

**PUB - PROJEKTOWANIE I USŁUGI BUDOWLANE -
MACIEJ CITKO**

15-269 Białystok, ul. Waszyngtona 12
(0-85) 74-54-835

tel./fax

www.pub.bialystok.pl

e-mail: citko@onet.pl,

PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

OBIEKT: Gminne Centrum Kultury w Gródku
– rozbudowa i przebudowa istniejącego budynku.
–

LOKALIZACJA: Gródek, ul. A. i G. Chodkiewiczów 4
działki nr ewidencji geodezyjnej 1939, 1940, 1941.

INWESTOR: Gmina Gródek, 16-040 Gródek
ul. A. i G. Chodkiewiczów 2.

PROJEKTANT: Inż. Tadeusz Grudzień

WSPÓŁPRACA: Inż. Marek Łotko

Białystok 03 grudnia 2009r

SPIS TREŚCI:
W załączeniu na następnej stronie.

SPIS TREŚCI:

I.	Opis techniczny		
2.	Obliczenia techniczne		
3.	Część graficzna		
	Instalacje elektryczne - parter	1:100	rys. nr 1
	Instalacje elektryczne - piętro	1:100	rys. nr 2
	Instalacje elektryczne - piwnica	1:100	rys. nr 3
	Schemat zasilania - RG-WK (główna i odbiory wentylacji i klimatyzacji)		rys. nr 4
	Schemat zasilania - RW (element i hall wejściowy)		rys. nr 5
	Schemat zasilania - RSW (sala widowiskowa)		rys. nr 6
	Schemat zasilania - RKB (sala konferencyjna i bar)		rys. nr 7
	Schemat zasilania - RPK (pracownia komputerowa)		rys. nr 8
	Schemat zasilania - RP, RB (piętro i biblioteka)		rys. nr 9
	Schemat zasilania - RK (kotłownia, pozostała piwnica)		rys. nr 10
	Schemat instalacji teleinformatycznej		rys. nr 11
	Widok rozdzielnic RG-WK		rys. nr 12

OPIS TECHNICZNY

do projektu instalacji elektrycznych przebudowa budynku Gminnego Ośrodka Kultury w Gródku

1. Podstawa i zakres opracowania

Podstawą opracowania są:

- projekty techniczne branżowe – architektury, konstrukcji, instalacji sanitarnych, technologii
- wytyczne inwestora; obowiązujące przepisy, ustalenia norm

Projekt zawiera rozwiązanie instalacji elektrycznych wewnętrznych i obejmuje następujące elementy:

- __układ rozdziału energii elektrycznej
- __instalacja odbiorcza oświetleniowa: podstawowa, awaryjna, ewakuacyjna, miejscowa,
- __instalację gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia
- __instalacja wydzielona zasilająca urządzenia informatyczne
- __instalacja siłowa do potrzeb odbiorów technologicznych
- __ochrona od porażeń i połączenia wyrównawcze
- __ochrona od przepięć
- __instalacja telefoniczna
- __instalacja informatyczna

2. Układ rozdziału energii

2.1. Zasilanie zewnętrzne

Stan istniejący - budynek jest zasilany przyłączem energetycznym napowietrznym. Przydział mocy istniejący 20kW + 21kW dwa układy pomiarowe w pomieszczeniu rozdzielnic głównej budynku.

Stan projektowany - zastosowanie urządzeń klimatyzacyjnych powoduje wzrost zapotrzebowania mocy elektrycznej, **moc przyłączeniowa $P_p=81kW$. Przyłącze energetyczne należy dostosować do nowego zapotrzebowania. W związku z generalnym remontem budynku i wykonywaniem nowej elewacji projektant uważa za zasadne zmianę sposobu zasilania na przyłącze kablowe oraz zwiększenie przydziału mocy zapotrzebowanej.** Modernizacja zasilania zewnętrznego wraz z układem pomiarowym będzie przedmiotem innego opracowania projektowego, i stanowi inwestycję energetyki zawodowej. W projekcie wyznaczono miejsce lokalizacji złącza kablowego wraz z układem pomiarowym na ścianie zewnętrznej budynku. Zabezpieczenie główne WT 125A gG.

2.2. Główna linia zasilająca obiekt $4 \times LgY50mm^2 + 25mm^2$

2.3. Rozdzielnica główna – RG. Dobrano typ, skrzynkowa natynkowa XL³ 160 wym. 550x1050.

Obudowa metalowa z drzwiczkami izolacyjnymi, zaopatrzona w szyny TH 6-o rzędowa, z listwami Ni PE. Stopień ochrony rozdzielnic IP 43. Zasilanie rozdzielnic od góry.

W rozdzielnic instalować wyłącznik główny pełniący funkcję p.poż. DPX 125. Należy wyposażyć go w wyzwalacz wzrostowy MX ze stykiem OP umożliwiającym zdalne wyłączenie napięcia. Z rozdzielnic

głównej zostaną zasilone rozdzielnice oddziałowe oraz odbiory technologiczne wentylacji i klimatyzacji. Rozdzielnicę wyposażać w osprzęt rozdzielczy, zabezpieczający i ochronny, modułowy.

2.4. Wewnętrzne linie zasilające: Każda wydzielona funkcjonalnie część obiektu zostanie zasilona z oddzielnej tablicy rozdzielczej, odpowiednio opisanej.

- __odbiory sali wielofunkcyjnej RSW – YDYżo5x10mm² rozdzielnica wnękowa RWN3x12, z powyższej tablicy zasilono również odbiory zaplecza w piwnicy
- __ sala konferencyjna i bar RKB YDYżo5x10mm² – RWN 3x12;
- __hall, element wejściowy RW YDYżo5x6mm² – RWN 3x12
- __pracownia komputerowa RPK YDYżo5x6mm² -
- __biblioteka RB YDYżo5x6mm² – RWN 2x12; zastosowano podlicznik zużycia energii elektrycznej na potrzeby biblioteki umieszczony w RG
- __odbiory na piętrze RP YDYżo5x6mm² – RWN 3x12
- __kotłownia RK YDYżo5x6mm²- RN-55 2x12;

W poziomie piwnic linie zasilające układać na korytku kablowym mocowanym do ścian.

Zabezpieczania przetężeniowe w obwodach rozdzielczych – bezpieczniki topikowe.

Tablice oddziałowe zostaną zbudowane w oparciu o obudowy skrzynkowe, wnękowe, izolacyjne Legrand do zabudowy aparatury modułowej.

3. Instalacje odbiorcze

Projektuje się następujące instalacje:

- *oświetleniowa* – przyjęto minimalny poziomy natężenia oświetlenia w pomieszczeniach: pracownia komputerowa, plastyczna, czytelnia – 500lx, sala konferencyjna, sala wielofunkcyjnej, biblioteka – 300lx, komunikacja główna – 200lx, komunikacja, magazyny, techniczne – 100lx. Dobrane oprawy mają zapewnić oświetlenie z odpowiednim komfortem widzenia, i budowę atmosfery i estetyki pomieszczenia.

Realizacja oświetlenia: sala widowiskowa – zastosowano: 1 - oprawy fluorescencyjne wstropowe ze statecznikiem elektronicznym ściemnianym, z użyciem energooszczędnych źródeł światła, świetlówki kompaktowe Dulux T/E 32W/ 840. Sterowanie ściemniaczami, obrotowo przyciskowe w dwóch grupach po 1/2. Do każdej oprawy doprowadzić przewód zasilający YDY3x1,5mm² oraz przewód sterujący od ściemniacza YDY2x1mm²

2 – reflektorki halogenowe 1x100W instalowane na uskokach sufitu, sterowanie łącznikiem

3 – kinkiety halogenowe 4x35W na ścianach, sterowanie przyciskami od wejścia i ze sceny poprzez przekaźnik bistabilny. Oprócz funkcji oświetlenia ogólnego pełni funkcję oświetlania stref dojścia.

Scena – oprawy i instalacja jak w sali widowiskowej. Sterowanie ściemniaczami, obrotowo przyciskowe w dwóch grupach po 1/3 i 2/3. W celu budowy oświetlenia scenicznego przewidziano po dwa gniazda montowane nad sceną uruchamiane przyciskami z miejsca sterowania i ze sceny.

