

<u>INWESTOR:</u>	Urząd Miasta Ostrołęka 07-401 Ostrołęka, Plac Gen. J.Bema 1
-------------------------	--

<u>TEMAT:</u>	Remont parteru budynku poradni psychologiczno-pedagogicznej w celu likwidacji barier w zakresie umożliwienia osobom niepełnosprawnym poruszania się i komunikowania.
----------------------	---

<u>LOKALIZACJA:</u>	ul. Oświatowa 1, Ostrołęka 07-410
----------------------------	--

<u>ZAKRES:</u>	Projekt wykonawczy – Instalacje elektryczne
-----------------------	--

Zespół autorski	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant:	tech. energ. Jerzy Jastrzębski	812/88/0s	
Asystent projektanta:	mgr inż. Krzysztof Orzechowski		
Data opracowania	Listopad 2010r		Egzemplarz nr 1

Dokumentacja zawiera kolejno ponumerowanych kart

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu stanowią wyłączną własność Firmy Wiestaw Szczepkowski OMIS SC i mogą być stosowane, powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie na podstawie pisemnego zezwolenia w/w Firmy z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych. Zastrzegamy sobie prawa autorskie do niniejszego opracowania zgodnie z art. 1, 8, 16,17 Ustawy o prawie autorskim z dn. 4 lutego 1994r. (Dz. U. Nr 24 poz. 83)

Ostrołęka, listopad 2010

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE

- | | |
|--|---------|
| 1. Umowa sprzedaży energii elektrycznej nr 002650/N/01 z dnia 28.03.2001r. | str. 3 |
| 2. Oświadczenie o wykonaniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami. | str. 9 |
| 3. Kopie uprawnień projektantów | str. 10 |
| 4. Kopie przynależności projektantów do Izby | str. 11 |

II. OPIS TECHNICZNY

- | | |
|---|---------|
| 1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA | str. 12 |
| 2. PODSTAWA OPRACOWANIA | str. 12 |
| 3. OPIS TECHNICZNY | str. 12 |
| 3.1. STAN ISTNIEJĄCY | str. 12 |
| 3.1.1. UKŁAD ZASILAJĄCO-POMIAROWY | str. 12 |
| 3.1.2. INSTALACJA WEWNĘTRZNA | str. 13 |
| 3.1.3. PRACE DEMONTAŻOWE | str. 13 |
| 3.2. ZASILANIE OBIEKTU | str. 13 |
| 3.3. DOBÓR ZABEZPIECZEŃ | str. 13 |
| 3.4. POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ | str. 14 |
| 3.5. ROZDZIELNICA GŁÓWNA | str. 14 |
| 3.6. PODROZDZIELNICE | str. 14 |
| 3.7. ZASILANIE URZĄDZEŃ WENTYLACJI | str. 14 |
| 3.8. INSTALACJA ELEKTRYCZNA OŚWIETLENIA | str. 15 |
| 3.9. INSTALACJA ELEKTRYCZNA GNIAZD | str. 16 |
| 3.10. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA – POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE | str. 16 |
| 3.11. SPOSÓB UKŁADANIA PRZEWODÓW | str. 16 |
| 3.12. UWAGI | str. 17 |
| 4. OBLICZENIA TECHNICZNE | str. 17 |
| 4.1. ZESTAWIENIE MOCY | str. 17 |
| 4.2. ŚREDNIE NATĘŻENIE OŚWIETLENIA | str. 18 |
| 4.3. PROCENTOWY SPADEK NAPIĘCIA | str. 19 |
-

Wiesław Szczepkowski OMIS SC

ul. Kołobrzaska 8, 07-401 Ostrołęka

NIP 758 105 05 16

4.4. SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA	str. 20
5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	str. 21
5.1. ELEMENTY MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE	str. 21
5.2. KOLEJNOŚĆ PROWADZENIA PRAC	str. 21
5.3. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA	str. 21
5.4. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU	str. 21
5.5. ŚRODKI ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM	str. 22

6. CZĘŚĆ GRAFICZNA

<i>lp.</i>	<i>Nazwa rysunku</i>	<i>Numer rys.</i>	<i>str.</i>
1	RZUT PRZYZIEMIA – INSTALACJA OŚWIETLENIA	PW-E1	23
2	RZUT PRZYZIEMIA – INSTALACJA GNIAZD	PW-E2	24
3	RZUT PRZYZIEMIA – UKŁAD ZASILANIA ROZDZIELNIC	PW-E3	25
4	SCHEMAT ROZDZ. GŁÓWNEJ RG	PW-E4	26
5	ROZDZIELNICA RG – WIDOK ROZMIESZCZENIA APARATÓW	PW-E5	27
6	SCHEMAT ROZDZ. WENTYLATOROWNI TE-W	PW-E6	28
7	ROZDZIELNICA TE-W – WIDOK ROZMIESZCZENIA APARATÓW	PW-E7	29
8	SCHEMAT ROZDZ. SALI DOŚWIADCZANIA ŚWIATŁA TE-S	PW-E8	30
9	ROZDZIELNICA TE-S – WIDOK ROZMIESZCZENIA APARATÓW	PW-E9	31

7. ZAŁĄCZNIKI

- STRONY KATALOGOWE

str. 32-44

Wiesław Szczepkowski OMIS SC

ul. Kołobrzeska 8, 07-401 Ostrołęka

NIP 758 105 05 16

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20, ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U z 2003r. nr 207, poz. 2016 - ost. zm. 2004.05.31 Dz. U. z 2004r. Nr 93, poz. 888), oświadczam, że projekt wykonawczy instalacji elektrycznych w remoncie parteru budynku poradni psychologiczno-pedagogicznej w celu likwidacji barier w zakresie uoźliwienia osobom niepełnosprawnym poruszania się i komunikowania ul. Oświatowa 1 w Ostrołęce został opracowany w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami techniczno - budowlanymi oraz normami i zostaje wydany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Zespół projektowy:

tech. energ. Jerzy Jastrzębski

nr upr. 812/88/0s

mgr inż. Krzysztof Orzechowski

Wiesław Szczepkowski OMIS SC

ul. Kołobrzeska 8, 07-401 Ostrołęka

NIP 758 105 05 16

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie stanowi projekt wykonawczy wewnętrznej linii zasilającej od złącza na budynku poradni psychologiczno-pedagogicznej do projektowanej rozdzielnicy głównej RG, instalacji elektrycznej wewnętrznej kondygnacji parteru dla przebudowywanej i adaptowanej poradni psychologiczno-pedagogicznej z przeznaczeniem na salę do zajęć terapeutycznych zlokalizowanej ul. Oświatowa 1 w Ostrołęce

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt techniczny wykonano w oparciu o:

- Zlecenie Inwestora,
- Podkłady architektoniczne,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002r. W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75 z 15 czerwca 2002r., poz 690) zmienione Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 7 kwietnia 2004r. (Dz.U.109 z 12 maja 2004r., poz. 1156),
- Obowiązujące Polskie Normy,
- Uzgodnienia z Inwestorem,
- Wizja lokalna,
- Uzgodnienia międzybranżowe,
- Katalogi.

3. OPIS TECHNICZNY

3.1. STAN ISTNIEJĄCY

3.1.1. UKŁAD ZASILAJĄCO-POMIAROWY

Zgodnie z umową sprzedaży energii elektrycznej nr 002650/N/01 z dnia 28.03.2001r. przebudowywany i adaptowany obiekt zasilany jest ze złącza kablowo-pomiarowego ZK-3a zlokalizowanego na budynku Energa OPEC. W złączu zamontowane jest zabezpieczenie przedlicznikowe bezpiecznikowe o wartości 40A. Nad złączem w skrzynce pomiarowej zlokalizowany jest układ pomiarowy bezpośredni poradni psychologiczno-pedagogicznej. Z w/w złącza kablowo-pomiarowego wyprowadzony jest kabel YAKY 4x95mm² w kierunku złącza zlokalizowanego na budynku poradni psychologiczno-pedagogicznej. Ze złącza wyprowadzony jest kabel do rozdzielnicy głównej TG.

Miejsce dostarczenia energii elektrycznej i rozgraniczenia własności: złącze ZK-3a na budynku Energa OPEC - zaciski podstawy bezpiecznikowej w złączu od strony odbiorcy.

3.1.2. INSTALACJA WEWNĘTRZNA

Instalacja wewnątrz obiektu pracuje w układzie TN-C. Z istniejącej rozdzielnicy głównej TG zasilane są podrozdzielnice :

- rozdzielnica na potrzeby kuchni TK,
- rozdzielnica TP-I,
- rozdzielnica TP-II,
- rozdzielnica RJ.

Przewody układane są:

- na tynku za pomocą uchwytów mocujących,
- w listwach elektroinstalacyjnych,
- pod tynkiem.

3.1.3. PRACE DEMONTAŻOWE

W celu wykonania projektowanej instalacji należy zdemontować:

- kabel od złącza ZK na budynku poradni do rozdzielnicy głównej TG,
- rozdzielnicę główną TG (wnękowa)
- rozdzielnicę kuchni TK (wnękowa),
- kabel zasilający rozdzielnicę TP-I,
- kabel zasilający rozdzielnicę TP-II,
- kabel zasilający rozdzielnicę RJ,
- przewody zasilające obwód telefonu oraz alarmu,
- przewód zasilający obwód klatki schodowej oraz oświetlenia korytarzy I i II pięta,
- oprzewodowanie kondygnacji parteru.

3.2. ZASILANIE OBIEKTU

Projektowaną rozdzielnicę główną RG należy zasilić kablem YKXSzo 5x50mm² długości ok l=10m z istniejącego złącza kablowego w elewacji budynku poradni. Kabel prowadzić w rurze ochronnej.

Na etapie wykonawczym należy zweryfikować: przyjętą moc dla pozostałych kondygnacji nie objętych zakresem opracowania – na tej podstawie dobrano rozłącznik główny rozdzielnicy oraz zabezpieczenie zalicznikowe.

Należy wystąpić o zwiększenie mocy przyłączeniowej i wydanie technicznych warunków przebudowy do PGE Dystrybucja SA Oddział Warszawa, Rejon Energetyczny Ostrołęka celem dostosowania do mocy obliczonej.

3.3. DOBÓR ZABEZPIECZEŃ

Istniejące podstawy bezpiecznikowe PBD 00 w polu odpiwowym w złączu kablowym ZK na budynku poradni wyposażyć w wkładki topikowe WTNH-00/gG 80A.

3.4. POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Należy dostosować układ pomiarowy do mocy obliczonej.

3.5. ROZDZIELNICA GŁÓWNA

Do wykonania rozdzielnicy głównej RG zastosowano rozdzielnicę wnątkową XL³-160 (995x670), stopień ochrony IP40 firmy Legrand.

Jako rozłącznik główny dobrano DPX-I 125A wyposażony w wyzwalacz wzrostowy sterowany z wyłączników p.pożarowych zlokalizowanych przy głównych wejściach do obiektu. Do połączenia wykorzystać przewód NHXH FE180 PH90/E90 2x1,5mm².

W rozdzielnicy zaprojektowano wyłączniki instalacyjne, styczniki. Obwody zostały pogrupowane i zabezpieczone wyłącznikami różnicowoprądowymi.

Pola odpywowe podrozdzielnic zabezpieczono rozłącznikami bezpiecznikowymi R301 oraz R303.

W celu ochrony przed wyładowaniami atmosferycznymi oraz przepięciami łączeniowymi rozdzielnicę wyposażono w ograniczniki przepięć Typ 1+2 (klasa B+C) typ SP-B+C/3+1, U_p=1,5kV.

3.6. PODROZDZIELNICE

Do wykonania podrozdzielnic zastosowano:

- TE-W: rozdzielnicę natynkową RN 3x12-55 (N+PE) IP55,
- TE-S: rozdzielnicę wnątkową BC-U-2/24-ECO IP40,

Każdą podrozdzielnicę zasilić bezpośrednio z rozdzielnicy głównej RG. Pola odpywowe zabezpieczyć rozłącznikami izolacyjnymi bezpiecznikowymi odpowiednio:

- R303 D02 35A,
- R301 D01 16A.

W celu ochrony przed wyładowaniami atmosferycznymi oraz przepięciami łączeniowymi rozdzielnicę TE-W wyposażono w ogranicznik przepięć Typ 2 (klasa C) typ SP-C-S-20/280/4, U_p<1,4kV.

3.7. ZASILANIE URZADZEŃ WENTYLACJI

Wentylacja w obiekcie zrealizowana jest z zastosowaniem:

- centrali wentylacyjnej z odzyskiem ciepła z zastosowaniem zewnętrznej nagrzewnicy kanałowej KNE-9,0/315 o mocy elektrycznej 9,0kW,
- wentylatorów ściennych EBB-100T, EBB-175

Do zasilania urządzeń wentylacji przewidziano rozdzielnicę wentylatorowni TE-W. Rozdzielnicę zasilono bezpośrednio z rozdzielnicy głównej RG przewodem YDYżo 5x10mm². Pole odpywowe w rozdzielnicy głównej zabezpieczono rozłącznikiem izolacyjnym bezpiecznikowym R303 D02 35A. W rozdzielnicy zastosowano rozłącznik główny FR 304 63A 4P.

Do zasilania siłowników przepustnicy, centrali wentylacyjnej oraz nagrzewnicy kanałowej przewidziano wydzielone obwody zabezpieczone wyłącznikiem różnicowoprądowym P304 63-30AC.

Wiesław Szczepkowski OMIS SC

ul. Kołobrzeska 8, 07-401 Ostrołęka

NIP 758 105 05 16

W pomieszczeniach z wentylatorami ściennymi EB-100T o stopniu ochrony IPX4 należy w/w wentylatory zablokować z instalacją oświetlenia z zastosowaniem elektronicznego przełącznika wentylacyjnego zwłocznego (montaż w puszcze). Lokalizacja określonych typów wentylatorów według projektu instalacji sanitarnej. Wentylator EBB-175 należy podłączyć do instalacji oświetlenia z zastosowaniem oddzielnego łącznika do jego załączenia.

W skład urządzenia wentylacyjnego wchodzi:

- centrala wentylacyjna,
- przepustnice wielopłaszczyznowe,
- nagrzewnica kanałowa,
- sterownik,
- przewody łączeniowe pomiędzy:
 - a) centralą wentylacyjną a sterownikiem,
 - b) centralą wentylacyjną i nagrzewnicą kanałową.

3.8. INSTALACJA ELEKTRYCZNA OŚWIETLENIA

Obliczeń wartości średniego natężenia oświetlenia dokonano zgodnie z normą PN-EN 12464-1:2004. Instalację oświetlenia wewnętrzne wykonać przewodami YDYżo 4/3x1,5mm² oraz YDYżo 4/3x2,5mm².

Do oświetlenia podstawowego zastosowano oprawy EFIX TBS260, EUROPA2 FBS120 oraz PACIFIC TCW116.

