

FIRMA USŁUG PROJEKTOWANIA I NADZORU ROBÓT ELEKTRYCZNYCH inż. ANTONI GOŁEK 34-300 ŻYWIEC ul. Komorowskich 127 NIP 553-148-20-52	Tel/fax 033/860- 22-66
---	------------------------------

TEMAT: SZKOŁA PODSTAWOWA W BRZUŚNIKU
GMINA RADZIECHOWY-WIEPRZ
BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ

TREŚĆ: PROJEKT TECHNICZNY BUDOWLANO WYKONAWCZY
INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH SALI GIMNASTYCZNEJ
PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W BRZUŚNIKU


INWESTOR: URZĄD GMINY RADZIECHOWY-WIEPRZ

ŻYWIEC, PAŹDŹ. 2007r.

OPRACOWAŁ:

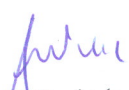

Antoni Gołek
inż. elektryk
34-330 ŻYWIEC ul. Spacerowa 32
Upr. w zakr. sieci, instalacji i urządz. elektr.
do kierowania robotami i projektowania
upr. UW B-B, nr UAN-VI-1227/1787 z 90/98 BB
tel. 0-33/ 86 1 64-64

SPRAWDZIŁ:


mgr inż. Józef Sałapka
Uprawniony do sporządzania projektów
instalacji elektrycznych
wg Decyzji Nr B-B 142/78

Oświadczam, że przedmiotowa dokumentacja projektowa
jest wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami
techniczno-budowlanymi oraz normami i jest kompletna
Z punktu widzenia celu, któremu ma służyć Prawo Budowlane
Art.20 ust.4 /Dz.U.nr207 poz.2016z 2003r. z późn.zm/

Projektant:


Antoni Golek
inż. elektryk
34-330 ŻYWIEC ul. Spacerowa 32
Upr w zakr. sieci, instalacji i urządz. elektr.
do kierowania robotami i projektowania
upr. UW B-B, nr UAN-VI-1227/57/87 | 90/98 BB
tel. 0-33 / 861-40-64

FIRMA USŁUG PROJEKTOWANIA I NADZORU ROBÓT ELEKTRYCZNYCH inż. ANTONI GOŁEK 34-300 ŻYWIEC ul. Komorowskich 127 NIP 553-148-20-52	Tel. 033/860- 22-66
---	---------------------------

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. OPIS TECHNICZNY

- 1.1. WSTĘP
- 1.2. ZAKRES OPRACOWANIA
- 1.3. OPRACOWANIA ZWIĄZANE
- 1.4. PODSTAWA OPRACOWANIA
- 1.5. PROJ. INSTALACJA OŚWIETLЕНИЯ POMIESZCZEŃ
- 1.6. PROJ. INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH
- 1.7. PROJ. INSTALACJA URZĄDZEŃ STOŁÓWKI
- 1.8. PROJ. INSTALACJA DZWONKOWA i TT
- 1.9. PROJ. TABLICA LICZNIKOWA, TABLICE ZASILAJĄCE, PIONY
- 1.10. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA
- 1.11. OCHRONA ODGROMOWA
- 1.12. UWAGI KOŃCOWE
- 1.13. INFORMACJA DOT. BIOZ

2. BILANS MOCY I OBLICZENIA

3. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

4. PRZEDMIAR ROBÓT

5. RYSUNKI:

1. PLAN SYTUACYJNY
2. PLAN PROJ. OŚWIETLENIA PRZEWIĄZKA PARTER SKALA 1:100
3. PLAN PROJ. INSTALACJI GNIAZD WTYCZKOWYCH PRZEWIĄZKA PARTER SKALA 1:100
4. PLAN PROJ. INSTALACJI OŚWIETLENIA SALA GIMNASTYCZNA PARTER SKALA 1:100
5. PLAN PROJ. INSTALACJI GNIAZD WTYCZKOWYCH SALA GIMNASTYCZNA PARTER SKALA 1:100
6. PLAN PROJ. INSTALACJI OŚWIETLENIA STOŁÓWKA PARTER SKALA 1:100
7. PLAN PROJ. INSTALACJI SIŁY I GNIAZD WTYCZKOWYCH STOŁÓWKA PARTER SKALA 1:100
8. PLAN PROJ. OŚWIETLENIA PRZEWIĄZKA PIĘTRO SKALA 1:100
9. PLAN PROJ. INSTALACJI GNIAZD WTYCZKOWYCH PRZEWIĄZKA PIĘTRO SKALA 1:100
10. PLAN PROJ. INSTALACJI OŚWIETLENIA SALA GIMNASTYCZNA PIĘTRO SKALA 1:100
11. PLAN PROJ. INSTALACJI GNIAZD WTYCZKOWYCH SALA GIMNASTYCZNA PIĘTRO SKALA 1:100
12. PLAN PROJ. INSTALACJI OŚWIETLENIA SALA GIMNASTYCZNA PODDASZE SKALA 1:100
13. PLAN PROJ. INSTALACJI GNIAZD WTYCZKOWYCH SALA GIMNASTYCZNA PODDASZE SKALA 1:100
14. PLAN PROJ. INSTALACJI ZASILAJĄCEJ I SIŁOWEJ PARTER CZ."A" SKALA 1:100
15. PLAN PROJ. INSTALACJI ZASILAJĄCEJ I SIŁOWEJ CZ."B" SKALA 1:100
16. PLAN PROJ. INSTALACJI DZWONKOWEJ i TT PARTER i PIĘTRO W SKALI 1:100
17. SCHEMAT UKŁADU ZASILANIA cz. a,b,c,d,e, f, g
18. PLAN INSTALACJI ODGROMOWEJ SALA GIMNASTYCZNA SKALA 1:100
19. PLAN INSTALACJI ODGROMOWEJ PRZEWIĄZKA SKALA 1:100

FIRMA USŁUG PROJEKTOWANIA I ADZORU ROBÓT ELEKTRYCZNYCH Inż. ANTONI GOŁEK 34-300 ŻYWIEC ul. Komorowskich 127 NIP 553-148-20-52	Tel. 07/33/86 0-22-66
--	-----------------------------

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. WSTĘP

Tematem niniejszego opracowania jest projekt techniczny wykonawczy budowy instalacji elektrycznych oświetlenia, gniazd wtyczkowych, dzwonkowej, teletechnicznej nowej Sali gimnastycznej wraz z zapleczem, stołówki w istniejących pomieszczeniach Szkoły Podstawowej w Brzuśniku. Opracowanie niniejsze jest częścią składową projektu budowlanego wykonawczego budowy Sali gimnastycznej dla szkoły.

1.2. ZAKRES OPRACOWANIA /SPECYFIKACJA ROBÓT/

W zakres opracowania wchodzi:

1. Instalacja elektryczna oświetlenia pomieszczeń
razem opraw 219 szt., oraz ośw. na zewnątrz budynku 5 szt.,
2. Instalacja zasilająca stołówki, oraz gniazd wtyczkowych pomieszczeń,
3. Instalacje dzwonkowa, teletechniczna,
4. Tablice rozdzielcze szt.4 i doprowadzenie pionów.
5. Dostosowanie pomiaru energii do zwiększonego poboru mocy -
wymiana półpośredniego układu pomiaru energii elektrycznej i
zmiana zabezpieczeń wg WP wydanych przez ENION RD Żywiec.
6. instalacja odgromowa.

1.3. OPRACOWANIA ZWIĄZANE

Opracowanie niniejsze jest częścią składową całości projektu budowlanego wraz z innymi branżami.

1.4. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

- A/ zlecenie,
- B/ podkłady budowlane,
- C/ Obowiązujące przepisy Prawo budowlane z dnia 7.07.1994,
katalogi, normy PN-IEC 60364; PN-IEC 60364-4-47:2001; PN-IEC
60364-5-52:2002; PN-IEC 60364-5-559:2003.

1.5. PROJ. INSTALACJA OŚWIETLENIOWA POMIESZCZEŃ

Projektuje się oświetlenie ogólne Sali gimnastycznej oprawami metalohalogenkowymi pod sufitem, oraz dodatkowo oprawami świetlówkowymi na suficie z modułem awaryjnym 2h jako oświetlenie awaryjne ewakuacyjne, a dla pozostałych pomieszczeń przy pomocy opraw świetlówkowych. Oprawy należy montować bezpośrednio na suficie wg rozmieszczenia jak na rys. i wg kart obliczeniowych oświetlenia.

Zaprojektowane oświetlenie składa się z następujących elementów:

- a/ oświetlenie podstawowe,
- b/ oświetlenie ewakuacyjne.

Oprawy oświetlenia bezpieczeństwa oznaczono literą „Aw”. Oprawy te będą wyposażone w układ elektroinwertera z 2 godzinna możliwością pracy po zaniku napięcia. w związku z tym należy doprowadzić dodatkowo fazę sterującą do tych opraw dodatkowym przewodem.

W pomieszczeniach socjalnych należy montować oprawy Pod sufitem hermetyczne. Sterowanie zapalania oświetlenia korytarzy i klatek schodowych należy wykonać wyłącznikami schodowymi.

W pozostałych pomieszczeniach ogólnych i stołówek zaprojektowano oprawy oświetleniowe JP20, zaś w pomieszczeniach sanitarnych i narażonych na wilgoć oprawy szczelne JP65.

Instalacje do oświetlenia należy wykonać przewodami kabelkowymi YDYp3x1,5 ; YDYp4x1,5mm², oraz YDYp 5x1,5mm².

Zaprojektowano oświetlenie zewnętrzne lampami sodowymi zapalany zegarem sterującym astronomicznym, oraz oświetlenie świetlówkowe nad wejściem do budynku.

1.6. PROJ. INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH

W pomieszczeniach ogólnych zaprojektowano instalację gniazd wtyczkowych osprzętem zwykłym z bolcem ochronnym. Instalację wykonać przewodami kabelkowymi YDYp3x2,5mm², zaś instalację gniazd wtyczkowych wykonać z dwóch obwodów z jednej i drugiej strony Sali.

W pomieszczeniach sanitarnych stosować osprzęt szczelny hermetyczny szczelny.

1.7. PROJ. INSTALACJA URZĄDZEŃ STOŁÓWKI

Zaprojektowano zasilanie urządzeń elektrycznych w stołówce przewodem kabelkowym YDY 3(5)x2,5mm² z proj. Tablicy rozdzielczej TS. Przewody prowadzić pod tynkiem lub pod re gipsem. Urządzenia odbiorcze zasilane będą bezpośrednio przewodem kabelkowym, lub za pośrednictwem puszki połączeniowej. Dodatkowo w pomieszczeniach technologicznych stołówki i jadalni projektuje się gniazda wtykowe ogólne. Należy zasilć obwodów oświetlenia wentylacje mechaniczną kratki wyciągowe.

1.8. PROJ. INSTALACJA DZWONKOWA i TELETECHNICZNA

Zaprojektowano instalację telefoniczną dla pomieszczenia Sali lekcyjnej na piętrze gdzie przewiduje się salę komputerową, którą należy połączyć do istniejącej instalacji telefonicznej szkoły. Przewidziano doprowadzenie linii telefonicznej do pomieszczenia pokoju nauczycielskiego, i pomieszczenia instruktora wf.

Zaprojektowano instalację dzwonek po dwa dzwonki na każdym poziomie. Instalację połączyć z istniejącą instalacją dzwonek szkoły.

1.9. PROJ. TABLICE ZASILAJĄCE

Zaprojektowano tablice zabezpieczeń piętrowe w obudowie z tworzywa, z drzwiczkami transparentnymi, odpornymi na uderzenia zamykane na klucz. Tablice wykonać i wyposażyć wg rys. nr 10. Zasilanie wykonać zgodnie z planami i schematem.

Zasilanie proj. tablicy TP należy wykonać pionem wewnętrznym YDY5x10 p/t od tablicy TG z dobudowanego zabezpieczenia S303 C40A. Tablicę TP1 zasilć z tablicy TP pionem YDY5x6, następnie zasilć tablicę TP2 z tablicy TP1 pionem YDY5x4.

Zasilanie tablicy głównej stołówki wykonać przewodem YDY 5x10 z tablicy głównej zasilającej TG.

Zaprojektowano zabudowę półpośredniego pomiaru energii wg warunków przyłączenia wydanych przez ENION RD Żywiec, w miejsce istniejącego układu półpośredniego nieczynnego /istnieje układ bezpośredni pomiaru energii/.

Ponieważ czas realizacji jest nieznany należy przed montażem urządzeń pomiarowych dokonać uzgodnienia w RD Żywiec celem aktualizacji wymagań RD na dzień odbioru urządzeń.

1.9. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

W części odbiorcy przewiduje się zastosowanie szybkiego wyłączenia napięcia zrealizowane przy pomocy wyłączników ochronnych różnicowo -prądowych o prądzie różnicowym o wartości 30mA.

Przed dotykem bezpośrednim zastosowano izolowanie części czynnych będących pod napięciem przez osłony, obudowy aparatów i urządzeń elektrycznych i izolację roboczą.

Dodatkowym zabezpieczeniem przed porażeniem elektrycznym jest stosowanie połączeń wyrównawczych. Wszystkie urządzenia i osprzęt, których konstrukcja jest wykonana z metalu przewodząca prąd, na których w przypadku uszkodzenia może pojawić się napięcie muszą być połączone do przewodu ochronnego.

Dla ochrony przed przepięciami w sieci należy zastosować ochronniki przepięć. W szafach TP i TP1 należy zabudować ochronniki przepięć klasy II ograniczające przepięcie do 1,5kV (d. klasa C)

1.10 OCHRONA ODGROMOWA

Obiekt wymaga ochrony odgromowej podstawowej zgodnie z PN-86/E-05003/1 budynku użyteczności publicznej.

Instalację odgromową należy wykonać wg PN-86/E-05003/02.

Zastosować zwody poziome niskie o boku siatki nie przekraczającym 20m. Zastosować uziemienie otokowe. Wartość uziemienia nie może przekroczyć 30Ω .

Należy zachować odstępy izolacyjne w miejscach gdzie może znajdować się człowiek.

Instalację wykonać jako naprężną, połączenia, zaciski stosować

jako stalowe ocynkowane. Zaleca się łączenie uziemień podziemnych między sobą. Całość nowych uziomów należy połączyć z istniejącymi uziomami wokół budynku.

1.11. UWAGI KOŃCOWE

Przed oddaniem do użytku należy przeprowadzić pomiary i próby skuteczności ochrony przed porażeniem elektrycznym, dokonać pomiaru izolacji, oraz badanie natężenia oświetlenia.

Włączenia do istniejących urządzeń elektrycznych należy dokonać pod nadzorem służb elektrycznych właściciela.

W wycenie kosztów projektu przewidziano wymianę przekładników pomiarowych i bezpieczników w torze zasilającym obiekt szkolny.

Należy również zakupić dodatkową moc elektryczną dla potrzeb sali gimnastycznej w ENION Rejon Dystrybucji Żywiec.

1.12 INFORMACJA DOT. BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

zakres robót:

wykonanie wewnętrznej instalacji elektrycznej,
przebudowa słupa oświetleniowego

wykaz istniejących obiektów budowlanych:

wewnętrzna instalacje elektryczna w budynku szkoły istniejącej,
linia napowietrzna oświetlenia terenu,

elementy mogące stworzyć zagrożenie:

istniejąca instalacja elektryczna,
istniejąca linia napowietrzna oświetlenia

Przewidywane zagrożenie:

Podczas prac przy przebudowie linii napowietrznej oświetlenia z użyciem sprzętu technicznego koparka, dźwig zagrożenie wynikające ze specyfiki tych robót,

Największym zagrożeniem jest przy tych pracach porażenie prądem elektrycznym w czasie przygotowania miejsca pracy przy czynnych urządzeniach i na zasilaniu urządzeń placu budowy, oraz upadek z wysokości.

Zagrożenie może wystąpić również podczas wykonywania wykopów na linię kablową na placu szkoły.

Sposób prowadzenia instruktażu:

Przed przystąpieniem do robót wskazać zagrożenie, oraz sposoby zabezpieczenia przed wypadkiem.

Wskazanie środków zapobiegających:

- Wyłączyć i uziemić urządzenia elektryczne,
- wywiesić tablice ostrzegawcze,
- Oznaczyć miejsce pracy,
- stosować środki ochrony indywidualnej pracownika oraz narzędzia i sprzęt.

FIRMA USŁUG PROJEKTOWANIA I NADZORU ROBÓT ELEKTRYCZNYCH inż. ANTONI GOŁEK 34-300 ŻYWIEC ul. Komorowskich 127	Tel. 033/860-22- 66
---	---------------------------

2. BILANS MOCY I OBLICZENIA

Część nowa dobudowana

TABLICA TP

obw	Nazwa	Moc Pi (kW)
1	Ośw. Przewiązka	0,12
2	Ośw. Komunikacja	0,56
3	Ośw. Sala gimnast. 1	1,25
4	Ośw. Sala gimnast. 2	1,25
5	Ośw. Sala gimnast. 3	1,25
6	Ośw. Sala gimnast. 4	0,56
7	Ośw. Wc	1,6
8	Ośw. Wc	1,6
		Pi=8,19 kz=0,8 Pz=6,5
9	Gn. Wtyk. Przewiązka	3,5
10	Gn. Wtyk. Sala gimn.	3,0
11	Gn. Wtyk. Sanit.	2,0
12	Gn. Wtyk. Sanit.	1,5
		Pi=10 Kz=0,5 Pz=5,0

TABLICA TP1

Obw.	Nazwa	Moc Pi (kW)
1	Ośw. Przewiązka 1	0,64
2	Ośw. Przewiązka 2	0,64
3	Ośw. Sala lekcyjna 1	1,2
4	Ośw. Sala lekcyjna 2	1,2
5	Ośw. Korytarz	0,56
6	Ośw. Sanitar.	0,6
		Pi=4,84 kz=0,8 Pz=3,9
7	Gn. Wtyk. Sala lekcyjna 1	2,0
8	Gn. Wtyk. Sala lekcyjna 2	2,0
9	Gn. Przewiązka	4,0
10	Gn. Wtyk. Sanit 1	2,0
11	Gn. Wtyk. Sanit. 2	1,0
		Pi=11,0 kz=0,5 Pz=5,5

TABLICA TP2

Obw.	Nazwa	Moc Pi (kW)
1	Ośw. 1	0,9
2	Ośw. 2	0,9
		Pi=1,8 kz=0,8 Pz=1,44
3	Gn. Wtyk. Sala 1	2,0
4	Gn. Wtyk. Sala 2	2,5
		Pi=4,5 kz=0,5 Pz=2,3

CZĘŚĆ ISTNIEJĄCA PRZEBUDOWA NA STOŁÓWKĘ

TABLICA TS STOŁÓWKA

OBWÓD	NAZWA	MOC(Kw)
1	Bojler	1,5
2	okap	0,3
3	Stół podgrzewczy PE4 MACROMET	2,5

4	zmywarka	2,0
5	chłodziarka	0,7
6	Maszyna do obierania warzyw	0,6
7	Naświetlacz do jaj	0,2
8	Lodówka	0,4
9	Bojler 2	1,5
10	Obw. Gniazd wtyk. Wydawalnia	3
11	Obw. Gniazd wtyk. kuchnia	2,0
12	Obw. Gniazd wtyk. Sanitar. personelu	2,0
13	Obw. Gniazd wtyk. jadalnia	2,0
14	Kuchnia elektr.	7
		Pi=25,7 kz=0,5 Pz=12,85
15	Obw. Ośw. Kuchnia, kotłownia	1,28
16	Obw. Ośw. Jadalnia	1,7
17	Obw. Ośw. Przygot. Zaplecze	1,28
		Pi=4,26 kz=0,8 Pz=3,4

A/ BILANS MOCY NOWEGO OBIEKTU

odbiornik	Pi kW	Kj	Pz kW
Dobudowa oświetlenie	14,83	0,8	11,86
Dobudowa Gn. Wtyk. 30szt.	25,5	0,5	12,3
Stołówka + zaplecze	29,96	0,63	16,25
Cześć istn. szkoły	11		11,00
Razem	81,29	0,66	51,41

Łącznie: Pz= 51,41 kW

kj=0,9

Po=46,27kW

Pi= 81,29kW**ko=0,57****Po=46,27 przyjęto 46kW****Jo = 71A****Moc zapotrzebowana****Po = 46 kW**

$$\text{Prąd obliczeniowy } J_o = \frac{46 \times 10^3}{\sqrt{3} \times 400 \times 0,94} = 70,6A$$

Jo = 71A

Dobrano bezpiecznik w złączu przed pomiarem BM 80A,

Dobrano przekładniki prądowe do pomiaru energii

zgodnie z *Instrukcją ruchu i eksploatacji sieci rozdzielczej ENION SA*

o wielkości 75/5A kl. 0,5 legalizowany 10VA zawierający się w granicach 20<120 Jn o mocy 1VA FS=5

dobrano pion zasilający TG 5x LY25mm2 o Jdd = 87A w rurze RVK147

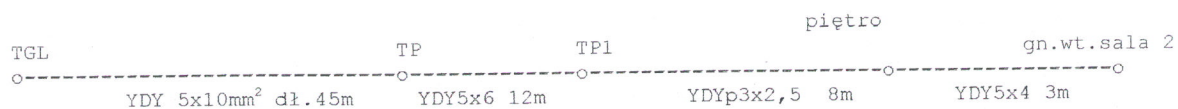
dobrano pion zasilający TS od TG YDY 5x10mm2 o Jdd = 62A

dobrano pion zasilający TP od TG YDY 5x10mm2 o Jdd = 62A

dobrano pion od TP do TP1 YDY 5x¹⁰6mm2 o Jdd=⁶²46A

dobrano pion od TP1 do TP2 YDY 5x4mm2 o Jdd=33A

spadek napięcia od TGL do gn. Wtyk pod oknem Sala 2 piętro



$$\Delta u\% = \Delta u_1\% + \Delta u_2\% + \Delta u_3$$

$$\Delta u_1\% = \frac{24 \times 45 \times 10^5}{55 \times 10 \times 400^2} + \frac{9,4 \times 12 \times 10^5}{55 \times 6 \times 400^2} + \frac{4 \times 8 \times 10^5}{55 \times 4 \times 400^2} + \frac{2 \times 1 \times 3 \times 10^5}{55 \times 2,5 \times 400^2} =$$

$$1,22\% + 0,21 + 0,09 + 0,02 = 1,54\%$$

$$1,54\% < 2\% \text{ dop. War. spełniony}$$

BILANS OŚWIETLENIA

nr	rodzaj pomieszczeń	Natęż. wymag. Lx	oprawy	szt. opraw	Pi kW
PARTER					
1	KOMUNIKACJA	100	OKW 236	7	0,24
2	SALA GIMNASTYCZNA	500	OPHbw250	15	3,75
			8019 703 203 2x36W AW3h SELENA	5	0,4
3	Hall wejściowy	100	OKW 236	1	0,08
4	Pokój instrukt.	300	OKW1 236	3	0,24
5	Łazienka instrukt.	100	OKW1 236	1	0,4
6	Przebieralnia dz.	100	OWF236	3	0,2
7	Natryski dz.	100	OPFa236 Plafon. 60W	2 4	0,36
8	WC dz.	100	OPFa218	2	0,1
9	Natryski chł.	100	OPFa236	3	0,24
10	WC chł.		OWF218 Plafon. 60W	1 3	0,08 0,18
11	Przebieralnia chł.	100	OWF236	4	0,32
12	Przebier. Niepełnospr.	100	OPWF236	4	0,32
13	WC niepełnospr.	100	OWF236	2	0,16
14	Magazyn sprzętu	200	OKW 236	4	0,32
15	Pom. Techn.	200	OKW 236	1	0,08
16/17	Wc dz.	100	OPFa218	2	0,16
18/19	Wc chł.	100	OPFa218	2	0,08
	Oświetlenie zewnętrzne		OPFa236 OUSHc100	2 5	0,16 0,5
PARTER PRZEWIAZKA					
1	Hall	100	OKW236	4	0,32
2	Szatnie	200	OKW1-236	7	0,56
3	Przedsiónek	100	OKW236	1	0,08
4	Pomoc med.	300	OKW1-236	2	0,16
PIĘTRO SALA GIMNASTYCZNA					
1	KORYTARZ	100	OKW236	8	0,64
2	SALA LEKC.1	400	OKW1-236	12	0,72
3	Sala lekc.2	400	OKW1-236	12	0,72
4	Sanitariaty dz.	100	OPFa236 Plaf. 60W	2 1	0,32 0,06
5	Sanitariaty chł.	100	OPFa236 Plaf. 60W	2 1	0,32 0,06
	POM. Pom.	200	OKW236	1	0,08

nr	rodzaj pomieszczeń	Nateż. wymag. Lx	oprawy	szt. opraw	Pi kW
PIĘTRO PRZEWIAZKA					
1	KOMUNIKACJA	100	OKW236	3	0,24
2	KOMUNIKACJA	100	OKW236	5	0,4
3	Biblioteka	300	OKW1-236	4	0,32
4	Pokój nauczycielski	300	ONR418	4	0,32
PODDASZE SALA GIMNASTYCZNA					
1	Komunikacja	100	OKW236	7	0,56
2	Pokój organiz.	400	OKW1-236	6	0,48
3	Pokój zajęć	400	OKW1-236	6	0,48
4	Strych		OPFa236	1	0,16
5	Strych		OPFa236	2	0,32
STOŁÓWKA					
1	Szatnia personelu	100	OKW236 Plaf. 60W	1 1	0,14
2	Magazyn warzyw	100	OPFa236	1	0,08
3	Sanit. personelu	100	OPFa236 Plafon. 60W	1 3	0,26
4	Przedsionek	100	OWF236	1	0,08
5	Przygot. warzyw	300	OPFa236	4	0,32
6	Przygot. mięsa	300	OPFa236	4	0,32
7	Kuchnia	300	OPFa236	6	0,48
8	Wydawalnia 9 Zmywalnia	300	OPFa236	5	0,4
10	Przedsionek	100	OPFa236	1	0,08
11	Komunikacja	100	OKW236	3	0,24
12	Jadalnia	200	OWF2-236	15	1,2
13	Skład opału		OPFa236	1	0,08
14	Kotłownia	100	OPFa236	4	0,32
15	Komunikacja	100	OPFa218	2	0,08
	suma			53	Pi=7,18 kz=0,8 Pz=5,7
	Łącznie		OKW236 OKW1-236 OPFa236 Plafon.60W OPHbn250 Selena OPFa218 OWF236 OWF2-236 ONR418 OUSHc100 Suma opraw	50 53 41 13 15 5 9 14 15 4 5 224 szt.	8,19kW

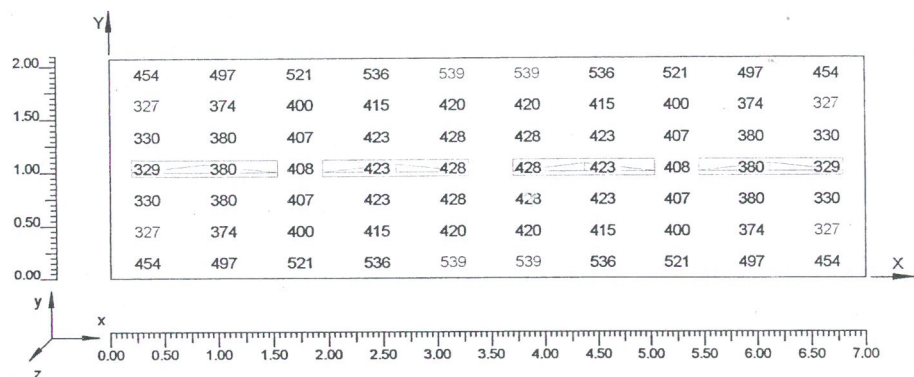
Natężenie oświetlenia na: Płaszczyzna robocza

O (x:0.00 y:0.00 z:0.85)	Rodzaj obliczeń	Śred.	Min.	Max.	min / śr	min / max	śr / max
Dx:0.70 Dy:0.30	Horizontalne natężenie ośw. (E)	425 lux	327 lux	539 lux	0.77	0.61	0.79

