**Załącznik do opisu przedmiotu zamówienia nr 1**

**Specyfikacja instalacji elektrycznych**

Dokładną specyfikacją instalacji elektrycznych z wyszczególnieniem rodzaju i typu zamonowanych materiałów, schematami rozdzielnic elektrycznych i planami instalacji stanowi dokumentacja powykonawcza instalacji elektrycznych.

Niniejsza specyfikacja stanowi jedynie dokument poglądowy do oceny skali i rodzaju instalacji elektrycznych w budynku.

1. **Stacja transformatorowa SO1.**

**Zestawienie głównych urządzeń:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **lp.** | **Urządzenie** | **Ilość** | **Rok produkcji** | **Producent** |
| 1. | Transformator żywiczny  1600kVA; 15,75/0,42kV  Na gwarancji (5 lat) konsorcjum Warbud/Budomal od 01.01. 2024r. Zainstalowany w budynku A1 | 2 szt. | 2021 | TMC Transformers |
| 2. | Rozdzielnica niskiego napięcia R1.1 (18 polowa)  Długość: 14,4m + 2,6m  Szerokość: 0,8m  Wysokość: 2,2m  Prąd znamionowy ciągły: 3200A;  Prąd znamionowy ciagły pól odpływowych: do 1600A | 1 kpl | 2004 | ZPUE Włoszczowa |
| 3. | Bateria kondensatorów 240kVar (uwaga: układ kompensacji w trakcie wymiany) | 2 szt | 2024 |  |
| 4. | UPS 6,0 kVA; ZP120; baterie 20x7Ah;  1-fazowy; rok. prod. 2012. | 1 kpl | 2012 | GETEC |
| 5. | Sprzęt BHP | 1 kpl |  |  |

**Częstotliwość oględzin, przeglądów i pomiarów: wg „Instrukcji ruchu i eksploatacji stacji transformatorowej SO1 15/0,4kV“**

1. **Stacja transformatorowa SO2.**

**Zestawienie głównych urządzeń:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **lp.** | **Urządzenie** | **Ilość** | **Rok produkcji** | **Producent** |
| 1. | Transformator żywiczny  TZAM 1250kVA; 15,75/0,4kV | 2 szt. | 2004 | AREVA |
| 2. | Rozdzielnica niskiego napięcia R5.2 (18 polowa)  Długość: 6,15m+6,1m+6,95m  Szerokość: 0,8m  Wysokość: 2,2m  Prąd znamionowy ciągły: 3200A;  Prąd znamionowy ciagły pól odpływowych: do 1600A; | 1 kpl | 2004 | ZPUE Włoszczowa |
| 3. | Bateria kondensatorów 240kVar (uwaga: układ kompensacji w trakcie wymiany) | 2 szt | 2024 |  |
| 4. | UPS 6,0 kVA; ZP120  1-fazowy; rok. prod. 2012 | 1 kpl | 2012 | GETEC |
| 5. | Sprzęt BHP | 1 kpl |  |  |

**Częstotliwość oględzin, przeglądów i pomiarów: wg „Instrukcji ruchu i eksploatacji stacji transformatorowej SO2 15/0,4kV“**

1. **Stacja transformatorowa SO3.**

**Zestawienie głównych urządzeń:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **lp.** | **Urządzenie** | **Ilość** | **Rok**  **produkcji** | **Producent** |
| 1. | Transformator żywiczny  TZAM 1600kVA; 15,75/0,4kV | 2 szt. | 2006 | AREVA |
| 2. | Rozdzielnica niskiego napięcia 16 polowa;  Długość: 6,4m  Szerokość: 0,8m  Wysokość: 2,2m  Prąd znamionowy ciągły: 3200A  Prąd znamionowy ciagły pól odpływowych: do 1600A | 1 kpl | 2006 | ZPUE Włoszczowa |
| 3. | Bateria kondensatorów 240kVar | 2 szt | 2006 | ZPUE Włoszczowa |
| 4. | UPS 3,0 kVA | 1 kpl |  |  |
| 5. | Sprzęt BHP | 1 kpl |  |  |

**Częstotliwość oględzin, przeglądów i pomiarów: wg „Instrukcji ruchu i eksploatacji stacji transformatorowej SO3 15/0,4kV“**

1. **Stacja transformatorowa SO7 (stacja transformatorowa na gwarancji firmy PW SAKO do dnia 23.07.2025)**

