

Projekt wykonawczy
Opis techniczny dla branży elektrycznej dla zadania:
Wymiana agregatów wody lodowej
w obiekcie Torwar I hali sportowo-widowiskowej
w Warszawie, przy ul. Łazienkowskiej 6A

| | |
|------------------|--|
| Klient | Centralny Ośrodek Sportu Torwar Ul. Łazienkowska 6A, 00-449 Warszawa |
| Adres inwestycji | Warszawa, ul. Łazienkowska 6A |
| Projekt | Wymiana agregatów wody lodowej w obiekcie Torwar I hali sportowo-widowiskowej w Warszawie, przy ul. Łazienkowskiej 6A |
| Rewizja | 0 |
| Branża | Elektryczna |
| Autor: | mgr inż. Andrzej Sokołowski Up. nr MAZ/0145/POOE/08 |
| Sprawdził: | mgr inż. Włodzimierz Krupa Up. nr LUB/0250/PWOE/12 |
| Data | Wrzesień 2023 |

| | | | | |
|------|------------|------------------|-------|--------------|
| | | | | |
| 0 | 2023-09-15 | Pierwsze wydanie | AS | WK |
| Rew. | Data | Opis / temat | Autor | Sprawdzający |

| Spis zawartości | strona |
|--|---------------|
| 1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA | 4 |
| 2 ZAKRES OPRACOWANIA | 4 |
| 3 PODSTAWA OPRACOWANIA | 4 |
| 4 OPIS TECHNICZNY | 5 |
| 4.1 OPIS ISTNIEJĄCEGO ŹRÓDŁA CHŁODU | 5 |
| 4.2 WYMIANA AGREGATU | 6 |
| 4.3 ZASILANIE AGREGATU CHŁODNICZEGO | 6 |
| 4.4 SPRAWDZENIE PRAWIDŁOWOŚCI DOBORU ZABEZPIECZENIA ORAZ PRZEKROJU KABLA ZASILAJĄCEGO DLA AGREGATU CHŁODNICZEGO | 6 |
| 4.5 OGLĘDZINY I POMIARY KONTROLNE | 8 |
| 4.6 ZABEZPIECZENIE PPOŻ | 9 |
| 4.7 WYTYCZNE DLA AUTOMATYKI | 9 |
| 4.8 WYMAGANIA BHP | 9 |
| 5 OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO | 11 |
| 5.1 UPRAWNIENIA BUDOWLANE PROJEKTANTA | 12 |
| 5.2 ZAŚWIADCZENIE O WPISIE DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA PROJEKTANTA | 14 |
| 5.3 UPRAWNIENIA BUDOWLANE SPRAWDZAJĄCEGO | 15 |
| 5.4 ZAŚWIADCZENIE O WPISIE DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA SPRAWDZAJĄCEGO | 17 |
| 6 DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA ROZDZIELNICY GŁÓWNEJ | 18 |
| 7 DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA ROZDZIELNICY GŁÓWNEJ | 19 |
| 8 DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA STANU ISTNIEJĄCEGO | 21 |

1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy wymiany dwóch agregatów wody lodowej posadowionego przy budynku hali sportowo-widowiskowej Torwar w Warszawie przy ulicy Łazienkowskiej 6A, w zakresie zasilania w energię elektryczną.

2 Zakres opracowania

Zakres niniejszego opracowania zamyka się w obrębie powierzchni technicznej przy zachodniej elewacji budynku hali sportowo-widowiskowej Torwar i obejmuje on wymianę dwóch istniejących agregatów wody lodowej na agregaty nowe o podobnej mocy chłodniczej. Zakres obejmuje również prace elektryczne związane z odłączeniem istniejących agregatów od istniejącej instalacji elektrycznej, następnie podłączenie nowych agregatów do istniejącej instalacji elektrycznej, kalibrację wyłączników mocy Q9.7 w RG1-B i RG2-B, oraz wykonanie sprawdzenia i pomiarów kontrolnych.