Rodzaj obliczeń

Przybliżone

Skala 1/50



3.2 Natężenie oświetlenia na: Płaszczyzna robocza

O (x:0.00 y:0.00 z:0.85)	Rodzaj obliczeń	Śred.	Min.	Max.	min / śr	min / max	śr / max
Dx:0.76 Dy:0.57	Horizontalne natężenie ośw. (E)	206 lux	163 lux	247 lux	0.79	0.66	0.83

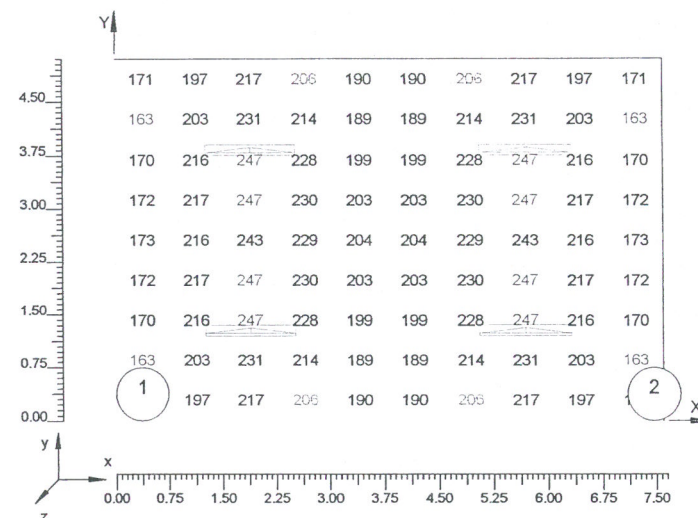
Rodzaj obliczeń

Przybliżone

3.2 Natężenie oświetlenia na: Płaszczyzna robocza

Skala 1/75

Razem wartości: 2



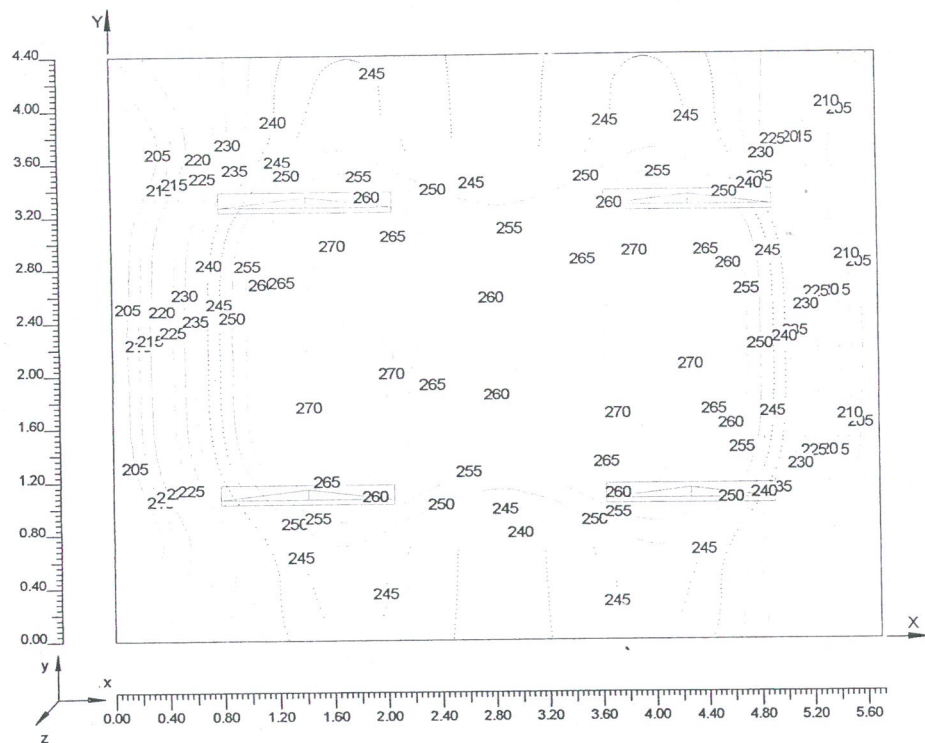
Izoluxy na: Płaszczyzna robocza 1

O (x:0.00 y:0.00 z:0.85)	Rodzaj obliczeń	Śred.	Min.	Max.	min / śr	min / max	śr / max
Dx:0.63 Dy:0.49	Horyzontalne natężenie ośw. (E)	243 lux	203 lux	273 lux	0.84	0.74	0.89

Rodzaj obliczeń

Przybliżone

Skala 1/40



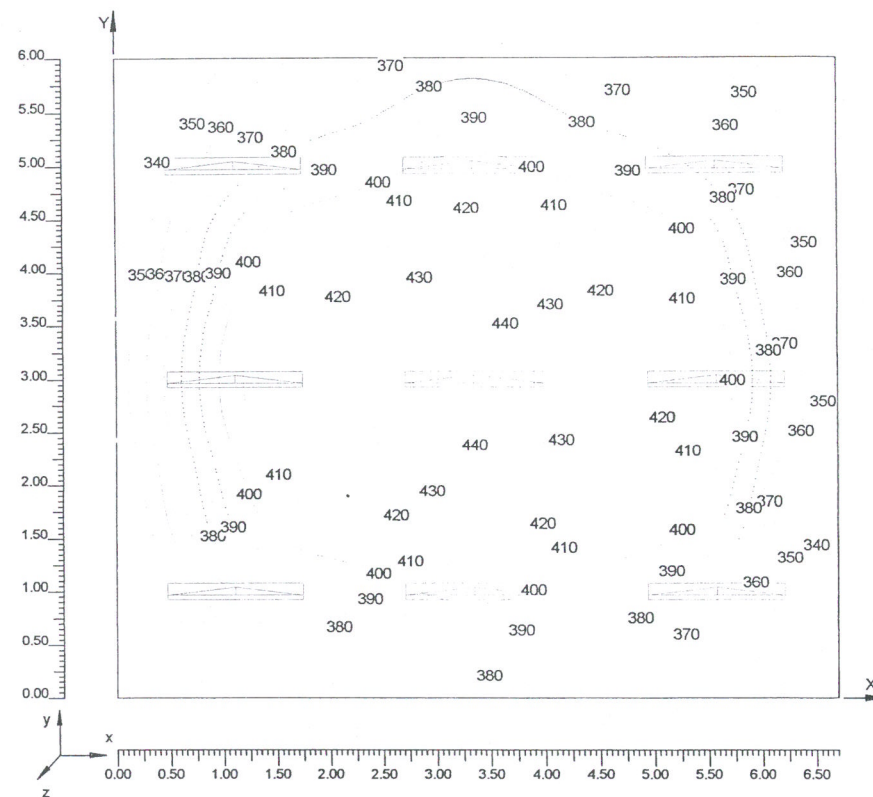
Izoluxy na: Płaszczyzna robocza 1

O (x:0.00 y:0.00 z:0.85)	Rodzaj obliczeń	Śred.	Min.	Max.	min / śr	min / max	śr / max
Dx:0.67 Dy:0.60	Horyzontalne natężenie ośw. (E)	389 lux	335 lux	442 lux	0.86	0.76	0.88

Rodzaj obliczeń

Przybliżone

Skala 1/50



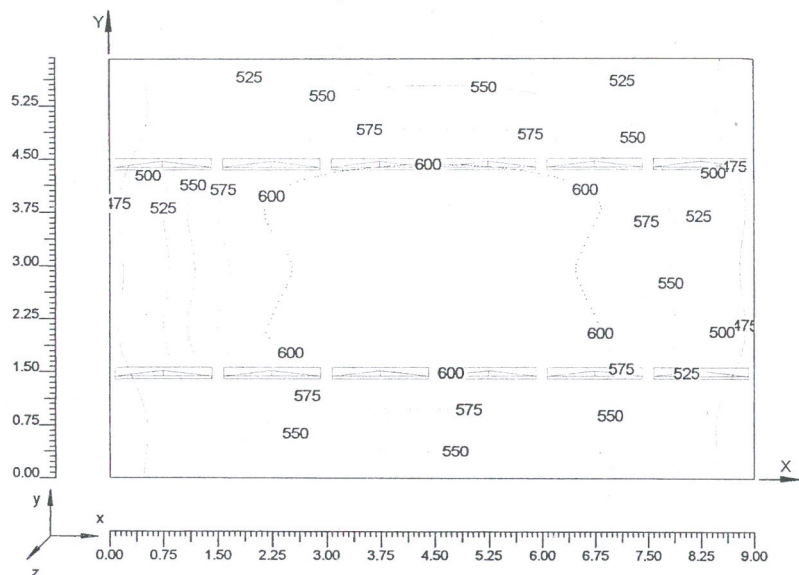
Izoluxy na: Płaszczyzna robocza 1

O (x:0.00 y:0.00 z:0.85)	Rodzaj obliczeń	Śred.	Min.	Max.	min / śr	min / max	śr / max
Dx:0.82 Dy:0.59	Horyzontalne natężenie oświetl. (E)	556 lux	467 lux	623 lux	0.84	0.75	0.89

Rodzaj obliczeń

Przybliżone

Skala 1/75



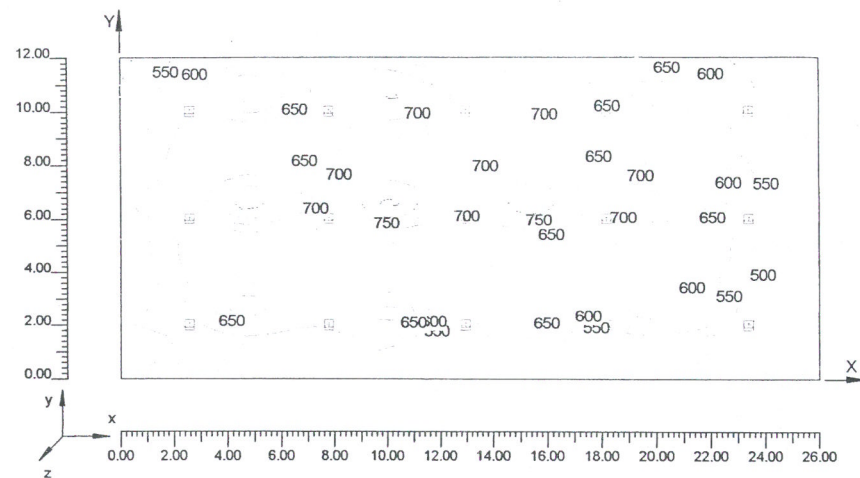
Izoluxy na: Płaszczyzna robocza 1

O (x:0.00 y:0.00 z:0.85)	Rodzaj obliczeń	Śred.	Min.	Max.	min / śr	min / max	śr / max
Dx:1.86 Dy:1.00	Horyzontalne natężenie oświetl. (E)	612 lux	409 lux	859 lux	0.67	0.48	0.71

Rodzaj obliczeń

Przybliżone

Skala 1/200



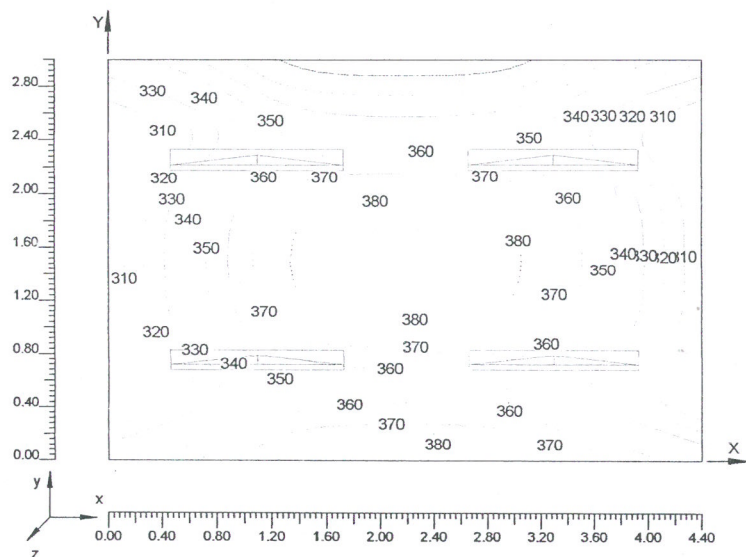
Izoluxy na: Płaszczyzna robocza 1

O (x:0.00 y:0.00 z:0.85)	Rodzaj obliczeń	Śred.	Min.	Max.	min / śr	min / max	śr / max
Dx:0.49 Dy:0.38	Horyzontalne natężenie oświetl. (E)	351 lux	301 lux	384 lux	0.86	0.78	0.92

Rodzaj obliczeń

Przybliżone

Skala 1/40



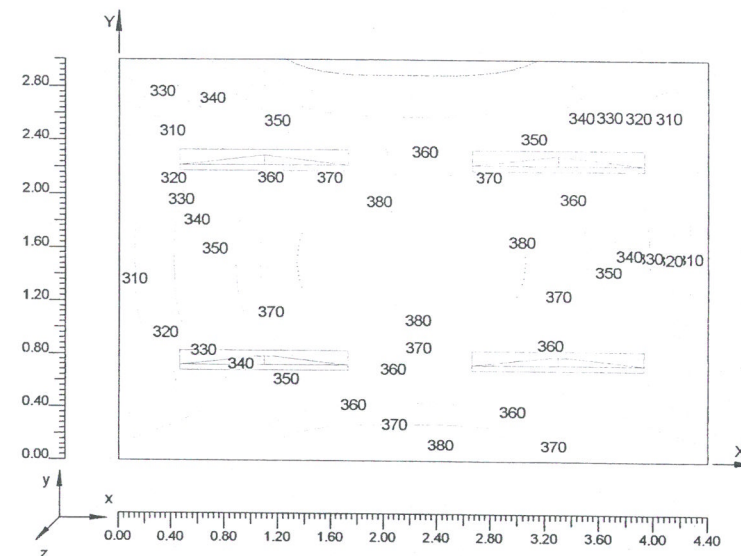
Izoluxy na: Płaszczyzna robocza 1

O (x:0.00 y:0.00 z:0.85)	Rodzaj obliczeń	Śred.	Min.	Max.	min / śr	min / max	śr / max
Dx:0.49 Dy:0.38	Horyzontalne natężenie oświetl. (E)	351 lux	301 lux	384 lux	0.86	0.78	0.92

Rodzaj obliczeń

Przybliżone

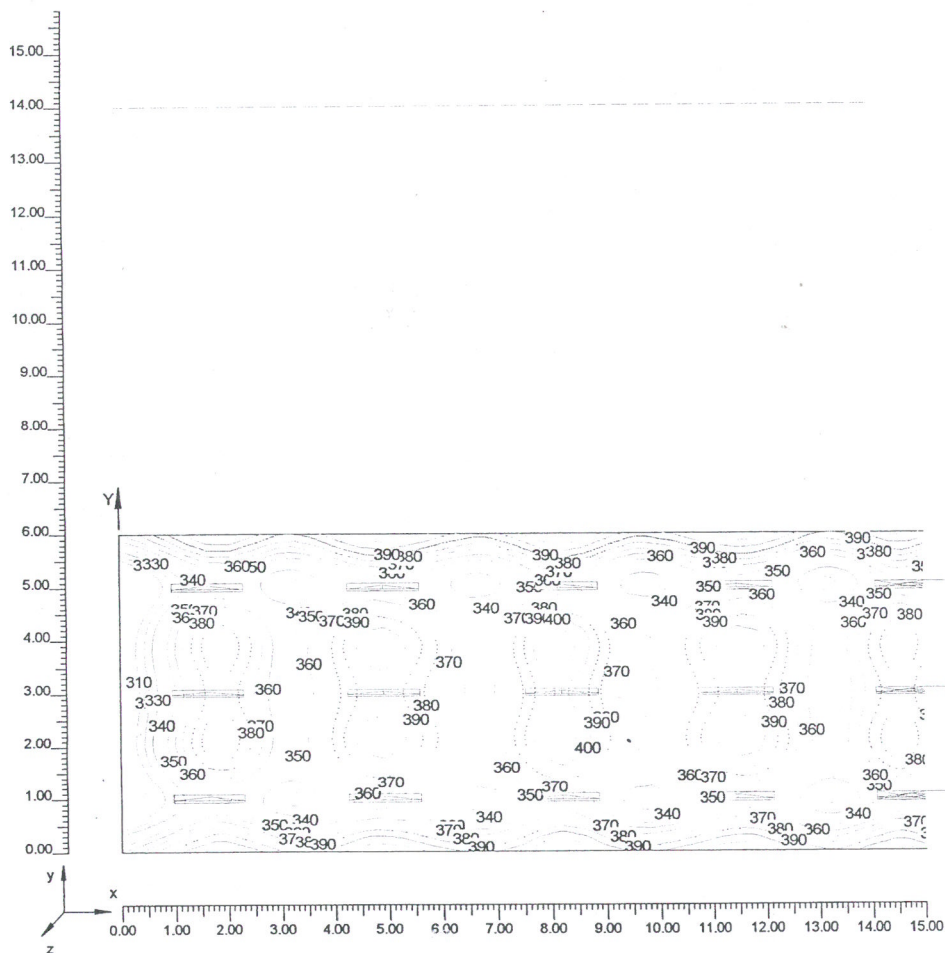
Skala 1/40



Izoluxy na: Płaszczyzna robocza 2

Skala 1/100

Procentowa wartość d do 1



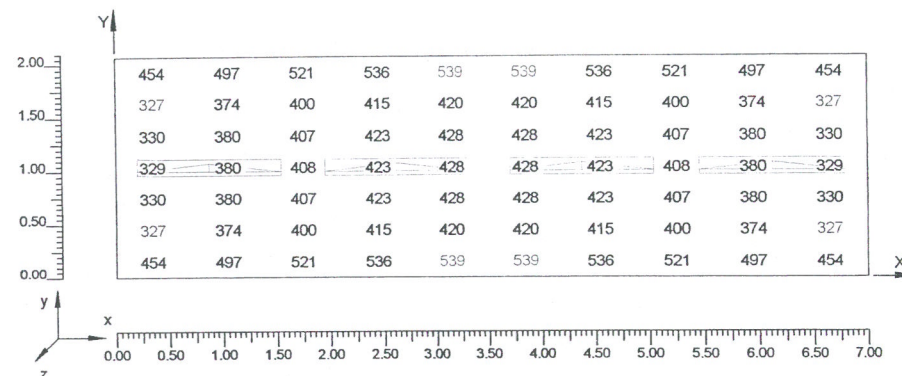
Nateżenie oświetlenia na: Płaszczyzna robocza

O (x:0.00 y:0.00 z:0.85)	Rodzaj obliczeń	Śred.	Min.	Max.	min / śr	min / max	śr / max
Dx:0.70 Dy:0.30	Horizontalne natężenie ośw. (E)	425 lux	327 lux	539 lux	0.77	0.61	0.79

Rodzaj obliczeń

Przybliżone

Skala 1/50



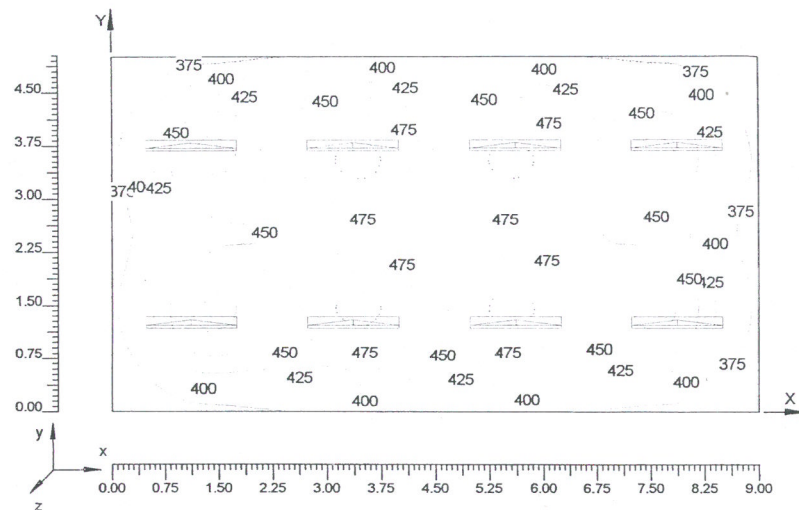
Izoluxy na: Płaszczyzna robocza 1

O (x:0.00 y:0.00 z:0.85)	Rodzaj obliczeń	Śred.	Min.	Max.	min / śr	min / max	śr / max
Dx:0.82 Dy:0.56	Horyzontalne natężenie ośw. (E)	443 lux	356 lux	502 lux	0.80	0.71	0.88

Rodzaj obliczeń

Przybliżone

Skala 1/75



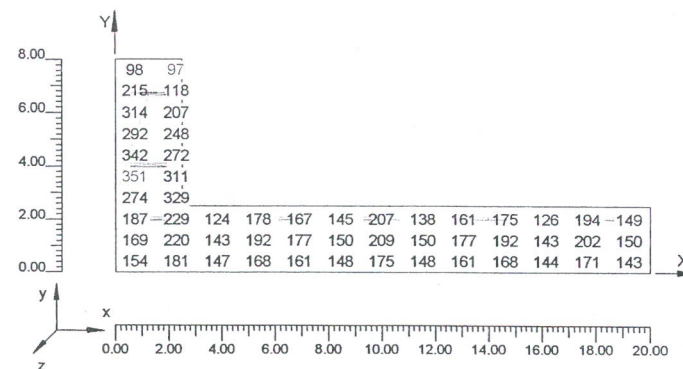
Natężenie oświetlenia na: Płaszczyzna robocza 1 1

O (x:0.00 y:0.00 z:0.85)	Rodzaj obliczeń	Śred.	Min.	Max.	min / śr	min / max	śr / max
Dx:1.54 Dy:0.80	Horyzontalne natężenie ośw. (E)	189 lux	97 lux	351 lux	0.51	0.28	0.54

Rodzaj obliczeń

Przybliżone

Skala 1/200



Instalacje elektryczne sala gimnastyczna z zapleczem przy Szkole Podstawowej w Brzuśniku

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Bednarka ocynkowana 25x3mm	kg	250		
2	Cyfrowy programator astronomiczny oświetlenia UPT4	szt	2		
3	Deski iglaste obrzynane k.II 25mm	m3	0.03		
4	Dzwonki grzechotkowe KBC-22	szt	5		
5	Elektroinwerter 18-58W 2 godz.	szt	31		
6	Gniazda kodowane typu "DATA" z uziemieniem z kluczem. z uchylną osłoną, 10/16 A 250 V, seria REGINA	szt	24		
7	Gniazda podwójne +Z do listew instalacyjnych	szt	59		
8	Gniazda telefoniczne RJ-12 do mocowania w listwach	szt	2		
9	Kabel telefoniczny stacyjny YTKSY 7x2x0.5mm2	m	146		
10	Kolki rozporowe plastikowe 6mm	szt	644		
11	Konstrukcje mocujące	kg	24		
12	Lampki sygnalizacyjne LDe/AC (z diodami)	szt	4		
13	Lampy metalohalogenkowe, 250W HPI	szt	15		
14	Lampy sodowe SON PLUS 100	szt	3		
15	Łącznik p t 250V 6A, świecznikowy WPt-2D	szt	2		
16	Łącznik p t klaw..250V/6-10A schod.nf 503	szt	16		
17	Łącznik p t Polo System - schodowy końcowy	szt	3		
18	Łącznik podtynkowy 2-grupowy (świecznikowy) 16A, 250 V, seria REGINA	szt	2		
19	Łączniki bryzgoszczelne 1-bieg, 6A 250V Nf-430	szt	8		
20	Łączniki klawiszowe p t 10A 250V 1-biegunowe WPt-1D	szt	54		
21	Ochronnik przeciwprzepięciowy typ ON 323 400V.	szt	2		
22	Odgałęźniki izolacyjne n t bryzgoodporne 380V n.f.380 kpl.	szt	24		
23	Oprawa biurowa OWF2-236	szt	15		
24	Oprawa nr 8019 703 203 2x36W AW3h SELENA	szt	5		
25	Oprawa przemysłowa OPHbn-250, z n.	szt	15		
26	Oprawa typu OKW 2x36 (2xLF36W)	szt	50		
27	Oprawa typu OKW 1 236 z klosz. i zapł.elek	szt	53		
28	Oprawa typu ONR 418 rastr. mod. suf. IP-20	szt	4		
29	Oprawa uliczna OUShc-100, PC	szt	6		
30	Oprawy do świetlówek wewnętrzne OPFa-236 240-1	szt	41		
31	Oprawy do świetlówek wewnętrzne 2x40W OWF 2x40	szt	14		
32	Oprawy pyłoodporne w obudowie z tworzyw sztucznych OPFa-218	szt	9		
33	Oslony przewodów	szt	5		
34	Pierścienie odgałęźne do 2,5mm2	szt	112		
35	Plafoniera 16.S.003 do żar.60W z kloszem	szt	13		
36	Płyty pomostowe długie	m2	2		
37	Płyty pomostowe krótkie	m2	0.5		
38	Pręty ocynkowane 7mm	m	73		
39	Pręty stalowe ocynkowane 8-14mm	kg	93		
40	Przewód kabelkowy miedziany YDY-750V 3x2,5mm2	m	1 238		
41	Przewód kabelkowy miedziany YDY-750V 5x6mm2	m	16		
42	Przewód kabelkowy miedziany YDY-750V 5x10mm2	m	77		
43	Przewód kabelkowy miedziany YDYp-750V 4x1,5mm2	m	395		
44	Przewód kabelkowy miedziany YDYp-750V 5x1,5mm2	m	440		
45	Przewód LY-750V 25mm2	m	120		
46	Przewód miedziany LY-750V 35mm2	m	8		
47	Przewód YDY-450 750 V 2x1,5mm2	m	62		
48	Przewód YDY-450 750 V 5x4mm2	m	36		
49	Przewód YDYp 3x1,5mm2	m	1 860		
50	Przewód YDYp 750V do 7,5mm2	m	125		
51	Puszki 4-włotowe z tworzywa sztucznego o wymiarach 75x75mm	szt	20		
52	Puszki izolacyjne podtynkowe 4-włotowe o średnicy do 80mm	szt	112		
53	Puszki izolacyjne podtynkowe pojedyncze o średnicy do 60mm	szt	139		
54	Rozdzielnica modułowa nt 6663-213NT POLAM NAKŁO	szt	1		
55	Rozdzielnica ścienna dwurzędowa SW-2x12 NL	szt	2		
56	Rozłączniki FR103 3-biegunowe 415V/40-100A	szt	1		
57	Rozłączniki FR103 3-biegunowe 415V/40-32A	szt	2		
58	Rozłączniki FR103 3-biegunowe 415V/40-40A	szt	1		
59	Rozłączniki FR103 3-biegunowe 415V/40-63A	szt	2		
60	Rozłączniki FR302 2-biegunowe 415V, 40A	szt	4		
61	Rury winidurkowe o średnicy do 47mm	m	22		
62	Skrzynki wypł.poż.	szt	2		
63	Szafa Atlantic 500x400x200 z drzwiami zamyk. na klucz 3x18	szt	4		
64	Szyna łączeniowa 3-biegunowa BI 3 (16x12)	szt	12		
65	Świetlówki LF 18W	szt	35		
66	Świetlówki LF 36W	szt	367		

Instalacje elektryczne sala gimnastyczna z zapleczem przy Szkole Podstawowej w Brzuśniku

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
67	Wsporniki do przew. napr. K-122/1 przełot.	szt	20		
68	Wsporniki do przew. napr. K-123 naciągowe	szt	17		
69	Wyłącznik malogabarytowy S 193 D 32A	szt	10		
70	Wyłącznik p.porażeniowy P 302 40A/30 mA	szt	12		
71	Wyłącznik przeciwporażeniowy P 304 25A/300mA	szt	3		
72	Wyłącznik przeciwporażeniowy P 304 40A/30mA	szt	8		
73	Wyłączniki nadprądowe 1-biegunowe S191 C 10-20A	szt	33		
74	Wyłączniki silnikowe samoczynne M 611 16A w obudowie term. 4-6A	szt	2		
75	Wysięgniki rurowe WRE1-16/18-26 48 K	szt	3		
76	Zapłoniki ZTE 13-80W	szt	390		
77	Złącza rynnowe	szt	6		
78	Złącze kablowo-pomiarowe UP-1 (530x1010mm) w obudowie termoutw. z przekł. prąd. 75 5A kl.o.5 z rozł. DPx125 z cewką wybij. i listwą SKA. wyl. pożarowy wg INCOBEX	kpl	1		
79	Złączka kabłąkowa przełotowa naprężająca	szt	34		
80	Złączka kontrolna K-422	szt	11		
81	Złączki kabłąkowe naprężające	szt	26		
82	Złączki	szt	9		
83	Żarówka głównego szeregu 60W.220V	szt	14		
	Razem				
	Materiały pomocnicze				
	Razem				