**Zestawienie głównych urządzeń:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **lp.** | **Urządzenie** | **Ilość** | **Rok**  **produkcji** | **Producent** |
| 1. | Transformator żywiczny  1600kVA; 15,75/0,4kV | 2 szt. | 2019 |  |
| 2. | Rozdzielnica niskiego napięcia 16 polowa;  Długość: 6,0m  Szerokość: 0,8m  Wysokość: 2,2m  Prąd znamionowy ciągły: 2500A  Prąd znamionowy ciagły pól odpływowych: do 1600A | 1 kpl | 2019 | ZPUE Włoszczowa  /  PW SAKO; |
| 3. | Rozdzielnica niskiego napięcia 4 polowa (zasilanie urządzeń pożarowych) |  |  | ZPUE Włoszczowa  /  PW SAKO; |
| 4. | Bateria kondensatorów ..................... | 2 szt | 2019 | PW SAKO; |
| 5. | UPS 3,0 kVA | 1 kpl | 2019 | PW SAKO; |
| 6. | Sprzęt BHP | 1 kpl | 2019 | PW SAKO; |

**Częstotliwość oględzin, przeglądów i pomiarów: wg „Instrukcji ruchu i eksploatacji stacji transformatorowej SO3 15/0,4kV**

1. **Instalacja zasilania bezprzerwowego (UPS).**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **lp.** | **Urządzenie** | **Ilość** | **Rok produkcji** | **Producent** |
| 1. | UPS; 80 kVA wraz z baterią akumulatorów; pom. 02.109; nr P1W1416 | 1 | 2015 | Pawerwave |
| 2. | UPS; 200 kVA wraz z baterią akumulatorów; pom. 02.43; nr 0127; DPA UPScale ST S2; | 1 | 2017 | Eco Power |
| 3. | UPS; 120 kVA wraz z baterią akumulatorów; pom. 02.31; nr 810333120033; ST33DSP120 (wyłączony z eksploatacji) | 1 | 2012 | SILCO |
| 4. | UPS; 10 kVA wraz z baterią akumulatorów; pom. 0.5B (serwerownia) | 1 | 2012 | EATON 9140 |
| 5. | UPS 50kVA wraz z baterią akumulatorów; pom. 13.76a; Tajfun Eco Plus; nr P2S5026; | 1 | 2017 | Fast Group Sp. z o.o. |
| 6. | UPS 250kVA; moc modułu 50kVA; wraz z baterią akumulatorów; pom. 02.5 (Poradnie); Eco Power Pro; **gwarancja do 21.01.2025;** Przeglądy w okresie gwarancji bezpłatne realizowane przez firmę Fast Group | 2 | 2019 | Fast Group Sp. z o.o. |
| 7. | UPS 200kVA; moc modułu 50kVA; wraz z baterią akumulatorów; pom. 02.5 (Poradnie); Eco Power Pro; **gwarancja do 21.01.2025;** Przeglądy w okresie gwarancji bezpłatne realizowane przez firmę Fast Group | 1 | 2019 | Fast Group Sp. z o.o. |
| 8. | UPS 40kVA; wraz z baterią akumulatorów; pom. 02.8 (Poradnie); Tajfun Eco Pro; **gwarancja do 21.01.2025;** Przeglądy w okresie gwarancji bezpłatne realizowane przez firmę Fast Group | 1 | 2019 | Fast Group Sp. z o.o. |
| 9. | UPS 10 kVA. Miejsce instalacji: pom 02.08 (Poradnie - zasila punkty LPD sieci komputerowej). **Gwarancja do 21.01.2025;** Przeglądy w okresie gwarancji bezpłatne realizowane przez firmę Fast Group | 1 | 2019 | Fast Group Sp. z o.o. |
| 10. | UPS 20 kVA (pomieszczenie 02.72/73). | 1 | Data instalacji luty 2016 | Fast Group Sp. z o.o. |
| 11. | UPS 10 kVA (pomieszczenie 02.110). | 1 | Data instalacji luty 2016 | Fast Group Sp. z o.o. |
| 12 | UPS 3 kVA (pomieszczenie 02.31). | 1 | Data instalacji luty 2016 | Fast Group Sp. z o.o. |
| 13 | UPS 200kVA; 60min. dla zasilania urządzeń medycznych; modułowy; z bateriami akumulatorów.  Na gwarancji (5 lat) konsorcjum Warbud/Budomal od 01.08.2024r. Zainstalowany w budynku A2 | 1 | Data instalacji 2022r. | Riello Delta Power |
| 14 | UPS 100kVA; 15min. dla zasilania urządzeń komputerowych DATA; modułowy; z bateriami akumulatorów.  Na gwarancji (5 lat) konsorcjum Warbud/Budomal od 01.08. 2024r. Zainstalowany w budynku A2 | 1 | Data instalacji 2022r. | Riello Delta Power |
| 15 | UPS 100kVA; 60min. dla zasilania urządzeń medycznych; z bateriami akumulatorów.  Na gwarancji (5 lat) konsorcjum Warbud/Budomal od 01.01.2024r. Zainstalowany w budynku A1 | 1 | Data instalacji 2022r. | ABB  sp. z o.o. |
| 16 | UPS 100kVA; 15min. dla zasilania urządzeń komputerowych DATA; z bateriami akumulatorów.  Na gwarancji (5 lat) konsorcjum Warbud/Budomal od 01.01.2024r. Zainstalowany w budynku A1 | 3 | Data instalacji 2022r. | ABB  sp. z o.o. |

