
PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY

NAZWA PROJEKTU	PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY HALI MAGAZYNOWEJ NA TERENIE DIJO INVESTMENT SP. Z O.O. SP.K.
LOKALIZACJA	dz. nr 29/4, obr.32 Zabrodzie
INWESTOR	DIJO INVESTMENT Sp. z o.o. Sp. K. Zabrodzie 28 52-351 Wrocław
BRANŻA	INSTALACJE ELEKTRYCZNE
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Piotr Piwowski nr upr. MAP/0109/PWOE/04 specjalność instalacyjna w zakresie sieci instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Grzegorz Gurdziel nr upr. MAP/0316/POOE/13 specjalność instalacyjna w zakresie sieci instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

Część opisowa

L. p.	Wyszczególnienie	Nr części
1.	Strona tytułowa	I
2.	Spis zawartości projektu	II
3.	Opis techniczny	III
4.	Dokumenty formalno - prawne	IV

Część rysunkowa

L. p.	Wyszczególnienie	Nr rysunku
5.	Schemat ideowy rozdzielnic R1	E-01
6.	Plan instalacji elektrycznej – rzut parteru	E-02
7.	Plan instalacji odgromowej – rzut dachu	E-03

OPIS TECHNICZNY

Spis treści

1. Przedmiot i zakres opracowania.....	4
2. Podstawa opracowania.....	4
3. Zakres opracowania.....	4
4. Ogólne dane elektroenergetyczne.....	4
5. Zasilanie.....	5
5.1 Rozdzielnica hali magazynowej R1.....	5
6. Wykonanie projektowanej instalacji elektrycznych.....	5
7. Obwody odbiorcze.....	6
7.1 Obwody oświetlenia podstawowego.....	6
7.2 Obwody oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego.....	6
7.3 Obwody gniazd wtykowych.....	7
7.3 Obwody zasilające pozostałe odbiorniki.....	7
8. Ochrona przeciwporażeniowa.....	7
9. Ochrona przeciwprzepięciowa.....	8
10. Instalacja odgromowa i uziemiająca.....	8
11. Instalacja połączeń wyrównawczych.....	8
12. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia.....	9
13. Uwagi końcowe.....	9
14. Podstawowe normy i przepisy związane.....	10
15. Obliczenia.....	10
15.1 Bilans mocy.....	10
15.2 Dobór przekroju kabla zasilającego rozdzielnicę R1.....	11

INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE	Nr części:	III
	Nr strony:	3

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany zamienny instalacji elektrycznej w budynku projektowanym w ramach inwestycji pn. „Projekt budowlany zamienny hali magazynowej na terenie Dijo Investment Sp. z o.o. Sp.k.”, położonym na dz. nr 29/1 (obręb 32 Zabrodzie), w miejscowości Zabrodzie.

2. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- projekt architektoniczno – budowlany budynku,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn.12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75 z dn.15.06.2002 poz.690 z późniejszymi zmianami),
- obowiązujące przepisy i normy.

3. Zakres opracowania

W zakres opracowania wchodzi:

- podstawowe dane elektroenergetyczne instalacji elektrycznej,
- opis zasilania,
- rozdzielnica hali magazynowej R1,
- instalacja oświetlenia podstawowego, awaryjnego i ewakuacyjnego,
- instalacja gniazd wtykowych 1-fazowych i 3-fazowych,
- instalacja zasilania pozostałych odbiorników (agregaty skraplające),
- instalacja ochrony przeciwporażeniowej,
- instalacja ochrony przepięciowej,
- instalacja odgromowa i uziemiająca budynku,
- instalacja połączeń wyrównawczych.

4. Ogólne dane elektroenergetyczne

- Napięcie - 230/400 [V], 50 Hz,
- Zasilanie - z istniejącej rozdzielnicy głównej sąsiedniego budynku magazynowo-produkcyjnego,
- Układ pracy - TN-S,
- Ochrona od porażen - samoczynne wyłączenie zasilania.

INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE	Nr części:	III
	Nr strony:	4

5. Zasilanie

Dla zasilania projektowanej rozdzielnicy hali magazynowej R1 projektuje się kabel zasilający typu YKY-żo 5x35 [mm²], wyprowadzony z istniejącej rozdzielnicz głównej sąsiedniego budynku magazynowo-produkcyjnego.

W istniejącej rozdzielnicz głównej sąsiedniego budynku magazynowo-produkcyjnego należy zabudować zabezpieczenie (rozłącznik bezpiecznikowy 3-polowy z wkładkami topikowymi o prądzie znamionowym 80A) projektowanego kabla zasilającego rozdzielnicę R1.

