P R O J E K T W Y K O N A W C Z Y

PRZEBUDOWY INSTALACJI: WENTYLACJI MECHANICZNEJ, CHŁODZENIA I HYDRANTOWEJ ORAZ REMONTU DACHU I ELEWACJI W BUDYNKU HALI SPORTOWEJ W IŁAWIE

na działce ewidencyjnej numer 207/1 z obrębu 0011

Z E S Z Y T 6 I N S T A L A C J E E L E K T R Y C Z N E

Określenie przedsięwzięcia wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

grupa robót:	**4500000-7**	Roboty budowlane
klasa robót:	**45453000-7**	Roboty remontowe i renowacyjne
kategoria robót:	**45212225-9**	Roboty budowlane związane z halami sportowymi

Inwestor:

GMINA MIEJSKA IŁAWA
ul. Niepodległości 13
14-200 Iława
tel. (089) 649 28 42, fax. (089) 649 26 31
www.ilawa.pl

Jednostka projektowa:

AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O.
ul. Zamieniecka 46,
04-158 Warszawa
tel (22) 740 11 45, 740 11 50, fax. (22) 879 84 20,
e-mail: apacad@pro.onet.pl; www.apacad.pl

Projektant:

mgr inż. Maciej Kubiński LUB/0085/PWOE/11

S i e r p i e ń 2 0 1 5 , W a r s z a w a

Spis treści

1. Z A K R E S 4
2. O P I S T E C H N I C Z N Y 4
2.1. Bilans mocy 4
2.2. Zmiana przekroju Głównej Linii Zasilającej 6
2.3. Zmiana lokalizacji rozdzielnicy głównej RG 6
2.4. Instalacje elektryczne zasilania projektowanych odbiorów sanitarnych 6
2.5. Trasy kablowe projektowanych obwodów zasilania urządzeń sanitarnych 7
2.6. Instalacja oświetlenia wentylatorni 7
2.7. Doświetlenie miejsc montażu stałych urządzeń gaśniczych 7
2.8. Rozbudowa i integracja systemu SAP 7
2.9. Demontaż i odtworzenie fragmentów instalacji 7
2.10. Instalacja odgromowa 8
2.11. Przejścia pożarowe 8
3. U W A G I K O Ń C O W E 8
4. Z E S T A W I E N I E M A T E R I A Ł Ó W 9

Część graficzna

E01 INSTALACJE ELEKTRYCZNE – SCHEMAT ZASILANIA
E02 INSTALACJE ELEKTRYCZNE – POZIOM PIWNICY
E03 INSTALACJE ELEKTRYCZNE – POZIOM PARTERU
E04 INSTALACJE ELEKTRYCZNE – POZIOM PIĘTRA
E05 INSTALACJE ELEKTRYCZNE – POZIOM DACHU
E06 INSTALACJE ELEKTRYCZNE – SCHEMAT POŁĄCZEŃ TABLICY ŁĄCZÓWEK PRZELOTOWYCH TLP
E07 INSTALACJE ELEKTRYCZNE – SCHEMAT I WIDOK ROZDZIELNICY RGS
E08 INSTALACJE ELEKTRYCZNE – SCHEMAT I WIDOK ROZDZIELNICY TW1
E09 INSTALACJE ELEKTRYCZNE – SCHEMAT I WIDOK ROZDZIELNICY TW2
E10 INSTALACJE ELEKTRYCZNE – SCHEMAT I WIDOK ROZDZIELNICY TW3
E11 INSTALACJE ELEKTRYCZNE – ZAKRES DOPOSAŻENIA ISTNIEJĄCEJ ROZDZIELNICY RG
E12 SCHEMAT BLOKOWY INTEGRACJI INSTALACJI SANITARNYCH Z ISTNIEJĄCYM SYSTEMEM SAP

Załączniki

- Tabelaryczne zestawienie wyników obliczeń elektrycznych
- Tabela połączeń tablicy łączówek przelotowych TLP
- Decyzja oraz potwierdzenie przynależności do właściwej Izby Inżynierów Budownictwa projektanta

1. Z A K R E S

Przedmiotem projektu jest przebudowa instalacji wewnętrznych wentylacji mechanicznej, chłodu i hydrantowej oraz remont dachu i elewacji w budynku hali sportowo – widowiskowej przy ul. Niepodległości 11B w Iławie w zakresie instalacji elektrycznych obejmujących:

- Zmianę przekroju Głównej Linii Zasilającej,
- Zmianę lokalizacji głównej rozdzielnicy elektrycznej RG,
- Wykonanie instalacji elektrycznej zasilania urządzeń branży sanitarnej,
- Rozbudowę istniejącej instalacji systemu alarmu pożarowego i powiązanie z nią projektowanych urządzeń i systemów,
- Demontaż oraz odtworzenie fragmentów instalacji odgromowej w związku z remontem dachu,
- Pomiary i próby pomontażowe.

2. O P I S T E C H N I C Z N Y

2.1. Bilans mocy

Budynek zasilony jest przyłączem elektroenergetycznym wykonanym kablem YAKY 4x 185 mm^2 ze stacji „TEATR" zlokalizowanej przy Ratuszu stanowiącym zasilanie podstawowe obiektu oraz kablem YAKY 4x 120 mm^2 ze złącza kablowego przy barze „Ryba Fryta" służącym jako zasilanie rezerwowe.

Podstawowe dane elektroenergetyczne przyłącza zasilania podstawowego:

- Wartość mocy zainstalowanej Pi = 165,00 kW
- Wartość mocy szczytowej Ps = 109,00 kW
- Wartość mocy przyłączeniowej Pp = 120,00 kW
- Długość przyłącza l = 308 mb
- Wartość prądu wkładki w złączu In = 200 A

Bilans mocy istniejących urządzeń instalacji sanitarnych przeznaczonych do demontażu:

l.p.	Nazwa urządzenia	Wartość mocy znamionowej	Współczynnik jednoczesności	Wartość mocy szczytowej
		[kW]	[-]	[kW]
	Urządzenia instalacji sanitarnych przeznaczone do demontażu	19,5	0,9	17,55

Bilans mocy projektowanych urządzeń instalacji sanitarnych objętych projektem wynosi:

l.p.	Nazwa urządzenia	Wartość mocy znamionowej	Współczynnik jednoczesności	Wartość mocy szczytowej
		[kW]	[-]	[kW]
	Jednostka NW1A	10,5	0,7	7,35
	Jednostka NW1B	10,5	0,7	7,35
	Jednostka NW2	3,70	0,7	2,59
	Jednostka N3	0,25	0,7	0,18
	Jednostka NW4	2,20	0,7	1,54
	Jednostka NW5	1,00	0,7	0,70
	Wentylator W10	0,07	0,7	0,05
	Wentylator W11	0,12	0,7	0,08
	Jednostka CH 1.1	11,50	0,7	8,05
	Jednostka CH 1.2	11,50	0,7	8,05
	Jednostka CH 1.3	11,50	0,7	8,05
	Jednostka CH 1.4	11,50	0,7	8,05
	Jednostka CH 4	11,50	0,7	8,05
	Jednostka CH 5	11,50	0,7	8,05

	Urządzenie MULTI1	2,80	0,7	1,96
	Urządzenie MULTI2	2,80	0,7	1,96
	Urządzenie KL-14	4,65	0,7	3,26
	Pozostałe instalacje sanitarne	4,13	0,4	1,65
	SUMA:	111,72		76,96

Uwzględniając powyższe projektuje się zwiększenie wartości mocy szczytowej obiektu o wartość:

76,96 kW – 17,55 kW = 59,41 kW

Bilans mocy uwzględniający zakres objęty opracowaniem

l.p.	Nazwa urządzenia	Wartość mocy znamionowej	Współczynnik jednoczesności	Wartość mocy szczytowej
		[kW]	[-]	[kW]
	Istniejące odbiory elektryczne obiektu	145,50	0,63	91,45
	Projektowane urządzenia instalacji sanitarnych	111,72	0,69	76,96
	SUMA:	257,22		168,41

Uwzględniając globalny współczynnik jednoczesności dla całego obiektu wynoszący wg założeń ki = 0,85 wartość mocy szczytowej obiektu po wykonaniu prac związanych z przebudową instalacji objętych opracowaniem wyniesie Ps = 143,15 kW.

Poniżej zawarto tabelaryczne zestawienie wyników obliczeń dla stanu istniejącego oraz projektowanego.

Obwód	Moc	cosφ	I_b	Długość		Przekrój przewodu	I_{dd}	$\Delta u_{\%}$
	[kW]		[A]	[m]		[mm^2]	[A]	[%]
Stan istniejący	108,00	0,90	174,00	308,00	YAKYżo 4x	185	308	3,41
Stan projektowany	143,15	0,90	223,19	308,00	YAKYżo 4x	185	308	4,49

Sprawdzenie warunków prawidłowego doboru kabla zasilającego i zabezpieczenia w złączu:

Obwód	I_n	Warunek 1				Warunek 2		
	[A]	Idd*k>	In	>Ib		1,45xIdd>	I2	
Stan istniejący	200,00	308,00	200,00	174,00	Warunek spełniony	492,80	320,00	Warunek spełniony
Stan projektowany	250,00	308,00	250,00	223,19	Warunek spełniony	492,80	400,00	Warunek spełniony

Uwzględniając powyższe ze względu na zakres prac objętych opracowaniem należy w porozumieniu z dostawcą energii elektrycznej do obiektu:

- Zwiększyć wartość mocy przyłączeniowej do wartości 150 kW,
- Zastąpić istniejące w złączu wkładki bezpiecznikowe o prądzie znamionowym 200A wkładkami o prądzie znamionowym 250A i charakterystyce gG.

2.2. Zmiana przekroju Głównej Linii Zasilającej

Ze względu na zwiększenie wartości mocy szczytowej projektuje się wymianę istniejącego kabla Głównej Linii Zasilającej zasilania podstawowego.
Obecnie od złącza kablowego ZK-2 zlokalizowanego na elewacji budynku wyprowadzone są dwie linie zasilające:
- Główna Linia Zasilająca zasilania podstawowego w postaci kabla YAKY 4x 120 mm^2,
- Główna Linia Zasilająca zasilania rezerwowego w postaci kabla 5x LY 50 mm^2.

Projektuje się wypiąć kabel zasilania rezerwowego 5x LY 50 mm^2 i zastąpić go obecnym kablem zasilania podstawowego YAKY 4x 120 mm^2. W miejsce kabla zasilania podstawowego projektuje się ułożenie nowej Głównej Linii Zasilającej kablem 5x YAKY 1x 185 mm^2 w rurze ochronnej DVK110 wzdłuż istniejącej trasy kabli od złącza ZK-2 na elewacji budynku do nowej lokalizacji rozdzielnicy RG.
Całość prac wykonać po zmianie lokalizacji rozdzielnicy RG opisanej w dalszej części opracowania. Prace wykonywać w stanie beznapięciowym.
Schemat zasilania obiektu przedstawiono na rys. E01.

2.3. Zmiana lokalizacji rozdzielnicy głównej RG

Projektuje się zmianę lokalizacji istniejącej rozdzielnicy głównej RG zlokalizowanej w pomieszczeniu 06 na poziomie piwnicy do sąsiedniego pomieszczenia 05. Zmiana obejmuje przeniesienie rozdzielnicy do nowej lokalizacji bez konieczności wymiany jej obudowy oraz wymiany wyposażenia zabezpieczająco – sterującego.
Ze względu na fakt, że wszystkie obwody elektryczne budynku wyprowadzone są z rozdzielnicy głównej RG istnieje konieczność wykonania przedłużenia ich przewodów w celu doprowadzenia, podłączenia i ponownego zasilenia z rozdzielnicy RG w nowej lokalizacji.
Projekt obejmuje wykonanie tablicy łączówek przelotowych TLP w postaci metalowej obudowy hermetycznej z płytą montażową, wyposażonej w łączówki śrubowe montowane na szynach TH35 montowanej w pomieszczeniu 06. Lokalizację tablicy TLP przedstawiono na rys. E02.
Schemat połączeń wszystkich obwodów przedstawiono na rys. E06.
Dodatkowo załącznikiem do niniejszego opracowania jest tabela połączeń tablicy TLP określająca zakres połączeń oraz typy i przekrój kabli łączeniowych.
Przed rozpoczęciem wykonywania prac wykonawca zobowiązany jest do dokładnej identyfikacji wszystkich obwodów pod względem typu i przekroju kabla lub przewodu zasilającego oraz jego relacji.
Po dokonaniu przełączeń wykonawca przeprowadzi niezbędne pomiary i próby (pomiar rezystancji izolacji, próby samoczynnego wyłączenia oraz ciągłości żył obwodów).

2.4. Instalacje elektryczne zasilania projektowanych odbiorów sanitarnych

W celu wykonania zasilania projektowanych odbiorów sanitarnych przewiduje się wykonanie następujących dodatkowych rozdzielnic elektrycznych:
- Rozdzielnica RGS - główna rozdzielnica zasilania obwodów sanitarnych, zasilająca poszczególne tablice jednostek wentylacji mechanicznej, obwody zasilania urządzenia chłodu i klimatyzacji oraz obwody zasilania wentylatorów dachowych i zasilaczy pożarowych podtrzymania pracy klap pożarowych,
- Rozdzielnice TW1, TW2 i TW3 – zasilające tablice zasilająca sterujące projektowane jednostki wentylacji mechanicznej obiektu,

Dodatkowo projektuje się doposażenie istniejącej rozdzielnicy RG w sekcji obwodów rezerwowanych zasilanych sprzed głównego wyłącznika prądu o aparaturę zabezpieczającą dla:
- Zasilania zaworu elektromagnetycznego priorytetu,
- Zasilania zestawu podnoszenia ciśnienia instalacji hydrantowej,
- Zasilania przepływomierza.

Lokalizację poszczególnych tablic elektrycznych oraz urządzeń wymagających zasilania przedstawiono na rysunkach E02 – E05.
Schematy tablic elektrycznych wraz z widokami rozmieszczenia aparatury modułowej przedstawiono na rysunkach E07 – E11.

2.5. Trasy kablowe projektowanych obwodów zasilania urządzeń sanitarnych

Poszczególne obwody zasilania projektowanych urządzeń sanitarnych wykonywać w postaci metalowych, cynkowanych, perforowanych koryt kablowych zwieszanych lub mocowanych do ściany, których szerokość oraz planowany przebieg przedstawiono na rysunkach E02 – E05.
Stosować koryta kablowe systemowe, o grubości blachy min. 1 mm.
Ze względu na zakres prac objętych opracowaniem oraz ich projektowany przebieg Wykonawca zobowiązany jest do dodatkowego skoordynowania rzędnych mocowania tras kablowych w trakcie realizacji przedsięwzięcia.