Instalacje elektryczne sala gimnastyczna z zapleczem przy Szkole Podstawowej w Brzuśniku

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		I. Zasilanie , tablice TP, TP1 Kod CPV: 65310000-9		
1	KNNR 5 1207/15	Wykucie bruzd dla rur RS47 w cegle - pion zasil.	m	21
2	KNNR 5 1208/02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50mm	m	21
3	KNNR 5 0101/08	Układanie rur winidurowych o średnicy do 47mm pod tynkiem w gotowych bruzdach na podłożu innym niż betonowe	m	21
4	KNNR 5 0201/06	Wciąganie do rur przewodów izolowanych jednożyłowych o przekroju 35mm ² - LY25	m	115
5	KNNR 5-08 0805/06	Ręczne wykonanie ślepych otworów w cegle o objętości do 1dm ³	szt	50
6	KNNR 5-08 0404/04	Przebudowa tablicy głównej TG - montaż konstrukcji wraz ze skrzynką lub rozdzielnicą skrzynkową o masie do 150kg przez zabetonowanie w gotowych otworach-rozdzielnia główna TG z pomiarem pośrednim energii, częścią odpływową - kalk. ind.	szt	1
7	KNNR 5 0405/04	Montaż konstrukcji skrzynek lub rozdzielnic o masie do 150kg przez zabetonowanie do podłoża - tablice TG (3x18)	szt	1
8	KNNR 5 0405/04	Montaż konstrukcji skrzynek lub rozdzielnic o masie do 150kg przez zabetonowanie do podłoża - tablice TP i TP1, TP2 (3x18, 3x18, 2x12)	szt	3
9	KNNR 5 0405/04	Montaż konstrukcji skrzynek lub rozdzielnic o masie do 150kg przez zabetonowanie do podłoża - tablice TS, TK (3x18 JP55, 2x18)	szt	2
10	KNNR 5 0406/01	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2,5kg - rozl. 2x63A, 1x40A, 2x32A	szt	5
11	KNNR 5 0406/01	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2,5kg - zegar astronomiczny	szt	1
12	KNNR 5 0407/03	Montaż w rozdzielnicach rozłącznika lub wyłącznika przeciwporażeniowego 1(2)-biegunowego	szt	12
13	KNNR 5 0407/04	Montaż w rozdzielnicach rozłącznika lub wyłącznika przeciwporażeniowego 3(4)-biegunowego -25A 0,03	szt	3
14	KNNR 5 0407/04	Montaż w rozdzielnicach rozłącznika lub wyłącznika przeciwporażeniowego 3(4)-biegunowego - ochronnik przepięć	szt	2
15	KNNR 5 0407/01	Montaż w rozdzielnicach wyłącznika nadprądowego 1-biegunowego	szt	33
16	KNNR 5 0407/02	Montaż w rozdzielnicach wyłącznika nadprądowego 3-biegunowego	szt	10
17	KNNR 5 0407/04	Montaż w rozdzielnicach rozłącznika lub wyłącznika przeciwporażeniowego 3(4)-biegunowego -40A 0,03; 25A 0,03A	szt	8
18	KNNR 5 0406/04	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 20kg -rozl. FR100A	szt	1
19	KNNR 5 0408/03	Montaż szyny łączeniowej 3-biegunowej jako dodatkowego wyposażenia rozdzielnic modułowych	szt	12
20	KNNR 5 0203/03	Wciąganie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 30mm ² do rur	m	15
21	KNNR 5 1203/03	Podłączenie pod zaciski lub bolce przewodów pojedynczych o przekroju do 6mm ²	szt	33
22	KNNR 5 0201/06	Wciąganie do rur przewodów izolowanych jednożyłowych o przekroju 35mm ²	m	8
23	KNNR 5 1207/01	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m	110

Instalacje elektryczne sala gimnastyczna z zapleczem przy Szkole Podstawowej w Brzuśniku

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
24	KNNR 5 1208 02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50mm	m	110
25	KNNR 5 0205 03	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 30mm ² pod tynkiem w gotowych bruzdach na podłożu innym niż betonowe -YDY 5x10	m	75
26	KNNR 5 0205 03	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 30mm ² pod tynkiem w gotowych bruzdach na podłożu innym niż betonowe -YDY 5x4	m	35
27	KNNR 5 0205 01	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm ² pod tynkiem w gotowych bruzdach na podłożu innym niż betonowe 2x1,5 poz.	m	60
28	KNNR 5 0405 02	Montaż konstrukcji skrzynek lub rozdzielnic o masie do 20kg przez zabetonowanie do podłoża skrzynka w wyłączniku p.pożarowym INCOBEX.	szt	2
29	KNNR 5 1305 01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania - pierwsza próba działania wyłącznika różnicowo-prądowego	próbę	15
30	KNNR 5 1301 02	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego 3-fazowego niskiego napięcia	pomiar	7
II. Instalacje elektryczne sali gimnastycznej z zapleczem Kod CPV: 45311100-1				
31	KNNR 5 1207 01	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m	850
32	KNNR 5 1208 02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50mm	m	850
33	KNNR 5 0205 02	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 12,5mm ² pod tynkiem w gotowych bruzdach na podłożu innym niż betonowe	m	950
34	KNNR 5 0204 02	Układanie przewodów wtynkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm ² na podłożu innym niż betonowe	m	1.150
35	KNNR 5 0204 02	Układanie przewodów wtynkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm ² na podłożu innym niż betonowe	m	330
36	KNNR 5 1101 06	Przykręcenie konstrukcji wsporczych o masie do 5kg do gotowego podłoża - 2 mocowania sala gimn.	szt	15
37	KNNR 5 0308 05	Montaż gniazd instalacyjnych wtyczkowych ze stykiem ochronnym bryzgoszczelnych przykręcanych 2-biegunowych do 16A 2,5mm ²	szt	7
38	KNNR 5 0308 01	Montaż gniazd instalacyjnych wtyczkowych ze stykiem ochronnym podtynkowych końcowych 2-biegunowych do 10A 2,5mm ²	szt	58
39	KNNR 5 0306 03	Montaż pod tynkiem w puszcze instalacyjnej łącznika świecznikowego	szt	2
40	KNNR 5 0306 02	Montaż pod tynkiem w puszcze instalacyjnej przycisku 1-biegunowego	szt	39
41	KNNR 5 0307 01	Montaż przycisku jednobiegunowego bryzgoszczelne	szt	4
42	KNNR 5 0306 04	Montaż pod tynkiem w puszcze instalacyjnej łącznika krzyżowego. 2-biegunowego	szt	16
43	KNNR 5 0301 02	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny - mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kolków plastikowych osadzonych w cegle	szt	322
44	KNNR 5 0301 11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny - mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów w cegle	szt	130
45	KNNR 5 0302 01	Montaż puszek instalacyjnych pojedynczych podtynkowych o średnicy do 60mm	szt	100
46	KNNR 5 0302 06	Montaż puszek instalacyjnych 4-wyłotowych podtynkowych o średnicy do 80mm	szt	85

Instalacje elektryczne sala gimnastyczna z zapleczem przy Szkole Podstawowej w Brzuśniku

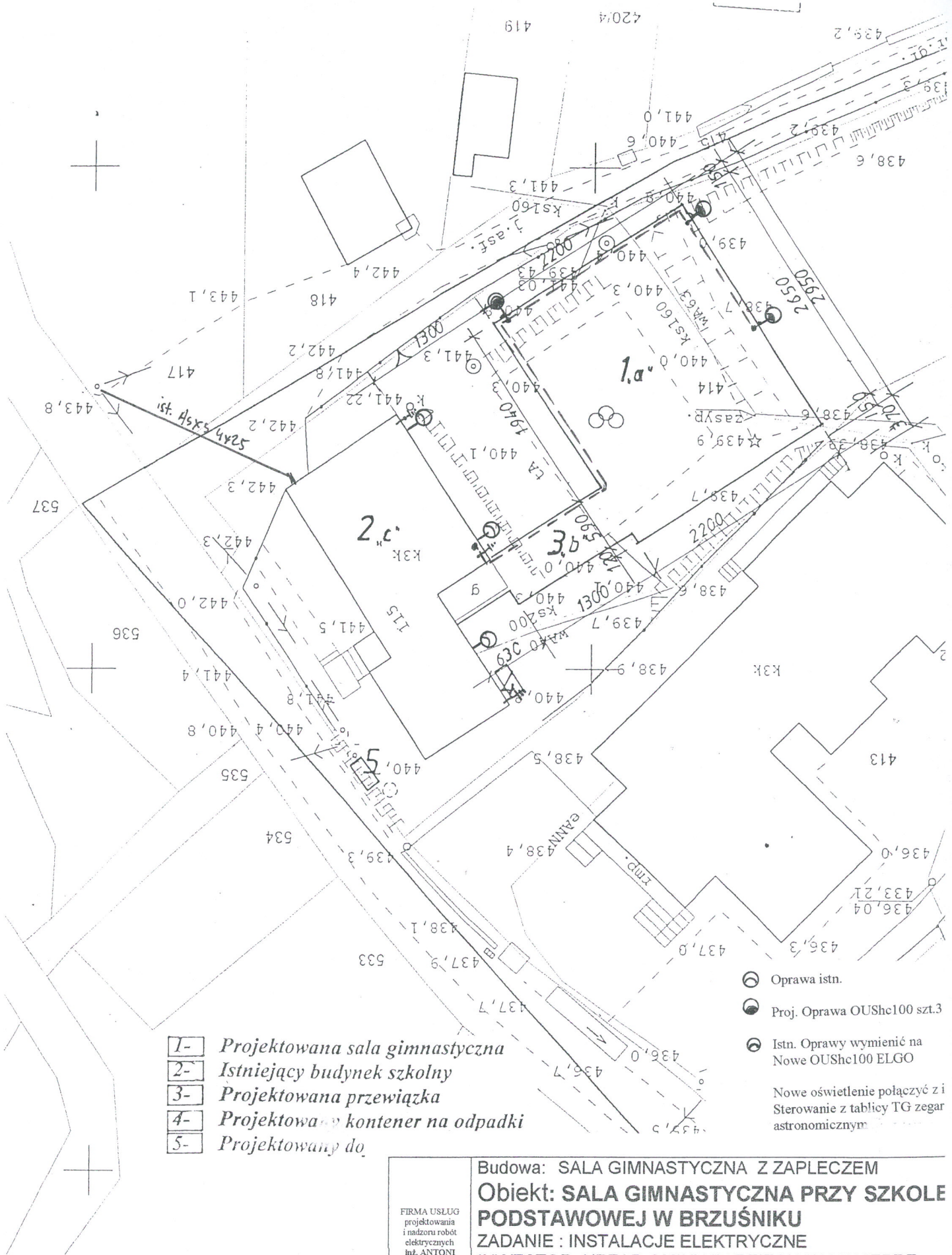
Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
47	KNNR 5 0303 04	Montaż puszek 4-włotowych z tworzywa sztucznego o wymiarach 75x75 i 85x105mm z przewodem o przekroju do 4mm ²	szt	12
48	KNNR 5 0304 02	Montaż odgałęźników bryzgoszczelnych 4-włotowych z tworzywa sztucznego mocowanych bezrębowo	szt	12
49	KNNR 5 0405 01	Montaż konstrukcji skrzynek lub rozdzielnic o masie do 10kg przez zabetonowanie do podłoża - skrzynka zapalania oświetlenia sali	szt	1
50	KNR 2-02 1612 06	Rusztowania ramowe warszawskie przesuwne o wysokości do 6m	kolumna	8
51	KNR 2-02 1612 06	Rusztowania ramowe warszawskie przesuwne o wysokości do 6m	kolumna	8
52	KNNR 5 0406 01	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2.5kg - wyłączniki wentylatorów	szt	2
53	KNNR 5 0502 03	Montaż opraw oświetleniowych świetłówkowych do 2x40W przykręcanych (zwykłych) - OKW-236 46szt.; OKW1-236 53 szt.; OWF236 13szt.;	kpl	112
54	KNNR 5 0507 03	Montaż opraw zawieszanych pyłoodpornych z puszką rozgałęźną w obudowie stalowej z gwintem E40 dla lamp rtęciowych i sodowych -OPHbn 250	kpl	15
55	KNNR 5 0511 01	Montaż opraw świetłówkowych strugoodpornych, pyłoszczelnych w obudowie metalowej o źródle światła do 2x40W w pomieszczeniach - z siatką ochronną SELENA	kpl	5
56	KNNR 5 0511 01	Montaż opraw świetłówkowych strugoodpornych, pyłoszczelnych w obudowie metalowej o źródle światła do 2x40W w pomieszczeniach -OPFa236 szt.13	kpl	13
57	KNNR 5 0511 04	Montaż opraw świetłówkowych pyłoodpornych w obudowie z tworzyw sztucznych o źródle światła do 2x20W w pomieszczeniach produkcyjnych -OPFa218 7szt.	kpl	7
58	KNNR 5 0504 01	Montaż porcelanowych opraw oświetleniowych zawieszanych bryzgoodpornych, strugoodpornych - plafoniera 60W	kpl	9
59	KNNR 5 0502 02	Montaż opraw oświetleniowych świetłówkowych do 2x20W przykręcanych (zwykłych)- : ONR1-418 4szt.	kpl	4
60	KSNR 5 0203 01	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2.5kg - elektroinwertery 2h.	szt	22
61	KNNR 5 1002 04	Montaż wysięgników rurowych o masie do 30kg mocowanych na ścianie	szt	3
62	KNNR 5 1004 02	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku	szt	3
63	KSNR 9 1005 01	Wymiana oprawy oświetleniowej zainstalowanej na trzpieniu słupa lub wysięgniku	kpl	3
64	KNNR 5 1301 01	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego 1-fazowego niskiego napięcia	pomiar	38
III. Instalacja elektryczna stolówki				
65	KNNR 5 1207 01	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m	330
66	KNNR 5 1208 02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50mm	m	330
67	KNNR 5 0205 02	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 12.5mm ² pod tynkiem w gotowych bruzdach na podłożu innym niż betonowe	m	240
68	KNNR 5 0204 02	Układanie przewodów wtynkowych o łącznym przekroju żył do 7.5mm ² na podłożu innym niż betonowe	m	450
69	KNNR 5 0204 02	Układanie przewodów wtynkowych o łącznym przekroju żył do 7.5mm ² na podłożu innym niż betonowe	m	50

Instalacje elektryczne sala gimnastyczna z zapleczem przy Szkole Podstawowej w Brzuśniku

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
70	KNNR 5 0304 02	Montaż odgąleńników bryzgoszczelnych 4-włotowych z tworzywa sztucznego mocowanych bezśrubowo	szt	12
71	KNNR 5 0302 01	Montaż puszek instalacyjnych pojedynczych podtynkowych o średnicy do 60mm	szt	36
72	KNNR 5 0302 06	Montaż puszek instalacyjnych 4-włotowych podtynkowych o średnicy do 80mm	szt	25
73	KNNR 5 0303 04	Montaż puszek 4-włotowych z tworzywa sztucznego o wymiarach 75x75 i 85x105mm z przewodem o przekroju do 4mm ²	szt	8
74	KNNR 5 0308 05	Montaż gniazd instalacyjnych wtyczkowych ze stykiem ochronnym bryzgoszczelnych przykręcanych 2-biegunowych do 16A 2.5mm ²	szt	17
75	KNNR 5 0306 02	Montaż pod tynkiem w puszcze instalacyjnej przycisku 1-biegunowego	szt	14
76	KNNR 5 0307 01	Montaż przycisku jednobiegunowego bryzgoszczelne	szt	4
77	KNNR 5 0306 03	Montaż pod tynkiem w puszcze instalacyjnej łącznika świecznikowego	szt	2
78	KNNR 5 0306 04	Montaż pod tynkiem w puszcze instalacyjnej łącznika krzyżowego, 2-biegunowego	szt	3
79	KNNR 5 0502 03	Montaż opraw oświetleniowych świetłówkowych do 2x40W przykręcanych (zwykłych) - OWF2-236 15szt.; OWF236 1szt.; OKW236 4szt.	kpl	20
80	KNNR 5 0511 01	Montaż opraw świetłówkowych strugoodpornych, pyłoszczelnych w obudowie metalowej o źródle światła do 2x40W w pomieszczeniach -OPFa236	kpl	28
81	KNNR 5 0511 04	Montaż opraw świetłówkowych pyłoodpornych w obudowie z tworzyw sztucznych o źródle światła do 2x20W w pomieszczeniach produkcyjnych -OPFa218 2szt.	kpl	2
82	KNNR 5 0504 01	Montaż porcelanowych opraw oświetleniowych zawieszanych bryzgoodpornych, strugoodpornych - plafoniera 60W	kpl	4
83	KSNR 5 0203 01	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2.5kg - elektroinwertery 2h.	szt	9
84	KNNR 5 1301 01	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego 1-fazowego niskiego napięcia	pomiar	15
		IV. Instalacja odgromowa Kod CPV: 31311000-9		
85	KNNR 5 0605 03	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.60m w gruncie kategorii IV	m	80
86	KNNR 5 0601 06	Montaż instalacji odgromowej z przewodów naprężanych pionowych	m	70
87	KNNR 5 0601 05	Montaż instalacji odgromowej z przewodów naprężanych poziomych	m	145
88	KNNR 5 0612 06	Montaż złączy kontrolnych w przewodach wyrównawczych połączonych pręt-plaskownik	szt	6
89	KNNR 5 0612 03	Montaż złączy naprężających w instalacji odgromowej na dachu	szt	22
90	KNNR 5 0612 04	Montaż złączy naprężających w instalacji odgromowej na ścianie	szt	12
91	KNNR 5 0611 11	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych na dachu - pręt o średnicy do 10mm	szt	20
92	KNNR 5 1304 03	Badania i pomiary instalacji odgromowej - pierwszy pomiar	szt	1

Instalacje elektryczne sala gimnastyczna z zapleczem przy Szkole Podstawowej w Brzuśniku

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
93	KNNR 5 1304 04	Badania i pomiary instalacji odgromowej - za każdy następny pomiar	szt	5
V. Instalacje niskoprądowe, dzwonek i teletechniczna Kod CPV: 45314310-7				
94	KNNR 5 1207 01	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m	95
95	KNNR 5 0204 05	Układanie przewodów kabelkowych płaskich o łącznym przekroju żył do 7,5mm ² na podłożu innym niż betonowe - 2x1,5	m	120
96	KNNR 5 0204 02	Układanie przewodów wtynkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm ² na podłożu innym niż betonowe - inst. tt	m	140
97	KNNR 5 0406 01	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2,5kg - dzwonki	szt	5
98	KNNR 5 0308 03	Montaż gniazd instalacyjnych wtyczkowych ze stykiem ochronnym podtynkowych przełotowych podwójnych 2-biegunowych do 10A/2,5mm ² - gniazda tt	szt	2
99	KNNR 5 1301 01	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego 1-fazowego niskiego napięcia	pomiar	1



- 1- Projektowana sala gimnastyczna
 2- Istniejący budynek szkolny
 3- Projektowana przewiązka
 4- Projektowany kontener na odpadki
 5- Projektowany dojazd

- Oprawa istn.
 ⊗ Proj. Oprawa OUShc100 szt.3
 ☆ Istn. Oprawy wymienić na Nowe OUShc100 ELGO

Nowe oświetlenie połączyć z i Sterowanie z tablicy TG zegar astronomicznym

FIRMA USŁUG
 projektowania
 i nadzoru robót
 elektrycznych
 inż. ANTONI
 GOŁEK
 34-300 Żywiec
 Ul. Komoro-
 wskich 127

Budowa: SALA GIMNASTYCZNA Z ZAPLECZEM

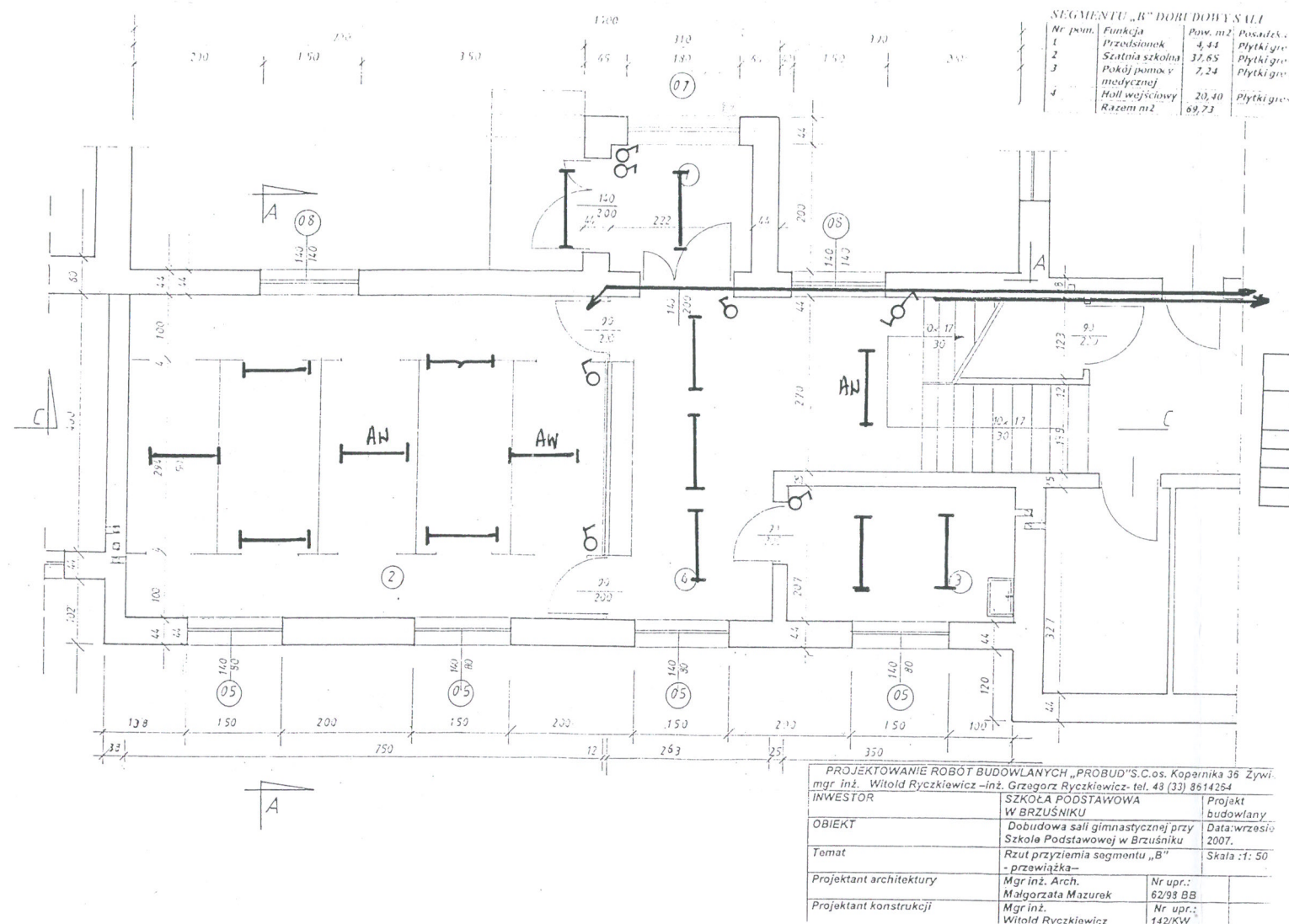
Obiekt: SALA GIMNASTYCZNA PRZY SZKOLE
 PODSTAWOWEJ W BRZUŚNIKU

ZADANIE : INSTALACJE ELEKTRYCZNE

INWESTOR: URZĄD GMINY RADZIECHOWY-WIEPRZ

TEMAT: PLAN SYTUACYJNY

BRANŻA ELEKTRYCZNA				STADIUM: P T	
Projektował	10.2007	inż. elektryk Antoni. Gołek upr. 90/98 BB	<i>[Signature]</i>	SKALA	NR RYS
Sprawdził	10.2007	mgr inż. elektryk Józef Sałapat B-B142/76	<i>[Signature]</i>	1:500	1





Zasil. Z tablicy TP obw. 7:18

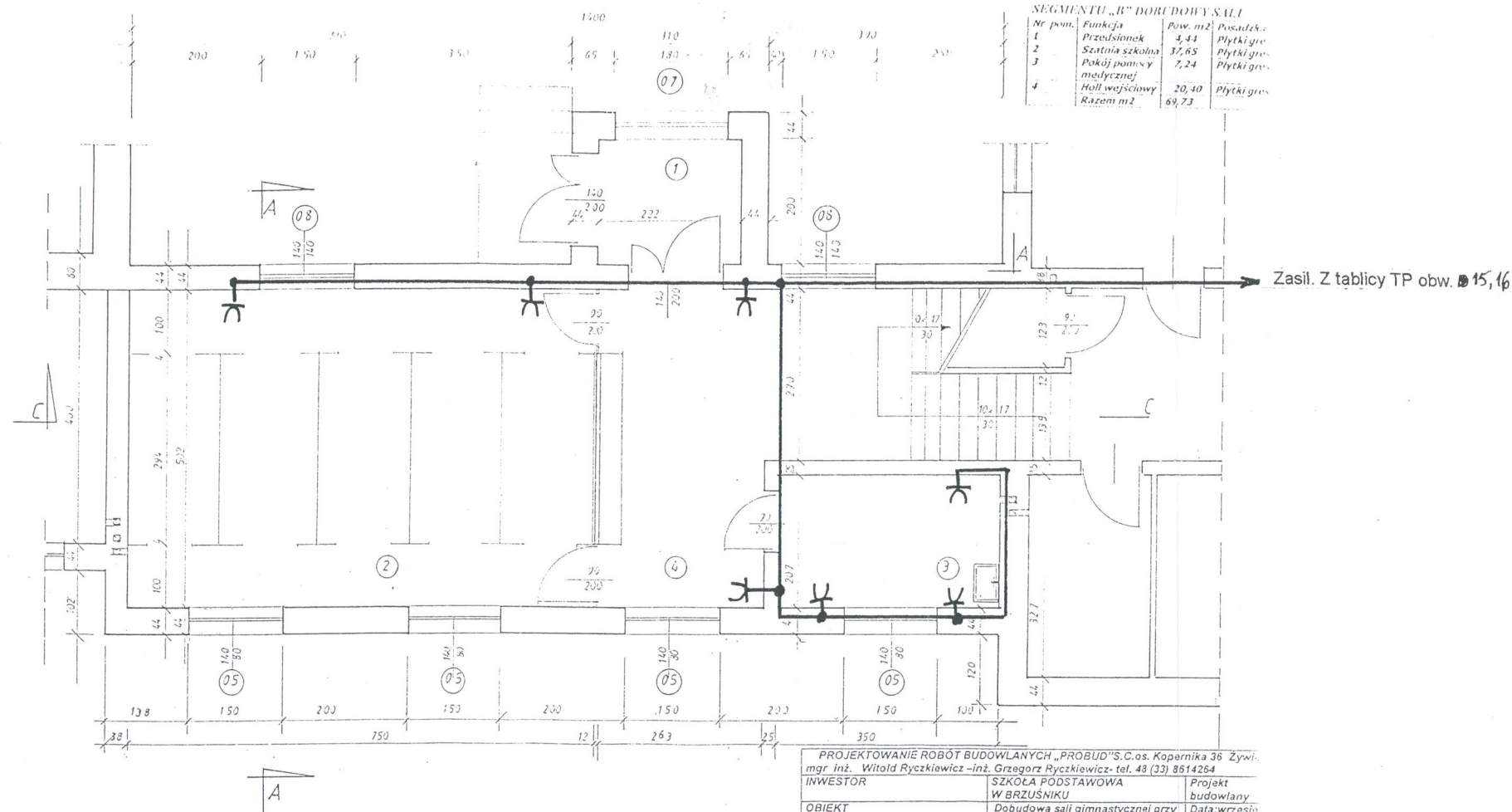
PARTER PRZEWIAZKA				
nr	rodzaj pomieszczeń	Natęś. wymag. Lx	oprawy	szt. opraw
1	Hall	100	OKW236	4
2	Szatknie	200	OKW1-236	7
3	Przedśionek	100	OKW236	1
4	Pomoc med.	300	OKW1-236	2

AW-3.10

LEGENDA

- WYKONAĆ INSTALACJĘ PODTYNKOWĄ PRZEWODEM KABEL KOWYM PŁASKIM.
- INSTALACJĘ GNIAZD WTYKOWYCH WYKONAĆ PRZEWODEM YDyp 3x2,5mm² /tor główny 2,5 zaś zejście do gniazda 1,5mm²/
- OBWODY OŚWIETLIENIA WYKONAĆ PRZEWODEM YDyp 3x1,5mm² P/T /4x1,5 5x1,5/
- W POMIESZCZENIACH SANITARNYCH INSTALACJĘ WYKONAĆ Z ZASTOSOWANIEM OSPRZĘTU SZCZELNEGO.
- OPRAWY OŚWIETLIENIOWE MONTOWAĆ DO SUFITU
- DLA OPRAW OŚWIETLIENIA AWARYJNEGO POPROWADZIĆ DODATKOWY PRZEWÓD FAZOWY.
- TABLICE BEZPIECZNIKOWE MONTOWAĆ NA WYSOKOŚCI 1,5m NAD POSADZKĄ.
- INSTALACJĘ GŁOŚNIKOWĄ PROWADZIĆ WZDŁUŻ INSTALACJI OBWODÓW OŚWIETLIENIOWYCH YDyp2x2,5
- INSTALACJĘ DZWONKOWĄ WYKONAĆ PRZEWODEM YDyp 2x1,5
- WYPROWADZIĆ PIONY ZASILAJĄCE Z TABLICY TG W PASIE POD SUFITEM.
- WRAZ Z PIONAMI ZASILAJACYMI POPROWADZIĆ INSTALACJĘ DZWONKOWĄ I TT.

