

Opis techniczny instalacji elektrycznej i sławoprądowej dla przebudowy budynku Gminnego Ośrodka Kultury w Małej Nieszawce przy ul. Leśnej 1.

1. Dane ogólne.

Niniejszy projekt obejmuje instalacje elektryczne i sławoprądowe dla budynku GOKu w m. Mała Nieszawka.

1. Podstawa opracowania.

- zlecenie inwestora tj, Urząd Gminy Wielka Nieszawka
- podkłady architektoniczno-budowlane,
- projekt instalacji sanitarnej,
- obowiązujące przepisy i normy

2. Zasilanie budynku.

Budynek GOKu zasilany jest przyłączem napowietrznym 4 x 16mm² z istniejącej linii napowietrznej NN. Od stojaka dachowego należy ułożyć nowy wlvz przewodem typu; YDY 4 x 16mm², który wprowadzić do proj. tablicy „ TL”.

3. Tablica rozdzielcza „ TL”i „ T”.

Projektowaną tablicę „ TL” wyposażyć w odpowiednie zabezpieczenia przedlicznikowe i zalicznikowe. Tablicę wyposażyć w tablicę licznikową dla zamontowania istniejącego licznika energii elektrycznej.

Jako tablicę rozdzielczą „ T” zastosować należy typową rozdzielnicę wnątkową 48-polową. Tablica wyposażona będzie w wyłącznik typu: FR-104/40A, wyłączniki instalacyjne typu: S301 oraz wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowoprądowe P-300/ 30mA. Dla ochrony przepięciowej należy zainstalować ochronniki typu DEHNguard 275.

4. Instalacja oświetleniowa i gniazd wtyczkowych 230V.

Całość instalacji oświetlenia i gniazd wtyczkowych należy wykonać przewodami typu: YDYp 3/4/5 x 1,5mm² i YDYp 3x2,5mm² układanymi pod tynkiem. W pomieszczeniach suchych / pokoje, korytarze /należy zastosować osprzet melaminowy zwykły / IP20 /,natomiast w pomieszczeniach wilgotnych / łazienki, kuchnia, garaż i kotłownia /- osprzet szczelny / IP 44 /.Instalacje elektryczne w łazienkach i kuchni wykonać po ułożeniu instalacji sanitarnych. W instalacji oświetleniowej poszczególne obwody zakończono wypustami sufitowymi i ściennymi, pozostawiając

dobór opraw oświetleniowych użytkownikowi. Łączniki instalować na wys. 1,4m, gniazda wtyczk. 230V – 1,2m.

5. Instalacja przeciw włamaniowa

W celu wykonania systemu sygnalizacji włamania i napadu należy wykonać nową instalację w oparciu o centralkę mikroprocesową z manipulatorem i czujkami ruchu zainstalowanych w poszczególnych pomieszczeniach. Instalację należy wykonać przewodem typu: XTDY 6x0,5mm układanym w tynku.

6. Instalacja nagłośnieniowa

Dla prawidłowego nagłośnienia sali widowiskowej proponuje się zainstalować kolumny ściennie APARAT SDX 5W z uchwyty. Kolumny należy podłączyć między sobą równolegle, a końce przewodów podłączyć do wzmacniacza Stage line STA- 500 umieszczonego w meblu przygotowanym przez użytkownika. W/w wzmacniacz należy podłączyć z mikserem Stage line M-1002/ 4 mikrofony , wejścia liniowe- możliwość podłączenia np. keyboardu/. Dla umożliwienia występów zespołów muzycznych należy ustawić na ścianie 2-dwie kolumny 150/300Wat typu: MONACOR PAB-15. Wzmacniacz STA-500 wraz z mikserem tworzą niezależny system do regulacji nagłośnieniem. Dodatkowo przewidziano mikrofon bezprzewodowy typu: TXS-802.

7. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako ochronę przeciwporażeniową przed dotykem pośrednim zastosować szybkie wyłączenie zasilania.

W sieci zasilającej ZE istnieje układ sieci TN-C, natomiast w instalacjach wewnętrznych / od rozdzielni głównej / zastosowano układ TNC-S. Jako urządzenia ochronne w ochronie przeciwporażeniowej dodatkowej zastosowano :

- wyłączniki różnicowoprądowe ,
- -----//----- nadmiarowoprądowe

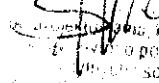
Projektowany układ TN-C-S oznacza zastosowanie jednego przewodu ochronno-neutralnego w sieci zasilającej do rozdzielni głównej oraz oddzielnych przewodów PE i N w instalacji odbiorczej / od rozdzielni głównej /.

W instalacjach żyły przewodu N winny posiadać izolację w kolorze niebieskim, natomiast izolacja przewodu PE winna posiadać izolację w kolorze żółto-zielonym. Zgodnie z obowiązującymi przepisami jako ochronę od porażenia zastosowano szybkie wyłączenia zasilania poprzez zastosowania wyłączników instalacyjnych i wyłączników różnicowoprądowych oraz instalację wykonaną przewodami N i PE.

8. Uwagi końcowe

1. Po zakończeniu prac należy wykonać odpowiednie pomiary elektryczne.
2. Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
3. Inwestor posiada zapewnienie mocy elektrycznej / Ps= 25kW/ dla zapewnienia przebudowy GOKu.