**Częstotliwość oględzin, przeglądów i pomiarów UPS-ów należy realizować wg wymagań producenta urządzenia wskazanych w DTR lub innych dokumetach dotyczących UPS-a w tym dokumentacji projektowej.**

**Dodatkowe wymagania: oględziny 1 raz na 24 godziny.**

1. **Instalacja oświetlenia awaryjnego kierunkowego i ewakuacyjnego.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **lp.** | **Urządzenie** | **Ilość** | **Rok**  **produkcji** | **Producent** | **Gwarancja** |
| 1. | Centralna bateria oświetlenia awaryjnego z baterią akumulatorów CB1 pom.02.72 | 1 | 2007 | **CEAG** |  |
| 2. | Centralna bateria oświetlenia awaryjnego z baterią akumulatorów CB2 pom.02.43 | 1 | 2007 | **CEAG** |  |
| 3. | Cetralna bateria oświetlenia awaryjnego z baterią akumulatorów CB3 poz. 2 | 1 | 2007 | **CEAG** |  |
| 4. | Centralna bateria oświetlenia awaryjnego z baterią akumulatorów CB4 poz. 2 | 1 | 2007 | **CEAG** |  |
| 5. | Centralna bateria oświetlenia awaryjnego z baterią akumulatorów CB5 pom. 8.109 | 1 | 2008 | **CEAG** |  |
| 6. | Centralna bateria oświetlenia awaryjnego z baterią akumulatorów CB6 poz. 17, szacht 8 | 1 | 2011 | **CEAG** |  |
| 7. | Centralna bateria oświetlenia awaryjnego z baterią akumulatorów CB7 pom. 02.27 | 1 | 2012 | **CEAG** |  |
| 8. | Centralna bateria oświetlenia awaryjnego z baterią akumulatorów CB8 pom. 8.109 | 1 | 2013 | **CEAG** |  |
| 9. | Centralna bateria oświetlenia awaryjnego z baterią akumulatorów CB9 pom. 13.76a | 1 | 2017 | **CEAG** |  |
| 10. | Centralna bateria oświetlenia awaryjnego z baterią akumulatorów 18x(MWP28-12h  12V 28Ah); pom. 02.8 (Poradnie) | 1 | 2019 | **CEAG** | **tak, do 21.01.2025** |
| 11. | Centralna bateria oświetlenia awaryjnego z baterią akumulatorów CB7.2 (bud. A2, pom. P02.PT.14) | 1 | 2023 | **CEAG/**  **EATON** | **tak, do**  **11/2029** |
| 12. | Centralna bateria oświetlenia awaryjnego z baterią akumulatorów CB7.3 (bud. A2, pom P02.PT.7) | 1 | 2023 | **CEAG/**  **EATON** | **tak, do**  **11/2029** |
| 13. | Centralna bateria oświetlenia awaryjnego z baterią akumulatorów CB7.4 (bud. A2, pom. P02.PT.13) | 1 | 2023 | **CEAG/**  **EATON** | **tak, do**  **11/2029** |
| 14. | Centralna bateria oświetlenia awaryjnego z baterią akumulatorów CB-1 (bud. A1, pom. P02.PT.14) | 1 | 2022 | **CEAG/**  **EATON** | **tak, do**  **11/2029** |
| ~~15.~~ | ~~Centralna bateria oświetlenia awaryjnego z baterią akumulatorów CB-2 (bud. A1)~~ | ~~1~~ | ~~2022~~ | **~~CEAG/~~**  **~~EATON~~** | **~~tak, do~~**  **~~11/2029~~** |
| 16. | Centralna bateria oświetlenia awaryjnego z baterią akumulatorów CB-1.1 (bud. A1, pom. P8.PT.2-1) | 1 | 2022 | **CEAG/**  **EATON** | **tak, do**  **11/2029** |
| 17. | Centralna bateria oświetlenia awaryjnego z baterią akumulatorów CB-1.2 (bud. A1, pom. P13.PT.12) | 1 | 2022 | **CEAG/**  **EATON** | **tak, do**  **11/2029** |
| ~~18.~~ | ~~Centralna bateria oświetlenia awaryjnego z baterią akumulatorów CB-6 (bud. A1)~~ | ~~1~~ | ~~2022~~ | **~~CEAG/~~**  **~~EATON~~** | **~~tak, do~~**  **~~11/2029~~** |