Sala konferencyjna - zastosowano: 1 - oprawy na świetlówki liniowe wstropowe ze statecznikiem elektronicznym 2x54W, sterowanie przełącznikiem świecznikowym w dwóch grupach

2 – rampa świetlna ze świetlówek liniowych 1x58W ze statecznikiem elektronicznym ściemniałym, na szynie systemowej, okablowanej, ukryte za osłoną wg detalu architektonicznego.

3 – kinkiety halogenowe 1x150W na ścianach bocznych..

4 – kinkiety halogenowe góra-dół 2x50W na ścianach frotowej i wejściowej.

Sterowanie rampy i kinkietów bocznych ściemniaczami, obrotowo przyciskowe. Do każdej oprawy doprowadzić przewód zasilający YDY3x1,5mm² oraz przewód sterujący od ściemniacza YDY2x1mm². Hall wejściowy – oprawy na świetlówki kompaktowe, nastropowa, ze statecznikiem elektronicznym 2x26W, oczka halogenowe 1x50W w obudowach gipso-kartonowych stropu.

Element wejściowy zgodnie z wytycznymi na rysunkach nr 1 i 2. Założono sterowanie oświetlenia hallu i iluminację elementu wejściowego z punktu dyspozytorskiego-szatni. Wydzielono w hallu obwód opraw dyżurnych uruchamianych również od drzwi wejściowych. Dla sterowania oświetlenia na zewnątrz, przewidziano łączniki ze wskaźnikiem przepływu prądu.

- *oświetlenia awaryjnego* – przewiduje się oświetlenie awaryjne bezpieczeństwa – oprawy indywidualne z własnym modulem zasilającym 2h.
- *oświetlenia ewakuacyjnego* - przewidziano oprawy oświetlenia ewakuacyjnego z własnym modulem zasilającym 2-godzinny, z autotestem, wskazujące drogi wyjścia na wypadek zaniku napięcia.

Wykonanie instalacji oświetlenia, podtynkowe – przewody YDYpżo 3x1,5/2,5mm²

- *instalacja gniazd wtykowych* - przewidziano obwody gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia, wykonanie przewodami YDYpżo 3x2,5mm² p.t. gniazda instalować na wysokości 0,3m od wykończonej posadzki lub wg indywidualnych opisów
- *instalacja zasilania odbiorów dedykowanych* - wydzielona sieć do zasilania odbiorów informatycznych,
- *instalacja siłowa* – do zasilania urządzeń technologicznych, zasilanie central i urządzeń wentylacji mechanicznej, agregatu sprężarkowego central klimatyzacyjnych, agregatu wody chłodniczej – wykonać zgodnie ze schematem rys. nr 4.

Instalacje wewnętrzne wykonać w układzie pracy TN-S z wydzielonym przewodem ochronnym PE.

Zabezpieczenie obwodów odbiorczych od przeciążeń i zwarć, wyłączniki nadprądowe typu S z charakterystyką B i C.

4. Instalacje ochronne

4.1. Ochrona przeciwporażeniowa

Układ pracy sieci energetycznej TN-C, instalacji wewnętrznej nowej TN-S z wydzielonym przewodem ochronnym PE, powinien być połączony do bolców ochronnych gniazd, wszelkich metalowych obudów, doprowadzony do wypustów oświetleniowych. Jako system ochrony przed dotykiem bezpośrednim zastosowano izolację, przed dotykiem pośrednim przewidziano samoczynne wyłączenie zasilania. Będzie ono realizowane przez zastosowanie wyłączników nadprądowych oraz wyłączników ochronnych różnicowo-prądowych prąd rozruch 30mA. i połączenia wyrównawcze. W kotłowni należy wykonać

połączenie wyrównawcze główne metalowych sieci sanitarnych, kanałów wentylacji, konstrukcji budynku bednarką FeZn30x4mm, uziemionej do uziomu instalacji odgromowej. Połączenia do rurociągów wykonać na obchwyty, DY1x6mm². Do głównej szyny uziemiającej połączyć zacisk PE rozdzielniczy główny przewodem DY1x25mm².

4.2. Ochrona przeciwprzepięciowa

Przewiduje się ochronę dwustopniową poprzez zainstalowanie zestawu ograniczników typu 1 i 2 FLT-CP-3S-350 w rozdzielniczy głównej oraz ograniczników przepięć typ 2 VAL-CP-3S-350 i VAL-CP-1S-350 w tablicach oddziałowych na parterze i piętrze.

5. Instalacja telefoniczna

Instalacja telefoniczna zintegrowana z informatyczną zawierać będzie 4 punkty abonenckie, końcowe. Wykonać przewodami UTP4x2x0,5 – podłączenie przez gniazda p.t. RJ 45.

Centrala telefoniczna - dobrano centralkę telefoniczną Platan Classic Standard 2/6. Charakterystyka: do 2-u linii miejskich, do 10 linii wewnętrznych, lokalizacja w szatni n.t

Centrala ma możliwość bogatego wyposażenia dodatkowego.

6. Sieć informatyczna

Opracowanie obejmuje: lokalizację centralnego punktu dystrybucyjnego – szafa teleinformatyczna wisząca XL VDI19”9U w pomieszczeniu szatni.

Rozmieszczenie punktów abonenckich, 11 stanowisk komputerowych, gniazda logiczne przyłączeniowe, typ RJ 45 - GTP-16F seria Forum.p.t. Sieć ma spełniać warunki kategorii 6, topologia gwiazdy. Kable teleinformatyczne, skrętka 4-o parowa FUTP 4x2x0,5 kat.6 ekranowana, układana w rurkach winidurkowych gładkich RB20 pod tynkiem. Końce wszystkich kabli teleinformatycznych należy opisać przy pomocy etykiet zgodnie z rys. nr 11. Dobór sprzętu aktywnego nie są przedmiotem opracowania. Dokona powyższego firma informatyczna wdrażająca transfer sieciowy.

7. Uwagi końcowe

Należy przestrzegać równomiernego przyłączania odbiorów do faz. .

Roboty wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi i BHP.

Projektant: Inż. Tadeusz Grudzień

OBLICZENIA TECHNICZNE

	Rozdzielnica	Odbiory	Pi kW	Kz	cosfi	Ps kW	Imax A	Ib A	wlz
1.	odbioru Ip	oświetlenie	1,86	1	0,85	1,86			
		gniazda wtykowe	7,80	0,5	0,97	3,90			
		gniazda do komputerów	0,90	1	0,8	0,90			
	RP		10,56			6,66	10,35	25	Cu 5x6mm2
2	biblioteka Ip	oświetlenie	1,60	0,95	0,85	1,52			
		gniazda wtykowe	2,40	0,3	0,97	0,72			
		gniazda do komputerów	0,6	1	0,8	0,60			
	RB		4,60			2,84	4,41	25	Cu 5x6mm2
3	sala widowiskowa	oświetlenie	7,00	0,9	0,85	6,30			
		gniazda wtykowe	5,70	0,9	0,97	5,13			
	RSW		12,70			11,43	17,76	35	Cu 5x10mm2
4.	sala konferencyjna i bar	oświetlenie	5,15	1	0,85	5,15			
		gniazda wtykowe	1,40	0,5	0,97	0,70			
		gniazda technologia	7,00	0,6	0,97	4,20			
	RBK		13,55			10,05	15,62	35	Cu 5x10mm2
5.	Hall, wejście	oświetlenie	4,04	0,95	0,85	3,84			
		gniazda wtykowe	4,40	0,4	0,97	1,76			
	RW		8,44			5,60	8,70	25	Cu 5x6mm2
6.	Pracownia komputerowa	oświetlenie	0,40	1	0,85	0,40			
	RPK	gniazda wtykowe	3,35	0,94	0,8	3,15			
			3,75			3,55	12,34	25	Cu 3x6mm2
7	Odbiory wentylacji, klimatyzacji, kurtyny	centrale wentylacyjne	7,40	0,6	0,85	4,44			
		agregat wody lodowej	23,00	1	0,85	23,00	61,50	63	Cu 5x25mm2
		klimatyzatory	9,66	0,66	0,85	6,38			
		kurtyna powietrzna	20,00	0	0,85	0,00			
	R-WK		60,06			33,82			
8	kotłownia	oświetlenie	0,60	1	0,85	0,60			
		kocioł	2,00	0,7	0,93	1,40			
		układy pompowe	0,20	1	0,8	0,20			
	piwnica	oświetlenie	1,20	0,9	0,85	1,08			
		gniazda wtykowe	4,00	0,3	0,97	1,20			
	RK1		8,00			4,48	6,96	25	Cu 5x6mm2
	RG .		121,66	1		78,42	105,39	125	Cu 50mm2

Moc zainstalowana

122kW

Moc szczytowa, zapotrzebowana

78kW

Moc przyłączeniowa

81kW

Należy dostosować istniejące zasilanie energetyczne zewnętrzne do zwiększonego zapotrzebowania.