Przed głównymi wejściami zastosowano oprawy oświetleniowe REGOLA 260 2xE27 3UMINI 11W IP44 "BRILUM" - załączane zegarem astronomicznym. W obiekcie zastosowano oświetlenie „nocne” zrealizowane z wykorzystaniem opraw oświetlenia podstawowego - załączane zegarem astronomicznym.

Sterowanie oświetleniem zewnętrznym oraz nocnym realizowane jest zegarem astronomicznym dwukanałowym z wykorzystaniem jednego kanału do oświetlenia zewnętrznego a drugiego kanału do oświetlenia „nocnego”. W celu manipulacji (załączenia i odłączenia kanałów) zastosowano przetaczniki z punktem zerowym.

W obiektach przewidziano oświetlenie ewakuacyjne w postaci opraw wyposażonych w moduły awaryjne (czas działania 1h) - oznaczone AW. Oprawy spełniają funkcję użytkową oraz ewakuacyjną.

Przewidziano również oprawy ewakuacyjne kierunkowe z piktogramem drogi ewakuacyjnej (czas działania 1h):

- MONITOR1 OP1-S8TA1N 1x8W 1h IP40 "ES-SYSTEM"
- MONITOR2 DS1-S8TA1N 1x8W 1h IP40 "ES-SYSTEM"

Osprzęt montować na wysokości h=1,2m od posadzki z wyjątkiem pomieszczenia WC dla niepełnosprawnych 0.10 h=1,0m.

Wiesław Szczepkowski OMIS SC

ul. Kołobrzaska 8, 07-401 Ostrołęka

NIP 758 105 05 16

3.9. INSTALACJA ELEKTRYCZNA GNAZD

Obwody gniazdowe 2P+Z, 2x2P+Z 16A 230V zasilić przewodami YDYżo 3x2,5mm².
Obwód gniazdowy trójfazowy w postaci zestawu instalacyjnego np. ZI05R441 (400/230V) o stopniu ochrony IP44 firmy Spamel zasilić przewodami YDYżo 5x2,5mm².

Osprzęt montować na wysokości h=0,3m i h=1,2m od posadzki.

3.10. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA – POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim realizowana jest poprzez zastosowanie izolacji części czynnych. Jako ochronę dodatkową przed dotykiem pośrednim zastosowano samoczynne szybkie wyłączenie zasilania w układzie TN-S.

Ochronę uzupełniającą zrealizowano z zastosowaniem wyłączników różnicowoprądowych o prądzie różnicowym $\Delta I = 30\text{mA}$.

Połączenia wyrównawcze główne należy wykonać w pomieszczeniu węzła z zastosowaniem głównej szyny wyrównawczej „GSW”. Szynę wyrównawczą należy połączyć z uziomem otokowym budynku. Połączeniami objąć rury instalacji wodnej, c.o., metalowe konstrukcje obce, itp.

W pomieszczeniach o zwiększonym zagrożeniu porażeniem wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze z zastosowaniem miejscowej szyny wyrównawczej „MSW” połączonej z zaciskiem PE tablicy zasilającej dane pomieszczenie. Połączeniami objąć rury instalacji wodnej, c.o., zaciski PE gniazdek, armaturę sanitarną z materiałów przewodzących, z metalowe konstrukcje obce, itp.

Rozdziatu przewodów PEN na przewody PE i N wykonać w złączu ZK w elewacji budynku poradni. Punkt rozdziatu połączyć z uziemieniem otokowym płaskownikiem FeZn 30x4mm.

3.11. SPOSÓB UKŁADANIA PRZEWODÓW

Zbiorcze ciągi kablowe oraz odejścia do osprzętu prowadzić w uprzednio przygotowanych bruzdach na ścianach. Przewody zakrywać warstwą tynku min. 5mm.

Odejścia do opraw oświetleniowych wykonać w rurach giętkich np. ICA 3321 firmy Legrand nad sufitem podwieszanym.

W pomieszczeniu technicznym 0.12 przewody prowadzić w częściach nad sufitem podwieszanym w rurkach giętkich np. ICA 3321 firmy Legrand – odejścia do osprzętu listwach elektroinstalacyjnych.

Wszystkie przejścia przewodów przez ściany i stropy prowadzić w rurze ochronnej.

Wszystkie przejścia przewodów przez ściany oddzielenia p.pożarowego zabezpieczyć zgodnie z wymaganą odpornością ogniową np. masą ogniochronną.

3.12. UWAGI

Należy wystąpić o zwiększenie mocy przyłączeniowej i wydanie technicznych warunków przebudowy do PGE Dystrybucja SA Oddział Warszawa, Rejon Energetyczny Ostrołęka celem dostosowania do mocy obliczonej.

Wszystkie przejścia przewodów przez strefy p.pożarowe zabezpieczyć zgodnie z wymaganą odpornością ogniową np. masą ogniochronną.

Wykonać pomiary impedancji pętli zwarcia, rezystancji izolacji, ochrony przeciwporażeniowej. Zbadać wyłączniki różnicowoprądowe. Wyniki badań zestawić w protokołach pomiarowych dla danego typu pomiaru. Instalacje przekazać do eksploatacji o ile ich budowa i wyniki pomiarów spełniają wymogi aktualnych przepisów i norm.

Szczególne uwagę należy zwrócić na uptywność izolacji w obwodach zabezpieczonych wyłącznikami różnicowoprądowymi o działaniu bezpośrednim.

Ewentualne zmiany w wykonawstwie w stosunku do niniejszego projektu są dopuszczalne za zgodą autorów projektu.

4. OBLICZENIA TECHNICZNE

4.1. ZESTAWIENIE MOCY

Rozdzielnica główna RG:

- część modernizowana:

$$P_{i1} = 31,61 \text{ kW}$$

$$k_{j1} = 0,67$$

$$P_{sz1} = 21,18 \text{ kW}$$

- część istniejąca (kondygnacja I i II):

$$P_{sz2} = \text{ok } 20,00 \text{ kW}$$

- moc zapotrzebowana:

$$P_z = P_{sz1} + P_{sz2} = 41,18 \text{ kW}$$

$$I_z = 64,05 \text{ A}$$

4.2. ŚREDNIE NATĘŻENIE OŚWIETLENIA

Tab. 1. Średnie natężenie oświetlenia

ŚREDNIE NATĘŻENIE OŚWIETLENIA PRZYJĘTO ZGODNIE Z NORMĄ PN-EN 12464-1:2004											
Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Wymiary pomieszczenia w [m]			Powierzchnia [m ²]	Typ oprawy	Źródło światła	Ilość opraw [szt.]	Wysokość zawieszenia oprawy [m]	Wymagane średnie natężenie oświetlenia [lx]	Obliczone średnie natężenie oświetlenia [lx]
		długość	szerokość	wysokość							
0.1	Hol	1,57	2,68	3,00	4,21	Europa2 FBS120 L	2xPL-C 18W	2	3,00	100	155
	Komunikacja	-	-	3,00	23,50	Europa2 FBS120 L	2xPL-C 18W	6	3,00	100	152
0.2	Sala konferencyjna	10,10	5,68	3,00	57,37	Efix TBS260 C6	4xTL-5 14W	11	3,00	500	498
0.3	Korytarz	5,68	1,70	3,00	9,66	Europa2 FBS120 L	2xPL-C 18W	3	3,00	100	138
0.4	Sala doświadczania światła	4,13	2,94	3,00	12,14	Efix TBS260 P	4xTL-5 24W	2	3,00	300	338
0.5	Sala rehabilitacyjna	8,92	4,13	3,00	36,84	Efix TBS260 P	4xTL-5 14W	8	3,00	300	354
0.6	Komunikacja	8,26	1,54	3,00	12,72	Europa2 FBS120 L	2xPL-C 18W	5	3,00	100	159
0.7	Pom. gospodarcze	1,54	1,40	3,00	2,16	Europa2 FBS120 PG	2xPL-C 26W	1	2,50	150	219
0.8	Szafnia	3,11	2,73	3,00	8,49	Europa2 FBS120 PG	2xPL-C 18W	4	3,00	200	223
0.9	WC	1,71	1,44	3,00	2,46	Europa2 FBS120 PG	2xPL-C 18W	2	3,00	200	218
		0,90	1,44	3,00	1,30	Europa2 FBS120 PG	2xPL-C 26W	1	3,00	150	159
0.10	WC niepełnosprawni	-	-	3,00	5,40	Europa2 FBS120 PG	2xPL-C 18W	3	3,00	200	222
0.11	Pokój nauczycielski	3,28	2,73	3,00	8,95	Efix TBS260 C6	4xTL-5 14W	2	3,00	300	345
0.12	Pom. techniczne	2,73	1,40	3,17	3,82	Pacific OPK TCW116	2xTL-D 36W	1	3,17	200	207

0.13	Poczekalnia dla rodziców	2,09	1,54	3,00	3,22	Europa2 FBS120 L	2xPL-C 18W	2	3,00	200	252
0.14	WC	-	-	3,00	7,31	Europa2 FBS120 PG	2xPL-C 26W	3	3,00	200	194
		1,27	1,09	3,00	1,38	Europa2 FBS120 PG	2xPL-C 26W	1	3,00	150	163
		1,27	1,09	3,00	1,38	Europa2 FBS120 PG	2xPL-C 26W	1	3,00	150	163
0.15	Szatnia	4,17	3,95	3,00	16,47	Efix TBS260 P	3xTL-5 14W	4	3,00	200	214
0.16	Pom. gospodarcze	1,80	1,58	3,00	2,84	Europa2 FBS120 PG	2xPL-C 26W	1	3,00	150	148

4.3. PROCENTOWY SPADEK NAPIĘCIA

Tab. 2. Procentowy spadek napięcia

PROCENTOWY SPADEK NAPIĘCIA										
l.p.	Odbiór	Skąd zasilanie	Długość	Moc szczytowa	Prąd szczytowy	Urządzenie zabezpieczające	Napięcie zasilania	Zastosowany typ przewodu	Prąd długotrwały dla przewodu	Procentowy spadek napięcia
			[m]	[kW]	[A]		[V]		Iz [A]	
1	Rozdz. główna RG	ZK	14	41,18	64,05	PBD 00 WTN-1/gG 80A	400	YKXSžo 5x50mm ²	144	0,13
2	Rozdz. wentylatorowni TE-W	RG	43	11,28	17,54	R303 D02 35A	400	YKYžo 5x10mm ²	60	0,54
3	Rozdz. sali dośw. światła TE-S	RG	40	1,26	5,90	R301 D01 16A	400	YDYžo 3x4mm ²	32	0,85
4	Niekorz. obwód oświet. RG/5	RG	43	0,79	3,7	S301 B8	230	YDYžo 4/3x1,5mm ²	17,5	1,53
5	Niekorz. obwód gniazd. RG/13	RG	44	1,40	6,56	S301 B16	230	YDYžo 3x2,5mm ²	24	1,66
6	Niekorz. obwód susz. do rąk RG/17	RG	33	1,80	8,43	S301 B16	230	YDYžo 3x2,5mm ²	24	1,60

4.4. SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

Skuteczność działania zabezpieczeń określa warunek samoczynnego wyłączenia zasilania:

$$Z_s \times I_a \leq U_0$$

gdzie:

Z_s – impedancja pętli zwarciowej,

I_a – prąd zapewniający szybkie zadziałanie urządzenia wyłączającego,

U_0 – napięcie znamionowe sieci względem ziemi.

Najdłuższe dopuszczalne czasy wyłączenia w zależności od napięcia znamionowego:

l.p	Napięcie znam. wzgl. Ziemi U_0 [V]	Czas wyłączenia w warunkach gdy napięcie dop. $U_L = 50V\sim, 120V$
1	230	0,4
2	400	0,2

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Informacja dotyczy wykonywania instalacji zawartych w niniejszym opracowaniu i dotyczy instalacji elektrycznych w przebudowywanej i adaptowanej poradni psychologiczno-pedagogicznej z przeznaczeniem na salę do zajęć terapeutycznych zlokalizowanej ul. Oświatowa 1 w Ostrołęce.

5.1. ELEMENTY MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE

- Podłączenie kabli zasilających do złącza ZK w elewacji budynku poradni psychologiczno-pedagogicznej.
- demontaż istniejącego oprzewodowanie.

5.2. KOLEJNOŚĆ PROWADZENIA PRAC

Kolejność wykonywania prac:

- Przygotowanie miejsca pracy,
- demontaż istniejącej instalacji,
- Montaż przewodów,
- Montaż tablic elektrycznych,
- Łączenie obwodów elektrycznych i sterowania,
- Montaż osprzętu oświetleniowego i łączeniowego,
- Sprawdzenie poprawności montażu,
- Przeprowadzenie prób funkcjonalnych,
- Wykonanie pomiarów,
- Sporządzenie protokołów pomiarowych,
- Odbiór robót z przekazaniem dokumentacji powykonawczej, protokołów pomiarowych, atestów (certyfikatów) dla wyrobów.

5.3. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA

- Prace wykonywane na wysokości,
- Porażenie prądem elektrycznym związane z używaniem elektronarzędzi oraz korzystania z instalacji elektrycznej miejsca budowy.

5.4. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU

Prace w pobliżu urządzeń energetycznych prowadzi się na pisemne polecenie wydane przez uprawnionego pracownika zakładu Energetycznego.

Pracownicy wykonujący prace przy budowie urządzeń energetycznych powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje.

Kierownik budowy ma obowiązek przedstawić zagrożenia jakie mogą wystąpić w czasie prowadzenia prac, oraz przygotować i przeprowadzić instruktaż na temat przestrzegania przepisów BHP i udzielania pierwszej pomocy.

