na 7 dni przed terminem odbioru obiektu.

7.1 Dokumentacja konieczna do odbioru końcowego robót

Poniżej podaję wykaz dokumentów koniecznych do dokonania odbioru technicznego instalacji elektrycznych i teletechnicznych.

- projekt techniczny z naniesionymi wszystkimi zmianami,
- oświadczenie kierownika budowy o zakończeniu prac,
- oświadczenie wykonawcy(ów) o zakończeniu prac,
- dziennik budowy,
- ważne certyfikaty i świadectwa dopuszczenia na wszystkie elementy instalacji,
- świadectwa, deklaracje zgodności, certyfikaty i atesty dla materiałów wbudowanych,
- protokół sprawdzenia rezystancji izolacji przewodów elektrycznych,
- protokół ze sprawdzenia działania środków zapewniających ochronę przeciwporażeniową w tym uziemienie,
- protokół z badań linii WLZ,
- protokół z badania instalacji i urządzeń oświetlenia podstawowego,
- protokół z badania instalacji i urządzeń awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,
- protokół z prób zadziałania wyłącznika przeciwpożarowego prądu.
- badania instalacji okablowania strukturalnego, CCTV, SSWiN,
- badania instalacji wideodomofonowej,
- protokół z prób i badań instalacji oddymiania,
- protokół z prób zadziałania instalacji systemu sygnalizacji pożaru SSP,

Dokumentacja powinna być przedłożona Komisji najpóźniej w dniu odbioru na obiekcie.

8 UPRAWNIENIA PROJEKTOWE, ZAŚWIADCZENIE AUTORÓW OPRACOWANIA

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80 840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(1) Tel. 58-324-89-77
Fax 58-301-44-98

Gdańsk, 25 czerwca 2012 r.

syg. akt 18/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, art. 14 ust. 1 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 /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

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

Pan REMIGIUSZ PIOTR BZOWSKI
magister inżynier
urodzony dnia 02.09.1983 r. w Tczewie

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0017/POOE/12

**do projektowania 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 objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

ZA ZGODNOŚĆ

Pan Remigiusz Piotr Bzowski upoważniony jest do:

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

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 15 i 24 ust. 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./ uprawnienia niniejsze uprawniają do :

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) projektowania obiektu budowlanego związanego 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).

Pouczenie

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.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Niedostatki
dr inż. Leszek Niedostatki

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Zdrzewnowski
mgr inż. Zbigniew Drewnowski

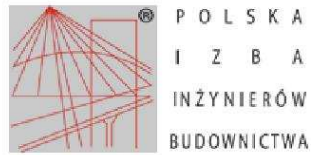
CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Wesołowski
dr inż. Marek Wesołowski

Otrzymują:

- 1. Pan Remigiusz Piotr Bzowski
83-110 Tczew, ul. Władysława Jurga 11c/2
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. aa

ZA ZGODNOŚĆ



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-P4Z-TGJ-JBT *

Pan Remigiusz Piotr Bzowski o numerze ewidencyjnym POM/IE/0228/12
adres zamieszkania ul. Władysława Jurgo 11 c/2, 83-110 Tczew
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-08-01 do 2024-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-07-19 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.



POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
60 840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(t) Tel. 58-324-89-77
Fax 58-301-44-98

Gdańsk, 25 czerwca 2012 r.

Syg. akt 14/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 ust. 1 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 /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

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

Pan DARIUSZ WOJCIECH SAMULAK
magister inżynier
urodzony dnia 07.03.1976 r. w Gdańsku

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0013/PWOE/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 robót budowlanych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

ZA ZGODNOŚĆ

Pan Dariusz Wojciech Samulak 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:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) 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:

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień (§ 15),
- 2) 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).

Pouczenie

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.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
[Signature]
dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
[Signature]
mgr inż. Zbigniew Drewnowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
[Signature]
dr inż. Marek Wesołowski

Otrzymują:

- 1. Pan Dariusz Wojciech Samulak
80-244 Gdańsk, ul. Grunwaldzka 116 d/4
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. aa

ZA ZGODNOŚĆ



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-EFE-959-CMP *

Pan Dariusz Wojciech Samulak o numerze ewidencyjnym POM/IE/0242/12

adres zamieszkania [REDACTED]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-08-01 do 2024-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-07-11 13:46:30 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pliib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



9 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA BIOZ

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Zmian sposobu użytkowania szkoły na przedszkole.

Działka nr 141/2,

Miejscowość: Brzeźno, gm. Starogard Gdański

IMIĘ I NAZWISKO LUB NAZWA INWESTORA I JEGO ADRES:

Gmina Starogard Gdański

Adres Urzędu Gminy Starogard Gd:

ul. Sikorskiego 9, 83-200 Starogard Gdański,

PROJEKTANCI:

MGR INŻ. REMIGIUSZ BZOWSKI

UL. JAGIELLOŃSKA 54

83-110 TCZEW

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji:
 - Instalacje elektryczne zewnętrzne;
 - Instalacja uziemienia i odgromowa;
 - Instalacje elektryczne wewnętrzne,
 - Instalacje teletechniczne
 - Instalacje urządzeń przeciwpożarowych
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:
 - Przedmiotowy budynek
3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:
 - Przyłącze elektroenergetyczne
 - Czynne instalacje elektryczne nN 0,4kV
4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas wystąpienia:

Skala	Rodzaj zagrożenia	Miejsce	Czas wystąpienia
wysoka	porażenie prądem do 1 kV	budynek	prace instalacyjne prace kontrolno-pomiarowe
wysoka	Upadek z wysokości powyżej 5m	budynek	prace instalacyjne na dachu
niska	potrącenie samochodem	plac budowy	przez cały czas prowadzenia prac

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Szkolenie takie powinno być przeprowadzone przez osoby posiadające kwalifikacje formalne i odpowiednio przygotowane merytorycznie do prowadzenia instruktażu.

Program szkolenia obejmuje:

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

Pracownicy powinni wysłuchać instruktażu i potwierdzić ten fakt własnoręcznym podpisem.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniającym bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych folią koloru białoczerwonego,
- wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- zapewnienia właściwej wentylacji,
- zapewnienia łączności telefonicznej,
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów,

Ponadto nie wykonywać prac:

- po zmroku ani w warunkach złej widoczności,
- pod napięciem z wyjątkiem prac pomiarowych,

Pomiary elektryczne powinny wykonywać dwie osoby, w tym co najmniej jedna z uprawnieniami do wykonywania pomiarów.

Uwaga, na wypadek zagrożenia należy opuścić miejsce robót najkrótszą możliwą drogą prowadzącą poza strefę zagrożenia.

Roboty wykonać w oparciu o „instrukcję bezpiecznego wykonywania robót budowlanych” zgodnie z rozporządzeniem z 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

W planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, należy uwzględnić specyfikę następujących rodzajów robót budowlanych:

- których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:
 - wykonywanie wykopów o ścianach bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0m.
 - roboty, przy których wykonaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0m
 - rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8m
 - roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych,
 - montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych,
 - roboty wykonywane przy użyciu dźwigów lub śmigłowców,
 - roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
 - 3,0m dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1kV,
 - 5,0m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1kV, lecz nie przekraczającym 15kV,
 - 10,0m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15kV, lecz nie przekraczającym 30kV,
 - -15,0m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30kV, lecz nie przekraczającym 110kV.
- roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych.

- przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi;
- stwarzających zagrożenie promieniowaniem jonizującym;
- prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych;
- stwarzających ryzyko utonięcia pracowników;
- prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach;
- wykonywanych przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych;
- wykonywanych w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza;
- wymagających użycia materiałów wybuchowych;
- prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych.

