

PION - NIDZICA

Krzysztof Ojrzynski 13 – 100 Nidzica ul. Krzywa 2A/1
Tel. (0 89) 625 52 59

OBIEKT: Centrum Rehabilitacyjno – Edukacyjne.
ADRES: Działka nr 5-9/4, Nidzica ul. Krzywa.
INWESTOR: Polskie Stowarzyszenie na Rzecz Osób
z Upośledzeniem Umysłowym – Koło w Nidzicy.

PROJEKT BUDOWLANY
BRANŻA ELEKTRYCZNA

ZAKRES INWESTYCJI:

- wzl i tablica rozdzielcza
- instalacja elektryczna wewnętrzna
- instalacja odgromowa

W związku z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o zmianie ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. GRZEGORZ SĘDLAK
uprawnienia budowlane w specjalności
instalacyjno - elektrotechnicznej
w zakresie sił i instalacji elektrycznych
Nr 131/88/OL, 140/88/OL
§2 ust.1 p.1, §3 ust.1, §4 ust.1 p.4d

ASYSTENT PROJ.:

Marcin Sędłak

Marcin Sędłak

SPRAWDZIŁ:

mgr inż. Czesław Wasilewski
12-100 Nidzica ul. Bezenna 2A
tel. (089) 625-38-22
§3 ust.1 p.1, §4 ust.1 pkt.4 lit.d
Upr. bud. Nr 153/93/OL
§2 ust.1 pkt.3 §4 ust.1 pkt.4 lit.d
Upr. bud. Nr 168/94/OL



ENERGA - Operator SA
Oddział w Olsztynie Region Energetyczny Szczytno
ul. Polna 28, 12-100 Szczytno
NIP 583-000-11-90
(1)

Numer 07/R6/6899	Miejscowość Szczytno	Data 19-11-2007
------------------	----------------------	-----------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie

1. Przyłączany obiekt: Budynek Rehabilitacyjno-Edukacyjny
Adres (Nr działki): Nidzica
ul. Krzywa , działka numer 9/4 [5] obr.5
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 40 kW
4. Miejsce przyłączenia: Stacja transformatorowa NIDZICA KILINSKIEGO [S-0968],
Obwód PRZEDSZKOLE [0968-06].
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu w kierunku instalacji odbiorcy
6. Rodzaj połączenia z siecią: kablowe
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
 - 7.1. Ze złącza kablowego , zlokalizowanego na budynku nr 6 przy ul.Krzywej , wybudować przyłącze kablowe ze złączem kablowo-pomiarowym .
8. Wymagany stopień skompensowania mocy bierniej: $\tan \Phi = 0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 9.1. Miejsce zainstalowania: złącze kablowo-pomiarowe na zewnątrz budynku;
 - 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przelicznikowego : trójbiegunowy wyłącznik instalacyjny o prądzie znamionowym 63 A, zainstalowane w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego .
 - 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
 - 9.4. Liczniki:
 - 9.4.1. energii elektrycznej czynnej;
 - energii elektrycznej biernej ;
 - 9.5. Przystosowanie układów pomiarowo-rozliczeniowych do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych; w kompetencjach ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie.
 - 9.6. Wymagania dodatkowe:
 - 9.6.1. Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do opłombowania.
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej:
 - 10.1. Sieć o napięciu do 1 kV:
 - 10.1.1. Układ sieci TN-C.
 - 10.1.2. Napięcie znamionowe sieci: 0,4 kV.
 - 10.1.3. Prąd zwarciovowy w sieci w miejscu przyłączenia: 982 A (rzeczywistą wartość prądu zwarciovowego obliczy projektant).
 - 10.1.4. System ochrony od porażeń: samoczynne wyłączenie zasilania.
 - 10.2. Parametry sieci elektroenergetycznej do miejsca przyłączenia:
 - 10.2.1. Moc transformatora w stacji NIDZICA KILINSKIEGO 400 kVA,

11. Inne ustalenia:

11.1. Projekt budowlany:

11.1.1. Zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z dnia 4 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami przed przystąpieniem do prac budowlano-montażowych związanych z realizacją niniejszych warunków należy opracować wymaganą ww. przepisami dokumentację techniczną (projekt budowlany lub projekt zagospodarowania terenu) oraz uzyskać właściwą decyzję administracyjną.

11.1.2. Dokumentację techniczną przyłącza należy uzgodnić na etapie projektowania w Rejonie Energetycznym Szczytno

12. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.

13. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.

14. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007r. (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).

15. ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie.

16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.

17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich określenia.