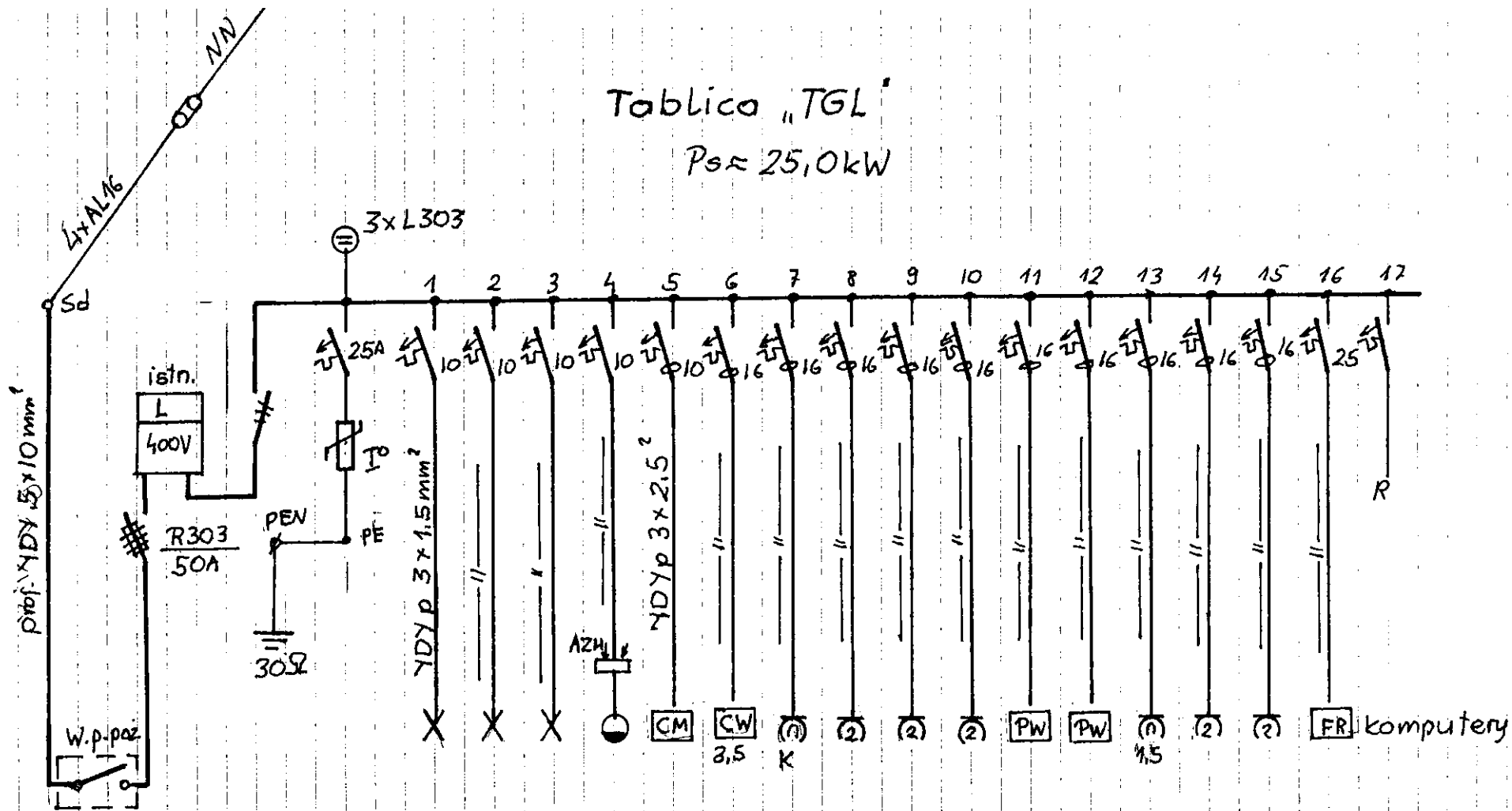
PROJEKTANT:


prawnie dozwolony, uprawniony do prowadzenia
nadzoru nad wyrobami, urządzeniami i instalacjami
elektrycznymi w zakresie wyrobów i urządzeń
elektrycznych i instalacji elektrycznych
do napięcia znamionowego do 1000V
Instytut Techniczny
ul. Jana Pawła II 100 00-410 Warszawa
NIP: 525-201-12-11 KRS: 0000447332

