

WEWN-233m

SPIS RYSUNKÓW:	1
1. OPIS TECHNICZNY.	2
1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA.	2
1.2 ZAKRES OPRACOWANIA.	2
1.3 DEMONTAŻ ISTNIEJĄCYCH INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	2
1.4 TABLICE ROZDZIELCZE.	2
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.	5
1.8 INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH.	5
1.9 OCHRONA PRZED PORAŻENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM.	5
1.10 UWAGI KOŃCOWE.	6
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 TABLIC WGZ , TG	rys. nr E/01
• SCHEMAT STRUKTURALNY TABLIC T1	rys. nr E/02
• SCHEMAT STRUKTURALNY TABLIC T2	rys. nr E/03
• SCHEMAT STRUKTURALNY TABLIC T3	rys. nr E/04
• PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH - rzut parteru	rys. nr E/05
• PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH - rzut piętra	rys. nr E/06
• PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH - rzut poddasza	rys. nr E/07
• PLAN INSTALACJI ODGROMOWEJ - rzut dachu	rys. nr E/08

DOKUMENTACJA PROJEKTOWO KOSZTORYSOWA REMONTU I PRZYSTOSOWANIA

BUDYNKU MAGAZYNOWEGO NR 8 NA POTRZEBY POLIGRAFII 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 remontowanym budynku nr 8 Poligrafia 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.
- wytycznych Inwestora dotyczących rozmieszczenia odbiorników energii elektrycznej w poszczególnych pomieszczeniach budynku.
- obowiązujących norm, przepisów i wytycznych w zakresie związanym z tematem opracowania.

1.2 ZAKRES OPRACOWANIA.

Projekt swym zakresem obejmuje wykonanie:

- demontażu istniejącej instalacji elektrycznej
- tablic rozdzielczych.
- instalacji oświetlenia i gniazd wtyczkowych 230V.
- instalacji klimatyzacji i 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

1.3 DEMONTAŻ ISTNIEJĄCYCH INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

Zgodnie z ustaleniami w remontowanym budynku zostanie wykonana w całości nowa instalacja elektryczna. W związku z powyższym istniejące instalacje elektryczne wraz z całym osprzętem łączeniowym, tablicami rozdzielczymi, oprawami oświetleniowymi oraz gniazdami wtyczkowymi należy zdemontować. O przeznaczeniu zdemontowanego sprzętu elektrycznego zdecyduje Inwestor.

1.4 TABLICE ROZDZIELCZE.

Do rozdziału energii elektrycznej na poszczególne obwody odbiorcze w remontowanym budynku zaprojektowano następujące tablice rozdzielcze:

- istniejące tablice - zgodnie z ustaleniami istniejące tablice rozdzielcze zostaną zdemontowane wraz z liniami zasilającymi (wz).
- projektowane tablice główne - oznaczone symbolami **WGZ**, **TG** zainstalowane w oddzielnych obudowach wnekowych z blachy w wiatrołapie budynku. Tablica TG wyposażona będzie w rozłącznik bezpiecznikowy typu Tytan II oraz rozłącznik instalacyjny typu A100/3N. Zasilanie tablicy TG nastąpi z wyłącznika głównego zasilania WGZ. Zgodnie z obowiązującymi przepisami p. pożarowymi budynek wyposażony będzie w wyłącznik kompaktowy trzy polowy typu MC1N-A100

DOKUMENTACJA PROJEKTOWO KOSZTORYSOWA REMONTU I PRZYSTOSOWANIA

BUDYNKU MAGAZYNOWEGO NR 8 NA POTRZEBY POLIGRAFII NA TERENIE OPP KATOWICE UL. KOSZAROWA 17

-CZĘŚĆ WEWNĘTRZNE INSTALACJE ELEKTRYCZNE-

(100A) który pełnić będzie funkcję wyłącznika p. pożarowego. W wspólnej obudowie z WGZ zainstalowane zostaną odgromniki DEHNport (B+C) pełniącym funkcję ochrony podstawowej przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi oraz bezpośrednim działaniem prądów piorunowych. Zasilanie budynku z sieci rozdzielczej n.n. realizowane będzie poprzez złącze kablowe Z. Powyższe złącze kablowe będzie podlegało wymianie na etapie remontu i modernizacji sieci n.n. (ujęte w oddzielnym opracowaniu). Obudowy wraz z aparaturą dobrano wg katalogu firmy „SCHRACK”. Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