2.6. Instalacja oświetlenia wentylatorni

Ze względu na zmiany architektoniczne objęte opracowaniem w zakresie pomieszczenia wentylatorni na poziomie piwnicy projektuje się montaż nowych opraw oświetleniowych.
Projektuje się zastosowanie opraw natynkowych w wykonaniu hermetycznym wyposażonych we fluorescencyjne źródła światła o mocy 2x 58W.
Projektowane oprawy zasilić z istniejącego obwodu zasilania oświetlenia istniejącej wentylatorni.
Rozmieszczenie opraw oświetleniowych przedstawiono na rys. E02.

2.7. Doświetlenie miejsc montażu stałych urządzeń gaśniczych

Uwzględniając zakres przebudowy instalacji hydrantowej obiektu istnieje konieczność doposażenia istniejącej instalacji oświetlenia awaryjnego obiektu w dodatkowe oprawy oświetlenia awaryjnego.
Projektuje się zastosowanie opraw oświetlenia awaryjnego wyposażonych w źródła typu LED, posiadających indywidualne baterie akumulatorów umożliwiające podtrzymanie ich pracy w przypadku zaniku napięcia przez czas 1 godziny.
Projektowane oprawy instalować w miejscach wskazanych na rys E02 – E04 i zasilić z obwodu elektrycznego najbliższych istniejących opraw awaryjnych.

2.8. Rozbudowa i integracja systemu SAP

W celu zapewnienia wymaganego przepisami działania systemów wentylacji w wypadku wystąpienia w obiekcie zagrożenia pożarowego projektuje się doposażenie istniejącego systemu alarmu pożarowego SAP w dodatkowe elementy sterujące mające za zadanie:
- Wysterowanie szaf zasilająco sterujących poszczególne centrale wentylacyjne w celu ich wyłączenia w przypadku wystąpienia zagrożenia pożarowego,
- Wywołanie zadziałania (zamknięcia) klap pożarowych w kanałach wentylacyjnych przez zdjęcie napięcia zasilającego 24V DC z ich siłowników.

Projektuje się zastosowanie elementów sterujących typu ELS-1 (prod. Polon Alfa) wpinanych w istniejące pętle systemu SAP obiektu. Połączenia pomiędzy istniejącymi elementami, a urządzeniami ELS-1 wykonać przewodami typu YnTKSYekw 1x2x1 mm^2 układanymi w rurkach elektroinstalacyjnych na tynku, z zastosowaniem systemowych uchwytów.
Dla potrzeb podtrzymania klap pożarowych w kanałach wentylacyjnych w stanie otwarcia projektuje się zastosowanie zasilaczy pożarowych 230V AC/ 24V DC wyposażonych w akumulatory umożliwiające podtrzymanie ich pracy przez czas 4h. Zamknięcie klap pożarowych następuje po zdjęciu napięcia zasilania 24V DC za pośrednictwem styków elementu sterującego ELS-1. Zasilacze pożarowe instalować w miejscach wskazanych na rysunkach E-02 – E04 i zasilić z odrębnych obwodów projektowanej rozdzielnicy RGS.

2.9. Demontaż i odtworzenie fragmentów instalacji

Ze względu na zakres prac związanych z rozbudową instalacji sanitarnych przewiduje się konieczność demontażu i ponownej instalacji urządzeń systemu SAP oraz opraw oświetleniowych zainstalowanych w sufitach podwieszanych (pełnych i kasetonowych).
Zakres demontaży ze wskazaniem obszarów objętych taką koniecznością został szczegółowo przedstawiony w części architektonicznej opracowania.
Zakres urządzeń elektrycznych i niskoprądowych przewidzianych do demontażu obejmuje:
- Optyczne czujki dymu systemu SAP,
- Oprawy oświetlenia podstawowego,

- Oprawy oświetlenia awaryjnego,
- Oprawy ewakuacyjne,
- Oprawy podstawowego oświetlenia hali sportowej – ze względu na zakres prac związanych z remontem dachu.

Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia przed uszkodzeniem demontowanych urządzeń, odpowiedniego ich oznaczenia (adresy czujek systemu SAP) i składowania, zabezpieczenia obwodów elektrycznych ze względu na niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym, a także ponowny montaż wszystkich urządzeń w odpowiednich lokalizacjach po zakończeniu prac branży sanitarnej. Zakres projektu obejmuje również wykonanie wymaganych prób i pomiarów obwodów objętych w/w zakresem.

2.10. Instalacja odgromowa

Projektuje się połączenie istniejących zwodów pionowych z projektowaną instalacją odgromową. Połączenia istniejącej instalacji odgromowej z nowoprojektowaną instalacją odgromową należy wykonać przy użyciu skręcanych złączy krzyżowych. Głównym element projektowanej instalacji odgromowej stanowić będzie pokrycie dachu w postaci paneli dachowych z blachy na rąbek o grubości 0,5 mm. Na powierzchni dachu na której nie występuje pokrycie w postaci paneli dachowych należy wykorzystać istniejące zwody poziome niskie montowane przy użyciu wsporników betonowych zalewanych PCV klejonych do powierzchni dachu.
Połączenia instalacji odgromowej z blaszanymi panelami dachowymi projektuje się wykonać z użyciem rozwiązań systemowych. Całość instalacji wykonać drutem Fe/Zn fi = 8mm. Wszystkie urządzenia i instalacje w obrębie dachu projektuje się zabezpieczyć zwodami pionowymi o długości 0,5 m ponad chroniony obiekt.

2.11. Przejścia pożarowe

Uwzględniające projektowany zakres prac związanych z instalacjami elektrycznymi przewiduje się wykonanie nowych przejść pożarowych instalacji z zastosowaniem mas ogniochronnych. Przejścia pożarowe wykonać w klasie odporności ogniowej tożsamej z istniejącymi oraz prawidłowo oznaczyć.

3. U W A G I K O Ń C O W E

Przed przystąpieniem do prac wykonawca winien szczegółowo zapoznać się z całością opracowania również innych branży.
Wszelkie prace wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową, obowiązującymi przepisami, normami branżowymi.
Wszystkie istotne odstępstwa od projektu należy konsultować z projektantem lub inspektorem nadzoru inwestorskiego.
Należy wykonać wszystkie niezbędne pomiary i próby wykonanej instalacji elektrycznej, a także przeprogramować istniejącą centralę SAP ze względu na instalację dodatkowych urządzeń.

4. Z E S T A W I E N I E M A T E R I A Ł Ó W

Zmiana przekroju Głównej Linii Zasilającej				
l.p.	**Wyszczególnienie**	**Ilość**	**j.m.**	**Uwagi / Producent**
1	Kabel elektroenergetyczny LgY 1x 185 mm^2 (L)	60	mb	dowolny
2	Kabel elektroenergetyczny LgY 1x 185 mm^2 (N)	20	mb	dowolny
3	Kabel elektroenergetyczny LgY 1x 185 mm^2 (PE)	20	mb	dowolny
4	Rura ochronna DVK110 – niebieska	20	mb	Arot
5	Materiały pomocnice	1	kpl.	-
Zmiana lokalizacji rozdzielnicy głównej RG				
l.p.	**Wyszczególnienie**	**Ilość**	**j.m.**	**Uwagi / Producent**
6	Tablica łączówek przelotowych TLP (wg rysunku E06)	1	kpl.	ETI
Instalacje elektryczne zasilania projektowanych odbiorów sanitarnych				
l.p.	**Wyszczególnienie**	**Ilość**	**j.m.**	**Uwagi / Producent**
7	Rozdzielnica główna obwodów sanitarnych RGS (wg rys. E07)	1	kpl.	ETI
8	Tablica zasilania TW1 (wg rys. E08)	1	kpl.	ETI
9	Tablica zasilania TW2 (wg rys. E09)	1	kpl.	ETI
10	Tablica zasilania TW3 (wg rys. E10)	1	kpl.	ETI
11	Wyłącznik nadprądowy typu: ETIMAT 1P C4A 10kA	2	szt.	ETI
12	Wyłącznik nadprądowy typu: ETIMAT 3P C4A 10kA	1	szt.	ETI
13	Przewód LgY 16 mm^2 (L)	168	mb	dowolny
14	Przewód LgY 16 mm^2 (N)	56	mb	dowolny
15	Przewód LgY 16 mm^2 (PE)	56	mb	dowolny
16	Przewód LgY 25 mm^2 (L)	24	mb	dowolny
17	Przewód LgY 25 mm^2 (N)	8	mb	dowolny
18	Przewód LgY 25 mm^2 (PE)	8	mb	dowolny

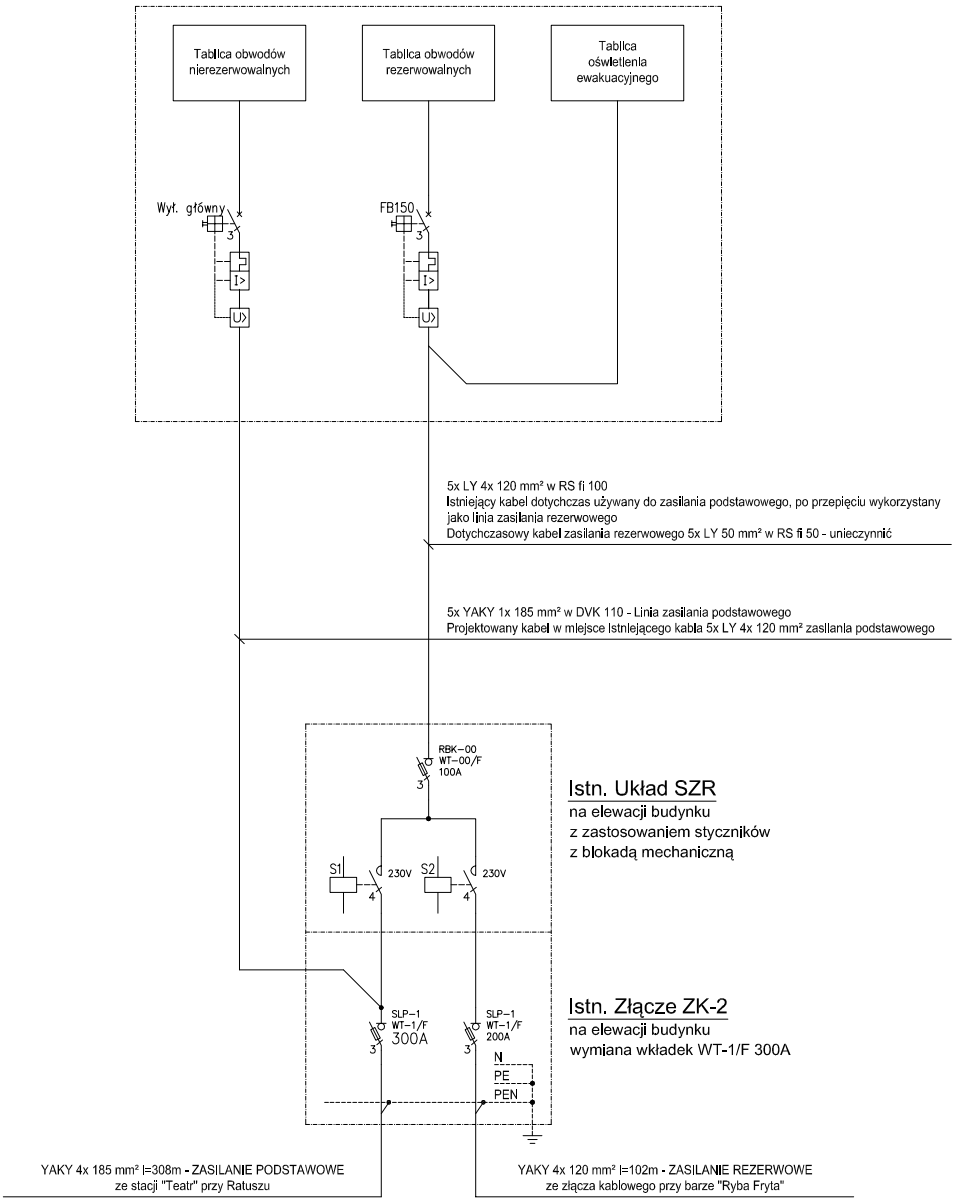
19	Przewód LgY 50 mm^2 (L)	48	mb	dowolny
20	Przewód LgY 50 mm^2 (N)	16	mb	dowolny
21	Przewód LgY 50 mm^2 (PE)	16	mb	dowolny
22	Przewód YDY 2x 1 mm^2	128	mb	dowolny
23	Przewód YDY 3x 1,5 mm^2	208	mb	dowolny
24	Przewód YDY 3x 2,5 mm^2	52	mb	dowolny
25	Przewód YDY 3x 4 mm^2	140	mb	dowolny
26	Przewód YDY 4x 1 mm^2	24	mb	dowolny
27	Przewód YDY 4x 2,5 mm^2	48	mb	dowolny
28	Przewód YDY 5x 1 mm^2	64	mb	dowolny
29	Przewód YDY 5x 2,5 mm^2	274	mb	dowolny
30	Przewód YDY 5x 4 mm^2	116	mb	dowolny
31	Przewód YDY 5x 6 mm^2	10	mb	dowolny
32	Kabel YKY 5x 6 mm^2	215	mb	dowolny
33	Materiały pomocnicze	1	kpl.	dowolny
Trasy kablowe projektowanych obwodów zasilania urządzeń sanitarnych				
l.p.	**Wyszczególnienie**	**Ilość**	**j.m.**	**Uwagi / Producent**
34	Koryto kablowe z blachy stalowej cynkowanej, o grubości 1 mm, szerokości 200 mm i wysokości 50 mm typ: KCJ200H50	108	mb	BAKS
35	Koryto kablowe z blachy stalowej cynkowanej, o grubości 1 mm, szerokości 600 mm i wysokości 50 mm typ: KCJ600H50	5	mb	BAKS
36	Drabinka kablowa z blachy stalowej cynkowanej, o grubości 1,2 mm, szerokości 200 mm i wysokości 50 mm typ: DKD200H50	12	mb	BAKS
37	Materiały pomocnicze (zawiesia, śruby, pręty gwintowane itp.)	1	kpl.	BAKS
Instalacja oświetlenia wentylatorni				
l.p.	**Wyszczególnienie**	**Ilość**	**j.m.**	**Uwagi / Producent**
38	Oprawa oświetleniowa hermetyczna, natynkowa lub zwieszana, moc: 2x 58W T8 840, stopień szczelności IP65, model: COSMO1 2x 58W EVG	5	szt.	ES-SYSTEM

