

WEWN-231m

SPIS RYSUNKÓW:	1
1. OPIS TECHNICZNY.	2
1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA.	2
1.2 ZAKRES OPRACOWANIA.	2
1.4 TABLICE ROZDZIELCZE.	3
1.5 INSTALACJE OŚWIETLENIA WEWNĘTRZNEGO I GNIAZD WTYCZKOWYCH 230V.	3
1.5.1 Oświetlenie ogólne w pomieszczeniach.	3
1.5.2 Oświetlenie awaryjne ciągów komunikacyjnych.	3
1.5.3 Instalacja gniazd wtyczkowych 230V.	4
1.6 INSTALACJE ELEKTRYCZNE WENTYLACJI.	4
1.7 INSTALACJA ODGROMOWA.	4
1.8 INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH.	5
1.9 OCHRONA PRZED PORAŻENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM.	5
1.10 UWAGI KOŃCOWE.	5
2. OBLICZENIA TECHNICZNE.	6
2.1 ZESTAWIENIE TABLIC ROZDZIELCZYCH.	6
2.2 OKREŚLENIE OBCIĄŻENIA W ZAKRESIE PROJEKTOWANEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ	6
3 ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	7
SPIS RYSUNKÓW:	
• SCHEMAT STRUKTURALNY TABLICY T2	rys. nr E/01
• SCHEMAT STRUKTURALNY TABLICY T3	rys. nr E/02
• SCHEMAT STRUKTURALNY TABLICY T4	rys. nr E/03
• SCHEMAT STRUKTURALNY TABLICY T5	rys. nr E/04
• PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH - rzut parteru	rys. nr E/05
• PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH - rzut 1 piętra	rys. nr E/06
• PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH - rzut 2 piętra	rys. nr E/07
• PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH - rzut poddasza	rys. nr E/08
• PLAN INSTALACJI ODGROMOWEJ - rzut dachu	rys. nr E/09

DOKUMENTACJA PROJEKTOWO KOSZTORYSOWA REMONTU CZĘŚCI POMIESZCZEŃ
W KOSZAROWCU NR 5 NA TERENIE OPP KATOWICE UL. KOSZAROWA 17
-CZĘŚĆ WEWNĘTRZNE INSTALACJE ELEKTRYCZNE-



WIELOBRANŻOWE TOWARZYSTWO
PROJEKTOWO-PRODUKCYJNE
"MARWIT" S-ka z o.o.
44-100 GLIWICE UL. CZĘSTOCHOWSKA 16 TEL/FAX (032) 331 36 90; 775 09 30
e-mail: biuro@marwit.gliwice.pl

1. OPIS TECHNICZNY.

1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA.

Projekt wewnętrznych instalacji elektrycznych w przebudowywanej części pomieszczeń w segmencie lewym Koszarowca nr 5 na terenie OPP w Katowicach przy ul. Koszarowej 17 opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora
- podkładów budowlanych.
- ustaleń z Inwestorem oraz prowadzącym architektem zakresu i szczegółów opracowania.
- obowiązujących norm, przepisów i wytycznych w zakresie związanym z tematem opracowania.

1.2 ZAKRES OPRACOWANIA.

Projekt swym zakresem obejmuje wykonanie:

- przystosowania istniejących tablic rozdzielczych.
- instalacji oświetlenia i gniazd wtyczkowych 230V.
- instalacji wentylacji.
- Instalacji odgromowej.
- instalacji połączeń wyrównawczych.
- ochrony od porażeń prądem elektrycznym.

Niniejsze opracowanie nie obejmuje następujących instalacji elektrycznych słaboprądowych:

- alarmowej
- antenowej RTV
- radiowęzłowej
- komputerowej
- teletechnicznych
- p. pożarowej
- monitoringu

UWAGA: Niniejsze opracowanie należy rozpatrywać łącznie z projektem wewnętrznych instalacji elektrycznych opracowanym w czerwcu 2001 r. Powyższe dotyczy zasilania projektowanych tablic rozdzielczych T2-T5. Wykreślone pomieszczenia na rzutach poszczególnych kondygnacji oznaczają że w nich zostały już wykonane nowe instalacje elektryczne które należy jedynie zasilić z tablic rozdzielczych objętych niniejszym opracowaniem. Tablice uwzględniają zasilanie tych obwodów.