Wiesław Szczepkowski OMIS SC

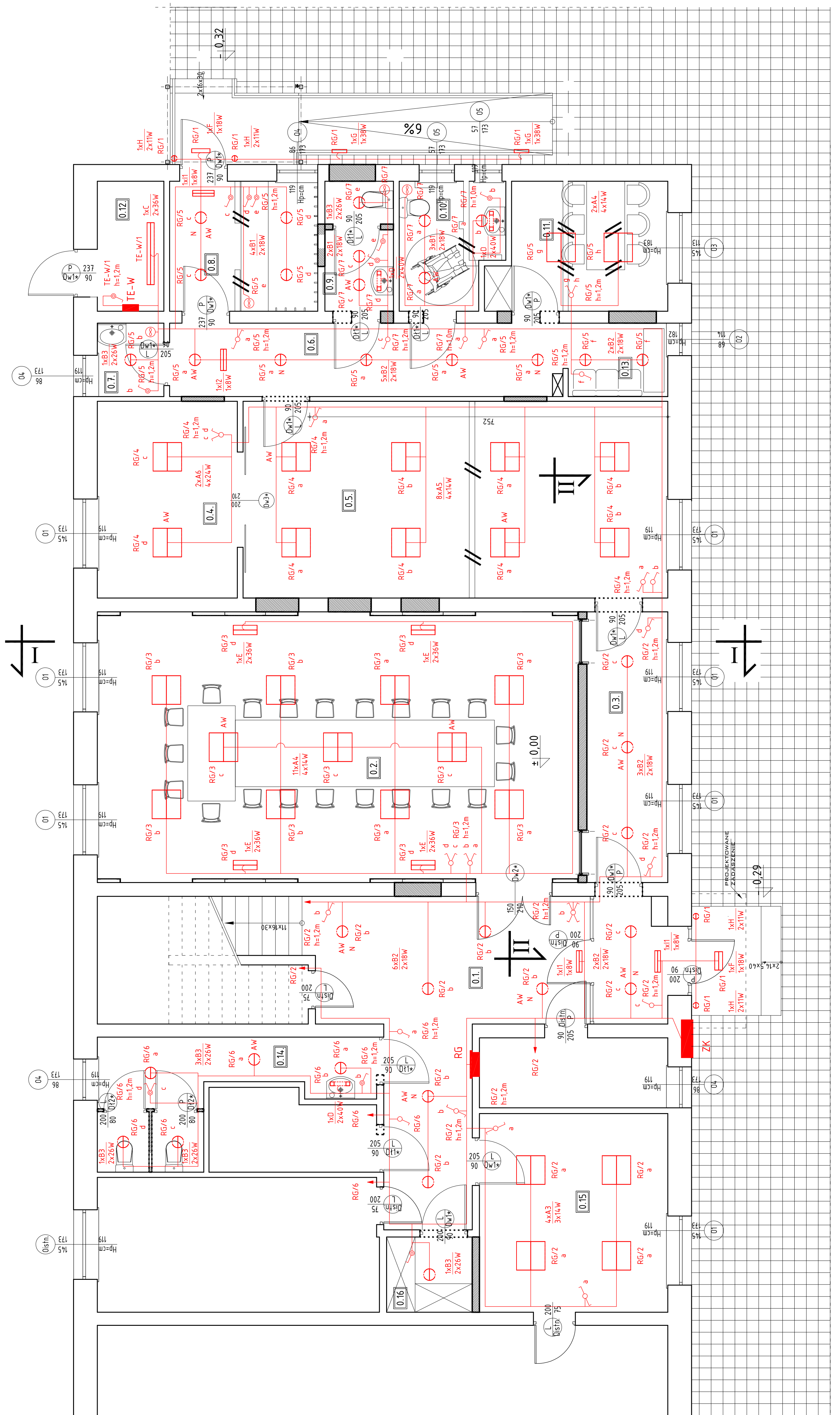
ul. Kołobrzeska 8, 07-401 Ostrołęka

NIP 758 105 05 16

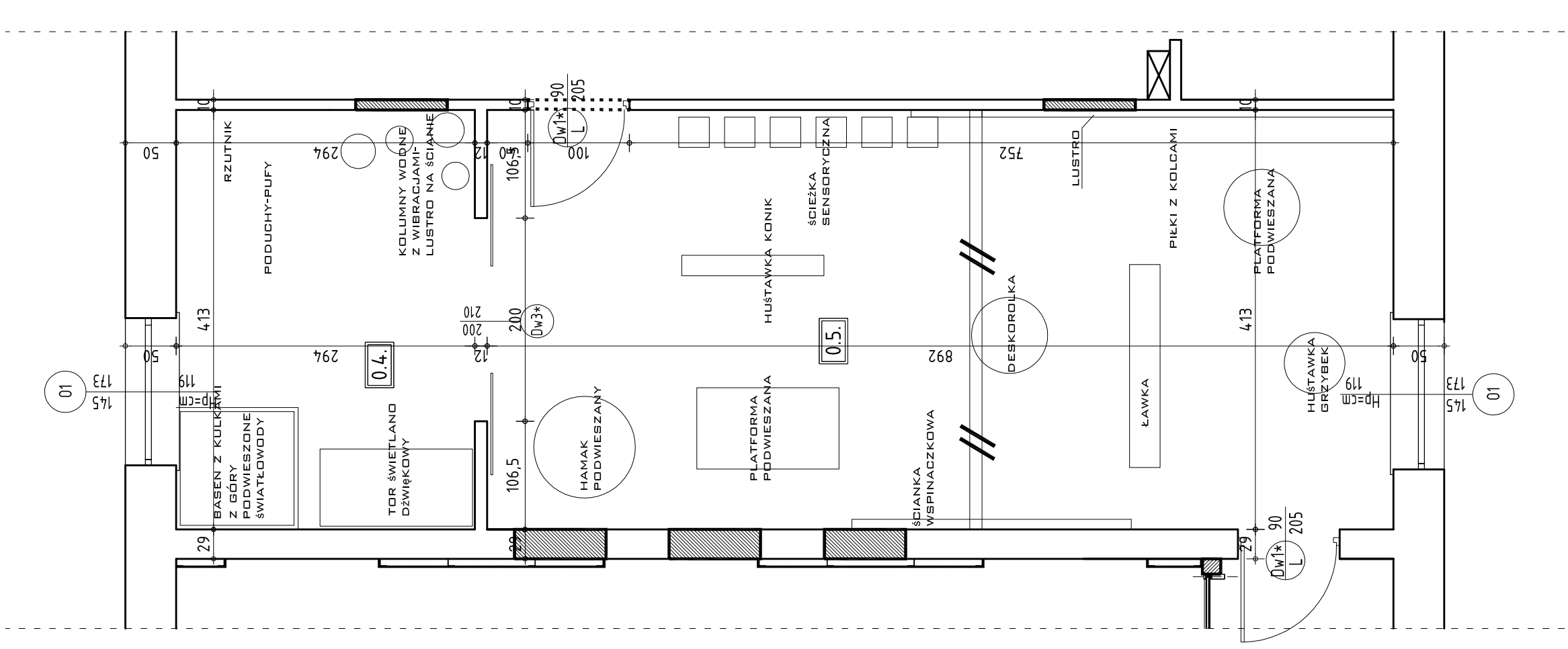
5.5. ŚRODKI ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM

- Egzekwować wśród pracowników stosowanie odpowiednich środków ochrony indywidualnej oraz właściwych narzędzi i sprzętu,
- Stosować środki ochrony bezpieczeństwa,
- Przed rozpoczęciem prac sprawdzić czy nie występują potencjalne zagrożenia,
- W trakcie wykonywania prac kierownik powinien sprawować nadzór,
- Nie należy podejmować prac przy widocznej niesprawności urządzeń oraz przedmiotów niezbędnych do pracy,
- Przy urządzeniach elektrycznych zachować szczególną ostrożność. Należy korzystać z instalacji sprawnej, gwarantującej ochronę przed dotykiem bezpośrednim,
- W przypadku wystąpienia zagrożeń należy niezwłocznie opuścić strefę zagrożenia,
- W przypadku, gdy zachodzi konieczność udzielenia pierwszej pomocy, należy niezwłocznie to uczynić,
- Po zakończeniu prac należy uporządkować i zabezpieczyć stanowisko pracy.

RZUT PRZYZIEMIA



SALA ÓWICZEŃ- PROPOZYCJA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENI



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI		POW. [M ²]	POSAZDKA
RZUT PRZYZIEMIA			
0.1.	HOL+KOMUNIKACJA	28.2	GREB
0.2.	SALA KONFERENCYJNA	57.3	GREB
0.3.	KORYTARZ	10.2	GREB
0.4.	SALA DOŚWIADZANIA ŚWIATA	11.2	WYKADZINA DYWANOWA
0.5.	SALA REHABILITACYJNA	36.8	WYKADZINA DYWANOWA
0.6.	KOMUNIKACJA	12.7	GREB
0.7.	POM. GOSPODARCZE	2.9	GREB
0.8.	SZATNIA	8.40	GREB
0.9.	WC	3.90	GREB
0.10.	WC NIEPEŁNOSPRAWNI	5.40	GREB
0.11.	POKÓJ NAUCZYCIELSKI	8.9	GREB
0.12.	POM. TECHNICZNE	9.17	GREB
0.13.	PODZEKALNIA DLA RODZICÓW	3.2	GREB
0.14.	WC	10.30	GREB
0.15.	SZATNIA	16.49	GREB
0.16.	POM. GOSPODARCZE	2.80	GREB
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA PRZYZIEMIA		227.86 M²	

LEGENDA:

- RG/1 - OPIS OBWODU ZASILANIA
- RG/2 - ROZDZIELNICA ZASILAJĄCA
- RG/3 - ROZDZIELNICA WENTYLATOROWNI
- TE-W - ŁĄCZNIK OŚWIETLENIOWY
- TE-W - ŁĄCZNIK OŚWIETLENIOWY IP44

OPRAWY UWZGLĘDNIONE W PROJEKTCIE:

- A1 - EFIX TBS260 2xTL5 28W C6 IP20 "PHILIPS"
- A2 - EFIX TBS260 2xTL5 28W P IP40 "PHILIPS"
- A3 - EFIX TBS260 3xTL5 14W P IP40 "PHILIPS"
- A4 - EFIX TBS260 4xTL5 14W C6 IP20 "PHILIPS"
- A5 - EFIX TBS260 4xTL5 14W P IP40 "PHILIPS"
- A6 - EFIX TBS260 4xTL5 24W P IP40 "PHILIPS"
- B1 - EUROPA2 FBS120 2xPL-C 18W PG IP44 "PHILIPS"
- B2 - EUROPA2 FBS120 2xPL-C 18W L IP44 "PHILIPS"
- B3 - EUROPA2 FBS120 2xPL-C 26W PG IP44 "PHILIPS"
- C - PACIFIC TCM16 2xTL-D 36W IP66 "PHILIPS"
- D - AMY EL-U240 2xG9-40W IP44 "KALUX"
- E - FRAME 6674007 2xTC-L 36W IP20 "ES-SYSTEM"
- F - STAR IP65 1xTC-L 18W FP 15h IMNEL658M IP65 "PXF LIGHTING"
- G - SQUARE 1xZD 38W IP54 "LENA LIGHTING"
- H - REGOLA 260 2xEX27 3UMINI 11W IP24 "BRILIUM"
- I - MONITOR OPI-SBTA1N 1x8W 1h IP40 "ES-SYSTEM"
- IZ - MONITOR DSI-SBTA1N 1x8W 1h IP40 "ES-SYSTEM"
- AW - OPRAWA WYPOSAŻONA W MODUŁ AWARYJNY
- N - OPRAWA NOCNA

LEGENDA:

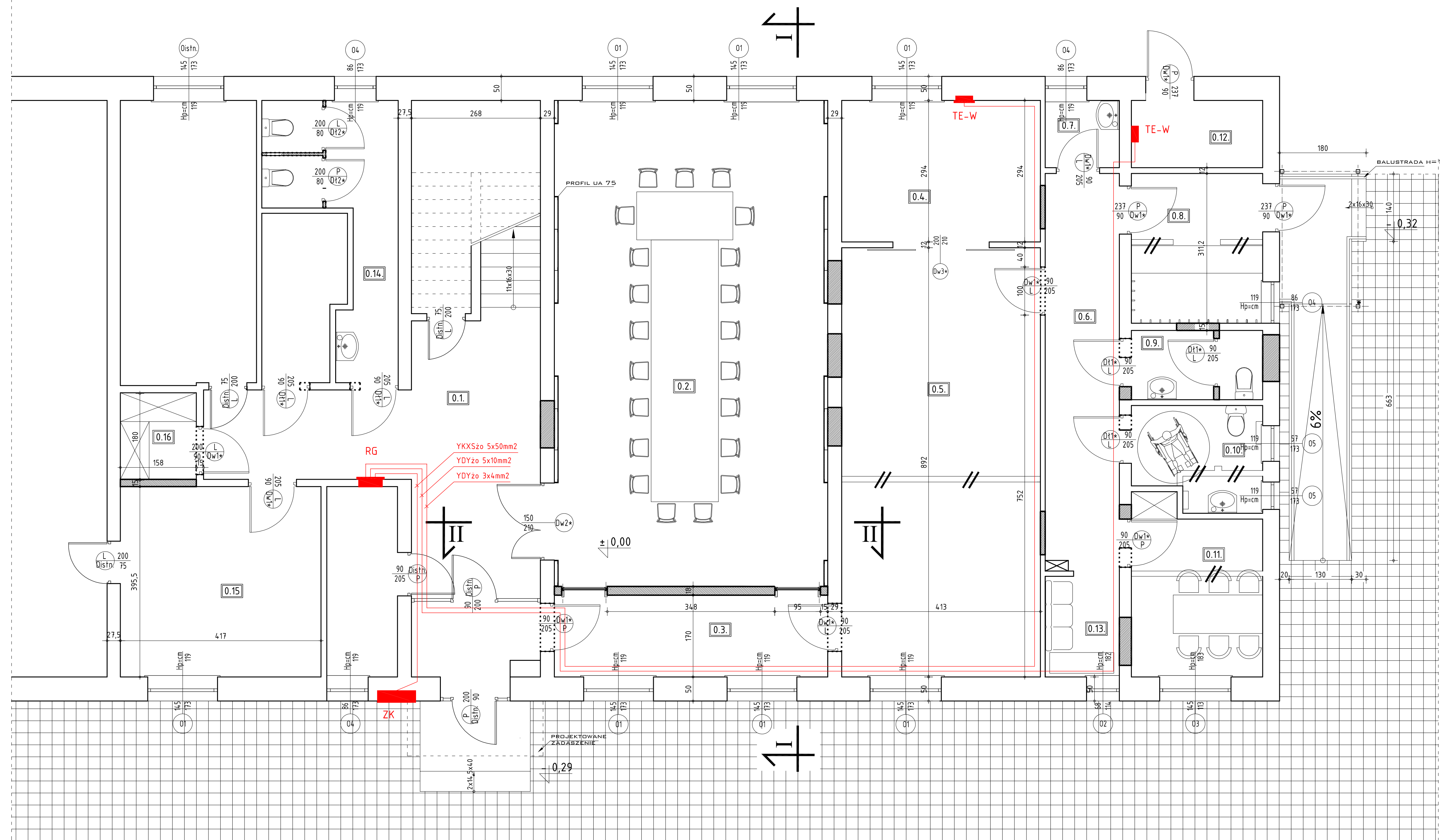
- ściana do zabudowy
- ściana do wyburzenia
- ściana do wyburzenia
- ściana do wyburzenia