39	Przewód YDY 3x 1,5 mm^2	30	mb	dowolny
40	Rurka elektroinstalacyjne RB16 z uchwytami i łącznikami	20	mb	dowolny
41	Materiały pomocnicze	1	kpl.	-
Doświetlenie miejsc montażu stałych urządzeń gaśniczych				
l.p.	**Wyszczególnienie**	**Ilość**	**j.m.**	**Uwagi / Producent**
42	Oprawa oświetlenia awaryjnego ze źródłem światła LED, z optyką do przestrzeni otwartych, moc 1x PowerLED 3W, IP41, model LOVATO N LVNO	10	szt.	AWEX
43	Przewód YDY 4x 1,5 mm^2	100	mb	dowolny
44	Materiały pomocnicze	1	kpl.	-
Rozbudowa i integracja systemu SAP				
l.p.	**Wyszczególnienie**	**Ilość**	**j.m.**	**Uwagi / Producent**
45	Element sterujący ELS-1	7	szt.	Polon Alfa
46	Puszka pożarowa PIP-1AN	19	szt.	W2
47	Zasilacz pożarowy stabilizowany 230V AC/ 24V DC typ: ZSP135-DR-5A-1	4	szt.	Merawex
48	Przewód YnTKSYekw 1x2x1 mm^2	150	mb	dowolny
49	Rurka elektroinstalacyjne RB16 z uchwytami i łącznikami	140	mb	dowolny
50	Materiały pomocnicze	1	kpl.	-
Instalacja odgromowa				
l.p.	**Wyszczególnienie**	**Ilość**	**j.m.**	**Uwagi / Producent**
51	Drut odgromowy Fe/Zn fi = 8mm	30	mb	AN-KOM
52	Wspornik betonowy w tworzywie z podstawą z tworzywa typ: AN-11K	30	szt.	AN-KOM
53	Złącze krzyżowe, dwupłytowe typ: AN-04/OG	10	szt.	AN-KOM
54	Materiały pomocnicze	1	kpl.	-
Przejścia pożarowe				
l.p.	**Wyszczególnienie**	**Ilość**	**j.m.**	**Uwagi / Producent**
55	Pianka ogniochronna PROMAFOAM-C	2	opak.	PROMAT
56	Masa ogniochronna PROMASTOP-Coating	2	opak.	PROMAT

CZĘŚĆ GRAFICZNA

ZAŁĄCZNIKI

Rozdzielnica RG - pomieszczenie 05



PROJEKT WYKONAWCZY

PRZEBUDOWY INSTALACJI : WENTYLACJI MECHANICZNEJ , CHŁODZENIA I HYDRANTOWEJ ORAZ REMONT DACHU I ELEWACJI W BUDYNKU HALI SPORTOWEJ W IŁAWIE

na działce nr : 207/1 i 208 z obrębu 0011

ZESZYT 6

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Inwestor:

GMINA MIEJSKA IŁAWA
ul. Niepodległości 13, 14-200 Iława, tel. 089/649 28 42,
e-mail: przetargi@ilawa.com.pl
www.ilawa-um.bip-wm.pl

Jednostka projektowa:

AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O.
ul. Zamieniecka 46, 04-158 Warszawa
tel. 740 11 45, 740 11 50, fax. 879 84 20,
e-mail: apacad@pro.onet.pl; www.apacad.pl

Projektanci:

mgr inż. Maciej Kubiński LUB/0085/PWOE/11

Opracowanie:

mgr inż. Maciej Kubiński

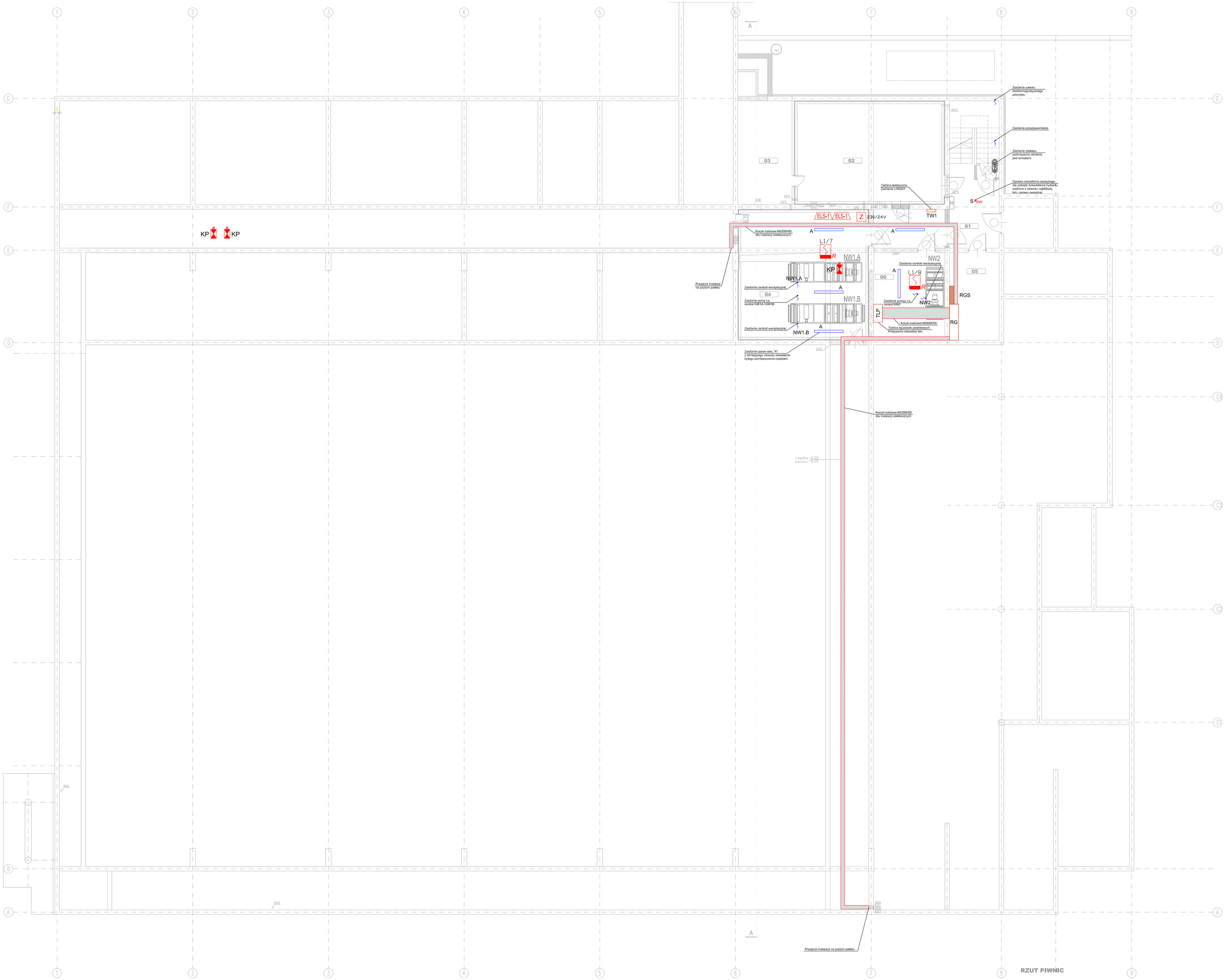
Rysunek:

Numer rysunku: E01

Nazwa rysunku: INSTALACJE ELEKTRYCZNE SCHEMAT ZASILANIA

Skala: -

sierpień 2015



01	korytarz/ kl. schodowa	terakota	22,4 m²
02	węzeł cieplny	terakota	45,2 m²
03	komora kurzowa	terakota	17,2 m²
04i 06	wentylatornia	terakota	82,9 m²
05	rozdzielnia elektryczna	terakota	19,1 m²

LEGENDA:

KP — Projektowana kanałowa klapa pożarowa systemu wentylacji z siłownikiem 24V (zamknięcie po zdjęciu napięcia)

Istniejąca optyczna czujka dymu DOR35 (Polon Alfa)

ELS-1 — Projektowany element sterujący ELS-1 (Polon Alfa)

Z 230/24V — Zasilacz pożarowy, stabilizowany w obudowie 230V AC/24V DC typ: ZSP135-DR-5A-1 (Merawex)

A — Oprawa w kształcie wałca, hermetyczna, natynkowa lub zwieszana, Moc: 2x 58W 840, Stopień szczelności IP65, Model: COSMO1 2x58W EVG prod. ES-SYSTEM

S AW — Oprawa oświetlenia awaryjnego ze źródłem LED z optyką do przestrzeni otwartych, Moc: 1x PowerLED 3W, Stopień szczelności IP41, Model: LOVATO N LVNO prod. AWEX

PROJEKT WYKONAWCZY

PRZEBUDOWY INSTALACJI : WENTYLACJI MECHANICZNEJ , CHŁODZENIA I HYDRANTOWEJ ORAZ REMONT DACHU I ELEWACJI W BUDYNKU HALI SPORTOWEJ W IŁAWIE

na działce nr : 207/1 i 208 z obrębu 0011

ZESZYT 6

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Inwestor:

GMINA MIEJSKA IŁAWA
ul. Niepodległości 13, 14-200 Iława, tel. 089/649 28 42,
e-mail: przetargi@ilawa.com.pl
www.ilawa-um.bip-wm.pl

Jednostka projektowa:

AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O.
ul. Zamiejecka 46, 04-158 Warszawa
tel. 740 11 45, 740 11 50, fax. 879 84 20,
e-mail: apacad@pro.onet.pl; www.apacad.pl

Projektanci:

mgr inż. Maciej Kubiński LUB/0085/PWOE/11

Opracowanie:

mgr inż. Maciej Kubiński

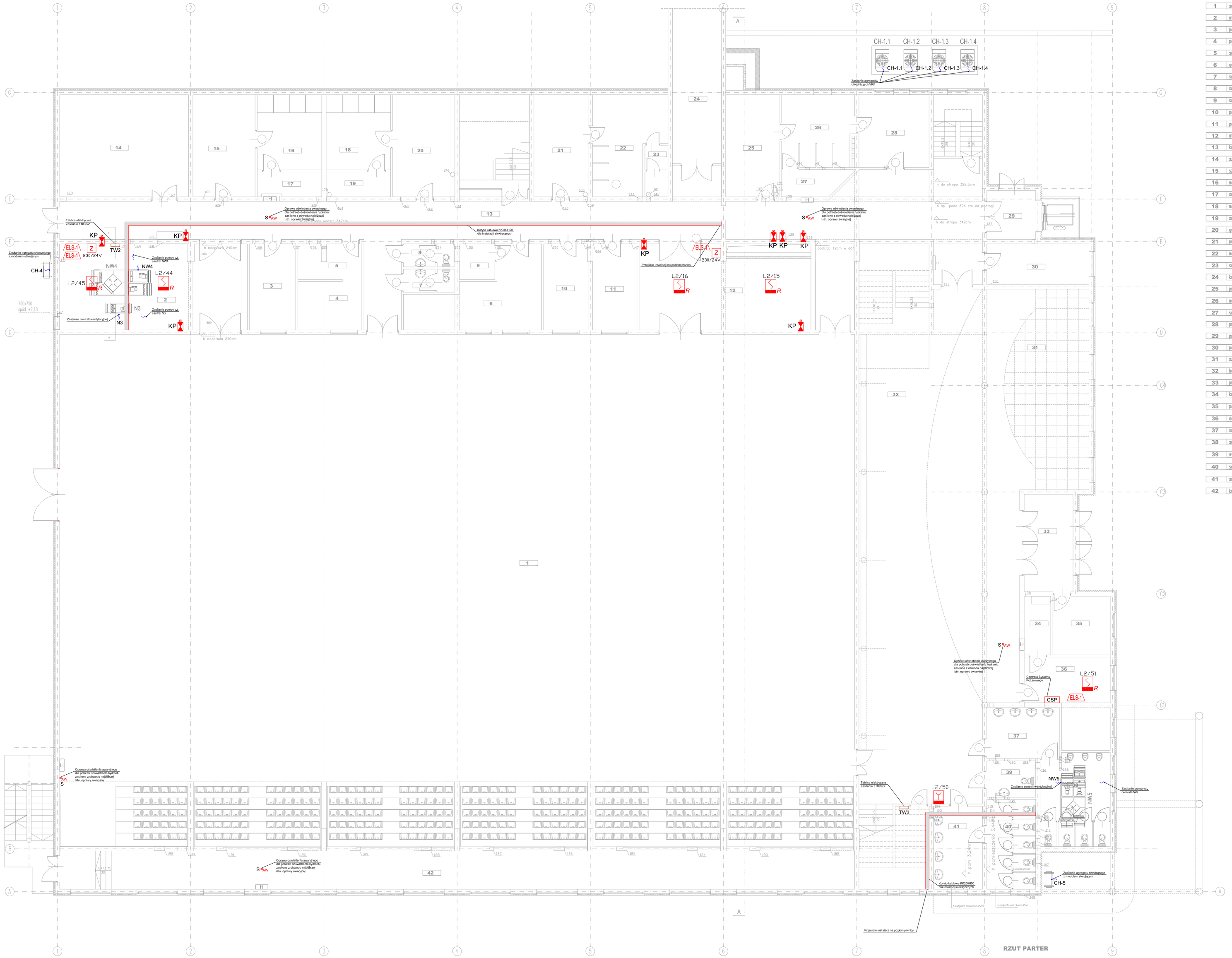
Rysunek:

Numer rysunku: E02

Nazwa rysunku: INSTALACJE ELEKTRYCZNE POZIOM PIWNICY

Skala: 1:100

sierpień 2015



1	sala sportowa	sportowa	1290,6 m²
2	mag. sprzętu sportowego	wykładzina PCV	50,9 m²
3	pok. sędziów	wykładzina PCV	12,6 m²
4	pok. lekarza	wykładzina PCV	14,4 m²
5	sanitariat	terakota	2,7 m²
6	administracja	wykładzina PCV	23,6 m²
7	sanitariat	terakota	3,7 m²
8	sanitariat	terakota	3,7 m²
9	sanitariat	terakota	14,4 m²
10	pok. dziennikarzy	wykładzina PCV	12,1 m²
11	pom.techn	wykładzina PCV	12,1 m²
12	mag sprz. sport	wykładzina PCV	46,5 m²
13	komunikacja + kl. sch.	gres	176,2 m²
14	sala gmn. korekcyjnej	wykładzina PCV	41,7 m²
15	szatnia	wykładzina PCV	19,1 m²
16	natryski	terakota	16,5 m²
17	sanitariat	terakota	4,9 m²
18	natryski	terakota	16,5 m²
19	sanitariat	terakota	4,9 m²
20	gabinet fizykoterapii	wykładzina PCV	19,1 m²
21	przebieralnia	wykładzina PCV	17,5 m²
22	natryski	terakota	20,5 m²
23	sanitariat	terakota	3,8 m²
24	komunikacja	gres	63,2 m²
25	przebieralnia	wykładzina PCV	17,4 m²
26	natryski	terakota	16,4 m²
27	sanitariat	terakota	4,2 m²
28	przebieralnia	wykładzina PCV	16,2 m²
29	przedsionek	gres	7,3 m²
30	pom. gosp.	wykładzina PCV	12,4 m²
31	szatnia widowni	gres	65,8 m²
32	hall + kl. sch.	gres	254,4 m²
33	przedsionek	gres	14,6 m²
34	kasa	wykładzina PCV	4,8 m²
35	portiernia	wykładzina PCV	10,3 m²
36	administracja	wykładzina PCV	20,1 m²
37	sanitariat	terakota	11,9 m²
38	sanitariat	terakota	20,7 m²
39	wc niepełnospr	terakota	5,6 m²
40	sanitariat	terakota	13,9 m²
41	sanitariat	terakota	13,5 m²
42	komunikacja	gres	96,2 m²