3 Podstawa opracowania

Podstawę niniejszego opracowania stanowi:

- Zlecenie przesłane przez Inwestora
- Wizja lokalna
- Wytyczne Inwestora
- Projekt instalacji sanitarnej
- Aktualne normy i przepisy
- Katalog urządzeń i materiałów instalacyjnych
- Wiedza techniczna

Podstawowe akty prawne:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami – Dz.U.2020.1333.
- Dz.U. 2022.1225 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami i tekstem jednolitym Dz.U. 2022 nr 0 poz. 1225

Normy branżowe

- PN-HD 60364-4-41:2009 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Część 4-41 - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym.
 - PN-IEC 60364-4-42:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. - Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.
 - PN-IEC 60364-4-43:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
 - PN-IEC 60364-4-47:2001 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Stosowanie środków ochrony dla zapewnienia bezpieczeństwa - Postanowienia ogólne - Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
-

- PN-IEC 60364-4-473:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo - Środki ochrony przed prądem przetężeniowym.
- PN-IEC 60364-4-482:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych - Ochrona przeciwpożarowa.
- PN-HD 60364-5-52:2011 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Oprzewodowanie.
- PN-IEC 60364-5-523:2001 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
- PN-IEC 60364-5-53:2000 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownicza.
- PN-IEC 60364-5-534:2003 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Urządzenia do ochrony przed przepięciami.
- PN-IEC 60364-5-537:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownicza. Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia.
- PN-HD 60364-5-54:2010 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych.
- PN-IEC 60364-5-559:2003 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Część 5-55: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Inne wyposażenie - Sekcja 559: Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe
- PN-IEC 60364-5-56:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Instalacje bezpieczeństwa
- PN-HD 60364-6:2008 - Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 6: Sprawdzanie
- N-SEP-E-004 – Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- Zasady sztuki budowlanej, obowiązujące przepisy BHP, P.POŻ
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót elektrycznych”
- Wymagania montażowe producentów zastosowanych urządzeń

4 Opis techniczny

4.1 Opis istniejącego źródła chłodu

Przy zachodniej elewacji budynku hali sportowo-widowskiej Torwar przy ulicy Łazienkowskiej 6A w Warszawie zainstalowane są dwa agregaty wody lodowej podlegające wymianie. Agregaty te zasilane są z rozdzielnic głównej budynku, odpowiednio z RG1-B, odpływ Q9.7 i z RG2-B, odpływ Q9.7, istniejącymi liniami kablowymi typu 3xYAKY 4x240mm² zabezpieczonymi wyłącznikami mocy typu Sace S6H produkcji ABB.

Wspomniane linie kablowe wyprowadzone są z pomieszczenia rozdzielni elektrycznej do złącz kablowych ZK posadowionych w pobliżu agregatów. W złączach kablowych następuje

rozdział zasilania na dwie linie zasilające, które są wymagane do zasilania agregatów istniejących.

4.2 Wymiana agregatu

W związku z koniecznością wymiany istniejących agregatów na nowe zakłada się agregaty następujące:

- 1) agregaty fabrycznie nowe
- 2) wydajność chłodnicza każdego agregatu nie mniejsza niż 765 kW dla parametrów pracy instalacji: woda +7/+12°C, temperatura powietrza zewnętrznego +35°C
- 3) współczynnik sprawności energetycznej EER przy 100% obciążeniu (zgodnie z EN14511-3:2018) nie mniejszy niż 2,80
- 4) całkowity pobór mocy elektrycznej przez agregat (sprężarki + wentylatory) przy 100% obciążeniu nie większy niż 273 kW
- 5) współczynnik sezonowej sprawności energetycznej SEER12/7C nie mniejszy niż 5,44
- 6) parametry głośności agregatu (zgodnie z ISO9614-1): moc akustyczna L_w nie większa niż 93,5 dB(A), ciśnienie akustyczne L_p w odległości 10 metra nie większe niż 61 dB(A)
- 7) minimum dwa niezależne obiegi chłodnicze
- 8) minimum siedem sprężarek chłodniczych typu scroll
- 9) parownik płytowy z fabryczną izolacją
- 10) skraplacz agregatu wykonany w technologii mikrokanałowej w całości wykonany z aluminium
- 11) wszystkie wentylatory skraplacza z płynną regulacją prędkości obrotowej (silniki EC) zapewniające pracę całoroczną agregatu (praca agregatu do temperatury zewnętrznej -20°C)
- 12) czynnik chłodniczy o współczynniku GWP mniejszym od 700 (preferowany jednorodny czynnik chłodniczy)
- 13) agregaty fabrycznie napełnione czynnikiem chłodniczym
- 14) wskaźnik emisji dwutlenku węgla dla czynnika chłodniczego agregatu (śląd węglowy) nie większy niż 39 ton CO₂
- 15) zintegrowany sterownik agregatu z ciekłokrystalicznym, kolorowym wyświetlaczem dotykowym min 4,3"
- 16) możliwość podłączenia sterownika agregatu do sieci komputerowej obiektu (sterownik z webserwerem) w celu zdalnego monitorowania parametrów pracy agregatu za pomocą przeglądarki internetowej
- 17) sterownik agregatu umożliwiający pracę w trybie master/slave
- 18) obudowa akustyczna sprężarek umożliwiająca łatwy serwis sprężarek
- 19) kraty osłonowe agregatu uniemożliwiające osobom nieuprawnionym dostęp do podzespołów agregatu
- 20) soft-start (łagodny rozruch sprężarek) – prąd rozruchowy agregatu nie większy niż 820A
- 21) karta komunikacyjna Modbus IP
- 22) fabrycznie wbudowany kontroler odwrócenia faz
- 23) ochrona przeciwzamrożeniowa parownika (fabrycznie montowane grzałki elektryczne sterowane przez sterownik agregatu)
- 24) masa robocza agregatu nie większa niż 4250 kg
- 25) długość agregatu nie większa niż 7200 mm
- 26) wyłącznik główny zasilania na drzwiach szafy zasilająco-sterującej

- 27) elektroniczne zawory rozprężne w układach chłodniczych
- 28) izolacja rurociągów freonowych parownika
- 29) możliwość podłączenia do automatyki agregatu zewnętrznego czujnika wycieku freonu
- 30) monitorowanie minimalnego przepływu cieczy przez agregat za pomocą fabrycznego zamontowanego czujnika przepływu (fabrycznie zamontowany flow-switch elektroniczny lub przetworniki różnicy ciśnień – nie jest dopuszczalny czujnik mechaniczny)
- 31) certyfikat EUROVENT dla oferowanego agregatu wody lodowej potwierdzający parametry urządzenia
- 32) na instalacji freonowej agregatu podwójne zawory bezpieczeństwa z zaworem przełączającym
- 33) podłączenia wodne Victaulic (spawane) w dostawie agregatu

4.3 Zasilanie agregatu chłodniczego

Istniejące agregaty chłodnicze są zasilane z rozdzielnic głównej budynku, z pól RG1-B/Q9.7 i RG2-B/Q9.7, istniejącymi liniami kablowymi typu 3xYAKY 4x240mm² zabezpieczonymi wyłącznikami mocy typu Sace S6H produkcji ABB.

Wspomniane linie kablowe wyprowadzone są z pomieszczenia rozdzielni elektrycznej do złącz kablowych ZK posadowionych w pobliżu agregatów. W złączach kablowych następuje rozdział zasilania na dwie linie zasilające, które są wymagane do zasilania agregatów istniejących.

Po wyłączeniu agregatu spod napięcia, należy rozłączyć i zabezpieczyć kable zasilające, oraz sterownicze i sygnalizacyjne.

Po demontażu istniejących agregatów chłodniczych i instalacji nowych agregatów należy podłączyć istniejącą linię kablową do istniejącego złącza kablowego. Ze złącza kablowego do skrzynki przyłączeniowej agregatu należy doprowadzić linię kablową typu 3xYAKY 4x240mm².

Dla nowych agregatów chłodniczych nie wymagane jest podłączenie żyły neutralnej.