DOKUMENTACJA PROJEKTOWO KOSZTORYSOWA REMONTU CZĘŚCI POMIESZCZEŃ

W KOSZAROWCU NR 5 NA TERENIE OPP KATOWICE UL. KOSZAROWA 17

-CZĘŚĆ WEWNĘTRZNE INSTALACJE ELEKTRYCZNE-



WIELOBRANŻOWE TOWARZYSTWO
PROJEKTOWO-PRODUKCYJNE
"MARWIT" S-ka z o.o.
44-100 GLIWICE UL. CZĘSTOCHOWSKA 16 TEL/FAX (032) 331 36 90; 775 09 30
e-mail: biuro@marwit.gliwice.pl

1.4 TABLICE ROZDZIELCZE.

Do rozdzielenia energii elektrycznej na poszczególne obwody odbiorcze w remontowanym budynku zostaną wykorzystane istniejące tablice rozdzielcze oznaczone symbolami T2 – T5 wyposażonymi w wyłączniki instalacyjne (instalacje oświetlenia i inne) wyłączniki różnicowo prądowe z członem nadmiarowym (obwody gniazd wtyczkowych 230 V) oraz wyłączników różnicowo prądowych selektywnych (0,3A/40A) pełniącymi funkcję zabezpieczenia p. pożarowego mogącego powstać na wskutek nadmiernej upływności w instalacji elektrycznej, wyłączników zasilania w poszczególnych tablicach typu A40/3N, przekaźników bistabilnych typu LQ 211 230 do sterowania oświetleniem korytarzy i klatki schodowej oraz warystorowych ochronników przepięciowych DEHN (chroniącymi przed przepięciami wywołanymi przez bezpośrednie uderzenie pioruna i czynnościami łączeniowymi). Powyższe tablice zostały wykonane wcześniej wraz z liniami zasilającymi. Powyższe tablice rozdzielcze należy przystosować do projektowanych obwodów instalacji elektrycznych objętych niniejszym opracowaniem. Zasilanie tablic zostało już wykonane i nie wchodzi w zakres tego projektu. Tablice rozdzielcze należy przystosować wg załączonych do projektu schematów strukturalnych. Całość prac należy wykonać zgodnie z arkuszami norm PN-IEC 60364 oraz niniejszym opracowaniem.

1.5 INSTALACJE OŚWIETLENIA WEWNĘTRZNEGO I GNIAZD WTYCZKOWYCH 230V.

W obiekcie zaprojektowano następujące instalacje oświetleniowe:

- oświetlenia ogólnego w pomieszczeniach.
- oświetlenia awaryjnego ciągów komunikacyjnych.

1.5.1 Oświetlenie ogólne w pomieszczeniach.

Instalacje oświetlenia ogólnego w poszczególnych pomieszczeniach należy wykonać przewodem typu YDYżo 3 lub 4 x 1,5 mm² prowadzonym pod tynkiem z użyciem osprzętu podtynkowego. Oprawy oświetleniowe przyjęto na podstawie ustaleń z architektem oraz firmą ES-SYSTEM w Gliwicach. Załączone wyniki obliczeń wskazują że średnie natężenie oświetlenia w poszczególnych pomieszczeniach jest wyższe od określonego w normie PN-EN 12464-1. W pomieszczeniach tzw. „wilgotnych” tj. sanitariatach itp. należy stosować oprawy i osprzęt typu bryzgoszczelnego. Łączniki oświetleniowe instalować na wysokości 1,2 m nad posadzką. Wszystkie obwody oświetleniowe zabezpieczone wyłącznikami instalacyjnymi serii BS B.../1 zainstalowanymi na tablicach rozdzielczych. Instalacja oświetlenia korytarzy i klatki schodowej sterowana będzie przyciskami poprzez przekaźniki bistabilne zainstalowane na tablicach rozdzielczych. Instalacje oświetlenia ogólnego należy wykonać zgodnie z arkuszami norm PN-IEC 60364, PN-EN 12464-1 oraz niniejszym projektem.

