

B.P.SANWEKO

CHOWANIEC BARBARA
UL. SZCZERBICKA 24A,
44-280 RYDUŁTOWY

CHOWANIEC BARBARA
BIURO PROJEKTOWE „SANWEKO”
UL. SZCZERBICKA 24A,

44-280 RYDUŁTOWY

Tel. kom. 692 426 657,

ING BANK ŚLĄSKI S.A.

KONTO NR: 47 1050 1403 1000 0090 9349 4947

NIP: 6471482125, REGON:242828734

e-mail: basiachow@wp.pl

sanweko@sanweko.ns48.pl

www.sanweko.ns48.pl

TEMAT : WYMIANA ŹRÓDŁA CIEPŁA I INSTALACJI CENTRALNEGO
OGRZEWANIA, CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ORAZ WOD-KAN
W BUDYNKU PRZY ULICY PARKOWEJ 10 W ROGOWIE

ADRES : ul. Parkowa 10, 44-362 Rogów
dz. nr 204/30
j. ew. Gorzyce
obręb ew. Rogów
KBO XI

INWESTOR : Powiat Wodzisławski, ul. Bogumińska 2, 44-300 Wodzisław Śl.
Zakład Zarządzania Nieruchomościami w Wodzisławiu Śląskim
ul. kard. Stefana Wyszyńskiego 41, 44-300 Wodzisław Śl.

FAZA OPRACOWANIA : PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

PRZEDMIAR ROBÓT I ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW DLA INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH WEWNĘTRZNYCH

Grupa: 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
Klasa: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
Kategoria robót: 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

Opracował:

DARIUSZ KNAPCZYK

Sprawdził:

mgr inż. ANDRZEJ BERNAT upr. bud. 250/90Kt

WRZESIEŃ 2020

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	ZASILANIE I ROZDZIAŁ ENERGII ELEKTRYCZNEJ.	1	4
2	INSTALACJA OŚWIETLENIA PODSTAW. I GNIAZD WTYCZKOWYCH W PIWNICY	5	15
3	INSTALACJA ZASILANIA PODGRZEWACZY ELEKTRYCZNYCH	16	24
4	INSTALACJA PRZECIWPORAŻENIOWA.	25	27
5	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I POMIARY.	28	50
6	ROBOTY DEMONTAŻOWE.	51	59

