

DSW PROJEKT SP. Z O. O.**adres:** Ul. Św. Barbary 14/36, 41-516 Chorzów**e-mail:** sekretariat@dswprojekt.pl**telefon:** 575 880 057

PROJEKT TECHNICZNO-WYKONAWCZY / BRANŻA:
ELEKTRYCZNA

REMONT POMIESZCZEŃ KUCHENNYCH WRAZ Z ZAPLECZEM W RAMACH
ZADANIA PN.: „DOKUMENTACJE PROJEKTOWE ZWIĄZANE Z PLANOWANYMI
NA PRZYSZŁE LATA REMONTAMI W ZSIP 2 PRZY UL. ZARĘBSKIEGO 2
W KATOWICACH”



OBIEKT:	ZESPÓŁ SZKÓŁ I PLACÓWEK NR 2
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	KATEGORIA IX BUDYNKI KULTURY, NAUKI I OŚWIATY
LOKALIZACJA:	ADRES: UL. ZARĘBSKIEGO 2 / 40-854 KATOWICE OBREB: DZ. ŚRÓDMIEŚCIE-ZAŁĘŻE NR DZIAŁKI: 136, 145/2, 145/6 IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: 246901_1.0001.AR_11.136 246901_1.0001.AR_11.145/2 246901_1.0001.AR_11.145/6
INWESTOR:	ZESPÓŁ SZKÓŁ I PLACÓWEK NR 2 UL. ZARĘBSKIEGO 2 40-854 KATOWICE
DATA:	31/03/2025
FAZA:	PROJEKT TECHNICZNO-WYKONAWCZY

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

BRANŻA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPRAWNIENÍ:	PODPIS:
Elektryczna PROJEKTANT	mgr inż. Marcin Lach	SLK/5097/POOE/13	

DSW PROJEKT SP. Z O. O.	adres: Ul. Św. Barbary 14/36, 41-516 Chorzów
	e-mail: sekretariat@dswprojekt.pl
	telefon: 575 880 057

PROJEKT TECHNICZNO-WYKONAWCZY / BRANŻA:

ELEKTRYCZNA

REMONT POMIESZCZEŃ KUCHENNYCH WRAZ Z ZAPLECZEM W RAMACH
ZADANIA PN.: „DOKUMENTACJE PROJEKTOWE ZWIĄZANE Z PLANOWANYMI
NA PRZYSZŁE LATA REMONTAMI W ZSIP 2 PRZY UL. ZARĘBSKIEGO 2
W KATOWICACH”

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA:

ZGODNIE Z ART. 34 UST. 3D PKT 1, 3 USTAWY Z DNIA 7 LIPCA 1994 R. PRAWO
BUDOWLANE OŚWIADCZAM, ŻE NINIEJSZY PROJEKT ZOSTAŁ WYKONANY ZGODNIE
Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ ORAZ JEST
KOMPLETNY Z PUNKTU WIDZENIA CELU, KTÓREMU MA SŁUŻYĆ.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

BRANŻA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:
Elektryczna PROJEKTANT	mgr inż. Marcin Lach	SLK/5097/POOE/13	

CZĘŚĆ OPISOWA:

1. DANE PODSTAWOWE.....	4
1.1 Informacje ogólne.	4
1.2 Przedmiot, cel i zakres opracowania.	4
2 Podstawy materialno-prawne opracowania.....	5
3. Projektowana Tablica rozdzielcza RB-K	6
4. Instalacja oświetlenia ogólnego	6
5. Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego.....	7
5.1 Przeglądy i konserwacje oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego.....	9
6. Ochrona przeciwporażeniowa.	9
7. Ochrona przeciwprzepięciowa.	10
8. Połączenia wyrównawcze oraz instalacje uziemienia.....	10
9. Projektowane doposażenie instalacji odgromowej dedykowana dla nowych urządzeń wentylacji zlokalizowanych na „dachu niskim”	11
10. UWAGI KOŃCOWE.	11
11. OBLICZENIA TECHNICZNE.....	13
12. Zestawienie zasadniczych materiałów	15
ZESTAWIENIE ZASADNICZYCH MATERIAŁÓW.....	15
12. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)	18
13. Załączniki.....	23

SPIS RYSUNKÓW:

IE-01 Instalacje oświetlenia – Rzut Parteru

IE-02 Instalacje oświetlenia – Rzut Piwnicy

IE-03 Instalacje oświetlenia -legenda opraw wydanych w projekcie

IE-04 Instalacje gniazd i odbiorów siłowych – Rzut Parteru

IE-05 Instalacje gniazd i odbiorów siłowych – Rzut Piwnicy

IE-06 Instalacje elektryczne zlokalizowane na dachu niskim

IE-07 Schemat projektowanej tablicy elektrycznej węzła kuchennego RB-K

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Uprawnienia projektanta

2. Zaświadczenia o wpisie do Izby Budownictwa

1. DANE PODSTAWOWE.

1.1 Informacje ogólne.

Data opracowania:

Marzec 2025

Przedmiotowy obiekt:

Budynek użyteczności publicznej
ZESPÓŁ SZKÓŁ I PLACÓWEK NR 2
UL. ZARĘBSKIEGO 2
40-854 KATOWICE

1.2 Przedmiot, cel i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny w specjalności Instalacji Elektrycznych pn.:

REMONT POMIESZCZEŃ KUCHENNYCH WRAZ Z ZAPLECZEM W RAMACH ZADANIA PN.: „DOKUMENTACJE PROJEKTOWE ZWIĄZANE Z PLANOWANYMI NA PRZYSZŁE LATA REMONTAMI W ZSIP 2 PRZY UL. ZARĘBSKIEGO 2 W KATOWICACH”

Projekt swoim zakresem obejmuje:

- wykonanie wewnętrznej linii zasilającej do projektowanej rozdzielniczy wężła kuchennego RB-K zlokalizowanej na parterze
- zabudowę nowej rozdzielniczy wężła kuchennego RB-K
- montaż opraw oświetlenia podstawowego
- montaż opraw oświetlenia awaryjnego
- wykonanie instalacji gniazd wtyczkowych
- wykonanie instalacji elektrycznej dla zasilania urządzeń technologii kuchni
- wykonanie instalacji elektrycznych dla zasilanie urządzeń wentylacji i klimatyzacji

2 Podstawy materialno-prawne opracowania.

Przedmiotowe opracowanie sporządzono w oparciu o:

- Umowa z Inwestorem
- Wizja lokalna
- Ustalenia z Użytkownikiem
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 88)
- Obwieszczenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 15 kwietnia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (poz. 1225)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (poz. 2454)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (poz. 2458)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. nr 80 poz. 718)
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 roku – o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 869, 2490)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. nr 109 poz. 719)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (poz. 1722)
- Ustawa z dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 25, 872, 1079)
- Inne wiążące przepisy prawa oraz normy obowiązujące, w zakresie którego dotyczy niniejsza dokumentacja

3. Projektowana Tablica rozdzielcza RB-K

W związku przebudową pomieszczeń, projektuje się zabudowę nowej tablicy elektrycznej węzła kuchennego o nazwie RB-K. (nazwa z poprzedniej istniejącej tablicy elektrycznej)

Projektowaną nową tablicę elektryczną RB-K zabudować w miejsce istniejącej demontowanej tablicy elektrycznej dla pomieszczeń węzła kuchennego.

Projektowana Rozdzielnica będzie zasilana z istniejącej doposażonej TS-2 budynku z rozłącznika bezpiecznikowego o podstawie 63A oraz dodanej wkładce 63A

Projektowana Tablice T.WK1 zasilane będzie poprzez ułożenie nowego odcinka kablowego wlvz typu N2XH-j 5x35 mm.

Ułożony nowy odcinek wlvz ułożony w korytarzu w bruździe w ścianie.

W miarę możliwości prowadzić po poprzedniej trasie zdemontowanego poprzedniego kabla zasilającego.

Długość projektowanego odcinka kabla relacji istn. rozd. TS-2 - proj. RB-K
Okolo 70mb (sprawdzić na budowie)

Tablice elektryczną RB-K zaprojektowano jako podtynkową IP30 w układzie TN-S – Szczegóły na schemacie tablicy rysunek IE-07

4. Instalacja oświetlenia ogólnego

Projektuje się oświetlenie wewnętrzne zgodnie z normą PN-EN 12464-1 „Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy”.

Instalacje oświetlenia ogólnego wyposażone zostaną w oprawy ze źródłami typu LED tak, aby spełnione były wymagania normy w zakresie poziomu natężenia oświetlenia.

Przyjęto następujące poziomy natężenia oświetlenia :

- pomieszczenia kuchni głównej – 500 lx,
- pomieszczenia zmywalni , wydawalni - 300lx
- pomieszczenia jadalni – 300 lx
- korytarze , komunikacja – 150 / 200 lx,

W pomieszczeniach wilgotnych lub przejściowo wilgotnych oraz na zewnątrz budynku zastosować oprawy o stopniu ochrony min. IP44 (IP65).

Zastosowane oprawy wg. Oznaczeń w Projekcie rysunki IE-01 , IE-02 , IE-03

5. Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego

W budynku wykonana jest instalacja oświetlenia awaryjnego, zgodnie z PN-EN 1838:2013-11 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne oraz PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

Zainstalowano oświetlenie awaryjne w całym obiekcie na drogach ewakuacyjnych (korytarze, klatki schodowe, oprawy na zewnątrz obiektu na drzwiach ewakuacyjnych).