**Częstotliwość oględzin, przeglądów i pomiarów wg: „Instrukcji montażu i obsługi systemu baterii centralnej ZB-S z technologią STAR - CEAG“**

**Dodatkowe wymagania: oględziny 1 raz na 24 godziny.**

1. **Instalacja zasilania IT dla sal operacyjnych i pomieszczeń zabiegowych.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **lp.** | **Urządzenie** | **Ilość** | **Rok**  **produkcji** | **Producent** | **Gwarancja** |
| 1. | Poz.6  UMC 107E; TR 5,0KVA; kaseta MK | 2 | 2011 | Bender |  |
| 2. | Poz.6  UMC 107E; TR 6,3 KVA; kaseta MK | 1 | 2011 | Bender |  |
| 3. | Poz. 5  UMC 107E; TR 5,0KVA; kaseta MK | 1 | 2011 | Bender |  |
| 4. | Poz. 4  UMC 107E; TR 5,0KVA; kaseta MK | 1 | 2011 | Bender |  |
| 5. | Poz. 4  UMC 107E; TR 6,3KVA; kaseta MK | 1 | 2011 | Bender |  |
| 6. | Poz. 4  UMC 107E; TR 8,0KVA; kaseta MK | 1 | 2011 | Bender |  |
| 7. | Poz.3  UMC 107E; TR 5,0KVA; kaseta MK | 3 | 2011 | Bender |  |
| 8. | Poz.3  UMC 107E; TR 6,3 KVA; kaseta MK | 2 | 2011 | Bender |  |
| 9. | Poz. 1  TR 10,0kVA; kaseta MK | 8 | 2013 | Bender |  |
| 10. | Poz. 1  UMC710 D4-160; LTIC 107E  TR 5,0kVA; kaseta MK | 1 | 2011 | Bender |  |
| 11. | Poz. 0  UMC710 D4-160; LTIC 107E  TR 8,0kVA; TR 4,0kVA;  TR 3,15kVA; kaseta MK | 3 | 2011 | Bender |  |
| 12. | Poz. 0  UMC710 D4-160; LTIC 107E  TR 8,0kVA; kaseta MK | 3 | 2011 | Bender |  |
| 13. | Poz. 0  UMC 107E; TR 6,3KVA; kaseta MK | 1 | 2011 | Bender |  |
| 14. | Poz. 01  UMC 107E; TR 8,0KVA; kaseta MK | 2 | 2011 | Bender |  |
| 15. | Poz. 01  UMC 107E; TR 4,0KVA; kaseta MK | 1 | 2011 | Bender |  |
| 16. | Poz. 01  UMC 107E; TR 3,15KVA; kaseta MK | 1 | 2011 | Bender |  |
| 17. | A2  UMC 107E; TR 3,15KVA; kaseta MK | 2 | 2011 | Bender |  |
| 18. | A2  UMC 107E; TR 8,0KVA; kaseta MK | 7 | 2011 | Bender |  |
| 19 | A2  UMC 107E; TR 6,3KVA; kaseta MK | 1 | 2011 | Bender |  |
| 20 | A1 poz. 4, TR 7,3 kVA; szacht 8 | 2 | 2014 | Bender |  |
| 21 | A1 poz. 4, TR 7,2 kVA; szacht 8 | 1 | 2014 | Bender |  |
| 22 | Poradnie; poz. 01; 0; Transformator 4,0kVA TRIT | 5 | 2019 | MEREDIT | **tak, do 21.01.2025** |
|  |  |  |  |  |  |
| 23 | Budynek A1  Nazwy układów:  5/3/IT1; 5/3/IT2; 6/3/IT; 7/3/IT; 10/3/IT; 15/3/IT; 16/5/IT; 10/7/IT; 16/7/IT1; 16/7/IT2; 16/7/IT3; 16/7/IT4; 16/7/IT5; 11/9/IT; 16/9/IT1; 16/9/IT2; 16/9/IT3; 10/11/IT.  Transformatory o mocy od 4 do 8 kVA;  Kasety MK; Moduły zasilająco-kontrolne; | 18 | 2022 | MEREDIT | **tak, do**  **11/2029** |
| 24 | Budynek A2  Nazwy układów:  01/3/IT1; 01/3/IT2; 01/3/IT3; 01/3/IT4; 01/3/IT5; 01/3/IT6; 01/3/IT7; 01/3/IT8; 01/3/IT9; 01/3/IT10; 01/3/IT11; 01/3/IT12; 01/3/IT13;  00/3/IT3; 00/3/IT1; 00/3/IT2; 00/2/IT4; 00/2/IT3; 00/2/IT2; 00/2/IT1; 00/2/IT5; 00/2/IT6; 00/2/IT7; 00/2/IT8;  Transformatory o mocy od 4 do 8 kVA;  Kasety MK; Moduły zasilająco-kontrolne; | 24 | 2023 | BENDER | **tak, do**  **11/2029** |
| 25 | Budynek A2 (Toksykologia)  Nazwy układów:  01/4/IT6; 01/4/IT8; 01/4/IT9; 01/4/IT10; 00/4/IT1; 00/4/IT2; 00/4/IT3  Transformatory o mocy od 4 do 8 kVA;  Kasety MK; Moduły zasilająco-kontrolne; | 7 | 2023 | MEREDIT | **tak, do**  **11/2029** |