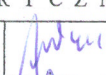
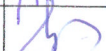
FIRMA USŁUG projektowania i nadzoru robót elektrycznych inż. ANTONI GOLEK 34-300 Żywiec Ul. Komor- owskich 127	Budowa: SALA GIMNASTYCZNA Z ZAPLECZEM			
	Obiekt: SALA GIMNASTYCZNA PRZY			
	SZKOLE PODSTAWOWEJ W BRZUŚNIKU			
	ZADANIE : INSTALACJE ELEKTRYCZNE			
	INWESTOR: URZĄD GMINY RADZIECHOWY-WIEPRZ			
TEMAT: PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA				
PRZEWIAZKA PARTER				
B R A Ń Ż A E L E K T R Y C Z N A				STADIUM: P T
Projektował	10.2007	inż. elektryk Antoni. Golek upr. 90/98 BB		SKALA NR RYS.
Sprawdził	10.2007	mgr inż. elektryk Józef Sałapat B-B142/76		1:100 2

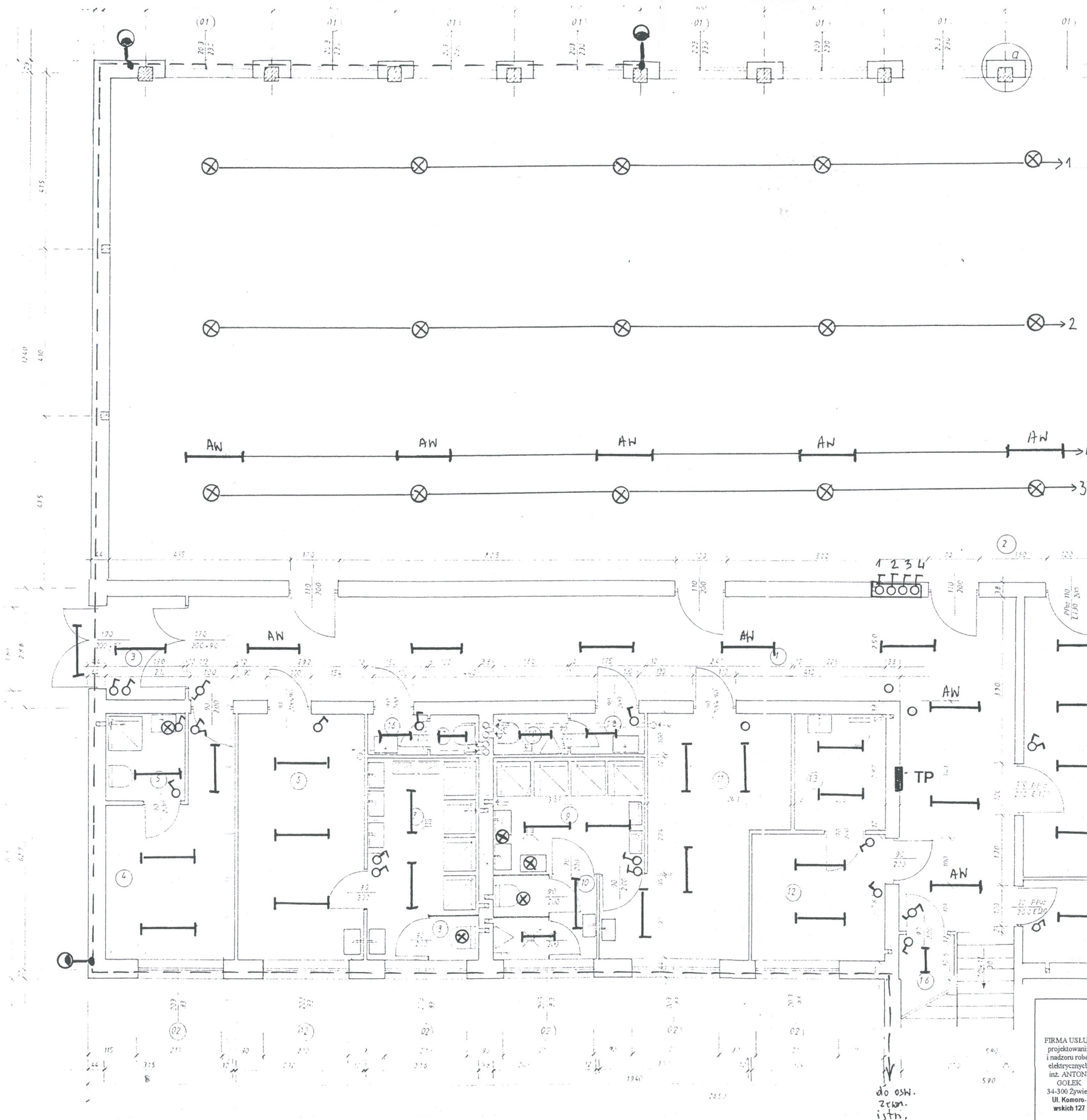


SEGMENTU „B” DORUDOWY SALI			
Nr pom.	Funkcja	Pow. m ²	Pow. m ²
1	Przedsiónek	4,44	Płytki gr.
2	Szafka szkolna	12,65	Płytki gr.
3	Pokój pomysłowy	7,24	Płytki gr.
4	Hall wejściowy	20,40	Płytki gr.
	Razem m ²	64,73	

PROJEKTOWANIE ROBÓT BUDOWLANYCH „PROBUD” S.C. os. Kopernika 36 Żywiec mgr inż. Witold Ryczkiewicz - inż. Grzegorz Ryczkiewicz - tel. 43 (33) 8614264			
INWESTOR	SZKOŁA PODSTAWOWA W BRZUŚNIKU	Projekt budowlany	
OBIEKT	Dobudowa sali gimnastycznej przy Szkole Podstawowej w Brzuśniku	Data: wrzesień 2007.	
Temat	Rzut przyziemia segmentu „B” - przewiązka-	Skala: 1:1: 50	
Projektant architektury	Mgr inż. Arch. Małgorzata Mazurek	Nr upr.: 62/98 BB	
Projektant konstrukcji	Mgr inż. Witold Ryczkiewicz	Nr upr.: 142/KW	

SIEĆ 230/400V
SZYBKIE WYŁĄCZENIE-
WYŁĄCZNIK OCHRONNY

FIRMA USŁUG projektowania i nadzoru robót elektrycznych inż. ANTONI GOŁEK 34-300 Żywiec Ul. Komoro- wskich 127	Budowa: SALA GIMNASTYCZNA Z ZAPLECZEM				
	Obiekt: SALA GIMNASTYCZNA PRZY				
	SZKOLE PODSTAWOWEJ W BRZUŚNIKU				
	ZADANIE : INSTALACJE ELEKTRYCZNE				
	INWESTOR: URZĄD GMINY RADZIECHOWY-WIEPRZ				
	TEMAT: PLAN INSTALACJI GNIAZD				
	WTYCZKOWYCH PRZEWIĄZKA PARTER				
	B R A N Ż A E L E K T R Y C Z N A			STADIUM: P T	
Projektował	10. 2007	inż. elektryk Antoni Gołek upr. 90/98 BB		SKALA	NR RYS.
Sprawdził	10. 2007	mgr inż. elektryk Józef Salapat B-B142/76		1:100	3



- elementy żelbetowe
- wentylator mech. RS (120x5 m3/h)
- wentylator mech. KD (8530m3/h)
- ściany z cegły pełnej KL10
- ściany z pustaków „POROTHERM” 44
- ścianki dz. z płyt gips. GKFI na wysokość 2,00m
- ścianki działowe z cegły pełnej KL10

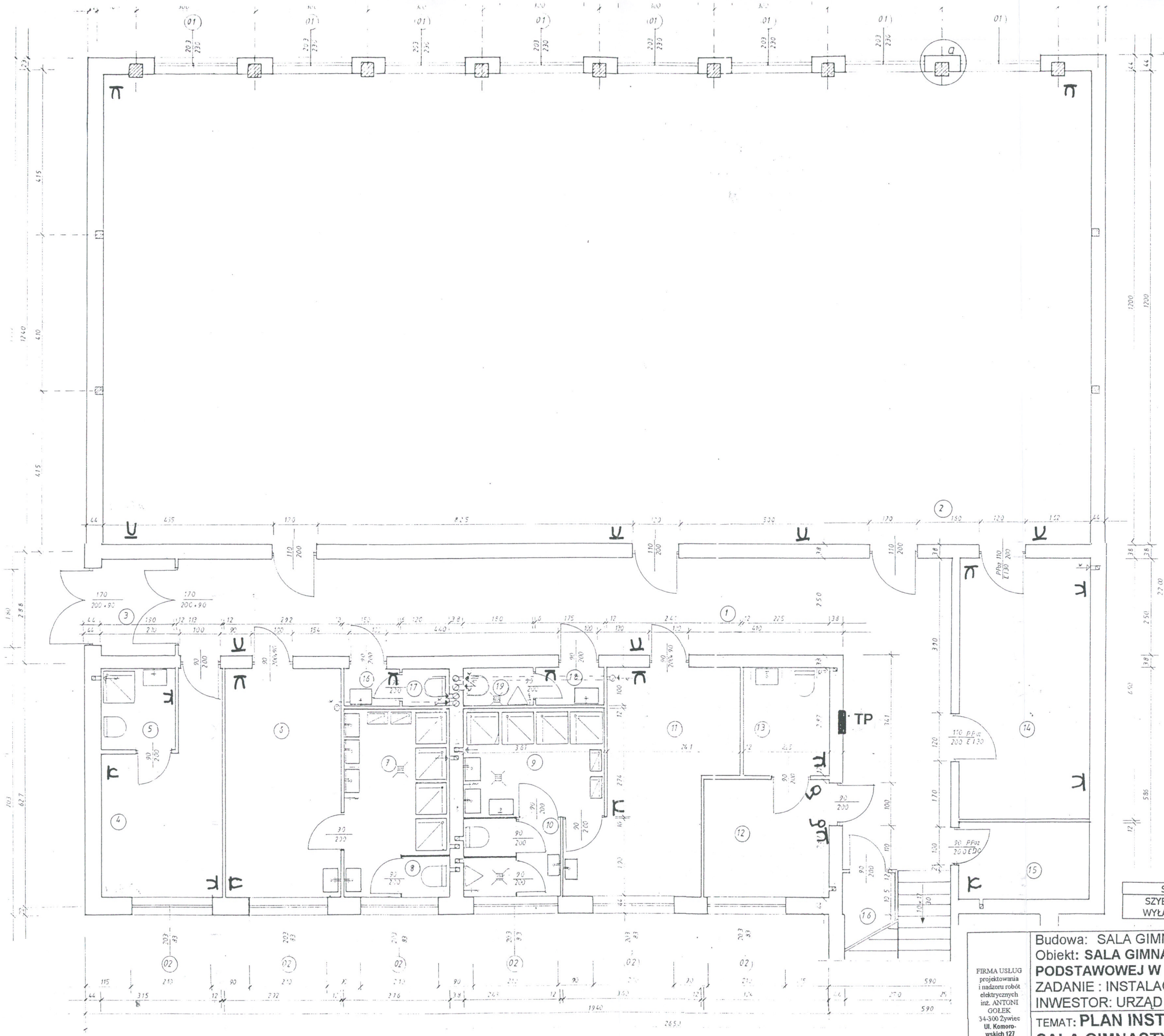
PARTER sala gimnastyczna				
nr	rodzaj pomieszczeń	Natęż. wymag. Lx	oprawy	szt. opraw
1	KOMUNIKACJA	100	OKW 236	7
2	SALA GIMNASTYCZNA	500	OPHbw250	15
			8019 703 203 2x36W AW3h SELENA	5
3	Hall wejściowy	100	OKW 236	1
4	Pokój instrukt.	300	OKW1 236	3
5	Łazienka instrukt.	100	OKW1 236	1
6	Przebieralnia dz.	100	OWF236	3
7	Natryski dz.	100	OPFa236	2
			Plafon. 60W	4
8	WC dz.	100	OPFa218	2
9	Natryski chł.	100	OPFa236	3
10	WC chł.		OWF218	1
			Plafon.60W	3
11	Przebieralnia chł.	100	OWF236	4
12	Przebier. Niepełnospr.	100	OPWF236	4
13	WC niepełnospr.	100	OWF236	2
14	Magazyn sprzętu	200	OKW 236	4
15	Pom. Techn.	200	OKW 236	1
16/17	Wc dz.	100	OPFa218	2
18/19	Wc chł.	100	OPFa218	2
	Oświetlenie zewnętrzne		OPFa236	2
			OUShc100	5

- LEGENDA
- AW-9szt
- WYKONAĆ INSTALACJĘ PODTYNKOWĄ PRZEWODEM KABEL KOWYM PŁASKIM.
 - INSTALACJĘ GNIAZD WTYKOWYCH WYKONAĆ PRZEWODEM YDyp 3x2,5mm2 /tor główny 2,5 zaś zejście do gniazda 1,5mm2/
 - OBWODY OŚWIETLENIA WYKONAĆ PRZEWODEM YDyp 3x1,5mm2 P/T /4x1,5 5x1,5/
 - W POMIESZCZENIACH SANITARNYCH INSTALACJĘ WYKONAĆ Z ZASTOSOWANIEM OSPRZĘTU SZCZELNEGO.
 - OPRAWY OŚWIETLENIOWE MONTOWAĆ DO SUFITU
 - DLA OPRAW OŚWIETLENIA AWARYJNEGO POPROWADZIĆ DODATKOWY PRZEWÓD FAZOWY.
 - TABLICE BEZPIECZNIKOWE MONTOWAĆ NA WYSOKOŚCI 1,5m NAD POSADZKĄ.
 - INSTALACJĘ GŁOŚNIKOWĄ PROWADZIĆ WZDŁUŻ INSTALACJI OBWODÓW OŚWIETLENIOWYCH YDyp2X2,5
 - INSTALACJĘ DZWONKOWĄ WYKONAĆ PRZEWODEM YDyp 2x1,5
 - WYPROWADZIĆ PIONY ZASILAJĄCE Z TABLICY TG W PASIE POD SUFITEM.
 - WRAZ Z PIONAMI ZASILAJACYMI POPROWADZIĆ INSTALACJĘ DZWONKOWĄ I TT.

FIRMA USŁUG projektowania i nadzoru robót elektrycznych inż. ANTONI GOŁEK 34-300 Żywiec Ul. Komorowskich 127

Budowa: SALA GIMNASTYCZNA Z ZAPLECZEM
Obiekt: SALA GIMNASTYCZNA PRZY SZKOLE
PODSTAWOWEJ W BRZUŚNIKU
ZADANIE : INSTALACJE ELEKTRYCZNE
INWESTOR: URZĄD GMINY RADZIECHOWY-WIEPRZ
TEMAT: PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA SALA GIMNASTYCZNA PARTER

BRANŻA ELEKTRYCZNA				STADIUM: P T	
Projektował	10. 2007	inż. elektryk Antoni. Gołek upr. 90/98 EE		SKALA	NR RYS.
Sprawdził	10. 2007	mgr inż. elektryk Józef Sałapat B-B142/76		1:100	4



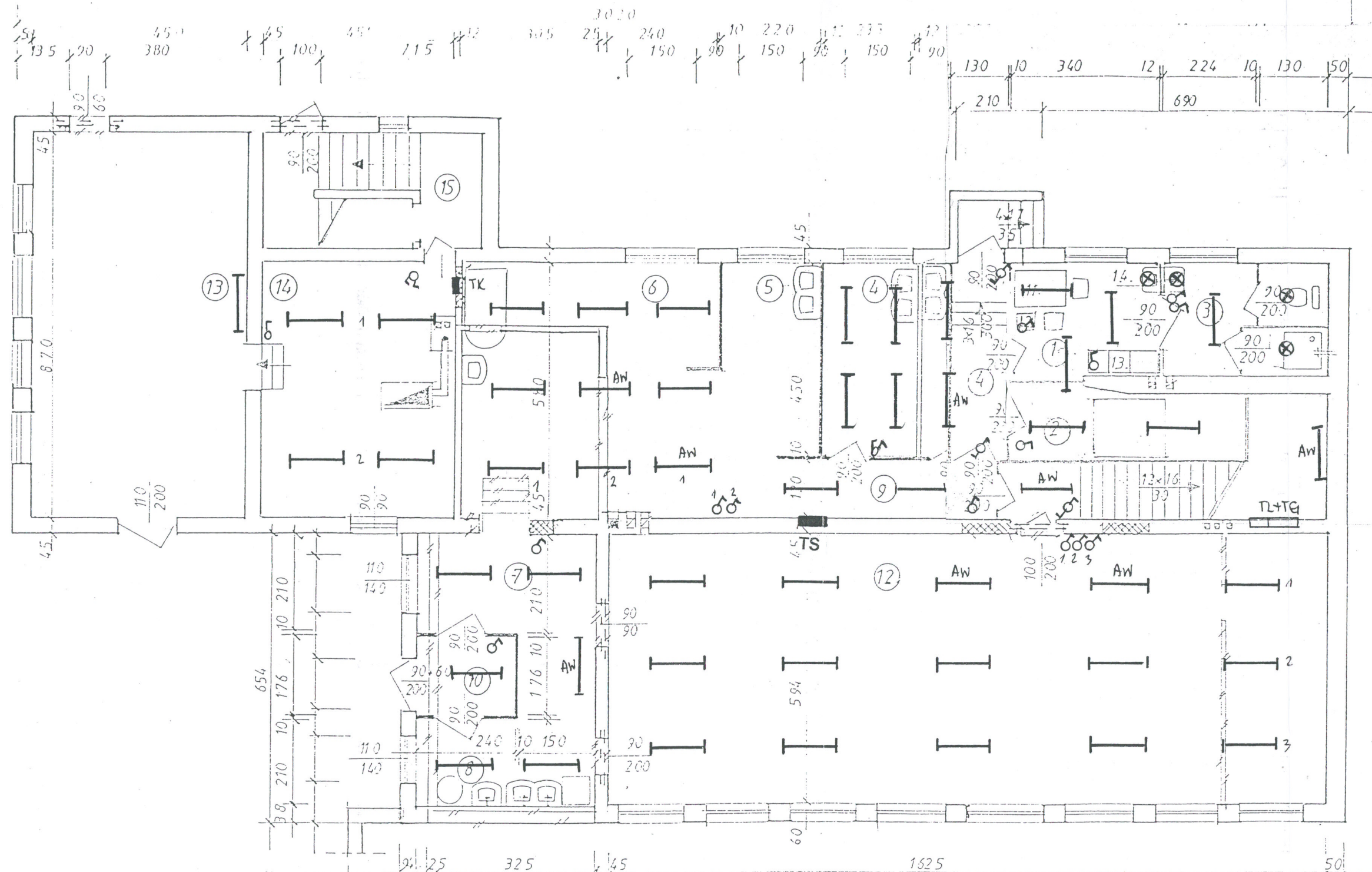
- elementy żelbetowe
- wentylator mech. RS (12085 m³/h)
- wentylator mech. KD (8530 m³/h)
- ściany z cegły pełnej KL10
- ściany z pustaków „POROTHERM” 44
- ścianki dż. z płyt gips. GKFI na wysokość 2.00m
- ścianki działowe z cegły pełnej KL10

WYKAZ POMIESZCZEŃ PARTERU (-170)
SEGMENTU „A” DOBUDOWY SALI

Nr pom.	Funkcja	Pow. m ²	Posadzka
1	Komunikacja - rekreacja	64,40	Płytki gres
2	Sala gimnastyczna	306,90	Wykładzina Sportowa
3	Przedsiamek	4,75	Płytki gres
4	Pokój instruktora wf	14,50	Wykładzina PCW
5	Łazienka instruktora wf	3,87	Płytki gres
6	Przebieralnia dziewczyn	17,11	Płytki gres
7	Natryski dziewczyn	11,57	Płytki gres
8	WC dziewczyn	1,40	Płytki gres
9	Natryski chłopców	9,90	Płytki gres
10	WC chłopców	4,56	Płytki gres
11	Przebieralnia chłopców	13,95	Płytki gres
12	Przebieralnia osób niepełnosprawnych	9,29	Płytki gres
13	WC osób niepełnosprawnych	6,45	Płytki gres
14	Magazyn sprzętu sportowego	21,25	Wykładzina PCW
15	Pomieszczenie techniczne	6,02	Płytki gres
16-17	WC dziewczyn	2,70	Płytki gres
18-19	WC chłopców	3,55	Płytki gres
Razem m ²		502,67	

SIEĆ 230/400V
SZYBKIE WYŁĄCZENIE-
WYŁĄCZNIK OCHRONNY

FIRMA USŁUG projektowania i nadzoru robót elektrycznych inż. ANTONI GOLEK 34-300 Żywiec Ul. Komoro- wskich 127	Budowa: SALA GIMNASTYCZNA Z ZAPLECZEM			
	Obiekt: SALA GIMNASTYCZNA PRZY SZKOLE			
	PODSTAWOWEJ W BRZUŚNIKU			
	ZADANIE : INSTALACJE ELEKTRYCZNE			
INWESTOR: URZĄD GMINY RADZIECHOWY-WIEPRZ				
TEMAT: PLAN INSTALACJI GNIAZD WTYCZK.				
SALA GIMNASTYCZNA PARTER				
BRANŻA ELEKTRYCZNA				
STADIUM: P T				
Projektował	10. 2007	inż. elektryk Antoni. Golek upr. 90/98 BB	SKALA	NR RYS.
Sprawdził	10. 2007	mgr inż. elektryk Józef Sałatap B-B142/76	1:100	5



LEGENDA

- WYKONAĆ INSTALACJĘ PODTYNKOWĄ PRZEWODEM KABELOWYM PŁASKIM.
- INSTALACJĘ GNIAZD WTYKOWYCH WYKONAĆ PRZEWODEM YDyp 3x2,5mm² /tor główny 2,5 zaś zejście do gniazda 1,5mm²/
- OBWODY OŚWIETLENIA WYKONAĆ PRZEWODEM YDyp 3x1,5mm² P/T /4x1,5 5x1,5/
- W POMIESZCZENIACH SANITARNYCH INSTALACJĘ WYKONAĆ Z ZASTOSOWANIEM OSPRZĘTU SZCZELNEGO.
- OPRAWY OŚWIETLENIOWE MONTOWAĆ DO SUFITU
- DLA OPRAW OŚWIETLENIA AWARYJNEGO POPROWADZIĆ DODATKOWY PRZEWÓD FAZOWY.
- TABLICE BEZPIECZNIKOWE MONTOWAĆ NA WYSOKOŚCI 1,5m NAD POSADZKĄ.
- INSTALACJĘ GŁOŚNIKOWĄ PROWADZIĆ WZDŁUŻ INSTALACJI OBWODÓW OŚWIETLENIOWYCH YDyp2X2,5
- INSTALACJĘ DZWONKOWĄ WYKONAĆ PRZEWODEM YDyp 2x1,5
- WYPROWADZIĆ PIONY ZASILAJĄCE Z TABLICY TG W PASIE POD SUFITEM.
- WRAZ Z PIONAMI ZASILAJĄCYMI POPROWADZIĆ INSTALACJĘ DZWONKOWĄ I TT.