OPRACOWAŁ:

Maczan Halina

Tel. (089) 624 22 67 w. 61 27

e-mail: halina.maczan@olsztyn.energa.pl

ZATWIERDZIŁ:

Z-ca DYREKTORA REJONU
ds. TECHNICZNYCH

mgr inż. Krzysztof Wódkiewicz

Otrzymują:

1. Polskie Stowarzyszenie Na Rzecz Osób z Upośledzeniem Umysłowym Koło w Nidzicy
ul. Krzywa 9, 13-100 Nidzica
2. ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Olsztynie Rejon Energetyczny Szczytno
ul. Polna 28, 12-100 Szczytno

KIEROWNIK DZIAŁU
PRZYŁĄCZANIA ODBIORCÓW

Zdzisław Adamczewski

Spis treści:

OPIS TECHNICZNY	3
<u>1. PODSTAWA OPRACOWANIA</u>	<u>3</u>
<u>2. ZAKRES OPRACOWANIA</u>	<u>3</u>
<u>3. KABLOWA LINIA ZALICZNIKOWA</u>	<u>3</u>
<u>4. WEWNĘTRZNA LINIA ZASILAJĄCA</u>	<u>4</u>
<u>5. ROZDZIAŁ ENERGII</u>	<u>4</u>
<u>6. INSTALACJA OŚWIETLENIOWA</u>	<u>4</u>
<u>7. INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH 1 – FAZOWYCH I INSTALACJA SIŁOWA</u>	<u>5</u>
<u>8. INSTALACJA ODGROMOWA I PRZECIWPRZEPięCIOWA</u>	<u>5</u>
<u>9. OCHRONA OD PORAŻEŃ</u>	<u>5</u>
<u>10. UWAGI KOŃCOWE</u>	<u>6</u>
OBLICZENIA TECHNICZNE	7
<u>1. BILANS MOCY</u>	<u>7</u>
<u>2. OBLICZENIA OŚWIETLENIOWE</u>	<u>7</u>
<u>4. SPRAWDZENIE SPADKU NAPIĘCIA NA WLZ</u>	<u>7</u>

Opis techniczny.

do projektu instalacji elektrycznej wewnętrznej i odgromowej.

1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora,
- projekt techniczny budowlany i technologiczny obiektu,
- uzgodnienia dokonane w fazie projektowania,
- PBUE , obowiązujące przepisy , normy i katalogi.

2. Zakres opracowania.

Projekt niniejszy obejmuje:

- kablowa linia zalicznikowa,
- wewnętrzna linia zasilająca
- rozdział energii,
- instalację oświetleniową,
- instalację gniazd wtyczkowych 1 – fazowych i 3 – fazowych,
- instalację przeciwprzepięciową i odgromową,
- instalację ochrony od porażeń.

3. Kablowa linia zalicznikowa.

Zalicznikową linię zasilającą budynek gospodarczy wykonać kablem typu YKY 5x6 mm². Kabel wyprowadzić z rozdzielni głównej budynku centrumi zakończyć w rozdzielni budynku gospodarczego.

W ziemi układać kable w rowie o głębokości 0,8 m na nasypanej na jego dno 10 cm warstwie piasku i przykryć go taką samą warstwą piasku. Po nasypaniu 15 cm gruntu rodzimego położyć na całej trasie linii folię niebieską z tworzywa sztucznego o szerokości minimum 20 cm jako oznakowanie ostrzegawcze. Można użyć do tego celu również cegieł, kształtek ceramicznych itp (z wyjątkiem cegły wapienno-piaskowej).

Kabel układać linią falistą z zapasem 1-3%. Przy wprowadzeniu kabla do złącza i do budynku mieszkalnego pozostawić w ziemi zapas kabla w postaci pętli po około 0,5 m. Kabel powinien być zaopatrzony na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m oraz przy wejściu do złącza.

Kabel w miejscach skrzyżowań z urządzeniami podziemnymi (kanalizacja, wodociąg,) oraz pod posadzką wykonać w rurze ochronnej DVK-50 „AROT”.

4. Wewnętrzna linia zasilająca.

Wewnętrzną linię zasilającą linię zasilającą wykonać kablem typu YKY 5x25 mm². Kabel wyprowadzić ze złącza kablowo-pomiarowego ZKP (opracowanie Energa Operator S.A. Oddział w Olsztynie) zainstalowanego na zewnątrz budynku i zakończyć w rozdzielni głównej budynku.

5. Rozdział energii.

Jako tablicę rozdzielczą główną zastosować obudowę natynkową typu XL3 160 produkcji Legrand i wyposażać zgodnie ze schematem ideowym.

Tablicę wyposażono w wyłącznik pełniący funkcję przeciwpożarową typu DPX 160 z cewką wybijakową podnapięciową. Przycisk ppoż. montować przy wejściu głównym. Urządzenia kotłowe zasilć zgodnie z dokumentacją techniczną producenta.