W oparciu o w/w „Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, kierownik budowy winien opracować „Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

10 OŚWIADCZENIE AUTORÓW PROJEKTU TECHNICZNEGO

Jako projektant oświadczam niniejszym, iż projekt techniczny:

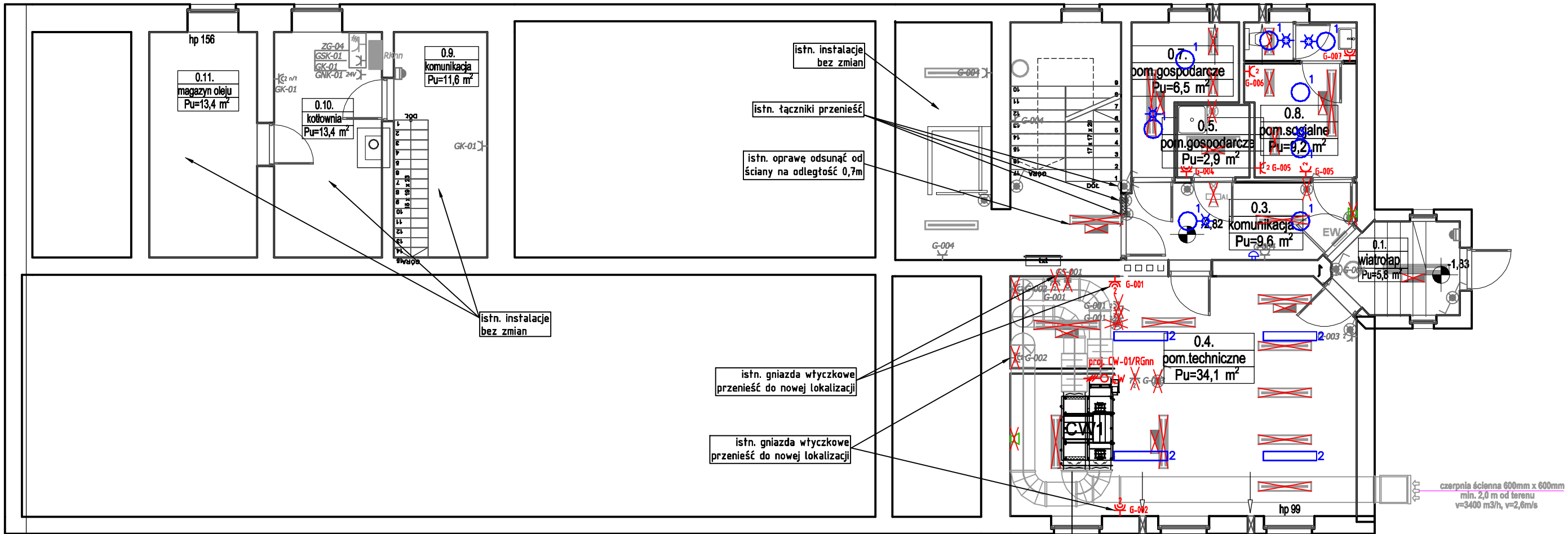
ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA SZKOŁY NA PRZEDSZKOLE

znajdującej się na działce nr 141/2 położonej w miejscowości Brzeźno gm. Stargard Gdański, sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem architektoniczno – budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.

PROJEKTOWAŁ	NR I ZAKRES UPRAWNIENÍ	PODPIS
mgr inż. Remigiusz Bzowski	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, urządzeń i instalacji elektrycznych i elektroenergetycznych nr POM/0017/POOE/12	
mgr inż. Dariusz Samulak	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, urządzeń i instalacji elektrycznych i elektroenergetycznych nr POM/0013/PWOE/12	

11 CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Nr rysunku	Tytuł	Skala
E.1	Rzut piwnicy. Instalacje elektryczne wewnętrzne.	1 : 100
E.2	Rzut parteru. Instalacje elektryczne wewnętrzne.	1 : 100
E.3	Rzut piętra. Instalacje elektryczne wewnętrzne.	1 : 100
E.4	Rzut piwnicy. Instalacje teletechniczne.	1 : 100
E.5	Rzut parteru. Instalacje teletechniczne.	1 : 100
E.6	Rzut piętra. Instalacje teletechniczne.	1 : 100
R.1	Schemat ideowy złącza kablowego ZK/AW/PWP	
R.2	Schemat ideowy rozdzielnicy RGnn.	
UP.1	Rzut piwnicy. Urządzenia przeciwpożarowe.	1 : 100
UP.2	Rzut parteru. Urządzenia przeciwpożarowe.	1 : 100
UP.3	Rzut piętra. Urządzenia przeciwpożarowe.	1 : 100
D.1	Schemat ideowy instalacji systemu oddymiania	
F.1	Przykładowy schemat instalacji fotowoltaicznej.	



CW1 - Centrala wentylacyjna naw-wyw o wydatku na nawiewie 3400 m3/h na wywiewie 2840 m3/h
nagrzewnica wodna 9,0 kW, silnik nawiew o mocy 0,74 kW , napięcie 230V/50Hz - 2szt.,
silnik wywiew o mocy 0,74 kW , napięcie 230V/50Hz - 2szt.

LEGENDA - INSTALACJE ISTNIEJĄCE

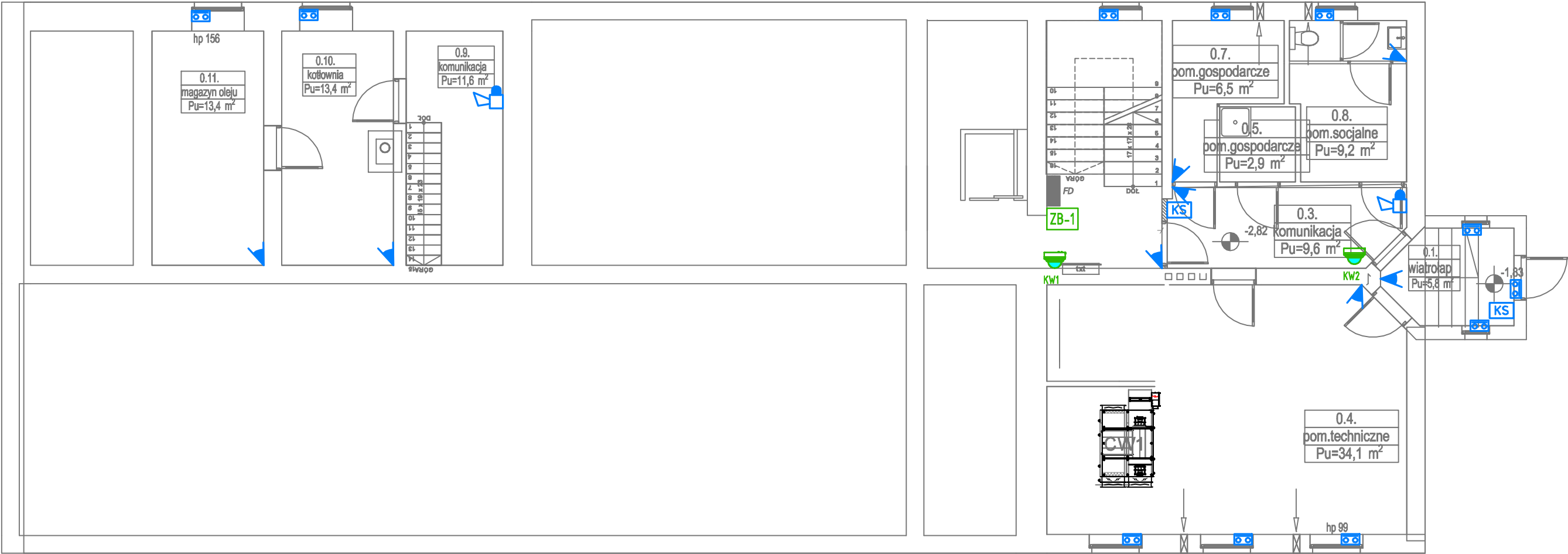
	Łącznik pojedynczy
	Łącznik schodowy
	Przycisk zwierny
	OPALINE PE 2x18W T8. Nastropowa oprawa z kloszem mlecznym.
	OPALINE PE 1x36W T8. Nastropowa oprawa z kloszem mlecznym.
	OPALINE PE 2x36W T8. Nastropowa oprawa z kloszem mlecznym.
	OPALINE PE 2x58W T8. Nastropowa oprawa z kloszem mlecznym.
	Moduł awaryjny 3h PZA 18-58/3H
	VOYAGER ETI 3NM - naścienna oprawa oświetlenia ewakuacyjnego
	VOYAGER EN 3NM - zwisająca oprawa oświetlenia ewakuacyjnego
	Wyłącznik przeciwpożarowy prądu
	Rozdzielnica kotłowni