STOŁÓWKA				
nr	rodzaj pomieszczeń	Natęż. wymag. Lx	oprawy	szt. opraw
1	Szatnia personelu	100	OKW236 Plaf. 60W	1
2	Magazyn warzyw	100	OPFa236	1
3	Sanit. personelu	100	OPFa236 Plafon. 60W	3
4	Przedsionek	100	OWF236	1
5	Przygot. warzyw	300	OPFa236	4
6	Przygot. mięsa	300	OPFa236	4
7	Kuchnia	300	OPFa236	6
8	Wydawalnia	300	OPFa236	5
9	Zmywalnia			
10	Przedsionek	100	OPFa236	1
11	Komunikacja	100	OKW236	3
12	Jadalnia	200	OWF2-236	15
13	Skład opału		OPFa236	1
14	Kotłownia	100	OPFa236	4
15	Komunikacja	100	OPFa218	2
	suma			53

Aw. 8szt

WYKAZ POMIESZCZEŃ STOŁÓWKI

nr	Funkcja stołówki	pow.m ²
	Szatnia personelu	7.00
1.1.	Stół 120x80	
1.2.	krzesła	
1.3.	umywalka	
	Magazyn warzyw	4.50
	Przygotowalnia Warzyw	10.84
3.1.	zlewozmywak	
3.2.	stół 120x80	
3.3.	maszyna do obierania	
	Przygotowalnia potraw mącznych	10.48
4.1.	zlewozmywak	
4.2.	credens	
4.3.	stół 250x80	
	Przygotowalnia Mięsa i drobiu	9.90
5.1.	zlewozmywak	
5.2.	kłoc do mięsa	
5.3.	stół 170x80	
	Kuchnia	33.06
5.1.	kuchnia elektr. „AMACA”	
5.2.	wanna żel.	
5.3.	credens 120x60	
5.4.	chłodziarka	
5.5.	lada 200x50	
5.6.	umywalka	
6.7.	kuchnia gazowa	
7	Wydawalnia	9.40
7.1.	stół podgrzewczy	
7.2.	okno podawcze	
7.3.	credens 120x30	
7.4.	regał przelotowy	
8	Zmywalnia	8.40
8.1.	zlewozmywak	
8.2.	zmywarka	
8.3.	umywalka	
8.4.	pojemnik na odpadki	
9	Komunikacja	8.40
10	Przedsionek	4.22
10.1.	kubły na odpadki	
11	Sanitariaty Personelu	9.10
12	Jadalnia	96.52
12.1	stoły 120x120	
12.2.	krzesła	
	Razem stołówka	211.83
	Funkcja inst. c.o.	
13	Skład opału	39.15
14	Kotłownia	25.15
15	Komunikacja	6.90
	Razem inst.c.o.	72.20
	Ogółem	284.03

FIRMA
USŁUG
projektowania
i nadzoru robót
elektrycznych
inż. ANTONI
GOLEK
34-300 Żywiec
Ul. Komoro-
wskich 127

Budowa: SALA GIMNASTYCZNA Z ZAPLECZEM
Obiekt: SALA GIMNASTYCZNA PRZY SZKOLE
PODSTAWOWEJ W BRZUŚNIKU
ZADANIE : INSTALACJE ELEKTRYCZNE
INWESTOR: URZĄD GMINY RADZIECHOWY-WIEPRZ
TEMAT: PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA
STOŁÓWKA SEGM. C

BRANŻA ELEKTRYCZNA

STADIUM: **P T**

Projektował

10.2007

inż. elektryk Antoni Golek
upr. 90/98 BB

Sprawdził

10.2007

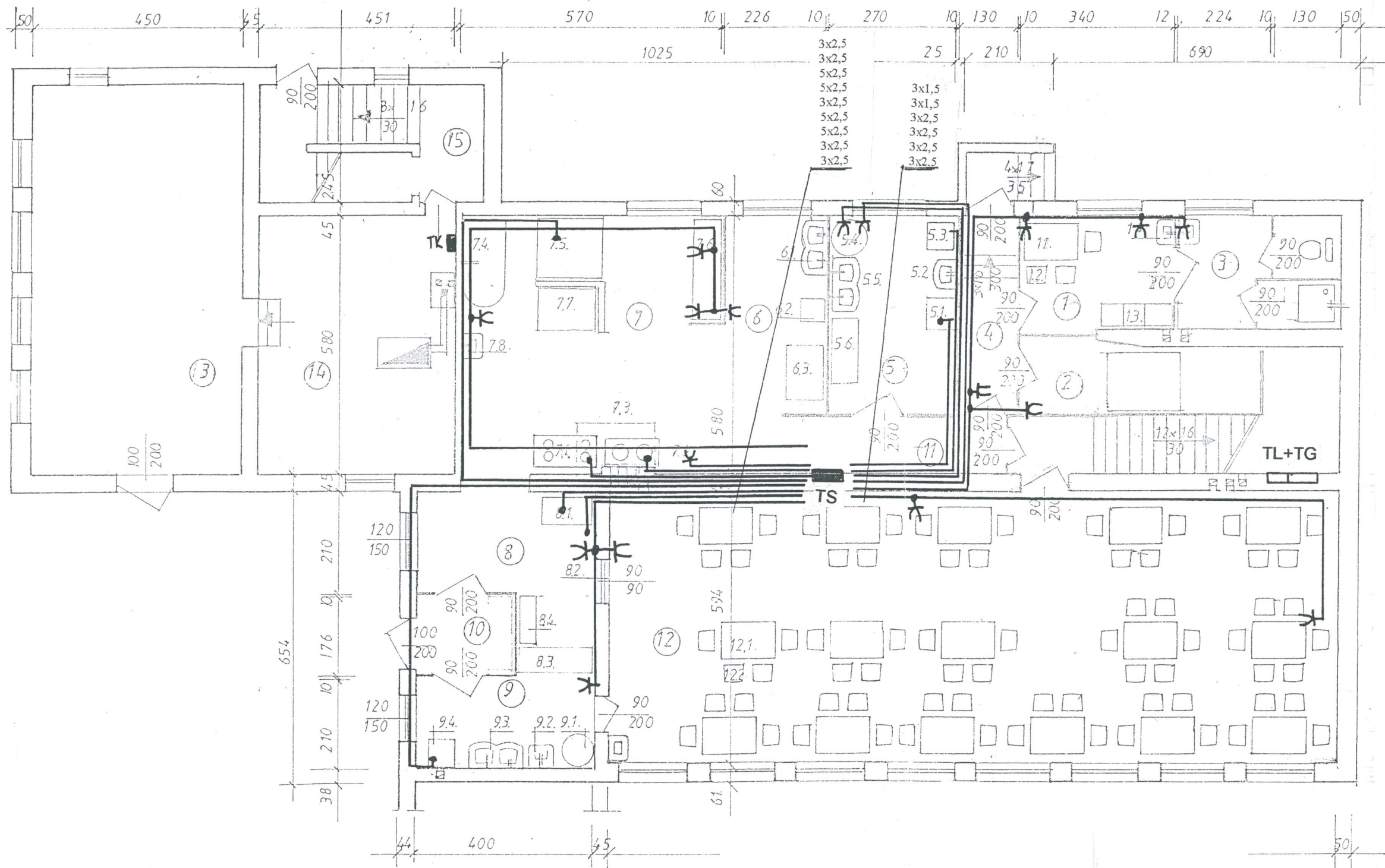
mgr inż. elektryk
Józef Salapat B-B142/76

SKALA

1:100

NR RYS.

6



LEGENDA

1. WYKONAĆ INSTALACJĘ PODTYNKOWĄ PRZEWODEM KABEL KOWYM PŁASKIM.
2. INSTALACJE GNIAZD WTYKOWYCH ogólnych WYKONAĆ PRZEWODEM YDyp 3x2,5mm², lub wg oznaczeń na rys.
3. OBWODY OŚWIETLENIA WYKONAĆ PRZEWODEM YDyp 3x1,5mm² P/T /4x1,5 5x1,5/
4. W POMIESZCZENIACH SANITARNYCH I KUCHNI INSTALACJĘ WYKONAĆ Z ZASTOSOWANIEM OSPRZĘTU SZCZELNEGO.
5. OBWODY ZASILAJĄCE W KUCHNI ZAKOŃCZYĆ GNIAZDEM, LUB PUSZKĄ WG POTRZEB, NA WYS. URZĄDZENIA.
6. OPRAWY OŚWIETLENIOWE MONTOWAĆ DO SUFITU
7. DLA OPRAW OŚWIETLENIA AWARYJNEGO POPROWADZIĆ DODATKOWY PRZEWÓD FAZOWY.
8. TABLICE BEZPIECZNIKOWE MONTOWAĆ NA WYSOKOŚCI 1,5m NAD POSADZKĄ.
9. INSTALACJĘ DZWONKOWĄ WYKONAĆ PRZEWODEM YDyp 2x1,5
10. WYPROWADZIĆ PIONY ZASILAJĄCE Z TABLICY TG W PASIE POD SUFITEM.
11. Z TABLICY TG POPROWADZIĆ PION DO TK.
12. WRAZ Z PIONAMI ZASILAJĄCYMI POPROWADZIĆ INSTALACJĘ DZWONKOWĄ I TT.

SIEĆ 230/400V
SZYBKIE WYŁĄCZENIE-
WYŁĄCZNIK OCHRONNY

WYKAZ POMIESZCZEN STOŁÓWKI

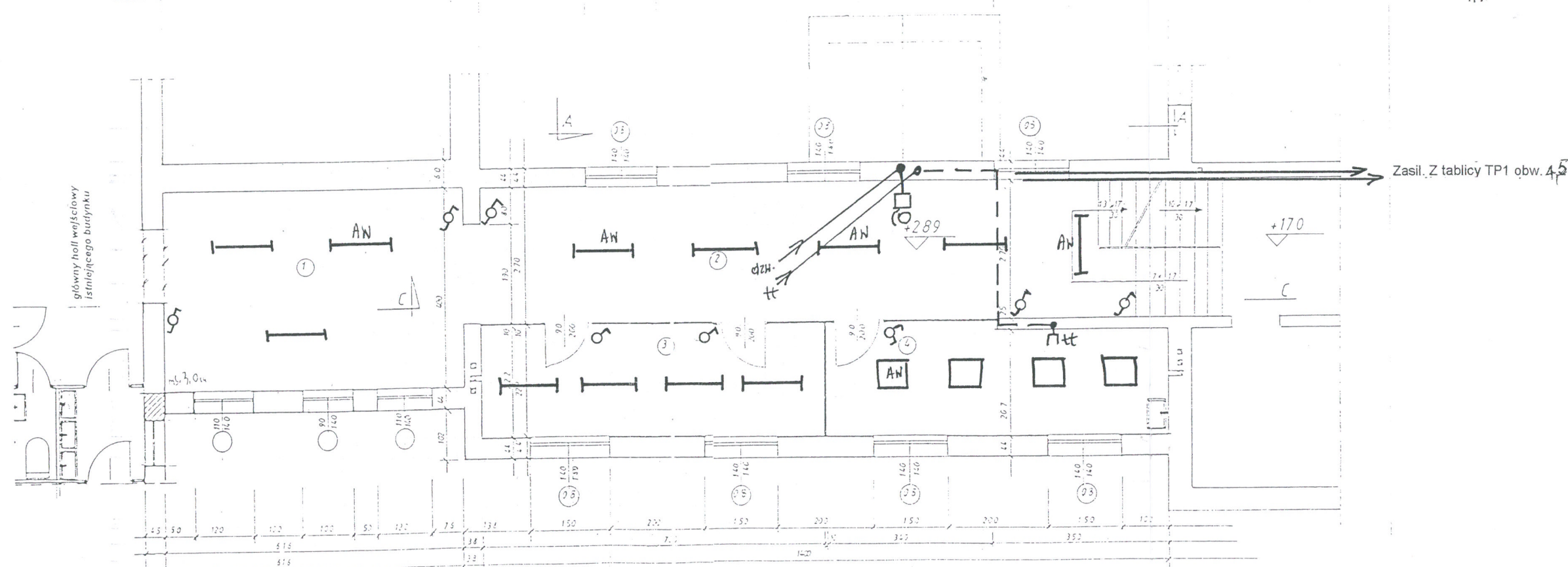
nr	Funkcja stołówki	Pow.m ²
1	Szatnia personelu	8.16
	1.1. Stół 120x80	
	1.2. krzesła	
	1.3. szafa ubraniowa	
	1.4. umywalka	
2	Magazyn warzyw	4.60
3	Sanitariaty ołpersonelu	9.10
4	Przedśioneł	5.20
5	Przygotowalnia warzyw i jaj	12.15
	5.1 Lodówka	
	5.2 zlewozmywak 1-kom	
	5.3.naświetlacł do jaj	
	5.4. maszyna do obierania warzyw	
	5.5.zlewozmywak 2-kom	
	5.6.stół 250x50	
6	Przygotowalnia mięsa	10.17
	6.1.zlewozmywak 2-kom	
	6.2.kłoc do mięsa	
	6.3.stół 170x70	
7	Kuchnia	33.06
	7.1.kuchnia elektryczna MASTER COOK KE2356	
	72.kuchnia gazowa	
	7.3.okap centralny z łapaczem tłuszczu i oświetleniem	
	7.4.wanna żeliwna	
	7.5.chłodziarka	
	7.6.lada 200x50	
	7.7.kredens 120x60	
	7.8.umywalka	
8	Wydawalnia	9.40
	8.1.stół podgrzewczy PE4 MACROMET	
	8.2.okno podawcze	
	8.3.regał przelotowy	
	8.4. kredens 120x50	
9	Zmywalnia	8.40
	9.1.pojemnik na odpadki	
	9.2.umywalka	
	9.3.zlewozmywak 2 kom	
	9.4.zmywarka	
10	Przedśioneł	4.22
	- wnęka porządkowa	
11	komunikacja	8.40
12	Jadalnia	96.52
	12.1 stoły 120x120	
	12.2. krzesła	
	Razem stołówka	209.38
	Funkcja inst. c.o.	
13	Skład opału	39.15
14	Kotłownia	26.15
15	Komunikacja	6.90
	Razem inst.c.o.	72.20
	Ogółem	281.58

FIRMA USŁUG projektowania i nadzoru robót elektrycznych inż. ANTONI GOŁEK 34-300 Żywiec Ul. Komorowskich 127		Budowa: SALA GIMNASTYCZNA Z ZAPLECZEM	
		Obiekt: SALA GIMNASTYCZNA PRZY SZKOLE	
		PODSTAWOWEJ W BRZUŚNIKU	
		ZADANIE : INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
		INWESTOR: URZĄD GMINY RADZIECHOWY-WIEPRZ	
		TEMAT: PLAN INSTALACJI SIŁOWEJ I GNIAZD WTYCZKOWYCH STOŁÓWKA SEGM. C	
		BRANŻA ELEKTRYCZNA	STADIUM: P T
Projektował	10.2007	inż. elektryk Antoni. Gołek upr. 90/98 BB	SKALA NR RYS.
Sprawdził	10.2007	mgr inż. elektryk Józef Salapat B-B142/76	1:100 7

- ściany z cegły pełnej AL.10
 ściany z pustaków „POROTHERM” 44
 ścianki dz. z płyt gips. GKFI na całą wysokość


PIĘTRO PRZEWIAZKA				
nr	rodzaj pomieszczeń	Natęż. wymag. Lx	oprawy	szt. opraw
1	KOMUNIKACJA	100	OKW236	3
2	KOMUNIKACJA	100	OKW236	5
3	Biblioteka	300	OKW1-236	4
4	Pokój nauczycielski	300	ONR418	4

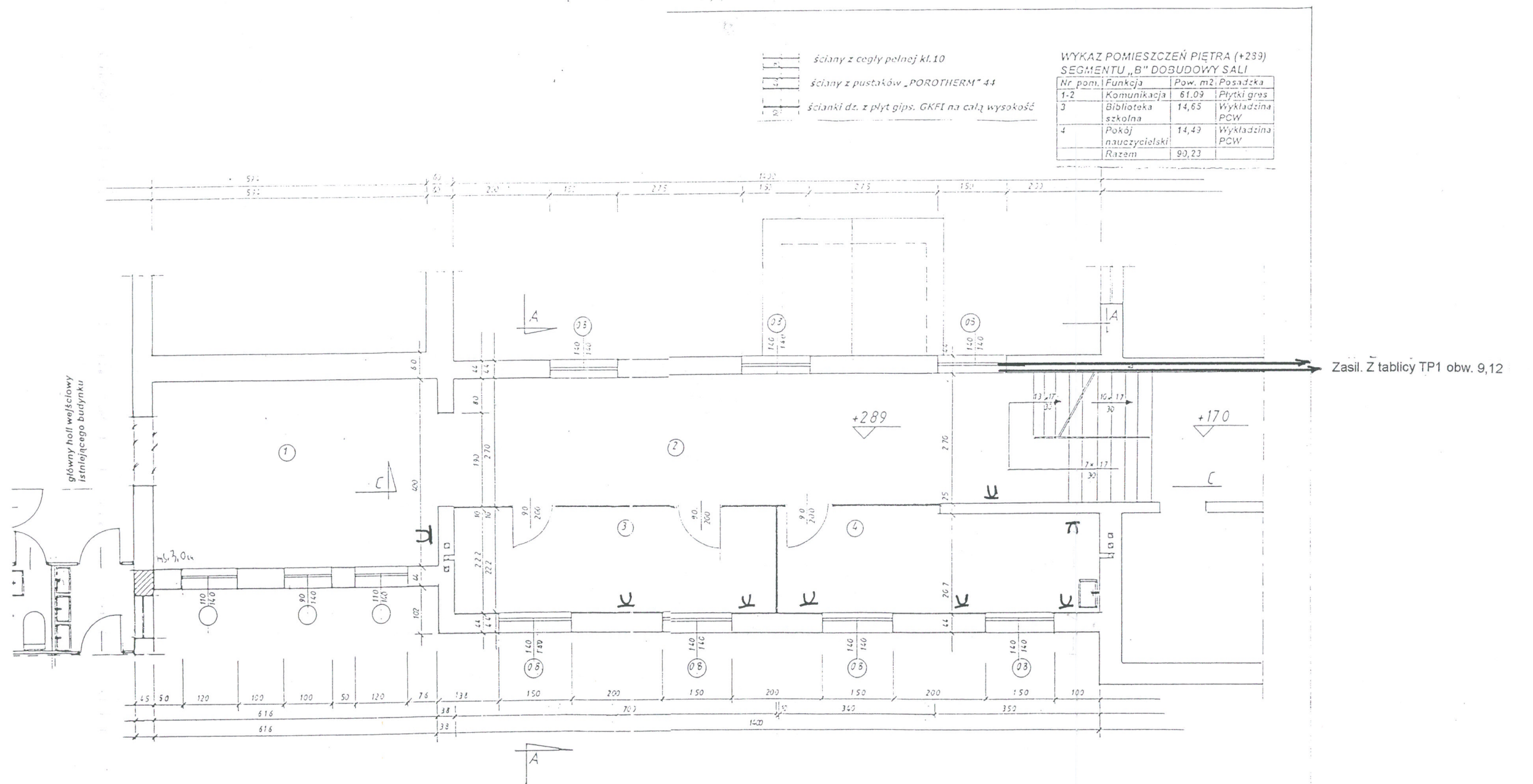
AN-5.12t



LEGENDA

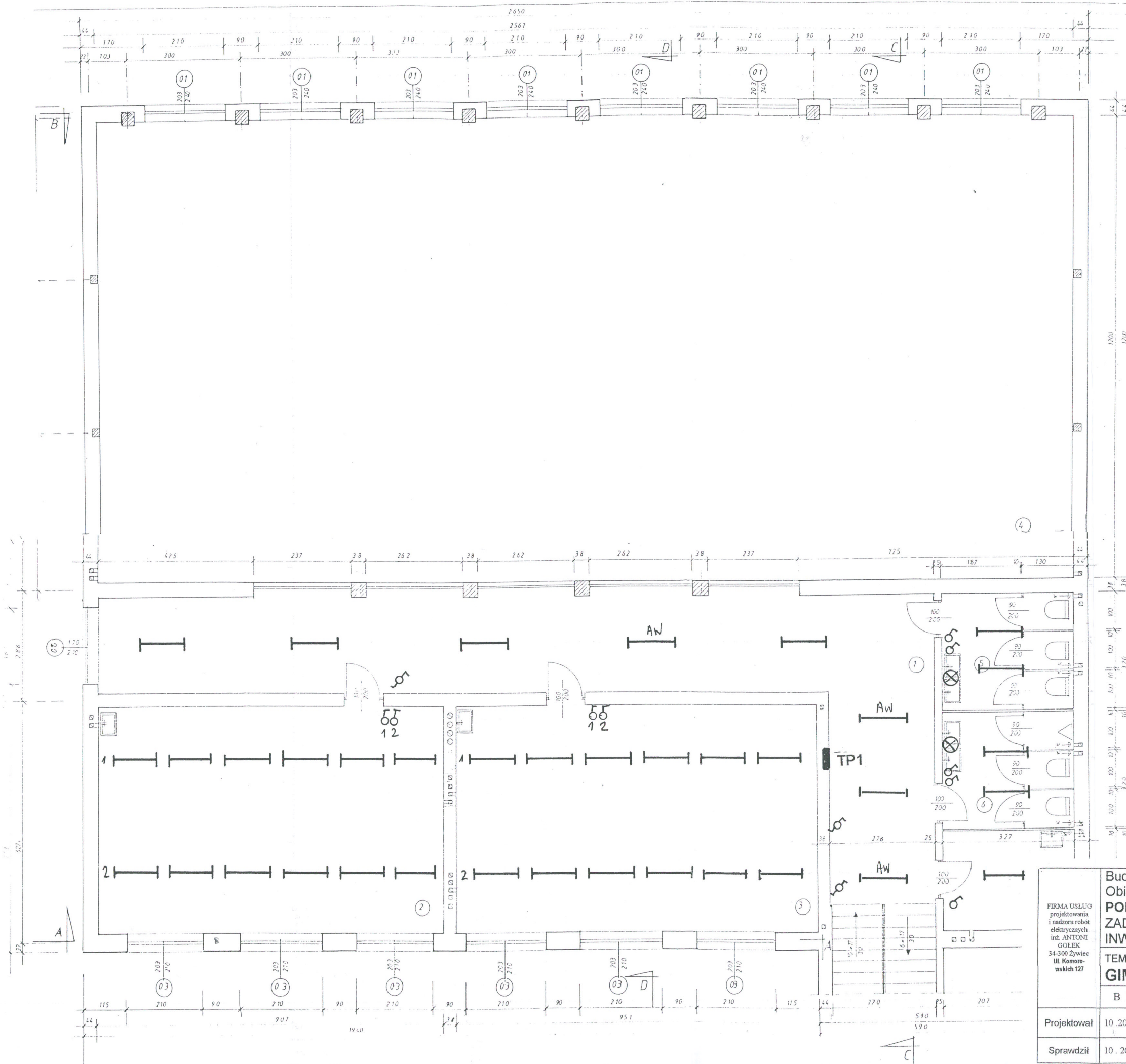
- WYKONAĆ INSTALACJĘ PODTYNKOWĄ PRZEWODEM KABEL KOWYM PŁASKIM.
- INSTALACJE GNIAZD WTYKOWYCH WYKONAĆ PRZEWODEM YDYp 3x2,5mm² /tor główny 2,5 zaś zejście do gniazda 1,5mm²/
- OBWODY OŚWIETLENIA WYKONAĆ PRZEWODEM YDYp 3x1,5mm² P/T /4x1,5 5x1,5/
- W POMIESZCZENIACH SANITARNYCH INSTALACJĘ WYKONAĆ Z ZASTOSOWANIEM OSPRZĘTU SZCZELNEGO.
- OPRAWY OŚWIETLENIOWE MONTOWAĆ DO SUFITU
- DLA OPRAW OŚWIETLENIA AWARYJNEGO POPROWADZIĆ DODATKOWY PRZEWÓD FAZOWY.
- TABLICE BEZPIECZNIKOWE MONTOWAĆ NA WYSOKOŚCI 1,5m NAD POSADZKĄ.
- INSTALACJĘ GŁOŚNIKOWĄ PROWADZIĆ WZDŁUŻ INSTALACJI OBWODÓW OŚWIETLENIOWYCH YDYp2X2,5
- INSTALACJĘ DZWONKOWĄ WYKONAĆ PRZEWODEM YDYp 2x1,5
- WYPROWADZIĆ PIONY ZASILAJĄCE Z TABLICY TG W PASIE POD SUFITEM.
- WRAZ Z PIONAMI ZASILAJACYMI POPROWADZIĆ INSTALACJĘ DZWONKOWĄ I TT.

FIRMA USŁUG projektowania i nadzoru robót elektrycznych inż. ANTONI GOLEK 34-300 Żywiec Ul. Komoro- wskich 127	Budowa: SALA GIMNASTYCZNA Z ZAPLECZEM			
	Obiekt: SALA GIMNASTYCZNA PRZY SZKOLE			
	PODSTAWOWEJ W BRZUŚNIKU			
	ZADANIE : INSTALACJE ELEKTRYCZNE			
	INWESTOR: URZĄD GMINY RADZIECHOWY-WIEPRZ			
TEMAT: PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA				
PRZEWIĄZKA PIĘTRO				
B R A N Ż A E L E K T R Y C Z N A				
Projektował	10. 2007	inż. elektryk Antoni. Golek upr. 90/98 BB		STADIUM: P T
	10. 2007	mgr inż. elektryk Józef Salapat B-B142/76		
Sprawdził	10. 2007			1:100
				8



SIEĆ 230/400V
SZYBKE WYŁĄCZENIE-
WYŁĄCZNIK OCHRONNY

FIRMA USŁUG projektowania i nadzoru robót elektrycznych inż. ANTONI GOLEK 34-300 Żywiec Ul. Komoro- wskich 127	Budowa: SALA GIMNASTYCZNA Z ZAPLECZEM		
	Obiekt: SALA GIMNASTYCZNA PRZY SZKOLE		
	PODSTAWOWEJ W BRZUŚNIKU		
	ZADANIE : INSTALACJE ELEKTRYCZNE		
	INWESTOR: URZĄD GMINY RADZIECHOWY-WIEPRZ		
	TEMAT: PLAN INSTALACJI GNIAZD		
	WTYCZKOWYCH PRZEWIĄZKA PIĘTRO		
	BRANŻA ELEKTRYCZNA		STADIUM: P T
Projektował	10. 2007	inż. elektryk Antoni Golek upr. 90/98 BB	SKALA
Sprawdził	10. 2007	mgr inż. elektryk Józef Salapat B-B142/76	NR RYS.
			1:100
			9



PIĘTRO SALA GIMNASTYCZNA				
nr	rodzaj pomieszczeń	Natęś. wymag. lx	oprawy	szt. opraw
1	KORYTARZ	100	OKW236	8
2	SALA LEKC.1	400	OKW1-236	12
3	Sala lekc.2	400	OKW1-236	12
4	Sanitariaty dz.	100	OPFa236 Plaf. 60W	2
5	Sanitariaty chi.	100	OPFa236 Plaf. 60W	2
	POM. Pom.	200	OKW236	1

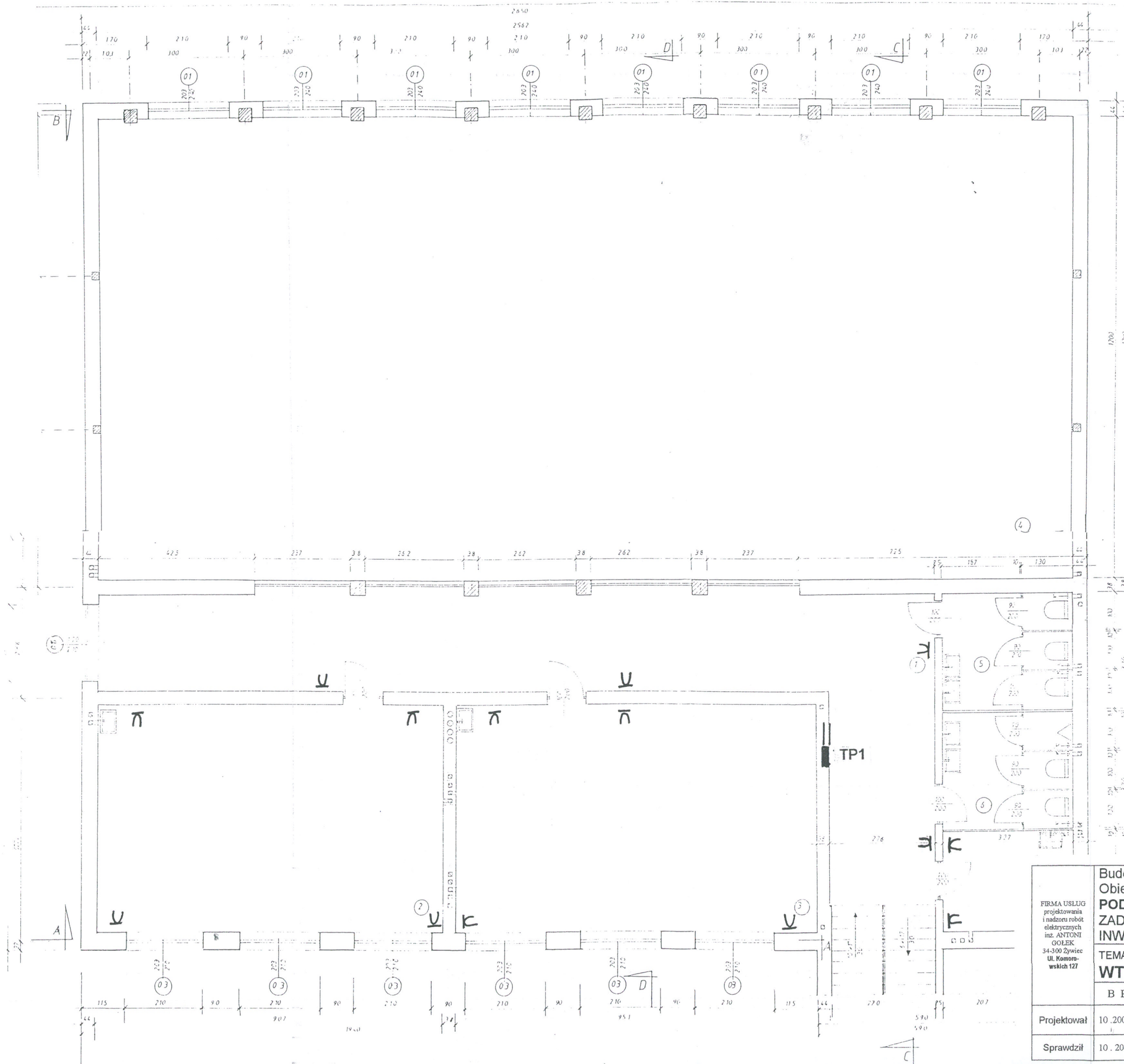
LEGENDA

- WYKONAĆ INSTALACJĘ PODTYNKOWĄ PRZEWODEM KABEL KOWYM PŁASKIM.
- INSTALACJĘ GNIAZD WTYKOWYCH WYKONAĆ PRZEWODEM YDYp 3x2,5mm2 /tor główny 2,5 zaś zejście do gniazda 1,5mm2/
- OBWODY OŚWIETLENIA WYKONAĆ PRZEWODEM YDYp 3x1,5mm2 P/T /4x1,5 5x1,5/
- W POMIESZCZENIACH SANITARNYCH INSTALACJĘ WYKONAĆ Z ZASTOSOWANIEM OSPRZĘTU SZCZELNEGO.
- OPRAWY OŚWIETLENIOWE MONTOWAĆ DO SUFITU
- DLA OPRAW OŚWIETLENIA AWARYJNEGO POPROWADZIĆ DODATKOWY PRZEWÓD FAZOWY.
- TABLICE BEZPIECZNIKOWE MONTOWAĆ NA WYSOKOŚCI 1,5m NAD POSADZKĄ.
- INSTALACJĘ GŁOŚNIKOWĄ PROWADZIĆ WZDŁUŻ INSTALACJI OBWODÓW OŚWIETLENIOWYCH YDYp2x2,5
- INSTALACJĘ DZWONKOWĄ WYKONAĆ PRZEWODEM YDYp 2x1,5
- WYPROWADZIĆ PIONY ZASILAJĄCE Z TABLICY TG W PASIE POD SUFITEM.
- WRAZ Z PIONAMI ZASILAJACYMI POPROWADZIĆ INSTALACJĘ DZWONKOWĄ I TT.