Schemat ideowy rozdzielnicz R1 został przedstawiony na rysunku nr E-01.

Przeciwpżarowy wylącznik prądu (PWP)

Należy zamontować przeciwpżarowy wylącznik główny prądu (PWP) przy wejściu do budynku, umożliwiający w sytuacji awaryjnej wylączenie spod napięcia wszystkich obwodów odbiorczych budynku hali magazynowej. Przycisk PWP należy zamontować na wysokości 1,4 m - spód wylącznika.

5.1 Rozdzielnicz hali magazynowej R1

Z projektowanej rozdzielnicz R1 zlokalizowanej na parterze zasilane będą wszystkie obwody elektryczne w budynku projektowanej hali magazynowej. Zasilanie rozdzielnicz R1 wykonać kablem typu YKY-żo 5x35 [mm²], wyprowadzonym z istniejącej rozdzielnicz głównej sąsiedniego budynku magazynowo-produkcyjnego.

Rozdzielnicę R1 należy wykonać jako natynkową, modułową 4x24, IP54, montaż na ścianie, górna krawędź obudowy na wysokości 1,8m. Wyprowadzenie obwodów odbiorczych w korytku kablowym K100. W projektowanej rozdzielnicz R1 zainstalowane zostaną aparaty zabezpieczające obwody elektryczne. Dokładna specyfikacja dobranych aparatów została opisana na załączonym schemacie rozdzielnicz R1 (rys. nr E-01). Podłączenie aparatów elektrycznych wykonać zgodnie ze schematem ideowym oraz DTR aparatów. Należy stosować aparaturę o wytrzymałości zwarciowej nie mniejszej niż 10 kA.

6. Wykonanie projektowanej instalacji elektrycznych

Należy skrupulatnie przestrzegać kolorystycznego oznakowania żył przewodowych i kabli (również w obrębie rozdzielnicz). Przewód zerowy (N) musi posiadać izolację koloru jasnoniebieskiego, a przewód ochronny (PE) - żółto-zielonego. W żadnym miejscu instalacji odbiorczej przewód zerowy (N) i przewód ochronny (PE) nie mogą być połączone. Wszystkie urządzenia i sprzęt, których konstrukcja wykonana jest z metalu lub zawierają one elementy metalowe, na których w przypadku uszkodzenia może pojawić się napięcie, muszą być obowiązkowo przyłączone do przewodu ochronnego.

INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE	Nr części:	III
	Nr strony:	5

Dla projektowanej instalacji elektrycznej należy stosować przewody typu YDY na napięcie znamionowe 450/750V oraz kable typu YKY na napięcie 0,6/1kV.

Dla przewodów i kabli przeznaczonych do ułożenia należy stosować trasy pionowe i poziome. W myśl tego doprowadzenie przewodów do opraw oświetleniowych należy wykonać pod kątem prostym. Skośnie przeprowadzone kable, przewody i puste rury nie zostaną odebrane, jako prawidłowo wykonane.

Wszystkie instalowane korytka, wsporniki, uchwyty itp. Zamontować jako galwanizowane. Przewody i kable chronione będą od uszkodzeń mechanicznych w rurkach winidurowych.

Wszystkie wykorzystywane urządzenia i materiały posiadać będą fabryczne oznaczenia. Urządzenia i materiały będą w pełni zgodne z polskimi normami.

7. Obwody odbiorcze

Wszystkie obwody odbiorcze posiadają: przewód(y) fazowy(e), przewód ochronny (PE) i neutralny (N).

7.1 Obwody oświetlenia podstawowego

Zaprojektowane obwody oświetlenia podstawowego wykonać przewodem YDYżo 3x2,5 [mm²] (oświetlenie na hali magazynowej) oraz YKYżo 3x1,5 [mm²] (oświetlenie zewnętrzne na elewacji budynku). Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie za pomocą łączników. Łączniki do sterowania oświetlenia instalować na wysokości 140 [cm] od posadzki. Należy zastosować osprzęt natynkowy hermetyczny o stopniu ochrony IP44. Każda lampa oświetleniowa musi spełniać wszystkie wymagania w zakresie BHP, oszczędności energii, niezawodności. Przewiduje się oprawy oświetleniowe przemysłowe świetlówkowe T8 o mocy 2x58W. Z uwagi na wysokie składowanie wyrobów, oprawy w hali mocować do profili konstrukcyjnych systemu "U" na wysokości 7,5m. Oprawy oświetleniowe. Lokalizację opraw oświetleniowych pokazano na planie instalacji elektrycznej (rys. E-02).