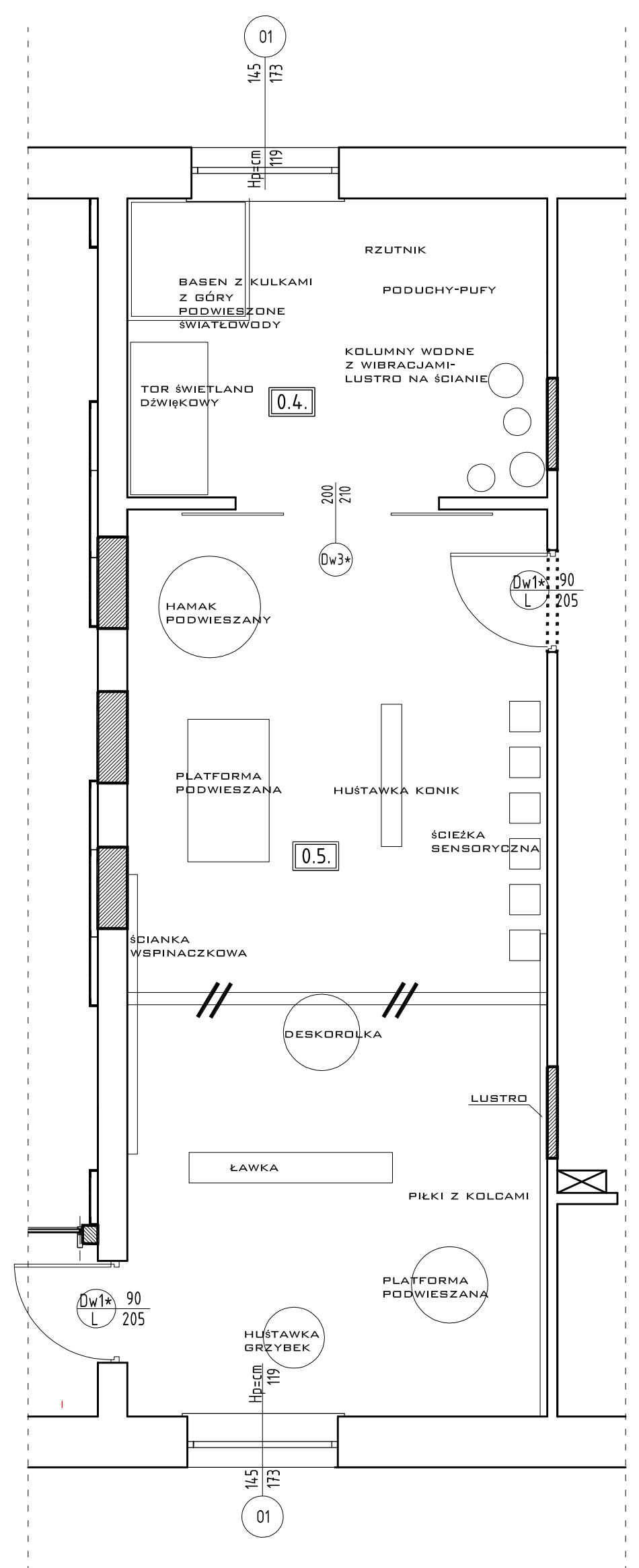
Wzrost Szczeniowski OMB SC
 Ostatni przy Inwestor S.A.
 07-401 Ostrołęka
 07-401 Ostrołęka
 ul. Opatowska 10/55
 18-200 Ostrołęka
 NIP: 780-065-018
 REGON: 141000000
 KRS: 000000000

Investor:	Urząd Miasta Ostrołęka	Nr rys.:	18-200-0000000
Adres inwestycji:	07-401 Ostrołęka, Plac Gen. J.Bema 1	Nr rys.:	PW-EI
Temat:	ul. Opatowska 1, Ostrołęka 07-410	Branda:	Elektryczna
Nazwa rysunku:	Resonans partii budynku poradą psychologiczno-pedagogiczną w celu likwidacji barier w zakresie umożliwienia osobom niepełnosprawnym poruszania się i komunikowania.	Nazwa rysunku:	RZUT PRZYZIEMIA - INSTALACJA OŚWIETLENIA
Projektant:	tech. energ. Jerzy Jastrzebski	Nr uprawnień:	Podpis:
Asystent projektanta:	mgr inż. Krzysztof Drzechowski		812/888/05
Ostrołęka	listopad 2010		Skala 1:50

RZUT PRZYZIEMIA



SALA ĆWICZEŃ- PROPOZYCJA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENI



LEGENDA:
 ZK - ZŁĄCZE KABLOWE
 RG - ROZDZIELNICA GŁÓWNA
 TE-W - ROZDZIELNICA WENTYLATOROWNI
 TE-S - ROZDZ. SALI DOWIADCZANIA ŚWIATŁA

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI			
NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	PODW. [M ²]	POSADZKA
RZUT PRZYZIEMIA			
0.1.	HOL+KOMUNIKACJA	28,2	GREB
0.2.	SALA KONFERENCYJNA	57,3	GREB
0.3.	KORYTARZ	10,2	GREB
0.4.	SALA DOŚWIADCZANIA ŚWIATA	11,2	WYKŁADZINA DYWANOWA
0.5.	SALA REHABILITACYJNA	36,8	WYKŁADZINA DYWANOWA
0.6.	KOMUNIKACJA	12,7	GREB
0.7.	POM. GOSPODARCZE	2,9	GREB
0.8.	SZATNIA	8,40	GREB
0.9.	WC	3,90	GREB
0.10.	WC NIEPEŁNOSPRAWNI	5,40	GREB
0.11.	POKÓJ NAUCZYCIELSKI	8,9	GREB
0.12.	POM. TECHNICZNE	9,17	GREB
0.13.	POCZEKALNIA DLA RODZICÓW	3,2	GREB
0.14.	WC	10,30	GREB
0.15.	SZATNIA	16,49	GREB
0.16.	POM. GOSPODARCZE	2,80	GREB
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA PRZYZIEMIA		227,86 M ²	

LEGENDA:

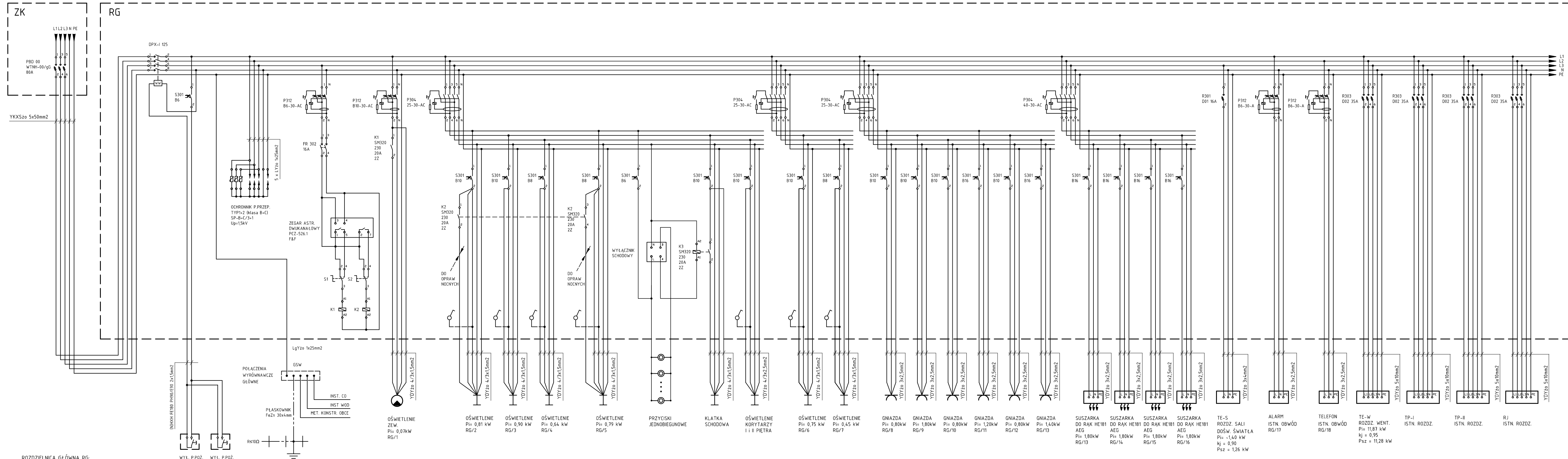
	ŚCIANA DO ZABUDOWY
	OTWÓR DO WYBURZENIA

OMIS SC
 Wiesław Szczepkowski OMIS SC
 ul. Korkocińska 8
 07-401 Ostrołęka
 tel./fax: +48 (29) 769 10 55
 omis@omis.pl
 NIP: 788 105 05 16
 REGON: 56070556

Oddział przy Intercon S.A.
 ul. Armii WP 23
 07-401 Ostrołęka
 tel./fax: +48 (29) 764 03 07
 intercon@omis.pl

www.omis.pl

Investor:	Urząd Miasta Ostrołęka 07-401 Ostrołęka, Plac Gen. J.Bema 1	Nr rys.: PW-E3
Adres inwestycji:	ul. Oświatowa 1, Ostrołęka 07-410	Branża: Elektryczna
Temat:	Remont parteru budynku poradni psychologiczno-pedagogicznej w celu likwidacji barier w zakresie umożliwienia osobom niepełnosprawnym poruszania się i komunikowania	
Nazwa rysunku:	RZUT PRZYZIEMIA - UKŁAD ZASILANIA ROZDZIELNIC	
Projektant:	Imię i nazwisko: tech. energ. Jerzy Jastrzębski	Nr uprawnień: 812/88/0s
Asystent projektanta:	mgr inż. Krzysztof Orzechowski	Podpis:
Ostrołęka	listopad 2010	Skala 1:50



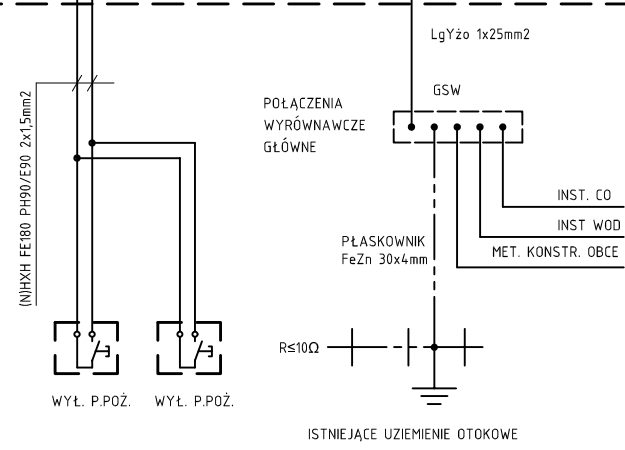
ROZDZIELNICA GŁÓWNA RG:

CZEŚĆ MODERNIZOWANA:
 $P_{i1} = 31,61$
 $k_{j1} = 0,67$
 $P_{sz1} = 21,18 \text{ kW}$

CZEŚĆ ISTNIEJĄCA (KONDYGNACJA I i II):
 $P_{sz2} = \text{ok } 20,00 \text{ kW}$

MOC ZAPOTRZEBOWANA:
 $P_z = P_{sz1} + P_{sz2} = 41,18 \text{ kW}$
 $I_z = 64,05 \text{ A}$

ZASTOSOWAĆ ROZDZIELNICĘ:
 XL3-160 IP40 (995x670) - wnektowa, 5 rzędowa
 firmy "LEGRAND"



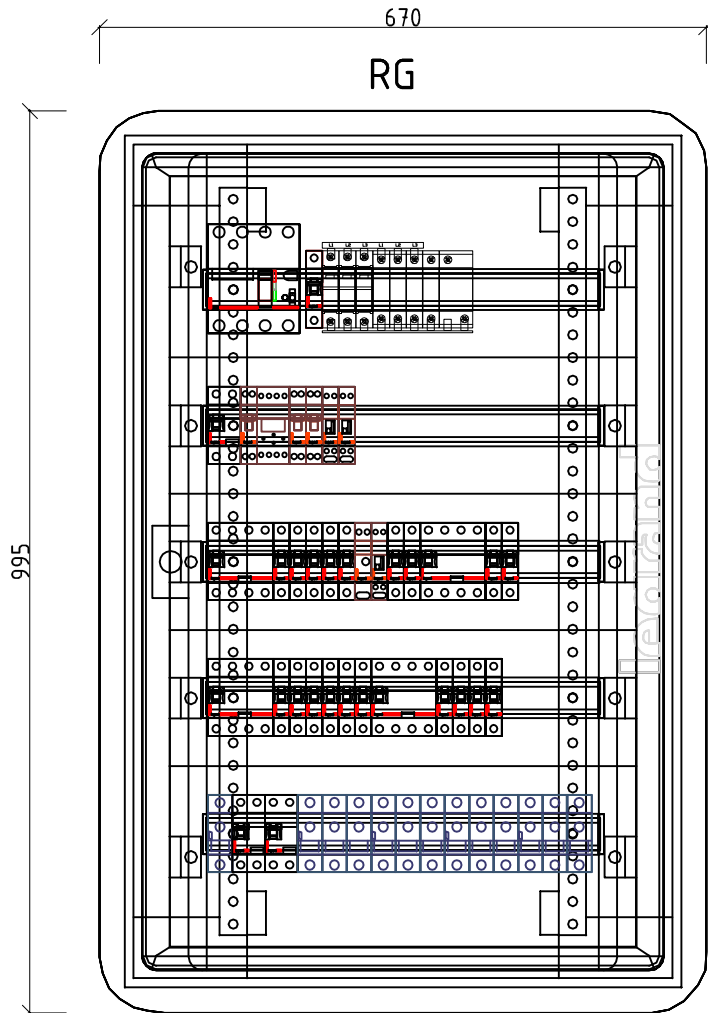
- OŚWIETLENIE ZEW. $P_i = 0,07 \text{ kW}$ RG/1
- OŚWIETLENIE $P_i = 0,81 \text{ kW}$ RG/2
- OŚWIETLENIE $P_i = 0,90 \text{ kW}$ RG/3
- OŚWIETLENIE $P_i = 0,64 \text{ kW}$ RG/4
- OŚWIETLENIE $P_i = 0,79 \text{ kW}$ RG/5
- PRZYCISKI JEDNOBIEGUNOWE
- KLATKA SCHODOWA
- OŚWIETLENIE KORYTARZY I i II PIETRA $P_i = 0,75 \text{ kW}$ RG/6
- OŚWIETLENIE $P_i = 0,45 \text{ kW}$ RG/7
- GNAZDA $P_i = 0,80 \text{ kW}$ RG/8
- GNAZDA $P_i = 1,80 \text{ kW}$ RG/9
- GNAZDA $P_i = 0,80 \text{ kW}$ RG/10
- GNAZDA $P_i = 1,20 \text{ kW}$ RG/11
- GNAZDA $P_i = 0,80 \text{ kW}$ RG/12
- GNAZDA $P_i = 1,40 \text{ kW}$ RG/13
- SUSZARKA DO RAK HE181 AEG $P_i = 1,80 \text{ kW}$ RG/13
- SUSZARKA DO RAK HE181 AEG $P_i = 1,80 \text{ kW}$ RG/14
- SUSZARKA DO RAK HE181 AEG $P_i = 1,80 \text{ kW}$ RG/15
- SUSZARKA DO RAK HE181 AEG $P_i = 1,80 \text{ kW}$ RG/16
- TE-S ROZDZ. SALI DOŚW. ŚWIATŁA $P_i = -1,40 \text{ kW}$ $k_j = 0,90$ $P_{sz} = 1,26 \text{ kW}$
- ALARM ISTN. OBWÓD RG/17
- TELEFON ISTN. OBWÓD RG/18
- TE-W ROZDZ. WENT. $P_i = 11,87 \text{ kW}$ $k_j = 0,95$ $P_{sz} = 11,28 \text{ kW}$
- TP-I ISTN. ROZDZ.
- TP-II ISTN. ROZDZ.
- RJ ISTN. ROZDZ.

