

ZAMIERZENIE BUDOWLANE :

Przebudowa budynku przedszkola w Łojkach bez zmian gabarytów obiektu wraz z budową zjazdu i wewnętrznej drogi pożarowej

**OBIEKT:** Budynek Przedszkola Publicznego w Łojkach

**ADRES :** Łojki, ul. Długa 50, 42-290 Blachownia;  
nr działek : 452/3, 453/3, 456/2, 823/1, 843/6 k.m. 5  
obręb Łojki

**TEMAT :** PROJEKT BUDOWLANY

**TOM II. :** PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY  
**Rozdział 1:** Przebudowa budynku przedszkola w Łojkach

**Część 4:** Instalacje elektryczne

Część opisowa : strony II.R1\_4/ 1 - II.R1\_4/ 5

Zawartość części rysunkowej : strony II.R1\_4/6 - II.R1\_4/ 9

1/E	Rzut piwnic – instalacje elektryczne	1 :100
2/E	Rzut parteru – instalacje elektryczne	1 :100
3/E	Rzut piętra – instalacje elektryczne	1 :100
4/E	Schemat instalacji oddymiania	b/s

**PROJEKTOWAŁ:** inż. **Tadeusz Szmidt**  
upr. bud. nr FT/83861/105/1552/82  
w specjalności elektrycznej bez ograniczeń

**SPRAWDZIŁ:** inż. **Mirosław Stanior**  
upr. bud. nr 809/73/Kt  
w specjalności elektrycznej bez ograniczeń

Oświadczenia projektantów na stronie tytułowej nr 3 niniejszego Tomu II Rozdział nr 1.

## Część opisowa

Zawartość części opisowej :

### I.SPIS TREŚCI

1.Opis techniczny.....	str. II.R1_4/3
1.1.Wstęp.....	str. II.R1_4/3
1.2.Zakres opracowania.....	str. II.R1_4/3
1.3.Charakterystyka budynku.....	str. II.R1_4/3
1.4.Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego.....	str.II.R1_4/3
1.5.Instalacja oddymiania klatek schodowych.....	str.II.R1_4/3
1.5.1.Charakterystyka systemu oddymiania.....	str.II.R1_4/3
1.5.2.Opis pracy systemu.....	str.II.R1_4/4
1.5.3.Oprzewodowanie i zasilanie elektryczne.....	str.II.R1_4/4
1.6.Instalacja dla zaworu wody hydrantowej.....	str.II.R1_4/4
1.7.Ochrona od porażeń .....	str. II.R1_4/4
2.Zestawienie podstawowych materiałów.....	str.II.R1_4/5

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1.1.Wstęp**

Tematem opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznych przebudowy budynku przedszkola w Łojkach w zakresie dostosowania do wymogów ochrony przeciwpożarowej. W zakres opracowania wchodzi instalacja oświetlenia ewakuacyjnego oraz oddymiania klatek schodowych.

### **1.2.Zakres opracowania**

Projekt obejmuje wykonanie urządzeń i instalacji takich jak:

- instalacja oświetlenia ewakuacyjnego,
- oddymianie klatek schodowych,
- zasilanie zaworu na wodzie hydrantowej,
- ochrona od porażen.

### **1.3.Charakterystyka budynku**

Opracowanie obejmuje wykonanie zadań dot. wymagań bezpieczeństwa pożarowego, zgodnie z postanowieniem Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej. Szczegółowy opis charakteru obiektu wg cz. architektonicznej.

Projekt obejmuje wykonanie oświetlenia ewakuacyjnego (dróg komunikacyjnych i pomieszczeń przedszkola) oraz oddymiania klatek schodowych.

### **1.4. Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego**

Na drogach ewakuacyjnych budynku, tj. na korytarzach i klatkach schodowych oraz w pomieszczeniach sal pobytu dzieci należy zainstalować oprawy oświetlenia ewakuacyjnego wyposażone w moduł 1 godzinnego zasilania rezerwowego. Dodatkowo kierunki ewakuacji oznaczyć opławkami wyposażonymi w piktogramy kierunkowe. Instalację wykonać przewodami YDYp 4x1,5. Dodatkowy czwarty przewód (czwarta żyła) do każdej oprawy - sygnalizacja zaniku napięcia. Dla każdej kondygnacji wykonać nowy obwód oświetleniowy z tablicy rozdzielczej piętrowej. Przewody układać w bruzdach pod tynkiem, alternatywnie w listwach instalacyjnych z PVC. Na drogach ewakuacyjnych przyjęto natężenie oświetlenia ewakuacyjnego min. 1 lx na poziomie podłogi. Obliczenia natężenia wykonano w programie Dialux i znajdują się w egzemplarzu archiwalnym. Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary natężenia oświetlenia, potwierdzające założenia projektowe a protokoły przekazać Inwestorowi. Stosować oprawy posiadające wymagane dopuszczenia CNBOP. Stosować oprawy wyposażone w autotest.