1.5.2 Oświetlenie awaryjne ciągów komunikacyjnych.

W ciągach komunikacyjnych, klatce schodowej zaprojektowano oświetlenie awaryjne. Obwody oświetlenia awaryjnego zasilane będą z poszczególnych obwodów oświetlenia podstawowego. Oprawy awaryjne wykorzystane będą również do oświetlenia podstawowego. Poszczególne oprawy oświetlenia awaryjnego należy zasilac przewodem wyprowadzonym z tablicy rozdzielczej za wyłącznikiem instalacyjnym zabezpieczającym dany obwód oświetleniowy. Powyższe podłączenie zapewni załączenie oświetlenia awaryjnego w przypadku zaniku napięcia zasilania jak również w przypadku zadziałania wyłącznika instalacyjnego oświetlenia podstawowego na wskutek np. zwarcia. Oprawy awaryjne pracować będą w układzie „na jasno”. Instalacje oświetlenia awaryjnego należy wykonać przewodem typu YDYżo 4 x 1,5 mm². Oprawy instalować w miejscach

DOKUMENTACJA PROJEKTOWO KOSZTORYSOWA REMONTU CZĘŚCI POMIESZCZEŃ

W KOSZAROWCU NR 5 NA TERENIE OPP KATOWICE UL. KOSZAROWA 17

-CZĘŚĆ WEWNĘTRZNE INSTALACJE ELEKTRYCZNE-



44-100 GLIWICE UL. CZĘSTOCHOWSKA 16 TEL/FAX (032) 331 36 90; 775 09 30
e-mail: biuro@marwit.gliwice.pl

wskazanych na załączonych do projektu planach instalacji elektrycznych. Oprawy awaryjne należy oznaczyć paskiem w kolorze żółtym. Instalacje oświetlenia awaryjnego wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz arkuszami norm PN-IEC 60364 .

1.5.3 Instalacja gniazd wtyczkowych 230V.

W poszczególnych pomieszczeniach zaprojektowano instalację gniazd wtyczkowych 230V przeznaczonych do celów ogólnych oraz zasilania urządzeń zainstalowanych na stałe. Instalację gniazd wtyczkowych należy wykonać przewodem typu YDYżo 3 x 2,5 mm² prowadzonym w brzdach pod tynkiem. Wszystkie gniazda powinny posiadać kołki ochronne do których należy podłączać przewód ochronny „PE”. W instalacjach gniazd wtyczkowych używać osprzęt podtynkowy. W pomieszczeniach wilgotnych itp. należy instalować osprzęt bryzgoszczelny, gniazda instalować w odległości nie mniejszej niż 0,6 m od krawędzi umywalek itp. tj. w strefie 3 wg PN-IEC 60364-7-701. Gniazda instalować na wysokości 0,9 m nad posadzką w pomieszczeniach biurowych 1,5 m nad posadzką w pomieszczeniach wilgotnych oraz 0,3 m nad posadzką w pokojach i na korytarzach. Wszystkie obwody gniazd wtyczkowych 230V należy zabezpieczać na tablicach rozdzielczych wyłącznikami różnicowo-prądowymi z członem nadmiarowym o czułości 30 mA (ochrona dodatkowa). Całość prac należy wykonać zgodnie z dokumentacją oraz arkuszami norm PN-IEC 60364.