FIRMA USŁUG projektowania i nadzoru robót elektrycznych
inż. ANTONI GOŁEK
34-300 Żywiec
Ul. Komorowskich 127

Budowa: SALA GIMNASTYCZNA Z ZAPLECZEM
 Obiekt: SALA GIMNASTYCZNA PRZY SZKOLE
 PODSTAWOWEJ W BRZUŚNIKU
 ZADANIE : INSTALACJE ELEKTRYCZNE
 INWESTOR: URZĄD GMINY RADZIECHOWY-WIEPRZ
 TEMAT: **PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA SALA GIMNASTYCZNA PIĘTRO**

BRANŻA ELEKTRYCZNA			STADIUM: P T	
Projektował	10. 2007	inż. elektryk Antoni. Gołek upr. 90/98 BB	SKALA	NR RYS.
Sprawdził	10. 2007	mgr inż. elektryk Józef Sałapat B-B142/76	1:100	10



- elementy żelbetowe
- wentylator mech. RS (12085 m³/h)
- ściany z cegły pełnej kl.10
- ściany z pustaków „POROTHERM” 44
- ścianki dz. z płyt gips. GKFI

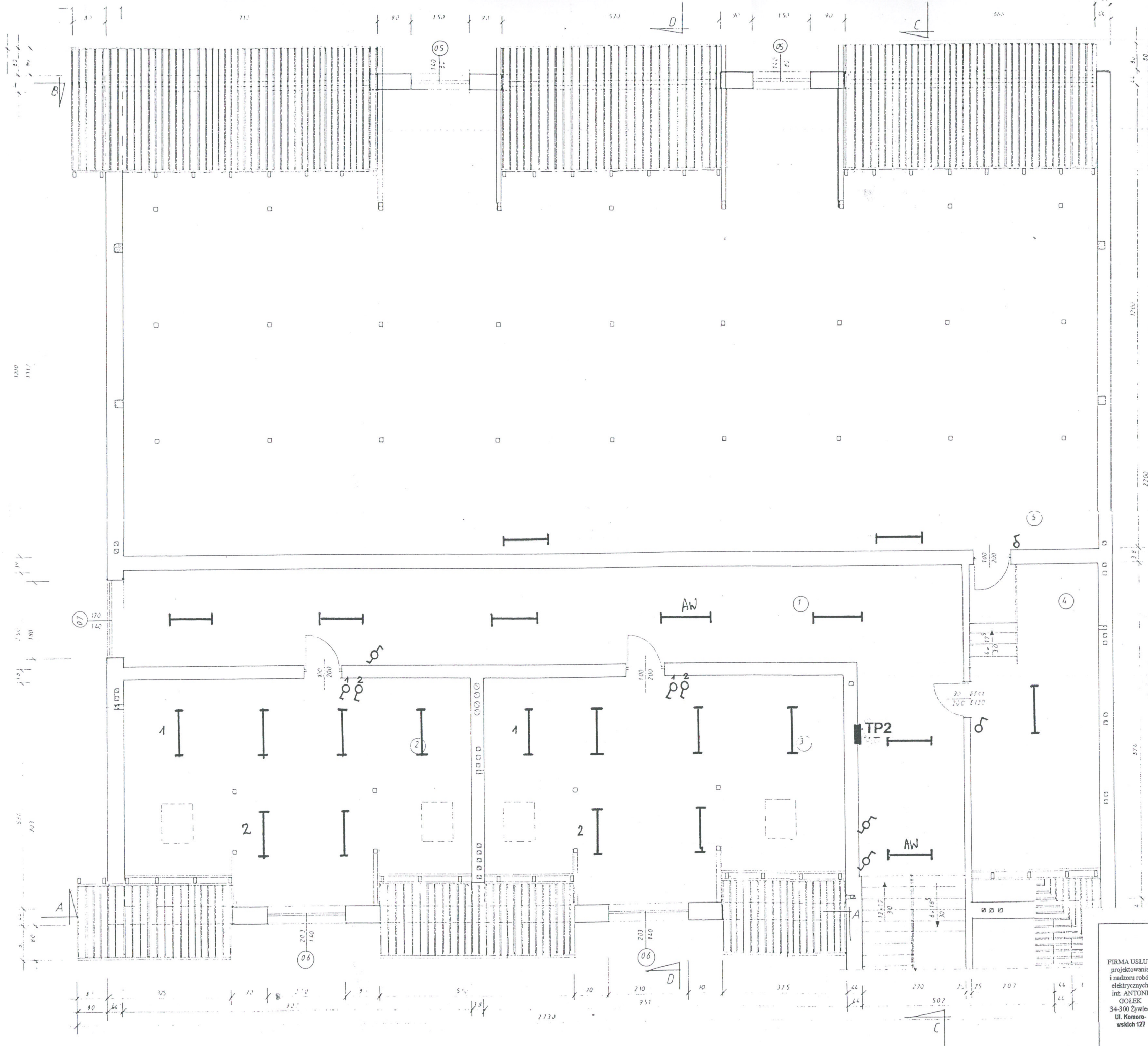
WYKAZ POMIESZCZEŃ PIĘTRA(+170)
SEGMENTU „A” DOBUDOWY SALI

Nr pom.	Funkcja	Pow. m ²	Posadzka
1	Komunikacja - rekreacja	69,48	Płytki gres
2	Izba lekcyjna	53,15	Wykładzina PCW
3	Izba lekcyjna	55,72	Wykładzina PCW
4	Próżnia sali	-	-
5	Sanitariaty dziewczyn	10,46	Płytki gres
6	Sanitariaty chłopców	10,46	Płytki gres
7	Pomieszczenie sprzątaczk	6,57	Płytki gres
Razem m ²		205,84	

SIEĆ 230/400V
SZYBKE WYŁĄCZENIE-
WYŁĄCZNIK OCHRONNY

Budowa: SALA GIMNASTYCZNA Z ZAPLECZEM Obiekt: SALA GIMNASTYCZNA PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W BRZUŚNIKU ZADANIE : INSTALACJE ELEKTRYCZNE INWESTOR: URZĄD GMINY RADZIECHOWY-WIEPRZ TEMAT: PLAN INSTALACJI GNIAZD WTYCZKOWYCH SALA GIMNST. PIĘTRO			
BRANŻA ELEKTRYCZNA			
Projektował	10.2007	inż. elektryk Antoni. Golek upr.90/98 BB	STADIUM: P T SKALA NR RYS. 1:100 11
	10.2007	mgr inż. elektryk Józef Salapat B-B142/76	

FIRMA USŁUG
projektowania
i nadzoru robót
elektrycznych
inż. ANTONI
GOLEK
34-300 Żywiec
Ul. Komoro-
wskich 127



LEGENDA

1. WYKONAĆ INSTALACJĘ PODTYNKOWĄ PRZEWODEM KABEL KOWYM PŁASKIM.
2. INSTALACJĘ GNIAZD WTYKOWYCH WYKONAĆ PRZEWODEM YDyp 3x2,5mm2 /tor główny 2,5 zaś zejście do gniazda 1,5mm2/
3. OBWODY OŚWIETLENIA WYKONAĆ PRZEWODEM YDyp 3x1,5mm2 P/T /4x1,5 5x1,5/
4. W POMIESZCZENIACH SANITARNYCH INSTALACJĘ WYKONAĆ Z ZASTOSOWANIEM OSPRZĘTU SZCZELNEGO.
5. OPRAWY OŚWIETLENIA MONTOWAĆ DO SUFITU
6. DLA OPRAW OŚWIETLENIA AWARYJNEGO POPROWADZIĆ DODATKOWY PRZEWÓD FAZOWY.
7. TABLICE BEZPIECZNIKOWE MONTOWAĆ NA WYSOKOŚCI 1,5m NAD POSADZKĄ.
8. INSTALACJĘ GŁOŚNIKOWĄ PROWADZIĆ WZDŁUŻ INSTALACJI OBWODÓW OŚWIETLENIOWYCH YDyp2X2,5
9. INSTALACJĘ DZWONKOWĄ WYKONAĆ PRZEWODEM YDyp 2x1,5
10. WYPROWADZIĆ PION ZASILAJĄCY Z TABLICY TG W PASIE POD SUFITEM.
11. WRAZ Z PIONEM ZASILAJĄCYM POPROWADZIĆ INSTALACJĘ DZWONKOWĄ I TT.

PODDASZE SALA GIMNASTYCZNA				
nr	rodzaj pomieszczeń	Natęż. wymag. Lx	oprawy	szt. opraw
1	Komunikacja	100	OKw236	7
2	Pokój organiz.	400	OKw1-236	6
3	Pokój zajęć	400	OKw1-236	6
4	Strych		OPFa236	1
5	Strych		OPFa236	2

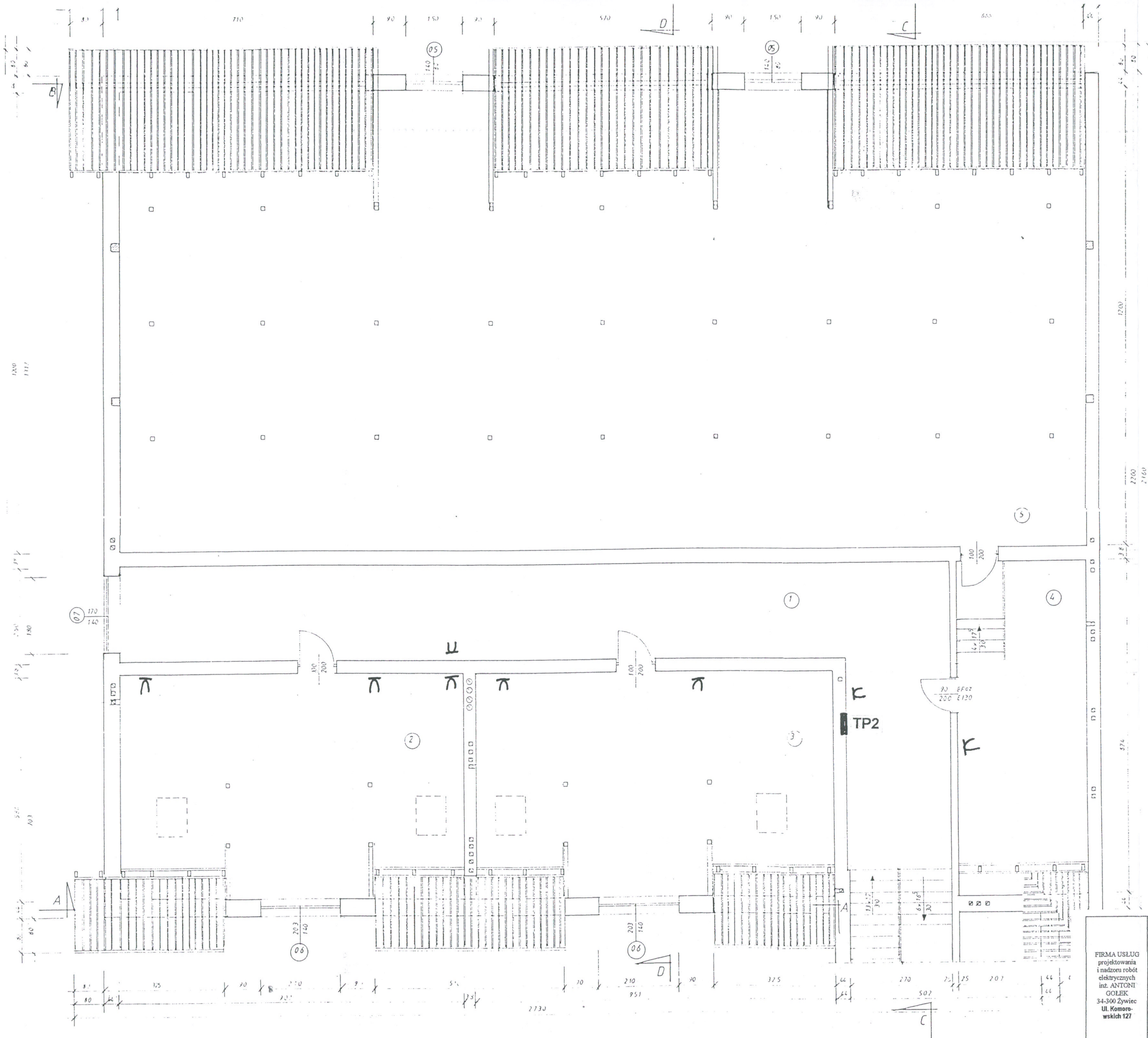
AW- 2szt

FIRMA USŁUG projektowania i nadzoru robót elektrycznych inż. ANTONI GOŁEK 34-300 Żywiec Ul. Komorowskich 127

Budowa: SALA GIMNASTYCZNA Z ZAPLECZEM
Obiekt: SALA GIMNASTYCZNA PRZY SZKOLE
PODSTAWOWEJ W BRZUŚNIKU
ZADANIE : INSTALACJE ELEKTRYCZNE
INWESTOR: URZĄD GMINY RADZIECHOWY-WIEPRZ
TEMAT: PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA SALA GIMNASTYCZNA PODDASZE

BRANŻA ELEKTRYCZNA STADIUM: P T

Projektował	10. 2007	inż. elektryk Antoni. Golek upr. 90/98 BB	1:100	SKALA NR RYS.	
				12	
Sprawdził	10. 2007	mgr inż. elektryk Józef Salapat B-B142/76			



WYKAZ POMIESZCZEŃ PODDASZA (+ 510/580)
SEGMENTU „A” DOBUDOWY SALI

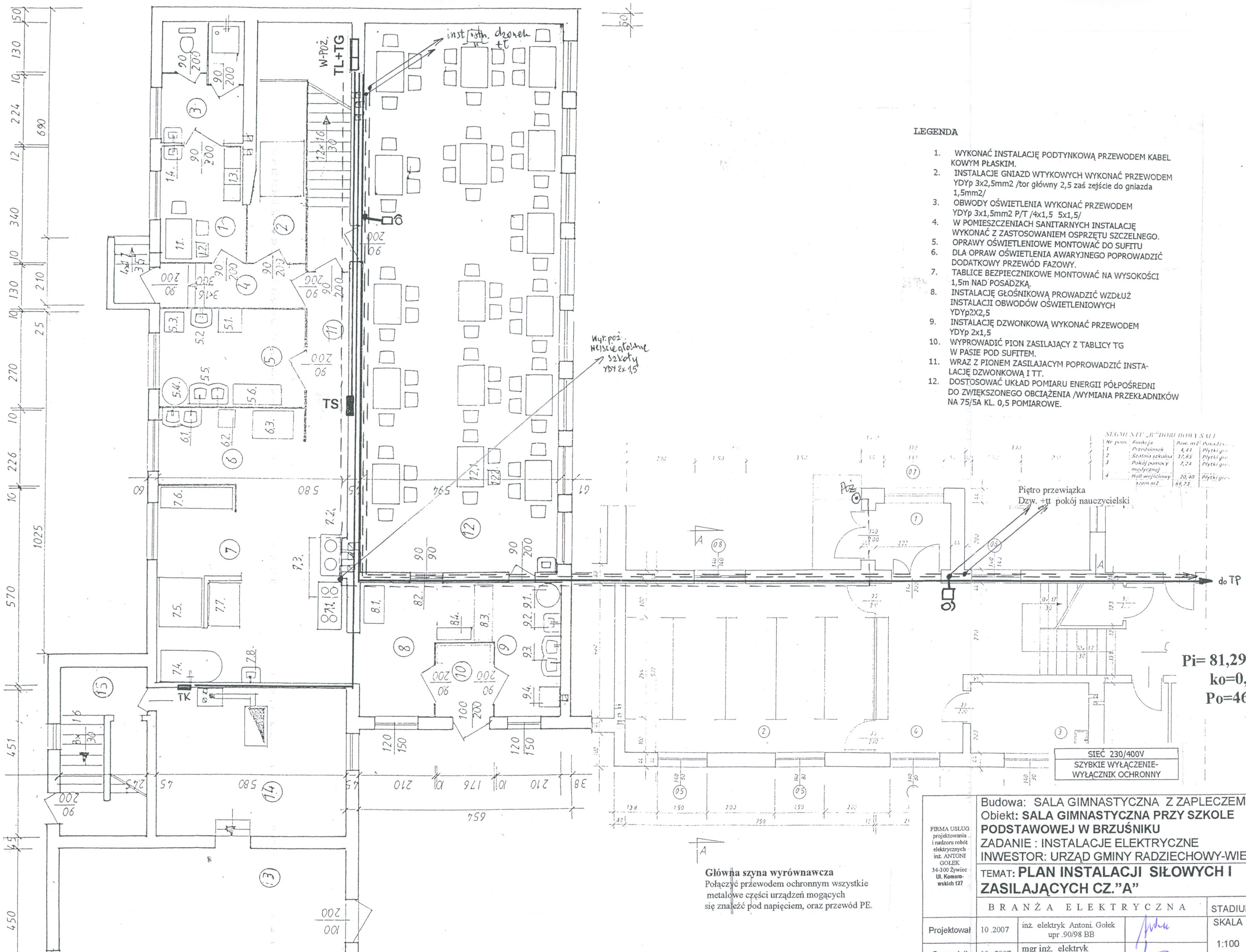
Nr pom.	Funkcja	Pow. cał/uz. m ²	Posadzka
1	Komunikacja -rekreacja	69,48/69,48	Płytki gres
2	Pokój organizacji młodzieżowych	53,15/39,63	Wykładzina PCW
3	Pokój zajęć pozaekspedycyjnych	55,72/42,20	Wykładzina PCW
4	Strych nieużytkowy	28,58 / —	Gładź cem.
5	Strych nieużytkowy	306,90 / —	Gładź cem.
Razem m ²		513,83/151,31	

SIEĆ 230/400V
SZYBKE WYŁĄCZENIE-
WYŁĄCZNIK OCHRONNY

Budowa: SALA GIMNASTYCZNA Z ZAPLECZEM
Obiekt: SALA GIMNASTYCZNA PRZY SZKOLE
PODSTAWOWEJ W BRZUŚNIKU
ZADANIE : INSTALACJE ELEKTRYCZNE
INWESTOR: URZĄD GMINY RADZIECHOWY-WIEPRZ
TEMAT: PLAN INSTALACJI GNIAZD
WTYCZKOWYCH SALA GIMNST. PODDASZE

FIRMA USŁUG
projektowania
i nadzoru robót
elektrycznych
inż. ANTONI
GOLEK
34-300 Żywiec
Ul. Komoro-
wskich 127

BRANŻA ELEKTRYCZNA			STADIUM: P T	
Projektował	10. 2007	inż. elektryk Antoni. Golek upr. 90/98 BB	SKALA	NR RYS.
Sprawdził	10. 2007	mgr inż. elektryk Józef Sałapat B-B142/76	1:100	13



LEGENDA

- 1. WYKONAĆ INSTALACJĘ PODTYNKOWĄ PRZEWODEM KABLOWYM PŁASKIM.
- 2. INSTALACJĘ GNIAZD WTYKOWYCH WYKONAĆ PRZEWODEM YDyp 3x2,5mm² /tor główny 2,5 zaś zejście do gniazda 1,5mm²/
- 3. OBWODY OŚWIETLENIA WYKONAĆ PRZEWODEM YDyp 3x1,5mm² P/T /4x1,5 5x1,5/
- 4. W POMIĘSZCZENIACH SANITARNYCH INSTALACJĘ WYKONAĆ Z ZASTOSOWANIEM OSPRZĘTU SZCZELNEGO.
- 5. OPRAWY OŚWIETLENIOWE MONTOWAĆ DO SUFITU
- 6. DLA OPRAW OŚWIETLENIA AWARYJNEGO POPROWADZIĆ DODATKOWY PRZEWÓD FAZOWY.
- 7. TABLICE BEZPIECZNIKOWE MONTOWAĆ NA WYSOKOŚCI 1,5m NAD POSADZKĄ.
- 8. INSTALACJĘ GŁOŚNIKOWĄ PROWADZIĆ WZDŁUŻ INSTALACJI OBWODÓW OŚWIETLENIOWYCH YDyp2X2,5
- 9. INSTALACJĘ DZWONKOWĄ WYKONAĆ PRZEWODEM YDyp 2x1,5
- 10. WYPROWADZIĆ PION ZASILAJĄCY Z TABLICY TG W PASIE POD SUFITEM.
- 11. WRAZ Z PIONEM ZASILAJĄCYM POPROWADZIĆ INSTALACJĘ DZWONKOWĄ I TT.
- 12. DOSTOSOWAĆ UKŁAD POMIARU ENERGII PÓŁPOŚREDNI DO ZWIĘKSZONEGO OBCIĄŻENIA /WYMIANA PRZEKŁADNIKÓW NA 75/5A KL. 0,5 POMIAROWE.

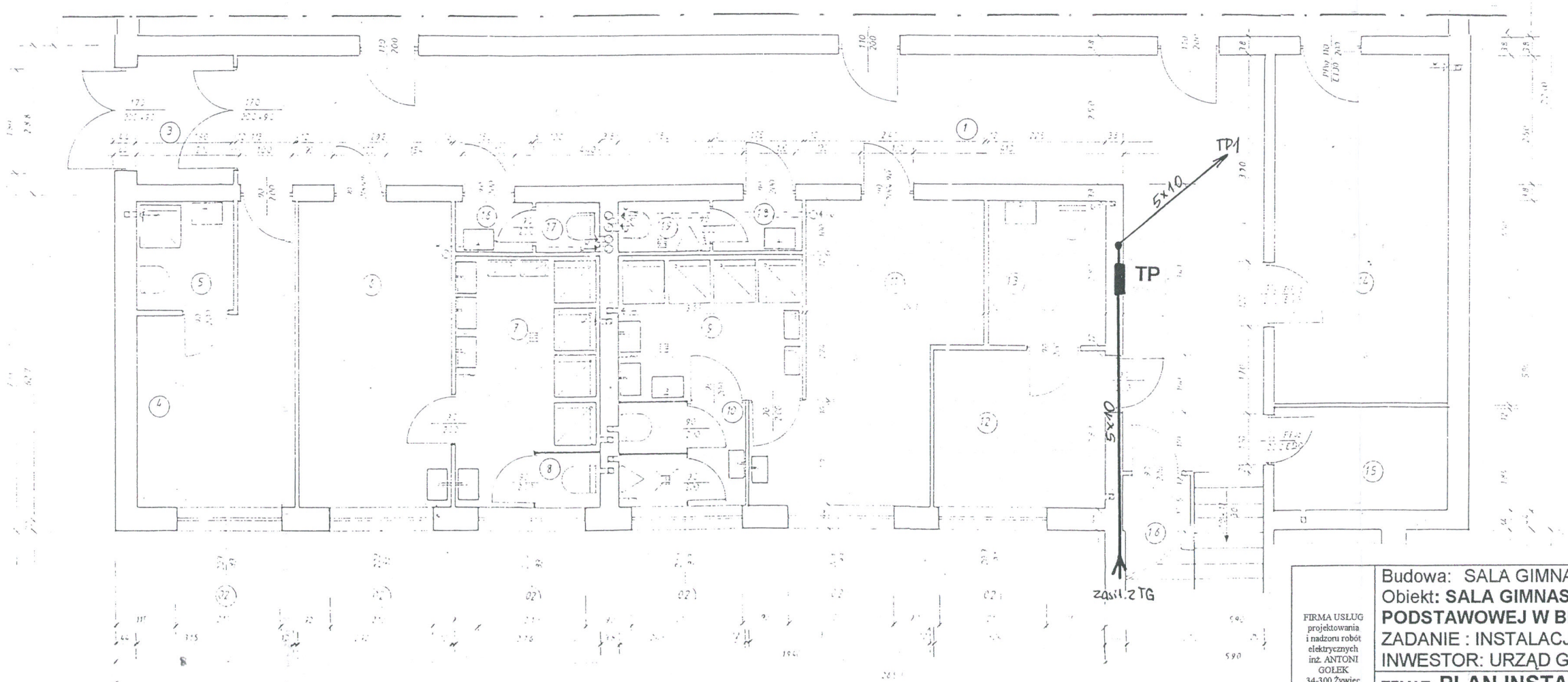
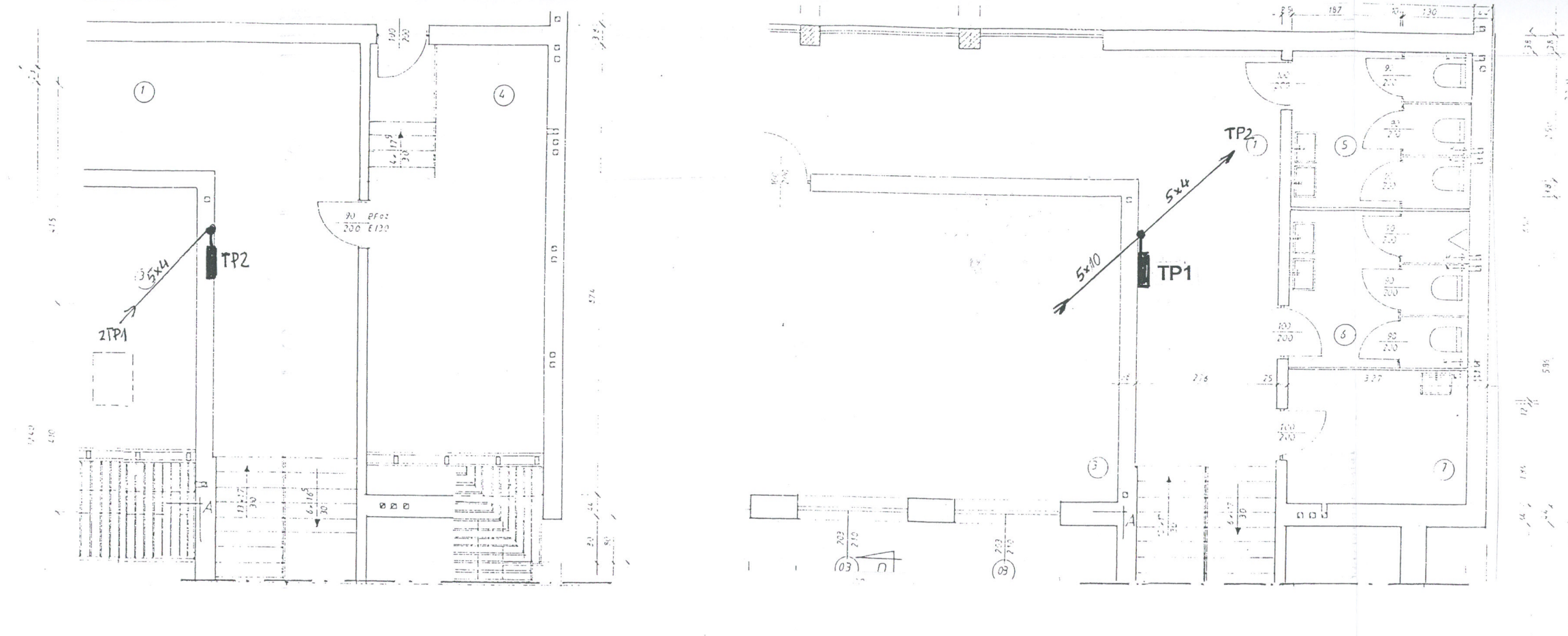
SIECI I STU "B" DOKŁADY SĄŁ			
Nr pom.	Funkcja	Pow. m ²	Pow. m ²
1	Przedsiownik	4,44	Płytki gres
2	Szatnia szkolna	17,65	Płytki gres
3	Pokój pomocy medycznej	7,24	Płytki gres
4	Hall wejściowy	20,40	Płytki gres
razem m ²		89,73	