LEGENDA - INSTALACJE PROJEKTOWANE

	Oprawa nastropowa LED o mocy 26W i strumieniu min. 2780lm, szczelna min. IP65, 4000K.
	Oprawa nastropowa LED o mocy 24W i strumieniu min. 4565lm, szczelna min. IP44, klosz opalizowany.
	Czujnik ruchu, obecności PIR sufitowy z regulowanym czasem wyłączenia
	Demontaże Wypust 3-faz. przewodu dla zasilania centrali wentylacyjnej
	Gniazdo 16A/230V podwójne p/t IP20
	Gniazdo 16A/230V podwójne n/t IP44
	Gniazdo 16A/230V pojedyncze n/t IP44

UWAGI:
1. Nowo projektowane oprawy oświetleniowe zasilić z istniejących obwodów oświetleniowych.
2. Nowo projektowane gniazda wtyczkowe zasilić z istniejących obwodów gniazdowych.

		<div>Pracownia Architektoniczna</div> <div>Patrycja Steinke-Odebralska</div> <div>Ul. Gryfa Pomorskiego 2a, 83-200 Starogard Gd.</div> <div>e-mail: patrycjasteinke@o2.pl; tel. 695 243 777</div>	
Nazwa zamierzenia budowlanego:			
ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA SZKOŁY NA PRZEDSZKOLE.			
Lokalizacja:			
Dz. nr 141/2, obręb Brzeźno, gm. Starogard Gdański			
Inwestor:			
GMINA STAROGARD GDAŃSKI ul. Sikorskiego 9, 83-200 Starogard Gdański			
Projektant:			
mgr inż. Remigiusz Bzowski Uprawnienia do projektowania w specjalności elektroenergetycznej, nr: POM/0017/PWOE/12			
Sprawdzający:			
mgr inż. Dariusz Samulak Uprawnienia do projektowania w specjalności elektroenergetycznej, nr: POM/0013/PWOE/12			
Faza projektu	Branża	Data oprac.	Skala rysunku
PT	EL	10/07/2024	1:100
Nazwa rysunku			
RZUT PIWNICY. INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE.			
Numer rysunku			E.1



LEGENDA - INSTALACJE ISTNIEJĄCE

FD Szafa CCTV

System SSWiN :



centrala systemu SSWiN wyposażona w:
- kartę ethernet
- modem GSM/LTE
- dialer
- moduły we/wy dla komunikacji z serwerem CCTV



manipulator z czytnikiem kart RFID



klawiatura strefowa z czytnikiem kart RFID



czujka dualna (PIR + mikrofalowa)
naścienna lub sufitowa



czujka magnetyczna w drzwiach i oknach
- 1 czujka na każde skrzydło okienne i drzwiowe
- czujka skrzydła okna



sygnalizator akustyczno-optyczny wewnętrzny


Instalacja systemu CCTV

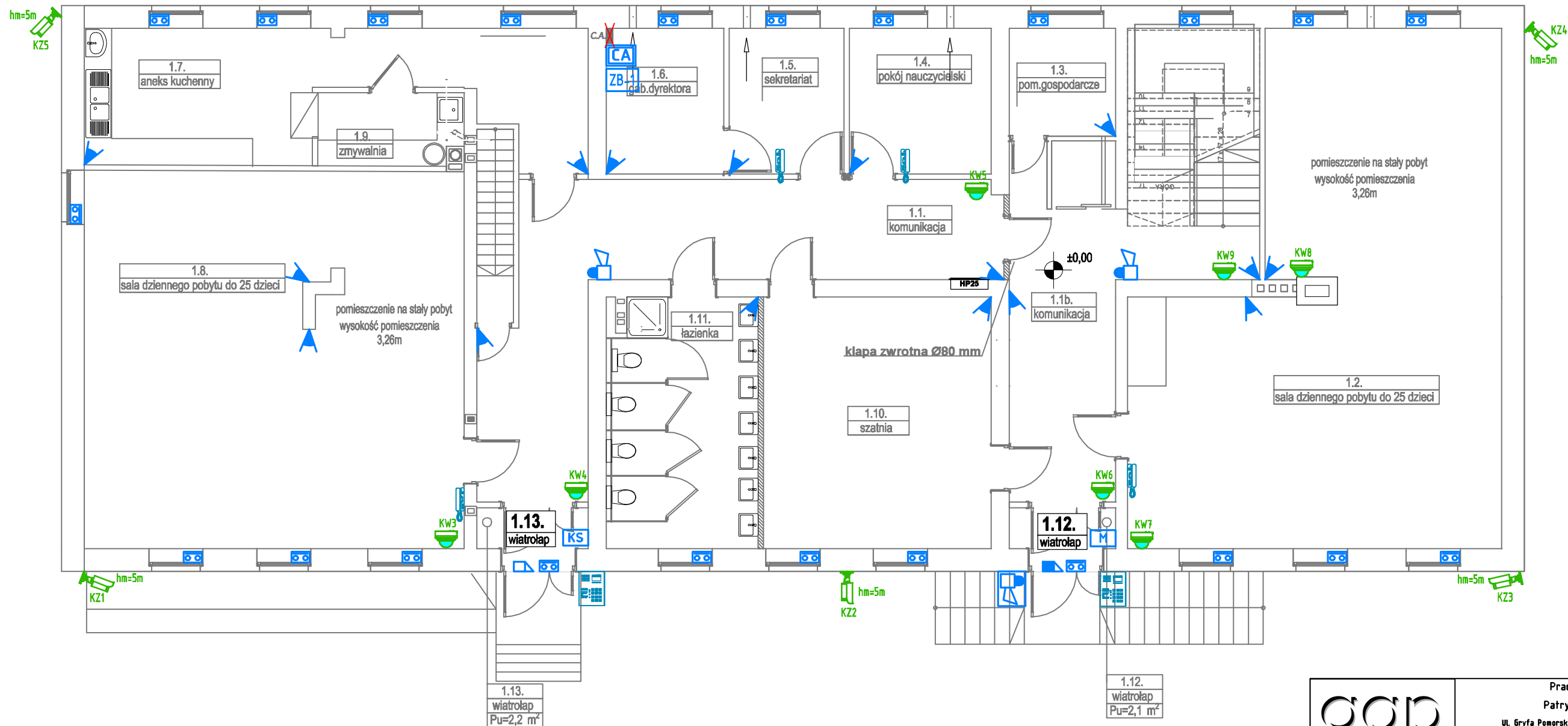


Kamera kopułowa IP (PoE),
min. 3Mpx, kolorowa, dzień/noc, WDR
oświetlacz IR 20m, inteligentna analiza obrazu,
obiektyw min. 3 - 8,5mm:



zasilacz buforowy
12V/17Ah

		Pracownia Architektoniczna Patrycja Steinke-Odebralska Ul. Gryfa Pomorskiego 2a, 83-200 Starogard Gd. e-mail: patrycjasteinke@o2.pl; tel. 695 243 777	
Nazwa zamierzenia budowlanego:			
ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA SZKOŁY NA PRZEDSZKOLE.			
Lokalizacja:			
Dz. nr 141/2, obręb Brzeźno, gm. Starogard Gdański			
Inwestor:			
GMINA STAROGARD GDAŃSKI ul. Sikorskiego 9, 83-200 Starogard Gdański			
Projektant:			
mgr inż. Remigiusz Bzowski Uprawnienia do projektowania w specjalności elektroenergetycznej, nr: POM/0013/P00E/12			
Sprawdzający:			
mgr inż. Dariusz Samulak Uprawnienia do projektowania w specjalności elektroenergetycznej, nr: POM/0013/PW0E/12			
Faza projektu	Branża	Data oprac.	Skala rysunku
PT	EL	10/07/2024	1:100
Nazwa rysunku			
RZUT PIWNICY. INSTALACJE TELETECHNICZNE.			
Numer rysunku		E.4	