1.6 INSTALACJE ELEKTRYCZNE WENTYLACJI.

W celu zapewnienia odpowiedniej wymiany powietrza w pomieszczeniach natrysków i sanitariatach zaprojektowano wentylację mechaniczną przy pomocy wentylatorów instalowanych w otworach wentylacyjnych poszczególnych pomieszczeń. Zasilanie wentylatorów odbywać się będzie z obwodów instalacji oświetleniowej wentylowanego pomieszczenia przewodem YDYżo 3 x 1,5 mm². Całość prac należy wykonać zgodnie z dokumentacją oraz arkuszami norm PN-IEC 60364, PN-IEC 60364-7-701.

1.7 INSTALACJA ODGROMOWA.

W celu zabezpieczenia obiektu przed skutkami wyładowań atmosferycznych zaprojektowano instalację odgromową. Wzdłuż kalenicy dachu należy poprowadzić drut FeZn fi 8 mm na wspornikach niskich. Na wszystkich kominach należy wykonać odgromy z drutu FeZn fi 8 mm wystające 0,5 m ponad krawędź górną kominów i połączyć z drutem na kalenicy. Wszystkie elementy metalowe znajdujące się na dachu należy połączyć z instalacją odgromową. Przewody odprowadzające z drutu FeZn fi 8 mm prowadzić po zewnętrznej stronie budynku jako naprężane. Odprowadzenie ładunku piorunowego do ziemi nastąpi poprzez uziom otokowy z bednarki FeZn 25 x 4 mm ułożony na głębokości 0,6 m w ziemi i w odległości nie mniejszej niż 1 m od ław fundamentowych budynku. Przewody odprowadzające z dachu należy łączyć z otokiem poprzez złącza kontrolne które należy instalować na wysokości 1 m nad terenem. Połączenie przewodów odprowadzających z uziomem należy wykonać jako spawane. Do uziomu otokowego należy podłączyć również szynę przewodu PE+N w złączu kablowym oraz Z.S.W. (zbiorcza syna wyrównawcza) z węzła cieplnego. Miejsca połączeń spawanych zabezpieczyć przed korozją. Do uziomu należy podłączyć bednarkę jw. rurociągi metalowe mediów wprowadzanych do wewnątrz budynku. W miejscach skrzyżowań z innymi sieciami oraz przy wejściach do budynku uziom prowadzić w rurach PCV fi 100 mm. Po wykonaniu instalacji odgromowej należy wykonać pomiary sprawdzające rezystancji uziemienia której wartość nie powinna przekraczać 30Ω. Całość prac wykonać zgodnie z projektem, oraz obowiązującymi normami PN-86/E-03005/01 i 02.

DOKUMENTACJA PROJEKTOWO KOSZTORYSOWA REMONTU CZĘŚCI POMIESZCZEŃ

W KOSZAROWCU NR 5 NA TERENIE OPP KATOWICE UL. KOSZAROWA 17

-CZĘŚĆ WEWNĘTRZNE INSTALACJE ELEKTRYCZNE-

1.8 INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH.

W budynku należy wykonać zbiorczą szynę wyrównawczą Z.S.W. Do Z.S.W. należy podłączyć wszystkie rurociągi metalowe mediów znajdujące się w obiekcie, przewód ochronny PE i konstrukcje metalowe w budynku. Powyższe powinno zostać wykonane na podstawie wcześniejszego opracowania na poziomie piwnic (niniejszy projekt nie obejmuje tego poziomu budynku). W pomieszczeniach tzw. „mokrych” należy wykonać ekwipotencjalizację miejscową znajdujących się tam instalacji metalowych, zgodnie z normą PN-IEC 60364-4-41, oraz PN-IEC 60364-5-54. Instalacje połączeń wyrównawczych należy wykonać zgodnie z arkuszami norm PN-IEC 60364.