**Częstotliwość oględzin, przeglądów i pomiarów wg: „Dokumentacji techniczno –Ruchowej Systemu Medics - BENDER“ lub MEREDIT.**

**Dodatkowe wymagania: oględziny 1 raz na 24 godziny.**

1. **Rozdzielnice zasilania urządzeń przeciwpożarowych .**
2. Rozdzielnice zasilające urządzenia wentylacji przeciwpożarowej – 8 szt.
3. Rozdzielnice zasilające windy przeciwpożarowe – 2 szt.
4. Rozdzielnice zasilające i sterujące pracą pompowni pożarowej – 1 kpl.
5. Rozdzielnica zasilająca urządzenia w pomieszczeniu monitoringu – 1 szt.
6. Rozdzielnica zasilająca urządzenia w Poradnich – 1 szt.
7. **Rozdzielnice elektryczne o prądzie znamionowym cięgłym powyżej 1000A**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **lp.** | **Urządzenie** | **Ilość** | **Rok**  **produkcji** | **Producent** |
| 1. | Rozdzielnica niskiego napięcia R3.2  pom. 02.83  Długość: 5,4  Szerokość: 0,8m  Wysokość: 2,2m  Prąd znamionowy ciągły: 1600A; | 1 | 2004 | ZPUE Włoszczowa |
| 2. | Rozdzielnica niskiego napięcia R4.1  pom. 8.109  Długość: 5,0m  Szerokość: 0,6m  Wysokość: 2,2m  Prąd znamionowy ciągły: 1600A | 1 | 2008 | ELSTAR ELECTRIC (Kielce) |
| 3. | Rozdzielnica niskiego napięcia R6.2  pom. 8.84 | 1 | 2008 | ELSTAR ELECTRIC (Kielce) |
| 4. | Rozdzielnica niskiego napięcia dla zasilania SERWEROWNI; pom. 02.7; 02.5;  Długość: 10,0m  Szerokość: 0,6m  Wysokość: 2,2m  Prąd znamionowy ciągły: 1600A  **Gwarancja do 21.01.2025** | 1 | 2019 | Fast Group / ERBUD |
| 5. | Rozdzielnica niskiego napięcia dla zasilania PORADNI; pom. 02.8;  Długość: 6,2m  Szerokość: 0,4m  Wysokość: 2,2m  Prąd znamionowy ciągły: 1600A  **Gwarancja do 21.01.2025** | 1 | 2019 | Fast Group / ERBUD |