OMIS SC
 Władysław Strzypkowski OMIS SC
 ul. Koszubińska 9
 07-401 Ostrołęka
 tel./fax: +48 (29) 769 10 55
 ostro@omis.pl
 NIP: 708 105 05 16
 REGON: 140700308

Oddział przy InterCell S.A.
 ul. Armii WP 21
 07-401 Ostrołęka
 tel./fax: +48 (29) 764 03 07
 intercell@omis.pl

www.omis.pl

Inwestor:	Urząd Miasta Ostrołęka 07-410 Ostrołęka, Plac gen. J. Bema 1	Nr rys.:	PW-E4
Adres inwestycji:	ul. Oświatowa 1, Ostrołęka 07-410	Branża:	Elektryczna
Temat:	Remont parteru budynku poradni psychologiczno-pedagogicznej w celu likwidacji barier w zakresie umożliwienia osobom niepełnosprawnym poruszania się i komunikowania.		
Nazwa rysunku:	SCHEMAT ROZDZIELNICZY GŁÓWNEJ RG		
Projektant:	Imię i nazwisko: tech. energ. Jerzy Jastrzębski	Nr uprawnień:	812/88/Os
Asystent projektanta:	mgr inż. Krzysztof Orzechowski	Podpis:	
Ostrołęka	listopad 2010	Skala:	



REF.	OPIS	ILOŚĆ	PROD.
004049	STYCZNIK SM320 2Z 20 A 230 V	3	LEGRAND
004321	ROZŁ. IZOL. FR302 16 A 1 MOD.	1	LEGRAND
004385	PRZEŁ. POJ. Z PKT. ZER. FR 321 20 A	2	LEGRAND
-	ZEGAR ASTRO. 2 KAN. PCZ-526.1	1	F&F
004707	WYŁĄCZNIK SCHODOWY	1	LEGRAND
008399	WYŁ. RÓŻNIC. P312 B6 30mA AC	3	LEGRAND
008400	WYŁ. RÓŻNIC. P312 B10 30mA AC	1	LEGRAND
008993	WYŁ. RÓŻNIC. P304 25A 30 mA AC	3	LEGRAND
008994	WYŁ. RÓŻNIC. P304 40A 30 mA AC	1	LEGRAND
020051	PASEK ZAŚLEPEK 24M	2	LEGRAND
020065	XL3 160 ROZDZ. WNEKOWA 5R	1	LEGRAND
020255	DRZWI PROFILOWANE METAL W. 900	1	LEGRAND
025099	ROZŁ. DPX-I 125 4P 125 A	1	LEGRAND
026167	WYZW. WZROST. DPX 230 V AC/DC	1	LEGRAND
026208	PŁYTKA MOC. DPX 125 NA WSP. TH 35	1	LEGRAND
026299	WSPORNIK DYSTANSOWY	1	LEGRAND
267510	OCHR. P-PRZEP. SP-B+C/3+1	1	MOELLER
605506	WYŁ. S301 B6 1P 6A 6 kA	2	LEGRAND
605507	WYŁ. S301 B8 1P 8A 6 kA	3	LEGRAND
605508	WYŁ. S301 B10 1P 10A 6 kA	9	LEGRAND
605510	WYŁ. S301 B16 1P 16A 6 kA	6	LEGRAND
606604	ROZŁ. BEZP. R301 16A 1P	1	LEGRAND
606707	ROZŁ. BEZP. R303 35A 3P	4	LEGRAND



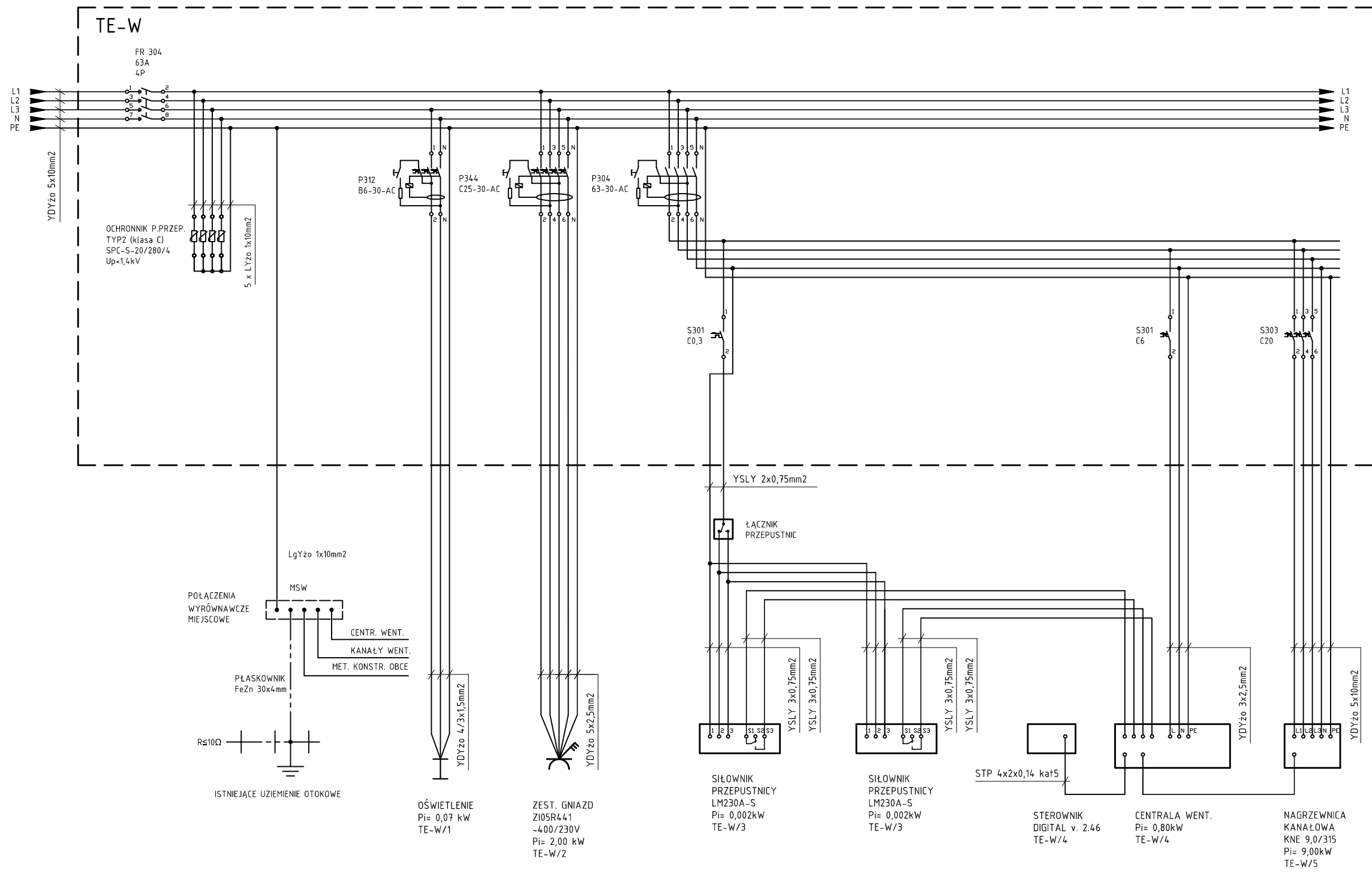
OMIS SC

Wiesław Szczepkowski OMIS SC
ul. Kolobrzaska 8
07-401 Ostrołęka
tel./fax: +48 (29) 769 10 55
omis@omis.pl
NIP: 758 105 05 16
REGON: 550705368


Oddział przy Interceł S.A.
ul. Armii WP 21
07-401 Ostrołęka
tel./fax: +48 (29) 764 03 07
intercel@omis.pl

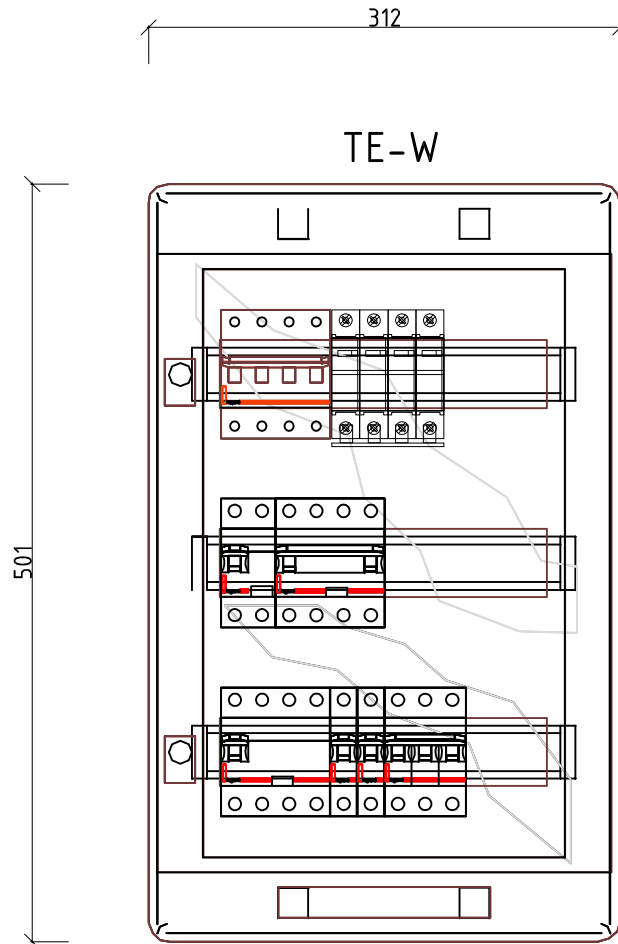
www.omis.pl

Inwestor:	Urząd Miasta Ostrołęka 07-410 Ostrołęka, Plac gen. J. Bema 1	Nr rys.:	PW-E5
Adres inwestycji:	ul. Oświatowa 1, Ostrołęka 07-410	Branża:	Elektryczna
Temat:	Remont parteru budynku poradni psychologiczno-pedagogicznej w celu likwidacji barier w zakresie umożliwienia osobom niepełnosprawnym poruszania się i komunikowania.		
Nazwa rysunku:	ROZDZIELNICA RG - WIDOK ROZMIESZCZENIA APARATÓW		
	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	tech. energ. Jerzy Jastrzębski	812/88/0s	
Asystent projektanta:	mgr inż. Krzysztof Orzechowski		
Ostrołęka	listopad 2010		Skala



ROZDZIELNICA WENTYLATOROWNI TE-W:
 Pi = 11,87kW
 kj = 0,95
 Psz = 11,28kW
 Isz = 17,54A
 ZASTOSOWAĆ ROZDZIELNICĘ:
 RN 3x12-55 (N+PE) IP55
 firmy "LEGRAND"

		Wiesław Szczepkowski OMIS SC ul. Kolobrzaska 8 07-401 Ostrołęka tel./fax: +48 (29) 769 10 55 omis@omis.pl NIP: 758 105 05 16 REGON: 550705358		Oddział przy Interceł S.A. ul. Armii WP 21 07-401 Ostrołęka tel./fax: +48 (29) 764 03 07 intercel@omis.pl	
		www.omis.pl			
Investor:	Urząd Miasta Ostrołęka 07-410 Ostrołęka, Plac gen. J. Bema 1	Nr rys.:	PW-E6		
Adres inwestycji:	ul. Oświatowa 1, Ostrołęka 07-410	Branża:	Elektryczna		
Temat:	Remont parteru budynku poradni psychologiczno-pedagogicznej w celu likwidacji barier w zakresie umożliwienia osobom niepełnosprawnym poruszania się i komunikowania.				
Nazwa rysunku:	SCHEMAT ROZDZIELNICY WENTYLATOROWNI TE-W				
Projektant:	imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:		
Asystent projektanta:	tech. energ. Jerzy Jastrzębski	812/88/Os			
Ostrołęka	listopad 2010		Skala		



REF.	OPIS	ILOŚĆ	PROD.
001661	OSŁONKA 5 MOD. SZARA	2	LEGRAND
001723	ROZDZ. RN 3x12 55 N+PE	1	LEGRAND
248175	OCHR. P-PRZEP. SPC-S-20/280/4	1	MOELLER
004370	ROZŁ. IZOL. FR304 63 A	1	LEGRAND
007966	WYŁ. RÓŻNIC. P344 C25 0,03 AC	1	LEGRAND
008399	WYŁ. RÓŻNIC. P312 B6 A 30mA AC	1	LEGRAND
008995	WYŁ. RÓŻNIC. P304 63A 30mA AC	1	LEGRAND
605600	WYŁ. S301 C0,3 1P 0,3A 6 kA	1	LEGRAND
605606	WYŁ. S301 C6 1P 6A 6 kA	1	LEGRAND
605651	WYŁ. S303 C20 3P 20A 6 kA	1	LEGRAND

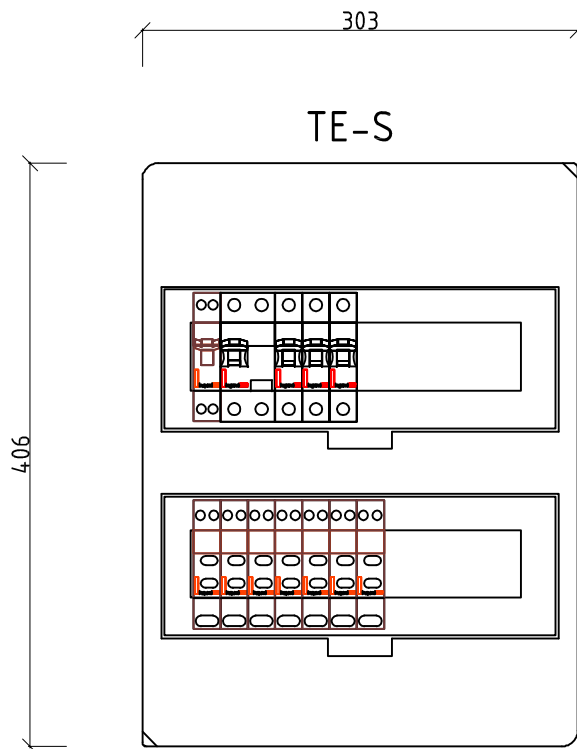


Wiesław Szczepkowski OMIS SC
 ul. Kolobrzaska 8
 07-401 Ostrołęka
 tel./fax: +48 (29) 769 10 55
 omis@omis.pl
 NIP: 758 105 05 16
 REGON: 550705368