1.9 OCHRONA PRZED PORAŻENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM.

W remontowanym budynku jako podstawową ochronę przed porażeniem stanowić będzie SZYBKIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA. W obiekcie przewidziano sieć typu **TN-S**. Układ ten zapewnia rozdzielanie funkcji przewodu PEN na przewód ochronny PE i neutralny N. Rozdzielenie tych funkcji powinno nastąpić w złączu kablowym. Przewód PE musi posiadać ciągłość metaliczną na całej swej długości, oraz barwę izolacji w kolorach żółto-zielonym. Ochronie podlegają wszystkie elementy urządzeń elektrycznych które normalnie nie powinny znaleźć się pod napięciem a przerzut napięcia na nie może spowodować niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym. Do urządzeń tych zaliczyć należy obudowy tablic rozdzielczych, kołki ochronne gniazd wtyczkowych oraz zaciski ochronne innych odbiorników elektrycznych instalowanych na stałe w budynku. Szynę przewodu PE w złączu należy połączyć bednarką FeZn 25 x 4 mm do uziomu instalacji odgromowej. Jako dodatkową ochronę od porażenia dla obwodów gniazd wtyczkowych oraz innych odbiorników przenośnych połączonych bezpośrednio z instalacją zastosować zabezpieczenie wyłącznikami różnicowo-prądowymi o prądzie różnicowym 30 mA. Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i arkuszami norm PN-IEC 60364.

1.10 UWAGI KOŃCOWE.

Wszystkie roboty wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych -cz.V. Instalacje elektryczne”, oraz obowiązującymi normami wymienionymi w poszczególnych rozdziałach. Po wykonaniu instalacji, należy wykonać pomiary sprawdzające rezystancji izolacji i uziemienia, oraz skuteczności ochrony p. porażeniowej.

Zwraca się uwagę Inwestorowi, że zainstalowane w instalacjach urządzenia elektryczne krajowe jak i importowane muszą posiadać atest zgodny z M.P. nr 22 z dnia 16. 04. 97 r. poz. 216 Zarządzenie Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z dnia 28. 03. 97 r. zmieniające Zarządzenie w sprawie ustalania wykazu wyrobów podlegających obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem. Akredytowane jednostki upoważnione do wydawania certyfikatów są m. in. Biuro Badawcze ds. Jakości Stowarzyszenia Elektryków Polskich w Warszawie ul. Pożaryskiego 28a.

DOKUMENTACJA PROJEKTOWO KOSZTORYSOWA REMONTU CZĘŚCI POMIESZCZEŃ

W KOSZAROWCU NR 5 NA TERENIE OPP KATOWICE UL. KOSZAROWA 17

-CZĘŚĆ WEWNĘTRZNE INSTALACJE ELEKTRYCZNE-

MARWIT GLIWICE
WIELOBRANŻOWE TOWARZYSTWO
PROJEKTOWO-PRODUKCYJNE
"MARWIT" S-ka z o.o.
44-100 GLIWICE UL. CZĘSTOCHOWSKA 16 TEL/FAX (032) 331 36 90; 775 09 30
e-mail: biuro@marwit.gliwice.pl

2. OBLICZENIA TECHNICZNE.

2.1 ZESTAWIENIE TABLIC ROZDZIELCZYCH.

SYMBOL TABLICY	MOC ZAINSTAL.	MOC SZCZYTOWA	PRĄD SZCZYTOWY	TYP TABLICY	NUMER SCHEMATU
-	kW	kW	A	-	-
T2	31	19	28	2U12	E/01
T3	25,8	16	24	2U12	E/02
T4	23,8	14	21	2U12	E/03
T5	18,6	11	17	2U12	E/04

2.2 OKREŚLENIE OBCIĄŻENIA W ZAKRESIE PROJEKTOWANEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ.

Moc zainstalowana na tablicy TG wyniesie: $P_z = 90 \text{ kW}$
Moc szczytowa wyniesie: $P_{sz} = 90 \text{ kW} \times 0,6 = 54 \text{ kW}$
Prąd obliczeniowy wyniesie:

$$I_{obl.} = \frac{54000}{\sqrt{3} \times 400 \times 0,95} = 82 \text{ A}$$

Na podstawie obliczeń zaprojektowano wlvz zasilające projektowane tablice typu 5 x YKYżo 35mm² prowadzone w RVS47.