7.2 Obwody oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego

W pomieszczeniu hali magazynowej zaprojektowano oświetlenie awaryjne ewakuacyjne w oparciu o oprawy świetlówkowe T8 2x58W wyposażone w moduły awaryjne z podtrzymaniem akumulatorowym 2h w chwili zaniku zasilania podstawowego, które powinno zapewnić natężenie oświetlenia awaryjnego na drogach ewakuacyjnych nie mniejsze niż 1,0 lux. Oświetlenie ewakuacyjne zostanie załączone w czasie nie dłuższym niż 2 sekundy po zaniku oświetlenia podstawowego. Dodatkowo zaprojektowano montaż opraw oświetleniowych wskazujących kierunek ewakuacji (podświetlany znak ewakuacyjny). Wszystkie oprawy oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego powinny posiadać certyfikat CNBOP. Należy stosować oprawy wyposażone w moduł awaryjny z podtrzymaniem baterijnym na 2 godziny.

INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE	Nr części:	III
	Nr strony:	6

Oświetlenie ewakuacyjne zaprojektować w oparciu o PN-EN 50172:2005 – System oświetlenia ewakuacyjnego, PN-EN 1838:2005 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.

7.3 Obwody gniazd wtykowych

W budynku hali magazynowej przewiduje się montaż gniazda wtykowego 1-fazowego, pojedynczego, natynkowego, 16A, z bolcami ochronnymi jako gniazda ogólnego przeznaczenia o stopniu ochrony IP44. Gniazdo montować na wysokości 1,0 m od podłogi.

Dla zasilania przenośnych odbiorników 1-fazowych i 3-fazowych w pomieszczeniu hali magazynowej przewidziano montaż zestawu gniazd remontowych PCE (2x230V 16A, 1x400V 16A). Zasilanie zestawów gniazd remontowych wykonać przewodem YDYżo 5x2,5[mm²]. Należy zastosować zestawy gniazd o stopniu ochrony min. IP 44. Lokalizację gniazd wtykowych i zestawów gniazd remontowych wraz ze wskazaniem ich typów pokazano na planie instalacji elektrycznych (rys. E-02).

7.3 Obwody zasilające pozostałe odbiorniki

W projektowanym budynku hali magazynowej przewidziano zasilanie dla następujących odbiorników:

- agregat skraplający typu LB-S2056 prod. Frascold (2 szt.) - $P_{el}=16$ kW / 3x400V.

Ponadto przewidziano rezerwę mocy (16kW) na dodatkowy agregat. Zasilanie agregatów skraplających wykonać kablem typu YKY-żo 5x10 [mm²]. Lokalizację wypustów zasilających agregaty pokazano na rzucie dachu (rys. nr E-03),

8. Ochrona przeciwporażeniowa

Dla zapewnienia bezpiecznej eksploatacji instalacji i urządzeń elektrycznych zaprojektowano układ sieci TN-S. Przewód ochronny „PE” należy połączyć z zaciskami ochronnymi gniazd wtyczkowych, z oprawami oświetleniowymi, jeżeli są one wykonane w klasie ochronności niższej niż II oraz z metalowymi obudowami i konstrukcjami wszystkich urządzeń elektrycznych mogących znaleźć się pod napięciem na skutek np. uszkodzenia izolacji.

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim realizowana jest przez izolowanie części czynnych (izolacja podstawowa) oraz stosowanie obudów i osłon o stopniu ochrony co najmniej IP2X. Ochrona przed dotykiem pośrednim zrealizowana jest przez zastosowanie w obwodach wyłączników ochronnych różnicowoprądowych o znamionowym prądzie różnicowoprądowym 30 mA, które jednocześnie uzupełniają ochronę przed dotykiem bezpośrednim.

Zastosowane przekroje przewodów, zabezpieczenia zwarciovowe i wyłączniki różnicowoprądowe zapewnią skuteczność ochrony zgodną z PN-IEC 60364.

INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE	Nr części:	III
	Nr strony:	7

9. Ochrona przeciwprzepięciowa

Jako ochronę przed skutkami przepięć atmosferycznych oraz przepięciami łączeniowymi powodowanymi głównie załączeniami i wyłączeniami określonych odbiorników zastosowano ochronnik przeciwprzepięciowy o poziomie ochrony $<1,4\text{kV}$ typ 2 zabudowany w rozdzielnicy R1.