LEGENDA - INSTALACJE ISTNIEJĄCE

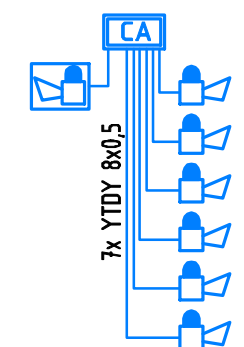
CA Istniejąca centrala alarmowa

INSTALACJA WIDEODOMOFONOWA

Panel wideodomofonowy wywoławczy

Wideofon z funkcją interkomu

INSTALACJA SYGNALIZATORÓW



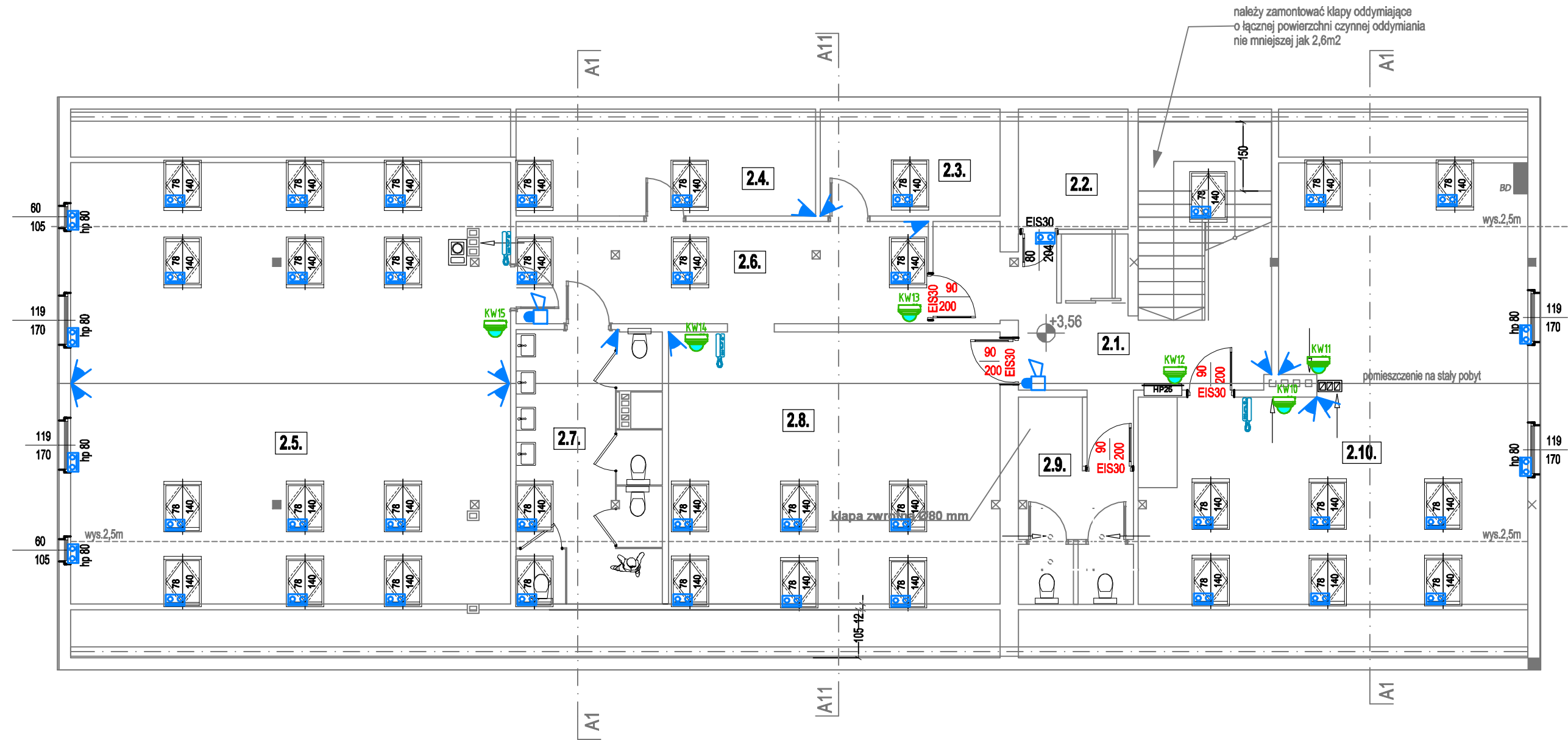
Instalacja systemu SSWIN :

- CA centrala systemu SSWIN wyposażona w:
 - kartę ethernet
 - modem GSM/LTE
 - dialer
 - moduły we/wy dla komunikacji z serwerem CCTV
- M manipulator z czytnikiem kart RFID
- KS klawiatura strefowa z czytnikiem kart RFID
- czujka dualna (PIR + mikrofalowa) ścienna lub sufitowa
- czujka magnetyczna w drzwiach i oknach
 - 1 czujka na każde skrzydło okienne i drzwiowe
 - czujka skrzydła okna
- elektrozaczep
- elektrozaczep rewersyjny
- sygnalizator akustyczno-optyczny wewnętrzny
- sygnalizator akustyczno-optyczny zewnętrzny
- ZB-1 zasilacz buforowy 12V/17Ah

Instalacja systemu CCTV

- KZ1-KZ5 Kamera zewnętrzna IP (PoE) min 5Mpx, 2704x1950, kolorowa, WDR, detekcja ruchu, inteligentna analiza obrazu, oświetlacz IR: zasięg-30m, temp. pracy: -30°C - +50°C IP66
- KW3-KW9 Kamera kopułowa IP (PoE), min. 3Mpx, kolorowa, dzień/noc, WDR oświetlacz IR 20m, inteligentna analiza obrazu, obiektyw min. 3 ~ 8,5mm:

		Pracownia Architektoniczna Patrycja Steinke-Odebralska Ul. Gryfa Pomorskiego 2a, 83-200 Starogard Gd. e-mail: patrycjasteinke@o2.pl; tel. 695 243 777	
Nazwa zamierzenia budowlanego: ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA SZKOŁY NA PRZEDSZKOLE.			
Lokalizacja: Dz. nr 141/2, obręb Brzeźno, gm. Starogard Gdański			
Inwestor: GMINA STAROGARD GDAŃSKI ul. Sikorskiego 9, 83-200 Starogard Gdański			
Projektant: mgr inż. Remigiusz Bzowski Uprawnienia do projektowania w specjalności elektroenergetycznej, nr: POM/0017/PWOE/12			
Sprawdzający: mgr inż. Dariusz Samulak Uprawnienia do projektowania w specjalności elektroenergetycznej, nr: POM/0013/PWOE/12			
Faza projektu PT	Branża EL	Data oprac. 10/07/2024	Skala rysunku 1:100
Nazwa rysunku RZUT PARTERU. INSTALACJE TELETECHNICZNE.			
Numer rysunku			E.5