DOKUMENTACJA PROJEKTOWO KOSZTORYSOWA REMONTU CZĘŚCI POMIESZCZEŃ
W KOSZAROWCU NR 5 NA TERENIE OPP KATOWICE UL. KOSZAROWA 17
-CZĘŚĆ WEWNĘTRZNE INSTALACJE ELEKTRYCZNE-

3 ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

L.P.	WYSZCZEGÓLNIENIE	JEDN.	ILOŚĆ	UWAGI
1	TABLICA ROZDZIELCZA „T2” wyposażenie wg. rys. nr E/01 <i>Dystrybutor: „Schrack” Sosnowiec ul. Radocha 4a , tel. 32/ 292-53-60</i>	kpl.	1	
3	TABLICA ROZDZIELCZA „T3” wyposażenie wg. rys. nr E/02 <i>Dystrybutor: „Schrack” Sosnowiec ul. Radocha 4a , tel. 32/ 292-53-60</i>	kpl.	1	
4	TABLICA ROZDZIELCZA „T4” wyposażenie wg. rys. nr E/03 <i>Dystrybutor: „Schrack” Sosnowiec ul. Radocha 4a , tel. 32/ 292-53-60</i>	kpl.	1	
5	TABLICA ROZDZIELCZA „T5” wyposażenie wg. rys. nr E/04 <i>Dystrybutor: „Schrack” Sosnowiec ul. Radocha 4a , tel. 32/ 292-53-60</i>	kpl.	1	
6	Kabel typu YKY 35 mm ²	mb.	300	
7	Przewód typu YDYżo 3 x 2,5 mm ²	mb.	3600	
8	Przewód typu YDYżo 4 x 1,5 mm ²	mb.	1500	
9	Przewód typu YDYżo 3 x 1,5 mm ²	mb.	2800	
10	Przewód typu YDYp 2 x 1,5 mm ²	mb.	400	
11	Łącznik podtynkowy 1-bieg. 10A/250V	szt.	7	
12	Łącznik podtynkowy „świecznikowy” 10A/250V	szt.	23	
13	Łącznik podtynkowy „schodowy” 10A/250V	szt.	4	
14	Przycisk podtynkowy „światło” 6A/250V	szt.	30	
15	Łącznik natynkowy, bryzgoszczelny 1-bieg. 10A/250V	szt.	15	
16	Łącznik natynkowy, bryzgoszczelny „świecznikowy” 10A/250V	szt.	7	
17	Gniazdo wtyczkowe podtynkowe, 2-bieg. z uziemieniem 16A/250V	szt.	135	
18	Gniazdo wtyczkowe natynkowe, bryzgoszczelne 2-bieg. z uziemieniem 16A/250V	szt.	9	
19	Puszka rozgałęźna podtynkowa z rozgałęźnikiem	szt.	180	

DOKUMENTACJA PROJEKTOWO KOSZTORYSOWA REMONTU CZĘŚCI POMIESZCZEŃ

W KOSZAROWCU NR 5 NA TERENIE OPP KATOWICE UL. KOSZAROWA 17

-CZĘŚĆ WEWNĘTRZNE INSTALACJE ELEKTRYCZNE-



WIELOBRANŻOWE TOWARZYSTWO
PROJEKTOWO-PRODUKCYJNE
"MARWIT" S-ka z o.o.
44-100 GLIWICE UL. CZĘSTOCHOWSKA 16 TEL/FAX (032) 331 36 90; 775 09 30
e-mail: biuro@marwit.gliwice.pl