Przed uruchomieniem agregatu należy wykonać pomiary linii kablowej zgodnie z PN-HD 60364-6 i N-SEP-E-004, oraz dokonać kalibracji wyłączników mocy Q9.7 w sekcjach rozdzielnic głównej RG1-B i RG2-B na wartość prądu $I_{th}= 630A$ (max), oraz $I_m=4725A$ (med).

Należy wymienić istn. kable grzejne 20 W/m na wykonanych odc, instalacji wody lodowej.

4.4 Sprawdzenie prawidłowości doboru zabezpieczenia oraz przekroju kabla zasilającego dla agregatu chłodniczego

Prąd szczytowy agregatu chłodniczego:

$$I_o=569 A \text{ gdzie:}$$

I_o – prąd szczytowy

Sprawdzenie prawidłowości doboru zabezpieczenia oraz doboru przekroju kabla:

$I_O \leq I_N \leq I_Z$ gdzie:

I_O – prąd szczytowy

I_N – prąd znamionowy zabezpieczenia

I_Z – minimalna wytrzymałość długotrwała przewodu 3 x Y A KY 4 x 240 mm²

ułożonym w ziemi w rurach osłonowych-

569 A ≤ 630 A ≤ 647,4 A - warunek spełniony

$I_2 \leq 1,45 \cdot I_Z$ gdzie: $I_2 = k_2 \cdot I_N$ gdzie: $k_2 = 1,4$ dla wyłącznika nadprądowego

I_2 – prąd zadziałania zabezpieczenia

I_Z – minimalna wytrzymałość długotrwała przewodu 3 x Y A KY 4 x 240 mm²

$I_2 = 1,4 \cdot 630 \text{ A} = 882 \text{ A}$

882 A ≤ 1,45 · 647,4 A

882 A ≤ 938,8 A – warunek spełniony

Sprawdzenie dopuszczalnego spadku napięcia na kablu zasilającym – przyjęto dłuższy odcinek linii kablowej – 50 metrów:

$$\Delta U_{\%} = \frac{\sqrt{3} \cdot 100}{U_n} \cdot I_O \cdot (R \cdot \cos\varphi + X \cdot \sin\varphi) \text{ gdzie:}$$

$$R = \frac{l}{\gamma \cdot S} = \frac{50 \text{ m}}{35 \frac{\text{m}}{\Omega \cdot \text{mm}^2} \cdot 720 \text{ mm}^2} = 0,002 \Omega \text{ i:}$$

$$X = X' \cdot l = 0,02 \frac{\Omega}{\text{km}} \cdot 0,05 \text{ km} = 0,001 \Omega$$

gdzie:

$\Delta U_{\%}$ – spadek napięcia w %

U_n – napięcie zasilania

I_O – prąd obliczeniowy

R – rezystancja kabla zasilającego

l – długość kabla lub przewodu

γ – konduktywność

S – przekrój kabla lub przewodu

X – reaktancja kabla zasilającego

X' – reaktancja jednostkowa kabla zasilającego

stąd:

$$\Delta U_{\%} = \frac{\sqrt{3} \cdot 100}{400 V} \cdot 569 A \cdot (0,002 \Omega \cdot 0,83 + 0,001 \Omega \cdot 0,56) = 0,55 \% \text{ - wartość dopuszczalna}$$

Sprawdzenie warunku skuteczności ochrony przeciwporażeniowej:

| Element obwodu | | l =długość [km] | R =rezystancja [om] | X =reaktancja [om] | Z =impedancja [om] |
|--|--------|-------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Transformator 1000kVA | | - | 0,00002 | 0,01 | 0,011 |
| Linia kablowa nn: transformator-rozdzielnia | | 0,01 | 0,0002 | 0,0002 | |
| Linia kablowa nn: rozdzielnica główna nn – agregat chłodniczy | | 0,05 | 0,002 | 0,001 | |
| Żyła PE linii kablowej nn: rozdzielnica główna nn – agregat chłodniczy | | 0,05 | 0,004 | 0,002 | |
| | | | | | |
| Suma | | | 0,006 | 0,013 | |
| | | | | | |
| Impedancja pętli zwarcia Z_s | | | | | 0,014 |
| | | | | | |
| Wyłącznik o nastawie | 630A | | | | |
| Prąd zadziałania wyłącznika I_a | 882A | | | | |
| | | | | | |
| Iloczyn $1,25 \cdot Z_s \cdot I_a$ | 15,4 V | | | | |
| | | | | | |
| Napięcie sieci względem ziemi U_o | 230 V | | | | |
| | | | | | |