6. Instalacja oświetleniowa.

Instalację oświetlenia ogólnego, nocnego i ewakuacyjnego wykonać przewodami YDY750V 3,4,5 x 1,5 mm² układanymi w rurach elektroinstalacyjnych. Łączniki instalować na wysokości 1,2 m od powierzchni posadzki.

• oświetlenie ogólne

Zastosowano następujące rodzaje opraw produkcji Thorn, LenaLight, Brilux:

— – oprawa oświetleniowa Optima 204 4x18W

A – oprawa oświetleniowa awaryjna Optima 204A 4x18W

G – oprawa oświetleniowa Aquaproof 2x36W

Z – oprawa oświetleniowa Plazora HPS-E 50W

— – oprawa oświetleniowa AWB-SD

X – oprawa oświetleniowa Saturn 38W

• oświetlenie nocne

Do oświetlenia nocnego wykorzystano oprawy oświetlenia ogólnego. Zasilanie oświetlenia bezpośrednie z rozdzielni głównej.

• oświetlenie awaryjne

Dla zapewnienia ciągłości oświetlenia pomieszczeń przewidziano wykonanie instalacji

składającej się z opraw typu Optima 204A 4x18W wyposażonych w akumulator podtrzymujący świecenie po zaniku napięcia.

- **oświetlenie ewakuacyjne**

Do oświetlenia ewakuacyjnego zastosowano oprawy AWB-SD firmy Brilux zasilone oddzielnym obwodem z rozdzielni głównej.

Stosować osprzęt elektroinstalacyjny Sistena z puszkami Batik lub podobny.

7. Instalacja gniazd wtykowych 1 – fazowych i instalacja siłowa.

Instalację gniazd wtykowych 1-fazowych wykonać przewodami YDYd 3x2,5 mm² układanymi p/t, a gniazd wtykowych 3-fazowych oraz urządzeń 3-fazowych przewodami YDYd 5x4 mm² układanym p/t.

Wszystkie gniazda 1-fazowe w pomieszczeniach dostępnych dla niepełnosprawnych muszą być wyposażone w przysłony styków.

W pomieszczeniach przejściowo wilgotnych stosować osprzęt w wykonaniu szczelnym.

Wszystkie gniazda muszą być wyposażone w bolce ochronne.

Stosować osprzęt elektroinstalacyjny Sistena z puszkami Batik lub podobny.

8. Instalacja odgromowa i przechwipięciowa.

- **Instalacja odgromowa**

Zgodnie z normą PN-86/E-05003 Arkusz 01 i Arkusz 02 obiekt wymaga zastosowania ochrony odgromowej. Zwody poziome i przewody odprowadzające wykonać z drutu stalowego ocynkowanego DFe/Zn Φ 8 mm.

Zastosować uziony szpilkowe typu GALMAR.

Oporność uziemienia instalacji odgromowej nie może przekraczać 10 Ω .

Całość instalacji wykonać zgodnie z normą PN-86/E-05003 i PN-IEC 61024.

- **Ochrona przeciwprzepięciowa**

Jako ochronę przeciwprzepięciową zastosować ochronniki przeciwprzepięciowe typu 1+2 (Klasa D+C) nr ref. 6039 53 produkcji Legrand w głównej tablicy rozdzielczej (lub podobny ogranicznik przepięć klasy B i C).

9. Ochrona od porażenia.

Jako system ochrony od porażenia prądem elektrycznym projektuje się szybkie samoczynne wyłączenie zasilania. Układ sieci TN-S z wydzielonym przewodem ochronnym PE.

W złączu kablowym będzie wspólny punkt PEN. Od złącza do wszystkich odbiorników będą prowadzone odrębne przewody PE i N.

Dodatkowo instalację zalicznikową zabezpieczono wyłącznikiem różnicowoprądowym. W łazienkach wykonać połączenia wyrównawcze miejscowe przewodem DYD-750 4,0 mm² w rurce RS 15 łącząc poprzez tabliczkę ekwipotencjalizacyjną części przewodzące dostępne i części przewodzące obce z przewodem ochronnym PE.

10. Uwagi końcowe.

- Po zakończeniu robót elektrycznych wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, rezystancji uziemienia złącza, instalacji odgromowej i szyny wyrównawczej oraz rezystancji izolacji instalacji.
- Wszystkie gniazda 1-fazowe w pomieszczeniach dostępnych dla niepełnosprawnych muszą być wyposażone w przysłony styków.
- Obwody oświetleniowe i gniazd wtykowych rozkładać równomiernie na poszczególne fazy.
- Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, katalogami i PBUE.
- Uwagi instytucji uzgadniających uwzględniono w projekcie.

G. Górnik

Obliczenia techniczne

do projektu instalacji elektrycznej wewnętrznej i odgromowej.