20	Puszka rozgałęźna bryzgoszczelna z rozgałęźnikiem	szt.	40	
21	Puszka do przyborów fi 60mm	szt.	199	
22	Rura winidurowa RVS 21	mb.	30	
23	Rura winidurowa RVS 28	mb.	20	
24	Rura winidurowa RVS 37	mb.	15	
25	Rura winidurowa RVS 47	mb.	60	
26	Rura giętka PCV 18 mm (peszel)	mb.	800	
27	Przewód DY6 mm ² (ekwipotencjalizacja miejscowa)	mb.	40	
28	Bednarka stalowa FeZn 25 x 4 mm (otok)	mb.	300	
29	Drut FeZn fi 8 mm (instalacja odgromowa)	mb.	650	
30	Złącze kontrolne (instalacja odgromowa)	szt.	12	
31	Rura PCV fi 100 mm (instalacja odgromowa)	mb.	30	
32	Oprawa świetłówkowa zwieszakowa ES-SYSTEM typ BERSO 254 z źródłem 2 x T5 54W ; kod 6595 ; IP20 ; z pokrywą kod 9460 <i>Dystrybutor : „ES SYSTEM” Gliwice ul. W. Pola 16 , tel. 32/ 339-31-56</i>	szt.	32	
33	Oprawa świetłówkowa przykręcana ES-SYSTEM typ SD 418 z źródłem 4 x T8 18W ; kod 1033 ; IP40 <i>Dystrybutor : „ES SYSTEM” Gliwice ul. W. Pola 16 , tel. 32/ 339-31-56</i>	szt.	153	
34	Oprawa świetłówkowa przykręcana ES-SYSTEM typ SD 418/AW z źródłem 4 x T8 18W ; kod 8126 ; IP40 (wersja awaryjna) <i>Dystrybutor : „ES SYSTEM” Gliwice ul. W. Pola 16 , tel. 32/ 339-31-56</i>	szt.	15	
35	Oprawa świetłówkowa przykręcana ES-SYSTEM typ SD 236 EVG z źródłem 2 x T8 36W ; kod 7369 ; IP40 <i>Dystrybutor : „ES SYSTEM” Gliwice ul. W. Pola 16 , tel. 32/ 339-31-56</i>	szt.	7	
36	Oprawa świetłówkowa przykręcana ES-SYSTEM typ SD 236/AW z źródłem 2 x T8 36W ; kod 8124 ; IP40 (wersja awaryjna) <i>Dystrybutor : „ES SYSTEM” Gliwice ul. W. Pola 16 , tel. 32/ 339-31-56</i>	szt.	8	

DOKUMENTACJA PROJEKTOWO KOSZTORYSOWA REMONTU CZĘŚCI POMIESZCZEŃ

W KOSZAROWCU NR 5 NA TERENIE OPP KATOWICE UL. KOSZAROWA 17

-CZĘŚĆ WEWNĘTRZNE INSTALACJE ELEKTRYCZNE-



WIELOBRANŻOWE TOWARZYSTWO
PROJEKTOWO-PRODUKCYJNE
"MARWIT" S-ka z o.o.
44-100 GLIWICE UL. CZĘSTOCHOWSKA 16 TEL/FAX (032) 331 36 90; 775 09 30
e-mail: biuro@marwit.gliwice.pl

37	Plafoniera żarowa do przykręcania ES-SYSTEM typ Gościa - KASKO z źródłem żarówki 100W ; kod 8328 (biała) ; IP65 <i>Dystrybutor : „ES SYSTEM” Gliwice ul. W. Pola 16 , tel. 32/ 339-31-56</i>	szt.	1	
38	Oprawa świetlówkowa do przykręcania typ SDS 118 ; kod 1083 ; IP54 z źródłem światła 1 x T8 18W <i>Dystrybutor : „ES SYSTEM” Gliwice ul. W. Pola 16 , tel. 32/ 339-31-56</i>	szt.	10	
39	Oprawa do przykręcania typ Globus źródło kompakt 1 x TC-F 36W ; IP44 <i>Dystrybutor : „ES SYSTEM” Gliwice ul. W. Pola 16 , tel. 32/ 339-31-56</i>	szt.	32	

UWAGA:

- W kosztorysie należy uwzględnić demontaż istniejących instalacji elektrycznych wraz z osprzętem, oprawami oświetleniowymi i tablicami rozdzielczymi.