Rozmieszczenia opraw oświetlenia awaryjnego dokonano zgodnie z następującymi zasadami:

a) natężenie oświetlenia na drodze ewakuacyjnej o szerokości do 2 m mierzone w jej osi przy podłodze musi być $\geq 1\text{lx}$. W obszarze środkowym, który jest nie mniejszy niż połowa szerokości tej drogi, natężenie oświetlenia nie może się zmniejszyć o więcej niż 50%.

b) stosunek maksymalnego natężenia oświetlenia do minimalnego natężenia oświetlenia wzdłuż drogi ewakuacyjnej nie powinien być większy niż 40:1,

c) minimalny czas stosowania oświetlenia na drodze ewakuacyjnej w celach ewakuacji powinien wynosić 1 h,

d) na drodze ewakuacyjnej 50% wymaganego natężenia oświetlenia powinno być wytwarzane w ciągu 5s, a pełny poziom natężenia oświetlenia w ciągu 60s,

e) wymagane jest umieszczenie opraw na wysokości co najmniej 2 m nad poziomem podłogi,

f) oprawy zostały umieszczane:

- przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego,
- w pobliżu schodów, tak aby każdy stopień był oświetlony bezpośrednio,
- w pobliżu każdej zmiany poziomu,
- przy każdej zmianie kierunku,
- przy każdym skrzyżowaniu,
- na zewnątrz w pobliżu każdego wyjścia ewakuacyjnego,
- w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego,

Zapewniono natężenie oświetlenia awaryjnego wynoszące minimum 1 lux na poziomie posadzki powierzchni dróg ewakuacyjnych oraz 5,0 lux przy urządzeniach przeciwpożarowych. Czas działania opraw nie jest krótszy niż 1 godzina.

Zastosowano oprawy wyposażone w moduły samotestujące ich sprawność – tzn. oprawy z Autotestem. Zasilane oprawy wykonane jest z indywidualnych akumulatorów o jednogodzinnym czasie działania.

Oświetlenie awaryjne realizuje również funkcję oznakowania ewakuacyjnego kierunkowego – wskazującego jednoznacznie drogi, kierunki i wyjścia ewakuacyjne. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego rozmieszczono w poszczególnych pomieszczeniach tak, aby zawsze były widoczne.

Oprawy indywidualne w przypadku zastosowania w przestrzeniach narażonych na działanie warunków atmosferycznych, w tym obniżonych temperatur zaprojektowane zostały jako odporne na ich działanie lub zabezpieczone przed ich niekorzystnym wpływem.

Wszystkie oprawy oświetlenia awaryjnego zasilone są z tablic y bezpiecznikowej RB-K, obsługujących daną część budynku. Zasilanie wyprowadzić za zabezpieczeniem przypisanym do danego obwodu oświetlenia podstawowego danej części budynku a przed jakimikolwiek urządzeniami łączeniowymi oświetlenie.

Zastosowane oprawy awaryjne i ewaluacyjne wg. Oznaczeń w Projekcie rysunki IE-01 , E-02 , IE-03

5.1 Przeglądy i konserwacje oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego

Przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego powinny być przeprowadzane w okresach ustalonych przez producenta opraw (załączonych kart DTR) , nie rzadziej jednak niż raz w roku.

Nadzór i kontrole oświetlenia ewakuacyjnego są obowiązkowe. Testowanie urządzeń wykonuje się automatycznie (oprogramowany mikroprocesor) i odbywa się bez wyłączania zasilania obiektu. Kontrole i przeglądy techniczne powinny być wpisywane w tzw. dzienniku, który powinien zawierać dokładny wykaz urządzeń lub ich elementów, w tym urządzeń lub ich elementów uszkodzonych, zreperowanych, wymienionych itp.).

Pracownik dokonujący kontroli i przeglądu oświetlenia ewakuacyjnego jest zobowiązany do posiadania uprawnień elektrycznych SEP do 1 kV. O dodatkowych wymaganych kwalifikacjach w ww. zakresie istnieje zapis w rozporządzeniu Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. Nr 89, poz. 828 z późn. zm.) – dalej r.s.p.k., które to rozporządzenie określa rodzaje urządzeń, instalacji i sieci, przy których eksploatacji jest wymagane posiadanie kwalifikacji.