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1			ZASILANIE I ROZDZIAŁ ENERGII ELEKTRYCZNEJ.			
1	ST-01	KNR-W	Montaż obudów tablic rozdzielczych o powierzchni 0.15-0.20 m2 - tablica rozdzielcza TK	szt		
d.1	5.2.1; 5.3.2	5-08 0405-02	1	szt	1.00	
					RAZEM	1.00
2	ST-01	KNR-W	Montaż obudów tablic rozdzielczych o powierzchni 0.15-0.20 m2 - tablica wyłącznika kotłowni WK	szt		
d.1	5.2.1; 5.3.2	5-08 0405-02	1	szt	1.00	
					RAZEM	1.00
3	ST-01	KNR 5-08	Rury winidurkowe o śr. do 37 mm układane p.t. w podłożu różnym od betonowego w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd - rury instalacyjne z PVC sztywne, średnica fi 37	m		
d.1	5.3.1	0107-03	8.0	m	8.00	
					RAZEM	8.00
4	ST-01	KNR 5-08	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łącznie przekr.żył Cu-24/Al-40 mm2) wciągane do rur - przewód YDYżo 5x6 mm2	m		
d.1	5.3.1	0207-03	8.0	m	8.00	
					RAZEM	8.00
2			INSTALACJA OŚWIETLENIA PODSTAW. I GNIĄZD WTYCZKOWYCH W PIWNICY			
5	ST-01	KNR 5-08	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-beton. - przewód YDYżo 3x1,5 mm2	m		
d.2	5.3.1	0210-01	32.0	m	32.00	
					RAZEM	32.00
6	ST-01	KNR 5-08	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu betonowym- przewód YDYżo 3x1,5 mm2	m		
d.2	5.3.1	0210-04	8.0	m	8.00	
					RAZEM	8.00
7	ST-01	KNR 5-08	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-12/Al-20 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-beton.-przewód YDYżo 3x2,5 mm2	m		
d.2	5.3.1	0210-02	30.0	m	30.00	
					RAZEM	30.00
8	ST-01	KNR 5-08	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plast.w podłożu z cegły - dla puszek nt. i osprzętu hermetycznego nt.	szt.		
d.2	5.2.3	0301-02	5+1+2+4	szt.	12.00	
					RAZEM	12.00
9	ST-01	KNR 5-08	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników bryzgoszczelnych bakelitowych bezśrubowo z podłączeniem przewodów kabelkowych do 2.5 mm2 w powłoce polwinitowej (4 wyloty)	szt.		
d.2	5.3.2	0304-03	5	szt.	5.00	
					RAZEM	5.00
10	ST-01	KNR 5-08	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych z tworzywa szt.jednobiegunowych, przycisków mocowanych przez przykręcenie z podłączeniem - wyłącznik 2-bieg. hermetyczny.	szt.		
d.2	5.3.2	0308-04	1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
11	ST-01 d.2 5.3.2	KNR 5-08 0308-06	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych z tworzywa sztucznego krzyżowych, dwubiegowych mocowanych przez przykręcenie z podłączeniem - przełącznik schodowy hermetyczny. 2	szt. szt.	 2.00	 2.00
12	ST-01 d.2 5.3.2	KNR 5-08 0309-06	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-bieg.z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5mm ² z podłączeniem - gniazda wtyczkowe 2P+Z, 10/16 A, 250 V hermetyczne. 4	szt. szt.	 4.00	 4.00
13	ST-01 d.2 5.2.3	KNR 5-08 0502-10	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 4) 4	kpl. kpl.	 4.00	 4.00
14	ST-01 d.2 5.3.2	KNR 5-08 0515-08	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetlówkowych do oświetlenia pomieszczeń przemysłowych-oprawy pyłoodporne w obudowie z tworzyw szt. z odbłyśnikiem-przykręcane końcowe-2x40W-oprawa nastropowa, oprawa oświetleniowa z gotowym panelem LED, korpus PC w kolorze szarym, dyfuzor PC opalowy, strumień światła oprawy 3200lm, moc 26W, stopień ochrony IP65. 4	szt. szt.	 4.00	 4.00
15	ST-01 d.2 5.3.1	KNR 5-08 0813-01	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm ²) 5	szt. szt.	 5.00	 5.00
3			INSTALACJA ZASILANIA PODGRZEWACZY ELEKTRYCZNYCH			
16	ST-01 d.3 5.3.1	KNR 5-08 0210-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-12/Al-20 mm ² układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-beton.-przewód YDYżo 3x2,5 mm ² 60.0	m m	 60.00	 60.00
17	ST-01 d.3 5.2.1	KNR 5-08 0301-20	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle - dla osprzętu pt. 6	szt. szt.	 6.00	 6.00
18	ST-01 d.3 5.3.2	KNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr.do 60mm - puszki jednokrotne PK 60 6	szt. szt.	 6.00	 6.00
19	ST-01 d.3 5.3.2	KNR 5-08 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-bieg.z uziemieniem w puszkach z podłączeniem - gniazda wtyczkowe pt IP44 6	szt. szt.	 6.00	 6.00