Projektant: Inż. Tadeusz Grudzień

TEMAT PROJEKTU:	Rozbudowa i przebudowa istniejącego budynku Gminnego Centrum Kultury w Gródku.		
LOKALIZACJA:	Gródek, ul. Chodkiewiczów 4, dz nr geod. 1939, 1940 i 1941.		
TEMAT RYSUNKU:	INSTALACJE ELEKTRYCZNE - PARTER		
SPECJALNOŚĆ:	elektryczna	Podpis:	RYS. NR 1
PROJEKTANT:	inż. Tadeusz Grudzeń BL/130/89		Skala: 1:100
WSPÓŁPRACA:	inż. Marek Łotko		Data: 20.11.2009



TEMAT PROJEKTU:	Rozbudowa i przebudowa istniejącego budynku Gminnego Centrum Kultury w Gródku.		
LOKALIZACJA:	Gródek, ul. Chodkiewiczów 4, dz nr geod. 1939, 1940 i 1941.		
TEMAT RYSUNKU:	INSTALACJE ELEKTRYCZNE - PIĘTRO	RYS. NR 2	
SPECJALNOŚĆ:	elektryczna	Podpisy:	
PROJEKTANT:	inż. Tadeusz Grudzień BŁ/130/89	Skala: 1:100	
WSPÓŁPRACA:	inż. Marek Łotko	Data: 20.11.2009	

- A

Oprawa Cosmo1 2x36W IP65 szara; świetlówka
- B

Oprawa Ametyst 2x18W IP65 biała; świetlówka
- B1

Oprawa Sala OP 1x18W IP44 biała; świetlówka
- D

Oprawa Basic 212 4x18W BP biała; świetlówka
- E

Oprawa DL 250S 2x26W srebrna; świetlówka
- G

Oprawa Basic 216 4x18W PR biała; świetlówka
- H

Oprawa Isotta 1x26W IP65 szara; świetlówka
- H3

Kinkiet Tommaso 1x70W 1W szara; metalohalogen
- M

Oprawa Ulises 1x49 IP65 szara; świetlówka
- Aw

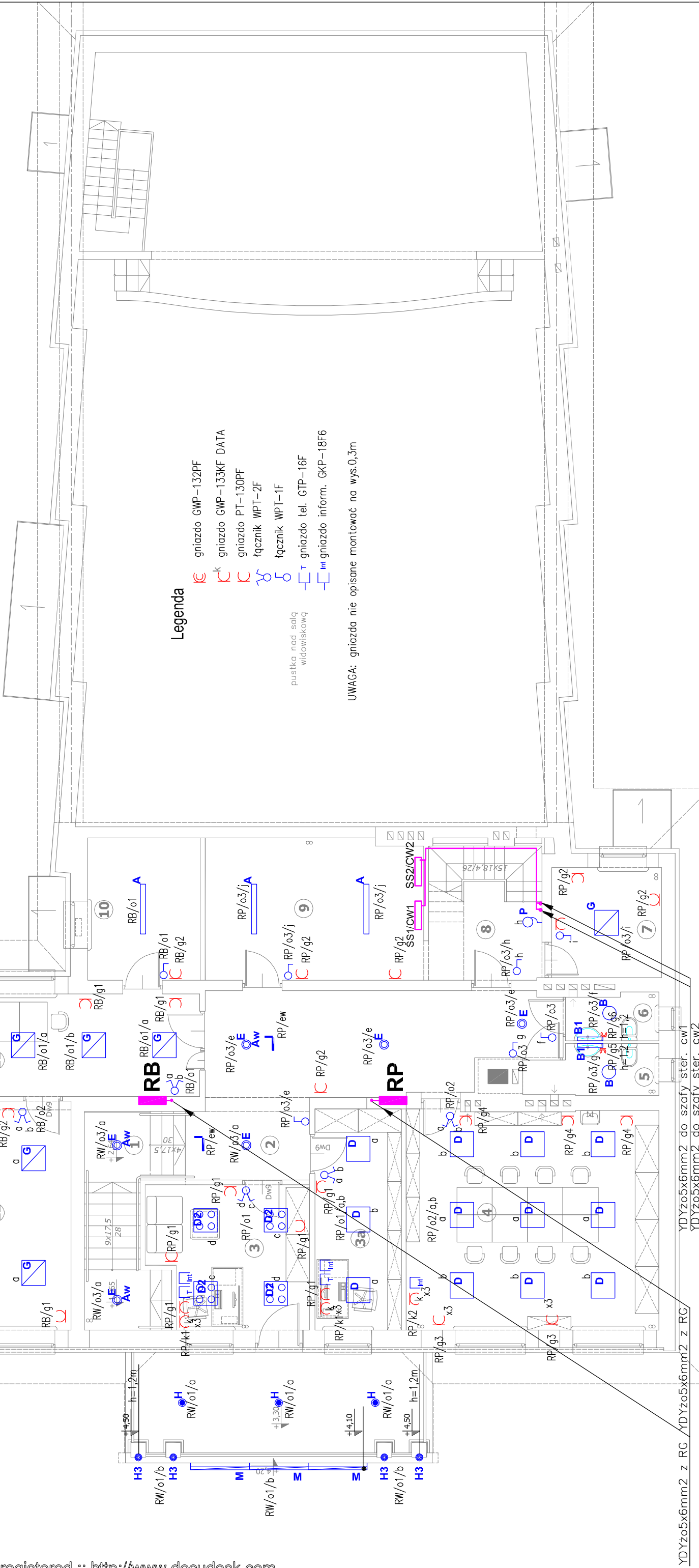
Oprawa ewakuacyjna Escape 2h z piktogramem szara; świetlówka
- Aw

Oprawa z modułem awaryjnym

RZUT PIĘTRA

skala 1:100

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI			
1	KLATKA SCHODOWA	12,00 m ²	Grs
2	HALL	27,70 m ²	Grs
3	POKOJ DIREKTORA	14,20 m ²	Włkłydywanowe
3a	KSIĘGOWNIA	12,40 m ²	Włkłydywanowe
4	PRACOWNIA PLASTYCZNA	36,00 m ²	Włkłydywanowe
5	KUCHNIA	4,00 m ²	Grs
6	WC M	2,90 m ²	Grs
7	POKOJ SPOŁECZNY	7,80 m ²	Grs
8	MAGAZYN	10,30 m ²	Grs
9	MAGAZYN	19,90 m ²	Grs
10	ZAPLECZE	10,40 m ²	Włkłydywanowe
11	KOMUNIKACJA CZYTELNI	23,50 m ²	Włkłydywanowe
12	BIBLIOTEKA GŁÓWNA	33,30 m ²	Włkłydywanowe
13	BIBLIOTEKA GŁÓWNA	49,10 m ²	Włkłydywanowe
RAZEM:		263,60 m kw.	
POW. CAŁKOWITA: 326,00 m kw.			