Ze względu na przebudowę pomieszczeń, tj. wydzielenie klatek schodowych nowymi ścianami oraz wykonywaniem ściany pomiędzy przedszkolem, a przychodnią należy wykonać konieczne przebudowy instalacji elektrycznych. W zakres prac wchodzić będą:

1/drobne przebudowy (przystosowania) instalacji elektrycznych występujących na ścianach, które wg projektu cz.1. Architektura - zostały wskazane dla doprowadzenia tych elementów oddzielenie przeciwpożarowych budynku do odpowiedniej klasy odporności ogniowej lub ścian klatek schodowych podlegających przebudowie (projektowane wydzielenie klatek schodowych). Z tego względu w ścianie z projektowaną zabudową z płyt PROMATECT L 500 pomiędzy hallem głównym i pomieszczeniami NZOZ-u należy:

- gniazda wtykowe zabudować natynkowo uszczelniając ogniowo przejścia w tych płytach
- od istniejącej puszkii zlokalizowanej przy podciągu w osi podłużnej ułożyć nowe przewody do nowej puszkii natynkowej. Puskę natynkową zainstalować w taki sposób, aby nie uszkodzić obudowy ognioochronnej. Istniejąca puszka pozostawić pod obudową płyta PROMATECT.

2/Demontaż istniejących i montaż nowych łączników oświetlenia w miejscu budowanych nowych ściany obudowujących klatkę schodową od strony tarasu - na parterze i piętrze. Stosować łączniki natynkowe.

3/W rejonie gospodarczej klatki schodowej wg projektu cz.1. Architektura - zostały wskazane do zamontowania nowe drzwi o klasie odporności ogniowej EI 30 dla rozwiązania klatki schodowej jako obudowanej i zamykanych drzwiami oraz wyposażonych w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu – w rozumieniu par. 245 warunków technicznych. Z tego względu należy przystosować instalację elektryczną oświetlenia przy uzgodnieniu i dla potrzeb użytkownika - głównie w zakresie prawidłowości rozmieszczenia łączników oświetlenia klatki schodowej i przylegających do niej pomieszczeń.

### **1.5.Instalacja oddymiania klatek schodowych**

#### **1.5.1.Charakterystyka systemu oddymiania**

Przewiduje się oddymianie grawitacyjne ewakuacyjnych klatek schodowych. Jako podstawę projektowania instalacji służącej do oddymiania klatek schodowych przyjęto Polską Normę PN-B-02877-4 *Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania*.

Wg projektu architektonicznego zapewniono wymaganą minimalną powierzchnię czynną klap oddymiających w klatkach schodowych na poziomie 5% powierzchni jej największego rzutu poziomego. Dopływ powietrza uzupełniającego zapewniony będzie poprzez drzwi zewnętrzne otwierane ręcznie. Miejsce lokalizacji klap oddymiających zostanie oznakować zgodnie z PN. Stosować wyłącznie urządzenia posiadające aktualną aprobatę techniczną ITB i certyfikat zgodności. Dobór urządzeń i obliczenia wg cz. rysunkowej.

Urządzenia wykonawcze oddymiania zasilane z central oddymiania (COD). Centrale wyposażone we własne akumulatory zapewniające ciągłość działania w przypadku zaniku napięcia. Zadziałanie systemu oddymiania zachodzić może w dwojaki sposób:

- automatyczny, sterowany za pomocą czujek dymowych,
- ręczny, za pomocą przycisków ROP.

System oddymiania (każdy z 2 systemów) składał się będzie z:

- centrali oddymiania;
- klapy oddymiającej wyposażonej w napęd elektryczny;
- elementów napowietrzających – drzwi zewnętrzne otwierane ręcznie;
- optycznych czujek dymu;
- ręcznych przycisków oddymiania (ROP).

### **1.5.2.Opis pracy systemu**

Zaprojektowano systemy uruchamiane automatycznie w przypadku wykrycia dymu przez którąś z optycznych czujek dymowych lub ręcznie poprzez wciśnięcie przycisku ROP. Uruchomienie systemu oddymiania spowoduje otwarcie za pomocą siłowników elektrycznych klap oddymiających. Zastosować centrale oddymiania wyposażone we własne akumulatory, co umożliwi pracę systemu pomimo odłączenia napięcia w całym budynku. Siłowniki pracują na napięcie 24V. Centralę oddymiania zainstalować na klatce schodowej na ostatniej kondygnacji.

W instrukcji dot. bezpieczeństwa pożarowego budynku wprowadzić zapis informujący o konieczności otwierania ręcznego drzwi (i pozostawienia zablokowanych w pozycji otwartej) przez obsługę budynku. Obsługę budynku (personel) należy przeszkolić w zakresie postępowania w przypadku stwierdzenia zagrożenia pożarowego.

### **1.5.3.Oprzewodowanie i zasilanie elektryczne**

Instalację zasilającą urządzenia wykonawcze w przypadku powstania pożaru tj. siłowniki otwierające klapy oddymiające wykonać przewodami HLGs o ciągłości dostawy energii przez co najmniej 30 min (PH30). Całą instalację układać pod tynkiem. Przykrycie przewodów w tynkiem w każdym miejscu nie powinno być mniejsze niż 5 mm tynku. Centrale oddymiania należy zasilic z rozdzielnic piętowych w budynku przewodem YDYp 3x2,5 mm<sup>2</sup>. Obwód zasilający centrali zabezpieczyć w tablicy rozdzielczej wyłącznikiem nadprądowym 10 A.

### **1.6.Instalacja dla zaworu wody hydrantowej**

W pomieszczeniu technicznym w piwnicy wykonany zostanie podział instalacji wody na instalacje dla celów p.poż. (zasilającą hydranty) oraz instalację wody dla celów bytowych. Na wodociągu zainstalowany zostanie zawór elektromagnetyczny współpracujący z presostatem. Zasilanie napędu zaworu wykonać przewodem niepalnym (120 min) sprzed wyłącznika głównego. Dla dodatkowego zabezpieczenia ciągłości pracy zaworu (drugie źródło zasilania) zainstalować urządzenie UPS o mocy 200 VA i czasie podtrzymania 120 min.