6. Ochrona przeciwporażeniowa.

Całość instalacji w budynku wykonywać w układzie TN-S (z oddzielnym przewodem ochronnym PE). Jako środek ochrony przeciwporażeniowej przy dotyku pośrednim (środek ochrony dodatkowej) projektuje się Samoczynne Wyłączenie Zasilania. Ochrona ta polega na połączeniu wszystkich części przewodzących dostępnych, które powinny mieć zaciski ochronne PE

DSW PROJEKT SP. Z O. O.	adres: Ul. Św. Barbary 14/36, 41-516 Chorzów
	e-mail: sekretariat@dswprojekt.pl
	telefon: 575 880 057

(urządzenia I klasy ochronności) z przewodem ochronnym PE układu sieciowego. Urządzeniami ochronnymi, które samoczynnie odłączają chronione urządzenie są:

- w przypadku zwarcia – bezpieczniki topikowe oraz wyłączniki instalacyjne z wyzwalaczami elektromagnetycznymi
- w przypadku nadmiernego upływu prądu do ziemi (przez izolację lub ciało człowieka) – wyłączniki różnicowoprądowe

Niezależnym środkiem ochrony przeciwporażeniowej przy dotyku pośrednim jest stosowanie urządzeń II klasy ochronności, których nie przyłącza się do przewodu ochronnego (nie są wyposażone w zacisk PE).

7. Ochrona przeciwprzepięciowa.

W celu zapewnienia ochrony urządzeń przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi projektuje się zastosowanie dwustopniowej ochrony przeciwprzepięciowej.

W tablicy elektrycznej RB-K zabudowany zostanie ogranicznik przepięć kat. I+II.

8. Połączenia wyrównawcze oraz instalacje uziemienia.

Instalację uziemień i przewodów ochronnych należy wykonać zgodnie z normą PN-HD 60364-5-54:2011.

W pomieszczeniach kuchni i zaplecza projektowano budynku przewidziano sieć połączeń wyrównawczych. Zgodnie z obecnie obowiązującymi przepisami, połączeniami wyrównawczymi będą objęte elementy metalowe jak np. kanały wentylacyjne. Wszystkie połączenia i przyłączenia przewodów biorących udział w ochronie przeciwporażeniowej powinny być wykonane w sposób pewny, trwałe w czasie i chroniący przed korozją. Przewody instalacji należy łączyć ze sobą przez zaciski przystosowane do rodzaju materiału przewodów, liczby łączonych przewodów, przekroju łączonych przewodów, środowiska, w których połączenie to ma pracować. Sieć połączeń

wyrównawczych zostanie wykonana pod tynkiem przewodem N2XH 1x4 w izolacji o barwie żółto-zielonej.

Połączenia wyrównawcze miejscowe należy wykonać w pomieszczeniach gdzie zainstalowane będą . projektowane tablice rozdzielcze Połączenia te będą wykonane przy pomocy szyn miejscowych (LSW) podtynkowych montowanych w puszkach elektroinstalacyjnych. LSW należy połączyć z główną szyną wyrównawczą zabudowaną przy istniejącej tablicy TS-2 przewodem N2XH 1x6. Szczegóły połączeń wyrównawczych zostały wydane na rys. IE-04.

Dla wszystkich stalowych konstrukcji projektowanych urządzeń wentylacji , armatury sanitarnej , okapu w pom. kuchni należy wykonać połączenia wyrównawcze miejscowe zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

9. Projektowane doposażenie instalacji odgromowej dedykowana dla nowych urządzeń wentylacji zlokalizowanych na „dachu niskim”

Projektowane są systemowe rozwiązania w postaci przewodów odgromowych druyt fi 8mm , masztu odgromowego o wysokości h=3m na trójnożu , oraz systemowych łączników.

Projektowane końce przewodów należy podłączyć za pomocą uniwersalnych złączy krzyżowych z istniejącą instalacją odgromową na dachu „niskim” budynku. Szczegóły wydano na rys. nr.IE-06

10. UWAGI KOŃCOWE.

Niniejszy projekt wykonano zgodnie z przepisami. Wykonawcę realizującego budowę

wg niniejszego projektu obowiązuje przestrzeganie przepisów w odniesieniu do wszystkich szczegółów, które nie mogły być w projekcie omówione.

Całość wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych”, niniejszym projektem, obowiązującymi przepisami PBUE, PEUE, BHP i PPOŻ oraz prawa budowlanego.

Po zakończeniu prac montażowych wykonać pomiary powykonawcze natężenia oświetlenia awaryjnego, rezystancji izolacji, rezystancji uziemienia, skuteczności ochrony od porażeń prądem elektrycznym, spisać wymagane protokoły z badań i pomiarów instalacji elektrycznych.

Wykonać trwałe napisy i oznaczenia w oparciu o schemat zasilania.