- projektowane tablice rozdzielcze - oznaczone symbolami **T1 – T3** wyposażonymi w wyłączniki instalacyjne serii BS B.../1 (instalacje oświetlenia i inne) wyłączniki różnicowo prądowe z członem nadmiarowym serii LS-FI B16/003 (obwody gniazd wtyczkowych 230 V) oraz wyłączników różnicowo prądowych serii BD 064 130 selektywnymi (0,3A/40A) i (0,3A/80A) pełniącymi funkcję zabezpieczenia p. pożarowego mogącego powstać na wskutek nadmiernej upływności w instalacji elektrycznej, wyłączników zasilania w poszczególnych tablicach typu A40/3N, A100/3N, przekaźników bistabilnych typu LQ 211 230 do sterowania oświetleniem korytarza i klatki schodowej oraz warystorowych ochronników przepięciowych DEHN (chroniącymi przed przepięciami wywołanymi przez niebezpośrednie uderzenie pioruna i czynnościami łączeniowymi). Zaprojektowano tablice wewnątrz MODUŁ 2000. Zasilanie tablic odbywać się będzie liniami (wlv) wykonanymi kablami których typ i przekroje określono na schematach tablic z rozdzielni głównej TG. Linie prowadzone w rurach PCV ułożonymi w bruzdach w ścianach. Tablice rozdzielcze należy wykonać wg załączonych do projektu schematów strukturalnych. Obudowy powyższych tablic oraz ich wyposażenie dobrano wg katalogu firmy „Schrack”.

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 korytarza i klatki schodowej sterowana będzie przyciskami poprzez przekaźniki bistabilne zainstalowane na tablicy rozdzielczej. 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.

Na korytarzu i klatce schodowej zaprojektowano oświetlenie awaryjne. Obwody oświetlenia awaryjnego zasilane będą z poszczególnych obwodów oświetlenia podstawowego. Oprawy awaryjne wykorzystane będą również do oświetlenia podstawowego (klatka schodowa), oddzielne oprawy awaryjne przewidziano na korytarzu. Poszczególne oprawy oświetlenia awaryjnego należy zasiląć 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” (klatka schodowa) oraz na „ciemno” dotyczy korytarza.

DOKUMENTACJA PROJEKTOWO KOSZTORYSOWA REMONTU I PRZYSTOSOWANIA

BUDYNKU MAGAZYNOWEGO NR 8 NA POTRZEBY POLIGRAFII NA TERENIE OPP KATOWICE UL. KOSZAROWA 17

-CZĘŚĆ WEWNĘTRZNE INSTALACJE ELEKTRYCZNE-

Instalacje oświetlenia awaryjnego należy wykonać przewodem typu YDYżo 4 x 1,5 mm². Oprawy instalować w miejscach 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 umywalk 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 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 poziomie parteru budynku zostanie zrealizowana instalacja klimatyzacji połączonej z wentylacją pomieszczeń. Na powyższą instalację został wykonany projekt w którym zostały określone potrzeby dla branży elektrycznej z których wynika że należy:

- doprowadzić energię elektryczną do rozdzielnic zasilająco - sterującej dostarczonej przez producenta centrali,
- doprowadzić energię elektryczną do agregatu chłodniczego i pojedynczych wentylatorów wyciągowych.

Wytyczne automatycznej regulacji i sterowania

Realizację automatyki przewidziano w oparciu o schematy i kompletną dostawę f-my REMAK.

Podstawowe funkcje

- Uruchamianie urządzenia
- Regulacja (obrotów) wentylatorów
- Sterowanie przepustnicami zamykającymi i klapki bocznika rekuperatora płytowego
- Sterowanie nagrzewnicą wodną
- Sterowanie chłodnicą
- Podłączenie czujników temperaturowych i czytników rejestrujących pracę urządzenia
- Sygnalizacja dotycząca pracy urządzenia i usterek
- Zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe
- Ochrona silników wentylatorów

W pomieszczeniach biurowych i socjalnych, projektem architektoniczno-budowlanym, przewidziano wentylację grawitacyjną i nawiew świeżego powietrza przez otwory podokienne. Przewiduje się wspomaganie wentylacji grawitacyjnej wentylatorami osiowymi montowanymi (na kanałach wentylacji grawitacyjnej) w pomieszczeniach które obsługują. Układ współdziała z centralnym ogrzewaniem pokrywającym straty ciepła pomieszczeń przez przenikanie i wentylację. Wentylatory będą włączane/wyłączane ręcznie z pomieszczeń które obsługują.