1. **Rozdzielnice elektryczne 400/230V**

|  |
| --- |
| Rozdzielnice elektryczne piętrowe A1; szachty: 1, 3, 5, 7, 9, 11; poz. 03 - 17 |
| Rozdzielnice elektryczne piętrowe A2; szachty: 13, 14; poz. 02 – 1; szachty 2,3,4 poz. 02-1 |
| Rozdzielnice elektryczne zewnętrzne na dachu bud. A2 dla zasilania central, wentylatorów  (6 szt.) |
| Rozdzielnice elektryczne piętrowe PORADNI; poz. 02; 01; 0 (ok. 30 szt.) |

Rozdzielnice elektryczne o prądzie znamionowym cięgłym poniżej 1000A w obudowach indywidualnych lub zabudowane w szachtach – ok. 590 szt., wyposażone standardowo w:

* + - 1. Podliczniki z protokołem M-Bus
      2. Rozłączniki typu FR
      3. Wyłączniki nadprądowe jedno i trójfazowe np.S301 16A
      4. Wyłączniki różnicowoprądowe 30mA, 500mA
      5. Wyłączniki różnicowoprądowe z członem nadmiarowoprądowym np.P312 16A, 30mA
      6. Rozłączniki bezpiecznikowe np.R303 50A
      7. Ochronniki przepięciowe
      8. Czujniki zaniku fazy CZF-310
      9. Przekaźniki bistabilne
      10. Styczniki
      11. Lampki kontrolne
      12. Zaciski

1. **Instalacja oświetlenia awaryjnego, ewakuacyjnego i ogólnego.**

Dla poziomów 03- 9 w osiach 8-24 w budynku A1 instalacja oświetlenia podstawowego została wymieniona na oświetlenie typu LED w grudniu 2023r i posiada 5 lat gwarancji;

Dla poziomów 03- 9 w osiach 8-24 w budynku A1 instalacja oświetlenia awaryjnego została wymieniona na oświetlenie typu LED w grudniu 2023r i posiada 5 lat gwarancji;

Pozostała część budynku A1, realizowana w ramach CKD2 posiada oświetlenie LED z gwarancją na 5 lat od dnia 01.01.2024r.

W budynku A2 występują oprawy wyposażone w świetlówki typu T8, T5 (4x18W) (2x36W), przykładowo:

Oprawa typ PRM 4x18W

Oprawa typ SLA 4x18W

Oprawa typ SLA 2x36W

Oprawa typ PRM 2x18W

Oprawa Neptun PC 2x36W IP65

Oprawy wyposażone w świetlówki kompaktowe, przykładowo:

Oprawa Porto Brilux 11W IP65

Plafoniera Ametyst 2x18W IP65

Plafoniera Modena 2x26W;

Oprawy wyposażone w źródło światła w technologii LED; przykładowo:

Agat LED;

Agat Slim LED;

Beryl LED;

Rubin Look LED;

X-Line LED;

Neptun LED;

X-Wall LED;

Oprawy ewakuacyjne, przykładowo:

Oprawa z piktogramem mocowana na ścianie T6/CB EVG

Oprawa z piktogramem mocowana na suficie P EVG;

Oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego w technoligii LED;

Oprawy awaryjne

Typowe oprawy z wydzieloną świetlówką awaryjną;

Oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego w technoligii LED;

Oprawy oświetleniowe ze źródłem światła typu LED w Poradniach – 800 szt.

Pozostała część budynku A2, realizowana w ramach CKD2 posiada oświetlenie LED z gwarancją na 5 lat od dnia 01.08.2024r.