LEGENDA:

- KP — Projektowana kanałowa klapa pożarowa systemu wentylacji z siłownikiem 24V (zamknięcie po zdjęciu napięcia)
- Istniejąca optyczna czujka dymu DOR35 (Polon Alfa)
- ELS-1 — Projektowany element sterujący ELS-1 (Polon Alfa)
- Z 230/24V — Zasilacz pożarowy, stabilizowany w obudowie 230V AC/24V DC typ: ZSP135-DR-5A-1 (Merawex)
- A — Oprawa w kształcie wałca, hermetyczna, natynkowa lub zwieszana, Moc: 2x 58W 840, Stopień szczelności IP65, Model: COSMO1 2x58W EVG prod. ES-SYSTEM
- S AW — Oprawa oświetlenia awaryjnego ze źródłem LED z optyką do przestrzeni otwartych, Moc: 1x PowerLED 3W, Stopień szczelności IP41, Model: LOVATO N LVNO prod. AWEX

P R O J E K T W Y K O N A W C Z Y

PRZEBUDOWY INSTALACJI : WENTYLACJI MECHANICZNEJ , CHŁODZENIA I HYDRANTOWEJ ORAZ REMONT DACHU I ELEWACJI W BUDYNKU HALI SPORTOWEJ W IŁAWIE

na działce nr : 207/1 i 208 z obrębu 0011

ZESZYT 6

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Inwestor:

GMINA MIEJSKA IŁAWA
ul. Niepodległości 13, 14-200 Iława, tel. 089/649 28 42,
e-mail: przetargi@ilawa.com.pl
www.ilawa-um.bip-wm.pl

Jednostka projektowa:

AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O.
ul. Zamieniecka 46, 04-158 Warszawa
tel. 740 11 45, 740 11 50, fax. 879 84 20,
e-mail: apacad@pro.onet.pl; www.apacad.pl

Projektanci:

mgr inż. Maciej Kubiński LUB/0085/PWOE/11

Opracowanie:

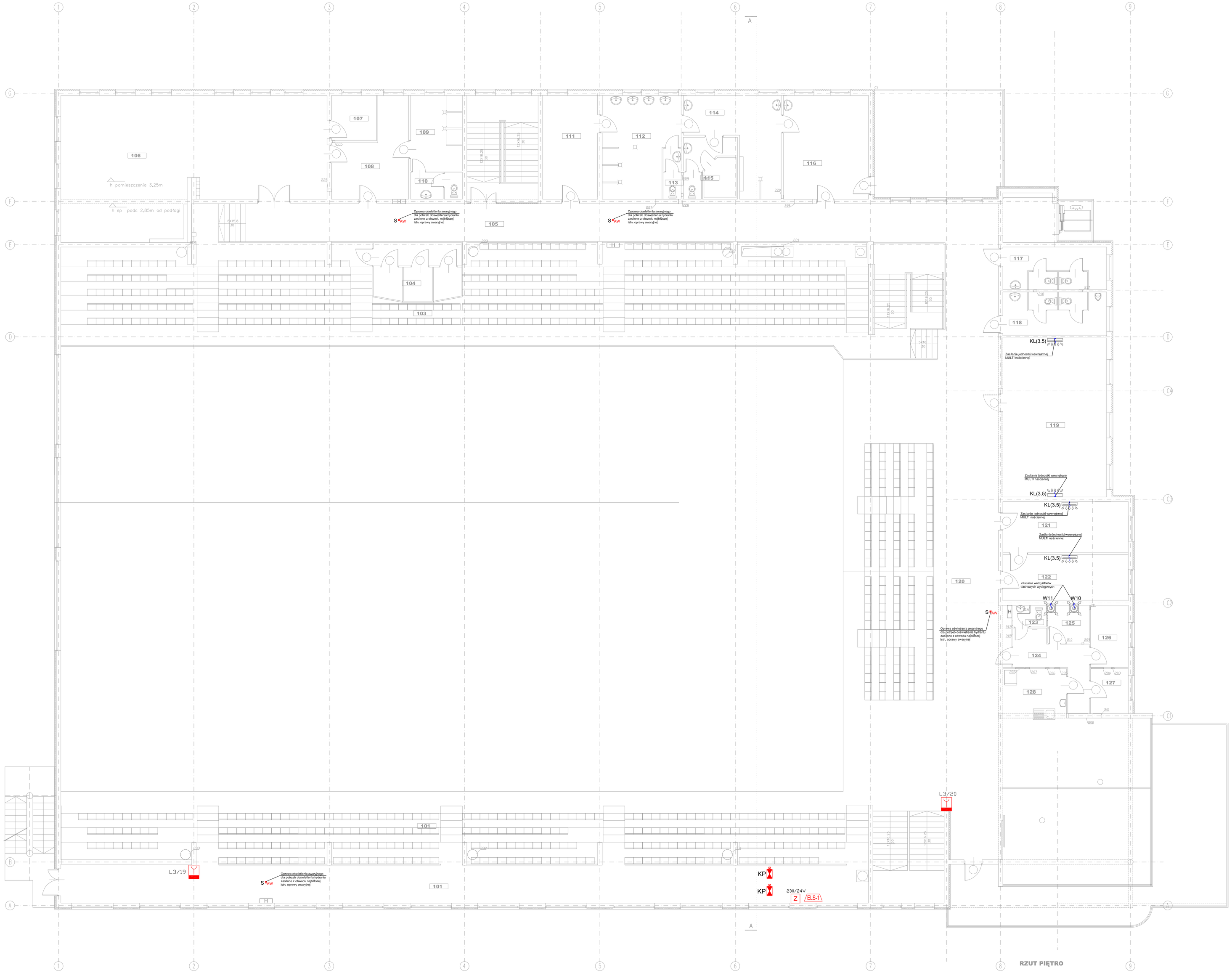
mgr inż. Maciej Kubiński

Rysunek:

Numer rysunku: E03

Nazwa rysunku: INSTALACJE ELEKTRYCZNE POZIOM PARTERU

Skala: 1:100 sierpień 2015



101	komunikacja	gres	96,2 m²
102	trybuna	wykł pcv	161,7 m²
103	trybuna	wykł pcv	233,0 m²
104	kabina dziennikarska	wykł pcv	15,4 m²
105	komunikacja	gres	152,6 m²
106	siłownia	wykł pcv	102,2 m²
107	pokój instruktora	wykł pcv	5,8 m²
108	przebieralnia	wykł pcv	18,7 m²
109	natryski	terakota	12,6 m²
110	sanitariat	terakota	4,1 m²
111	przebieralnia	wykł pcv	17,5 m²
112	natryski	terakota	20,5 m²
113	sanitariat	terakota	3,8 m²
114	natryski zimne	terakota	19,6 m²
115	sauna	terakota	10,2 m²
116	pokój wypoczynkowy	wykł pcv	26,2 m²
117	sanitariat d	terakota	12,4 m²
118	sanitariat m	terakota	14,4 m²
119	pok. biurowy	wykł pcv	50,6 m²
120	antresola z widownią	gres	195,3 m²
121	sekretariat	wykł pcv	17,4 m²
122	pok. dyrektora	wykł pcv	21,8 m²
123	sanitariat	terakota	2,4 m²
124	komunikacja	gres	9,2 m²
125	pokój socjalny	wykł pcv	4,4 m²
126	magazyn napojów	wykł pcv	6,4 m²
127	mag. art. spożywczych	wykł pcv	4,9 m²
128	bufet	wykł pcv	10,3 m²
129	hall	wykł pcv	79,6 m²

LEGENDA:

KP — Projektowana kanałowa klapa pożarowa systemu wentylacji z siłownikiem 24V (zamknięcie po zdjęciu napięcia)

R — Istniejąca optyczna czujka dymu DOR35 (Polon Alfa)

ELS-1 — Projektowany element sterujący ELS-1 (Polon Alfa)

Z 230/24V — Zasilacz pożarowy, stabilizowany w obudowie 230V AC/24V DC typ: ZSP135-DR-SA-1 (Merawex)

A — Oprawa w kształcie walca, hermetyczna, natynkowa lub zwieszana, Moc: 2x 58W 840. Stopień szczelności IP65, Model: COSMO1 2x58W EVG prod. ES-SYSTEM

AWX — Oprawa oświetlenia awaryjnego ze źródłem LED z optyką do przestrzeni otwartych, Moc: 1x PowerLED 3W, Stopień szczelności IP41, Model: LOVATO N LVNO prod. AWEX

PROJEKT WYKONAWCZY

PRZEBUDOWY INSTALACJI : WENTYLACJI MECHANICZNEJ , CHŁODZENIA I HYDRANTOWEJ ORAZ REMONT DACHU I ELEWACJI W BUDYNKU HALI SPORTOWEJ W IŁAWIE

na działce nr : 207/1 i 208 z obrębu 0011

ZESZYT 6

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Inwestor:

GMINA MIEJSKA IŁAWA
ul. Niepodległości 13, 14-200 Iława, tel. 089/649 28 42,
e-mail: przetargi@ilawa.com.pl
www.ilawa-um.bip-wm.pl

Jednostka projektowa:

AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O.
ul. Zamieniecka 46, 04-158 Warszawa
tel. 740 11 45, 740 11 50, fax. 879 84 20,
e-mail: apacad@pro.onet.pl; www.apacad.pl

Projektanci:
mgr inż. Maciej Kubiński LUB/0085/PWOE/11

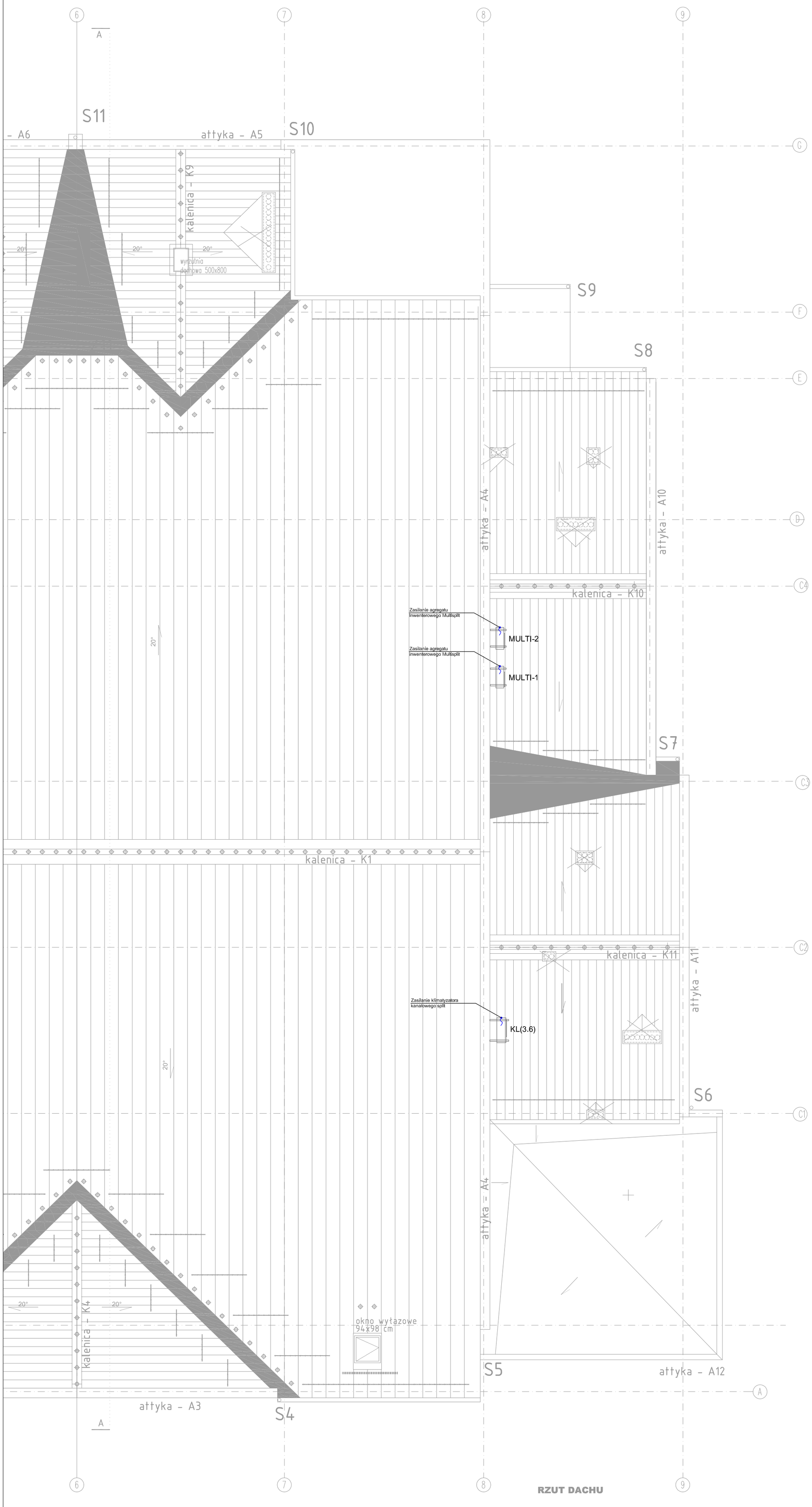
Opracowanie:
mgr inż. Maciej Kubiński

Rysunek:

Numer rysunku: E04

Nazwa rysunku: INSTALACJE ELEKTRYCZNE POZIOM PIĘTRA

Skala: 1:100 sierpień 2015



PROJEKT WYKONAWCZY

PRZEBUDOWY INSTALACJI : WENTYLACJI MECHANICZNEJ , CHŁODZENIA I HYDRANTOWEJ ORAZ REMONT DACHU I ELEWACJI W BUDYNKU HALI SPORTOWEJ W IŁAWIE

na działce nr : 207/1 i 208 z obrębu 0011

ZESZYT 6

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Inwestor:

GMINA MIEJSKA IŁAWA
ul. Niepodległości 13, 14-200 Iława, tel. 089/649 28 42,
e-mail: przetargi@ilawa.com.pl
www.ilawa-um.bip-wm.pl

Jednostka projektowa:

AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O.
ul. Zamieniecka 46, 04-158 Warszawa
tel. 740 11 45, 740 11 50, fax. 879 84 20,
e-mail: apacad@pro.onet.pl; www.apacad.pl