10. Instalacja odgromowa i uziemiająca

Dla ochrony ludzi, urządzeń, budynku i instalacji przed skutkami wyładowań atmosferycznych zaprojektowana została instalacja odgromowa (przyjęto IV poziom ochrony odgromowej).

Projektuje się instalację odgromową w postaci zwodów poziomych z pręta Fe/Zn $\varnothing 8\text{mm}$ prowadzonych na uchwytych. Projektowane zwody poziome na dachu przyłączyć w dwóch miejscach do instalacji odgromowej sąsiedniego budynku. W miejscach zaznaczonych na planie instalacji odgromowej (rys. nr E-03) zwody poziome należy połączyć z uziomem fundamentowym przy pomocy przewodów odprowadzających z pręta Fe/Zn $\varnothing 8\text{mm}$ oraz złączy kontrolnych. Na dachu budynku w pobliżu agregatów przewidziano montaż masztów odgromowych o wysokości 3m. Złącza kontrolne umieścić w gruntowych skrzynkach probierczych. Uziom fundamentowy wykonać bednarką Fe/Zn 30x4 ułożoną na dnie wykopu (5 cm od dna fundamentu). Przewód uziemiający należy wyprowadzić do skrzynki probierczej. Do uziomu przyłączyć główną szynę wyrównawczą budynku GSW. Po wykonaniu robót należy przeprowadzić pomiary rezystancji uziemienia.

11. Instalacja połączeń wyrównawczych

W przedmiotowym budynku hali magazynowej projektuje się instalację połączeń wyrównawczych. Główną szynę wyrównania potencjałów (GSW) montować w puszcze kwadratowej (200x200) oznakowanej symbolem uziemienia i zamontowanej obok tablicy rozdzielczej R1. Do głównej szyny wyrównawczej (GSW) należy przyłączyć:

- zacisk PE rozdzielnicy R1,
- konstrukcje korytek kablowych,
- konstrukcję hali,

Szynę wyrównawczą uziemić za pomocą bednarki FeZn 30x4 przyłączonej do uziomu instalacji odgromowej.

INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE	Nr części:	III
	Nr strony:	8

12. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia

Przed rozpoczęciem prac kierownik budowy, w oparciu o poniższą informację, powinien sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych. Ze względu na specyfikę obiektu podczas realizacji zadania projektowego wymagane jest bezwzględne stosowanie się do zasad BHP dotyczących bezpieczeństwa pracy na wysokości. Prace na wysokości mogą wykonywać jedynie pracownicy posiadający stosowne uprawnienia. Przy pracy stosować sprzęt zabezpieczający przed upadkiem z wysokości.

W pracach instalacyjnych należy zwrócić szczególną uwagę na fakt, że pewne czynności wykonawcze mogą odbywać się w instalacjach będących pod napięciem, a przynajmniej część starych instalacji może znajdować się czasowo pod napięciem. Prace „pod napięciem” mogą wykonywać jedynie osoby przeszkolone mające aktualne uprawnienia w tej dziedzinie. Ze względu na możliwość porażenia prądem elektrycznym przy wykonywaniu prac elektroinstalacyjnych wszystkie prace muszą być wykonywane brygadami minimum dwuosobowymi. Wykopy należy zabezpieczyć taśmą sygnalizacyjną oraz tabliczkami informacyjnymi. Pracowników przed dopuszczeniem do pracy przeszkolić w zakresie BHP.

13. Uwagi końcowe

Ze względu na charakter budynku, szczegółowe rozmieszczenie łączników instalacyjnych, gniazd wtyczkowych, wypustów elektrycznych i inne uzgodnić na budowie z Inwestorem.

Podczas realizacji związanej z wykonywaniem instalacji wewnętrznych należy zwrócić szczególną uwagę, aby wykonywane prace były zgodne z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami technicznymi.

Wykonawca jest również zobowiązany do koordynacji i wykonania połączeń instalacji elektrycznych wewnętrznych w punktach wykonywanych przez wykonawców innych branż. Wykonawca jest zobowiązany do zapoznania się z kompletną specyfikacją projektową obiektu i dokonaniem koordynacji montażowych niniejszych instalacji z innymi instalacjami mechanicznymi i elektrycznymi.

Rysunki i część opisowa są dokumentacjami wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej, a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte w części opisowej winny być traktowane jakby były ujęte w obu.