Oddział przy Interceł S.A.
 ul. Armii WP 21
 07-401 Ostrołęka
 tel./fax: +48 (29) 764 03 07
 intercel@omis.pl

www.omis.pl

Inwestor:	Urząd Miasta Ostrołęka 07-410 Ostrołęka, Plac gen. J. Bema 1	Nr rys.:	PW-E7
Adres inwestycji:	ul. Oświatowa 1, Ostrołęka 07-410	Branża:	Elektryczna
Temat:	Remont parteru budynku poradni psychologiczno-pedagogicznej w celu likwidacji barier w zakresie umożliwienia osobom niepełnosprawnym poruszania się i komunikowania.		
Nazwa rysunku:	ROZDZIELNICA TE-W - WIDOK ROZMIESZCZENIA APARATÓW		
	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	tech. energ. Jerzy Jastrzębski	812/88/0s	
Asystent projektanta:	mgr inż. Krzysztof Orzechowski		
Ostrołęka	listopad 2010		Skala



REF.	OPIS	ILOŚĆ	PROD.
280356	ROZDZ. BC-U-2/24-ECO	1	MOELLER
004325	ROZŁ. IZOL. FR302 32A 1 MOD.	1	LEGRAND
004463	ŁĄCZNIK PRZYC. LP351 1Z + LAMP.	7	LEGRAND
008909	WYŁ. RÓŻNIC. P302 25A 30 mA AC	1	LEGRAND
605506	WYŁ. S301 B6 1P 6A 6kA	3	LEGRAND



OMIS SC

Wiesław Szczepkowski OMIS SC
ul. Kolobrzaska 8
07-401 Ostrołęka
tel./fax: +48 (29) 769 10 55
omis@omis.pl
NIP: 758 105 05 16
REGON: 550705368

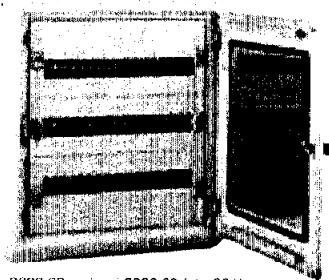
Oddział przy Interceł S.A.
ul. Armii WP 21
07-401 Ostrołęka
tel./fax: +48 (29) 764 03 07
intercel@omis.pl

www.omis.pl

Inwestor:	Urząd Miasta Ostrołęka 07-410 Ostrołęka, Plac gen. J. Bema 1	Nr rys.:	PW-E9
Adres inwestycji:	ul. Oświatowa 1, Ostrołęka 07-410	Branża:	Elektryczna
Temat:	Remont parteru budynku poradni psychologiczno-pedagogicznej w celu likwidacji barier w zakresie umożliwienia osobom niepełnosprawnym poruszania się i komunikowania.		
Nazwa rysunku:	ROZDZIELNICA TE-S - WIDOK ROZMIESZCZENIA APARATÓW		
	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	tech. energ. Jerzy Jastrzębski	812/88/0s	
Asystent projektanta:	mgr inż. Krzysztof Orzechowski		
Ostrołęka	listopad 2010		Skala

XL³

rozdzielnice wnąkowe, wyposażone

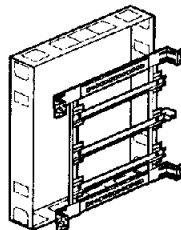


0200 63 + drzwi 0202 83 (str. 201)

XL³

rozdzielnice wnąkowe, wyposażone

Montaż i okablowanie



Demontowalna konstrukcja wsporcza

IP40 – IK08 z drzwiami

IP30 – IK04 bez drzwi

Przeznaczone do montażu w budynkach użyteczności publicznej (biura, hotele, sklepy).

Demontowalna konstrukcja wsporcza, wyposażona we wsporniki montażowe TH 35.

Pojemność: 24 moduły w rzędzie.

Kolor szary, RAL 7035.

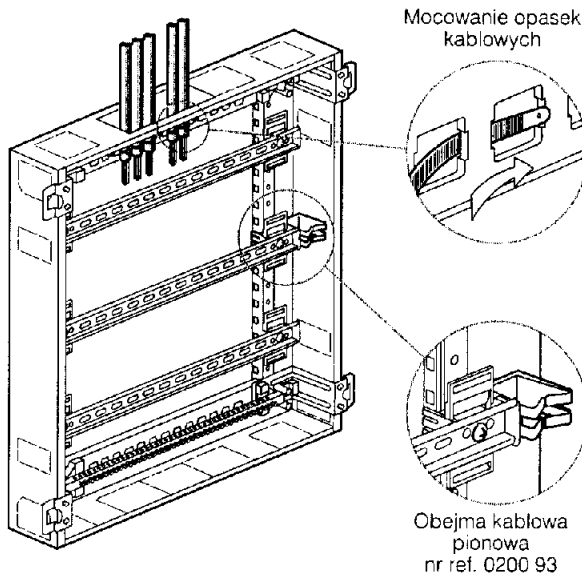
Wyposażone w:

- listwę przyłączeniową PE, 36 otworów od 1,5 do 10 mm² i 2 otwory 35 mm²
- listwy przyłączeniowe N
- wsporniki montażowe TH 35 i osłony.

Drzwi należy zamawiać oddzielnie.

Część wnąkowa metalowa, rama i osłony izolacyjne.

Przystosowane do montażu DPX 125.



Mocowanie opasek kablowych

Obejma kablowa pionowa nr ref. 0200 93

Rozdzielnice wnąkowe, wyposażone

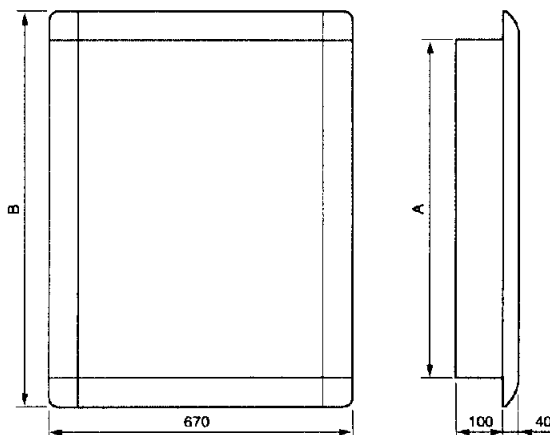
Pak.	Nr ref.	Ilość rzędów	Ilość modułów	Wymiary ramy zewnętrznej (mm)		Wymiary części wnąkowej (mm)		Ilość otworów
				Wys.	Szer.	Wys.	Szer.	
1	0200 63	3	72	695	670	640	617	36
1	0200 64	4	96	845	670	790	617	48
1	0200 65	5	120	995	670	940	617	60
1	0200 66	6	144	1145	670	1090	617	72

Uchwyty do mocowania rozdzielnicy

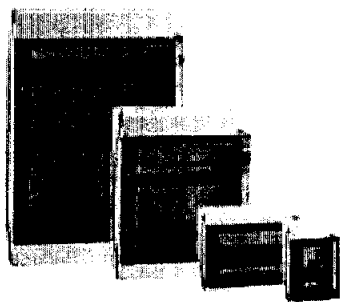
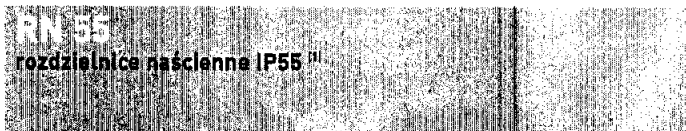
1	0200 10	Akcesoria montażowe do ścian kartonowo-gipsowych
---	---------	--

Wymiary

Bez drzwi



Nr ref.	A (mm)	B (mm)
0200 63	640	695
0200 64	790	845
0200 65	940	995
0200 66	1090	1145



0017 26 0017 22 0017 36 0017 27

⊕ Wymiary (patrz obok)
Dane techniczne (str. 420)

Zgodność z normą: PN-EN 60439-3.

Stopień ochrony: IP55⁽¹⁾ (IK07).

Klasa ochronności III.

Wyposażenie do plombowania rozdzielnic należy zamawiać oddzielnie.

Kolor RAL 7035.

Pak.	Nr ref.	Rozdzielnice bez listew przyłączeniowych		
	kolor szary	Liczba rzędów	Ilość modułów 17,5 mm w rzędzie	Produkt
1/5	0017 32	1	2 (+1)	RN-1x2-55
1/5	0017 34	1	4	RN-1x4-55
1/5	0017 36	1	6	RN-1x6-55
1	0017 38	1	8 (+1)	RN-1x8-55
1	0017 41	1	12 (+1)	RN-1x12-55
1	0017 42	2	12 (+1)	RN-2x12-55
1	0017 43	3	12 (+1)	RN-3x12-55
1	0017 45	2	18	RN-2x18-55
1	0017 46	3	18	RN-3x18-55

Rozdzielnice z listwami przyłączeniowymi

	kolor szary	Liczba rzędów	Ilość modułów 17,5 mm w rzędzie	Produkt
1	0017 21	1	12 (+1)	RN-1x12-55 (N + PE)
1	0017 22	2	12 (+1)	RN-2x12-55 (N + PE)
1	0017 23	3	12 (+1)	RN-3x12-55 (N + PE)
1	0017 25	2	18	RN-2x18-55 (N + PE)
1	0017 26	3	18	RN-3x18-55 (N + PE)

Wyposażenie dodatkowe

- 1 0017 66 Zamek do drzwiczek
- 1 0017 67 Wyposażenie do łączenia poziomego rozdzielnic od 24- do 54-modułowych
- 1 0017 68 Wyposażenie do plombowania rozdzielnic
Komplet 2 sztuk
- 1 0017 69 Klamry mocujące do montażu natynkowego
Komplet 4 sztuk
- 5 0017 71 Wspornik listew przyłączeniowych do rozdzielnic o szerokości 12 i 18 modułów. Długość montażowa 24 cm (maks. długość listew IP2x)
- 10 0017 56 Mułki łączeniowe PG 16
- 20 0016 61 Ostonka o szerokości 5 modułów z możliwością obciążenia do 0,5 modułu. Kolor RAL 7035. Służy do zaślepiania pustych miejsc na aparaty w pokrywie rozdzielnic
Dzielnica co 1/2 modułu
- 50 0919 03 Dławik elastyczny, średnica przewodu od 5 do 18 mm
- 50 0919 05 Dławik elastyczny, średnica przewodu od 6 do 22 mm
- 50 0919 06 Dławik elastyczny, średnica przewodu od 6 do 28 mm



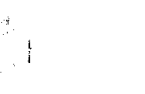
Wyposażenie do łączenia poziomego rozdzielnic od 24- do 54-modułowych



Wyposażenie do plombowania rozdzielnic



Klamry mocujące do montażu natynkowego



Wspornik listew przyłączeniowych, kompletny

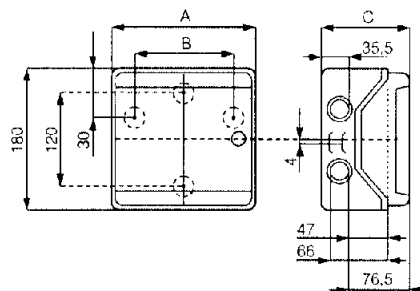
Listwy przyłączeniowe IP2x (str. 427)

⁽¹⁾ Użycie dławików IP65 zwiększa stopień ochrony rozdzielnic na IP65.

RN-55

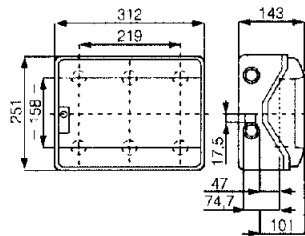
Wymiary [mm]:

Rozdzielnice RN-1x2-55, RN-1x4-55, RN-1x6-55, RN-1x8-55

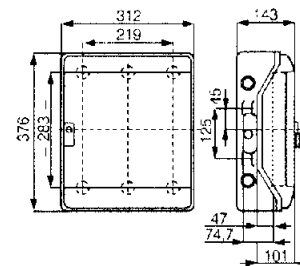


	A	B	C
RN-1x2-55	124	72	103
RN-1x4-55	142	90	115
RN-1x6-55	178	126	115
RN-1x8-55	232	180	115

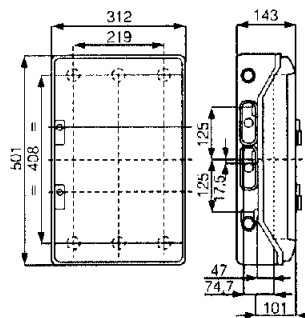
Rozdzielnice RN-1x12-55



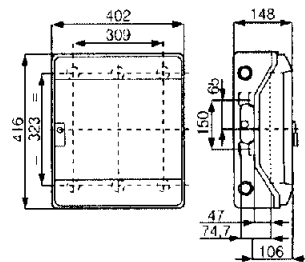
Rozdzielnice RN-2x12-55



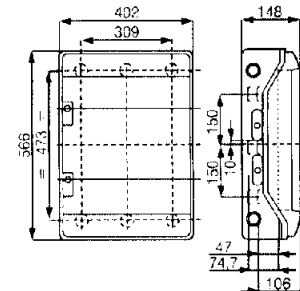
Rozdzielnice RN-3x12-55



Rozdzielnice RN-2x18-55



Rozdzielnice RN-3x18-55



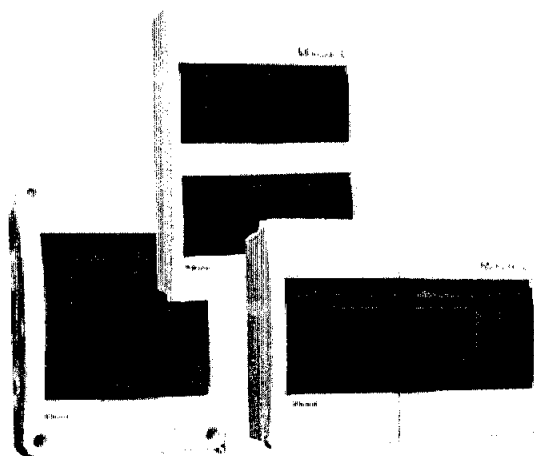
Szafki natynkowe i podtynkowe BC-O-...(-TW)-ECO / BC-U-...(-TW)-ECO

- Od 1 do 3 rzędów
- W rzędzie 5, 8, 12, 18 modułów
- Klasa ochronności II
- Stopień ochrony IP 40
- Listwy zaciskowe PE i N w komplecie