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
20 d.3	ST-01 5.3.2	KNR-W 5-08 0407-04	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4) - bieg. - rozłącznik bezpiecznikowy 3-bieg. o szerokości jednego modułu 26,5 mm, prąd znamionowy 20 A, wkładki bezpiecznikowe D 02 gG 16A, prąd zwarcio-owy 50 kA, napięcie znamionowe 400V, mocowany na szynie TH 35 np. R303 lub równoważny w obudowie S8. 1	szt szt	 1.00	
					RAZEM	1.00
21 d.3	ST-01 5.3.2	KNR-W 5-08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach , wyłącznik nadprądowy 1-bieg.- wył. nadpr. o szerokości jednego modułu 17,7 mm, prąd znamionowy 15 A, zwarcio-owa zdolność łączeniowa 6 kA, napięcie znamionowe 230/400V, charakterystyka B, mocowany na szynie TH 35 z podłączeniem, np. S301 B16A lub równoważny. 2+4	szt szt	 6.00	
					RAZEM	6.00
22 d.3	ST-01 5.3.2	KNR-W 5-08 0407-04	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4) - bieg. - wyłącznik różnicowo-prądowy 4-bieg. o szerokości 71,2 mm, prąd znamionowy 25 A, prąd różnicowy 0,03A, napięcie znamionowe 400V, mocowany na szynie TH 35 w obudowie S8 z podłączeniem np. P304 25/0,03A lub równoważny. 1	szt szt	 1.00	
					RAZEM	1.00
23 d.3	ST-01 5.3.2	KNR-W 5-08 0407-04	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4) - bieg. - wyłącznik różnicowo-prądowy 4-bieg. o szerokości 71,2 mm, prąd znamionowy 40 A, prąd różnicowy 0,03A, napięcie znamionowe 400V, mocowany na szynie TH 35 w obudowie S8 z podłączeniem np. P304 40/0,03A lub równoważny. 1	szt szt	 1.00	
					RAZEM	1.00
24 d.3	ST-01 5.3.1	KNR 5-08 0813-01	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce pol-winitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm ²) 6	szt. szt.	 6.00	
					RAZEM	6.00
4			INSTALACJA PRZECIWPORAŻENIOWA.			
25 d.4	ST-01 5.3.1	KNR 5-08 0109-05	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd (śr.do 19mm podłoże inne niż beton) - rury instalacyjne karbowane (peszel) fi 16 mm. 10.0	m m	 10.00	
					RAZEM	10.00
26 d.4	ST-01 5.3.1	KNR 5-08 0204-04	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 10 mm ² wciągane do rur - przewód LY 6 mm ² . 10.0	m m	 10.00	
					RAZEM	10.00
27 d.4	ST-01 5.3.5	KNR 5-08 0620-01	Montaż na rurach uchwytów uziemiających skręca-nych śr. do 100mm - obejm- y na rury i urządzenia. 5	szt. szt.	 5.00	
					RAZEM	5.00
5			ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I POMIARY.			
28 d.5	ST-01 6.2.3	KNR 4-03 1205-01	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub robo- czego TG. 1	pomiar. pomiar.	 1.00	

Lp.	Nr spec. techn.	Podsta-wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	1.00
29	ST-01 d.5 6.2.3	KNR 4-03 1205-02	Następny pomiar uziemienia ochronnego lub robo- czego - sprawdzenie połączeń wyrównawczych. 5	pomiar. pomiar.	5.00	
					RAZEM	5.00
30	ST-01 d.5 6.2.3	KNR 4-03 1202-01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego ob- wodu elektrycznego niskiego napięcia 2+4+5	pomiar. pomiar.	11.00	
					RAZEM	11.00
31	ST-01 d.5 6.2.3	KNR 4-03 1202-02	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 2,3-fazowego ob- wodu elektrycznego niskiego napięcia 1	pomiar. pomiar.	1.00	
					RAZEM	1.00
32	ST-01 d.5 6.2.3	KNR 13- 21 0402- 03	Badanie wyłącznika przeciwporażeniowego różnico- wo-prądowego 3	szt. szt.	3.00	
					RAZEM	3.00
33	ST-01 d.5 6.2.3	KNR 4-03 1205-05	Pierwszy pomiar skuteczności ochrony przeciwpora- żeniowej. 3	pomiar. pomiar.	3.00	
					RAZEM	3.00
34	ST-01 d.5 6.2.3	KNR-W 5-08 0902-05	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy 2+4+5	pomiar pomiar	11.00	
					RAZEM	11.00
35	ST-01 d.5 6.2.3	KNR-W 5-08 0902-06	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - każdy następny 5	pomiar pomiar	5.00	
					RAZEM	5.00
36	ST-01 d.5 6.2.3	KNR 13- 21 0301- 03	Pomiary natężenia oświetlenia - pierwszy kpl. 5 po- miarów dok.na stanowisku.. 1	kpl.pom . kpl.pom .	1.00	
					RAZEM	1.00
37	ST-01 d.5 6.2.3	KNR 13- 21 0301- 04	Pomiary natężenia oświetlenia - każdy dalszy kpl.po- miarów dok.na tym samym stanowisku 1	kpl.pom . kpl.pom .	1.00	
					RAZEM	1.00
38	ST-01 d.5 5.2.1	KNR 4-03 1001-17	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RIP23,RIS21, RL28 o śr.do 47 mm w cegle - dla rur winidurowych PCV sztywnych fi 37 mm. 8	m m	8.00	
					RAZEM	8.00
39	ST-01 d.5 5.2.1	KNR 4-03 1001-01	Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtyko- wych w cegle. 32+30+10+60	m m	132.00	
					RAZEM	132.00
40	ST-01 d.5 5.2.1	KNR 4-03 1001-03	Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtyko- wych w betonie 8	m m	8.00	
					RAZEM	8.00
41	ST-01 d.5 5.2.2	KNR 4-03 1003-12	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 1/2 ceg. - śr. rury do 40 mm 1	otw. otw.	1.00	