Legenda

- gniazdo GWP-132PF
- gniazdo GWP-133KF DATA
- gniazdo PT-130PF
- łącznik WPT-2F
- łącznik WPT-1F
- gniazdo tel. GTP-16F
- gniazdo inform. GKP-18F6

pustka nad salą widowiskową

UWAGA: gniazda nie opisane montować na wys.0,3m

RZUT PIWNIC
skala 1:100

Legenda

- A

S

B

B1

H1
- Oprawa Cosmo1 2x36W IP65

Oprawa Meteor 2x36W

Oprawa Ametyst 2x18W

Oprawa Sala OP 1x18W IP44

Oprawa Saturn 2x18W IP54, klosz matowy, KVG

~~~~~ korytko stalowe KPL250H42/2, wysięgnik ścienny WSZ250  
----- główna szyna wyrównawcza FeZn 25x4mm,  
połączenie do rur DY1x6mm2

- w kotłowni
- nt

x2

nt
- gniazdo GWP-132PF

gniazdo PT-130PF

łącznik WPT-2F

łącznik LP-5000F

łącznik WPT-5F

łącznik LP-6000F

łącznik WPT-1F

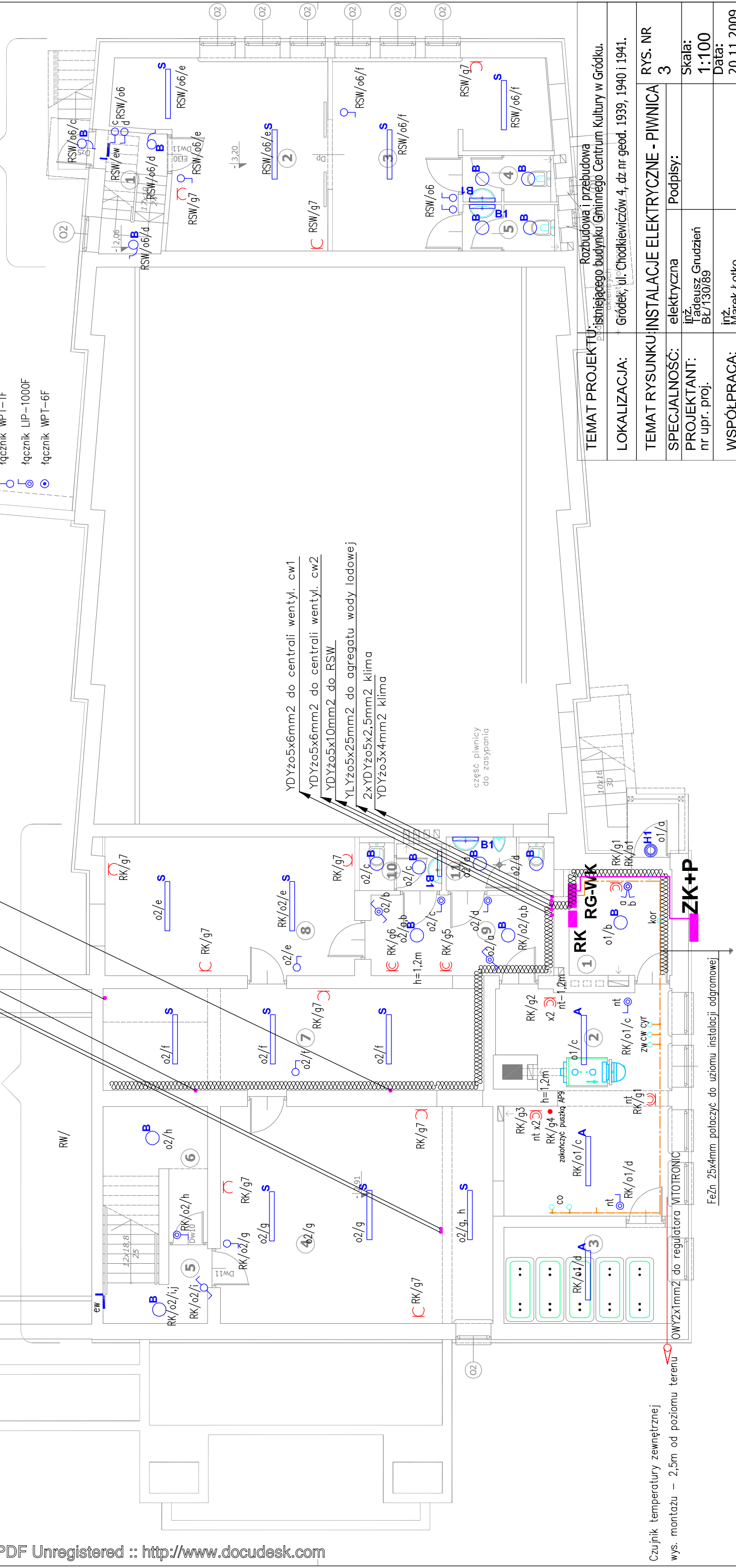
łącznik LP-1000F

łącznik WPT-6F

| PIWNICA_1               |          |              |
|-------------------------|----------|--------------|
| ZESTAWIENIE POWIERZCHNI |          |              |
| 1. PRZEDSIONEK          | 7,20 m2  | Grs          |
| 2. KOTŁOWNIA            | 24,00 m2 | Grs          |
| 3. MAGAZYN OLEJU        | 10,70 m2 | Grs          |
| 4. PODPRZOCNICZE        | 39,10 m2 | Grs          |
| 5. KLUCHODOWIA          | 7,70 m2  | Grs          |
| 6. KUCHENIA             | 6,70 m2  | Grs          |
| 7. PODPRZOCNICZE        | 25,70 m2 | Grs          |
| 8. PODPRZOCNICZE        | 23,00 m2 | Grs          |
| 9. KOMUNIKACJA          | 9,70 m2  | Grs          |
| 10. WYCIEPESKI          | 2,70 m2  | Grs          |
| 11. WYCIEPESKI          | 3,80 m2  | Grs          |
| RAZEM:                  |          | 160,00 m kw. |

| PIWNICA_2               |          |             |
|-------------------------|----------|-------------|
| ZESTAWIENIE POWIERZCHNI |          |             |
| 1. KLATKA SCHODOWA      | 5,00 m2  | Grs         |
| 2. ZAPLECZE S.WIDOWISK. | 22,90 m2 | Grs         |
| 3. ZAPLECZE S.WIDOWISK. | 21,60 m2 | Grs         |
| 4. WCM                  | 2,80 m2  | Grs         |
| 5. WCD                  | 2,90 m2  | Grs         |
| RAZEM:                  |          | 55,20 m kw. |

PIWNICA\_2



|                                                                                                |                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| TEMAT PROJEKTU: Rozbudowa i przebudowa istniejącego budynku Gminnego Centrum Kultury w Gródku. |                                                             |
| LOKALIZACJA:                                                                                   | Gródek, ul. Chodkiewiczów 4, dz nr geod. 1939, 1940 i 1941. |
| TEMAT RYSUNKU: INSTALACJE ELEKTRYCZNE - PIWNICA                                                |                                                             |