Projektanci:

mgr inż. Maciej Kubiński LUB/0085/PWOE/11

Opracowanie:

mgr inż. Maciej Kubiński

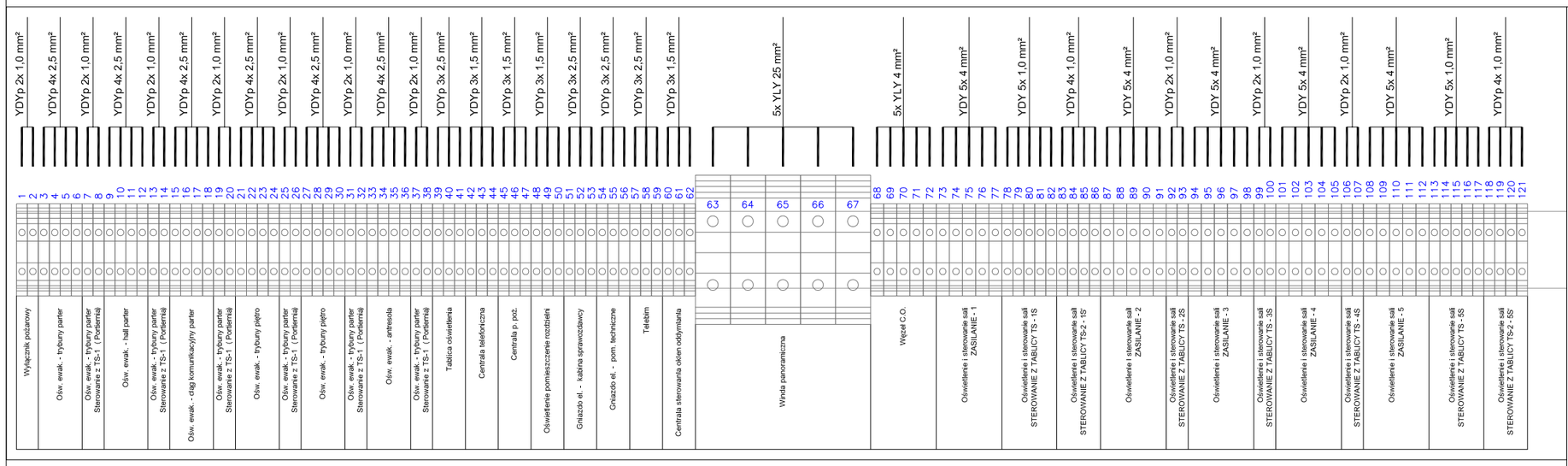
Rysunek:

Numer rysunku: E05

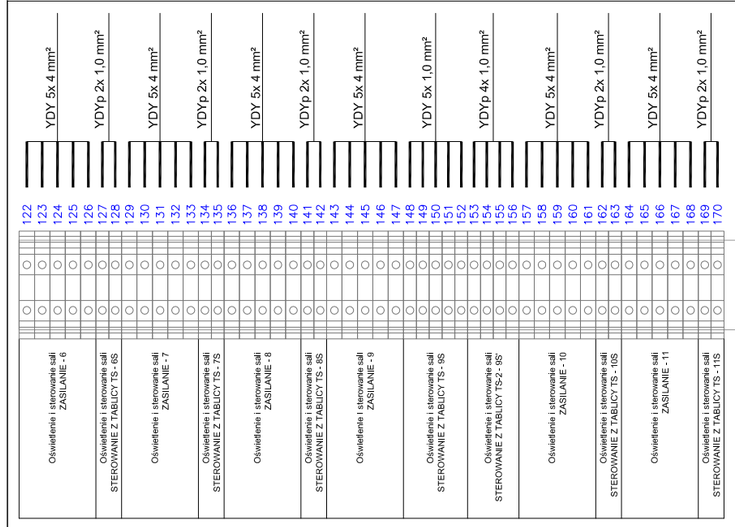
Nazwa rysunku: INSTALACJE ELEKTRYCZNE POZIOM DACHU

Skala: 1:100 sierpień 2015

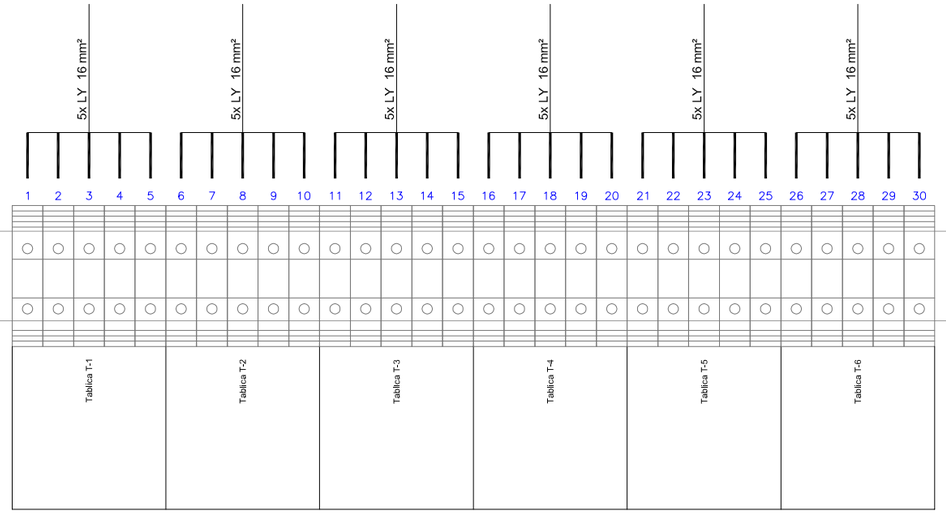
Listwa X1



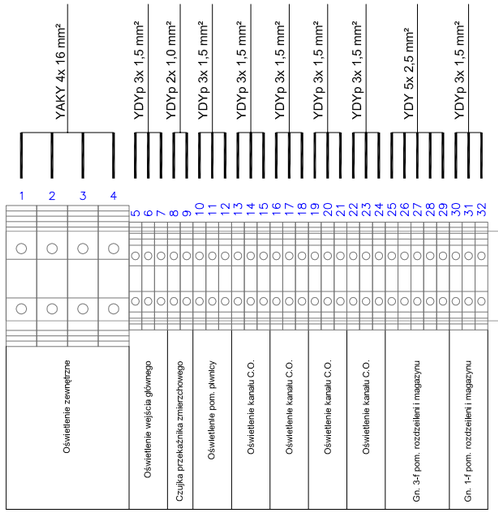
Listwa X1



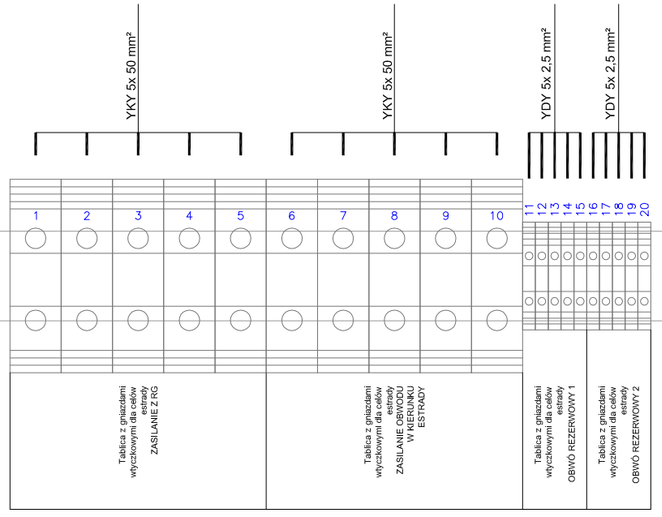
Listwa X2



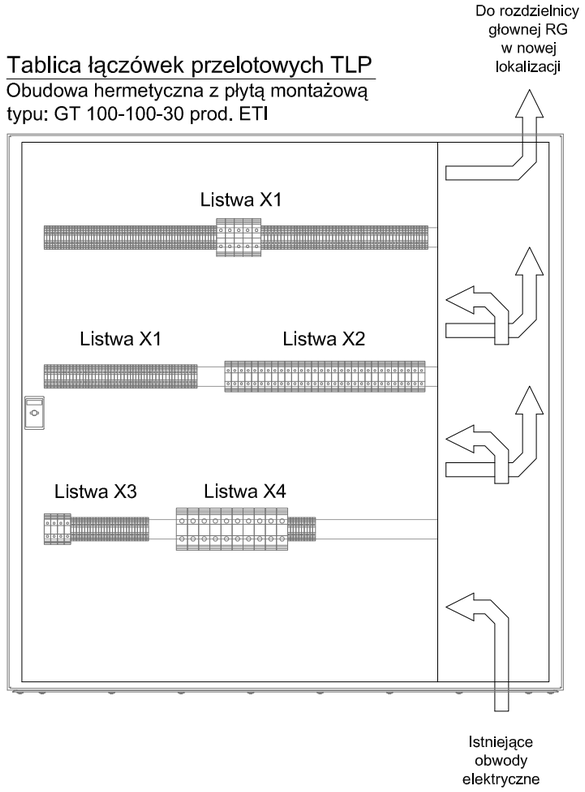
Listwa X3



Listwa X4



Widok



P R O J E K T W Y K O N A W C Z Y

PRZEBUDOWY INSTALACJI : WENTYLACJI MECHANICZNEJ , CHŁODZENIA I HYDRANTOWEJ ORAZ REMONT DACHU I ELEWACJI W BUDYNKU HALI SPORTOWEJ W IŁAWIE

na działce nr : 207/1 I 208 z obrębu 0011

ZESZYT 6

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Inwestor:

GMINA MIEJSKA IŁAWA
ul. Niepodległości 13, 14-200 Iława, tel. 089/649 28 42,
e-mail: przetargi@ilawa.com.pl
www.ilawa-um.bip-wm.pl

Jednostka projektowa:

AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O.
ul. Zamieniecka 46, 04-158 Warszawa
tel. 740 11 45, 740 11 50, fax. 879 84 20,
e-mail: apacad@pro.onet.pl; www.apacad.pl

Projektancl:

mgr inż. Maciej Kubiński LUB/0085/PWOE/11

Opracowanie:

mgr inż. Maciej Kubiński

Rysunek:

Numer rysunku: E06

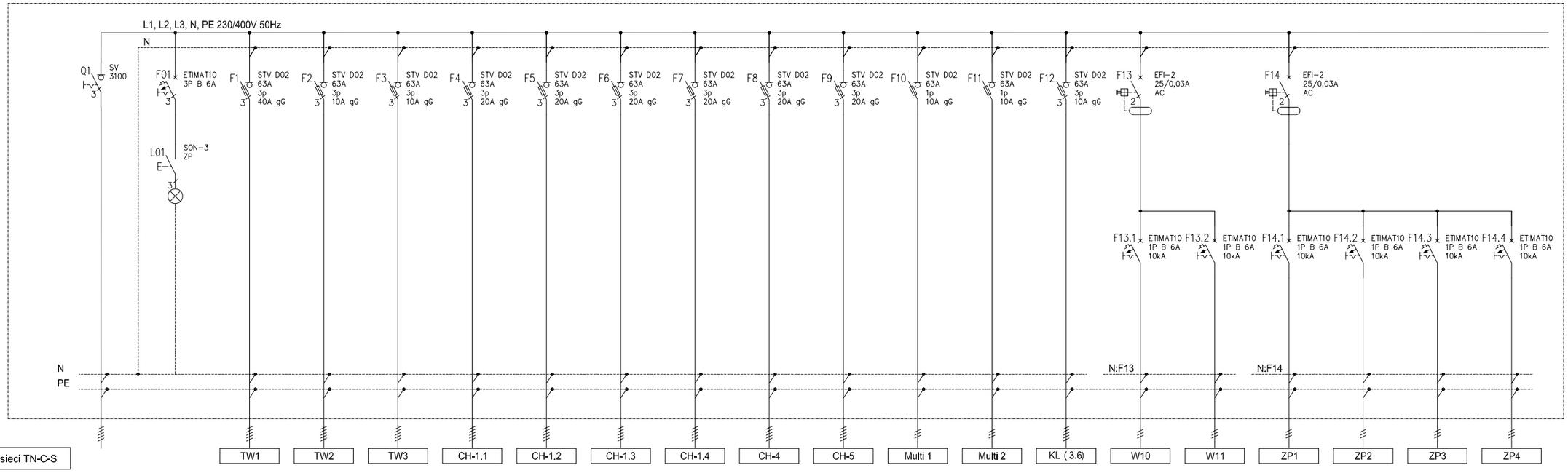
Nazwa rysunku: INSTALACJE ELEKTRYCZNE
SCHEMAT POŁĄCZEŃ TABLICY ŁĄCZÓWEK PRZELOTOWYCH TLP

Skala: -

sierpień 2015

Rozdzielnica RGS - pomieszczenie 05

Obudowa 4XN160 2-4 (prod. ETI)

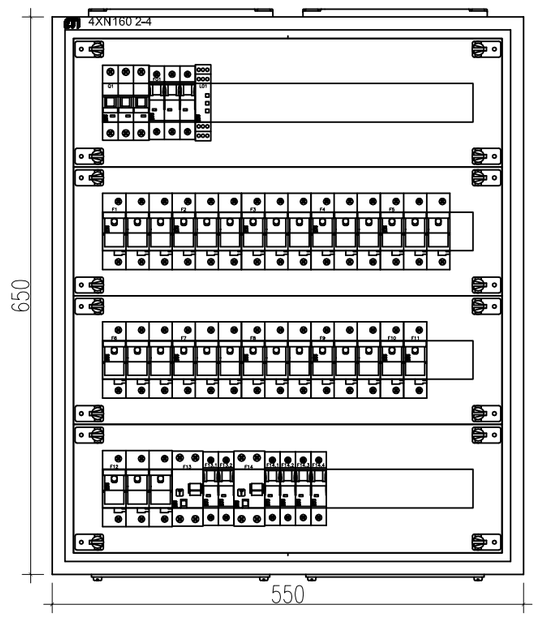


Numer obwodu	Zas.	K.O.N.	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Symbol obwodu	-	-	RGS/1	RGS/2	RGS/3	RGS/4	RGS/5	RGS/6	RGS/7	RGS/8	RGS/9	RGS/10	RGS/11	RGS/12	RGS/13	RGS/14	RGS/15	RGS/16	RGS/17	RGS/18
Typ przewodu	5x LgY 35	-	YDYżo 5x 6	YDYżo 5x 2,5	YDYżo 5x 2,5	YDYżo 5x 6	YDYżo 5x 6	YDYżo 5x 6	YDYżo 5x 6	YDYżo 5x 6	YDYżo 5x 6	YDYżo 3x 4	YDYżo 3x 4	YDYżo 5x 2,5	YDYżo 3x 1,5	YDYżo 3x 1,5	YKY 3x 2,5	YKY 3x 2,5	YKY 3x 2,5	YKY 3x 2,5
Moc zainstalowana Pi	110,50 x 0,8 = 88,40 kW		24,96 kW	2,47 kW	1,03 kW	11,50 kW	11,50 kW	11,50 kW	11,50 kW	11,50 kW	11,50 kW	2,80 kW	2,80 kW	4,65 kW	0,07 kW	0,12 kW	0,65 kW	0,65 kW	0,65 kW	0,65 kW
Moc szczytowa Ps	77,49 x 0,8 = 61,99 kW		17,55 kW	1,74 kW	0,73 kW	8,05 kW	8,05 kW	8,05 kW	8,05 kW	8,05 kW	8,05 kW	1,96 kW	1,96 kW	3,26 kW	0,07 kW	0,12 kW	0,45 kW	0,45 kW	0,45 kW	0,45 kW
Lokalizacja zasilanych odbiorników	Zasilanie z za wyłącznika głównego w RG z szyn sekcji nierezerwowanej	Kontrola obecności napięcia	Zasilanie tablicy TW1	Zasilanie tablicy TW2	Zasilanie tablicy TW3	Zasilanie jednostki CH-1.1	Zasilanie jednostki CH-1.2	Zasilanie jednostki CH-1.3	Zasilanie jednostki CH-1.4	Zasilanie jednostki CH-4	Zasilanie jednostki CH-5	Zasilanie jednostki Multi 1	Zasilanie jednostki Multi 2	Zasilanie jednostki KL (3.6)	Zasilanie wentylatora W10	Zasilanie wentylatora W11	Zasilanie zasilacza poż. ZP1 pom. 04	Zasilanie zasilacza poż. ZP2 pom. 2	Zasilanie zasilacza poż. ZP3 pom. 12	Zasilanie zasilacza poż. ZP4 pom. 101

Rozdzielnica RGS

Obudowa podtynkowa, metalowa, 4XN160 2-4

szer. 24 mod. 550x650x160 IP42, I kl. izol.