Po wykonaniu instalacji elektrycznej należy wykonać pomiary kontrolne, a wyniki pomiarów winny być przedstawione w formie protokołów. Sprawdzenia i próby powinny obejmować co najmniej:

- Oględziny dotyczące ochrony przed dotykiem bezpośrednim i ochrony przeciwpożarowej,
- Pomiary rezystancji izolacji,
- Badania ciągłości przewodów ochronnych,

INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE	Nr części:	III
	Nr strony:	9

- Badania ochrony przed dotykiem pośrednim,
- Próby działania urządzeń różnicowoprądowych,
- Pomiary rezystancji uziemienia instalacji odgromowej,
- Badania i pomiary natężenia oświetlenia elektrycznego,

Protokoły z powyższych czynności należy dołączyć do dokumentacji odbiorczej robót.

14. Podstawowe normy i przepisy związane

- [1] PN-IEC 60364-41 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
- [2] PN-IEC 60364-43 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
- [3] PN-IEC 60364-443 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi.
- [4] PN-IEC 60364-5-523 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych, Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
- [5] PN-IEC 60364-54 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych, Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
- [6] PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- [7] Rozporządzenie Ministra Przemysłu z 08.10.1990 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej.
- [8] PN-IEC 61024-1-1:2001/Ap1 12,2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne

15. Obliczenia

15.1 Bilans mocy

Moc urządzeń elektrycznych użytkowanych w budynku charakteryzują dwie podstawowe wielkości:

- moc zainstalowana, która jest sumą mocy odbiorników zainstalowanych na stałe jak i przenośnych,
- moc zapotrzebowana (obliczeniowa), którą oblicza się stosując współczynniki korygujące dla poszczególnych grup odbiorników. Moc zapotrzebowana jest mniejsza od mocy zainstalowanej. Wielkość tą przyjmuje się do celów projektowania instalacji.

INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE	Nr części:	III
	Nr strony:	10

Tabela. 1 Bilans mocy rozdzielnicy R1.

Lp.	Rozdzielnica hali magazynowej R1	P inst.	kz	cos φ	P obl.	Q	S	I obl.
		[kW]			[kW]	[kVar]	[kVA]	[A]
1	Oświetlenie podstawowe i awaryjne	1,8	0,85	0,95	1,5	0,5	1,6	
2	Oświetlenie zewnętrzne	0,2	0,85	0,95	0,2	0,1	0,2	
3	Gniazda wtykowe 1-faz. - ogólne	2,0	0,50	0,93	1,0	0,4	1,1	
4	Zestaw gniazd remontowych	5,0	0,50	0,85	2,5	1,5	2,9	
5	Agregaty skraplające	32,0	0,70	0,90	22,4	10,8	24,9	
6	Rezerwa	16,0	1,00	0,90	16,0	7,7	17,8	
	Razem	57,0	0,76	0,90	43,6	21,1	48,4	69,9

Moc obliczeniowa (rozdzielnica R1):

$$P_{obl} = 43,6 \text{ kW}$$

Prąd obliczeniowy:

$$I_B = \frac{P_{obl}}{\sqrt{3} \cdot U_n \cdot \cos(\varphi)} = \frac{43600}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0,90} = 69,9 \text{ A}$$

15.2 Dobór przekroju kabla zasilającego rozdzielnicę R1

Doboru przekroju kabla zasilającego rozdzielnicę hali magazynowej R1 dokonano w oparciu o kryteria obciążalności długotrwałej – sprawdzenie zabezpieczenia przewodów przed skutkami przeciążeń.

Warunki prawidłowego zabezpieczenia kabli przed skutkami przeciążeń:

- 1) $I_b \leq I_n \leq I'_z$
- 2) $I_2 \leq 1,45 \cdot I'_z$

gdzie:

I_b – prąd obliczeniowy (prąd obciążenia kabla),

I_n – prąd znamionowy zabezpieczenia,

I'_z – obciążalność długotrwała kabla z uwzględnieniem odpowiednich współczynników poprawkowych,

I_2 – prąd zadziałania zabezpieczenia

INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE	Nr części:	III
	Nr strony:	11

Tabela. 2 Dobór przekroju kabla zasilającego rozdzielnicę R1.