| SPECJALNOŚĆ:                                                                                   | elektryczna                                                 |
| PROJEKTANT:                                                                                    | inż. Ładysz Grudzień                                        |
| nr upr. proj.                                                                                  | Bk/130/89                                                   |
| WSPÓŁPRACA:                                                                                    | inż. Marek Łotko                                            |
| RYS. NR 3                                                                                      |                                                             |
| Skala: 1:100                                                                                   |                                                             |
| Data: 20.11.2009                                                                               |                                                             |

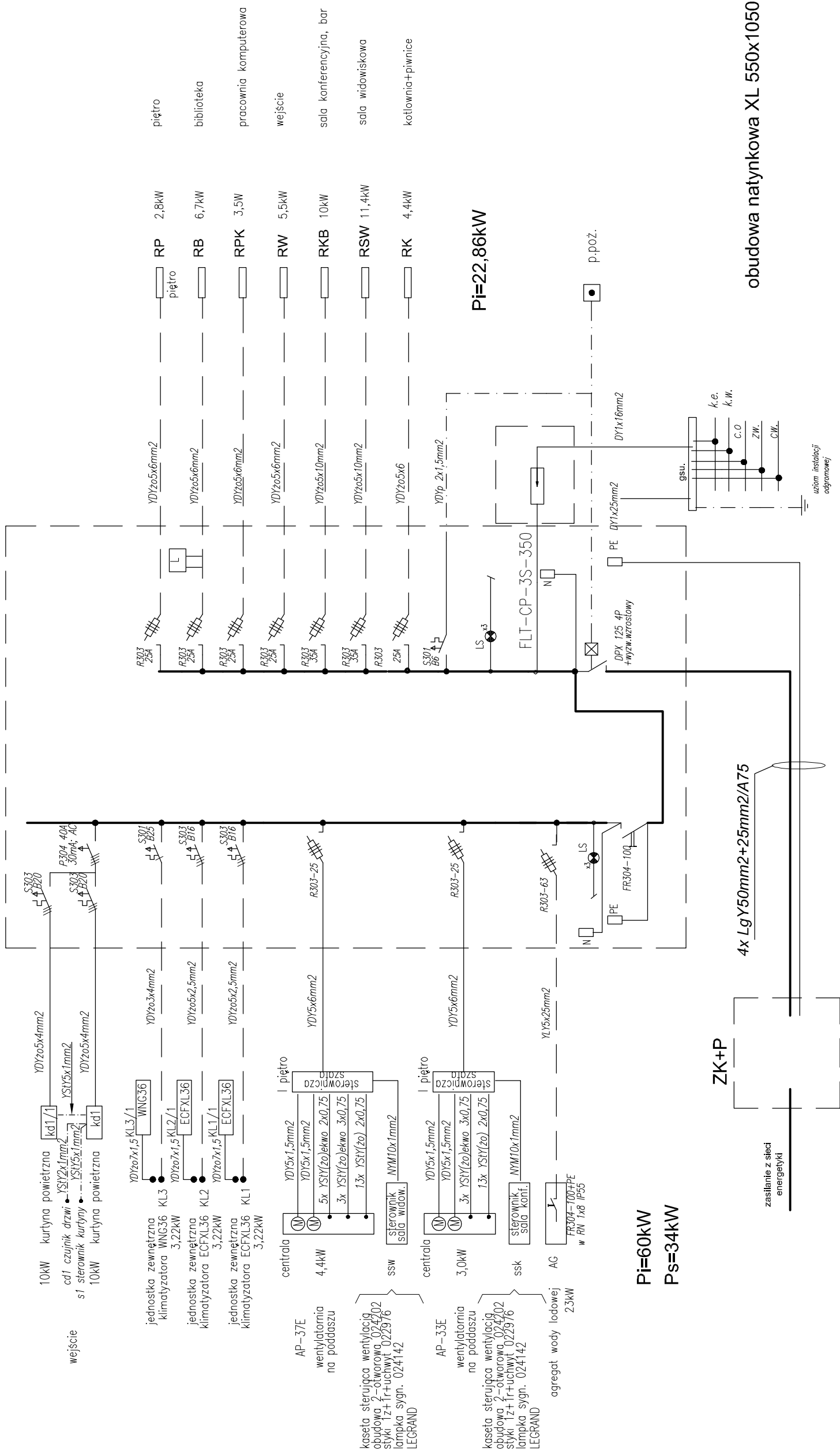
Czujnik temperatury zewnętrznej

wys. montażu – 2,5m od poziomu terenu

FeZn 25x4mm połączyć do uziomu instalacji odgromowej

## RG-WK

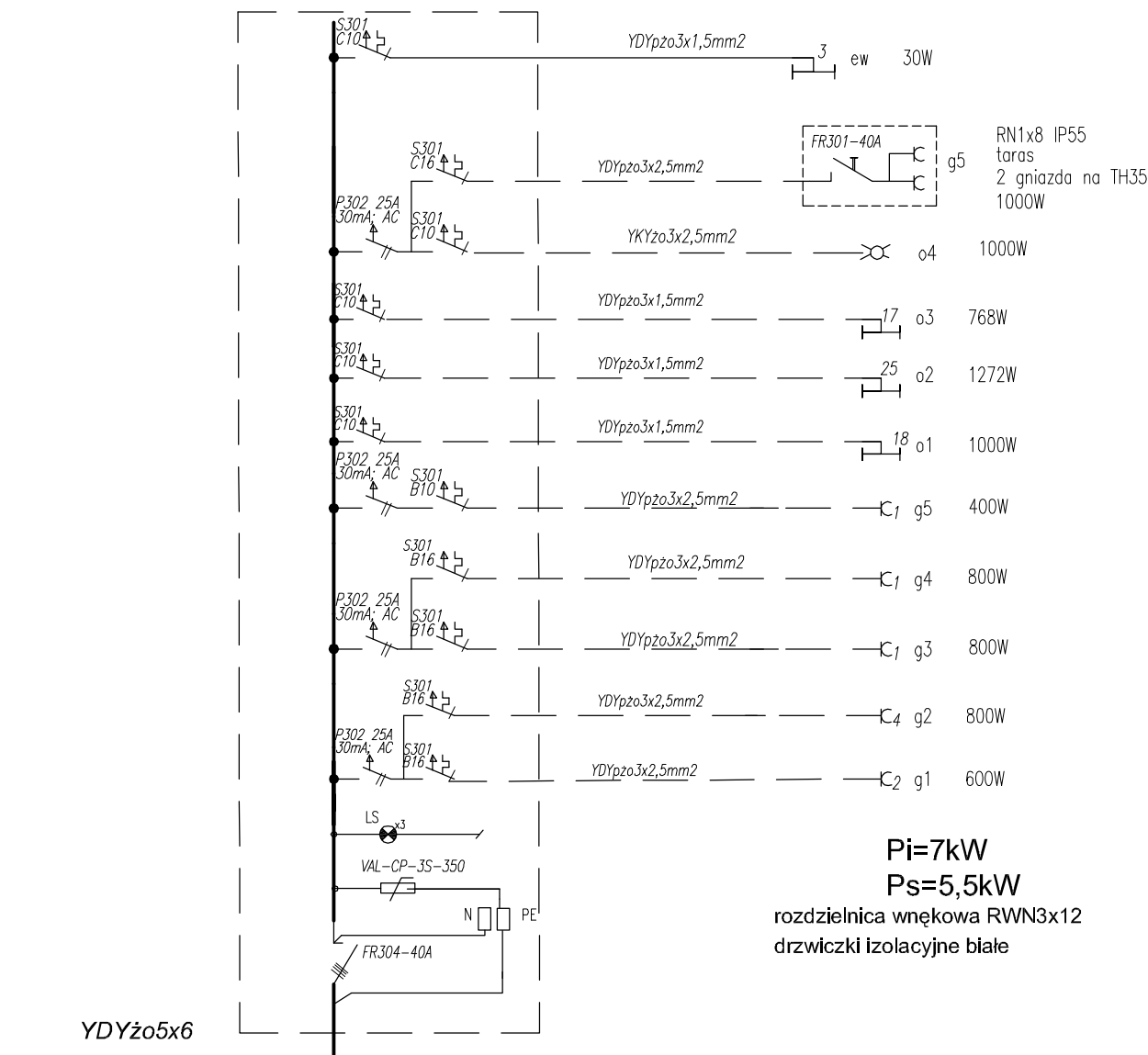
## główna + wentylacja i klimatyzacja



obudowa natynkowa XL 550x1050

|                              |                                                                             |          |                     |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|
| TEMAT PROJEKTU:              | Rozbudowa i przebudowa istniejącego bud. Gminnego Centrum Kultury w Gródku. |          |                     |
| LOKALIZACJA:                 | Gródek, ul. Chodkiewiczów 4,                                                |          |                     |
| TEMAT RYSUNKU:               | SCHEMAT ZASILANIA - RG, RWK                                                 |          | RYS. NR<br>4        |
| SPECJALNOŚĆ:                 | elektryczna                                                                 | Podpisy: | Skala:              |
| PROJEKTANT:<br>nr upr. proj. | inż.<br>Tadeusz Grudzień<br>BŁ/130/89                                       |          | Data:<br>20.11.2003 |
| WSPÓŁPRACA:                  | inż.<br>Marek Łotko                                                         |          |                     |

# RW wejście

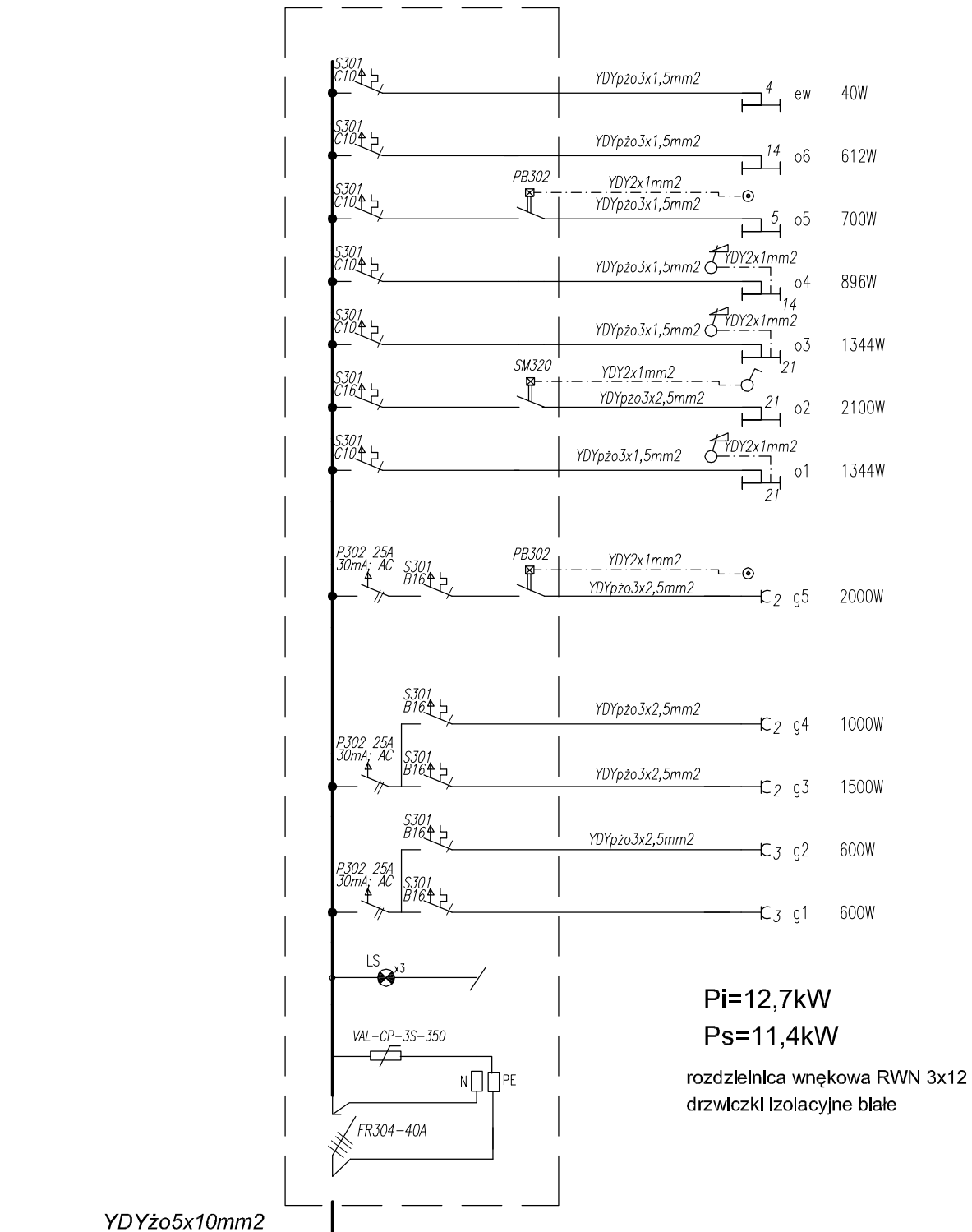


**Pi=7kW**  
**Ps=5,5kW**  
 rozdzielnica wewnętrzna RWN3x12  
 drzwiczki izolacyjne białe