| | | | | | |
|---|-----------|--|--|--|--|
| Warunek skuteczności ochrony przeciwporażeniowej $Z_s \cdot I_a \leq U_o$ | spełniony | | | | |
|---|-----------|--|--|--|--|

4.5 Oględziny i pomiary kontrolne

Zgodnie z normami PN-HD 60364-6 i N-SEP-E-004 przed uruchomieniem agregatów należy dokonać oględzin pod kątem:

- sposobu ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym
- występowania przegród ogniowych i innych środków zapobiegających rozprzestrzenianiu się ognia oraz ochrony przed skutkami działania ciepła
- doboru przewodów z uwagi na obciążalność prądową i spadek napięcia
- doboru i nastawienia urządzeń zabezpieczających i sygnalizacyjnych
- występowania i prawidłowego umieszczenia właściwych urządzeń do odłączania izolacyjnego i łączenia
- doboru urządzeń i środków ochrony, właściwych ze względu na wpływy zewnętrzne
- prawidłowego oznaczenia przewodów neutralnych i ochronnych
- obecności schematów, napisów ostrzegawczych lub innych podobnych informacji
- oznaczenia obwodów, urządzeń zabezpieczających przed prądem przetężeniowym, łączników, zacisków itp.
- poprawności połączeń przewodów
- występowania i ciągłości przewodów ochronnych, w tym przewodów ochronnych połączeń wyrównawczych
- dostępności do urządzenia, umożliwiającej wygodną obsługę, identyfikację i konserwację

Po dokonaniu oględzin instalacji zasilającej należy wykonać następujące próby i pomiary kontrolne:

- ciągłość przewodów
- rezystancja izolacji instalacji elektrycznej
- samoczynne wyłączenie zasilania
- sprawdzenie biegunowości
- sprawdzenie kolejności faz
- próby funkcjonalne i operacyjne
- spadek napięcia

Wyniki oględzin, pomiarów i prób należy odnotować w książce urządzenia.

4.6 Zabezpieczenie ppoż

Przejścia tras kablowych przez ściany oddzieleni pożarowych i stropy uszczelnić przeciwpożarowo certyfikowaną masą uszczelniającą o odporności ogniowej równej oddzieleniu ppoż. Przejścia pożarowe tras kablowych muszą być wykonane przez wykwalifikowaną i posiadającą odpowiednie certyfikaty jednostkę.

4.7 Wytyczne dla automatyki

W zakresie realizacji będzie:

- Dostawa i montaż okablowania FTP kat.6 łączącego switch sieci Klienta z dostarczonym sterownikiem, wraz z konfiguracją urządzeń (switche, routery, itd.)
- Przeprowadzenie szkolenia z obsługi systemu

4.8 Wymagania BHP

- Zarówno przy realizacji jak i eksploatacji instalacji należy stosować ogólne zasady BHP związane z eksploatacją energii elektrycznej:
 - Montaż, obsługa i naprawa urządzeń elektrycznych muszą być prowadzone przez osoby przeszkolone i posiadające odpowiednie uprawnienia.
 - Wszystkie użyte materiały i urządzenia powinny mieć odpowiednie certyfikaty i świadectwa dopuszczenia do stosowania w Polsce.
 - Po zrealizowaniu instalacji należy przeprowadzić próby montażowe (badania i pomiary) dla całej instalacji i zainstalowanych urządzeń.
 - W czasie prowadzenia robót należy stosować się do “Warunków technicznych Wykonania i odbioru Robót Budowlano Montażowych” z zakresu instalacji elektrycznych.
 - Wszystkie zainstalowane urządzenia powinny być objęte ochroną przeciwporażeniową.
 - Części dostępne w urządzeniach energetycznych i elektrycznych (np. rozdzielnice) będą osłonięte. Osłony wykonać w taki sposób, aby zabezpieczały, przed przypadkowym dotknięciem.
 - Wszelkie prace montażowe urządzeń, należy prowadzić, zgodnie z Instrukcją Producenta, dostarczona łącznie z urządzeniem, ewentualnie elementem instalacji elektrycznej.
 - Należy powierzyć eksploatację urządzeń elektroenergetycznych osobom przeszkolonym, posiadającym właściwe kwalifikacje uprawniające do obsługi tych urządzeń.
-