Wszystkie metalowe części zabezpieczyć antykorozyjnie zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Dopuszcza się zastosowanie urządzeń elektrycznych innych producentów pod warunkiem zastosowania urządzeń o parametrach technicznych i funkcjonalnych nie gorszych od parametrów urządzeń podanych w dokumentacji

11. OBLICZENIA TECHNICZNE.

11.1. Obliczenie mocy szczytowej projektowanej tablice elektrycznej RB-K pomieszczenia węzła kuchennego

a) Moc zainstalowana tabl.RB-K (rys.IE-07) - $P_i = 63 \text{ kW}$

b) przyjęty współczynnik jednoczesności $k_j = 0,64$

c) moc szczytowa - $P_{m0} = \sum P_i \times k_{j(n)} = 40 \text{ kW}$

d) prąd szczytowy - $I_{bm} = 60,8 \text{ A}$

Zabezpieczenie główne w rodz TS-2: - RBK63 gG-63A

Typ linii: - N2XH-J 4x35mm²

11.2. Dobór linii kablowych, przewodów i zabezpieczeń

Do obliczeń w Tabeli nr 1 przyjęto obwody charakterystyczne wybrane między innymi pod kątem największej mocy zainstalowanej i/lub największej długości.

DSW PROJEKT SP. Z O. O.	adres: Ul. Św. Barbary 14/36, 41-516 Chorzów
	e-mail: sekretariat@dswprojekt.pl
	telefon: 575 880 057

TABELA NR 1														
L.P.	NUMER	MOC	WSPÓŁ	MOC	NAPIĘCIE	PRĄD	DŁUG.	TYP LINII			SPADEK	PRĄD	WARUNEK I	
	LINII	ZAINSTA L	JEDN.	SZCZYT.	$\cos \phi$	ZNAMION.	SZCZYT	OBLICZ.			NAPIĘCIE	ZABEZP.	WARUNEK II	
	NAZWA URZĄDZENIA	LINII		LINII		LINII	COCINKA		TYP KABLA	DOP.	SPOS.	WSPÓŁ.	$I_{b2} \leq I_n \leq I_z$	$k_2 \cdot I_n$
	ROZDZIELNICZYTABLICY						LINII			PRĄD	UKŁ.	POPR.		1,45
		Pt	kj	Psz	U	Ib	L			Iz	dd	ln		
		kW		kW	V	A	m			A	%	A		
1	Zasilanie Relacja TS-2 - RBK	63,0	0,64	40,0	0,95	400 / 230	60,8	70	N2XH-J 5 x 35	135	"E"	0,87	60,8 ≤ 63 ≤ 117,5	spełniony
	Zasilanie Relacja RB-K-													
2	Zmrywarka	11,3	1,00	11,3	0,85	400 / 230	19,2	20	N2XH-J 5 x 6	44	"E"	0,87	19,2 ≤ 25 ≤ 38,3	spełniony
	Zasilanie Relacja RB-K-													
3	Potarnia elektr	6,0	1,00	6,0	0,85	400 / 230	10,2	20	N2XH-J 5 x 4	34	"E"	0,87	10,2 ≤ 20 ≤ 29,6	spełniony

Wnioski: kable i zabezpieczenia zostały dobrane prawidłowo

Warunki $I_{bm} \leq I_n \leq I_z$, $I_2 \leq 1,45I_z$ oraz $U_{\%} \leq 3\%$ (4% - wzł + obw.) zostały spełnione.

12. Zestawienie zasadniczych materiałów

UWAGA:

Przed zamówieniem należy zweryfikować zestawienie pod względem typu i ilości

Wskazane w opracowaniu typy i symbole urządzeń zostały określone w celu sprecyzowania parametrów i warunków techniczno-użytkowych. Dopuszcza się zastosowanie urządzeń równoważnych do przyjętych w opracowaniu oraz spełniających wymagania norm mających zastosowanie do budowanego systemu.

W przypadku wystąpienia problemów nie objętych opracowaniem należy powiadomić projektanta w celu skonsultowania sposobu jego rozwiązania.

ZESTAWIENIE ZASADNICZYCH MATERIAŁÓW

Lp.	Wyszczególnienie	Katalog	Jednostka miary	Ilość	Oznaczenie w dokumentacji projektowej
OPRAWY OŚWIETLENIOWE					
1.	OPRAWA ZASTOSOWANA W PROJEKCIE - SZCZEGÓŁY W LEGENDA OPRAW RYS. IE-03 Lub równoważna	-	szt.	8	A1
2.	OPRAWA ZASTOSOWANA W PROJEKCIE - SZCZEGÓŁY W LEGENDA OPRAW RYS. IE-03 Lub równoważna	-	szt.	9	A.2
3.	OPRAWA ZASTOSOWANA W PROJEKCIE - SZCZEGÓŁY W LEGENDA OPRAW RYS. IE-03 Lub równoważna	-	szt.	13	B.1
4.	OPRAWA ZASTOSOWANA W PROJEKCIE - SZCZEGÓŁY W LEGENDA OPRAW RYS. IE-03 Lub równoważna	-	szt.	1	B.2
5.	OPRAWA ZASTOSOWANA W PROJEKCIE - SZCZEGÓŁY W LEGENDA OPRAW RYS. IE-03 Lub równoważna	-	szt.	9	C.1
6.	OPRAWA ZASTOSOWANA W PROJEKCIE - SZCZEGÓŁY W LEGENDA OPRAW RYS. IE-03 Lub równoważna	-	szt.	11	EW1