|                 |                                                                             |          |                |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| TEMAT PROJEKTU: | Rozbudowa i przebudowa istniejącego bud. Gminnego Centrum Kultury w Gródku. |          |                |
| LOKALIZACJA:    | Gródek, ul. Chodkiewiczów 4                                                 |          |                |
| TEMAT RYSUNKU:  | SCHEMAT ZASILANIA - RW                                                      |          | RYS. NR 5      |
| SPECJALNOŚĆ:    | elektryczna                                                                 | Podpisy: |                |
| PROJEKTANT:     | inż. Tadeusz Grudzień                                                       |          | Skala:         |
| nr upr. proj.   | BŁ/130/89                                                                   |          |                |
| WSPÓŁPRACA:     | inż. Marek Łatka                                                            |          | Data: 20.11.09 |

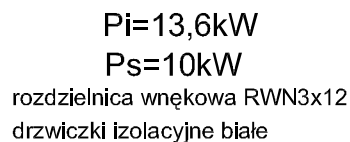
# RSW

## odbiori sali widowiskowej



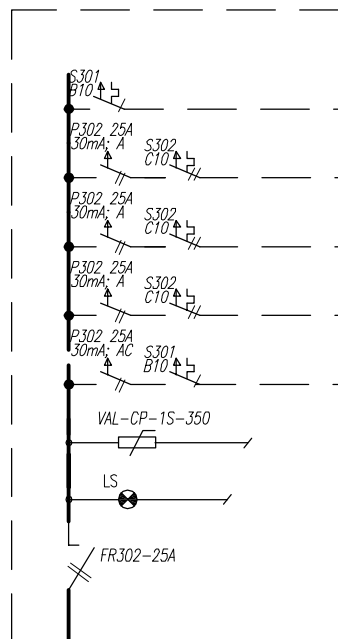
|                 |                                                                             |          |                  |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------|------------------|
| TEMAT PROJEKTU: | Rozbudowa i przebudowa istniejącego bud. Gminnego Centrum Kultury w Gródku. |          |                  |
| LOKALIZACJA:    | Gródek, ul. Chodkiewiczów 4.                                                |          |                  |
| TEMAT RYSUNKU:  | SCHEMAT ZASILANIA - RSW                                                     |          | RYS. NR 6        |
| SPECJALNOŚĆ:    | elektryczna                                                                 | Podpisy: |                  |
| PROJEKTANT:     | inż. Tadeusz Grudzień                                                       |          | Skala:           |
| nr upr. proj.   | BŁ/130/89                                                                   |          |                  |
| WSPÓŁPRACA:     | inż. Marek Kalka                                                            |          | Data: 20.11.2009 |

odbiory: sala konferencujna, bar



|                              |                                                                             |          |                     |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|
| TEMAT PROJEKTU:              | Rozbudowa i przebudowa istniejącego bud. Gminnego Centrum Kultury w Gródku. |          |                     |
| LOKALIZACJA:                 | Gródek, ul. Chodkiewiczów 4,                                                |          |                     |