Informacje techniczne str. 545

Szafki natynkowe BC-O-...-ECO

WA_VT00504, WA_VT01004, WA_VT00904

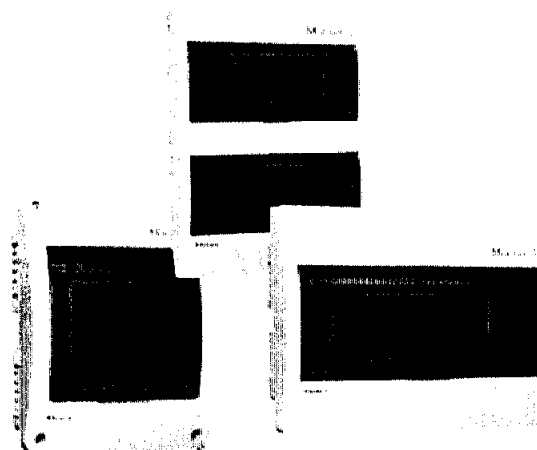


W komplecie znajdują się:

- obudowa
- drzwi przezroczyste lub białe
- szyny nośne
- listwy zaciskowe PE i N
- instrukcja montażu

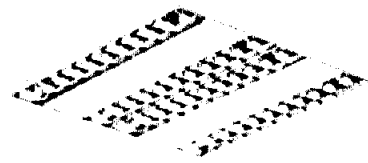
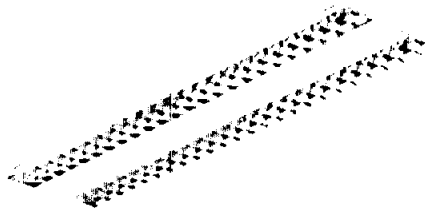
Szafki podtynkowe BC-U-...-ECO

WA_VT00604, WA_VT00804, WA_VT00704

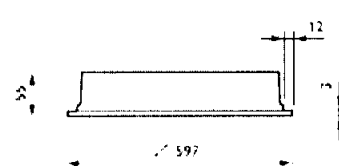
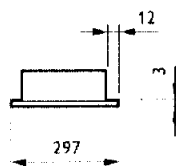
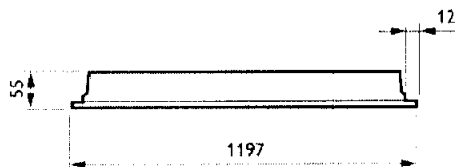


W komplecie znajdują się:

- obudowa
- drzwi przezroczyste lub białe
- szyny nośne
- listwy zaciskowe PE i N
- instrukcja montażu



	TBS260 2 świetlówki IP20	TBS260 3 lub 4 świetlówki IP20
Lampy	2 x MASTER TL5 /G5, 28 lub 54W 830 lub 840	3 x MASTER TL5 /G5, 14 lub 24 W 4 x MASTER TL5 /G5, 14 lub 24 W 830 lub 840
Osprzęt	Statecznik elektroniczny: HFP lub HFR (jako opcja)	Statecznik elektroniczny: HFP lub HFR (jako opcja)
Optyka	Wysokopolerowana paraboliczna optyka OLC (C6), UGR 19; Matowa paraboliczna optyka OLC (M6), UGR 19; Prosty matowy raster aluminiowy (M2)	Wysokopolerowana paraboliczna optyka OLC (C6), UGR 19; Matowa paraboliczna optyka OLC (M6), UGR 19; Prosty matowy raster aluminiowy (M2), Klosz pryzmatyczny (P) – IP40
Systemy sterowania (jako opcja)	Luxsense (LX) z HFR	Luxsense (LX) z HFR
Wersje awaryjne	EL1 lub EL3 (jako opcja)	EL1 lub EL3 (jako opcja)
Wymiary (HxWxL)	55 x 300 x 1200 mm	55 x 600 x 600 mm
Akcesoria, zaczepy:	do stropu o ukrytych profilach: ZBS160 MB do stropu gipsowego: ZGS260 PLA	do stropu o ukrytych profilach: ZBS160 MB do stropu gipsowego: ZGS260 PLA

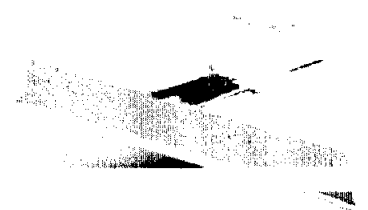


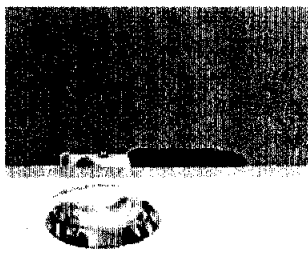
Uwagi:

Oprawy dostarczane z zewnętrzną złączką elektryczną typu Push in (PI) – pozwala na montaż opraw bez zdejmowania optyki.

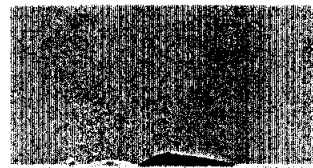
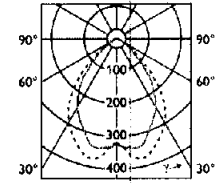
EFix są wyposażone w otwory pozwalające na przepływ powietrza w systemach wentylacji, dla każdej oprawy dopuszczalny przepływ powietrza 50m³/h (nie dotyczy wersji z kloszem pryzmatycznym).

Klosz pryzmatyczny IP40

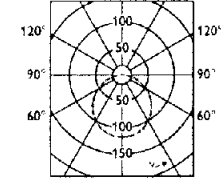




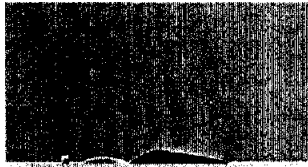
FBS120 P
2x PL-C/4P18W



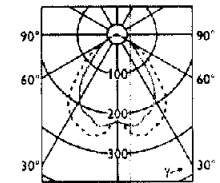
FBS120 O
2x PL-C/4P18W



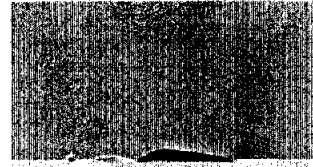
FBS120 P



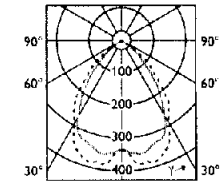
FBS120 PG
2x PL-C/4P18W



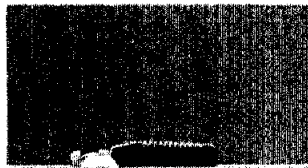
FBS120 O



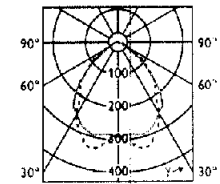
FBS120 OL
2x PL-C/4P18W



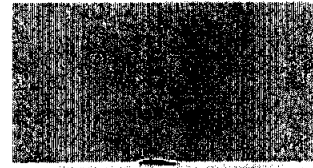
FBS120 PG



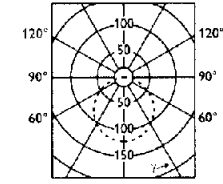
FBS122 P
1x PL-C/2P13W



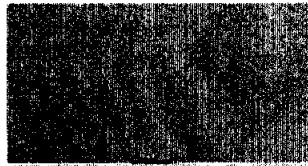
FBS120 L



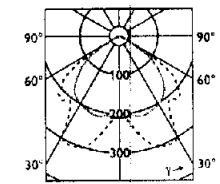
FBS122 O
1x PL-C/2P13W



FBS122 P



FBS122 PG
1x PL-C/2P13W



FBS122 O

FBS122 PG

Typ

- GBS120 L
- GBS120 O
- GBS120 P
- GBS120 PG
- GBS122 O
- GBS122 P
- GBS122 PG
- ZBS120 DR ALL
- ZBS120 DR GO
- ZBS122 DR ALU
- ZBS122 DR GO

Ciezar

(kg)

- 0.06
- 0.13
- 0.05
- 0.13
- 0.07
- 0.03
- 0.07
- 0.05
- 0.05
- 0.03
- 0.03

Kod zamówieniowy

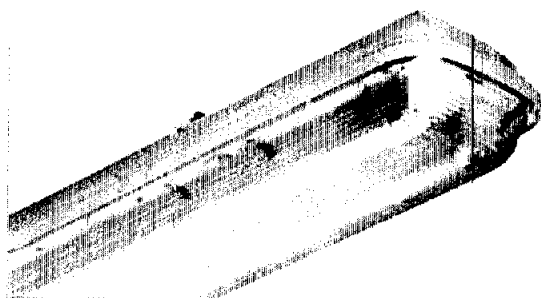
(EOC)

- 66254100
- 66252700
- 66251000
- 66253400
- 66749700
- 66748000
- 66250300
- 66632700
- 66633400
- 66449100
- 66630300

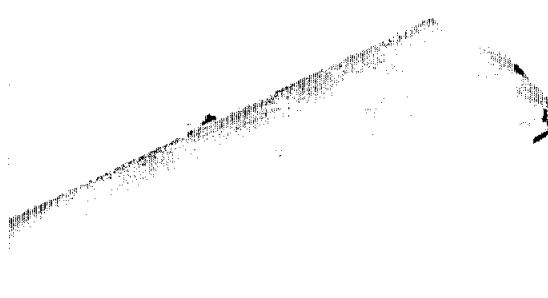
Oprawy szczelne

Pacific OPK

Specyfikacja opraw



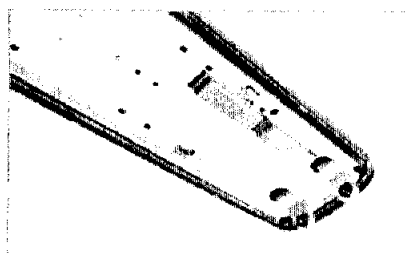
Pacific OPK z kloszem poliwęglanowym TCW116



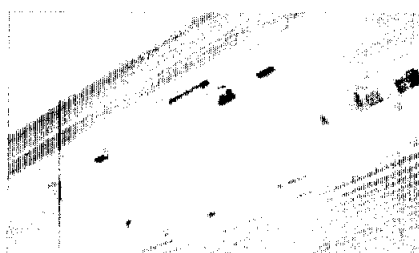
Pacific OPK z kloszem akrylowym TCW115

typ oprawy	statecznik	waga (kg)	LOR	cos φ	EOC
TCW116 2xTL-D18W I PI	I	1.64	0.67	0.50	13958600
TCW116 2xTL-D18W IC PI	IC	1.70	0.67	0.90	13959300
TCW116 1xTL-D36W I PI	I	2.05	0.77	0.50	13944900
TCW116 2xTL-D36W I PI	I	3.06	0.69	0.50	13945600
TCW116 1xTL-D58W I PI	I	2.82	0.75	0.50	13946300
TCW116 2xTL-D58W I PI	I	4.22	0.67	0.50	13947000
TCW116 1xTL-D36W IC PI	IC	2.12	0.77	0.90	13948700
TCW116 2xTL-D36W IC PI	IC	3.10	0.69	0.90	13949400
TCW116 1xTL-D58W IC PI	IC	2.88	0.75	0.90	13950000
TCW116 2xTL-D58W IC PI	IC	4.28	0.67	0.90	13951700
TCW116 1xTL-D36W EI PI	elektroniczny EI	1.78	0.77	0.96	13952400
TCW116 2xTL-D36W EI PI	elektroniczny EI	2.38	0.69	0.96	13953100
TCW116 1xTL-D58W EI PI	elektroniczny EI	2.14	0.75	0.96	13954800
TCW116 2xTL-D58W EI PI	elektroniczny EI	2.64	0.67	0.96	13955500

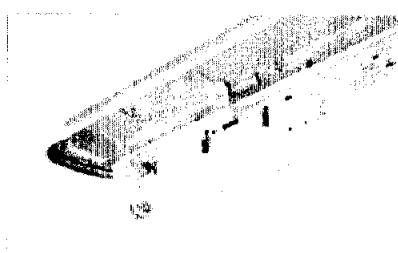
typ oprawy	statecznik	waga (kg)	LOR	cos φ	EOC
TCW115 2xTL-D18W I PI	I	1.59	0.65	0.50	13956200
TCW115 2xTL-D18W IC PI	IC	1.65	0.65	0.90	13957900
TCW115 1xTL-D36W I PI	I	2.00	0.75	0.50	13932600
TCW115 2xTL-D36W I PI	I	3.00	0.67	0.50	13933300
TCW115 1xTL-D58W I PI	I	2.76	0.73	0.50	13934000
TCW115 2xTL-D58W I PI	I	4.14	0.65	0.50	13935700
TCW115 1xTL-D36W IC PI	IC	2.07	0.75	0.90	13936400
TCW115 2xTL-D36W IC PI	IC	3.04	0.67	0.90	13937100
TCW115 1xTL-D58W IC PI	IC	2.82	0.73	0.90	13938800
TCW115 2xTL-D58W IC PI	IC	4.20	0.65	0.90	13939500
TCW115 1xTL-D36W EI PI	elektroniczny EI	1.73	0.75	0.96	13940100
TCW115 2xTL-D36W EI PI	elektroniczny EI	2.32	0.67	0.96	13941800
TCW115 1xTL-D58W EI PI	elektroniczny EI	2.08	0.73	0.96	13942500
TCW115 2xTL-D58W EI PI	elektroniczny EI	2.56	0.65	0.96	13943200



Oprawy Pacific OPK nie mają luźnych akcesoriów takich jak zamki, haki, śruby czy zaczepy, które można zgubić podczas instalacji. A więc nie masz nic do stracenia, nawet ciepłości...



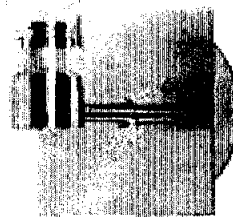
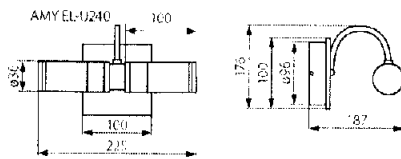
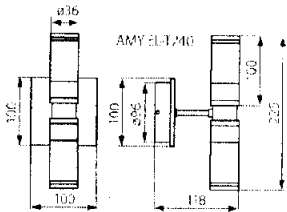
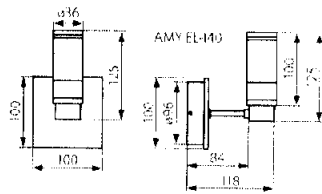
Wewnętrzne zintegrowane zamki trzymające klosz. Po prostu umieść samocentrujący się klosz w korpusie, delikatnie go naciskając do momentu kliknięcia. Bardzo łatwe do czyszczenia szczególnie istotnie w przemyśle spożywczym.