### **1.7. Ochrona od porażeń**

Ochrona dodatkowa od porażeń – samoczynne szybkie wyłączenie zasilania w układzie TT w instalacji za pomocą wyłączników ochronnych różnicowoprądowych o prądzie wyłączenia 30 mA. Ochronie podlegają wszystkie dostępne części maszyn i urządzeń mogące znaleźć się pod napięciem oraz bolce ochronne gniazd wtykowych. Do ww. urządzeń prowadzić dodatkowy przewód ochronny (trzecia żyła w instalacji 230V i piąta żyła w instalacji 400V), który od pozostałych powinien odróżniać się żółto-zielonym kolorem izolacji.

Urządzenia oddymiania zasilane napięciem bezpiecznym – 24V.

### **Uwagi końcowe**

1.Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych zeszyt D – Roboty instalacyjne elektryczne „Instalacje elektryczne i piorunochronne w budynkach użyteczności publicznej” z 2007 r.

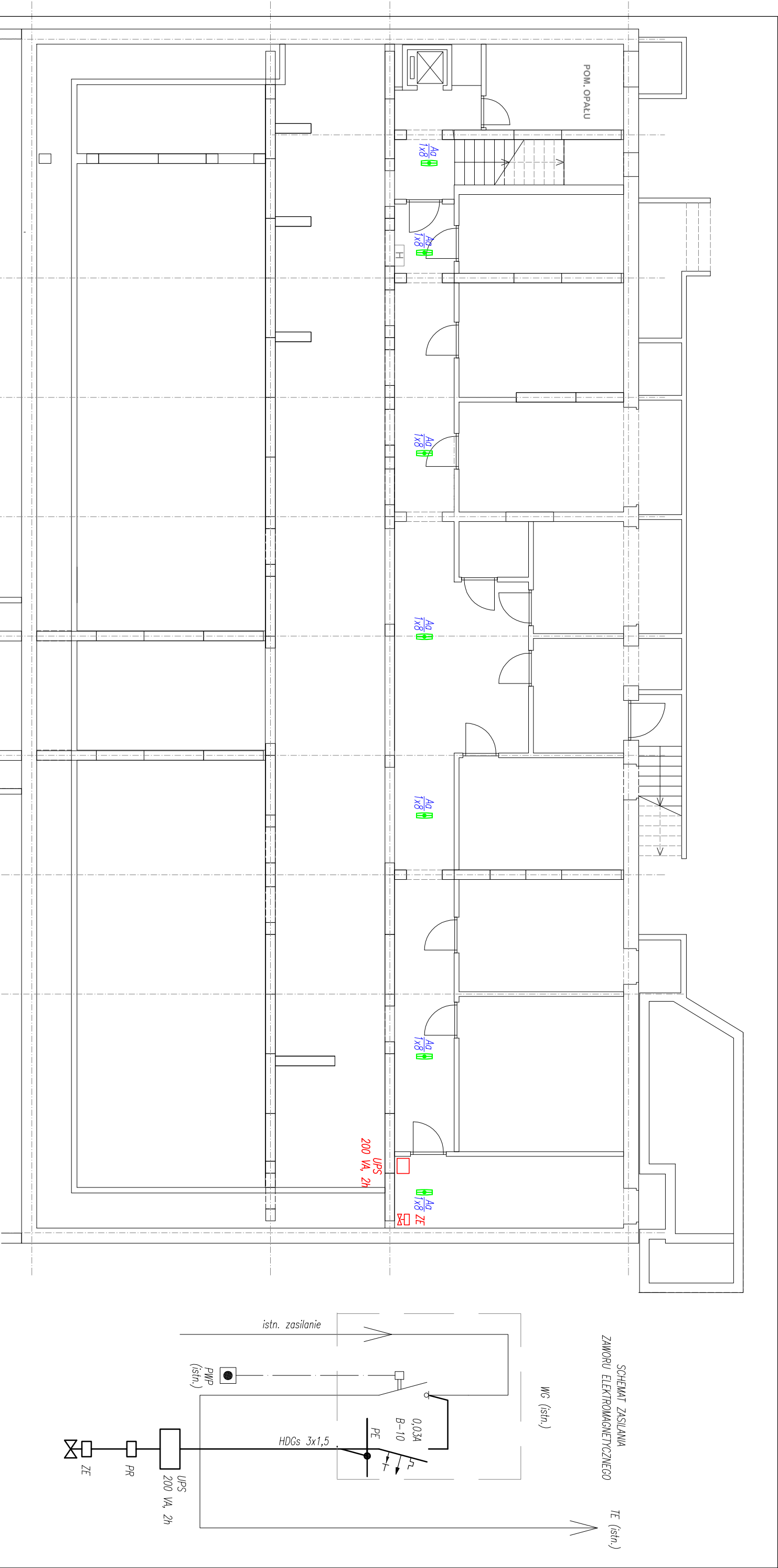
2.Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary oporności izolacji i uziemień, ochrony przeciwporażeniowej oraz natężenia oświetlenia i protokoły przekazać inwestorowi.



3.Wszystkie propozycje zmian rozwiązań projektowych, materiałów oraz sposobu wykonania instalacji należy konsultować z projektantem.

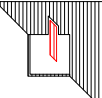
4.Przed wykonaniem instalacji należy wykonać wizję na obiekcie oraz zapoznać się szczegółowo z zakresem koniecznych do wykonania prac.