KARTA OBLICZEŃ OŚWIETLENIA WNĘTRZOWEGO														Obiekt:		Nazwa Gminny Ośrodek Kultury										
Nr pom	Nazwa pomieszczenia	Wymiary pomieszc. [m]					Współcz odbicia			Wymag E _{śr.min} [Lx]	Rodz ośw	Oddz interrefleks	Wsp zap.	Wyniki obliczeń (oświetlenie podstawowe)					Razem [kW]	Ośw. Awar.		Rys. nr				
		dł	szer	pow całk	wys	wys pł. rob	sufitu	ścian	podł					kod	Typ oprawy	II opr [szt]	E _{śr.rzecz} [Lx]	Równ ośw		Moc opr [kW]	Opr. Ewak.		Ukl. Awar.			
01	garderoba			0,0	3,10	0,85	0,8	0,5	0,2	500	B	N	0,8	A1	OKN 236	4	501	0,67	0,840	3,36						
02	sala widowiskowa			0,0	3,90	0,00	0,8	0,5	0,2	300	B	N	0,8	B1	DLN 226 dim	16	319	0,44	0,060	0,96			4			
				0,0			0,8	0,5	0,2		B	N	0,8	C1	Wenus 150	4			0,180	0,72						
				0,0			0,8	0,5	0,2		B	N	0,8	X1	Monitor OP1 8W/3h	2			0,010	0,02						
03	przedszkole			0,0	3,10	0,00	0,8	0,5	0,2	300	B	N	0,8	A1	OKN 236	8	288	0,68	0,084	0,67			2			
04	zmywalnia			0,0	3,10	0,00	0,8	0,5	0,2	200	B	N	0,8	C2	Saturn 38W	2	258	0,71	0,044	0,09						
05	rozdzielnia			0,0	3,10	0,85	0,8	0,5	0,2	300	B	N	0,8	A1	OKN 236	2	316	0,68	0,084	0,17						
				0,0			0,8	0,5	0,2		B	N	0,8	C2	Saturn 38W	1				1,00						
06	WC			0,0	3,10	0,00	0,8	0,5	0,2	200	B	N	0,8	C3	Saturn 28W	5			0,032	0,16						
07	hall + szatnia			0,0	3,10	0,00	0,8	0,5	0,2	200	B	N	0,8	B1	DLN 226	4	294	0,54	0,060	0,24			1			
				0,0			0,8	0,5	0,2		B	N	0,8	X1	Monitor OP1 8W/3h	1			0,010	0,01						
08	WC			0,0	3,10	0,00	0,8	0,5	0,2	200	B	N	0,8	C3	Saturn 28W	5			0,032	0,16						
09	pok personelu			0,0	3,10	0,85	0,8	0,5	0,2	500	B	N	0,8	A1	OKN 236	2	418	0,59	0,084	0,17						
10	wiatrołap			0,0	3,10	0,00	0,8	0,5	0,2	100	B	N	0,8	B1	DLN 226	1			0,060	0,06			1			
11	szatnia			0,0	3,10	0,00	0,8	0,5	0,2	200	B	N	0,8	B1	DLN 226	4	267	0,72	0,060	0,24			1			
12	komunikacja			0,0	3,10	0,00	0,8	0,5	0,2	100	B	N	0,8	B1	DLN 226	6	121	0,24	0,060	0,36			3			
				0,0			0,8	0,5	0,2		B	N	0,8	X2	Monitor DS1 8W/3h	1			0,010	0,01						
13	WC			0,0	3,10	0,00	0,8	0,5	0,2	200	B	N	0,8	C2	Saturn 38W	1			0,060	0,06						
14	kotłownia			0,0	3,10	0,00	0,8	0,5	0,2	200	B	N	0,8	A2	CO1 236	2			0,084	0,17						
15	WC			0,0	3,10	0,00	0,8	0,5	0,2	200	B	N	0,8	C3	Saturn 28W	4			0,032	0,13						
16	WC			0,0	3,10	0,00	0,8	0,5	0,2	200	B	N	0,8	C3	Saturn 28W	7			0,032	0,22						
17	wiatrołap			0,0	3,10	0,00	0,8	0,5	0,2	100	B	N	0,8	B1	DLN 226	1			0,060	0,06						
18	magazyn			0,0	3,10	0,00	0,8	0,5	0,2	100	B	N	0,8	A2	CO1 236	1			0,084	0,08						
19	biblioteka			0,0	3,10	0,85	0,8	0,5	0,2	500	B	N	0,8	A3	Torino 236	8	614	0,65	0,084	0,67						
20	pom socjalne			0,0	3,10	0,85	0,8	0,5	0,2	200	B	N	0,8	A2	OKN 236	2			0,084	0,17						
21	biuro			0,0	3,10	0,85	0,8	0,5	0,2	500	B	N	0,8	A3	Torino 236	2	624	0,67	0,840	1,68						
22	czytelnia			0,0	3,10	0,85	0,8	0,5	0,2	500	B	N	0,8	A3	Torino 236	4	493	0,30	0,084	0,34						
23	centrala telefon			0,0	3,10	0,85	0,8	0,5	0,2	300	B	N	0,8	A3	Torino 236	2			0,084	0,17						
24	podcień			0,0	3,50	0,00	0,8	0,5	0,2	100	B	N	0,8	C3	Saturn 28W	6			0,032	0,19						
				0,0																0,00						
OBJAŚNIENIA:																			Ogółem		12,34					
1) współcz odbicia: sufitu 0,8-0,5-0,3-0,0; ścian 0,5-0,3-0,1- 0,0; podłogi 0,5-0,3-0,1- 0,0 (wybór zestawu)																										
2) współczynnik zapasu <1,0																										
3) oddziaływanie interrefleksyjne : N-normalne S-średnie,W-wysokie,B-brak																										
4) rodzaj oświetlenia: B-bezpośrednie, R-przeważnie bezpośrednie, P-półpośrednie, S-przeważnie pośrednie, W-pośrednie																										
5) wymagane E _{śr} min wg EN 12 464																										
6) równomierność oświetlenia : E _{min} /E _{śr}																										
Wykonał				Program obliczeniowy:				Nr proj.				Podpis:				Str.										

Tablica „TGL”