LEGENDA - INSTALACJE ISTNIEJĄCE

BD Szafa dystrybucyjna

INSTALACJA WIDEODOMOFONOWA


Wideofon z funkcją interkomu

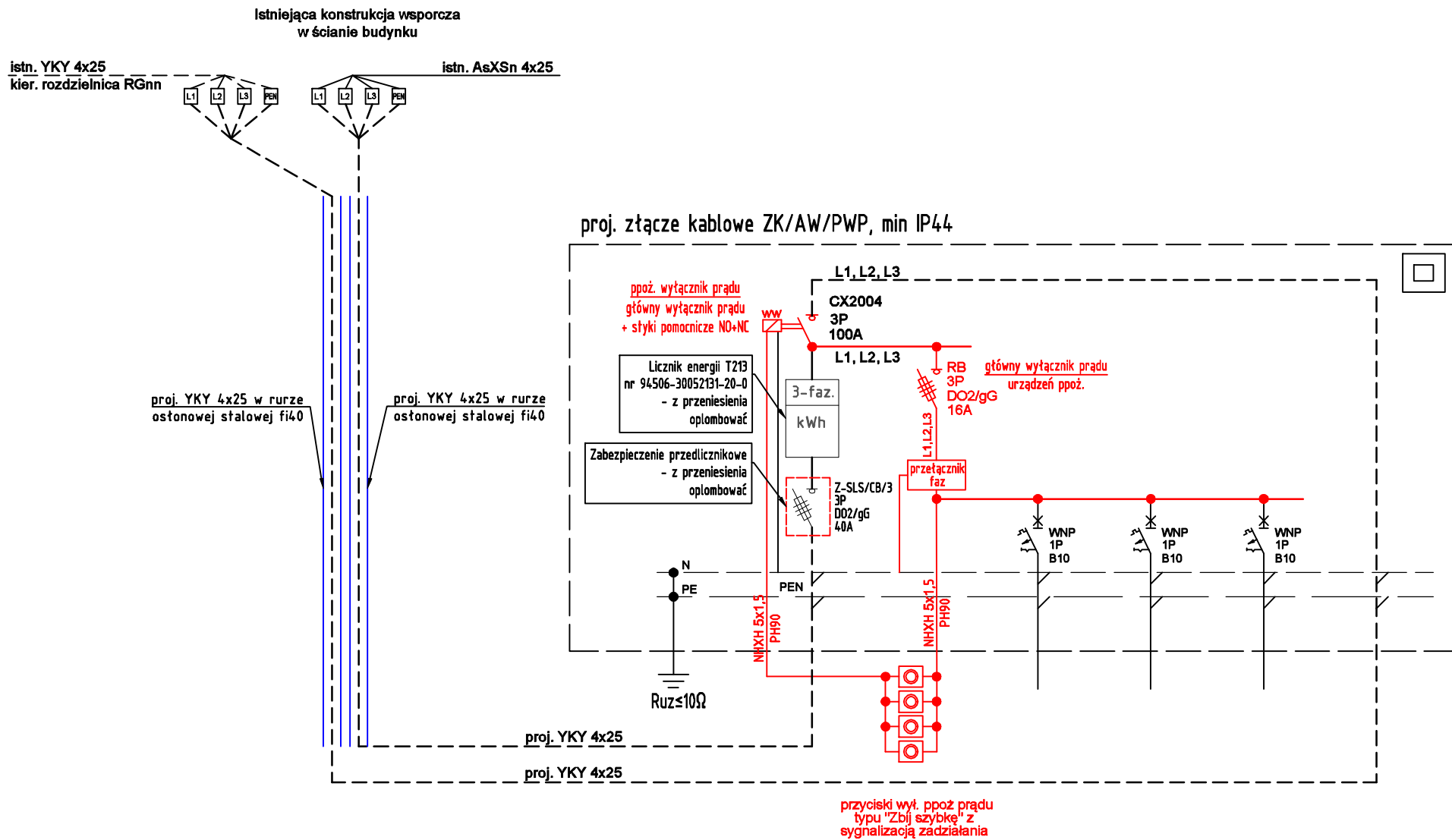
Instalacja systemu SSWIN :

- czujka dualna (PIR + mikrofalowa) ścienna lub sufitowa
- czujka magnetyczna w drzwiach i oknach
 - 1 czujka na każde skrzydło okienne i drzwiowe
 - czujka skrzydła okna
- sygnalizator akustyczno-optyczny wewnętrzny

Instalacja systemu CCTV

Kamera kopułowa IP (PoE), min. 3Mpx, kolorowa, dzień/noc, WDR
oświetlacz IR 20m, inteligentna analiza obrazu, obiektyw min. 3 ~ 8,5mm:


		Pracownia Architektoniczna Patrycja Steinke-Odebralska Ul. Gryfa Pomorskiego 2a, 83-200 Starogard Gd. e-mail: patrycjasteinke@o2.pl; tel. 695 243 777	
Nazwa zamierzenia budowlanego:			
ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA SZKOŁY NA PRZEDSZKOLE.			
Lokalizacja:			
Dz. nr 141/2, obręb Brzeźno, gm. Starogard Gdański			
Inwestor:			
GMINA STAROGARD GDAŃSKI ul. Sikorskiego 9, 83-200 Starogard Gdański			
Projektant:			
mgr inż. Remigiusz Bzowski Uprawnienia do projektowania w specjalności elektroenergetycznej, nr: POM/0017/PWOE/12			
Sprawdzający:			
mgr inż. Dariusz Samulak Uprawnienia do projektowania w specjalności elektroenergetycznej, nr: POM/0013/PWOE/12			
Faza projektu	Branża	Data oprac.	Skala rysunku
PT	EL	10/07/2024	1:100
Nazwa rysunku			
RZUT PIĘTRA. INSTALACJE TELETECHNICZNE.			
Numer rysunku			E.6