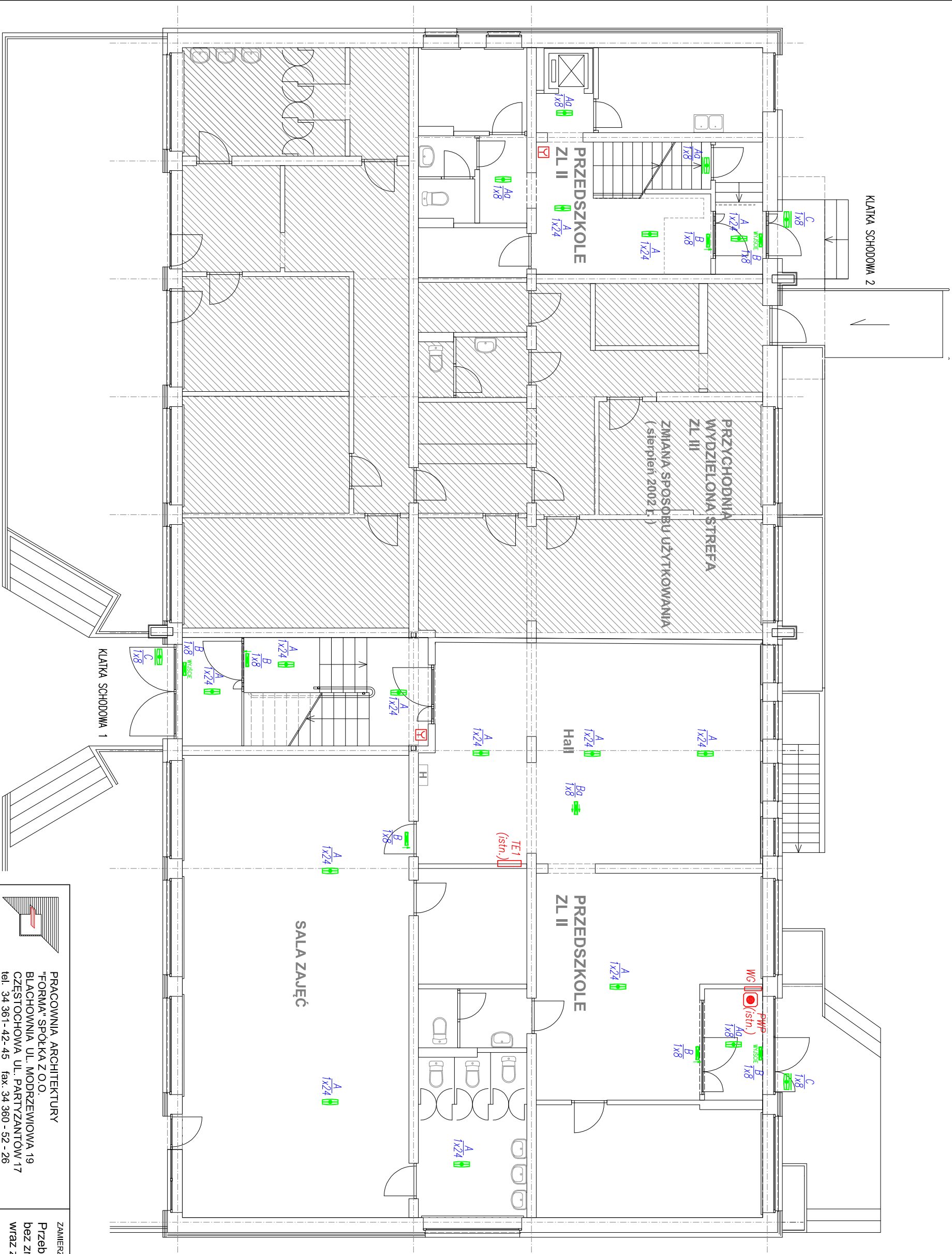
## 2.Zestawienie podstawowych materiałów