7.	OPRAWA ZASTOSOWANA W PROJEKCIE - SZCZEGÓŁY W LEGENDA OPRAW RYS. IE-03 Lub równoważna	-	szt.	7	AW1
8.	OPRAWA ZASTOSOWANA W PROJEKCIE - SZCZEGÓŁY W LEGENDA OPRAW RYS. IE-03 Lub równoważna	-	szt.	4	AW2
9.	OPRAWA ZASTOSOWANA W PROJEKCIE - SZCZEGÓŁY W LEGENDA OPRAW RYS. IE-03 Lub równoważna	-	szt.	1	AW3 (ZEWN)

**OSPRZĘT ELEKTROINSTALACYJNY
INSTALACJA OŚWIETLENIOWA**

10	Łącznik klawiszowy, pojedynczy, podtynkowy 16A; 250 V; IP20	-	kpl.	7	
11	Łącznik klawiszowy, pojedynczy, podtynkowy 16A; 250 V; IP44	-	kpl.	1	
12	Łącznik oświetleniowy, schodowy, podtynkowy 16 A; 250 V; IP20	-	kpl.	12	
13	Łącznik oświetleniowy, schodowy, podtynkowy 16 A; 250 V; IP44	-	kpl.	4	
14	Łącznik oświetleniowy, krzyżowy, podtynkowy 10 A; 250 V; IP20		kpl.	2	

**OSPRZĘT ELEKTROINSTALACYJNY
INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH**

1.	Gniazdo wtyczkowe, pojedyncze, podtynkowe 16 A; 250 V; 2x2P+Z; IP20	-	kpl.	23	-
2.	Gniazdo wtyczkowe, pojedyncze, podtynkowe 16 A; 230 V; 2P+Z; IP44	-	kpl.	5	-
3.	Gniazdo wtyczkowe, podwójne, podtynkowe 16 A; 230 V; 2P+Z; IP20	-	kpl.	4	-
4.	Gniazdo wtyczkowe, podwójne, podtynkowe 16 A; 230 V; 2P+Z; IP44	-	kpl.	17	-
5.	Gniazdo wtyczkowe 3F 5p IP44 16A		kpl.	2	
6.	Gniazdo wtyczkowe 3F 5p IP44 32A		kpl.	2	
7.	Wtyczka siłowa 3F 5p		kpl.	4	
8.	Wypust 3f zakończony kostką /lub puszką		kpl.	7	
9.	Wypust 1f zakończony kostką /lub puszką		kpl.	8	
10	Mufa kablowa 5x6 IP68		kpl.	8	

PRZEWODY ELEKTROENERGETYCZNE

11	Przewód elektroenergetyczny typu N2XH-J 3x1,5 mm ²	-	mb	200	
12	Przewód elektroenergetyczny typu N2XH-J 3x2,5 mm ²	-	mb	300	
13	Kabel typu N2XH-J 5x4mm ²	-	mb	120	
14	Kabel typu N2XH-J 5x6mm ²	-	mb	20	
15	Kabel typu N2XH-J 3x4mm ²	-	mb	15	
16	Kabel WLZ do RB-3 typu N2HX-J 5x35mm ²		mb	70	
17	Przewód ochronny wyrównawczy typu LgY 1x6mm ²	-	mb	70	
18	Przewód ochronny wyrównawczy typu LgY 1x 4mm ²	-	mb	25	

TABLICE ELEKTRYCZNE

19	Tablica elektryczna w wykonaniu podtynkowym RB-K - parter Wykonać według załączonego schematu strukturalnego rys. IE-07	-	kpl.	1	RB-K