| TEMAT RYSUNKU:               | SCHEMAT ZASILANIA - RKB                                                     |          | RYS. NR<br><b>7</b> |
| SPECJALNOŚĆ:                 | elektryczna                                                                 | Podpisy: |                     |
| PROJEKTANT:<br>nr upr. proj. | inż.<br>Tadeusz Grudzień<br>Bł/130/89                                       |          | Skala:              |
| WSPÓŁPRACUJĄCY:              | inż.<br>Marek Łalka                                                         |          | Data:<br>20.11.09.  |

**RPK**  
pracownia  
komputerowa



|                |     |    |      |
|----------------|-----|----|------|
| YDYpzo3x1,5mm2 | 5   | o1 | 400W |
| YDYpzo3x2,5mm2 | 2x3 | k3 | 900  |
| YDYpzo3x2,5mm2 | 2x3 | k2 | 900W |
| YDYpzo3x2,5mm2 | 3x3 | k1 | 1350 |
| YDYpzo3x2,5mm2 | 3   | g1 | 200W |

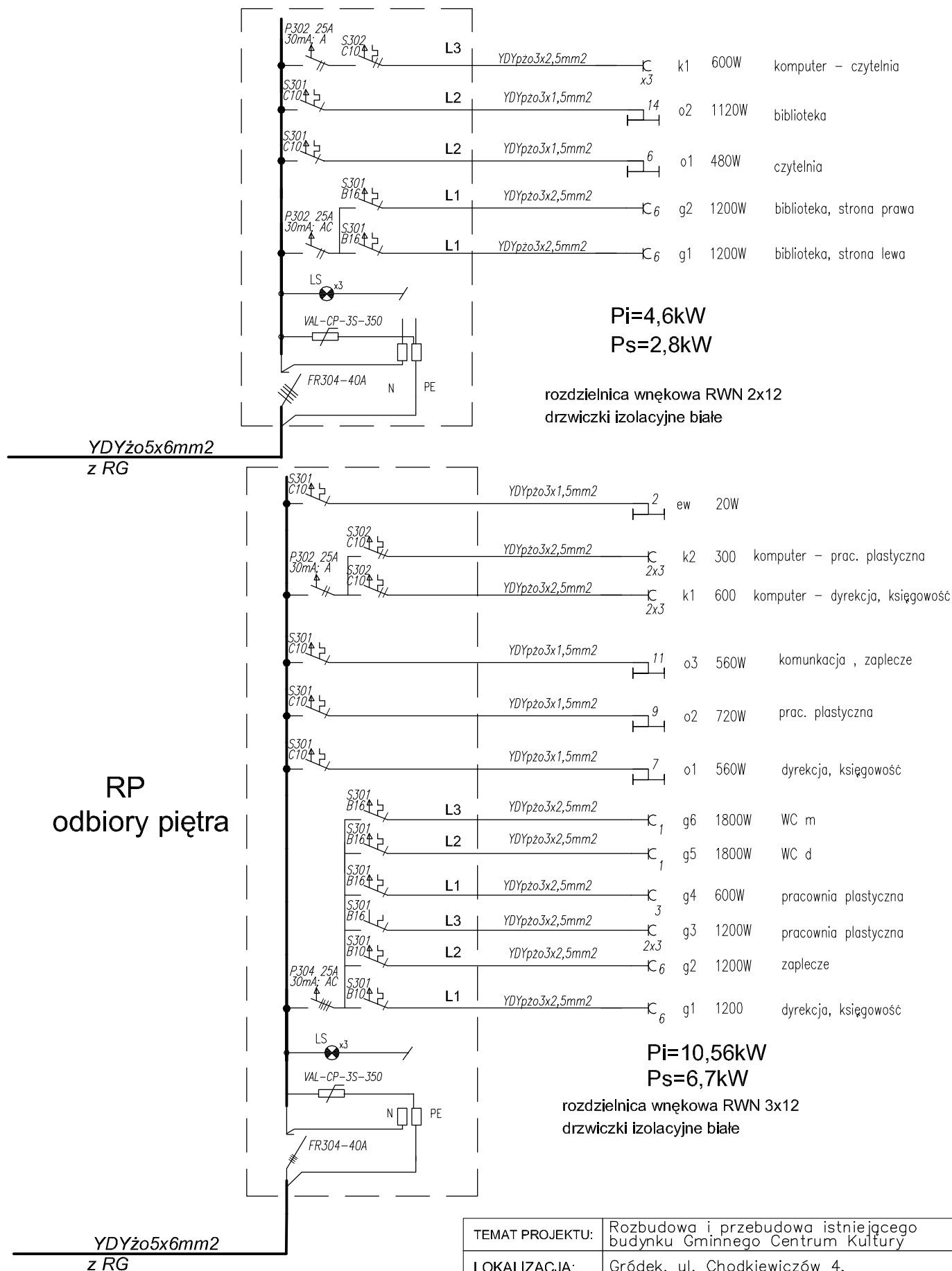
**Pi=3,75kW**  
**Ps=3,5kW**

rozdzielnica wnąkowa RWN2x12  
drzwiczki izolacyjne białe

YDYżo3x6mm2

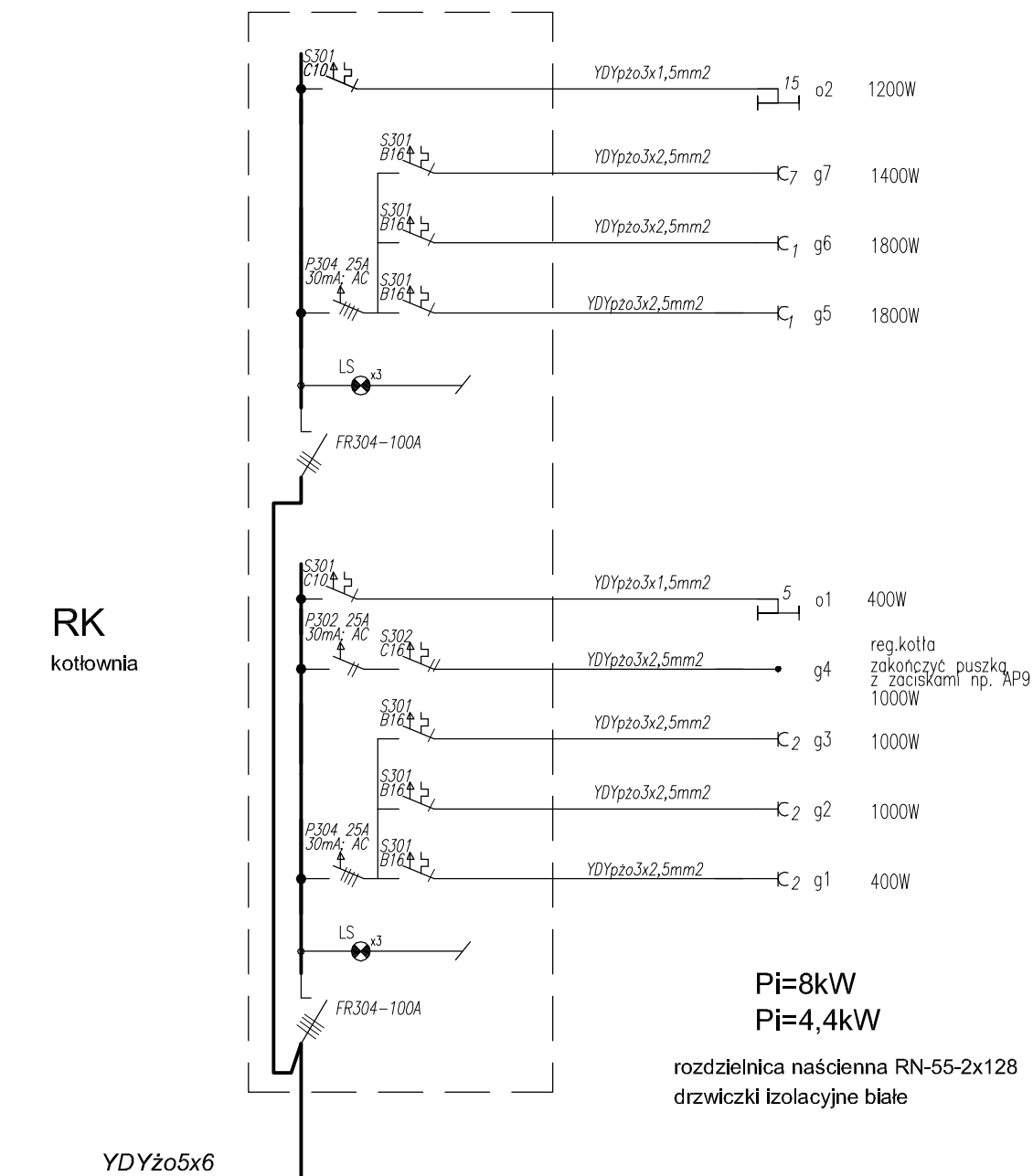
|                              |                                                                             |          |                   |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|
| TEMAT PROJEKTU:              | Rozbudowa i przebudowa istniejącego bud. Gminnego Centrum Kultury w Gródku. |          |                   |
| LOKALIZACJA:                 | Gródek, ul. Chodkiewiczów 4                                                 |          |                   |
| TEMAT RYSUNKU:               | <b>SCHEMAT ZASILANIA - RPK</b>                                              |          | RYS. NR 8         |
| SPECJALNOŚĆ:                 | elektryczna                                                                 | Podpisy: |                   |
| PROJEKTANT:<br>nr upr. proj. | inż.<br>Tadeusz Grudzień<br>BŁ/130/89                                       |          | Skala:            |
| WSPÓŁPRACA:                  | inż.<br>Marek Łalka                                                         |          | Data:<br>20.11.09 |

## RB - biblioteka

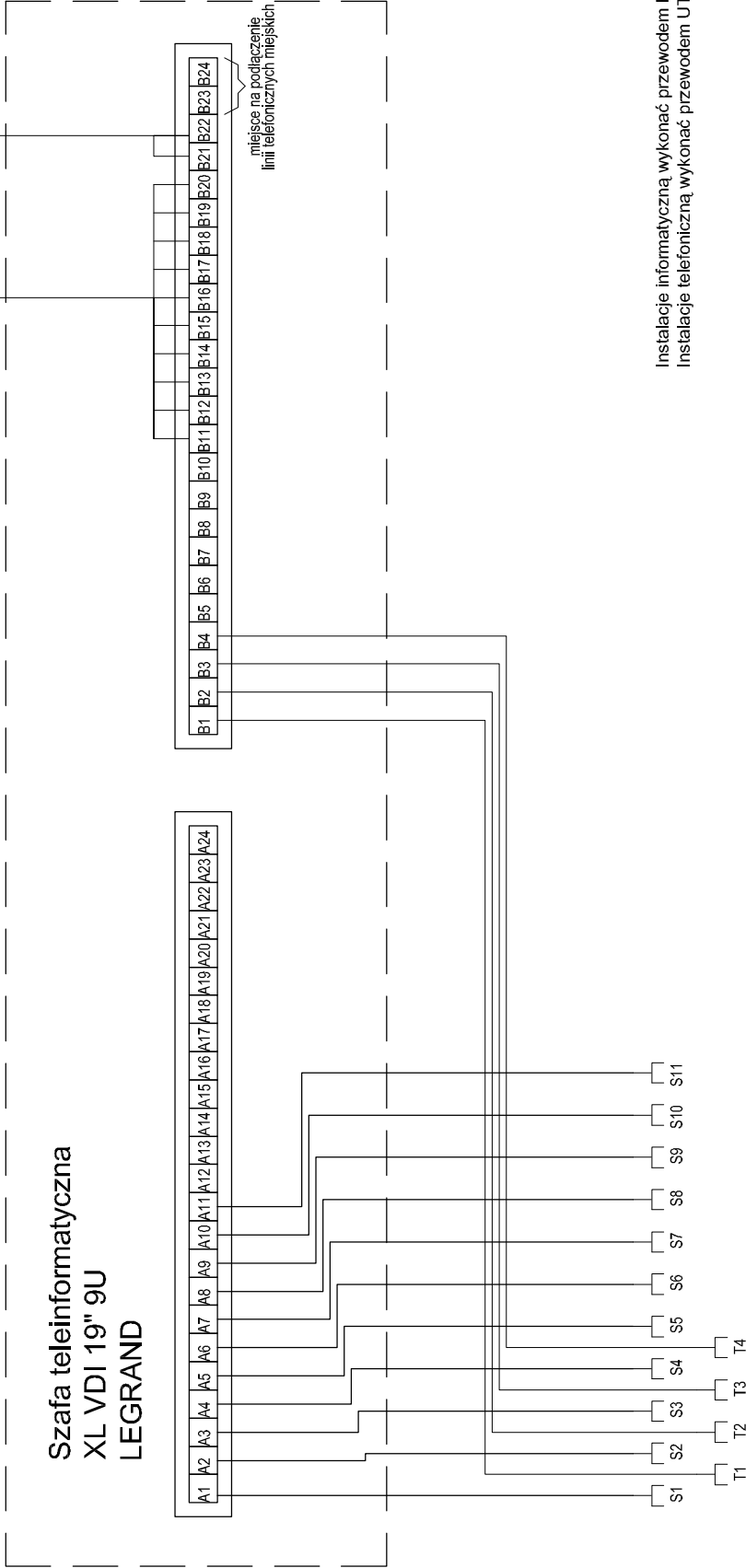
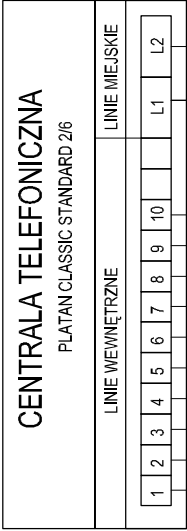


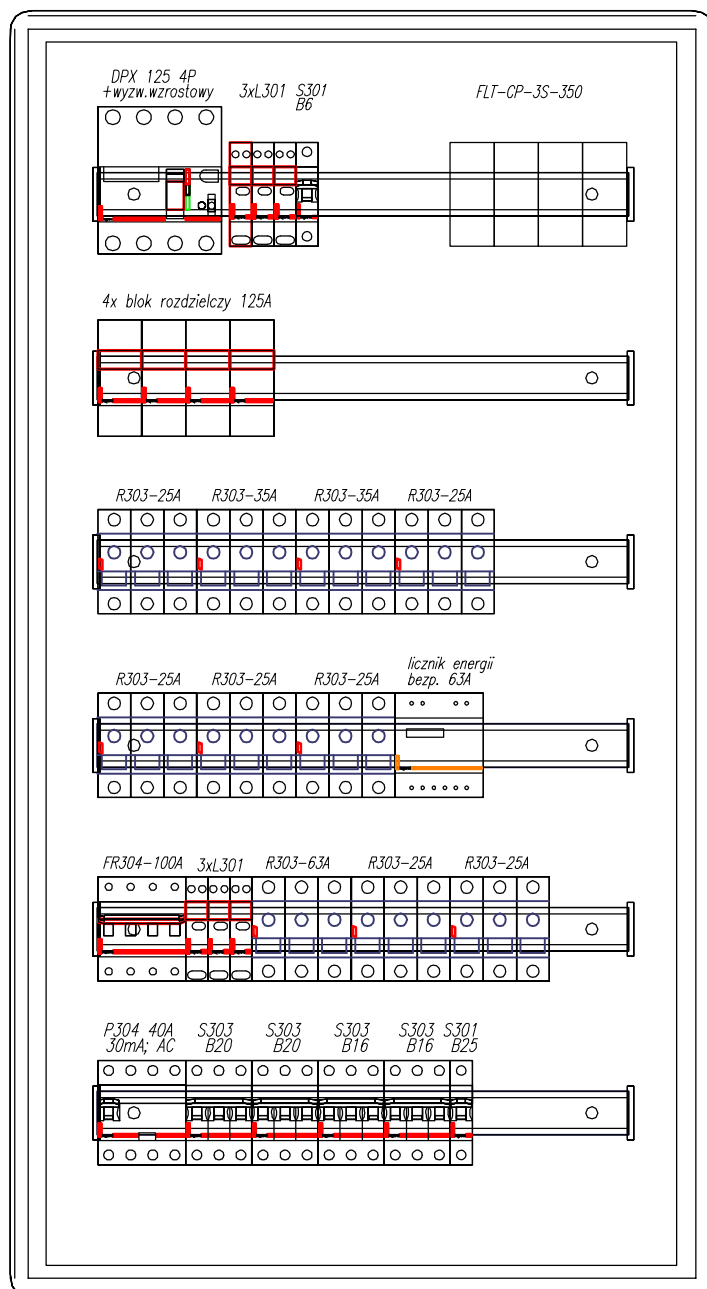
|                              |                                                                      |         |            |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------|------------|
| TEMAT PROJEKTU:              | Rozbudowa i przebudowa istniejącego budynku Gminnego Centrum Kultury |         |            |
| LOKALIZACJA:                 | Gródek, ul. Chodkiewiczów 4,                                         |         |            |
| TEMAT RYSUNKU:               | Schemat zasilania - RP, RB                                           | RYS. NR | 9          |