Lp.	Nr spec. techn.	Podsta-wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	1.00
42	ST-01 d.5 5.2.2	KNR 4-03 1003-11	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 1/2 ceg. - śr.rury do 25 mm 2	otw. otw.	 2.00	
					RAZEM	2.00
43	ST-01 d.5 5.2.2	KNR 4-03 1003-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 25 mm 1	otw. otw.	 1.00	
					RAZEM	1.00
44	ST-01 d.5 5.2.1	KNR 4-03 1003-02	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr.rury do 40 mm 1	otw. otw.	 1.00	
					RAZEM	1.00
45	ST-01 d.5 5.2.2	KNR 4-03 1003-01	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr.rury do 25 mm 2	otw. otw.	 2.00	
					RAZEM	2.00
46	ST-01 d.5 5.2.1	KNR 4-03 1012-02	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm 8	m m	 8.00	
					RAZEM	8.00
47	ST-01 d.5 5.2.1	KNR 4-03 1012-01	Zaprawianie bruzd o szer. do 25 mm 132+8	m m	 140.00	
					RAZEM	140.00
48	ST-01 d.5 5.2.1	KNR 4-03 1014-01	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej 0.3	m ³ m ³	 0.300	
					RAZEM	0.300
49	ST-01 d.5 5.4	KNR 4-01 1204-08	Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlowaniem nierówności 140*0.25	m ² m ²	 35.00	
					RAZEM	35.00
50	ST-01 d.5 5.4	KNR 4-01 1204-02	Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian 140*0.25	m ² m ²	 35.00	
					RAZEM	35.00
6			ROBOTY DEMONTAŻOWE.			
51	ST-01 d.6 5.4.1	KNR 4-03 0907-05	Odłączenie przewodów o przekroju żył do 16 mm ² od listew zaciskowych w puszkach odgałęźnych i odgałęźnikach n.t. i p.t.-analogia, kabli od tablic. 3	kpl. kpl.	 3.00	
					RAZEM	3.00
52	ST-01 d.6 5.4.1	KNR 4-03 1116-04	Demontaż przewodów kabelkowych z podłoża ceglanego lub betonowego 50	m m	 50.00	
					RAZEM	50.00
53	ST-01 d.6 5.2.1	KNR 4-03 1001-01	Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle - odkucie przewodów 50	m m	 50.00	
					RAZEM	50.00
54	ST-01 d.6 5.2.1	KNR 4-03 1012-01	Zaprawianie bruzd o szer. do 25 mm 50	m m	 50.00	
					RAZEM	50.00

Lp.	Nr spec. techn.	Podsta-wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
55	ST-01 d.6 5.2.1	KNR 4-03 1014-01	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej 0.03	m ³ m ³	 0.030	
					RAZEM	0.030
56	ST-01 d.6 5.4.1	KNR 4-03 1133-07	Demontaż opraw żarowych porcelanowych lub plafo-nier przykręcanych. 12	szt. szt.	 12.00	
					RAZEM	12.00
57	ST-01 d.6 5.4.1	KNR 4-03 1124-01	Demontaż łączników instalacyjnych podtynkowych o natężeniu prądu do 10 A - 1 wylot (wyłącznik lub przełącznik 1 biegunowy). 8	szt. szt.	 8.00	
					RAZEM	8.00
58	ST-01 d.6 5.4.1	KNR 4-03 1122-02	Demontaż gniazd wtyczkowych podtynkowych o na-tężeniu prądu do 63 A - ilość biegunów 2 + 0 6	szt. szt.	 6.00	
					RAZEM	6.00
59	ST-01 d.6 5.4.1	KNR 4-03 1120-01	Demontaż puszek z tworzyw sztucznych i metalo-wych okrągłych 2 - wylotowych uszczelnionych z od-łączeniem przewodów o przekroju do 2.5 mm ² - pu-szek pt. 10	szt. szt.	 10.00	
					RAZEM	10.00

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

1.ROZDZIAŁ ENERGII ELEKTR.