5 Oświadczenie Projektanta i Sprawdzającego

Na podstawie art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane oraz późniejszymi aktami zmieniającymi

OŚWIADCZAMY,

że projekt wykonawczy branży elektrycznej

Dla Projektu:

Wymiana agregatów wody lodowej w obiekcie Torwar I hali sportowo-widowiskowej w Warszawie, przy ul. Łazienkowskiej 6A

Inwestor: Centralny Ośrodek Sportu, ul. Łazienkowska 6A, 00-449 Warszawa

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej oraz, że zostaje wydany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu mają służyć.

Projektant:

mgr inż. Andrzej Sokołowski

Upr.: MAZ/0145/POOE/08

Sprawdzający:

mgr inż. Włodzimierz Krupa

Upr.: LUB/0250/PWOE/12

5.1 Uprawnienia budowlane projektanta



sygn. akt. MAZ/7131/ 12 /08 /E

Warszawa, dnia 25 czerwca 2008 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan Andrzej Sokołowski

magister inżynier

urodzony dnia 7 lutego 1974 roku w Warszawie, syn Antoniego

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/0145/POOE/08

do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwozie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego takiego jak sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.



Otrzymują:

1. Pan Andrzej Sokołowski
ul. Bałeya 7 m. 81
02-132 Warszawa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

5.2 Zaświadczenie o wpisie do Izby Inżynierów Budownictwa projektanta



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-BE7-125-K3F *

Pan ANDRZEJ SOKOŁOWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0585/08
adres zamieszkania ul. BAŁEYA 7 m.81, 02-132 Warszawa
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-09-01 do 2024-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-07-31 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



5.3 Uprawnienia budowlane sprawdzającego



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

LOHB.OKK.7131/99 – 7132/99/12

Lublin, dnia 4 grudnia 2012 r.

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. 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 2010 r. Nr 243, poz. 1623 /, oraz § 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 / i art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

Pan Włodzimierz Franciszek KRUPA

magister inżynier

urodzony dnia 17 września 1979 r. w Lubartowie

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny: LUB/0250/PWOE/12

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. / odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

- Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy – Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
- Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dnia od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek
mgr inż. Maria Koster

Członek
mgr inż. Edward Woźniak

Przewodniczący
dr inż. Bełesław Horyński

Otrzymują:

1. Pan Włodzimierz Krupa
ul. Zielone Zaczęcie 3/11,
03-294 Warszawa
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



- 2 -

Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

Pan Włodzimierz Franciszek KRUPA

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt. 1 i 2 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym w/w specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

bez ograniczeń

II. Na mocy § 15 ust. 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. Nr 83, poz. 578 /, niniejsze uprawnienia uprawniają do:

- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie tej specjalności,
- projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

mgr inż. Maria Kosler

Członek

mgr inż. Edward Woźniak

Przewodniczący

dr inż. Bolesław Hociński

5.4 Zaświadczenie o wpisie do Izby Inżynierów Budownictwa sprawdzającego



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
LUB-Y6A-S8K-BDT *

Pan Włodzimierz Franciszek Krupa o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0033/13
adres zamieszkania ul. Zielone Zacisze 3/11, 03-294 Warszawa
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-04-01 do 2024-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-03-21 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



7 Dokumentacja fotograficzna rozdzielnic głównej