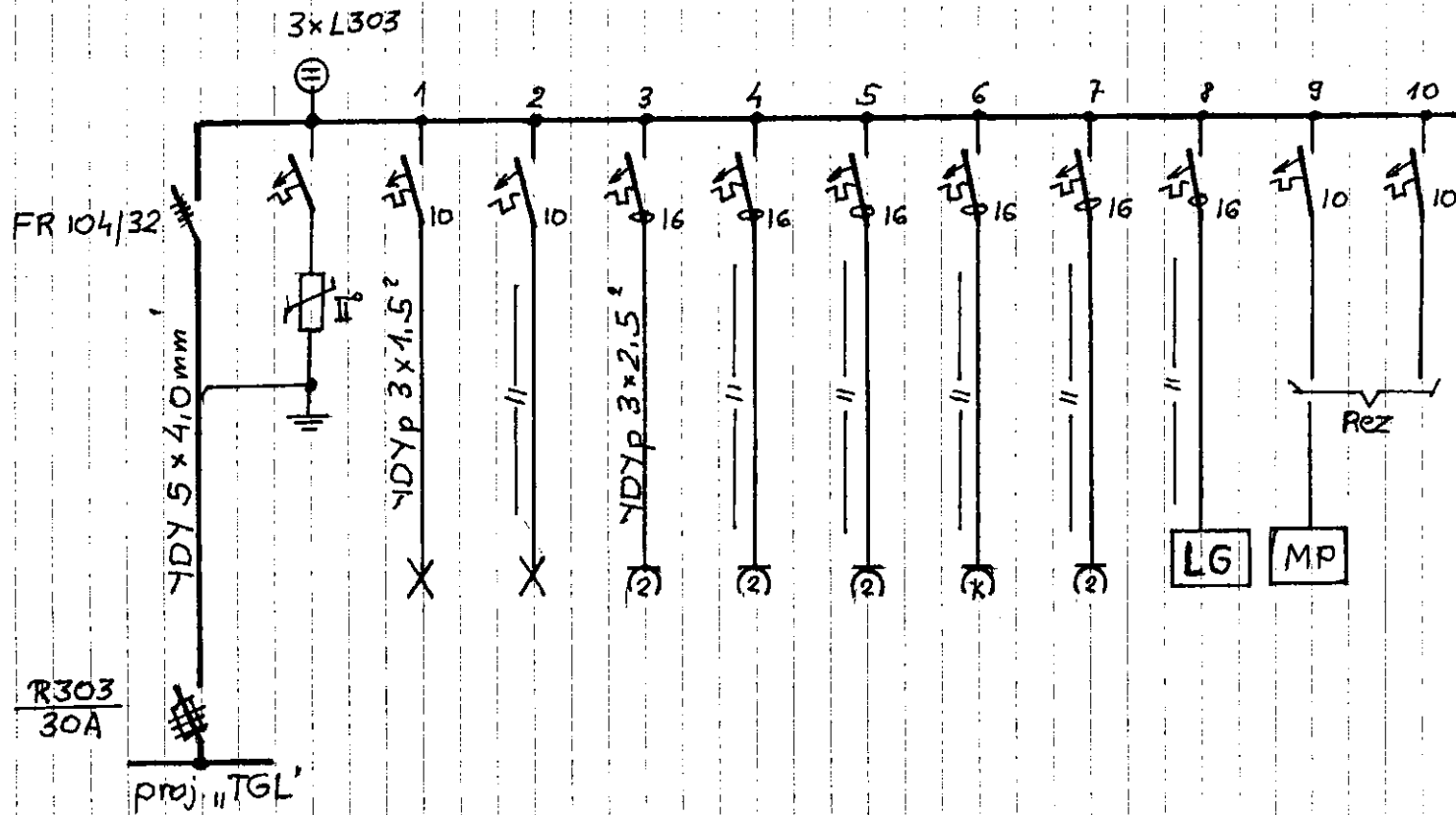
$P_{\Sigma} \approx 25,0 \text{ kW}$



System ochrony TN-C-S
Schemat tablicy rozdzielczej "TL"

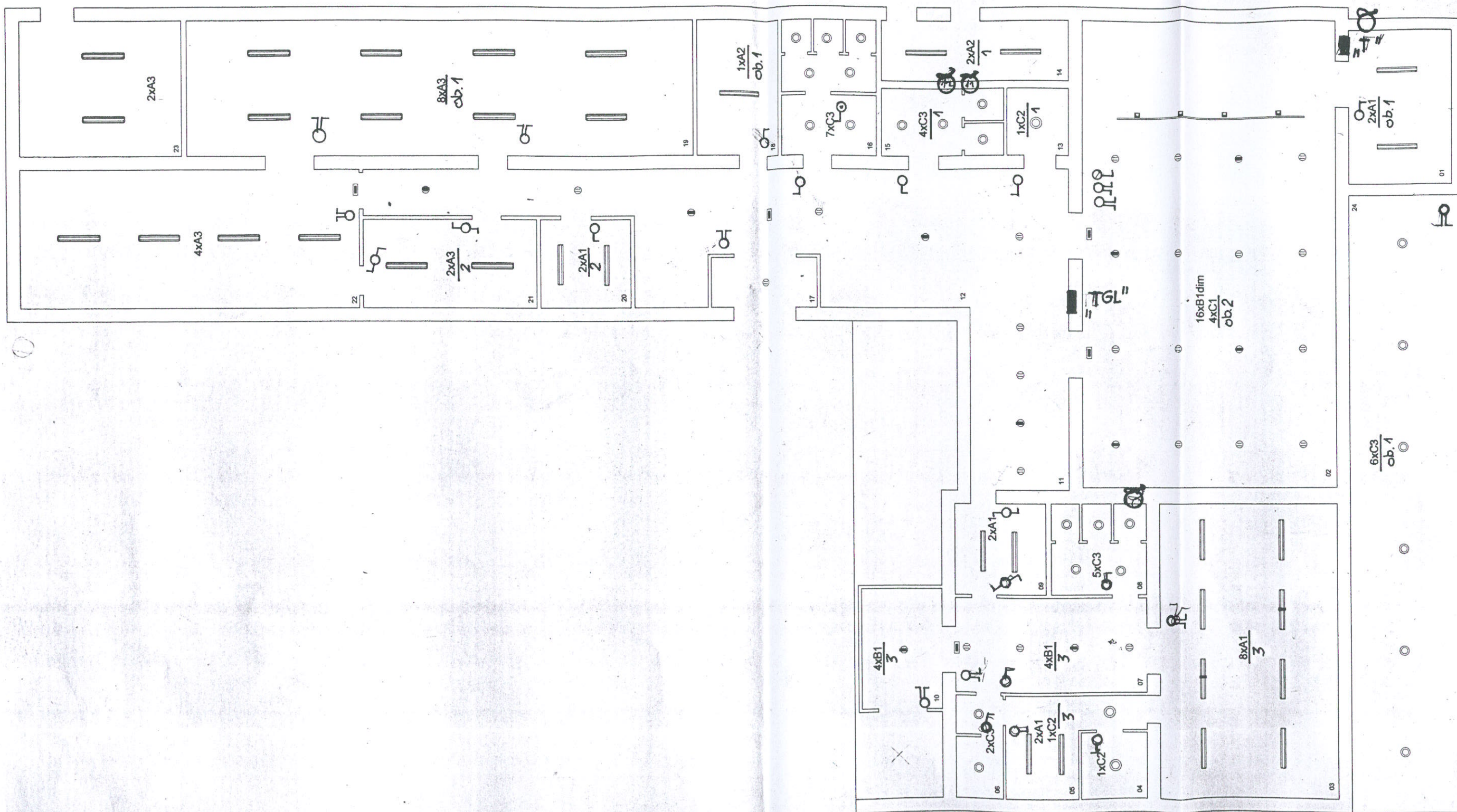
SKALA 1 : 100	PRACOWNIA PROJEKTOWA „ AMBIT” Toruń, ul. Chrobrego 85				
OBIEKT:	Przebudowa Gminnego Ośrodka Kultury				
ADRES:	Mała Nieszawka				
INWESTOR:	Urząd Gminy Wielka Nieszawka				
BRANŻA:	Elektryczna				
PROJEKTANT:	Tytuł zawod.	Imię i nazwisko	nr uprawnień	data	podpis
ELEKTRYCZNY:	technik	Marian Świechowicz	129/TO/88	12/06	<i>[Signature]</i>
					nr rys.E-1