L.p.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość	Producent
	<b>Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego</b>			
1	A – oprawa nastropowa / naścienna oświetlenia ewakuacyjnego z modułem awaryjnym 1h, praca ciemna, 1x24W, IP65, typu LOGICA 24SE1P, atest PZH	szt.	27	Beghelli
2	Aa – oprawa nastropowa / naścienna oświetlenia ewakuacyjnego z modułem awaryjnym 1h, praca ciemna, 1x8W, IP65, typu LOGICA 8SE1P, atest PZH	szt.	18	Beghelli
3	B - oprawa naścienna z piktogramem kierunkowym oświetlenia ewakuacyjnego z modułem awaryjnym 1h, praca jasna, 1x8W, IP65, typu LOGICA 8SA1P + piktogram	szt.	11	Beghelli
4	Ba – oprawa nastropowa / zwieszakowa kierunkowa z piktogramem kierunkowym oświetlenia ewakuacyjnego z modułem awaryjnym 1h, praca jasna, 11 W, IP65, dwustronna, typu LOGICA 11SA1P + piktogramy	szt.	2	Beghelli
	C – oprawa naścienna oświetlenia ewakuacyjnego z modułem awaryjnym 1h, praca ciemna, 1x8W, IP65, montaż zewnętrzny, typu LOGICA 8SE1P, atest PZH	szt.	3	Beghelli
5	Przewód typu YDYp 4x1,5	m	340	
6	Wyłącznik różnicowo-nadprądowy 0,03A, B-10	szt.	3	
	<b>Instalacja oddymiania</b>			
1	Kłapa dymowa FIRE jednoskrzydłowa o wymiarze SxH 100x120 cm. na podstawie stalowej ocynkowanej H = 50 cm. nieocieplana z miejscem na ocieplenie 50 mm. Przykrycie poliwęglan mleczny gr. 16 mm. 4 komorowy U = 1,8 W/m <sup>2</sup> K , typu TPC 100X120/50, z owiewką przeciwwiatrową, z siłownikiem elektrycznym ZA -155/800-HS 2,5A/ 24V	kpl.	1	D+H
2	Kłapa dymowa FIRE jednoskrzydłowa o wymiarze SxH 100x160 cm. na podstawie stalowej ocynkowanej H = 50 cm. nieocieplana z miejscem na ocieplenie 50 mm. Przykrycie poliwęglan mleczny gr. 16 mm. 4 komorowy U = 1,8 W/m <sup>2</sup> K, typu TPC 100X160/50, z owiewką przeciwwiatrową i dyszą kierującą, z siłownikiem elektrycznym ZA -155/800-HS 2,5A/ 24V.	kpl.	1	D+H
3	Centrala oddymiania kompaktowa 4A, typu RZN 4404-K V2, z 2 akumulatorami 12V / 2,2Ah	kpl.	2	D+H
4	Przycisk oddymiania w obudowie aluminiowej, typu RT45	szt.	4	D+H
5	Optyczna czujka dymu wraz z gniazdem, typu OSD 23	szt.	2	D+H
6	Przewód typu HLGs 3x1,5	m	12	
7	Przewód typu YnTKSYekw 1x2x0,8	m	14	
8	Przewód typu HTKSH PH90 3x2x0,8	m	25	
9	Przewód typu YDYp 3x2,5	m	30	
	<b>Instalacja dla zaworu wody hydrantowej</b>			
1	Przewód niepalny HDGs 3x1,5	m	25	
2	Wyłącznik różnicowo-nadprądowy 0,03A, B-10	Szt.	1	
3	Urządzenie UPS, 200 VA, 2 h	Kpl.	1	

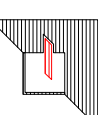


LEGENDA	
 	OPRAWA OŚW. EWAKUACYJNEGO NASUFTOWA/NASCIENNA Z MOD. AWARYJNYM 1h, Z AUTOTESTIEM
OZNACZENIA	
<b>ZE</b>	ZAWÓR ELEKTROMAGNETYCZNY
<b>PR</b>	PRESCOSTAT

 PRACOWNIA ARCHITEKTURY "FORMA" SPÓŁKA Z O.O. BLACHOWNIA UL. MODRZEWIOWA 19 CZĘSTOCHOWA UL. PARTYZANTÓW 17 tel. 34 361-42-45 fax. 34 360 - 52 - 26		ZAMIERZENIE BUDOWLANE : Przebudowa budynku przedszkola w Łojkach bez zmian gabarytów obiektu wraz z budową zjazdu i wewn. drogi pożarowej	
ADRES OBIEKTU:	Łojki, ul. Długa 50, 42-290 Blachownia	nr działek : 452/3, 453/3, 456/2, 823/1, 843/6 k.m. 5 obręb Łojki	
TEMAT:	<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>	<b>Tom II</b> Projekt architektoniczno-budowlany	
OBIEKT :	Budynek Przedszkola Publicznego w Łojkach	Część:	INSTALACJE ELEKTRYCZNE
RYSUNEK :	<b>Rzut piwnicy - instalacje elektryczne</b>		
PROJEKTOWAŁ :	inż. Tadeusz Szmidt	Podpis :	SKALA : 1:100
SPRAWDZIŁ :	inż. Mirosław Stanior		NR RYS. 1/E
OPRACOWAŁ :	mgr inż. Szymon Szmidt		DATA : czerwiec 2014