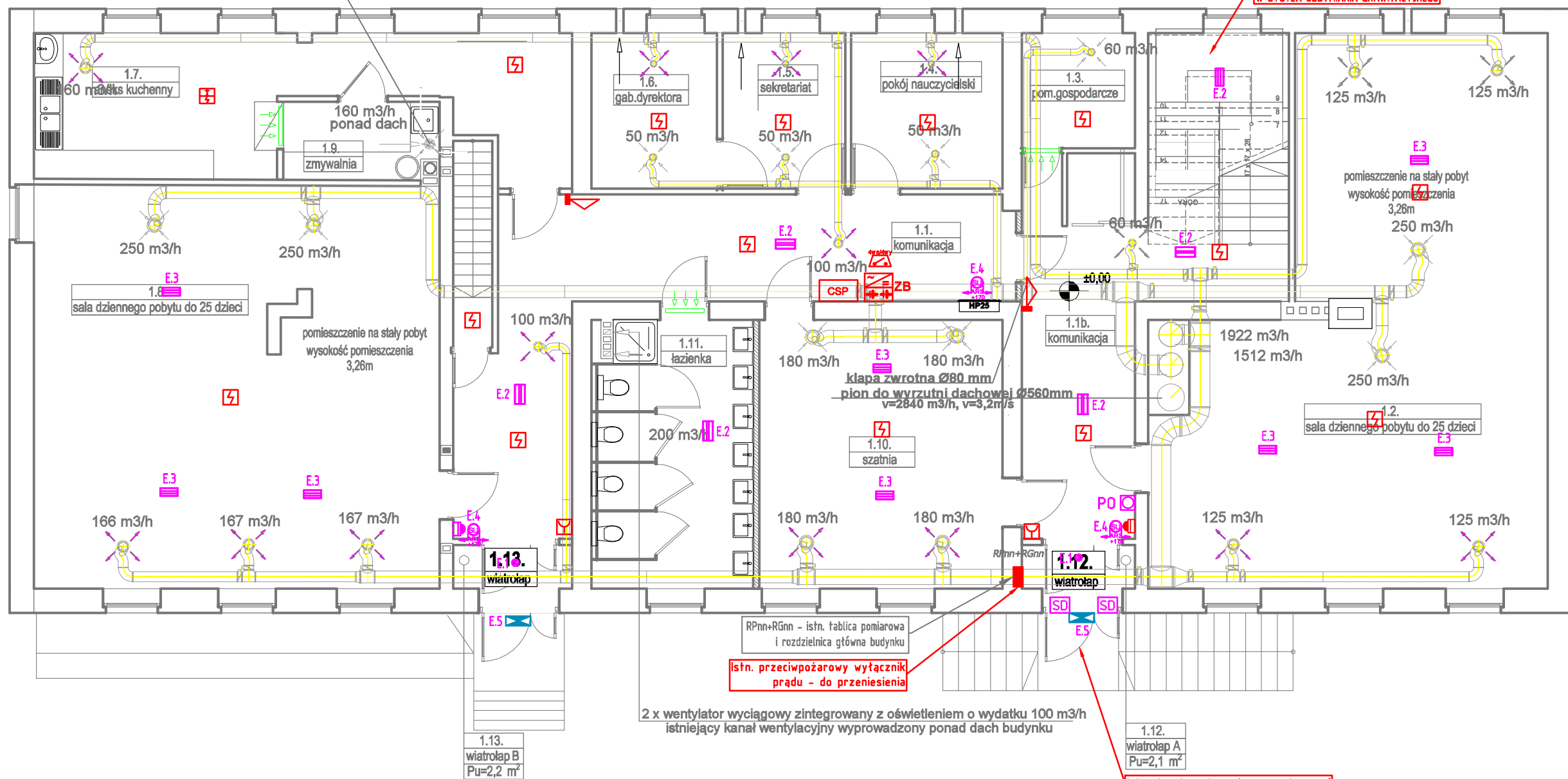


nr obwodu :	WLZ	PPOŻ-00	PPOŻ-01	PPOŻ-02	PPOŻ-03	WLZ
Nazwa	zasilanie złącza ZK/AW/PWP z przyłącza napowietrznego	zasilanie przycisków ppoż. wyłącznika prądu	zasilanie instalacji oddymiania grawitacyjnego	zasilanie centrali SSP	zasilanie zasilacza urządzeń przeciw- pożarowych	zasilanie rozdzielnic RGnn ze złącza ZK/AW/PWP
moc szczytowa:						
przewód/kabel:	YKY 4x25	NHXH 5x1,5 PH90	NHXH 3x1,5 PH90	NHXH 3x2,5 PH90	NHXH 3x1,5 PH90	YKY 4x25
Uwagi:						

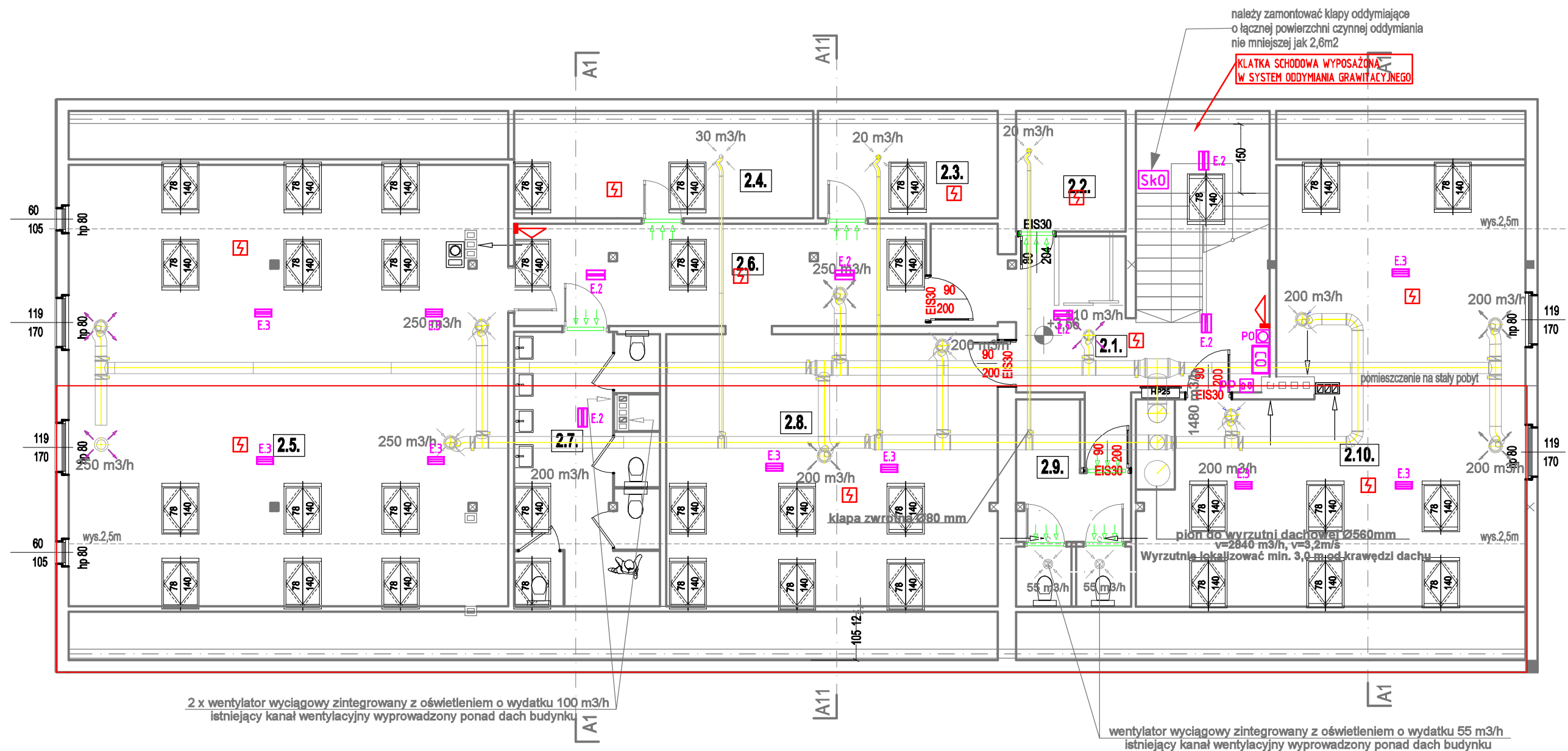
UKŁAD SIECIOWY:
LINIA ZASILAJĄCA: TN-C
INSTALACJE ODBIORCZE: TN-S

OCHRONA PRZED DOTYKIEM POŚREDNIM:
SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA
URZĄDZENIA RÓŻNOCOWOPRĄDOWE
OBUDOWY W II KL. OCHRONNOŚCI

		Pracownia Architektoniczna Patrycja Steinke-Odebralska Ul. Gryfa Pomorskiego 2a, 83-200 Starogard Gd. e-mail: patrycja.steinke@o2.pl; tel. 695 243 777	
Nazwa zamierzenia budowlanego:			
ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA SZKOŁY NA PRZEDSZKOLE.			
Lokalizacja:			
Dz. nr 141/2, obręb Brzeźno, gm. Starogard Gdański			
Inwestor:			
GMINA STAROGARD GDAŃSKI ul. Sikorskiego 9, 83-200 Starogard Gdański			
Projektant:		Podpis	
mgr inż. Remigiusz Bzowski Uprawnienia do projektowania w specjalności elektroenergetycznej, nr: POM/0017/PWOE/12			
Sprawdzający:		Podpis	
mgr inż. Dariusz Samulak Uprawnienia do projektowania w specjalności elektroenergetycznej, nr: POM/0013/PWOE/12			
Faza projektu	Branża	Data oprac.	Skala rysunku
PT	EL	10/07/2024	
Nazwa rysunku			
SCHEMAT IDEOWY ZŁĄCZA KABLOWEGO ZK/AW/PWP.			
Numer rysunku			R.1



UP.2



URZĄDZENIA PRZECIWPÓŻAROWE

Oświetlenie awaryjne

- E.2** OPRAWA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO LED, NASTROPOWA O STRUMIENIU ŚWIETLNYM 548lm, MIN. IP65, LED 5W, O ROZSYLE KORYTARZOWYM, FUNKCJA AUTOTEST.
- E.3** OPRAWA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO LED, NASTROPOWA O STRUMIENIU ŚWIETLNYM 628lm, MIN. IP65, LED 5W, O ROZSYLE DOOKÓLNYM, FUNKCJA AUTOTEST.