MATERIAŁY DODATKOWE / POMIARY / DEMONTAŻE

1.	Doposażenie istn. TS-2 – Rozłącznik bezpiecznikowy 63A + wkładki (63A)		kpl.	1	
2.	Puszka podtynkowa fi80	-	szt.	wg.potrzeb	
3.	Końcówki do kabli elektroenergetycznych	-	kpl.	wg.potrzeb	
4.	Rura karbowana RKGL 50/42 z pilotem	-	mb	50	
5.	Rura karbowana RKGL 32/25 z pilotem	-	mb	300	
6.	Lokalna szyna wyrównawcza przy tablicy RB-K		Kpl.	1	
7.	Bednarka Ocynkowana 25X4		mb	10	
8.	Uziom szpilowy		kpl	1	
9.	Maszt odgromowy h=3m na trójnogu (dach Niski)		kpl	1	
10	Przewód odgromowy drut fi 8		mb	25	
11	Zacisk krzyżowy uniwersalny do drutu fi8		szt	6	
12	Uchwyty do drutu fi 8mm		szt	20	
13	Przepust dachowy TYPU TWP 24 (LUB RÓWNOWAŻNY) ODPORNY UV , WYMIAR DN24		kpl	2	
14	Podwójne malowanie korytarza po ułożeniu kabla WLZ do tablicy RB-3		m2	200	
15	Pomiar rezystancji izolacji obwodów jednofazowych - pomiar pierwszy	-	kpl	wg.potrzeb	
16	Pomiar rezystancji izolacji obwodów jednofazowych - pomiar następny	-	kpl	wg.potrzeb	
17	Pomiar rezystancji izolacji obwodów trójfazowych - pomiar pierwszy	-	kpl	wg.potrzeb	
18	Pomiar rezystancji izolacji obwodów trójfazowych - pomiar następny	-	kpl	wg.potrzeb	
19	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania – pomiar impedancji pętli zwarciowej – pomiar pierwszy	-	kpl	wg.potrzeb	
20	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania – pomiar impedancji pętli zwarciowej – pomiar następny	-	kpl	wg.potrzeb	
21	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz	-	kpl	19	
22	Demontaż ISTNIEJĄCEGO WLZ do istn. tablice elektr. Węzła kuchennego zasilającego budynek (prowadzonego podtynkiem)		mb.	~70	
23	Demontaż istniejącej tablicy elektrycznej węzła kuchennego		kpl.	1	
24	Demontaż istniejących opraw oświetlenia		szt	~50	
25	Demontaż istniejących gniazd elektrycznych		szt.	~30	
26	Demontaż istniejących łączników ośw.		szt.	~20	
27	Demontaż istniejących przewodów elektrycznych		mb	~200	

UWAGA:

- Wszelkie materiały i urządzenia zastosowane w dokumentacji projektowej podano jako przykładowe i można zastąpić je stosując te same parametry techniczne i wymagania funkcjonalne poparte certyfikatami, świadectwami dopuszczenia, atestami do stosowania w obiektach użyteczności publicznej.
- W przypadku wystąpienia problemów nie objętych opracowaniem należy powiadomić projektanta w celu skonsultowania sposobu jego rozwiązania.
- Ostateczne ilości materiałów wynikają z łącznej analizy zestawienia materiałowego, opisu technicznego oraz części rysunkowej projektu.

12. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)**Zakres i cele planu.**

Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia na budowie, stanowi wytyczne dla pracowników firm Wykonawczych, z którymi będą dokładnie zapoznani przed przystąpieniem do prac montażowych, celem zapewnienia bezpiecznej pracy na realizowanej inwestycji.

Zakres robót.

Zakresem robót zamierzenia budowlanego objęte jest wykonanie instalacji elektrycznych w zakresie instalacji oświetlenia ogólnego ,awaryjnego i ewakuacyjnego na drogach ewakuacyjnych. Zasilanie projektowanej tablicy elektrycznej dedykowanych dla odbiorów w modernizowanych pomieszczeniach kuchni.

W skład w/w robót wchodzi:

a) roboty przygotowawcze i pomiarowe,

b) wykonanie nowych tablic elektrycznych

- ułożenie nowej wewnętrznej linii zasilającej do tabl. Elektrycznej RB-K

- demontaż istniejącej linii zasilającej , istniejącej Tablicy elektr. Pom. Węzła kuchennego.

- montaż opraw oświetlenia,

- ułożenie przewodów zasilających,
- próby oraz pomiary po montażowe.
- doposażenie instalacji odgromowej dla ochrony urządzeń wentylacji na dachy niskim. (szczegóły na rys IE-06)

Uwaga ogólna:

Wszystkie wyżej wymienione prace wymagają zachowania zasad i przepisów BHP zwłaszcza przy pracach na wysokości i pracach ziemnych. Zasilanie zakładu z sieci energetyki wymaga ścisłej koordynacji z właściwym terenowo Zakładem Energetycznym i winno dać pewność i gwarancje bezpiecznej pracy wszystkich pracowników dokonujących włączenia energii do zakładu jak i poszczególnych obiektów.

Wskazania elementów zagospodarowania terenu i obiektu budowy, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia pracowników.