P R O J E K T W Y K O N A W C Z Y

PRZEBUDOWY INSTALACJI : WENTYLACJI MECHANICZNEJ , CHŁODZENIA I HYDRANTOWEJ ORAZ REMONT DACHU I ELEWACJI W BUDYNKU HALI SPORTOWEJ W IŁAWIE

na działce nr : 207/1 I 208 z obrębu 0011

ZESZYT 6

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Inwestor:

GMINA MIEJSKA IŁAWA
ul. Niepodległości 13, 14-200 Iława, tel. 089/649 28 42,
e-mail: przetargi@ilawa.com.pl
www.ilawa-um.bip-wm.pl

Jednostka projektowa:

AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O.
ul. Zamieniecka 46, 04-158 Warszawa
tel. 740 11 45, 740 11 50, fax. 879 84 20,
e-mail: apacad@pro.onet.pl; www.apacad.pl

Projektanci:

mgr inż. Maciej Kubiński LUB/0085/PWOE/11

Opracowanie:

mgr inż. Maciej Kubiński

Rysunek:

Numer rysunku: E07

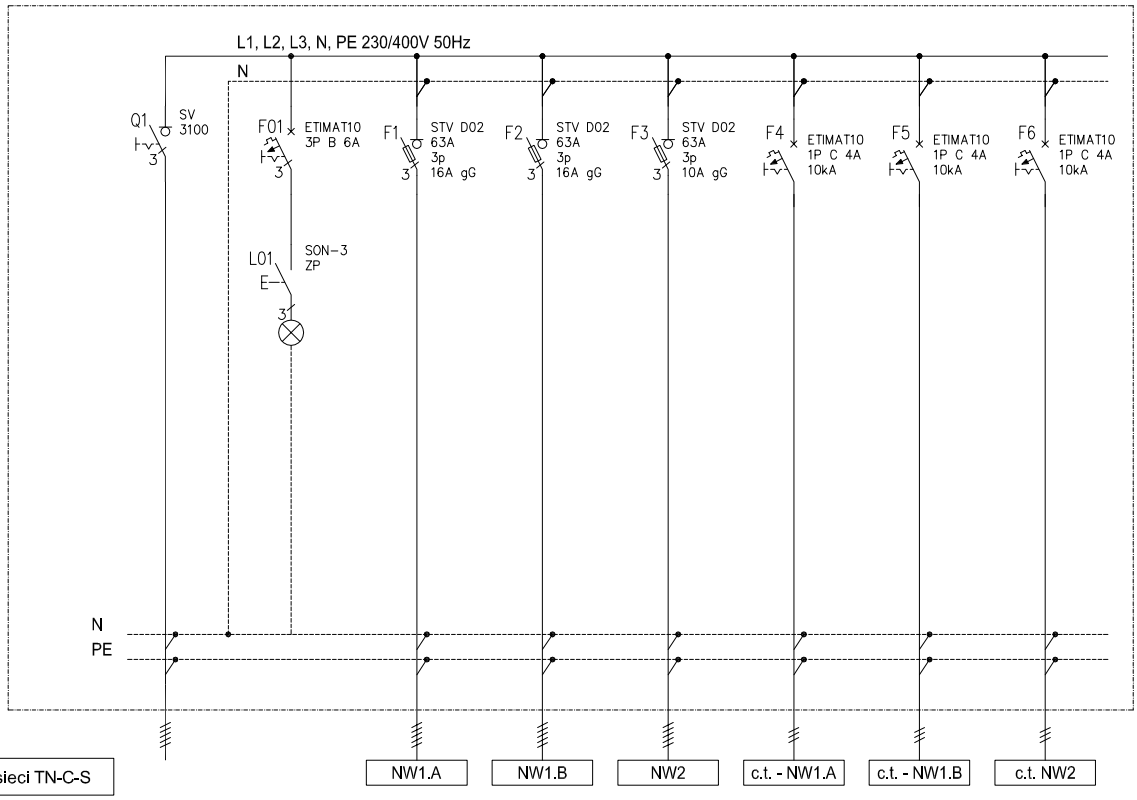
Nazwa rysunku: INSTALACJE ELEKTRYCZNE SCHEMAT I WIDOK ROZDZIELNICY RGS

Skala: -

sierpień 2015

Rozdzielnica TW1 - pomieszczenie 06

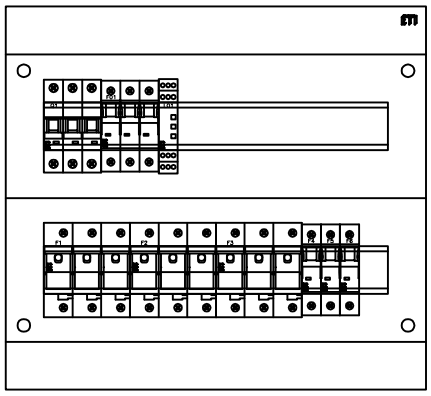
Obudowa ECT-2x18 PT-s (prod. ETI)



Numer obwodu	Zas.	K.O.N.	01	02	03	04	05	06
Symbol obwodu	-	-	TW1/1	TW1/2	TW1/3	TW1/4	TW1/5	TW1/6
Typ przewodu	YDYżo 5x 6	-	YDYżo 5x 4	YDYżo 5x 4	YDYżo 5x 2,5	YDYżo 3x 1,5	YDYżo 3x 1,5	YDYżo 3x 1,5
Moc zainstalowana Pi Moc szczytowa Ps	24,96 kW 17,55 kW		10,50 kW 7,35 kW	10,50 kW 7,35 kW	3,70 kW 2,59 kW	0,10 kW 0,10 kW	0,10 kW 0,10 kW	0,06 kW 0,06 kW
Lokalizacja zasilanych odbiorników	Zasilanie z RGS/1	Kontrola obecności napięcia	Zasilanie szafy zasilająco sterującej centrali NW1.A	Zasilanie szafy zasilająco sterującej centrali NW1.B	Zasilanie szafy zasilająco sterującej centrali NW2	Zasilanie pompy c.t. centrali NW1.A	Zasilanie pompy c.t. centrali NW1.B	Zasilanie pompy c.t. centrali NW2

Rozdzielnica TW1

Obudowa natynkowa, ECT-2x18PT-s
2x 18 mod. IP40, II kl. izol.



PROJEKT WYKONAWCZY

PRZEBUDOWY INSTALACJI : WENTYLACJI MECHANICZNEJ , CHŁODZENIA I HYDRANTOWEJ ORAZ REMONT DACHU I ELEWACJI W BUDYNKU HALI SPORTOWEJ W IŁAWIE

na dzlałce nr : 207/1 I 208 z obrębu 0011

ZESZYT 6

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Inwestor:

GMINA MIEJSKA IŁAWA
ul. Niepodległości 13, 14-200 Iława, tel. 089/649 28 42,
e-mail: przetargi@ilawa.com.pl
www.ilawa-um.bip-wm.pl

Jednostka projektowa:

AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O.
ul. Zamieniecka 46, 04-158 Warszawa
tel. 740 11 45, 740 11 50, fax. 879 84 20,
e-mail: apacad@pro.onet.pl; www.apacad.pl

Projektanci:

mgr inż. Maciej Kubiński LUB/0085/PWOE/11

Opracowanie:

mgr inż. Maciej Kubiński

Rysunek:

Numer rysunku: E08

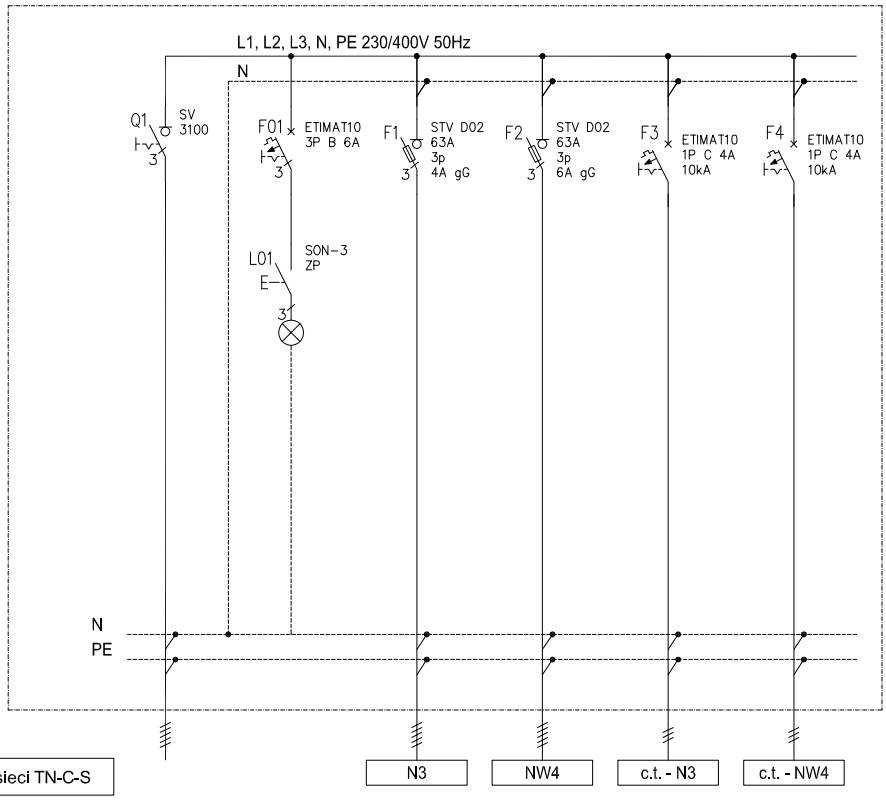
Nazwa rysunku: INSTALACJE ELEKTRYCZNE
SCHEMAT I WIDOK ROZDZIELNICY TW1

Skala: -

sierpień 2015

Rozdzielnica TW2 - pomieszczenie 06

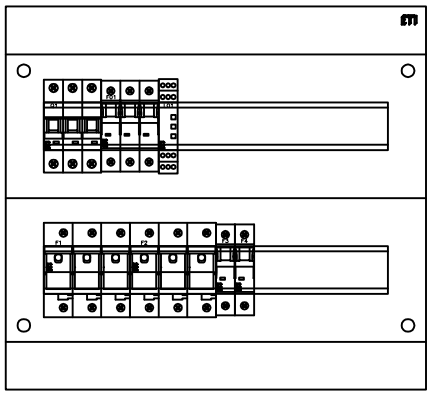
Obudowa ECT-2x18 PT-s (prod. ETI)



Numer obwodu	Zas.	K.O.N.	01	02	03	04
Symbol obwodu	-	-	TW2/1	TW2/2	TW2/3	TW2/4
Typ przewodu	YDYżo 5x 2,5	-	YDYżo 5x 2,5	YDYżo 5x 2,5	YDYżo 3x 1,5	YDYżo 3x 1,5
Moc zainstalowana Pi Moc szczytowa Ps	2,47 kW 1,74 kW		0,25 kW 0,18 kW	2,20 kW 1,54 kW	0,01 kW 0,01 kW	0,01 kW 0,01 kW
Lokalizacja zasilanych odbiorników	Zasilanie z RGS/2	Kontrola obecności napięcia	Zasilanie szafy zasilająco sterującej centrali N3	Zasilanie szafy zasilająco sterującej centrali NW4	Zasilanie pompy c.t. centrali N3	Zasilanie pompy c.t. centrali NW4

Rozdzielnica TW2

Obudowa natynkowa, ECT-2x18PT-s
2x 18 mod. IP40, II kl. izol.