Tablica „T”

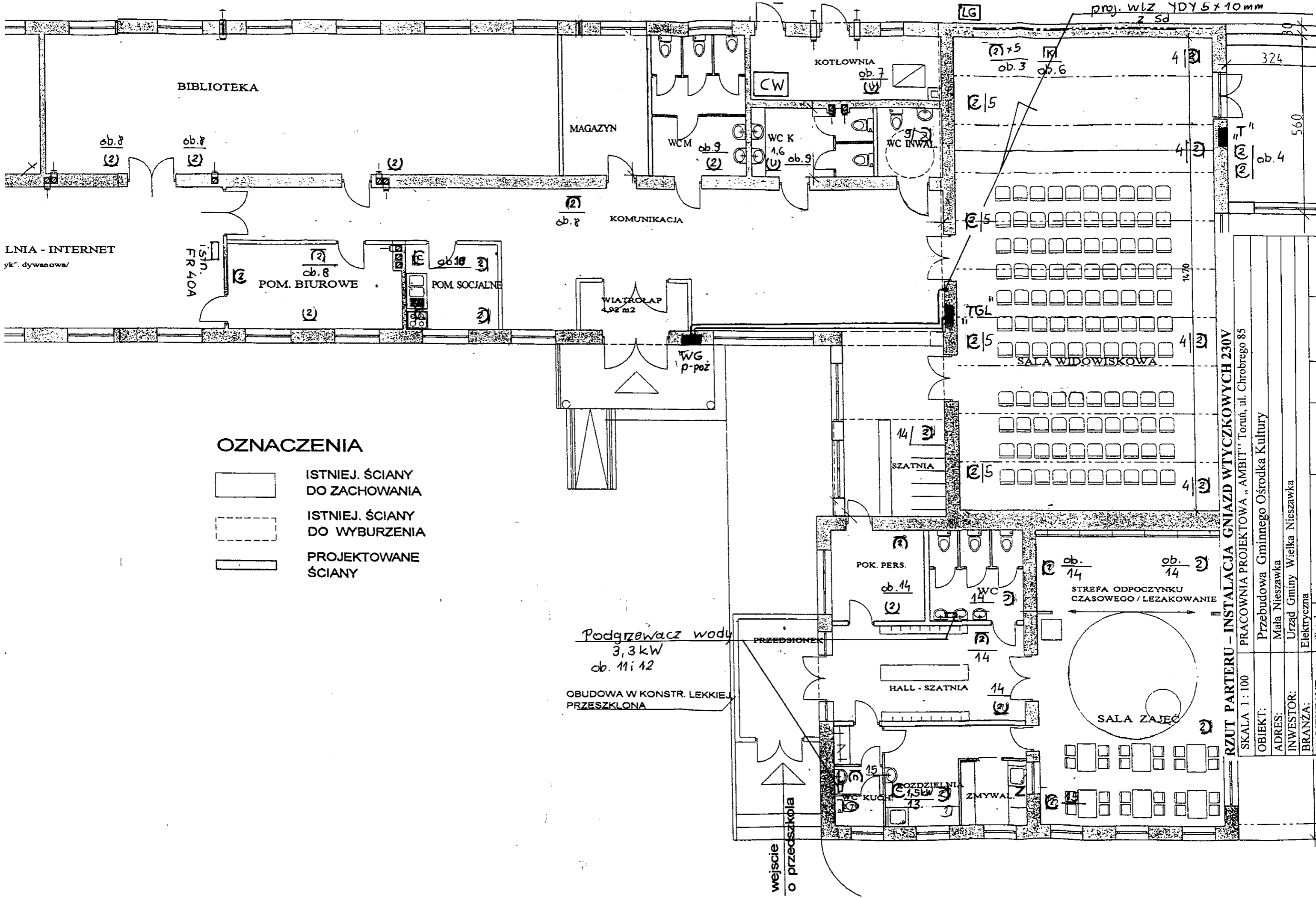


System ochrony TN-C-S
Schemat tablicy rozdzielczej "T"

SKALA 1 : 100	PRACOWNIA PROJEKTOWA „ AMBIT” Toruń, ul. Chrobrego 85					
OBIEKT:	Przebudowa Gminnego Ośrodka Kultury					
ADRES:	Mała Nieszawka					
INWESTOR:	Urząd Gminy Wielka Nieszawka					
BRANŻA:	Elektryczna					
PROJEKTANT:	Tytuł zawod.	Imię i nazwisko	nr uprawnień	data	podpis	nr rys.E-2
ELEKTRYCZNY:	technik	Marian Świechowicz	129/TO/88	12/06		