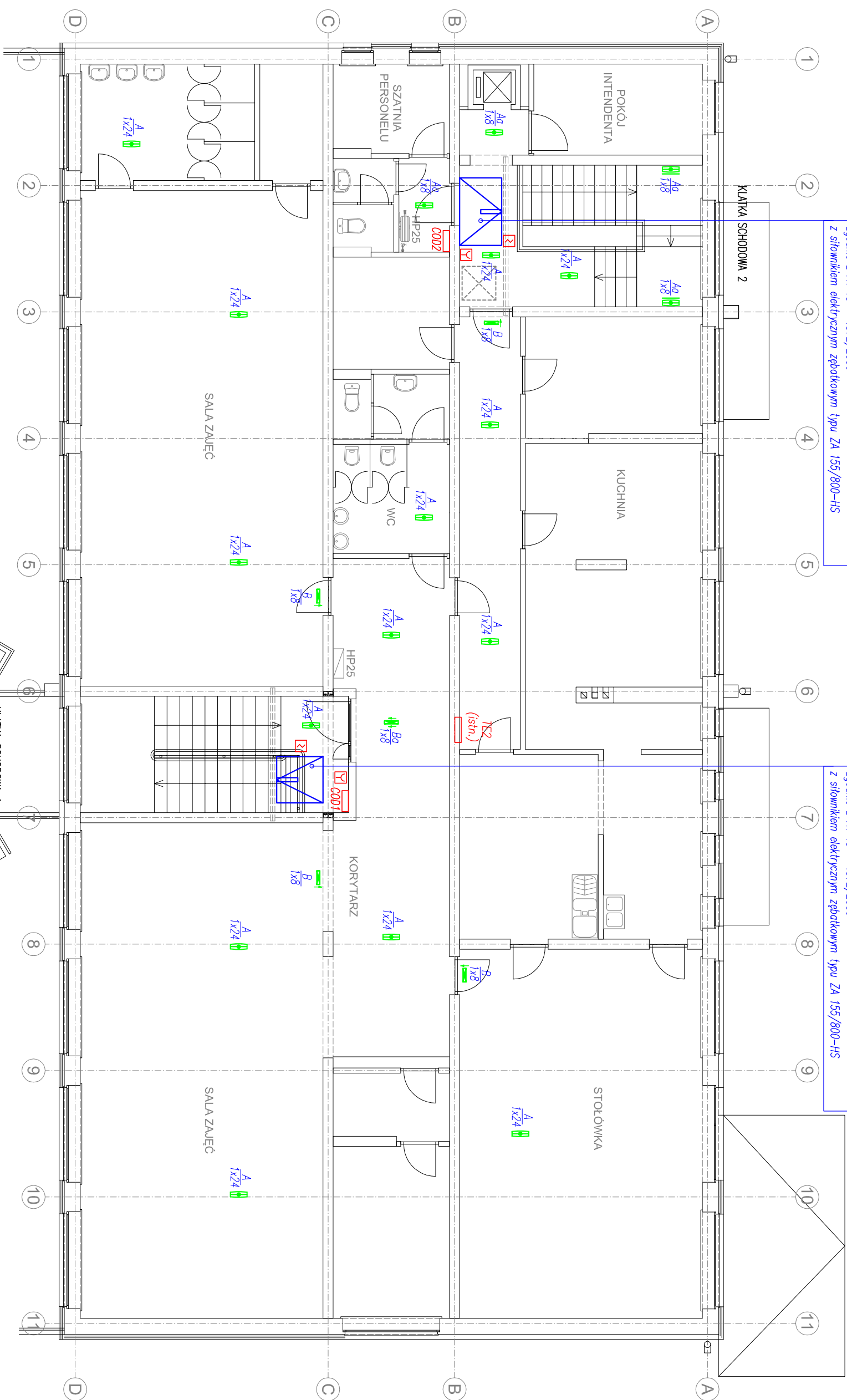


LEGENDA	
 	OPRAWA OŚW. EMAKULACYJNEGO NASUFTOWA/NAŚCIENNA Z MOD. AMARYJNYM 1h, Z AUTOTESTEM
	OPRAWA OŚW. EMAKULACYJNEGO NASUFTOWA/NAŚCIENNA Z PKTOG. KIERUNKOWYM Z MOD. AMARYJNYM 1h, Z AUTOTESTEM
	OPRAWA OŚW. EMAKULACYJNEGO NASUFTOWA, DWUSTRONNA Z MODULEM AMARYJNYM 1h, Z AUTOTESTEM
	PRZYCISK ROP SYSTEMU ODDYMANIA

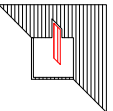
		<b>PRACOWNIA ARCHITEKTURY "FORMA" SPÓŁKA Z O.O. BLACHOWNIA UL. MODRZEWICOWA 19 CZĘSTOCHOWA UL. PARTYZANTÓW 17 tel. 34 361-42-45 fax. 34 360-52-26</b>	
<b>ZAMIERZENIE BUDOWLANE:</b>  <b>Przebudowa budynku przedszkola w Łojkach bez zmian gabarytów obiektu wraz z budową zjazdu i wewn. drogi pożarowej</b>		<b>nr działek : 452/3, 453/3, 456/2, 823/1, 843/6 k.m. 5 obręb Łojki</b>	
<b>ADRES OBIEKTU:</b>  Łojki, ul. Długa 50, 42-290 Blachownia		<b>nr działek : 452/3, 453/3, 456/2, 823/1, 843/6 k.m. 5 obręb Łojki</b>	
<b>TEMAT:</b>  <b>PROJEKT BUDOWLANY</b>		<b>Tom II Projekt architektoniczno-budowlany</b>	
<b>OBIEKT :</b>  Budynek Przedszkola Publicznego w Łojkach		<b>Część: INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b>	
<b>RYSUNEK :</b>  <b>Rzut parteru - instalacje elektryczne</b>		<b>SKALA : 1:100</b>	
<b>PROJEKTOWAŁ :</b>  inż. Tadeusz Szmidt		<b>Podpis :</b>	
<b>SPRAWDZIŁ :</b>  inż. Mirosław Stanior		<b>NR RYS. 2/E</b>	
<b>OPRACOWAŁ :</b>  mgr inż. Szymon Szmidt		<b>DATA : czerwiec 2014</b>	

Kłapa systemu oddymiania 160x100 cm  
typ: TPC 160x100/50  
o powierzchni czynnej oddymiania 1,33 m<sup>2</sup>  
zgodnie z AT 15 – 4372/2006  
z siłownikiem elektrycznym zębatkowym typu ZA 155/800-HS

Kłapa systemu oddymiania 120x100 cm  
typ: TPC 120x100/50  
o powierzchni czynnej oddymiania 0,9 m<sup>2</sup>  
zgodnie z AT 15 – 4372/2006  
z siłownikiem elektrycznym zębatkowym typu ZA 155/800-HS