1. Bilans mocy.

URZĄDZENIE	MOC ZA- INST. [W]	Kj	MOC OB.L. [W]
Parter			
1. Oświetlenie	7394	1,000	7 394
2. Oświetlenie nocne	1770	1,000	1 770
3. Oświetlenie ewak.	200	1,000	200
4. Gniazda 1-f	11400	1,000	11 400
5. Winda	1500	1,000	1 500
6. Urządzenia 3-fazowe	34300	1,000	34 300
RAZEM			56 564
Piętro			
1. Oświetlenie	4572	1,000	4 572
2. Gniazda 1-fazowe	7100	1,000	7 100
RAZEM			11 672
Poddasze			
1. Oświetlenie	2020	1,000	2 020
2. Gniazda 1-fazowe	700	1,000	700
3. Kotłownia	1500	1,000	1 500
RAZEM			4 220
Budynek gospodarczy			
1. Oświetlenie	1000	1,000	1 000
RAZEM			1 000
RAZEM		0,54	39 666

Moc obliczeniowa jest mniejsza od mocy zamówionej.

2. Obliczenia oświetleniowe.

Doberu spraw oświetleniowych dokonano przy pomocy programu Relux 2006.

4. Sprawdzenie spadku napięcia na wia.

Dane obwodu:

Znamionowe obciążenie przytętna:

Długość linii kablowej:

Przekrój linii kablowej:

$$P_n = 39,7 \text{ kW}$$

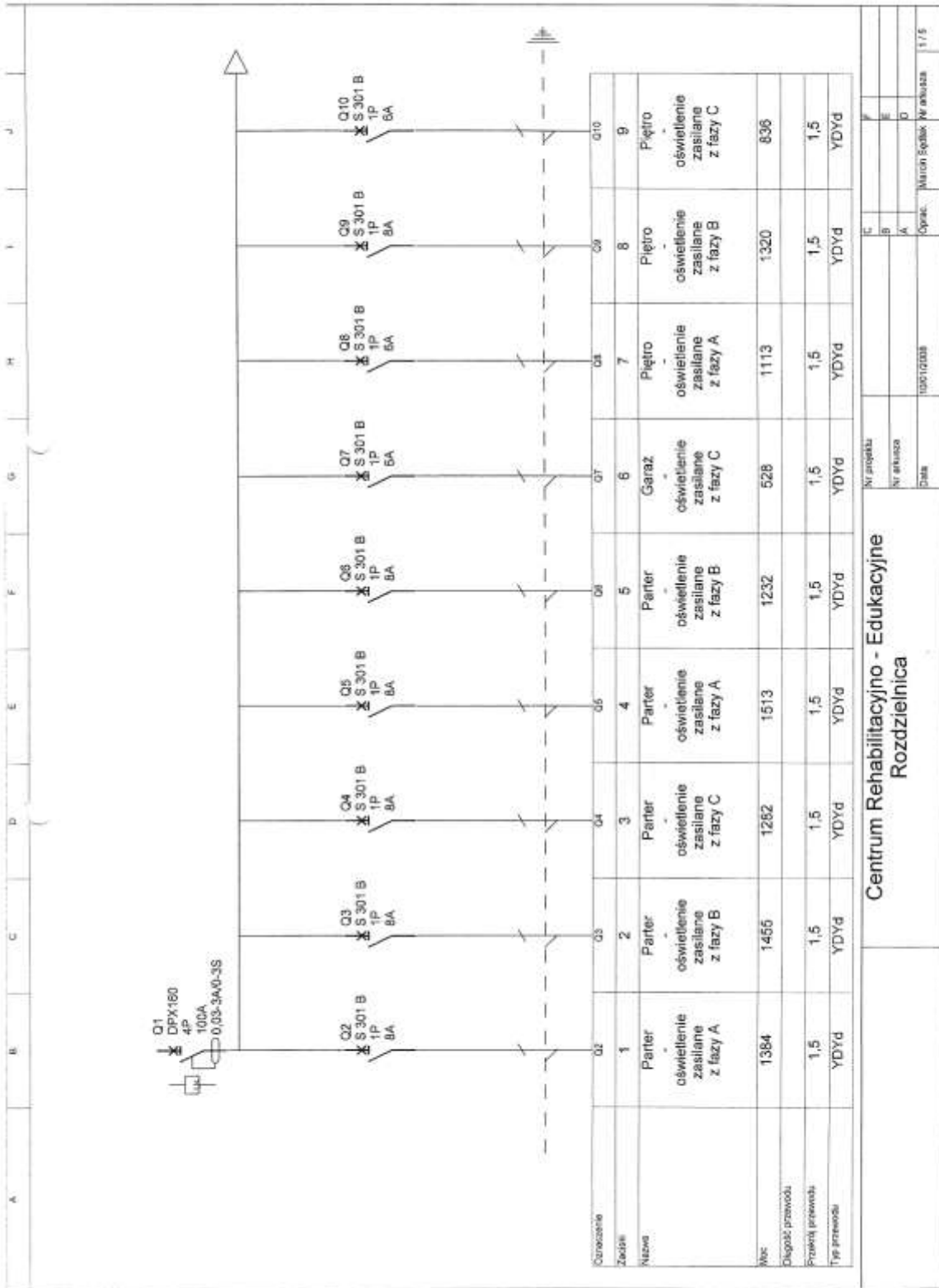
$$L = 10,0 \text{ m.}$$

$$S = 25,0 \text{ mm}^2$$

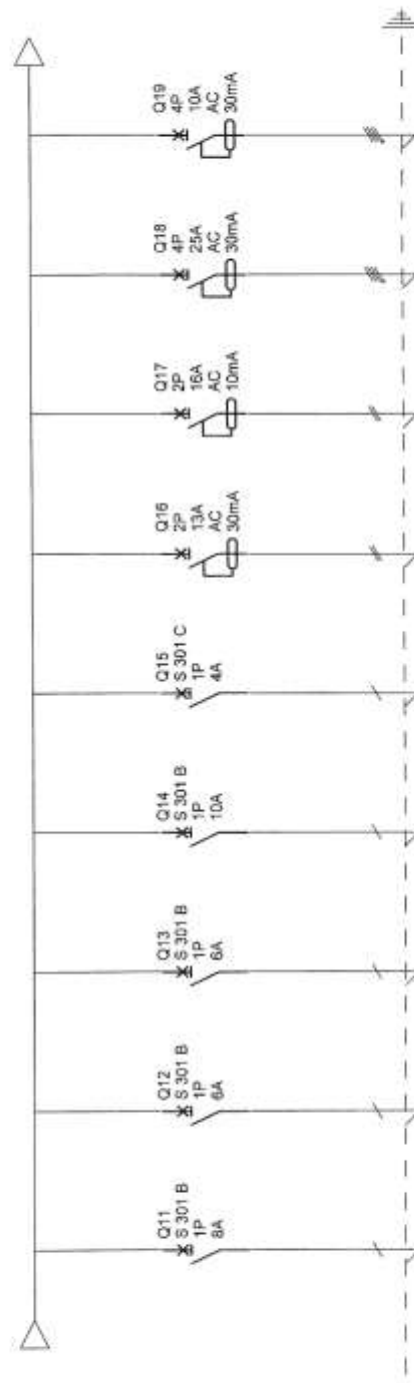
$$\Delta U_{\%} = \frac{0,1 \times \Sigma P \times L}{\gamma \times S \times U_n^2}$$

$$\Delta U_{\%} = \frac{0,1 \times 25,0 \times 30,0}{56 \times 25 \times 0,16} = 0,3\%$$