| SPECJALNOŚĆ:                 | Podpisy:                                                             |         |            |
| PROJEKTANT:<br>nr upr. proj. | inż. Tadeusz Grudzień<br>BŁ/130/89                                   | Skala:  |            |
| WSPÓŁPRACA:                  | inż. Marek Łalka                                                     | Data:   |            |
|                              |                                                                      |         | 20.11.2009 |





|                              |                                                                             |          |                      |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------|
| TEMAT PROJEKTU:              | Rozbudowa i przebudowa istniejącego bud. Gminnego Centrum Kultury w Gródku. |          |                      |
| LOKALIZACJA:                 | Gródek, ul. Chodkiewiczów 4                                                 |          |                      |
| TEMAT RYSUNKU:               | <b>SCHEMAT ZASILANIA - RK</b>                                               |          | RYS. NR<br><b>10</b> |
| SPECJALNOŚĆ:                 | elektryczna                                                                 | Podpisy: |                      |
| PROJEKTANT:<br>nr upr. proj. | inż.<br>Tadeusz Grudzień<br>BŁ/130/89                                       |          | Skala:               |
| WSPÓŁPRACA:                  | inż.<br>Marek Kotko                                                         |          | Data:<br>20.11.09    |





obudowa natynkowa XL 160 wym.550x1050 IP43  
wysokość montażu 1m

|                 |                                                                             |          |                |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| TEMAT PROJEKTU: | Rozbudowa i przebudowa istniejącego bud. Gminnego Centrum Kultury w Gródku. |          |                |
| LOKALIZACJA:    | Gródek, ul. Chodkiewiczów 4                                                 |          |                |
| TEMAT RYSUNKU:  | WIDOK ROSZDZIELNICY RG-WK                                                   |          | RYS. NR 12     |
| SPECJALNOŚĆ:    | elektryczna                                                                 | Podpisy: |                |
| PROJEKTANT:     | inż. Tadeusz Grudzień                                                       |          | Skala:         |
| nr upr. proj.   | BŁ/130/89                                                                   |          |                |
| WSPÓŁPRACA:     | inż. Marek Kalka                                                            |          | Data: 20.11.09 |