UWAGI:

1. Stosować oprawy awaryjne o czasie podtrzymania min. 1h.
2. Oprawy muszą posiadać aktualne świadectwo dopuszczenia.
3. Stosować oprawy w systemie AutoTest AT.
4. Rodzaj piktogramów oraz ich rozmieszczenie wg instrukcji bezpieczeństwa pożarowego budynku. Ewentualne braki w oznakowaniu dróg ewakuacyjnych uzupełnić piktogramami fotoluminescencyjnymi.

Instalacja systemu sygnalizacji pożaru SSP

- E2** Czujka optyczna dymu
- E3** Czujka optyczno - termiczna
- PP** Ręczny przycisk pożarowy (adresowalny)
- PO** Sygnalizator akustyczny z zespołem diod LED, SAK-7N/3m prod. W2 - montaż na wysokości h=2,2m
- Moduł 4 wejść bezpotencjałowych i 4 wyjść przekaźnikowych (230V/4A) w obudowie**

UWAGI:

1. Wszystkie wymiary sprawdzić w trakcie budowy.
2. Wszystkie czujki punktowe powinny być montowane w odległości co najmniej 0,5m od ścian, podciągów i przepierzeń. Jeżeli pomieszczenie jest węższe niż 1,2m, czujka powinna być instalowana w obrębie środkowego pasa o szerokości 1/3 szerokości pomieszczenia. Pod każdą czujką zachować wolną przestrzeń, co najmniej 0,5m we wszystkich kierunkach.
3. Czujki instalować w miejscach wskazanych na rysunkach oraz zgodnie z normą PKN-CEN/TS 54-14.
4. Wszystkie czujki montować w odległości min. 1m od kratki wentylacyjnych, klimatyzatorów. Zwrócić szczególną uwagę na istniejące nawiewy powietrza, mogą one zakłócać prawidłową pracę czujek liniowych i punktowych. W przypadku zbliżeń, kolizji, zakłóceń czujki przenieść tak, aby nie wywoływały fałszywych alarmów zachowując ww. min. odległości.
5. Przy montażu czujek stosować się do zaleceń producenta /karty DTR urządzeń/.

INSTALACJA SYSTEMU ODDYMIANIA KL. SCHODOWEJ

Zaprojektowano system oddymiania np. w oparciu o centralę prod. D+H

C0

Centrala oddymiania + moduł komunikacji do CSP z akumulatorami - zasilanie ze złącza ZK/AW/PWP - kabel NHXH 3x2,5 PH90

Sk0


Silownik okna oddymiającego systemu oddymiania

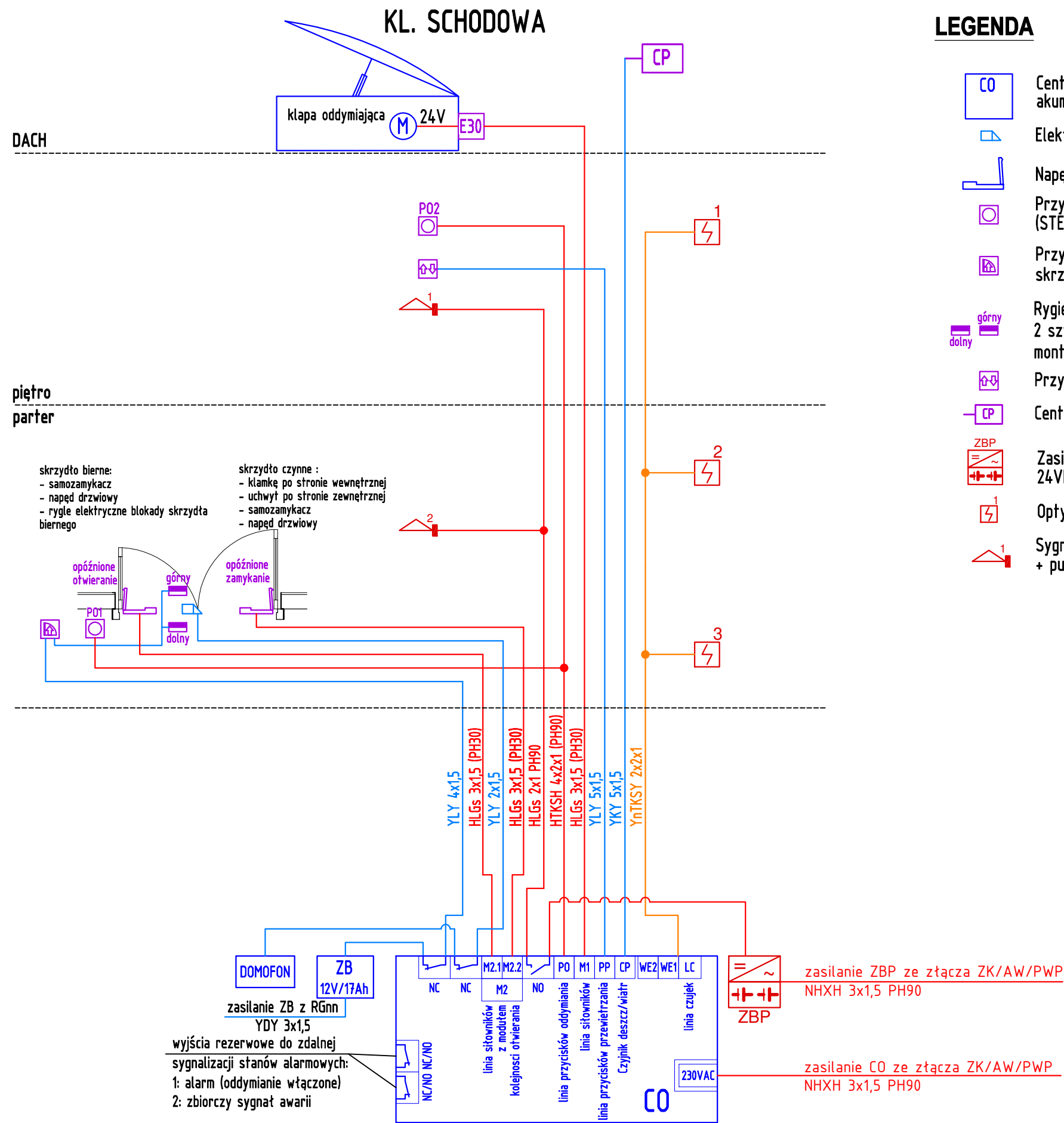
PP

Przycisk przewietrzania

PO

Przycisk oddymiania

		Pracownia Architektoniczna Patrycja Steinke-Odebralska Ul. Gryfa Pomorskiego 2a, 83-200 Starogard Gd. e-mail: patrycjasteinke@o2.pl; tel. 695 243 777	
Nazwa zamierzenia budowlanego: ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA SZKOŁY NA PRZEDSZKOLE.			
Lokalizacja: Dz. nr 141/2, obręb Brzeźno, gm. Starogard Gdański			
Inwestor: GMINA STAROGARD GDAŃSKI ul. Sikorskiego 9, 83-200 Starogard Gdański			
Projektant: mgr inż. Remigiusz Bzowski Uprawnienia do projektowania w specjalności elektroenergetycznej, nr: POM/0017/PWOE/12			
Sprawdzający: mgr inż. Dariusz Samulak Uprawnienia do projektowania w specjalności elektroenergetycznej, nr: POM/0013/PWOE/12			
Faza projektu PT	Branża EL	Data oprac. 10/07/2024	Skala rysunku 1:100
Nazwa rysunku RZUT PIĘTRA. URZĄDZENIA PRZECIWPÓŻAROWE.			
Numer rysunku			UP.3