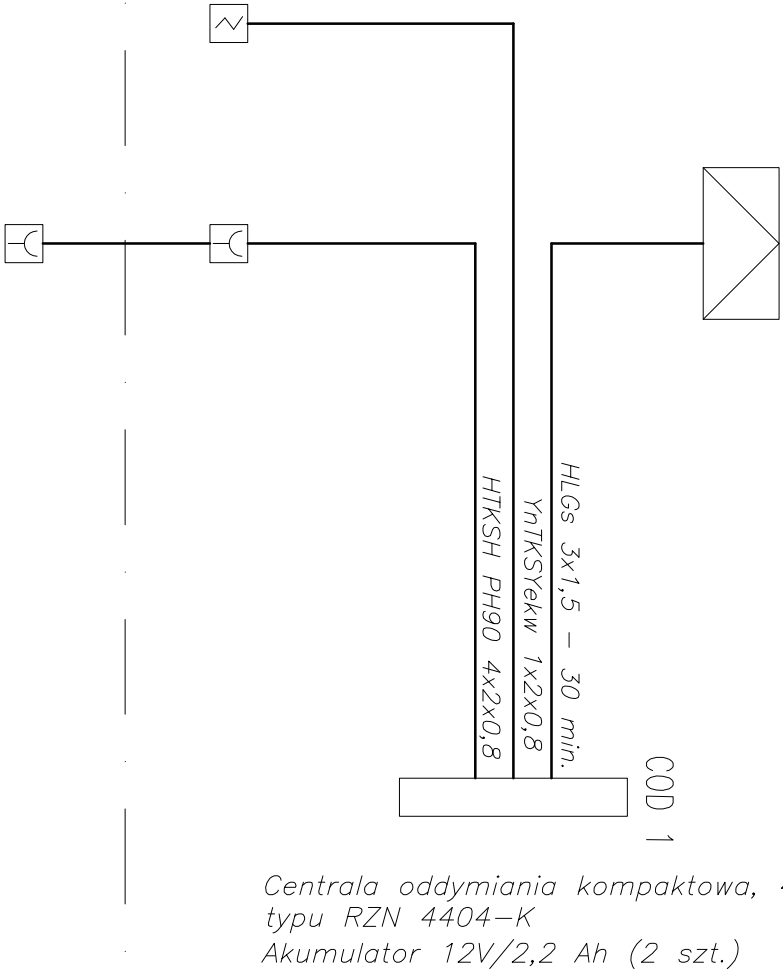
LEGENDA	
	OPRAWA OŚW. ENAKUJĄCYNEGO NASUFTOWĄ/NAŚCIENNA Z MOD. AMARYJNYM 1h, Z AUTOTESTEM
	OPRAWA OŚW. ENAKUJĄCYNEGO NASUFTOWĄ/NAŚCIENNA Z PIKTOG. KIERUNKOWYM Z MOD. AMARYJNYM 1h, Z AUTOTESTEM
	OPRAWA OŚW. ENAKUJĄCYNEGO NASUFTOWĄ, DNIUSTRONNĄ Z MODULEM AMARYJNYM 1h, Z AUTOTESTEM
	OPTYCZNA CZUŁKA DYMU SYSTEMU ODDYMIAJĄ
	PRZŁĄCZNIK ROP SYSTEMU ODDYMIAJĄ
OZNACZENIA	
CENTRALA ODDYMIAJĄ	

 <p>PRACOWNIA ARCHITEKTURY "FORMA" SPÓŁKA Z O.O. BLACHOWNIA UL. MODRZEWOWA 19 CZĘSTOCHOWA UL. PARTYZANTÓW 17 tel. 34 361-42-45 fax. 34 360-52-26</p>		ZAMIERZENIE BUDOWLANE :  Przebudowa budynku przedszkola w Łojkach bez zmian gabarytów obiektu wraz z budową zjazdu i wewn. drogi pożarowej	
ADRES OBIEKTU :	Łojki, ul. Długa 50, 42-290 Blachownia	nr działek : 452/3, 453/3, 456/2, 823/1, 843/6	k.m. 5 obręb Łojki
TEMAT :	PROJEKT BUDOWLANY	Tom II	Projekt architektoniczno-budowlany
OBIEKT :	Budynek Przedszkola Publicznego w Łojkach	Część:	INSTALACJE ELEKTRYCZNE
RYSUJEK :	Rzut piętra - instalacje elektryczne	Podpis :	
PROJEKTOWAŁ :	inż. Tadeusz Szmidt	Uprawn. w specjalności inst. elektr.	nr FT-83861/105/155262
SPRAWDZIŁ :	inż. Mirosław Stanior	Uprawn. w specjalności inst. elektr.	nr 809/73/KI
OPRACOWAŁ :	mgr inż. Szymon Szmidt		
SKALA :		1:100	
NR RYS.		3/E	
DATA :		czerwiec 2014	



KLATKA SCHODOWA 1

Kłapa systemu oddymiania 160x100 cm (1,60 m2)  
o powierzchni czynnej oddymiania 1,33 m2  
zgodnie z AT 15 – 4372/2006  
z siłownikiem elektrycznym zębatkowym typu ZA 155/800–HS  
(24VDC/2,5A/1500N/800mm)