1. Przewód YDYżo 5x6 mm ²	m	8
2. Rura instalacyjna z PVC sztywna, średnica fi 37 mm	m	8
3. Tablica rozdzielcza TK natynkowa 1x12	szt.	1
4. Wyłącznik kotłowni WK	szt.	1

2.INSTALACJA OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO

I GNIAZD WTYCZKOWYCH W PIWNICACH

1. Przewód YDYżo 3x2,5 mm ²	m	30
2. Przewód YDYżo 3x1,5 mm ²	m	40
3. Oprawy oprawa nastropowa oświetleniowa z gotowym panelem LED, korpus PC w kolorze szarym, dyfuzor PC opalowy, strumień światła 3200lm, moc 26W, stopień ochrony IP65	szt.	4
4. Gniazdo wtyczkowe hermetyczne 1-fazowe	szt.	4
5. Wyłącznik 2-biegunowy hermetyczny	szt.	1
6. Wyłącznik schodowy hermetyczny	szt.	2
7. Puszka rozgałęźna hermetyczna	szt.	5

3.INSTALACJA ZASILANIA PODGRZEWACZY ELEKTRYCZNYCH

1. Przewód YDYżo 3x2,5 mm ²	m	60
2. Gniazdko wtyczkowe 1-faz. 2P+Z 10/16A 250V pt. IP44	szt.	6
3. Puszka instalacyjna fi 60 pt PK60	szt.	6
4. Rozbudowa tablicy TG		
4.1.Rozłącznik bezpiecznikowy 3-bieg. o szerokości jednego modułu 26,5 mm, prąd znamionowy 16 A, wkładki bezpiecznikowe D 02 gG 20A, prąd zwarciov 50 kA, napięcie znamionowe 400V, mocowany na szynie TH 35 np. R303 20A lub równoważny w obudowie S8	szt.	1
4.2.Wyłącznik nadprądowy o szerokości jednego modułu 17,7 mm, prąd znamionowy 10A, zwarciova zdolność łączeniowa 6 kA, napięcie znamionowe 230/400V, charakterystyka B, mocowanie na szynie TH np. S301B16A lub równoważny	szt.	2
4.3.Wyłącznik różnicowo-prądowy 4-bieg. o szerokości 71,2 mm, prąd znamionowy 25 A, prąd różnicowy 0,03A, napięcie znamionowe 400V, mocowany na szynie TH 35 w obudowie S8 z podłączeniem np. P304 25/0,03A lub równoważny	szt.	1
5. Rozbudowa tablicy T-1		
5.1.Wyłącznik nadprądowy o szerokości jednego modułu 17,7 mm, prąd znamionowy 10A, zwarciova zdolność łączeniowa 6 kA, napięcie znamionowe 230/400V, charakterystyka B, mocowanie na szynie TH np. S301B16A lub równoważny	szt.	4
5.2.Wyłącznik różnicowo-prądowy 4-bieg. o szerokości 71,2 mm, prąd znamionowy 40 A, prąd różnicowy 0,03A, napięcie znamionowe 400V, mocowany na szynie TH 35 w obudowie S8		

z podłączeniem np. P304 40/0,03A lub równoważny	szt.	1
---	------	---

4.INSTALACJA OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ

1. Rura instalacyjna karbowana (peszel) fi 16 mm	m	10
2. Przewód LY-6 mm ²	m	10
3. Obejma na rury i urządzenia	szt.	5

5.MATERIAŁY DO DEMONTAŻU

1.Oprawa oświetleniowa	szt.	12
2.Gniazda wtyczkowe pt	szt.	6
3.Wyłącznik pt	szt.	8
4. Przewód kabelkowy pt.	szt.	50
5.Puszka instalacyjna pt.	szt.	10