LEGENDA



Centrala oddymiania / centrala sterująca z akumulatorami w kl. schodowej na piętrze min. 2 grupy



Elektrozacz rewersyjny systemu domofonowego



Napęd drzwiowy - 1A/24VDC



Przycisk oddymiania/kasowania (STEROWANIE RĘCZNE)



Przycisk zwolnienia rygli skrzydła biernego drzwi napowietrzających



Rygiel elektromagnetyczny, 2 szt. na drzwi (górny + dolny) montaż w ościeżnicy i posadzce



Przycisk przewietrzania



Centrala pogodowa / czujnik deszcz-wiatr




Zasilacz buforowy urządzeń przeciwpożarowych zgodny z PN-EN 54 24VDC/17Ah



Optyczna czujka dymu, punktowa,



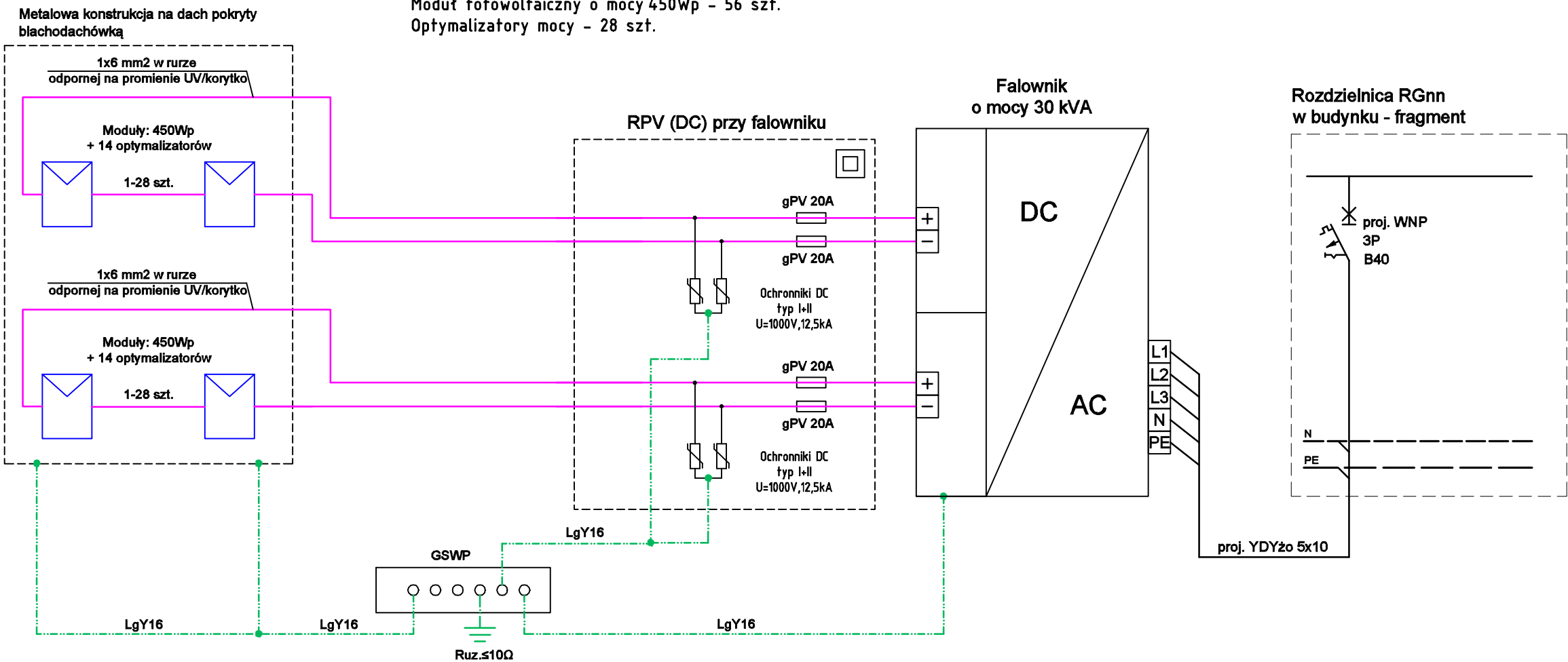
Sygnalizator akustyczno-optyczny zgodny z PN-EN 54 + puszka instalacyjna z bezpiecznikiem

		Pracownia Architektoniczna Patrycja Steinke-Odebralska Ul. Gryfa Pomorskiego 2a, 83-200 Starogard Gd. e-mail: patrycjasteinke@o2.pl; tel. 695 243 777	
Nazwa zamierzenia budowlanego:			
ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA SZKOŁY NA PRZEDSZKOLE.			
Lokalizacja:			
Dz. nr 141/2, obręb Brzeźno, gm. Starogard Gdański			
Inwestor:			
GMINA STAROGARD GDAŃSKI ul. Sikorskiego 9, 83-200 Starogard Gdański			
Projektant:		Podpis	
mgr inż. Remigiusz Bzowski Uprawnienia do projektowania w specjalności elektroenergetycznej, nr: POM/0017/P00E/12			
Sprawdzający:		Podpis	
mgr inż. Dariusz Samulak Uprawnienia do projektowania w specjalności elektroenergetycznej, nr: POM/0013/PW0E/12			
Faza projektu	Branża	Data oprac.	Skala rysunku
PT	EL	10/07/2024	
Nazwa rysunku			
SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI SYSTEMU ODDYMIANIA.			
Numer rysunku			D.1

PRZYKŁADOWE ROZWIĄZANIE

Schemat instalacji fotowoltaicznej trójfazowej o mocy 25,20 kWp

Moduł fotowoltaiczny o mocy 450Wp - 56 szt.
Optymalizatory mocy - 28 szt.



Pracownia Architektoniczna Patrycja Steinke-Odebralska Ul. Gryfa Pomorskiego 2a, 83-200 Starogard Gd. e-mail: patrycja.steinke@o2.pl; tel. 695 243 777			
Nazwa zamierzenia budowlanego: ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA SZKOŁY NA PRZEDSZKOLE.			
Lokalizacja: Dz. nr 141/2, obręb Brzeźno, gm. Starogard Gdański			
Inwestor: GMINA STAROGARD GDAŃSKI ul. Sikorskiego 9, 83-200 Starogard Gdański			
Projektant: mgr inż. Remigiusz Bzowski Uprawnienia do projektowania w specjalności elektroenergetycznej, nr: POM/0017/P00E/12			
Sprawdzający: mgr inż. Dariusz Samulak Uprawnienia do projektowania w specjalności elektroenergetycznej, nr: POM/0013/PW0E/12			
Faza projektu PT	Branża EL	Data oprac. 10/07/2024	Skala rysunku
Nazwa rysunku PRZYKŁADOWY SCHEMAT INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ.			
Numer rysunku			F.1