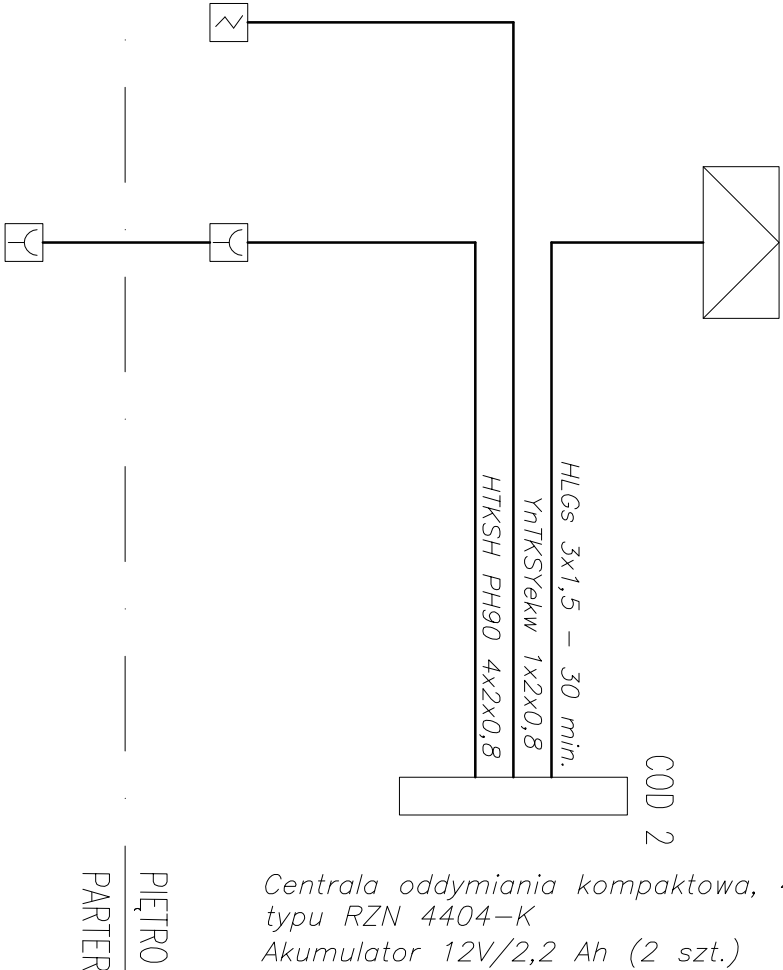


O B L I C Z E N I A

Pow. kl. schod.:  $F=17,58\text{ m}^2$   
Wymagana pow. cz. kłapy:  $A_{cz}=0,88\text{ m}^2$   
Przyjęta kłapa: 120x100 cm, pow. geom.:  $A_g=1,2\text{ m}^2$ , pow. czynna:  $A_{czk}=0,9\text{ m}^2$   
Wymagana pow. nawiewu:  $A_n=1,56\text{ m}^2$   
Przyjęto drzwi o pow. geom.:  $A_{gn}=1,80\text{ m}^2$   
Drzwi napowietrzające otwierane ręcznie.

KLATKA SCHODOWA 2

Kłapa systemu oddymiania 120x100 cm (1,20 m2)  
o powierzchni czynnej oddymiania 0,9 m2  
zgodnie z AT 15 – 4372/2006  
z siłownikiem elektrycznym zębatkowym typu ZA 155/800–HS  
(24VDC/2,5A/1500N/800mm)

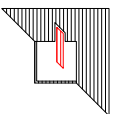


O B L I C Z E N I A

Pow. kl. schod.:  $F=24,0\text{ m}^2$   
Wymagana pow. cz. kłapy:  $A_{cz}=1,20\text{ m}^2$   
Przyjęta kłapa: 160x100 cm, pow. geom.:  $A_g=1,6\text{ m}^2$ , pow. czynna:  $A_{czk}=1,2\text{ m}^2$   
Wymagana pow. nawiewu:  $A_n=2,08\text{ m}^2$   
Przyjęto drzwi o pow. geom.:  $A_{gn}=2,12\text{ m}^2$   
Drzwi napowietrzające otwierane ręcznie.

UWAGI

1. Zastosować kłapy z obiektami przeciwiatrowymi i dyszami kierującymi.
2. Zastosować spójny system oddymiania jednego producenta, przyjęto system D+H.
3. Opcjonalnie wykonać system z funkcją przewietrzania.

		PRACOWNIA ARCHITEKTURY "FORMA" SPÓŁKA Z O.O. BLACHOWNIA UL. MODRZEWIOWA 19 CZĘSTOCHOWA UL. PARTYZANTÓW 17 tel. 34 361-42-45 fax. 34 360-52-26		ZAMIERZENIE BUDOWLANE : Przebudowa budynku przedszkola w Łojkach bez zmian gabarytów obiektu wraz z budową zjazdu i wewn. drogi pożarowej	
ADRES OBIEKTU:		Łojki, ul. Długa 50, 42-290 Blachownia		nr działek : 452/3, 453/3, 456/2, 823/1, 843/6 k.m. 5 obręb Łojki	
TEMAT:		PROJEKT BUDOWLANY		Tom II Projekt architektoniczno-budowlany	
OBIEKT :		Budynek Przedszkola Publicznego w Łojkach		Część: INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
RYSUNEK :		Schemat instalacji oddymiania		SKALA :	
PROJEKTOWAŁ :		inż. Tadeusz Szmidt			
SPRAWDZIŁ :		inż. Mirosław Stanior			
OPRACOWAŁ :		mgr inż. Szymon Szmidt			
				Podpis :	
		Uprawn. w specjalności inst. elektr. nr FI-83861/105/155282		NR RYS. 4/E	
		Uprawn. w specjalności inst. elektr. nr 809/731k1		DATA : czerwiec 2014	

OZNACZENIA

- optyczna czujka dymowa typu OSD
- ręczny przycisk oddymiania z szybą i kluczem typu RT42