DOKUMENTACJA PROJEKTOWO KOSZTORYSOWA REMONTU I PRZYSTOSOWANIA

BUDYNKU MAGAZYNOWEGO NR 8 NA POTRZEBY POLIGRAFII NA TERENIE OPP KATOWICE UL. KOSZAROWA 17

-CZĘŚĆ WEWNĘTRZNE INSTALACJE ELEKTRYCZNE-

Przewody zasilające urządzenia układu klimatyzacji określono na załączonym schemacie rozdzielni T1. Zasilanie wentylatorów w pomieszczeniach sanitarnych odbywać się będzie z obwodów instalacji oświetleniowej wentylowanego pomieszczenia przewodem YDYżo 3 x 1,5 mm² – sterowanie łącznie z oświetleniem pomieszczenia. 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 30 x 4 mm ułożonej 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). Miejsca połączeń spawanych zabezpieczyć przed korozją. Do uziomu należy podłączyć bednarką 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 normami PN-IEC 61024-1.

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. 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 rozdzielenie 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.

DOKUMENTACJA PROJEKTOWO KOSZTORYSOWA REMONTU I PRZYSTOSOWANIA

BUDYNKU MAGAZYNOWEGO NR 8 NA POTRZEBY POLIGRAFII 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

1.10 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.

2. OBLICZENIA TECHNICZNE.

2.1 ZESTAWIENIE TABLIC ROZDZIELCZYCH.

SYMBOL TABLICY	MOC ZAINSTAL.	MOC SZCZYTOWA	PRĄD SZCZYTOWY	TYP TABLICY	NUMER SCHEMATU
-	kW	kW	A	-	-
T1	60	42	64	3U18	E/01
T2	7,5	5,0	8	1U12	E/02
T3	4,6	3,0	5	1U12	E/03

2.2 OKREŚLENIE OBCIĄŻENIA W ZAKRESIE PROJEKTOWANEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ.

Moc zainstalowana na tablicy TG wyniesie:

$$P_z = 50 \text{ kW}$$

Moc szczytowa wyniesie:

$$P_{sz} = 50 \text{ kW} \times 0,9 = 45 \text{ kW}$$

Prąd obliczeniowy wyniesie:

$$I_{obl.} = \frac{45000}{\sqrt{3} \times 400 \times 0,95} = 69 \text{ A}$$

Na podstawie obliczeń zaprojektowano wlv główną typu 5 x YKYżo 25mm² prowadzoną w PCV 70mm.

DOKUMENTACJA PROJEKTOWO KOSZTORYSOWA REMONTU I PRZYSTOSOWANIA

BUDYNKU MAGAZYNOWEGO NR 8 NA POTRZEBY POLIGRAFII NA TERENIE OPP KATOWICE UL. KOSZAROWA 17

-CZĘŚĆ WEWNĘTRZNE INSTALACJE ELEKTRYCZNE-

MARVI GLIWICE
WIELOBRANŻOWE TOWARZYSTWO
PROJEKTOWO-PRODUKCYJNE

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

3 ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

L.P.	WYSZCZEGÓLNIENIE	JEDN.	ILOŚĆ	UWAGI
1	TABLICA WYŁĄCZNIKA GŁÓWNEGO „WGZ” wyposażenie wg. rys. nr E/01 <i>Dystrybutor: „Schrack” Sosnowiec ul. Radocha 4a , tel. 32/ 292-53-60</i>	kpl.	1	
2	TABLICA ROZDZIELCZA „TG” wyposażenie wg. rys. nr E/01 <i>Dystrybutor: „Schrack” Sosnowiec ul. Radocha 4a , tel. 32/ 292-53-60</i>	kpl.	1	
3	TABLICA ROZDZIELCZA „T1” wyposażenie wg. rys. nr E/02 <i>Dystrybutor: „Schrack” Sosnowiec ul. Radocha 4a , tel. 32/ 292-53-60</i>	kpl.	1	
4	TABLICA ROZDZIELCZA „T2” wyposażenie wg. rys. nr E/03 <i>Dystrybutor: „Schrack” Sosnowiec ul. Radocha 4a , tel. 32/ 292-53-60</i>	kpl.	1	
5	TABLICA ROZDZIELCZA „T3” 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 25 mm ²	mb.	100	
7	Kabel typu YKY 16 mm ²	mb.	225	
8	Przewód typu YDYżo 5 x 6 mm ²	mb.	40	
9	Przewód typu YDYżo 5 x 4 mm ²	mb.	100	
10	Przewód typu YDYżo 3 x 2,5 mm ²	mb.	1200	
11	Przewód typu YDYżo 4 x 1,5 mm ²	mb.	300	
12	Przewód typu YDYżo 3 x 1,5 mm ²	mb.	1100	
13	Przewód typu YDYp 2 x 1,5 mm ²	mb.	200	
14	Łącznik podtynkowy 1-bieg. 10A/250V	szt.	18	
15	Łącznik podtynkowy „świecznikowy” 10A/250V	szt.	8	
16	Łącznik podtynkowy „schodowy” 10A/250V	szt.	2	
17	Przycisk podtynkowy „światło” 6A/250V	szt.	8	
18	Łącznik natynkowy, bryzgoszczelny 1-bieg. 10A/250V	szt.	18	