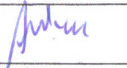

Pi= 81,29
ko=0,57
Po=46kW

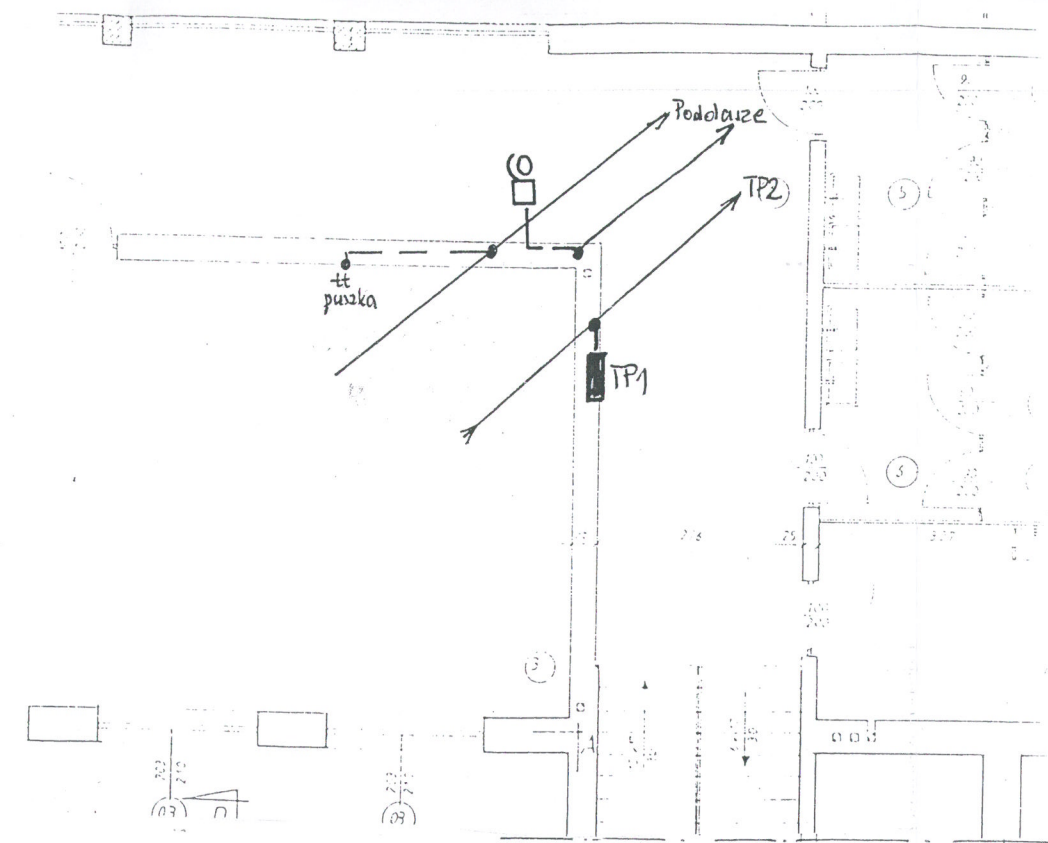
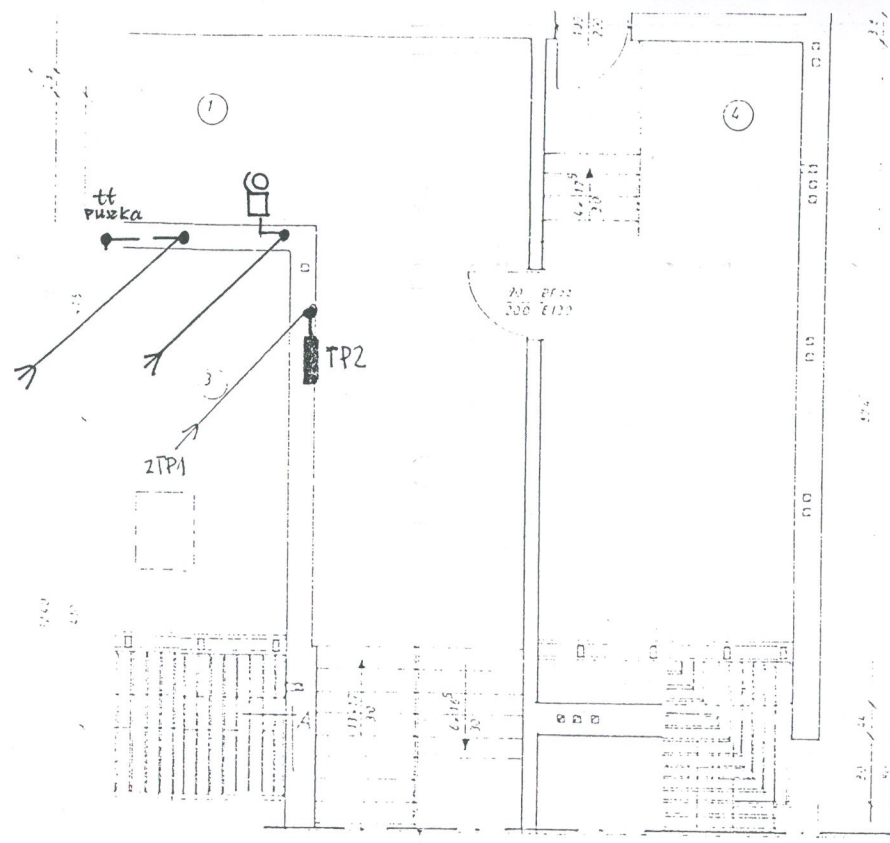
SIEĆ 230/400V
SZYBKE WYŁĄCZENIE-
WYŁĄCZNIK OCHRONNY

Główna szyna wyrównawcza
Połączyć przewodem ochronnym wszystkie metalowe części urządzeń mogących się znaleźć pod napięciem, oraz przewód PE.

FIRMA USŁUG projektowania i nadzoru robót elektrycznych inż. ANTONI GOŁEK 34-300 Żywiec Ul. Komorowskich 127	Budowa: SALA GIMNASTYCZNA Z ZAPLECZEM			
	Obiekt: SALA GIMNASTYCZNA PRZY SZKOLE			
	ZADANIE : INSTALACJE ELEKTRYCZNE			
	INWESTOR: URZĄD GMINY RADZIECHOWY-WIEPRZ			
	TEMAT: PLAN INSTALACJI SIŁOWYCH I ZASILAJĄCYCH CZ. "A"			
	BRANŻA ELEKTRYCZNA	STADIUM: P T		
Projektował	10.2007	inż. elektryk Antoni Gołek upr. 90/98 BB	SKALA	NR RYS.
Sprawdził	10.2007	mgr inż. elektryk Józef Sałapat B-B142/76	1:100	14

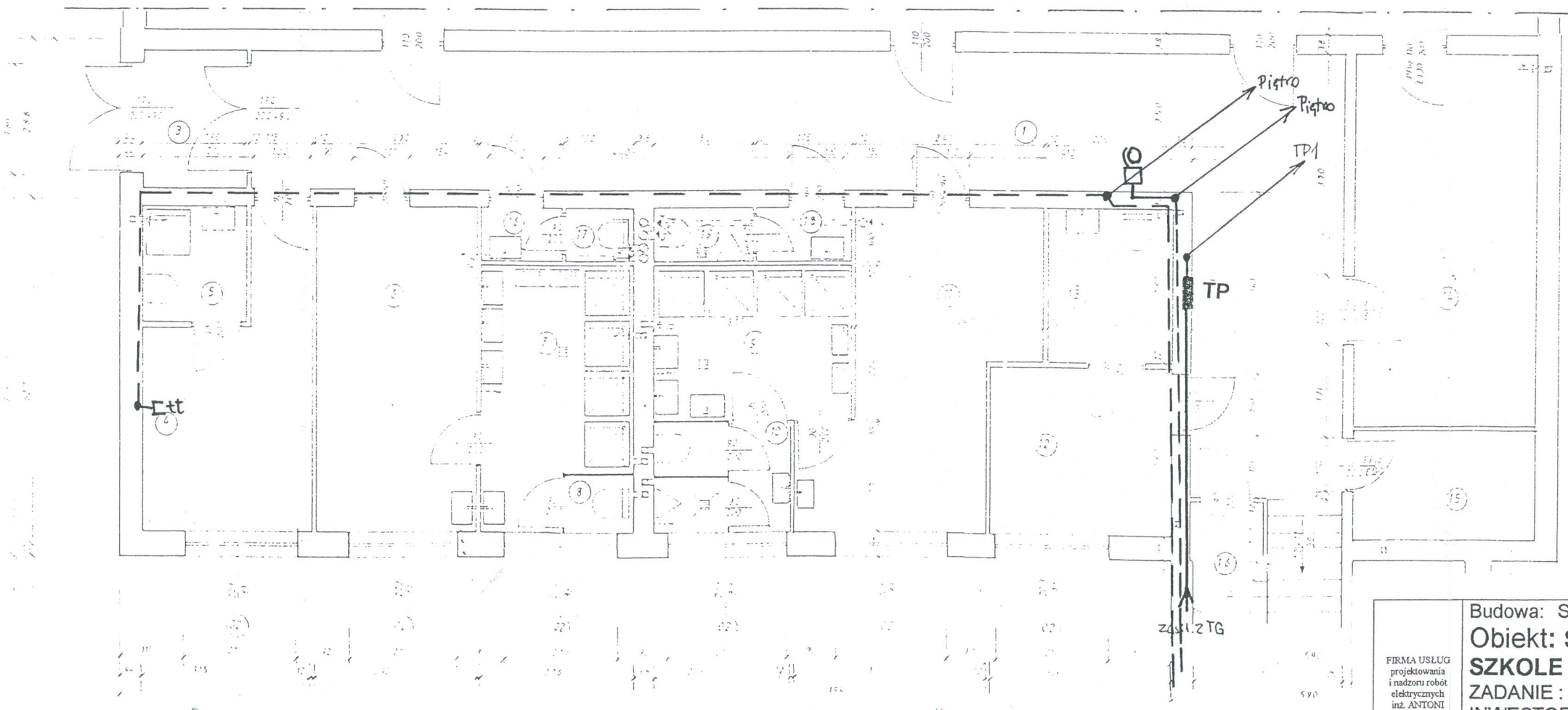


FIRMA USŁUG projektowania i nadzoru robót elektrycznych inż. ANTONI GOŁEK 34-300 Żywiec Ul. Komoro- wskich 127			Budowa: SALA GIMNASTYCZNA Z ZAPLECZEM Obiekt: SALA GIMNASTYCZNA PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W BRZUŚNIKU ZADANIE : INSTALACJE ELEKTRYCZNE INWESTOR: URZĄD GMINY RADZIECHOWY-WIEPRZ TEMAT: PLAN INSTALACJI SIŁOWYCH I ZASILAJĄCYCH CZ. "B"	
			BRANŻA ELEKTRYCZNA	
Projektował	10.2007	inż. elektryk Antoni. Gołek upr. 90/98 BB	 	STADIUM: P T SKALA 1:100
Sprawdził	10.2007	mgr inż. elektryk Józef Salapat B-B142/76		NR RYS. 15



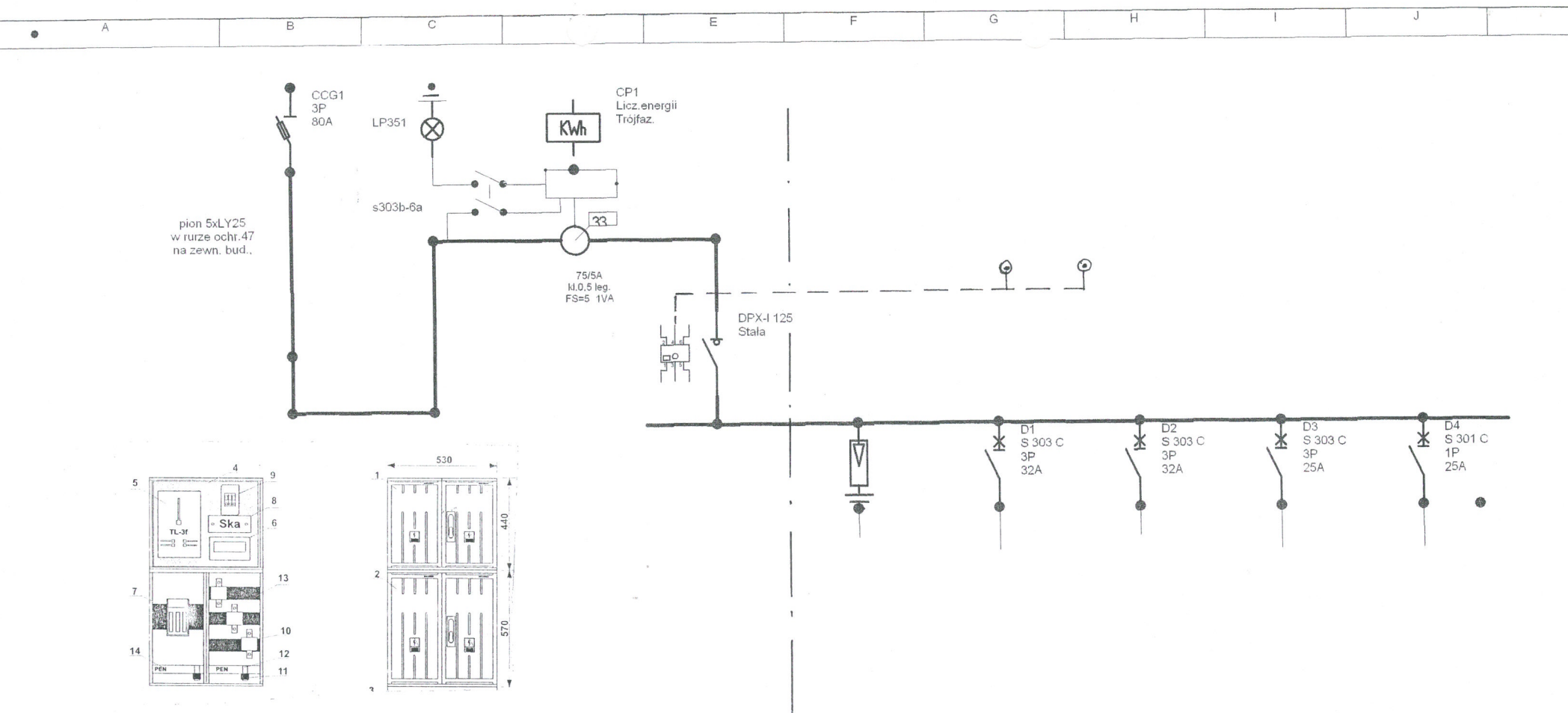
LEGENDA

1. WYKONAĆ INSTALACJĘ PODTYNKOWĄ PRZEWODEM KABEL KOWYM PŁASKIM.
2. INSTALACJE GNIAZD WTYKOWYCH WYKONAĆ PRZEWODEM YDYp 3x2,5mm² /tor główny 2,5 zaś zejście do gniazda 1,5mm²/
3. OBWODY OŚWIETLENIA WYKONAĆ PRZEWODEM YDYp 3x1,5mm² P/T /4x1,5 5x1,5/
4. W POMIESZCZENIACH SANITARNYCH INSTALACJĘ WYKONAĆ Z ZASTOSOWANIEM OSPRZĘTU SZCZELNEGO.
5. OPRAWY OŚWIETLENIOWE MONTOWAĆ DO SUFITU
6. DLA OPRAW OŚWIETLENIA AWARYJNEGO POPROWADZIĆ DODATKOWY PRZEWÓD FAZOWY.
7. TABLICE BEZPIECZNIKOWE MONTOWAĆ NA WYSOKOŚCI 1,5m NAD POSADZKĄ.
8. INSTALACJĘ GŁOŚNIKOWĄ PROWADZIĆ WZDŁUŻ INSTALACJI OBWODÓW OŚWIETLENIOWYCH YDYp2X2,5
9. INSTALACJĘ DZWONKOWĄ WYKONAĆ PRZEWODEM YDYp 2x1,5
10. WYPROWADZIĆ PIONY ZASILAJĄCE Z TABLICY TG W PASIE POD SUFITEM.
11. WRAZ Z PIONAMI ZASILAJACYMI POPROWADZIĆ INSTALACJĘ DZWONKOWĄ I TT.



Budowa: SALA GIMNASTYCZNA Z ZAPLECZEM Obiekt: SALA GIMNASTYCZNA PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W BRZUŚNIKU ZADANIE : INSTALACJE ELEKTRYCZNE INWESTOR: URZĄD GMINY RADZIECHOWY-WIEPRZ				
TEMAT: PLAN INSTALACJI DZWONKOWEJ i tt				
BRANŻA ELEKTRYCZNA				STADIUM: P T
Projektował	10. 2007	inż. elektryk Antoni. Golek upr. 90/98 BB		SKALA 1:100
Sprawdził	10. 2007	mgr inż. elektryk Józef Salapat B-B142/76		NR RYS. 16

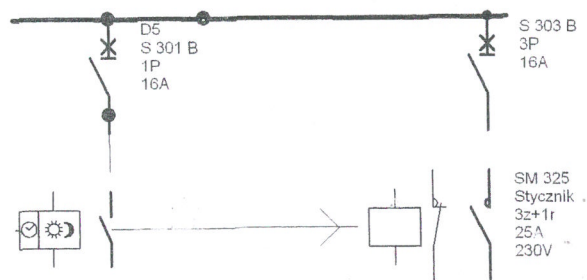
FIRMA USŁUG
projektowania
i nadzoru robót
elektrycznych
inż. ANTONI
GOLEK
34-300 Żywiec
Ul. Komoro-
wskich 127



Oznaczenie	CCG1	CP1	I2	LS1	D1	D2	D3	D4
Zaciski								
Nazwa	złącze napow. 80A na wys. 2,5m na bud. szkoły	przekł. pomiarowe 75/5A kl.o,5 leg. FS=5 plomb.	wył. pożarowy DPx125A ster.zdalnie przyciskami naprzy wejściu głównym i wejściu do sali gimn.	ochronnik przep. ON323	p. odpl. zasil. TP	p. odpl. zasil. TS	p. odpl. zasil. TK	p. zasil. tabl. TB istrn. obok
Długość przewodu								
Przekrój przewodu					5x10	5x10	5x4	5x4
Typ przewodu								

Sala Gimnastyczna Brzuśnik
Tablica TL+TG

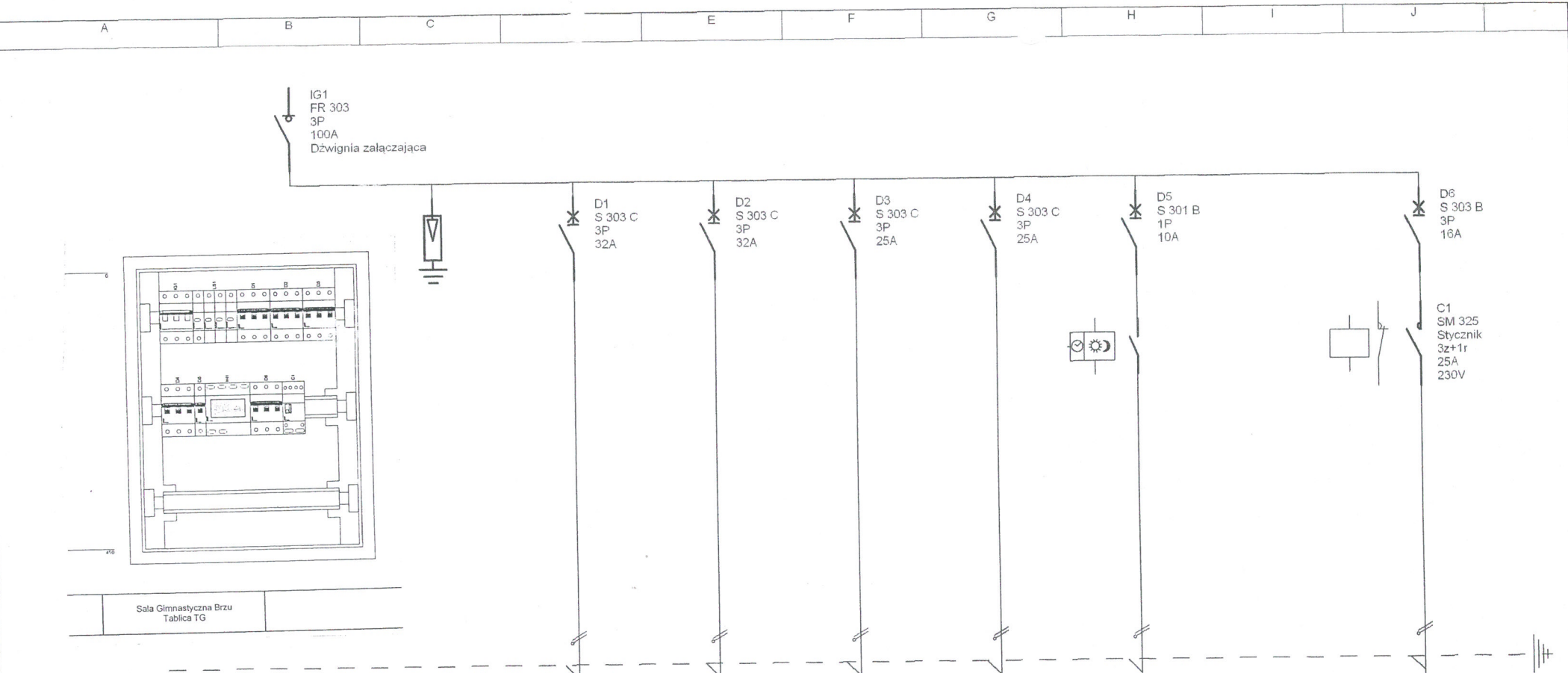
Nr projektu		C		F	
Nr arkusza		B		E	
Data	30/4/83-9/	A		D	
Oprac.				Nr arkusza	1/2
				17a	



Oznaczenie	D5								
Zaciski									
Nazwa	ster. ośw. zewn. zegar astron.		obw. ośw. zewn. stycznik ster. zegarem astron.						
Długość przewodu									
Przekrój przewodu			4x2,5						
Typ przewodu									

Sala Gimnastyczna Brzuśnik
Tablica TL+TG

Nr projektu		C		F	
Nr arkusza		B		E	
Data	9998 B-B	A		D	
Oprac.				Nr arkusza	17a
					2 / 2



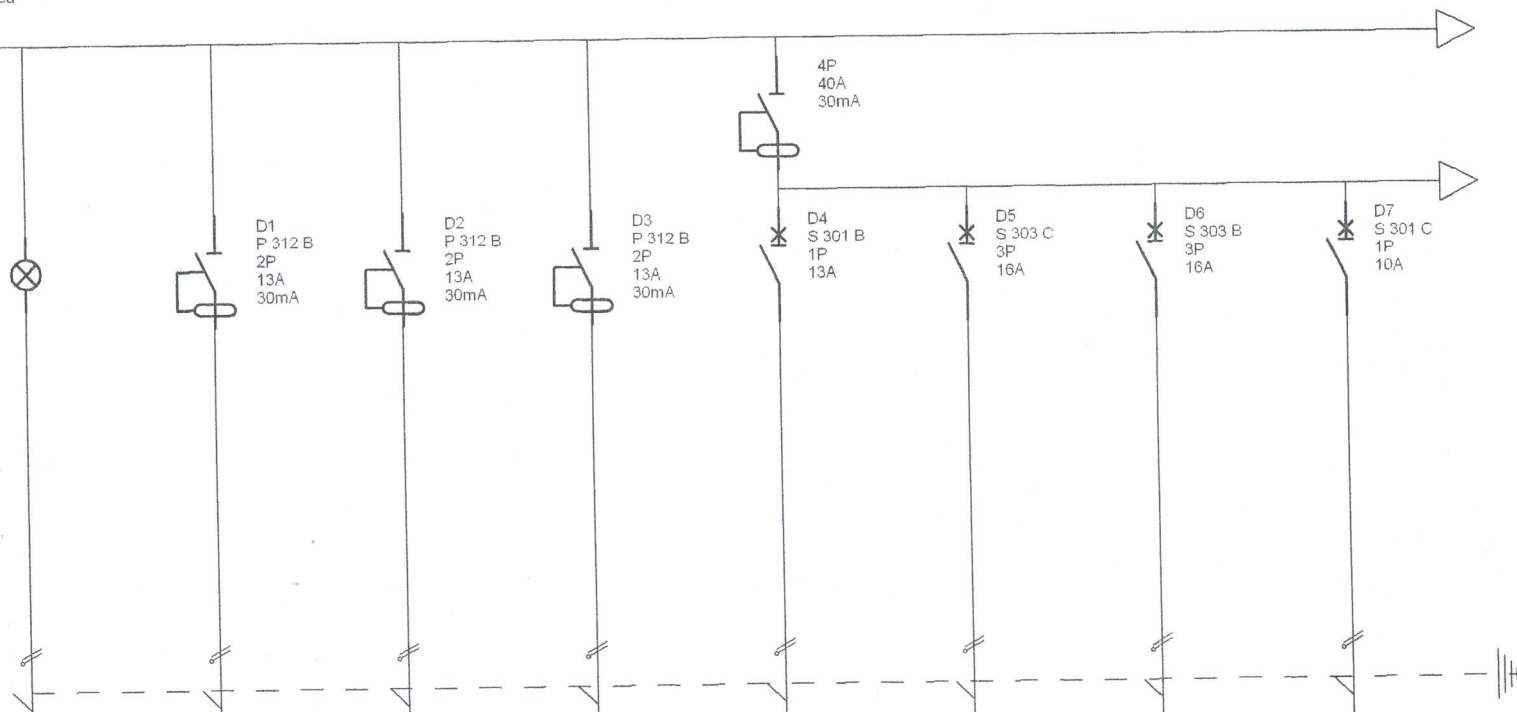
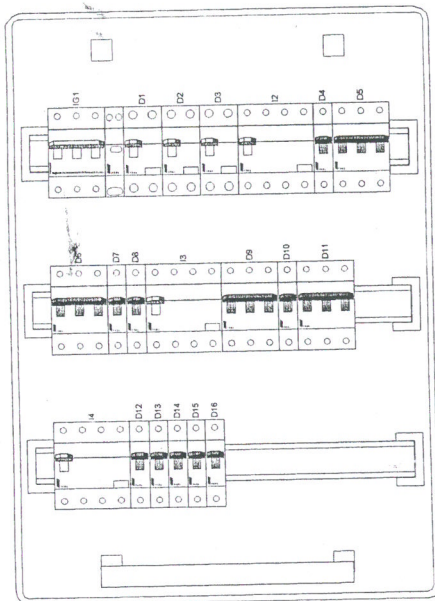
Oznaczenie	IG1	LS1	D1	D2	D3	D4	D5		D6
Zaciski									
Nazwa									
Długość przewodu									
Przekrój przewodu									
Typ przewodu									

Sala Gimnastyczna Brzuśnik
Tablica TG

Nr projektu		C		F	
Nr arkusza		B		E	
Data	0014833 / <i>[signature]</i>	A		D	
		Oprac.		Nr arkusza	176
					1 / 1