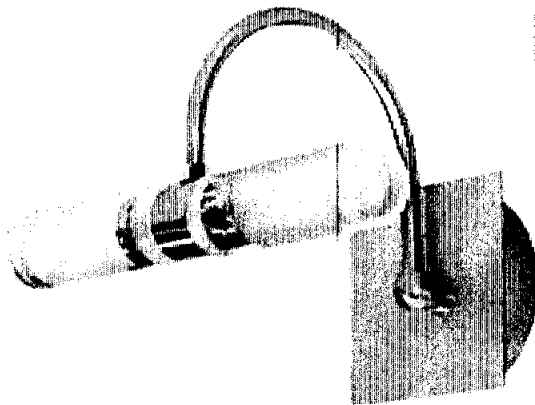
Nowy innowacyjny system zwieszania odbłyśnika podczas instalacji

PHILIPS

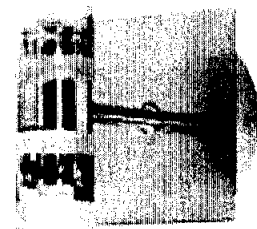
Oprawa ścienna
Prisazené svietidlo
Svietidlo prisazené



■ AMY EL-140



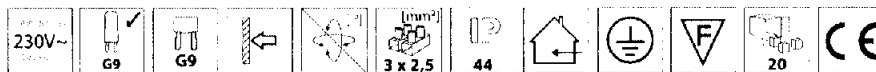
■ AMY EL-U240



■ AMY EL-T240

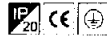
- podstawa: blacha stalowa / ramie: metalowa rurka / klosz: szkło
- zakładnia: ocelowy plech / rameno: kovová trubka / stinidlo: sklo
- zakładňa: ocelový plech / rameno: oceľová rurka / tienidlo: sklo

			EAN 		[W] 	[g] 	CENA NETTO	CENA BRUTTO
NEW	AMY EL-140	07130	5905339071309	satynový chrom / saténový chrom / saténový chrom	max 40	380	57,90 zł	70,61 zł
NEW	AMY EL-T240	07131	5905339071316	satynový chrom / saténový chrom / saténový chrom	2 x max 40	455	82,90 zł	101,14 zł
NEW	AMY EL-U240	07132	5905339071323	satynový chrom / saténový chrom / saténový chrom	2 x max 40	525	89,90 zł	109,68 zł



- podwyższona odporność na wnikanie wilgoci / zwyższona odolnosť proti vnikaniu vlhkosti / zwyższena odolnosť proti vnikaniu vlhkosti
- przeznaczone do pracy w miejscach o zwiększonej wilgotności, np. w łazienkach / určenie k montáži do priestorov so zvýšenou vlhkosťou, napr. kúpeľni

Projekt / Design: Krzysztof Klimek + ES-SYSTEM



6673007



1xTC-L 36W



2G11

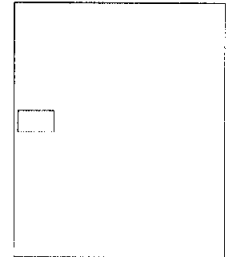
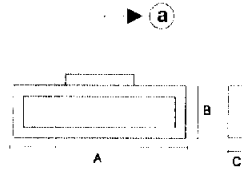


AKBxG

500x150x50



1,50



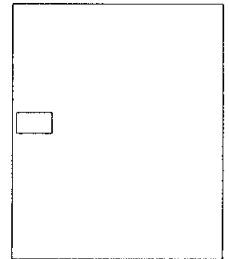
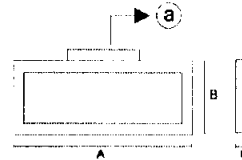
6674007

2xTC-L 36W

2G11

500x200x50

1,80



(PL)

(RUS)

(GB)

(D)

Oprawy kinkietowe ze stali nierdzewnej. Wersje na jedną i dwie świetłówki kompaktowe 36W. Dyfuzory z PMMA w górnej i dolnej części - dwukierunkowy rozsył światła. Dyfuzor dolny opalony. Dla wersji jednoświetłówek wąski, szczelinowy. Dla wersji dwuświetłówek na całej dolnej powierzchni oprawy. Dyfuzor górny - przezroczysty. Elektroniczny układ stabilizacyjno-zapłonowy.

Настенные светильники с архитектурно-декоративными свойствами. Корпус выполнен из обработанной нержавеющей стали. Двустороннее светораспределение, есть версия с нижним щелевым рассеивателем. Рассеиватели выполнены из PMMA верхний - прозрачный, нижний - матовый. Комплектация электронными балластами.

Wall luminaire made of stainless steel. Versions: for one and two fluorescent compact lamps TC-L 36W. Top and bottom diffusers provide up-and-down light distribution. Bottom diffuser of opal PMMA (narrow gap for the one-lamp version and full-surface for the two-lamp version). Upper diffuser of clear PMMA. Electronic ballast.

Dekorative Wandleuchte direkt / indirekt strahlend. Untere Abdeckung aus Opalglas, obere Abdeckung transparent. Leuchtgehäuse aus Edelstahl. Alle Leuchten mit EVG

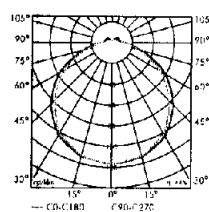
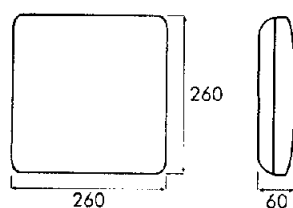
SQUARE



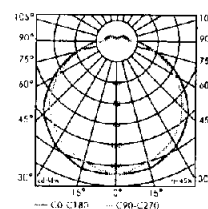
~230V / G23, GR10q / 2x9W, 28W, 38W / IP54 / 1 szt.

Uderzenioodporna oprawa oświetleniowa ścienna-sufitowa o IP54. Podstawa oprawy w kolorze białym wykonana z poliwęglanu. Klosz poliwęglanowy matowy. Oprawa montowana za pomocą kołków rozporowych bezpośrednio do podłoża. Jako źródło światła stosuje się świetlówki z trzonkiem G23 lub GR10q.
Zastosowanie: oświetlenie ciągów komunikacyjnych, pomieszczeń sanitarnych.

Nr kat.	moc [W]	statecznik	klosz	źródło/trzonek	waga [kg]
885952	2x9	KVG	MATOWY	PLS/G23	1,02
885983	28	KVG	MATOWY	2D/GR10q	0,82
885990	38	KVG	MATOWY	2D/GR10q	1,28



SQUARE 2x9W



SQUARE 38W

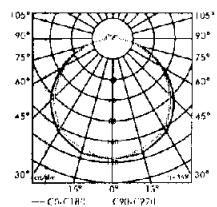
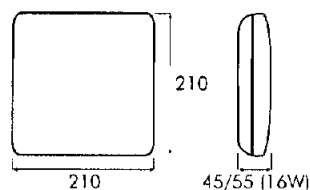
QUADRO



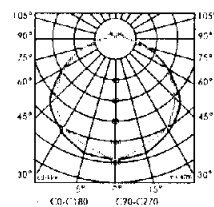
~230V / G23, GR8 / 1x9W, 2x9W, 16W / IP54 / 1 szt.

Uderzenioodporna oprawa oświetleniowa ścienna-sufitowa o IP54. Podstawa oprawy w kolorze białym wykonana z poliwęglanu. Klosz poliwęglanowy pryzmatyczny lub matowy. Oprawa montowana za pomocą kołków rozporowych bezpośrednio do podłoża. Wersje 1x9W oraz 2x9W występują w opcji z czujnikiem zmierzchowym. Jako źródło światła stosuje się świetlówki z trzonkiem G23 lub GR8.
Zastosowanie: oświetlenie ciągów komunikacyjnych, pomieszczeń sanitarnych.

Nr kat.	moc [W]	statecznik	klosz	źródło/trzonek	waga [kg]
886478	1x9	KVG	MATOWY	PLS/G23	0,65
885914	2x9	KVG	MATOWY	PLS/G23	0,70
887406	16	KVG	MATOWY	2D/GR8	0,72
z czujnikiem zmierzchowym					
191350	1x9	KVG	MATOWY	PLS/G23	0,70
191855	2x9	KVG	MATOWY	PLS/G23	0,74



QUADRO 2x9W



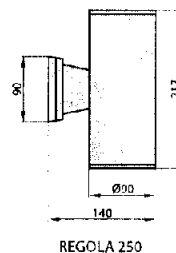
QUADRO 16W

2. Oświetlenie architektoniczne • zewnętrzne

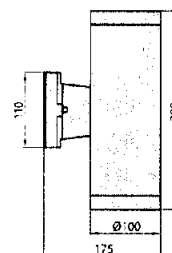
2.1. Oprawy nabudowane

295

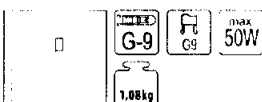
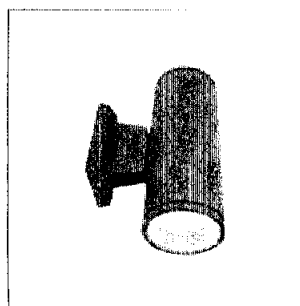
Rodzaj materiału: obudowa – stop aluminium
odbłyśnik – aluminium
klosz/dyfuzor – szkło



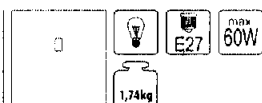
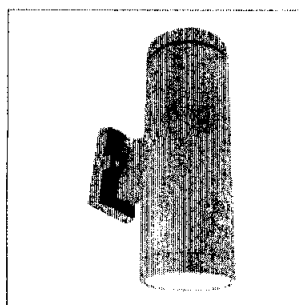
REGOLA 250



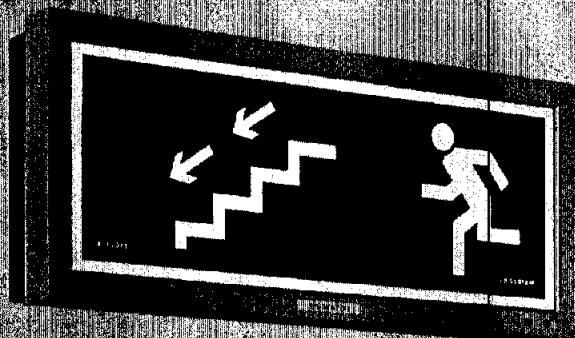
REGOLA 260

**REGOLA 250** Oprawa ścienna, stała

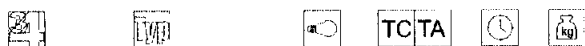
Nr art.	Model	Indeks	Moc	Kolor	Cena netto PLN
0816	REGOLA 250	OZ-REG250-00	2 x max. 50W	czarny	154,00
0817	REGOLA 250	OZ-REG250-90	2 x max. 50W	szary	154,00

**REGOLA 260** Oprawa ścienna, stała

Nr art.	Model	Indeks	Moc	Kolor	Cena netto PLN
0818	REGOLA 260	OZ-REG260-93	2 x max. 60W	szary	161,50

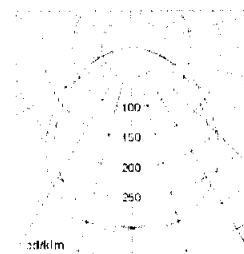


SYSTEM MONITOR1 IP40 oprawa jednostronna natynkowa
one-sided, surface mounted luminaire



8663010	OP1-S8TA1N	8W	TA	1h	0,75
8663020	OP1-S8TA2N	8W	TA	2h	0,75
8663030	OP1-S8TA3N	8W	TA	3h	0,90
8663040	OP1-S8TC1N	8W	TC	1h	0,75
8663050	OP1-S8TC2N	8W	TC	2h	0,85
8663060	OP1-S8TC3N	8W	TC	3h	0,95

wersja
STANDARD (STI)
self-contained version Standard (STI)



8664000	OP1-S8TCBA	8W	DC/AC		0,55
---------	------------	----	-------	--	------

wersja
DO CENTRALNEJ BATERII (BAT)
version for central battery feeding (BAT)



20 m EN 1838

- Komputerowo zaprojektowane układy optyczne
- Oświetlenie drogi lub kierunku ewakuacji
- Możliwość zablokowania pracy awaryjnej
- Możliwość wykonania testu pracy awaryjnej
- Dioda LED sygnalizująca stan urządzenia
- Układy automatycznego ładowania akumulatorów
- Zabezpieczenie przed całkowitym rozładowaniem akumulatorów
- Hermetyczne, bezobsługowe akumulatory

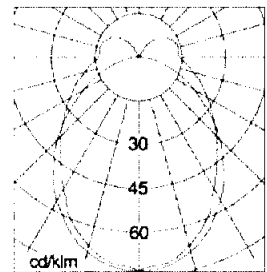
- Computer-aided design of the optical systems
- Illuminates an escape route or indicates a direction of escape
- Emergency mode inhibiting enabled
- Emergency function test enabled
- LED indicator of a status of appliance
- Automatic re-chargeable battery
- Battery run-down protection
- Airtight, maintenance free battery



SYSTEM MONITOR2 IP40 oprawa dwustronna nastropowa
double-sided luminaire for surface installation or ceilings



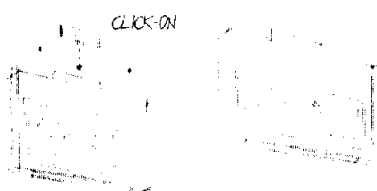
8673010	DS1-S8TA1N	8W	TA	1h	wersja STANDARD (STI) self-contained version Standard (STI)
8673020	DS1-S8TA2N	8W	TA	2h	
8673030	DS1-S8TA3N	8W	TA	3h	
8673040	DS1-S8TC1N	8W	TC	1h	
8673050	DS1-S8TC2N	8W	TC	2h	
8673060	DS1-S8TC3N	8W	TC	3h	
8676040	DS3-S1,2TC1N	1,2W LED	TC	1h	
8676050	DS3-S1,2TC2N	1,2W LED	TC	2h	
8676060	DS3-S1,2TC3N	1,2W LED	TC	3h	



8677000	DS1-S8TCBA	8W	DC/AC	0,85	wersja DO CENTRALNEJ BATERII (BAT) version for central battery feeding (BAT)
8678000	DS3-S1,2TCBA	1,2W LED	DC/AC	0,85	



30 m EN 1838



- Montaż CLICK-ON
- Jednoczesne oświetlenie drogi i kierunku ewakuacji
- Możliwość zablokowania pracy awaryjnej
- Możliwość wykonania testu pracy awaryjnej
- Diody LED sygnalizująca stan urządzenia
- Układy automatycznego ładowania akumulatorów
- Zabezpieczenie przed całkowitym rozładowaniem akumulatorów
- Hermetyczne, bezobsługowe akumulatory
- Technologia oświetleniowa LED

- CLICK-ON installation
- Illuminates an escape route and indicates direction of escape
- Emergency mode inhibiting enabled
- Emergency function test enabled
- LED indicator of a status of appliance
- Automatic rechargeable battery
- Battery run-down protection
- Airtight, maintenance-free battery
- LED lighting technology