DOKUMENTACJA PROJEKTOWO KOSZTORYSOWA REMONTU I PRZYSTOSOWANIA
BUDYNKU MAGAZYNOWEGO NR 8 NA POTRZEBY POLIGRAFII NA TERENIE OPP KATOWICE UL. KOSZAROWA 17
-CZĘŚĆ WEWNĘTRZNE INSTALACJE ELEKTRYCZNE-

19	Gniazdo wtyczkowe podtynkowe, 2-bieg. z uziemieniem 16A/250V	szt.	43	
20	Gniazdo wtyczkowe natynkowe, bryzgoszczelne 2-bieg. z uziem. 16A/250V	szt.	24	
21	Gniazdo wtyczkowe 3-faz., bryzgoszczelne 3P+N+PE. 16A/400V z wyłącznikiem w wspólnej obudowie	szt.	4	
22	Puszka rozgałęźna podtynkowa z rozgałęźnikiem	szt.	80	
23	Puszka rozgałęźna bryzgoszczelna z rozgałęźnikiem	szt.	30	
24	Puszka do przyborów fi 60mm	szt.	79	
25	Rura winidurowa RVS 21	mb.	10	
26	Rura winidurowa RVS 28	mb.	20	
27	Rura winidurowa RVS 37	mb.	15	
28	Rura winidurowa RVS 47	mb.	45	
29	Rura winidurowa PCV 70	mb.	20	
30	Rura giętka PCV 18 mm (peszel)	mb.	150	
31	Przewód DY6 mm ² (ekwipotencjalizacja miejscowa)	mb.	30	
32	Bednarka stalowa FeZn 30 x 4 mm (otok)	mb.	120	
33	Drut FeZn fi 8 mm (instalacja odgromowa)	mb.	160	
34	Złącze kontrolne (instalacja odgromowa)	szt.	6	
35	Rura PCV fi 100 mm (instalacja odgromowa)	mb.	15	
36	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.	3	
37	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.	4	
38	Oprawa świetłówkowa, szczelna, przykręcana ES-SYSTEM typ CO5 254 z źródłem 2 x T5 54W ; kod 6879 ; IP65 <i>Dystrybutor : „ES SYSTEM” Gliwice ul. W. Pola 16 , tel. 32/ 339-31-56</i>	szt.	19	

DOKUMENTACJA PROJEKTOWO KOSZTORYSOWA REMONTU I PRZYSTOSOWANIA

BUDYNKU MAGAZYNOWEGO NR 8 NA POTRZEBY POLIGRAFII 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

39	Oprawa świetłówkowa, szczelna, przykręcana ES-SYSTEM typ CO1 258 z źródłem 2 x T8 58W ; kod 6839 ; IP65 <i>Dystrybutor : „ES SYSTEM” Gliwice ul. W. Pola 16 , tel. 32/ 339-31-56</i>	szt.	38	
40	Oprawa świetłówkowa, szczelna, przykręcana ES-SYSTEM typ CO1 136 z źródłem 1 x T8 36W ; kod 6836 ; IP65 <i>Dystrybutor : „ES SYSTEM” Gliwice ul. W. Pola 16 , tel. 32/ 339-31-56</i>	szt.	10	
41	Oprawa świetłówkowa do przykręcania ES-SYSTEM typ BASE z źródłem 1 x TC-F 36W ; kod 4995 ; IP44 <i>Dystrybutor : „ES SYSTEM” Gliwice ul. W. Pola 16 , tel. 32/ 339-31-56</i>	szt.	11	
42	Oprawa świetłówkowa 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.	5	
43	Oprawa awaryjna przykręcania ES-SYSTEM typ OP1-C8TA3N z źródłem 1 x 8W ; kod 866330 ; IP40 , praca awaryjna TA <i>Dystrybutor : „ES SYSTEM” Gliwice ul. W. Pola 16 , tel. 32/ 339-31-56</i>	szt.	7	
44	Oprawa żarowa do przykręcania ES-SYSTEM typ PF-75/1-WH z źródłem żarówka 75W ; kod 0069 ; IP54 <i>Dystrybutor : „ES SYSTEM” Gliwice ul. W. Pola 16 , tel. 32/ 339-31-56</i>	szt.	1	

UWAGA:

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

DOKUMENTACJA PROJEKTOWO KOSZTORYSOWA REMONTU I PRZYSTOSOWANIA
BUDYNKU MAGAZYNOWEGO NR 8 NA POTRZEBY POLIGRAFII 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