45

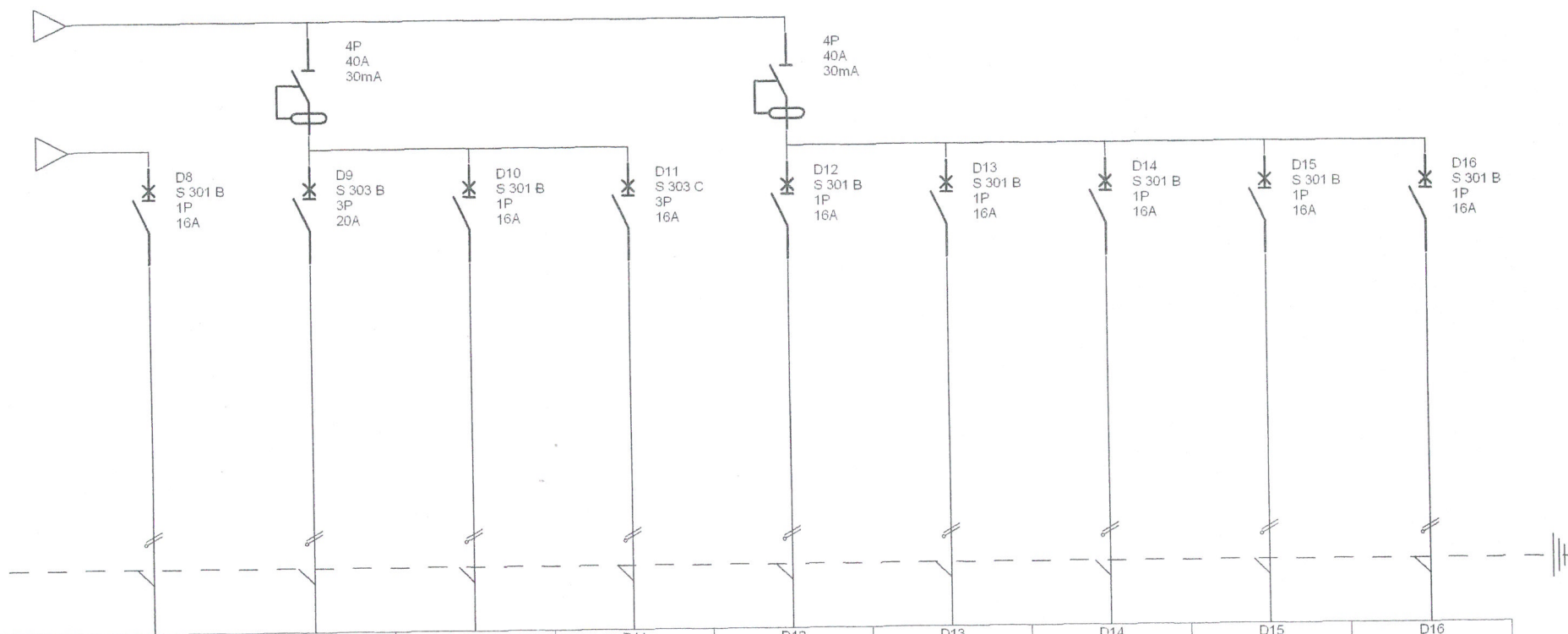
IG
FR 303
3P
63A
Dźwignia załączająca



Oznaczenie	IG1	IG1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
Zaciski									
Nazwa	Rozłącznik główny FR	lampka sygn. czerwona 3x	p.2 ośw. sala stołowska	p.3 ośw. 7,8,9,10	p.4 ośw. zaplecze 1-6	p.5 lodówka	p.6 maszyna do obierania	p.7 kuchnia elektr.	p.8 okap
Długość przewodu									
Przekrój przewodu	5x10		1,5	1,5	1,5	1,5	5x2,5	5x2,5	3x1,5
Typ przewodu	YDY								

Sala Gimnastyczna Brzuśnik Tablica TS stołowska

Nr projektu		C		F	
Nr arkusza		B		E	
Data październ. 2007r.	inż. Antoni Golek lupr. 90/98 BB	A		D	
		Oprac.		Nr arkusza	1/2
				170	

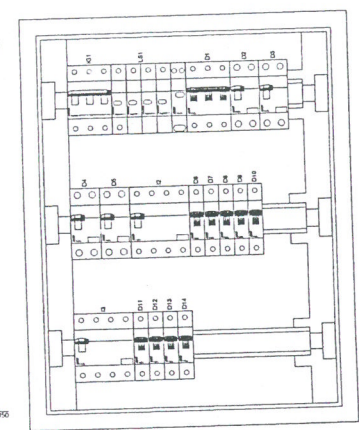


Oznaczenie	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D15	D16
Zaciski									
Nazwa	p.9 chłodziarka	p.10 stół podgrzewczy	p.11 bojler 1	p.12 zmywarka	p.13 bojler 2	p.14 gn. s. 1-3	p.14 gn. s.5	p.15 gn. s. 7	p.16 gn. s. 8,9,12
Długość przewodu									
Przekrój przewodu	2,5	5x2,5	3x2,5	5x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5
Typ przewodu									

Sala Gimnastyczna Brzuśnik
Tablica TS stołówka

Nr projektu		C		F	
Nr arkusza		B		E	
Data paźdz. 2007r.	inż. Antoni Golek upr. 90/98 BB	A		D	
		Oprac.		Nr arkusza 176	2 / 2

IG1
FR 303
3P
63A
Dźwignia załączająca

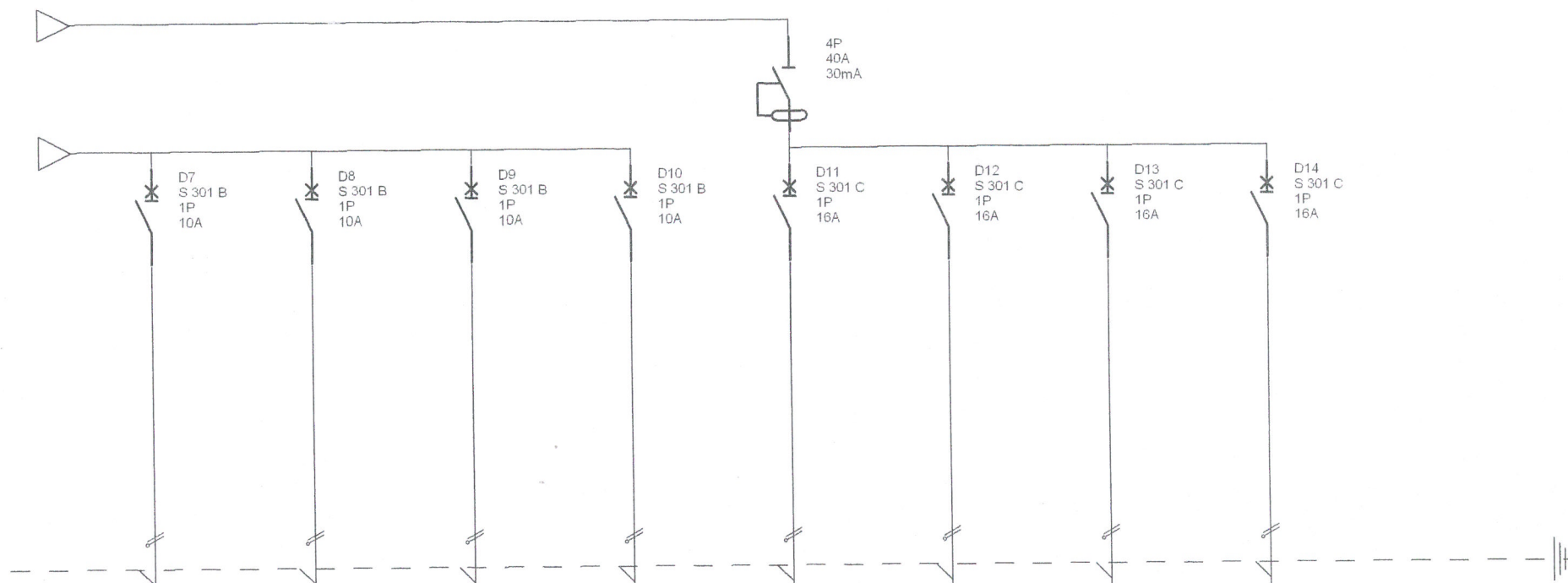


Sala Gimnastyczna Brzuśnik
Tablica TP

Oznaczenie	IG1	LS1	IG1	D1	D2	D3	D4	D5	D6
Zaciski									
Nazwa	Rozłącznik główny	p.1 Ochronnik przepięciowy ON323	p.2 Lampka sygn. czerwona szt.3	p.3 zasil. TP1 i TP2	p.4 ośw. sala gimn. segm.1	p.5 ośw. sala gimn. segm.2	p.6 ośw. salagimn. segm. 3	p.7 OŚW. PRZEWIAZKA 1	p.8 ośw. przewiazka 2
Długość przewodu				5x10					
Przekrój przewodu	5x10			YDY					
Typ przewodu	YDY								

Sala Gimnastyczna Brzuśnik
Tablica TP

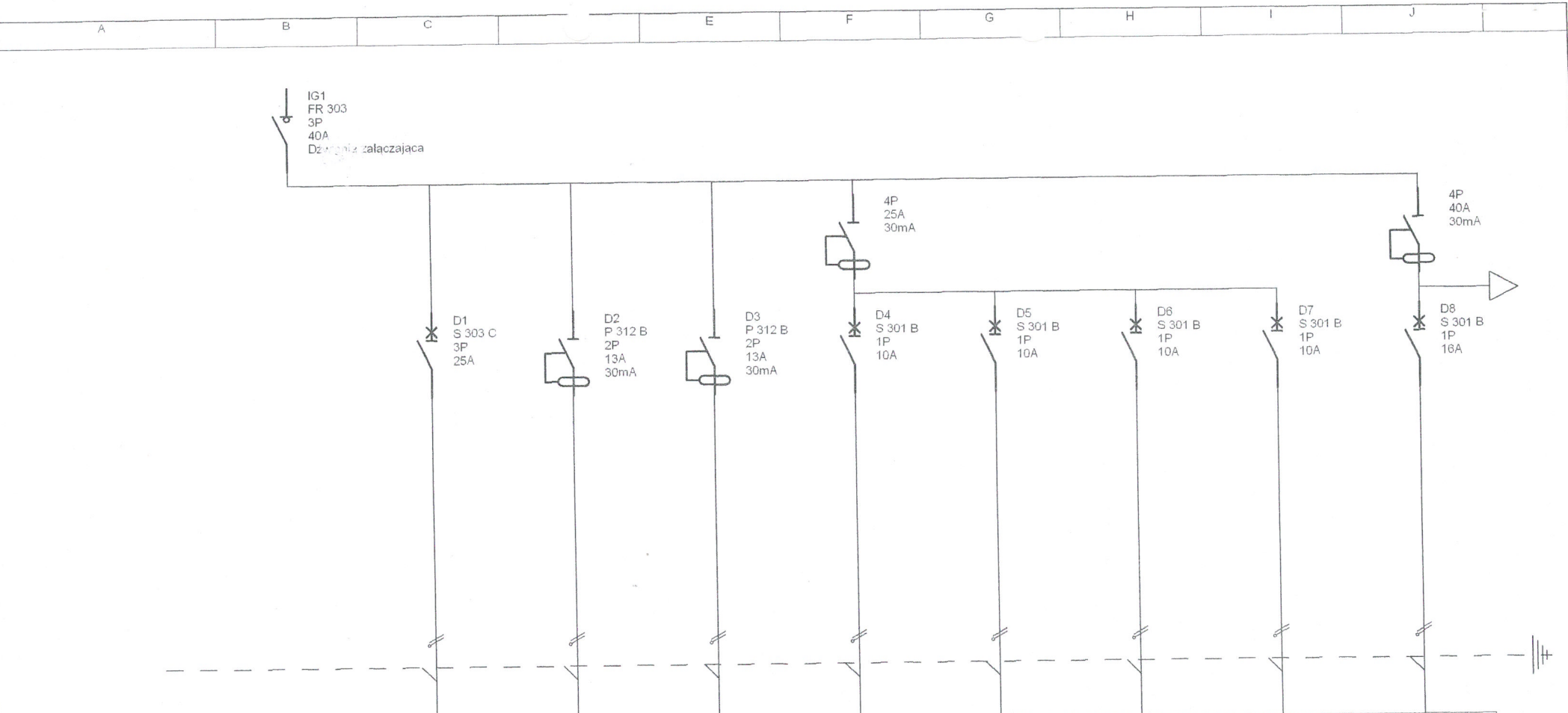
Nr projektu		C		F	
Nr arkusza		B		E	
Data paźdz. 2007r.	inż. Antoni Golek	A		D	
			Oprac.	Nr arkusza	1 / 2
				17d	



Oznaczenie	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	
Zaciski									
Nazwa	p.9 ośw. komunikacja	p.10 ośw. wc chl.	p.11 ośw. wc dz.	p.12 ośw. sala gimn. świetl.	p.13 gn. wtyk. sala gimn.	p.14 gn. wtyk. sanit.	p.15 gn. wtyk. przew.	p.16 gn. wtyk. przewiązka	
Długość przewodu									
Przekrój przewodu									
Typ przewodu									

Sala Gimnastyczna Brzuśnik Tablica TP

Nr projektu		C		F	
Nr arkusza		B		E	
Data paźdz. 2007r.	inż. Antoni Golek upr. 90/98 BB	A		D	
Oprac.					
Nr arkusza	174				2 / 2

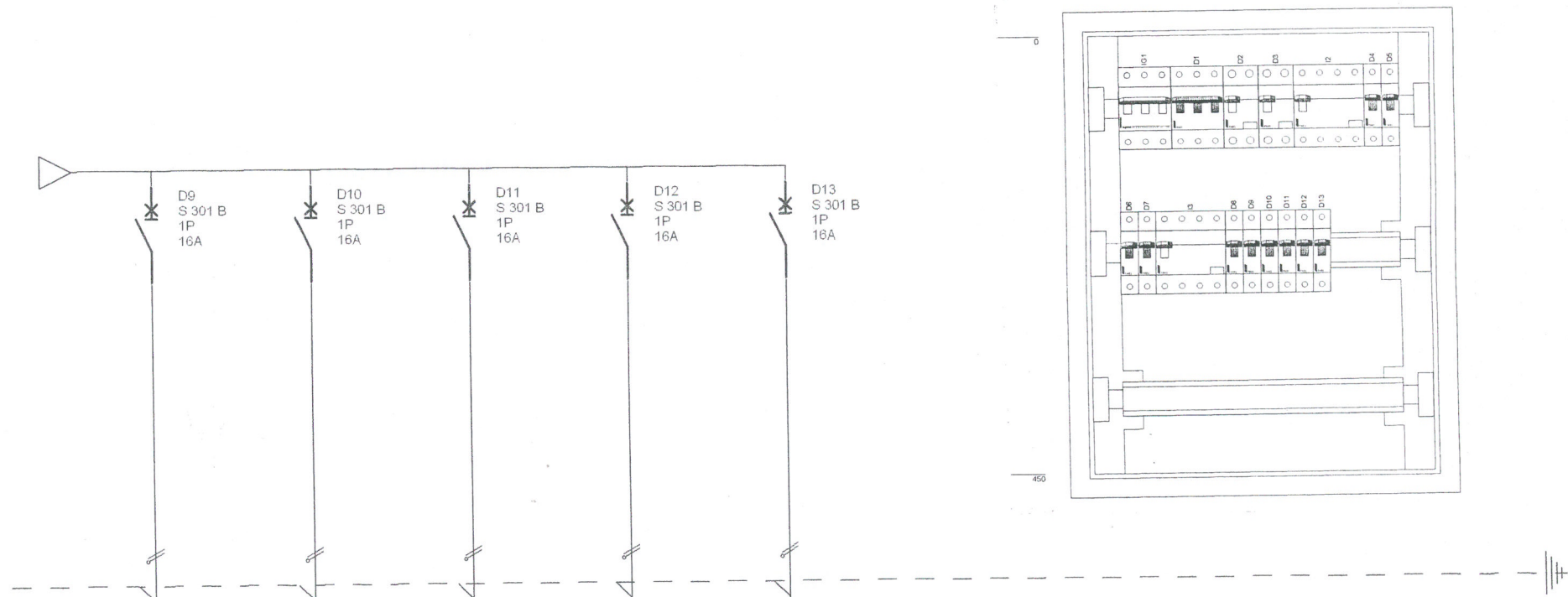


Oznaczenie	IG1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8
Zaciski									
Nazwa	Rozłącznik główny FR	p.1 zasilanie TP2	p.2 ośw. sala lekcyjna 1	p.3 sala lekcyjna 2	p.4 ośw. przewiązka	p.5 ośw. przewiązka 2	p.6 ośw. koryt.	p.7 ośw. sanit.	p.8 gn. wtyk sala 1
Długość przewodu									
Przekrój przewodu	5x40	5x4	1,5						2,5
Typ przewodu	YDY	YDY							

Sala Gimnastyczna Brzuśnik
Tablica TP1

Nr projektu		C		F	
Nr arkusza		B		E	
Data paźdz. 2007r.	inż. Antoni Golek upr. 90/98 BB	A		D	
		Oprac.		Nr arkusza 17e	1 / 2

50



Oznaczenie	D9	D10	D11	D12	D13				
Zaciski									
Nazwa	p.9 gn. wtyk. przew. 1	p.10 gn. wtyk. sala lek. 2	p.11 gn. wtyk. sanit. 1	p.12 gn. wtyk. przew. 2	P.13 GN. WTYK. SALA 1i2				
Długość przewodu									
Przekrój przewodu									
Typ przewodu									

Sala Gimnastyczna Brzuśnik
Tablica TP1

IG1
FR 303
3P
32A
Dźwignia załączająca

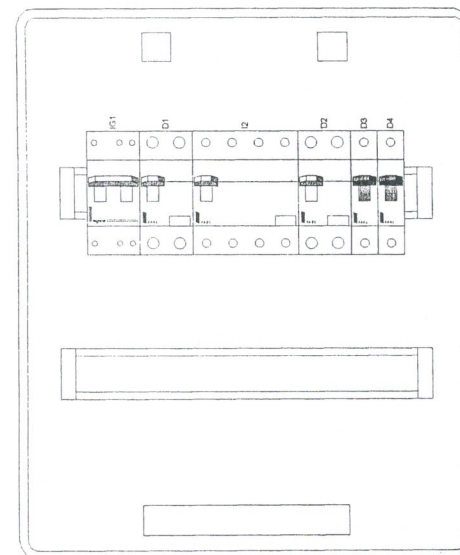
D1
P 312 B
2P
13A
30mA

4P
25A
30mA

D2
P 312 B
2P
13A
30mA

D3
S 301 C
1P
16A

D4
S 301 C
1P
16A

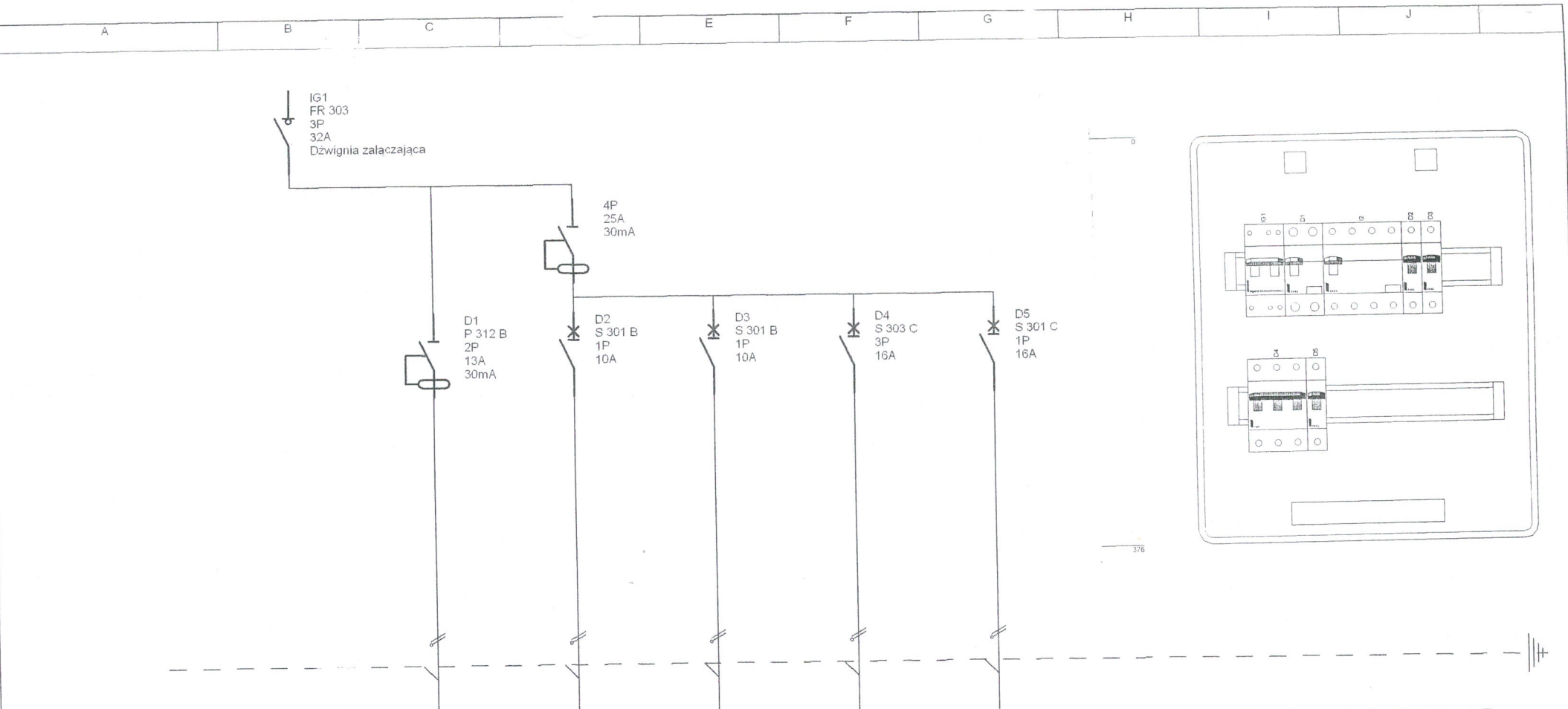


Sala Gimnastyczna Brzu
Tablica TP2

Oznaczenie	IG1	D1	I2	D3	D4				
Zaciski									
Nazwa	rozł. główny FR	p. 1 ośw. 1	p. 2 ośw. 2	p. 3 gn. wtyk. 1	p. 4 gn. wtyk. 2				
Długość przewodu									
Przekrój przewodu	5x4	1,5		2,5					
Typ przewodu	YDY								

Sala Gimnastyczna Brzuśnik
Tablica TP2

Nr projektu		C		F	
Nr arkusza		B		E	
paźdz. 2007r.	inż. Antoni Golek upr. 90/98 BB	A		D	
		Oprac.		Nr arkusza 17f	1 / 1

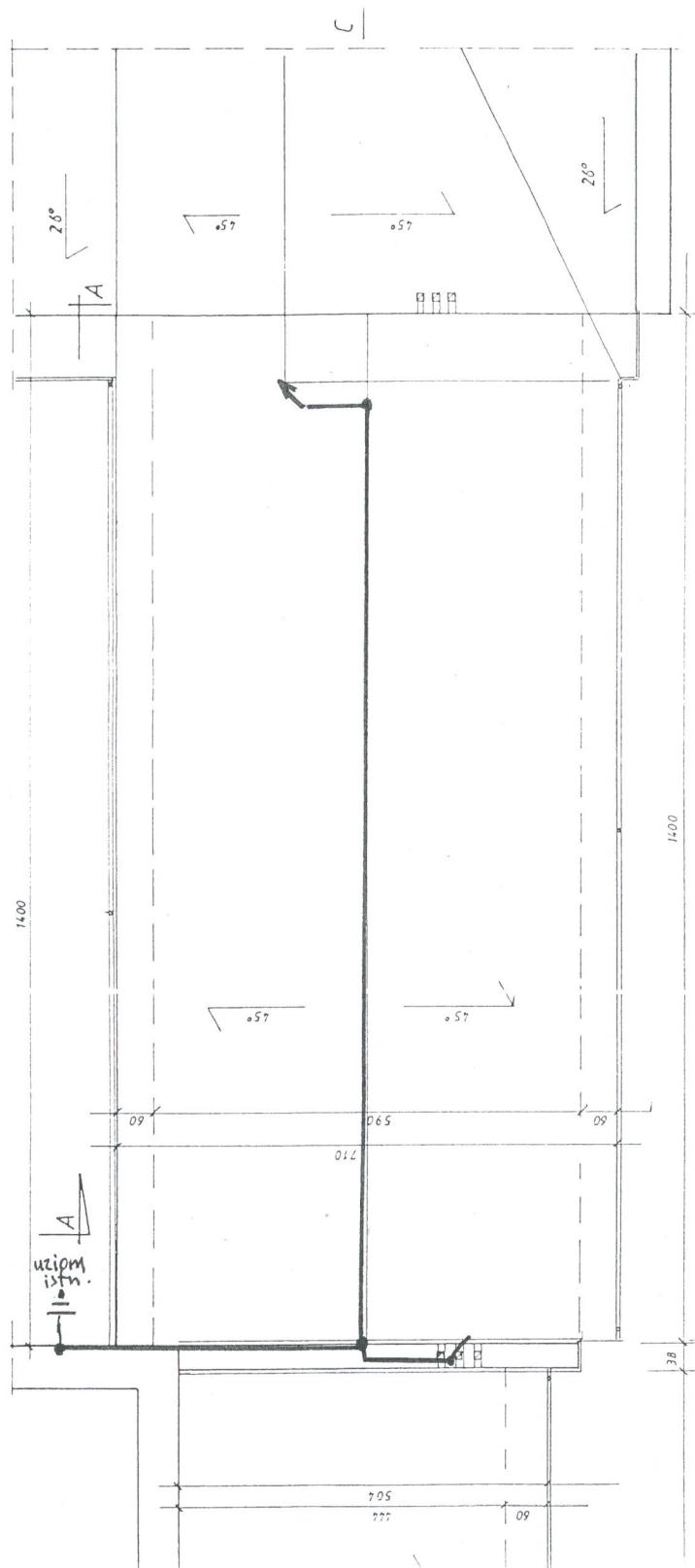


Oznaczenie	IG1	D1	D2	D3	D4	D5			
Zaciski									
Nazwa									
Długość przewodu									
Przekrój przewodu	5x4								
Typ przewodu	VDY								

Sala Gimnastyczna Brzuśnik
Tablica TK


Nr projektu		C		F	
Nr arkusza		B		E	
Data		A		D	
		Oprac.		Nr arkusza 17g	1 / 1

53



LEGENDA

1. Ochrona odgromowa podstawowa Wg PN-86/E-05003/02.
2. Wykonanie ochrony odgromowej wg normy PN-86/E-05003/01.
3. Wykonać zwody poziome niskie naprężne.
4. Wszystkie elementy metalowe znajdujące się nad dachem połączyć ze zwodem poziomym.
5. Wykonać otok uziomowy poziomy z bednarki Fe25x4mm2 i połączyć z istniejącym uziomem.
6. Zwody poziome i przewody odprowadzające wykonać drutem stalowym ocynkowanym ϕ 6mm.
7. Przewody odprowadzające prowadzić w rurze giętkiej HDPE 25.
8. Zacisk kontrolny umieścić na wys. 2m i wykonać odprowadzenie w rurze z bednarką do ziemi /przewody odprowadzające zakryte/.
9. Zwody poziome połączyć z istniejącym na dachu.

FIRMA USŁUG projektowania i nadzoru robót elektrycznych inż. ANTONI GOLEK 34-300 Żywiec Ul. Komoro- wskich 127	Budowa: SALA GIMNASTYCZNA Z ZAPLECZEM Obiekt: SALA GIMNASTYCZNA PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W BRZUŚNIKU ZADANIE : INSTALACJE ELEKTRYCZNE INWESTOR: URZĄD GMINY RADZIECHOWY-WIEPRZ TEMAT: PLAN INSTALACJI ODGROMOWEJ PRZEWIĄZKA					
	B R A N Ż A E L E K T R Y C Z N A				STADIUM: P T	
	Projektował	10. 2007	inż. elektryk Antoni. Golek upr. 90/98 BB		SKALA	NR RYS.
	Sprawdził	10. 2007	mgr inż. elektryk Józef Sałat B-B142/76		1:100	19