RZUT PARTERU - INSTALACJA OŚWIETLENIOWA						
SKALA 1 : 100	PRACOWNIA PROJEKTOWA „AMBIT” Toruń, ul. Chrobrego 85					
OBIEKT:	Przebudowa Gminnego Ośrodka Kultury					
ADRES:	Mała Nieszawka					
INWESTOR:	Urząd Gminy Wielka Nieszawka					
BRANŻA:	Elektryczna					
PROJEKTANT:	Tytuł zawod.	Imię i nazwisko	nr uprawnień	data	podpis	nr rys.E-3
ELEKTRYCZNY:	technik	Marian Świechowicz	129/TO/88	12/06		



- OZNACZENIA**
- ISTNIEJ. ŚCIANY DO ZACHOWANIA
 - ISTNIEJ. ŚCIANY DO WYBURZENIA
 - PROJEKTOWANE ŚCIANY

Podgrzewacz wody
3,3 kW
ob. 11 i 12

OBUDOWA W KONSTR. LEKKIEJ PRZESZKLONA

RZUT PARTERU - INSTALACJA Gniazd WTYCzkOWych 230V

SKALA 1 : 100

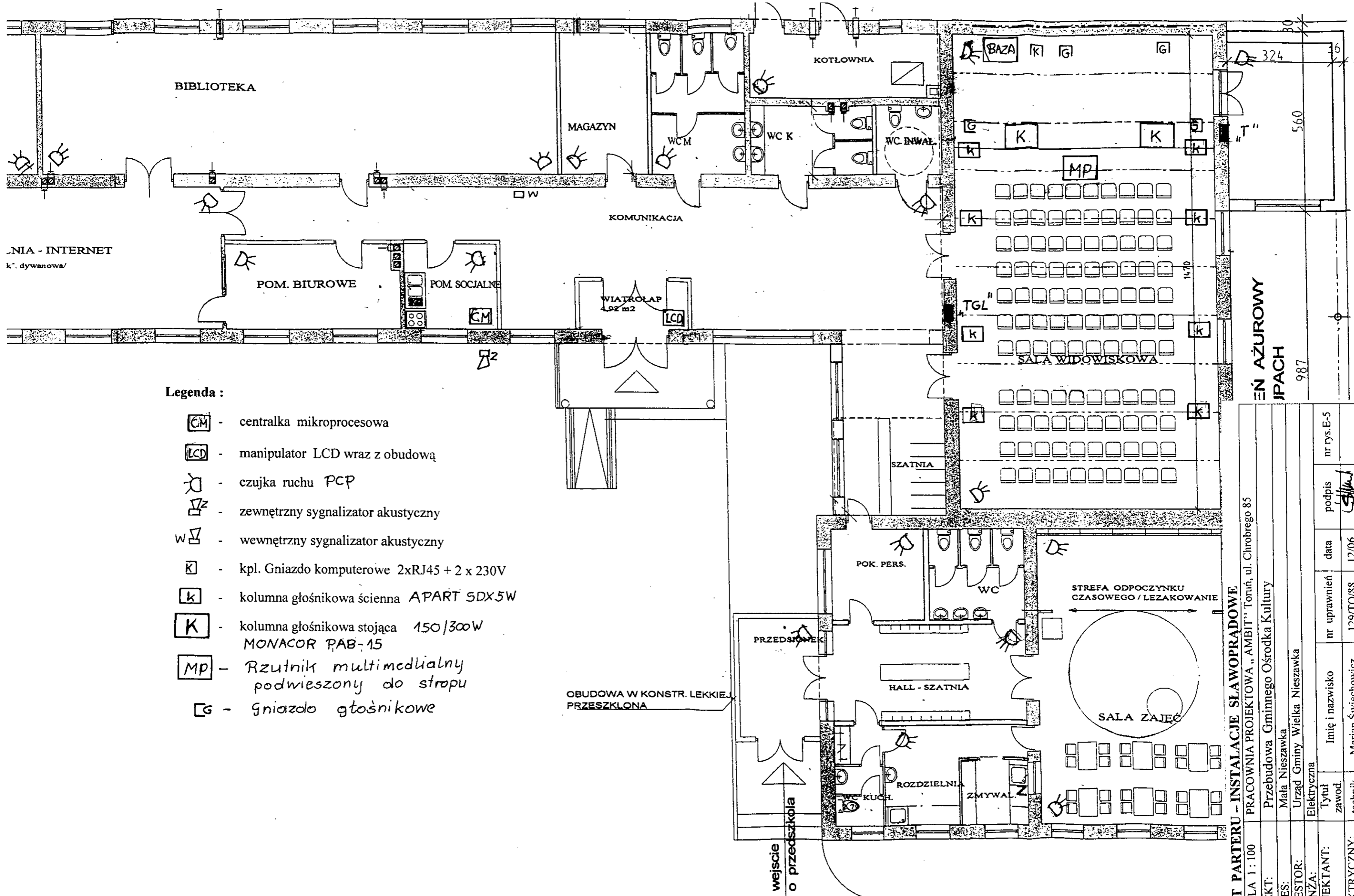
OBIEKT: Przebudowa Gminnego Ośrodka Kultury

ADRES: Mała Nieszawka

INWESTOR: Urząd Gminy Wielka Nieszawka

BRANZA: Elektryczna

PRACOWNIA PROJEKTOWA „AMBIT” Toruń, ul. Chrobrego 85



Legenda :