DOKUMENTACJA PROJEKTOWO KOSZTORYSOWA REMONTU CZĘŚCI POMIESZCZEŃ
W KOSZAROWCU NR 5 NA TERENIE OPP KATOWICE UL. KOSZAROWA 17
-CZĘŚĆ WEWNĘTRZNE INSTALACJE ELEKTRYCZNE-

KOREKTA DO ZESTAWIENIA MATERIAŁÓW

Zgodnie z pismem IR_I_211-1/2336/06 z dnia 19.09.06 r. Wydz. Inwestycji i Remontów
KWP Katowice.

L.P.	WYSZCZEGÓLNIENIE	JEDN.	ILOŚĆ	UWAGI
1	<p><u>ISTNIEJĄCA TABLICĘ ROZDZIELCZĄ „T2” przystosować wg rys. nr E/01</u> Dotykowo zabudować:</p> <ul style="list-style-type: none"> wyłącznik instalacyjny BS B16/1 - 2 szt przełącznik bistabilny LQ 211 230 - 2 szt wyłącznik różnicowy z członem nadmiar. LSFI B16/003 - 1 szt <p><i>Dystrybutor: „Schrack” Sosnowiec ul. Radocha 4a , tel. 32/ 292-53-60</i></p>	kpl.	1	
2	<p><u>ISTNIEJĄCA TABLICĘ ROZDZIELCZĄ „T3” przystosować wg rys. nr E/02</u> Dotykowo zabudować:</p> <ul style="list-style-type: none"> wyłącznik instalacyjny BS B16/1 - 1 szt przełącznik bistabilny LQ 211 230 - 1 szt <p><i>Dystrybutor: „Schrack” Sosnowiec ul. Radocha 4a , tel. 32/ 292-53-60</i></p>	kpl.	1	
3	<p><u>ISTNIEJĄCA TABLICĘ ROZDZIELCZĄ „T4” przystosować wg rys. nr E/03</u> Dotykowo zabudować:</p> <ul style="list-style-type: none"> wyłącznik instalacyjny BS B16/1 - 1 szt przełącznik bistabilny LQ 211 230 - 1 szt <p><i>Dystrybutor: „Schrack” Sosnowiec ul. Radocha 4a , tel. 32/ 292-53-60</i></p>	kpl.	1	
4	<p><u>ISTNIEJĄCA TABLICĘ ROZDZIELCZĄ „T5” przystosować wg rys. nr E/04</u> Dotykowo zabudować:</p> <ul style="list-style-type: none"> wyłącznik instalacyjny BS B16/1 - 1 szt przełącznik bistabilny LQ 211 230 - 1 szt <p><i>Dystrybutor: „Schrack” Sosnowiec ul. Radocha 4a , tel. 32/ 292-53-60</i></p>	kpl.	1	

UWAGA:

Istniejące tablice rozdzielcze T2 – T5 należy przystosować do zasilania projektowanych instalacji elektrycznych wg załączonych schematów rys. nr E/01 – E/04.

DOKUMENTACJA PROJEKTOWO KOSZTORYSOWA REMONTU CZĘŚCI POMIESZCZEŃ

W KOSZAROWCU NR 5 NA TERENIE OPP KATOWICE UL. KOSZAROWA 17

-CZĘŚĆ WEWNĘTRZNE INSTALACJE ELEKTRYCZNE-



WIELOBRANŻOWE TOWARZYSTWO
PROJEKTOWO-PRODUKCYJNE
"MARWIT" S-ka z o.o.
44-100 GLIWICE UL. CZĘSTOCHOWSKA 16 TEL/FAX (032) 331 36 90; 775 09 30
e-mail: biuro@marwit.gliwice.pl