Lp	Nazwa rozdzielnicy	Typ kabla	Pobl. [kW]	I _B [A]	I _n [A]	I _z [A]	I' _z [A]	I ₂ [A]	1,45I _z ' [A]
1	R1	YKY-żo 5x35	43,6	69,9	80	103	87,6	116,0	126,9

Kable zostały dobrane prawidłowo ze względu na:

- obciążalność długotrwałą
- przeciążenie
- spadek napięcia
- wytrzymałość zwarciovą
- wytrzymałość mechaniczną
- samoczynne wyłączenie zasilania

DOKUMENTY FORMALNO - PRAWNE

INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE	Nr części:	IV
	Nr strony:	13

Skawina, marzec 2018 r.

Projektant:

mgr inż. Piotr Piwowoński
Grabie 67
32-052 Radziszów

Sprawdzający:

mgr inż. Grzegorz Gurdziel
ul. Osieczany 502
32-400 Myślenice

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Niniejszym oświadczam, że projekt budowlany zamienny branży elektrycznej dla inwestycji:

Nazwa **PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY HALI MAGAZYNOWEJ NA
TERENIE DIJO INVESTMENT SP. Z O.O. SP.K.**

Lokalizacja dz. nr 29/4, obr.32 Zabrodzie

Inwestor DIJO INVESTMENT Sp. z o.o. Sp. K.
Zabrodzie 28
52-351 Wrocław

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i po uzyskaniu stosownych pozwoleń oraz opracowaniu projektów wykonawczych może być skierowany do realizacji.

.....
Piotr Piwowoński

.....
Grzegorz Gurdziel

Skawina, marzec 2018 r.

Projektant:

mgr inż. Piotr Piwowoński
Grabie 67
32-052 Radziszów

Sprawdzający:

mgr inż. Grzegorz Gurdziel
ul. Osieczany 502
32-400 Myślenice

OŚWIADCZENIE O ZAPEWNIENIU ENERGII

Nazwa	PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY HALI MAGAZYNOWEJ NA TERENIE DIJO INVESTMENT SP. Z O.O. SP.K.
Lokalizacja	dz. nr 29/4, obr.32 Zabrodzie
Inwestor	DIJO INVESTMENT Sp. z o.o. Sp. K. Zabrodzie 28 52-351 Wrocław

Niniejszym oświadczam się, iż projektowane instalacje elektryczne zasilone zostaną w ramach istniejącej rezerwy mocy elektrycznej, oraz że nie ma potrzeby występowania do TAURON Dystrybucja S.A. o zwiększenie mocy przyłączeniowej.



MOIIB.OKK.7131/35/03

DECYZJA

Na podstawie 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.*), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późn. zm.*), § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*)

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna stwierdza, że

Pan mgr inż. **Piotr Piwowski**
urodzony dnia 28.01.1976 r. w Krakowie
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0109/PWOE/04

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych.**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 30 z dnia 3 czerwca 2004 r. stwierdziła, że Pan Piotr Piwowski posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. mgr inż. Stefan Popławski

2. dr inż. Janusz Cieśliński

3. dr inż. Jerzy Tworek

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Stanisław Karczmarczyk

Przewodniczący
Małopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

dr inż. Zygmunt Rawicki

Otrzymują:

1. Pan Piotr Piwowski
ul. Batalionów Chłopskich 17
32-020 Wieliczka
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



ZA ZGODNOŚĆ

Z ORYGINAŁEM



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-HGF-2AB-9TI *

Pan Piotr Piwowoński o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0283/05

adres zamieszkania Grabie 67, 32-052 Radziszów

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

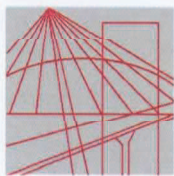
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-03-01 roku przez:

Stanisław Karczmarczyk, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* 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.



MAP OIIB/KK/0054-0057/13

DECYZJA

Na podstawie art.24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2013 r., poz. 932 z późn. zm.*), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.*), § 11 ust. 1 pkt 1, § 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. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2013r., poz. 267 z późn. zm.*).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że

Pan mgr inż. **Grzegorz Krystian Gurdziel**
urodzony dnia 29.02.1980 r. w Wodzisławiu
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0316/POOE/13

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych.**

UZASADNIENIE

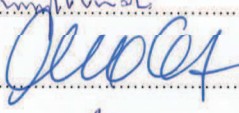
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Grzegorz Gurdziel posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
inż. Stanisław Chrobak
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Ryszard Damijan




ZA ZGODNOŚĆ

Z ORYGINAŁEM



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-8V3-7C3-DQF *

Pan Grzegorz Krystian Gurdziel o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0098/14
adres zamieszkania Osieczany 502, 32-400 Myślenice
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-02-08 roku przez:

Stanisław Karczmarczyk, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* 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.