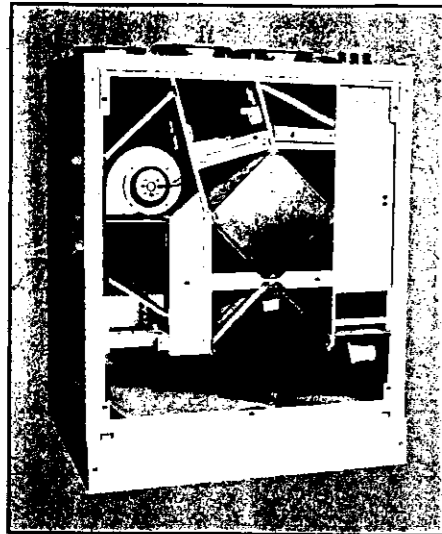
- CM - centralka mikroprocesowa
- LCD - manipulator LCD wraz z obudową
- czujka ruchu PCP
- zewnętrzny sygnalizator akustyczny
- Wz - wewnętrzny sygnalizator akustyczny
- K - kpl. Gniazdo komputerowe 2xRJ45 + 2 x 230V
- k - kolumna głośnikowa ścienna APART SDX5W
- K - kolumna głośnikowa stojąca 150/300W MONACOR PAB-15
- MP - Rzutnik multimedialny podwieszony do stropu
- G - gniazdo głośnikowe

INŻYNIER
ŁUKASZ
WŁOCH
 987

RZUT PARTERU - INSTALACJE ŚLAWOPRĄDOWE

SKALA 1:100	PRACOWNIA PROJEKTOWA „AMBIT” Toruń, ul. Chrobrego 85	nr rys. E-5	
OBIEKT:	Przebudowa Gminnego Ośrodka Kultury	podpis	
ADRES:	Mała Nieszawka	data	12/06
INWESTOR:	Urząd Gminy Wielka Nieszawka	nr uprawnień	129/TO/88
BRANŻA:	Elektryczna	Imię i nazwisko	Marian Świechowicz
PROJEKTANT:		Tytuł zawod.	technik
FLEKTRYCZNY:			

NOWOŚĆ



VALLOX 252

VALLOX 252 M

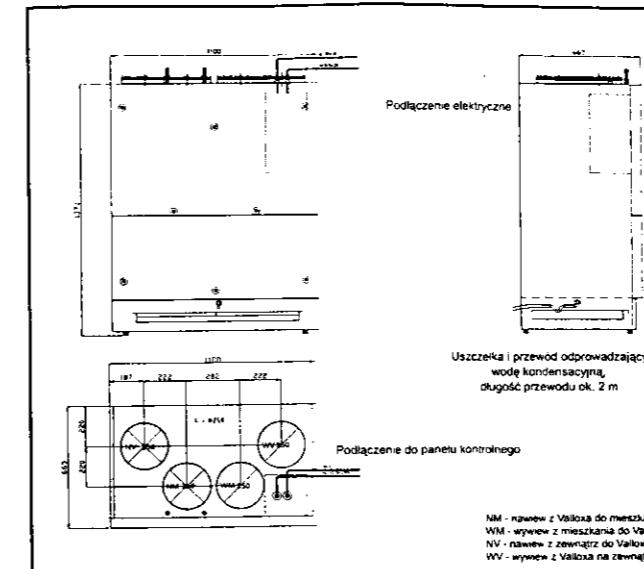
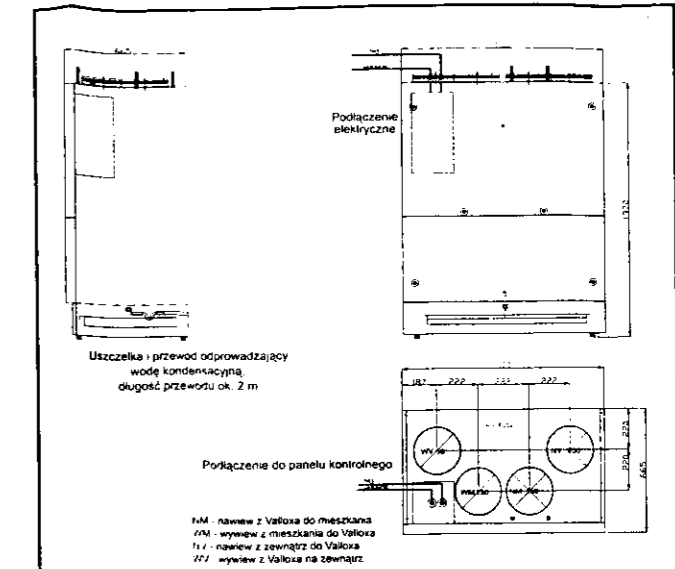
Dostępne modele:

VALLOX 252M.

Wszystkie modele mogą być wykonane w wersji prawej (R) lub lewej (L).