G. S. Tich

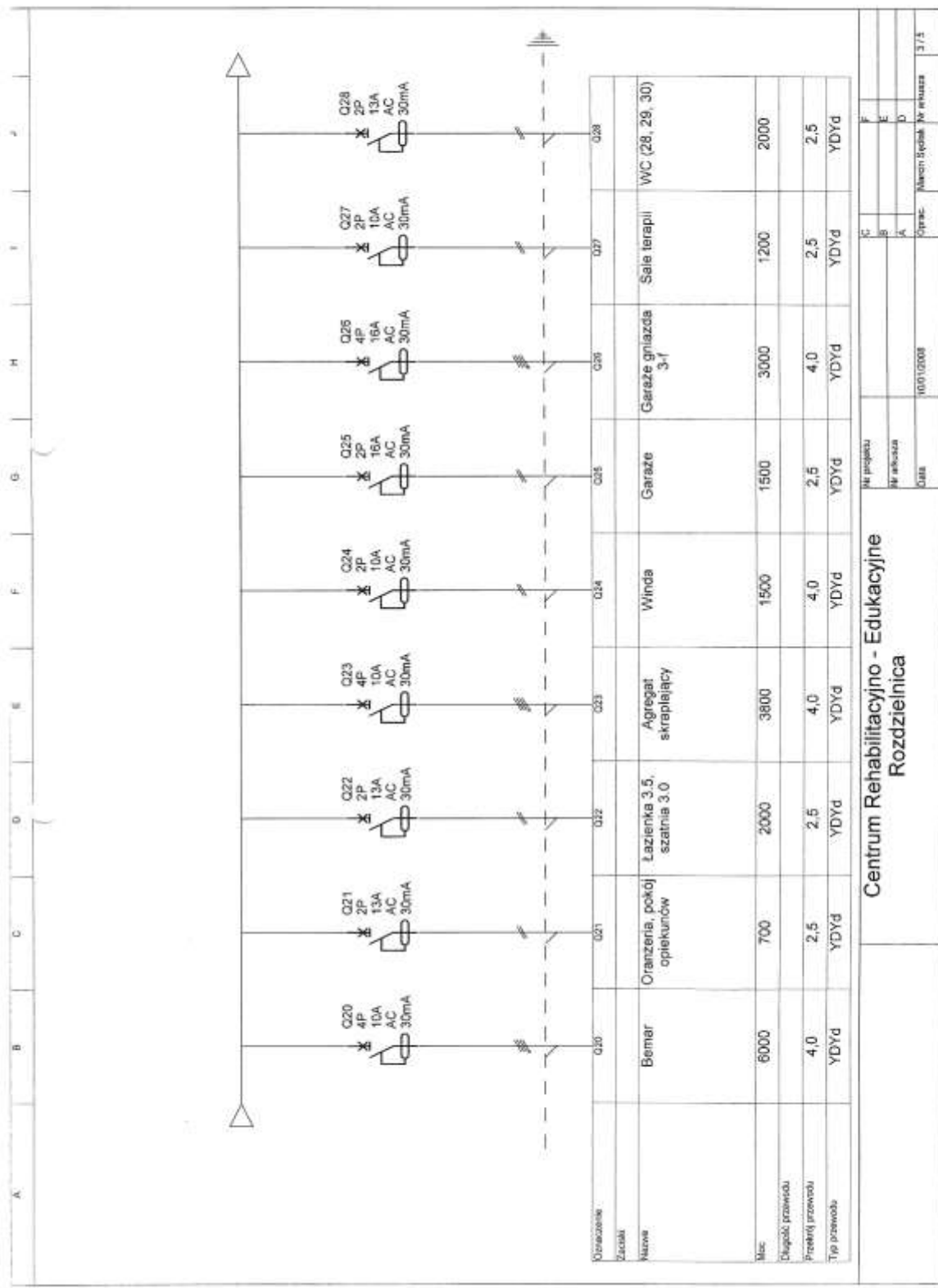


A B C D E F G H I J



Oznaczenie	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	Q17	Q18	Q19
Zaciski	10	11	12	N	E				
Nazwa	Piętro oświetlenie zasilane z fazy A	Poddasze oświetlenie zasilane z fazy B	Poddasze oświetlenie zasilane z fazy C	Oświetlenie całodobowe	Oświetlenie ewakuacyjne	Sala wielofunkcyjna	Kuchnia	Zmywarka	Kuchnia gazowo-elekt.
Moc	1303	1052	968	1770	200	1000	1000	13500	6000
Długość przewodu									
Przekrój przewodu	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,5	2,5	4,0	4,0
Typ przewodu	YDYd	YDYd	YDYd	YDYd	YDYd	YDYd	YDYd	YDYd	YDYd