1. **Instalacje elektryczne w panelach nadłóżkowych (oświetlenia i gniazd wtykowych).**
2. **Instalacja zasilania gniazd 1 fazowych, 3-fazowych; łączniki**
3. Gniazda 1- fazowe pojedyncze i podwójne; 3 - fazowe **(łączna ilość gniazd: ok. 22 400 szt.)**

Gniazda wtykowe 230V IP20

Gniazda wtykowe dedykowane z kluczem

Gniazda wtykowe 250V IP44

1. Przełączniki klawiszowe z podświetleniem 1 biegunowe
2. Przełączniki klawiszowe z podświetleniem świecznikowe
3. Przełączniki klawiszowe z podświetleniem 1 biegunowe zwierne
4. **Instalacja wewnętrznych linii zasilających.**
5. Przewody miedziane czterożyłowe w układzie TN-S
6. Przewody miedziane pieciożyłowe w układzie TN-S zasilające bezposrednio zestawy przyłóżkowe, zegary, suszarki, napędy drzwi
7. **Instalacja zasilania pozostałych urządzeń technologicznych.**
8. Sterylizatornia
9. Poczta pneumatyczna
10. Centrale wentylacyjne
11. Klimatyzatory
12. Agregaty chłodnicze
13. Bramy wjazdowe
14. Podnośniki hydrauliczne
15. Węzły centralnego ogrzewania
16. Zasilanie dżwigów
17. Sprężarkownia
18. Tlenownia
19. Serwerownie i punkty dystrybucyjne
20. Pompownia pożarowa
21. Ups-y
22. Układy IT
23. **Instalacja odgromowa.**

1. Instalacja odgromowa dachu
2. Ochrona od wyładowań bocznych
3. Uziom otokowy

**Dodatkowe wymagania: oględziny wynikają z PN**

1. **Instalacja połączeń wyrównawczych**
2. Główna szyna wyrównawcza
3. Sieć miejscowych połączeń wyrównawczych
4. **Instalacja BMS**
5. Tablice sterownicze i rozdzielnice systemu BMS wyposażone w sterowniki TAC wraz z osprzętem ~~ok 45 szt~~ ok. 95 szt.
6. Magistrale komunikacyjne łączące monitorowane urządzenia i tablice BMS;
7. **Agregaty prądotwórcze**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Urządzenie** | **Producent** |
| **1** | Agregat Perkins P1000 Nr D3928A/001; 1998 |  |
| **2** | Agregat Perkins P1000 Nr D3928A/002 ; 1998 |  |
| **3** | Agregat Perkins P880E Nr B2973A/001; 1998 |  |
| **4** | Szafa sterownicza 0,4 kV; 1998 | Elektrobudowa |
| **5** | UPS - EVER ECO 700 CDS; 700VA | Ever |
| **6** | Agregat prądotwórczy Hercules D/MT-915P ; rok. prod. 2018; 915kVA; zewnętrzny, ustawiony przy budunku C14; **gwarancja do 21.01.2025** | Fast Group  Sp. z o.o |

**Częstotliwość oględzin, przeglądów i pomiarów wg: „Instrukcja eksploatacji agregatorni w budynku C8“** (numer dokumentacji archiwalnej C8/E/148) **oraz DTR urządzeń.**

**Prowadzenie książek przebiegu pracy agregatów prądotwórczych.**

1. **Wymagane pomiary**
2. Wykonywanie pomiarów ochronnych instalacji elektrycznych wraz ze sporządzeniem protokołów: skuteczności szybkiego wyłączenia, skuteczności zabezpieczeń różnicowoprądowych, skuteczności uziemień, skuteczności instalacji odgromowej, stanów izolacji kabli i przewodów, skuteczności sprzętu ochronnego i elektrycznego, pętli zwarcia, badania RCD, połączeń wyrównawczych, rezystancji podłóg w terminach wynikających z protokołów załączonych do dokumentacji i obowiązujących przepisów.
3. Pomiary w stacjach transformatorowych wykonywać zgodnie z instrukcją eksploatacji.
4. **Wykaz czynności konserwacyjnych**

Przez bieżącą konserwację rozumiane jest wykonywanie wszystkich okresowych czynności konserwacyjnych, przewidzianych w dokumentacji techniczno-ruchowej producenta urządzeń, instalacji oraz w jego zaleceniach i wytycznych, a także warunkach gwarancji, dokumentacji projektowej, określonych przepisami obowiązującego prawa oraz wytycznymi branżowymi, jak również zasadami dobrej praktyki zawodowej.