Dane techniczne

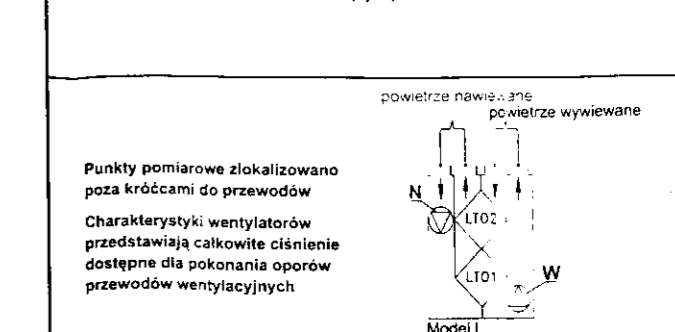
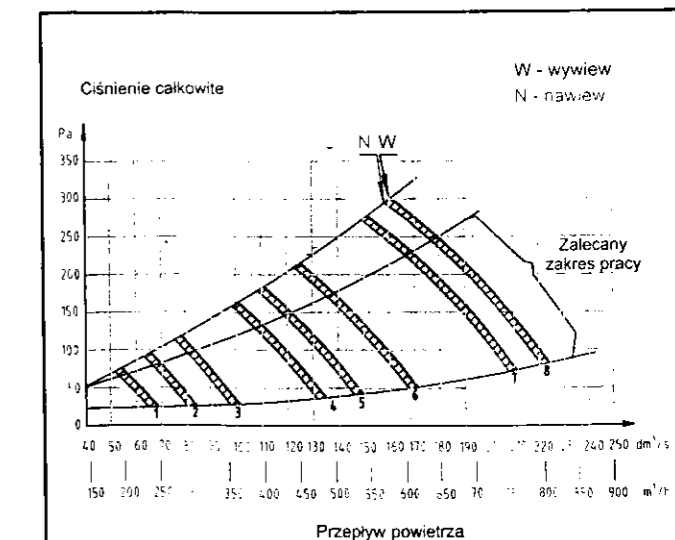
szerokość x wysokość x głębokość	1100 x 1370 x 665 mm
waga urządzenia	210 kg
wyloty kanałów	4 x Ø250 mm
podłączenie elektryczne, zasilanie	230 V, 50 Hz
Wyposażenie standardowe	
wymiennik ciepła	2 aluminiowe wymienniki krzyżowe, sprawność pow. 70%
wentylator nawiewny	2 x 230 W, 1 A, wydajność max. 760 m ³ /h (100 Pa)
wentylator wywiewny	2 x 230 W, 1 A, wydajność max. 830 m ³ /h (100 Pa)
filtr na wlocie powietrza nawiewanego	EU3 + EU7
filtr na wlocie powietrza wywiewanego	EU3 + EU5
regulator	MANUAL CONTROL CENTER 1 szt. (strona 211)
zdalne sterowanie	możliwość włączenia w układ zdalnego sterowania budynku
funkcja pracy lato/zima	wbudowany by-pass wymiennika uruchamiany przy pomocy MANUAL CONTROL CENTER
zabezpieczenie wymienników ciepła	automatyczne odmrażanie przez zatrzymanie wentylatorów nawiewnych
odprowadzenie wody kondensacyjnej	komplet
króćce z gumowymi uszczelkami do przewodów	4 szt. Ø250 mm
Wyposażenie dodatkowe	
elektryczna nagrzewnica wstępna	2,5 kW, 11 A
elektryczna nagrzewnica wtórna	2,5 kW, 11 A
pobór mocy centrali z nagrzewnicą elektryczną	1420 W, 13,9 A
wodna nagrzewnica wtórna	5000 W (70/60°C)
pobór mocy centrali z nagrzewnicą wodną	420 W, 1,9 A
tylko w modelu z nagrzewnicą wodną	automatyczne odmrażanie nagrzewnicy wodnej
czujnik stanu filtrów	komplet presostatów
sterowniki umożliwiające rozszerzenie możliwości regulacji parametrów centrali	MULTI CC, DIGIT CC (strona 211)
DIGIT CONTROL PANEL (strona 210)	jeśli centrala została wyposażona w DIGIT CC
czujniki wilgotności i dwutlenku węgla (strona 211)	jeśli centrala została wyposażona w DIGIT CC
konwerter LON typ F-10 (strona 212)	jeśli centrala została wyposażona w DIGIT CC
łumiki hałasu	kompaktowa nadstawka nad centralę

VALLOX 252 D L
VALLOX 252 M LVALLOX 252 D R
VALLOX 252 M R

Poziom dźwięku

NAWIEW		Emisja dźwięku z centrali VALLOX do przewodów nawiewnych dla wybranych częstotliwości, Lw, dB. ISO5135 1997 wyznaczanie poziomu natężenia dźwięku w przewodach wentylacyjnych			
Prędkość wentylatora		1	4	6	8
Przepływ powietrza l/s		76	138	169	208
Średnia częstotliwość dźwięku (Hz)	63	62,0	65,5	68,0	69,5
	125	55,0	60,0	63,5	67,0
	250	48,0	55,5	61,0	64,5
	500	36,0	44,5	49,5	54,5
	1000	38,5	43,5	47,0	50,0
	2000	28,5	36,5	45,0	50,0
	4000	20,0	30,0	35,0	39,5
	8000	-	20,0	27,0	32,0
Lw, dB		63,0	66,5	70,0	72,0
LwA, dB(A)		44,0	50,5	55,0	59,0
WYWIEW		Emisja dźwięku z centrali VALLOX do przewodów wywiewnych dla wybranych częstotliwości, Lw, dB. ISO5135 1997 wyznaczanie poziomu natężenia dźwięku w przewodach wentylacyjnych			
Prędkość wentylatora		1	4	6	8
Przepływ powietrza l/s		85	141	179	226
Średnia częstotliwość dźwięku (Hz)	63	63,0	68,5	72,0	74,5
	125	59,0	66,0	68,5	72,0
	250	47,5	57,0	61,0	66,0
	500	36,5	43,5	48,0	52,0
	1000	36,0	43,5	48,0	49,5
	2000	28,0	38,5	45,0	49,5
	4000	15,5	28,5	34,0	38,0
	8000	-	18,5	27,0	31,0
Lw, dB		64,5	70,5	74,0	77,0
LwA, dB(A)		45,0	53,5	57,0	61,0
OBUDOWA		Poziom dźwięku mierzony przez obudowę w pomieszczeniu w którym została zainstalowana. (Ciężkość obudowy pomieszczenia 10 m ³)			
Prędkość wentylatora		1	4	6	8
Przepływ powietrza l/s		78/85	129/139	166/175	212/217
Lw, dB					
LwA, dB(A)					
LpA, dB(A)		33	40	44	47

Charakterystyki



Prędkości wentylatora	Napięcie [V]	Wydajność [l/s]	Moc wejściowa [W]
1	90	80	200
2	100	95	230
3	110	110	275
4	130	135	350
5	140	150	390
6	160	175	450
7	200	205	590
8	230	230	675