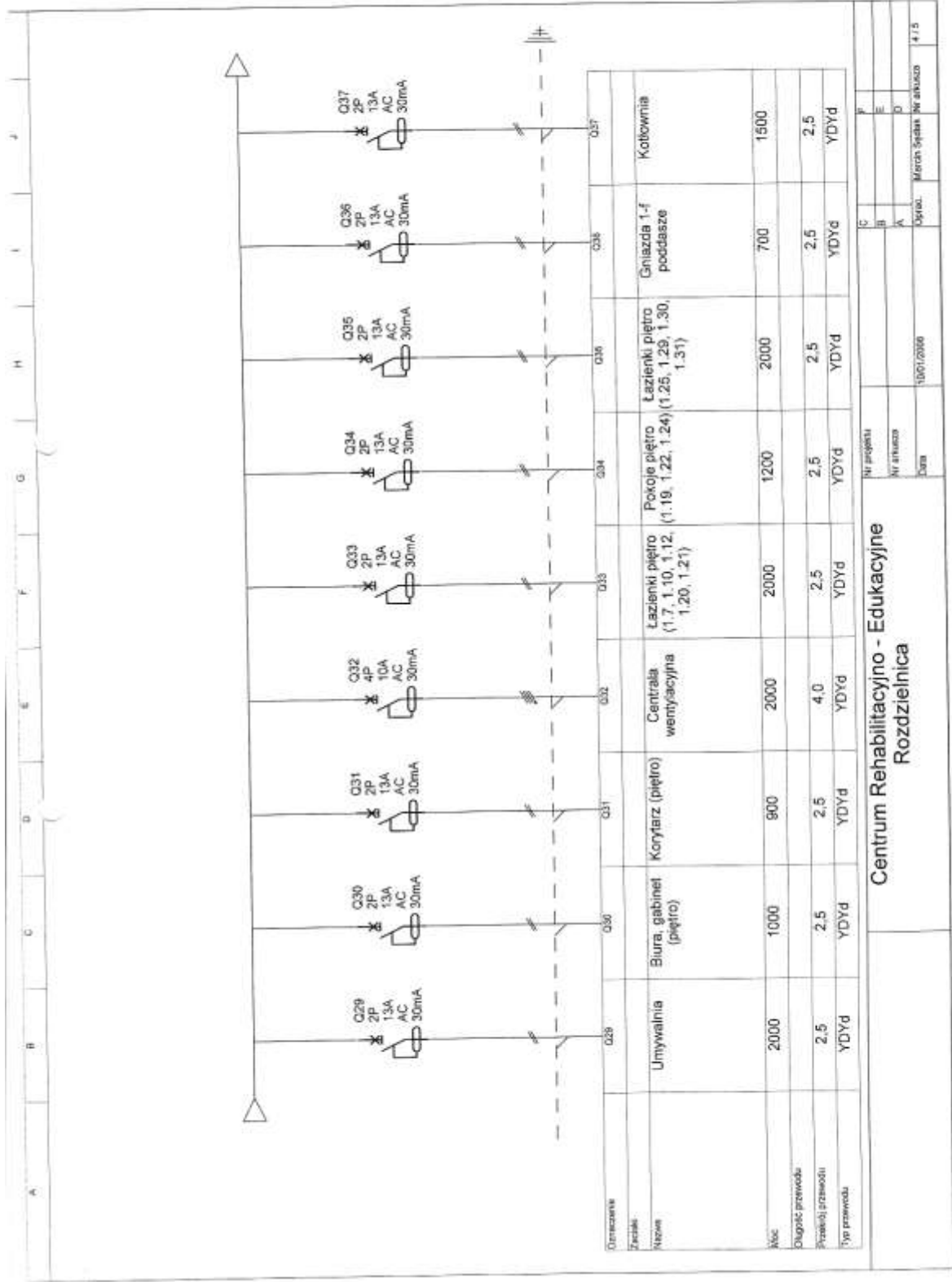
Centrum Rehabilitacyjno - Edukacyjne				Rozdzielnica			
Nr projektu		Nr projektu		Nr projektu		Nr projektu	
Nr etapu		Nr etapu		Nr etapu		Nr etapu	
Data		Data		Data		Data	
10/01/2008		10/01/2008		10/01/2008		10/01/2008	
Opis		Opis		Opis		Opis	
Maron Sęk		Maron Sęk		Maron Sęk		Maron Sęk	
12/5		12/5		12/5		12/5	



Opiszenie:	Q20	Q21	Q22	Q23	Q24	Q25	Q26	Q27	Q28
Zużycie:									
Nazwa:	Bemiar	Oranzeria, pokój opiekunów	Łazienka 3.5, szatnia 3.0	Agregat skraplający	Winda	Garaze	Garaze gniazda 3-f	Sala terapii	WC (28, 29, 30)
Moc:	6000	700	2000	3800	1500	1500	3000	1200	2000
Długość przewodu:									
Przebieg przewodu:	4,0	2,5	2,5	4,0	4,0	2,5	4,0	2,5	2,5
Typ przewodu:	YDYd	YDYd	YDYd	YDYd	YDYd	YDYd	YDYd	YDYd	YDYd

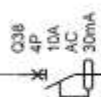
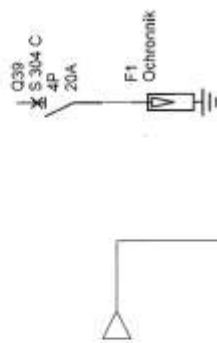
Centrum Rehabilitacyjno - Edukacyjne
Rozdzielnica

Nr projektu	C	F
Nr arkusza	B	E
Data	A	D
Opisac	10/01/2008	Nazwa projektu
		3/5



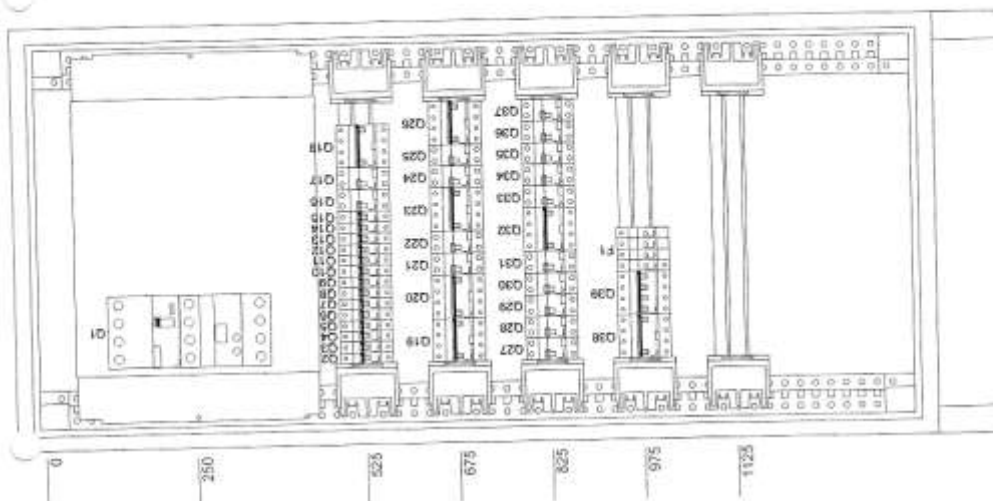
Centrum Rehabilitacyjno - Edukacyjne
Rozdzielnica