**Wykonawca zobowiązany jest opracować harmongram wszystkich okresowych przeglądów i konserwacji.**

Celem bieżącej konserwacji jest zapewnienie ciągłości dostawy energii elektrycznej do wszystkich odbiorników eksploatowanych przez Użytkownika na całym obiekcie oraz zapewnienie prawidłowych warunków do pracy, z uwzględnieniem bezpieczeństwa Użytkownika, utrzymanie w pełnej gotowości urządzeń służących przetwarzaniu energii elektrycznej w sytuacjach awaryjnych (agregaty prądotwórcze, urządzenia UPS, układy IT i centralne baterie), obsługa stacji energetycznych oddziałowych SO1, SO2, SO3, pośrednich rozdzielni elektrycznych w obiektach, tablic elektrycznych rozdzielczych piętrowych, wewnętrznych linii zasilających WLZ, systemu monitoringu obiektu A1.

**Do codziennych obowiązków należy (na każdej zmianie):**

1. Obchód wszystkich pomieszczeń technicznych (węzły, wentylatornie, pomieszczenia UPS-ów; centralnych baterii; pomieszczeń z rozdzielnicami głównymi stacji transformatorowych; ... )
2. Usuwanie na bieżąco zauwazonych usterek i nieprawidłowości w tym:
3. wymiana niesprawnych źródeł światła
4. wymiana uszkodzonych elementów opraw
5. wymiana, uzupełnienie brakującego osprzętu elektrycznego i dbanie o poprawnośc jego mocowania
6. wymiana uszkodzonych lub brakujących elementów rozdzielni elektrycznych
7. Sprawdzenie poprawności funkcjonowania urządzeń takich jak np.: węzły c.o., sprężarki, automatyki drzwi wejściowych (wszystkich występujących na obiekcie), bram wjazdowych, wentylacji, klimatyzacji, agregatów chłodniczych, tlenowni, poczty pneumatycznej, UPS-y, baterie akumulatorów, centralne baterie itp.
8. Założenie i prowadzenie książki eksploatacji kontrolowanych urządzeń.

**Jeden raz w tygodniu:**

1. Oględziny wszystkich rozdzielni elektrycznych na obiekcie, sprawdzenie stanu wyłączników RCD i instalacyjnych, sprawdzenie stanu aparatury modułowej. Sprawdzenie stanu zabezpieczenia rozdzielni przed dostępem osób postronnych. Sprawdzenie stanu połączeń wyrównawczych.
2. Kontrola stanu opraw oświetleniowych w ciągach komunikacyjnych i poprawności ich działania. W razie potrzeby czyszczenie opraw.

**Jeden raz w miesiącu:**

1. Sprawdzenie występowanie schematów, napisów ostrzegawczych lub innych podobnych informacji. Sprawdzenie kompletności osłon.
2. Próba działania wyłączników RCD za pomocą przycisku „TEST”.
3. Sprawdzenie poprawności połączeń (dotyczy rozdzielni o prądzie znamionowym poniżej 1000A).

**Dwa razy w roku:**

1. Czyszczenie rozdzielni.

**Oględziny i indywidualne uruchomienie każdej z lodówek wg wskania Zamawiającego (zgodnie z poniższą tabelą) każdorazowo po zaistniałej awarii lub zaniku napięcia zasilającego. W sytuacji, gdy niektóre lodówki znajdują się w miejscach niedostępnych dla Wykonawcy, Wykonawca zobowiązany jest do telefonicznego zawiadomienia właściwego Użytkownika tych lodówek o konieczności ich uruchomienia zgodnie z przekazanymi przez Zamawiającego danymi kontaktowymi oraz odnotowania w ESEZ kogo zawiadomiono. W przypadku uzyskania informacji o nieobecności wskazanej przez Zamawiającego osoby lub braku nawiązania kontaktu, Wykonawca zobowiązany jest zawiadomić kolejną z osób wskazanych na liście.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lodówki CKD** | | | |
| **poziom** | **jednostka** | **nr pomieszczenia** | **ilość** |
| 02 | A2 Poradnia - Genetyka | 02.15 | 9 |
| 02 | A2 Poradnia - Genetyka | 02.17 | 2 |
| 02 | C8 - Genetyka | C16 | 4 |
| 0 | A1 - Apteka | 0.51 | 1 |
| 0 |  | korytarz | 9 |
| 1 | A2 CWBK | 1,22 | 2 zamrażarki niskotemperaturowe i 1 zwykła |
| 1 | A2 CWBK | 1.21a | 1 lodówko-zamrażarka i 1 lodówka |