Zważywszy na charakter robót budowlanych, które będą prowadzone w trakcie jej realizacji praktycznie na każdym etapie prowadzenia robót występować będą zagrożenia bezpieczeństwa pracy i zdrowia pracowników. W związku z powyższym wszystkie roboty elektryczno-energetyczne prowadzone na placu budowy w trakcie realizacji inwestycji wymagać będą uważnej koordynacji w zakresie BHP.

Podczas prowadzenia robót mogą występować następujące zagrożenia:

- wynikające z używania elektronarzędzi. Wykorzystywane elektronarzędzia powinny być w dobrym stanie technicznym i posiadać odpowiednie atesty, a pracownicy muszą być przeszkoleni w zakresie ich użytkowania.
- wynikające z ruchu ludzi. Na czas prowadzonych prac należy właściwie zabezpieczyć i oznakować teren, na którym będą prowadzone prace montażowe.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Prace związane z montażem instalacji elektrycznych będą wykonywane na terenie budynku , w pobliżu budynku znajdują się budynki mieszkalne.

Instruktaż dla pracowników realizujących roboty budowlane.

Wykonanie poprawnego instruktażu pracowników należy do obowiązków kierownika budowy. Instruktaż musi być wykonany przed przystąpieniem do każdego z etapów robót. Szczególną uwagę należy zwrócić podczas instruktażu na prawidłowe i zgodne z zasadami bezpieczeństwa użytkowanie maszyn, urządzeń oraz innych urządzeń technicznych.

Techniczne i organizacyjne środki zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z robót budowlanych.

Podstawowym dokumentem określającym możliwe zagrożenia na budowie i sposoby zapobiegania im jest plan „bioz” sporządzony przez kierownika budowy lub inną uprawnioną osobę (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 Dz. U. Nr 120 poz.1126). Do obowiązków kierownika budowy należy opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „bioz” dla tego zadania. Plan „bioz” musi być przygotowany przed przystąpieniem do robót i uzyskać akceptację służb technicznych inwestora.

W celu sprawnej ewakuacji w przypadku wystąpienia zagrożenia życia lub zdrowia należy wyznaczyć drogę ewakuacyjną. Pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie udzielania pierwszej pomocy oraz postępowania w nagłych wypadkach i posiadać środki łączności umożliwiające wezwanie pomocy w razie konieczności. Na terenie przeprowadzanych prac musi znajdować się w łatwo dostępnym miejscu spis telefonów alarmowych.

Postanowienia końcowe

Celem ograniczenia zagrożeń w trakcie realizacji wszelkich robót budowlanych na terenie budowy należy bezwzględnie przestrzegać wszystkich przepisów zawartych w następujących aktach prawnych:

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974. Kodeks Pracy (tekst jedn. Dz. U. Z 1998., nr 21, poz. 94 z późn. zmianami ujętymi w znowelizowanym Kodeksie Pracy) rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 129, poz. 844 z późn. zmianami)
- rozporządzenie z 28 marca 1972r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. nr 13, poz-93)
- rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z 30 maja 1996r w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w Kodeksie Pracy (Dz. U. nr 69, poz. 332; zm.: Dz. U. 1997, nr 60, poz. 375) /
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 28 maja 1996r.. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U.nr 62,poz. 285)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z 14 marca 2000r. w sprawie bhp przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. nr 22, poz. 89 z późn. zmianami)
- rozporządzenie Rady Ministrów 28 maja 1996r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz. U. nr 60, poz. 279)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 28 maja 1996r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz. U. nr 62,poz. 287)

-
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 28 maja 1996r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. nr 62,poz. 288)
 - rozporządzenie Ministra Gospodarki z 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych budowlanych i drogowych (Dz .U. nr. 118 poz. 1263 - ustawa z 07 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. nr. 106, poz. 1126 z 2000r.) ustawa z 21 grudnia 2000r. o dozorze technicznym (Dz. U- nr. 122 poz. 13210)

13. Załączniki

Załącznik nr.1



Katowice, dnia 12 grudnia 2013 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 2, 3, 4, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Marcin Lachmgr inż. elektrotechniki
ur. dnia 14 kwietnia 1983 w Żywcu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/5097/POOE/13
do projektowania**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń**
elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektów budowlanych, takich jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania;
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

UZASADNIENIE

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

Od niniejszej decyzji służy stronom prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej ŚOIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Marcin Lach
Gen. Władysława Sikorskiego 64 A/9
43-100 Tychy
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1.
mgr inż. Piotr Szatkowski
2.
mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3.
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz

Załącznik nr. 2



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-I6L-CHY-7EM *

Pan Marcin Lach o numerze ewidencyjnym SLK/IE/8609/14

adres zamieszkania ul. Czarna 43 G, 43-100 Tychy

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-31 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 781 K.c.

1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