P R O J E K T W Y K O N A W C Z Y

PRZEBUDOWY INSTALACJI : WENTYLACJI MECHANICZNEJ , CHŁODZENIA I HYDRANTOWEJ ORAZ REMONT DACHU I ELEWACJI W BUDYNKU HALI SPORTOWEJ W IŁAWIE

na dzlałce nr : 207/1 I 208 z obrębu 0011

ZESZYT 6

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Inwestor:

GMINA MIEJSKA IŁAWA
ul. Niepodległości 13, 14-200 Iława, tel. 089/649 28 42,
e-mail: przetargi@ilawa.com.pl
www.ilawa-um.bip-wm.pl

Jednostka projektowa:

AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O.
ul. Zamieniecka 46, 04-158 Warszawa
tel. 740 11 45, 740 11 50, fax. 879 84 20,
e-mail: apacad@pro.onet.pl; www.apacad.pl

Projektanci:

mgr inż. Maciej Kubiński LUB/0085/PWOE/11

Opracowanie:

mgr inż. Maciej Kubiński

Rysunek:

Numer rysunku: E09

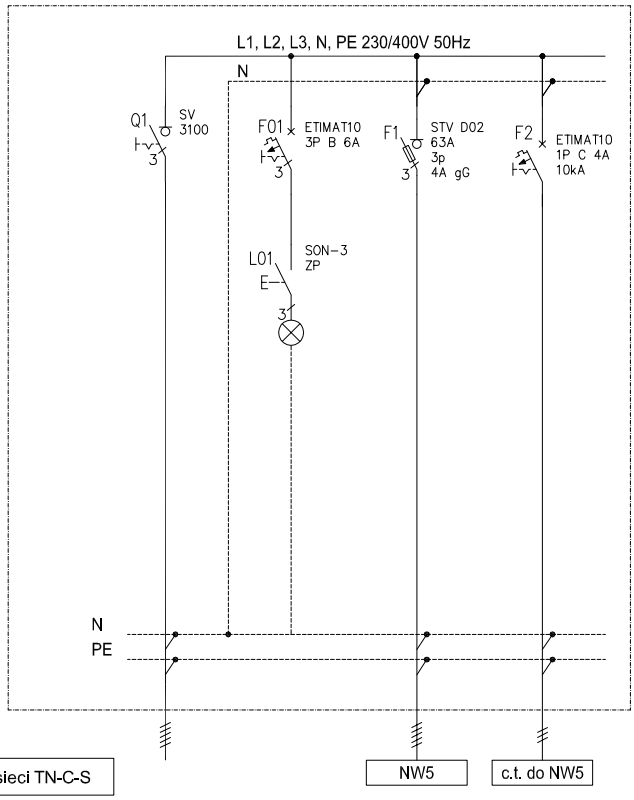
Nazwa rysunku: INSTALACJE ELEKTRYCZNE
SCHEMAT I WIDOK ROZDZIELNICY TW2

Skala: -

sierpień 2015

Rozdzielnica TW3 - pomieszczenie 06

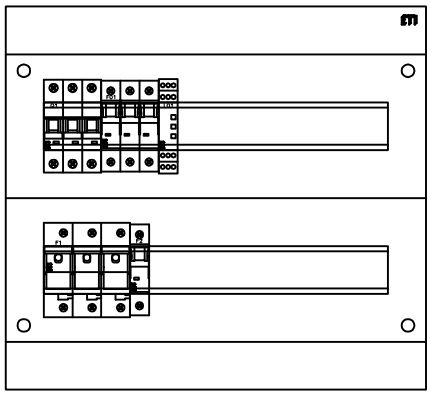
Obudowa ECT-2x18 PT-s (prod. ETI)



Numer obwodu	Zas.	K.O.N.	01	02
Symbol obwodu	-	-	TW3/1	TW3/2
Typ przewodu	YDYżo 5x 2,5	-	YDYżo 5x 2,5	YDYżo 3x 1,5
Moc zainstalowana Pi Moc szczytowa Ps	1,03 kW 0,73 kW		1,00 kW 0,70 kW	0,03 kW 0,03 kW
Lokalizacja zasilanych odbiorników	Zasilanie z RGS/3	Kontrola obecności napięcia	Zasilanie szafy zasilająco sterującej centrali NW5	Zasilanie pompy c.t. centrali NW5

Rozdzielnica TW3

Obudowa natynkowa, ECT-2x18PT-s
2x 18 mod. IP40, II kl. izol.



P R O J E K T W Y K O N A W C Z Y

PRZEBUDOWY INSTALACJI : WENTYLACJI MECHANICZNEJ , CHŁODZENIA I HYDRANTOWEJ ORAZ REMONT DACHU I ELEWACJI W BUDYNKU HALI SPORTOWEJ W IŁAWIE

na dzlałce nr : 207/1 I 208 z obrębu 0011

ZESZYT 6

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Inwestor:

GMINA MIEJSKA IŁAWA
ul. Niepodległości 13, 14-200 Iława, tel. 089/649 28 42,
e-mail: przetargi@ilawa.com.pl
www.ilawa-um.bip-wm.pl

Jednostka projektowa:

AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O.
ul. Zamieniecka 46, 04-158 Warszawa
tel. 740 11 45, 740 11 50, fax. 879 84 20,
e-mail: apacad@pro.onet.pl; www.apacad.pl

Projektanci:

mgr inż. Maciej Kubiński LUB/0085/PWOE/11

Opracowanie:

mgr inż. Maciej Kubiński

Rysunek:

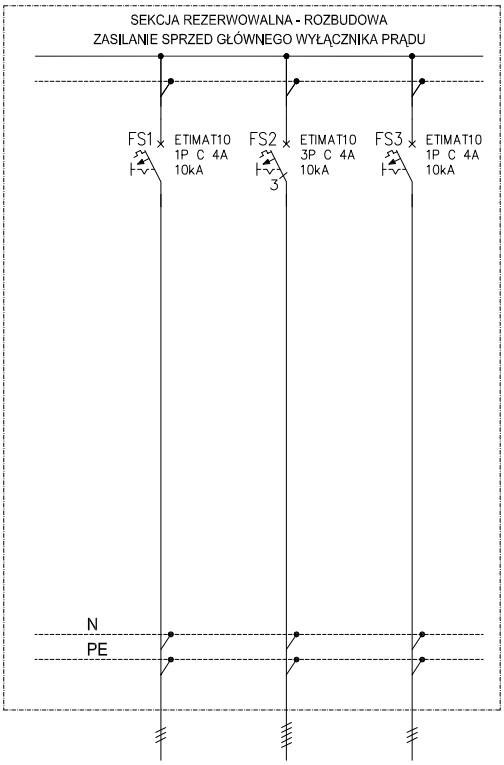
Numer rysunku: E10

Nazwa rysunku: INSTALACJE ELEKTRYCZNE
SCHEMAT I WIDOK ROZDZIELNICY TW3

Skala: -

sierpień 2015

Rozdzielnica RG



Symbol obwodu	RG/IS/1	RG/IS/2	RG/IS/3
Typ przewodu	YDYżo 3x 1,5	YDYżo 5x 2,5	YDYżo 3x 1,5
Moc zainstalowana Pi Moc szczytowa Ps	0,01 kW 0,01 kW	1,51 kW 0,60 kW	0,01 kW 0,01 kW
Lokalizacja zasilanych odbiorników	Zasilanie zaworu elektromagnet. priorytetu	Zas. zestawu podnoszenia ciśnienia instal. hydrantowej	Przepływomierz

PROJEKT WYKONAWCZY

PRZEBUDOWY INSTALACJI : WENTYLACJI MECHANICZNEJ , CHŁODZENIA I HYDRANTOWEJ ORAZ REMONT DACHU I ELEWACJI W BUDYNKU HALI SPORTOWEJ W IŁAWIE

na dzlałce nr : 207/1 I 208 z obrębu 0011

ZESZYT 6

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Inwestor:

GMINA MIEJSKA IŁAWA
ul. Niepodległości 13, 14-200 Iława, tel. 089/649 28 42,
e-mail: przetargi@ilawa.com.pl
www.ilawa-um.bip-wm.pl

Jednostka projektowa:

AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O.
ul. Zamieniecka 46, 04-158 Warszawa
tel. 740 11 45, 740 11 50, fax. 879 84 20,
e-mail: apacad@pro.onet.pl; www.apacad.pl

Projektanci:

mgr inż. Maciej Kubiński LUB/0085/PWOE/11

Opracowanie:

mgr inż. Maciej Kubiński

Rysunek:

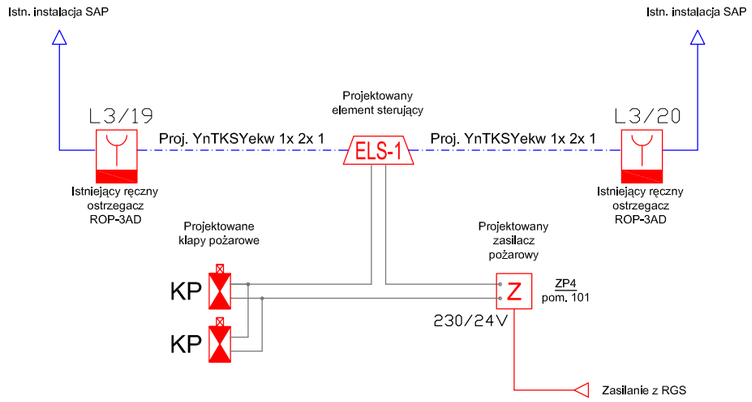
Numer rysunku: E11

Nazwa rysunku: INSTALACJE ELEKTRYCZNE
ZAKRES DOPOSAŻENIA ISTNIEJĄCEJ
ROZDZIELNICY RG

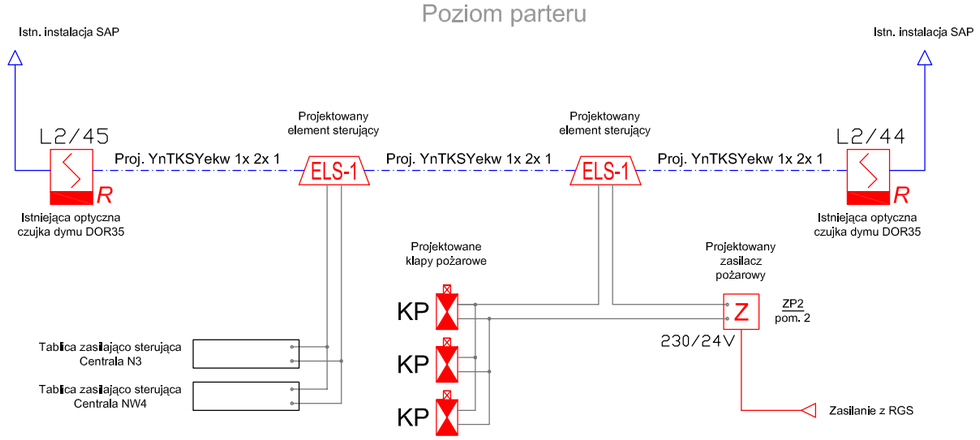
Skala: -

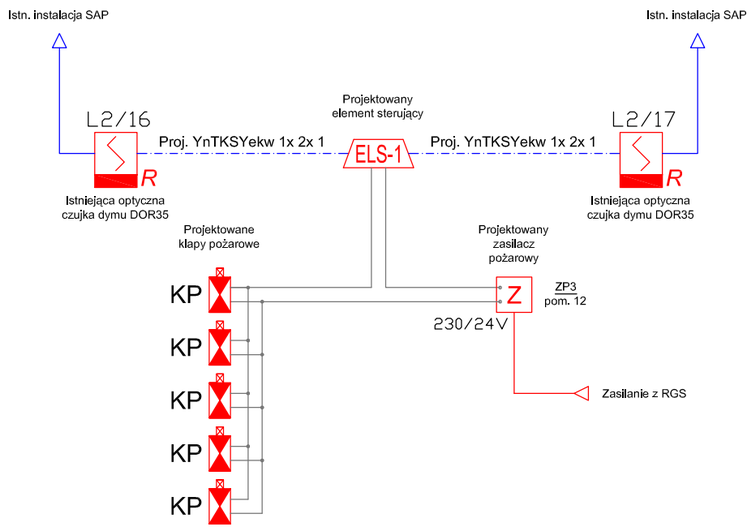
sierpień 2015

Poziom piętra

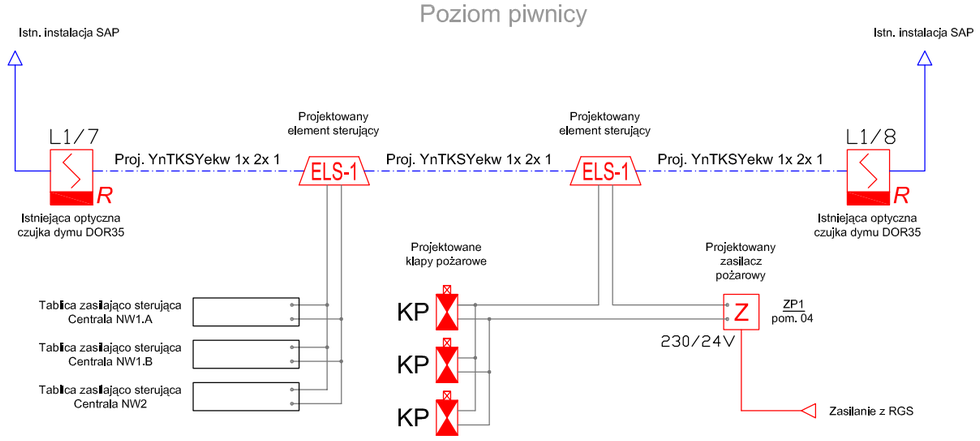


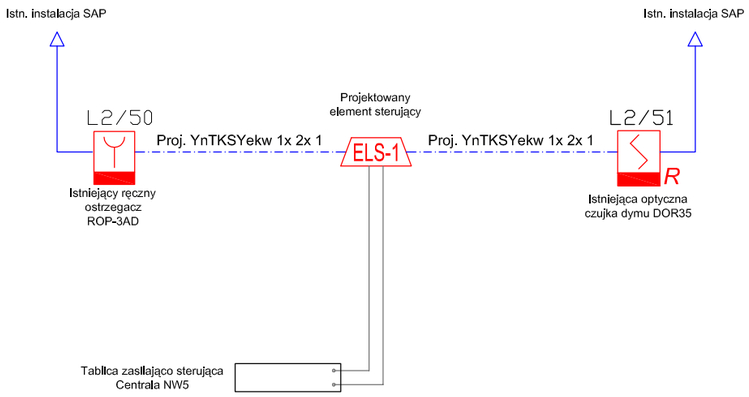
Poziom parteru





Poziom piwnicy





PROJEKT WYKONAWCZY

PRZEBUDOWY INSTALACJI : WENTYLACJI MECHANICZNEJ , CHŁODZENIA I HYDRANTOWEJ ORAZ REMONT DACHU I ELEWACJI W BUDYNKU HALI SPORTOWEJ W IŁAWIE

na działce nr : 207/1 I 208 z obrębu 0011

ZESZYT 6

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Inwestor:

GMINA MIEJSKA IŁAWA
ul. Niepodległości 13, 14-200 Iława, tel. 089/649 28 42,
e-mail: przetargi@ilawa.com.pl
www.ilawa-um.bip-wm.pl

Jednostka projektowa:

AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O.
ul. Zamieniecka 46, 04-158 Warszawa
tel. 740 11 45, 740 11 50, fax. 879 84 20,
e-mail: apacad@pro.onet.pl; www.apacad.pl

Projektanci:

mgr inż. Maciej Kubiński LUB/0085/PWOE/11

Opracowanie:

mgr inż. Maciej Kubiński

Rysunek:

Numer rysunku: E12

Nazwa rysunku: SCHEMAT BLOKOWY INSTEGRACJI INSTALACJI SANITARNYCH Z ISTNIEJĄCYM SYSTEMEM SAP

Skala: -

sierpień 2015

ZESTAWIENIE WYNIKÓW OBLICZEŃ ELEKTRYCZNYCH

Obwód	Moc	cosφ	I_b	Długość		Przekrój przewodu	I_{dd}	$\Delta u_{\%}$	I_n	Warunek 1				Warunek 2		
	[kW]		[A]	[m]		[mm^2]	[A]	[%]	[A]	Idd*k>	In	>Ib		1,45xIdd>	I2	
Zasilanie PODSTAWOWE	143,15	0,93	223,19	308,00	5x YAKY 1x	185	308	4,51	250,00	308,00	250,00	223,19	ok.	492,80	400,00	ok.
Zasilanie RGS	58,67	0,93	91,47	10,00	5x LgY	50	174	0,13	120,00	174,00	120,00	91,47	ok.	278,40	192,00	ok.
Zasilanie TW1	17,55	0,93	27,36	10,00	YDYżo 5x	6	43	0,33	40,00	43,00	40,00	27,36	ok.	68,80	64,00	ok.
Zasilanie TW2	1,74	0,93	2,71	60,00	YDYżo 5x	2,5	25	0,47	10,00	25,00	10,00	2,71	ok.	40,00	16,00	ok.
Zasilanie TW3	0,73	0,93	1,14	50,00	YDYżo 5x	2,5	25	0,16	10,00	25,00	10,00	1,14	ok.	40,00	16,00	ok.
Zasilanie CH-1.1(2)(3)(4)	8,05	0,93	12,55	50,00	YKYżo 5x	6	43	0,75	20,00	43,00	20,00	12,55	ok.	68,80	32,00	ok.
Zasilanie CH-4	8,05	0,93	12,55	70,00	YKYżo 5x	6	43	1,05	20,00	43,00	20,00	12,55	ok.	68,80	32,00	ok.
Zasilanie CH-5	8,05	0,93	12,55	65,00	YKYżo 5x	6	43	0,97	20,00	43,00	20,00	12,55	ok.	68,80	32,00	ok.
Zasilanie Multi 1(2)	1,96	0,93	9,15	70,00	YDYżo 3x	4	40	2,31	10,00	40,00	10,00	9,15	ok.	58,00	16,00	ok.
Zasilanie KL(3.6)	3,26	0,93	5,08	80,00	YKYżo 5x	2,5	25	1,16	10,00	25,00	10,00	5,08	ok.	40,00	16,00	ok.

l.p.	OBWODY W KIERUNKU OBIEKTU (WYCHODZĄCE) Z RG W ISTNIEJĄCEJ LOKALIZACJI		Symbol listwy		Ozn. Aktualne	ZASILANIE OD STRONY RG W NOWEJ LOKALIZACJI
	Opis obwodu	Typ i przekrój kabla / przewodu				Typ i przekrój kabla / przewodu
1	Wyłącznik pożarowy	YDYp 2x 1,0 mm2	X1	:	1	YDY 2x 1 mm2
2			X1	:	2	
3	Oświetlenie ewakuacyjne - trybuny parter	YDYp 4x 2,5 mm2	X1	:	3	YDY 4x 2,5 mm2
4			X1	:	4	
5			X1	:	5	
6			X1	:	6	
7	Oświetlenie ewakuacyjne - trybuny parter sterowanie z TS-1 (Portiernia)	YDYp 2x 1,0 mm2	X1	:	7	YDY 2x 1 mm2
8			X1	:	8	
9	Ośw. ewak. - hall parter	YDYp 4x 2,5 mm2	X1	:	9	YDY 4x 2,5 mm2
10			X1	:	10	
11			X1	:	11	
12			X1	:	12	
13	Oświetlenie ewakuacyjne - trybuny parter sterowanie z TS-1 (Portiernia)	YDYp 2x 1,0 mm2	X1	:	13	YDY 2x 1 mm2
14			X1	:	14	
15	Ośw. ewak. - ciąg komunikacyjny parter	YDYp 4x 2,5 mm2	X1	:	15	YDY 4x 2,5 mm2
16			X1	:	16	
17			X1	:	17	
18			X1	:	18	
19	Oświetlenie ewakuacyjne - trybuny parter sterowanie z TS-1 (Portiernia)	YDYp 2x 1,0 mm2	X1	:	19	YDY 2x 1 mm2
20			X1	:	20	
21	Ośw. ewak. - trybuny piętro	YDYp 4x 2,5 mm2	X1	:	21	YDY 4x 2,5 mm2
22			X1	:	22	
23			X1	:	23	
24			X1	:	24	
25	Oświetlenie ewakuacyjne - trybuny parter sterowanie z TS-1 (Portiernia)	YDYp 2x 1,0 mm2	X1	:	25	YDY 2x 1 mm2
26			X1	:	26	
27	Ośw. ewak. - trybuny piętro	YDYp 4x 2,5 mm2	X1	:	27	YDY 4x 2,5 mm2
28			X1	:	28	
29			X1	:	29	
30			X1	:	30	
31	Oświetlenie ewakuacyjne - trybuny parter sterowanie z TS-1 (Portiernia)	YDYp 2x 1,0 mm2	X1	:	31	YDY 2x 1 mm2
32			X1	:	32	
33	Ośw. ewak. - antresola	YDYp 4x 2,5 mm2	X1	:	33	YDY 4x 2,5 mm2
34			X1	:	34	
35			X1	:	35	
36			X1	:	36	
37	Oświetlenie ewakuacyjne - trybuny parter sterowanie z TS-1 (Portiernia)	YDYp 2x 1,0 mm2	X1	:	37	YDY 2x 1 mm2
38			X1	:	38	
39	Tablica oświetlenia	YDYp 3x 2,5 mm2	X1	:	39	YDY 3x 2,5 mm2
40			X1	:	40	
41			X1	:	41	
42	Centrala telefoniczna	YDYp 3x 1,5 mm2	X1	:	42	YDY 3x 1,5 mm2
43			X1	:	43	
44			X1	:	44	
45	Centrala p.poż.	YDYp 3x 1,5 mm2	X1	:	45	YDY 3x 1,5 mm2
46			X1	:	46	
47			X1	:	47	
48	Oświetlenie pomieszczenia rozdzielni	YDYp 3x 1,5 mm2	X1	:	48	YDY 3x 1,5 mm2
49			X1	:	49	
50			X1	:	50	
51	Gniazdo el. - kabina sprawozdawcy	YDYp 3x 2,5 mm2	X1	:	51	YDY 3x 2,5 mm2
52			X1	:	52	
53			X1	:	53	
54	Gniazdo el. - pom. techniczne	YDYp 3x 2,5 mm2	X1	:	54	YDY 3x 2,5 mm2
55			X1	:	55	
56			X1	:	56	
57	Telebim	YDYp 3x 2,5 mm2	X1	:	57	YDY 3x 2,5 mm2
58			X1	:	58	
59			X1	:	59	

l.p.	OBWODY W KIERUNKU OBIEKTU (WYCHODZĄCE) Z RG W ISTNIEJĄCEJ LOKALIZACJI		Symbol listwy		Ozn. Aktualne	ZASILANIE OD STRONY RG W NOWEJ LOKALIZACJI
	Opis obwodu	Typ i przekrój kabla / przewodu				Typ i przekrój kabla / przewodu
60	Centrala sterowania okien oddymiania	YDYp 3x 1,5 mm2	X1	:	60	YDY 3x 1,5 mm2
61			X1	:	61	
62			X1	:	62	
63	Winda panoramiczna	YLY 5x 25 mm2	X1	:	63	5x LgY 25 mm2
64			X1	:	64	
65			X1	:	65	
66			X1	:	66	
67			X1	:	67	
68	Węzeł C.O.	5x YLY 4 mm2	X1	:	68	YDY 5x 4 mm2
69			X1	:	69	
70			X1	:	70	
71			X1	:	71	
72			X1	:	72	
73	Oświetlenie i sterowanie Sali ZASILANIE - 1	YDY 5x 4 mm2	X1	:	73	YDY 5x 4 mm2
74			X1	:	74	
75			X1	:	75	
76			X1	:	76	
77			X1	:	77	
78	Oświetlenie i sterowanie Sali STEROWANIE Z TABLICY TS - 1S	YDY 5x 1 mm2	X1	:	78	YDY 5x 1 mm2
79			X1	:	79	
80			X1	:	80	
81			X1	:	81	
82			X1	:	82	
83	Oświetlenie i sterowanie Sali STEROWANIE Z TABLICY TS - 1S'	YDY 4x 1 mm2	X1	:	83	YDY 4x 1 mm2
84			X1	:	84	
85			X1	:	85	
86			X1	:	86	
87	Oświetlenie i sterowanie Sali ZASILANIE - 2	YDY 5x 4 mm2	X1	:	87	YDY 5x 4 mm2
88			X1	:	88	
89			X1	:	89	
90			X1	:	90	
91			X1	:	91	
92	Oświetlenie i sterowanie Sali STEROWANIE Z TABLICY TS - 2S	YDYp 2x 1,0 mm2	X1	:	92	YDY 2x 1 mm2
93			X1	:	93	
94	Oświetlenie i sterowanie Sali ZASILANIE - 3	YDY 5x 4 mm2	X1	:	94	YDY 5x 4 mm2
95			X1	:	95	
96			X1	:	96	
97			X1	:	97	
98			X1	:	98	
99	Oświetlenie i sterowanie Sali STEROWANIE Z TABLICY TS - 3S	YDYp 2x 1,0 mm2	X1	:	99	YDY 2x 1 mm2
100			X1	:	100	
101	Oświetlenie i sterowanie Sali ZASILANIE - 4	YDY 5x 4 mm2	X1	:	101	YDY 5x 4 mm2
102			X1	:	102	
103			X1	:	103	
104			X1	:	104	
105			X1	:	105	
106	Oświetlenie i sterowanie Sali STEROWANIE Z TABLICY TS - 4S	YDYp 2x 1,0 mm2	X1	:	106	YDY 2x 1 mm2
107			X1	:	107	
108	Oświetlenie i sterowanie Sali ZASILANIE - 5	YDY 5x 4 mm2	X1	:	108	YDY 5x 4 mm2
109			X1	:	109	
110			X1	:	110	
111			X1	:	111	
112			X1	:	112	
113	Oświetlenie i sterowanie Sali STEROWANIE Z TABLICY TS - 5S	YDY 5x 1 mm2	X1	:	113	YDY 5x 1 mm2
114			X1	:	114	
115			X1	:	115	
116			X1	:	116	
117			X1	:	117	

l.p.	OBWODY W KIERUNKU OBIEKTU (WYCHODZĄCE) Z RG W ISTNIEJĄCEJ LOKALIZACJI		Symbol listwy		Ozn. Aktualne	ZASILANIE OD STRONY RG W NOWEJ LOKALIZACJI
	Opis obwodu	Typ i przekrój kabla / przewodu				Typ i przekrój kabla / przewodu
118	Oświetlenie i sterowanie Sali STEROWANIE Z TABLICY TS - 5S'	YDY 4x 1 mm2	**X1**	**:**	**118**	YDY 4x 1 mm2
119			**X1**	**:**	**119**	
120			**X1**	**:**	**120**	
121			**X1**	**:**	**121**	
122	Oświetlenie i sterowanie Sali ZASILANIE - 6	YDY 5x 4 mm2	**X1**	**:**	**122**	YDY 5x 4 mm2
123			**X1**	**:**	**123**	
124			**X1**	**:**	**124**	
125			**X1**	**:**	**125**	
126			**X1**	**:**	**126**	
127	Oświetlenie i sterowanie Sali STEROWANIE Z TABLICY TS - 6S	YDYp 2x 1,0 mm2	**X1**	**:**	**127**	YDY 2x 1 mm2
128			**X1**	**:**	**128**	
129	Oświetlenie i sterowanie Sali ZASILANIE - 7	YDY 5x 4 mm2	**X1**	**:**	**129**	YDY 5x 4 mm2
130			**X1**	**:**	**130**	
131			**X1**	**:**	**131**	
132			**X1**	**:**	**132**	
133			**X1**	**:**	**133**	
134	Oświetlenie i sterowanie Sali STEROWANIE Z TABLICY TS - 7S	YDYp 2x 1,0 mm2	**X1**	**:**	**134**	YDY 2x 1 mm2
135			**X1**	**:**	**135**	
136	Oświetlenie i sterowanie Sali ZASILANIE - 8	YDY 5x 4 mm2	**X1**	**:**	**136**	YDY 5x 4 mm2
137			**X1**	**:**	**137**	
138			**X1**	**:**	**138**	
139			**X1**	**:**	**139**	
140			**X1**	**:**	**140**	
141	Oświetlenie i sterowanie Sali STEROWANIE Z TABLICY TS - 8S	YDYp 2x 1,0 mm2	**X1**	**:**	**141**	YDY 2x 1 mm2
142			**X1**	**:**	**142**	
143	Oświetlenie i sterowanie Sali ZASILANIE - 9	YDY 5x 4 mm2	**X1**	**:**	**143**	YDY 5x 4 mm2
144			**X1**	**:**	**144**	
145			**X1**	**:**	**145**	
146			**X1**	**:**	**146**	
147			**X1**	**:**	**147**	
148	Oświetlenie i sterowanie Sali STEROWANIE Z TABLICY TS - 9S	YDY 5x 1 mm2	**X1**	**:**	**148**	YDY 5x 1 mm2
149			**X1**	**:**	**149**	
150			**X1**	**:**	**150**	
151			**X1**	**:**	**151**	
152			**X1**	**:**	**152**	
153	Oświetlenie i sterowanie Sali STEROWANIE Z TABLICY TS - 9S'	YDY 4x 1 mm2	**X1**	**:**	**153**	YDY 4x 1 mm2
154			**X1**	**:**	**154**	
155			**X1**	**:**	**155**	
156			**X1**	**:**	**156**	
157	Oświetlenie i sterowanie Sali ZASILANIE - 10	YDY 5x 4 mm2	**X1**	**:**	**157**	YDY 5x 4 mm2
158			**X1**	**:**	**158**	
159			**X1**	**:**	**159**	
160			**X1**	**:**	**160**	
161			**X1**	**:**	**161**	
162	Oświetlenie i sterowanie Sali STEROWANIE Z TABLICY TS - 10S	YDYp 2x 1,0 mm2	**X1**	**:**	**162**	YDY 2x 1 mm2
163			**X1**	**:**	**163**	
164	Oświetlenie i sterowanie Sali ZASILANIE - 11	YDY 5x 4 mm2	**X1**	**:**	**164**	YDY 5x 4 mm2
165			**X1**	**:**	**165**	
166			**X1**	**:**	**166**	
167			**X1**	**:**	**167**	
168			**X1**	**:**	**168**	
169	Oświetlenie i sterowanie Sali STEROWANIE Z TABLICY TS - 11S	YDYp 2x 1,0 mm2	**X1**	**:**	**169**	YDY 2x 1 mm2
170			**X1**	**:**	**170**	