Nr projektu	G	P
Nr arkusza	B	E
Data	A	D
18/01/2000	Opis	Merck Spółka z o.o.
4 / 5		



Oznaczenia	Q30	F1
Zadanie		
Nazwa	Budynek gospodarczy	Ochronniki przeciwprzestrzeń...
Moc	1000	
Długość przewodu		
Prawidłowy przewód	6,0	
Ilość przewodów	VKY 5x6	

Centrum Rehabilitacyjno - Edukacyjne Rozdzielnica	
Nr projektu	B
Nr wykonania	B
	A
Data	05/10/2008
Opis	Materiał Szkielet
	Nr wykonania
	5 / 5



Centrum Rehabilitacyjno - Edukacyjne
Rozdzielnica

Lista materiałów

Data utworzenia: 2008-01-06

PROJEKT: Centrum Rehabilitacyjno - Edukacyjne

TABLICA: Rozdzielnica

Cennik z dnia: 2006-08

Lista urządzeń Legrand

Referencja	Opis	Ilość
003923	OCHR. P-PRZEP. 4P 70kA 2kV	1
007962	WYL. RÓŻNIC. P 344 C 10 30mA AC	5
007964	WYL. RÓŻNIC. P 344 C 15 30mA AC	1
007966	WYL. RÓŻNIC. P 344 C 25 30mA AC	1
008395	WYL. RÓŻNIC. P 312 B 16A 10mA AC	1
008400	WYL. RÓŻNIC. P 312 B 10A 30mA AC	1
008401	WYL. RÓŻNIC. P 312 B 13A 30mA AC	7
008458	WYL. RÓŻNIC. P 312 C 10A 30mA AC	1
008459	WYL. RÓŻNIC. P 312 C 13A 30mA AC	5
008460	WYL. RÓŻNIC. P 312 C 16A 30mA AC	1
020051	OSŁONKA 24 MODUŁY	2
020291	BEBENEK ZAMKA + 2 KL. NR 405	1
020368	RAMKA DO OSŁONY DLA DPX160+BRP	1
020453	XL3 800 RÓDZ. IP55 1595X700	1
020466	BOKI DO XL3 800 IP55 W1595	1
020600	WSPRTH35ALU+ZACZEPY REGUL.SZ600	5
020612	PODST. MON. DPX125-250ER+BRP 600	1
020900	OSŁ. APAR. MODUŁ. W150 SZ600 ŚRUBA	5
020912	OSŁ. DPX125-250ER+BRP SZ600 ŚRUBA	1
020940	OSŁONA PEŁNA W50 SZ600 ŚRUBA	1
020943	OSŁONA PEŁNA W200 SZ600 ŚRUBA	1
021273	DRZWI METAL 1400X800 IP55	1
025158	WYL. DPX 160 4P 100A	1
026022	BLOK RÓŻN. DPX 160 4P DOLNY 160A	1
026183	WYŻW. PODN. DPX 230V AC	1
037301	LISTWA PRZYŁĄCZENIOWA 440 MM	1
037385	PRZEWÓD EKWIPOWOTENCJALNY	1
605506	WYL. S 301 B 6 1P 6A 6KA	5
605507	WYL. S 301 B 8 1P 8A 6KA	7
605508	WYL. S 301 B 10 1P 10A 6KA	1
605605	WYL. S 301 C 4 1P 4A 6KA	1
605671	WYL. S 304 C 20 4P 20A 6KA	1

Cena netto prefabrykowanej rozdzielnic

Zestawienie techniczne

Data utworzenia: 2008-01-06

PROJEKT: Centrum Rehabilitacyjno - Edukacyjne

TABLICA: Rozdzielnica

Cennik z dnia: 2006-08

Zestawienie techniczne

Rodzaj rozdzielnicy	Szafa XL3-800 IP55
Wielkość rozdzielnicy	1595 x 700 x 283
IP (IK) rozdzielnicy	55(8)
Icc	6kA przy 400/230V
Dostępna ilość modułów na wpsTH35.	38
Rezerwa na współniku TH35	31.67%
Rezerwa	14.29%

Komentarz