

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ) - Specyfikacja techniczna**

Wymiana baterii akumulatorów: RPSO21 oraz w UPS: OBWA – odsiarczanie części polska w Enea Elektrownia Połaniec S.A

Kod CPV	Nazwa CPV
50532000-3	Usługi w zakresie napraw i konserwacji maszyn elektrycznych, aparatury i podobnych urządzeń

**I. Przedmiot zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest wymiana baterii akumulatorów: RPSO21 oraz w UPS: OBWA – odsiarczanie części polska w Enea Elektrownia Połaniec S.A.

**II. Szczegółowy zakres Usług:**

**1. Wymiana baterii akumulatorów RPSO21 obejmuje:**

**1.1. Demontaże**

- 1.1.1. Demontaż istniejącej baterii akumulatorów typu 10 OPzS 1000LA (104 + 12) ogniów wraz ze stelażami i przyłączem kablowo – szynowym. Zdemonstowane ogniwa (wraz z 10szt. ogniów stanowiących rezerwę w pomieszczeniu akumulatorni RPSO21) i stelaże do utylizacji i złomowania. Materiały z przyłącza kablowo-szynowego do złomowania.
- 1.1.2. Demontaż tymczasowego stanowiska ładowania buforowego rezerwowej baterii (12 szt.) 10 OPzS 1000LA wraz z prostownikiem w pomieszczeniu akumulatorni RPSO21. Przeniesienie tego stanowiska do pomieszczenia rozdzielni 220V= RPSO21 w miejsce prostownika RNBY 220/200, na czas remontu budowlanego akumulatorni wraz z przedsiönkiem. Wykonanie pomiaru konduktancji 12 szt. ogniów rezerwowych dla oceny ich stanu technicznego. Po remoncie budowlanym ponowne przeniesienie zdemonstowanych urządzeń i uruchomienie stanowiska ładowania buforowego.
- 1.1.3. Demontaż istniejącej instalacji oświetleniowej w pomieszczeniu akumulatorni.
- 1.1.4. Demontaż istniejącej instalacji oświetleniowej w pomieszczeniu rozdzielni RPSO21.
- 1.1.5. Demontaż i wymiana drzwi zewnętrznych i wewnętrznych do akumulatorni i pomieszczenia pomocniczego przy akumulatorni. Drzwi wewnętrzne do akumulatorni w wykonaniu przeciwpożarowym, w klasie EI30, nowe drzwi do akumulatorni prawe, a do pomieszczenia pomocniczego lewe. Drzwi zewnętrzne do akumulatorni prawe, z dolnym otworem naturalnej wentylacji. Wszystkie drzwi wyposażone w klamki antypaniczne od wewnątrz, od zewnątrz gałka. Wkładka pod klucz według wzoru klucza do pomieszczeń ruchu elektrycznego Zamawiającego. Kolor drzwi: RAL 7038.
- 1.1.6. Demontaż prostownika typu RNBY 220/200 i przewiezienie go do pomieszczenia wyłącznika generatorowego HEK3 na bloku nr 6. Z pomieszczenia wyłącznika generatorowego HEK3 na bloku nr 6 usunięcie starego prostownika RNBY 220/200 i transport na złom.
- 1.1.7. Demontaż nieniszczący łączników ręcznych zainstalowanych na panelach w polach nr 1.1 i 1.4 rozdzielni RPSO21 na zasilaniu z baterii i na zasilaniu z prostownika.
- 1.1.8. Demontaż połączeń kablowych w relacji: bateria akumulatorów – rozdzielnia RPSO21; prostownik RNBY – rozdzielnia RPSO21 oraz rozdzielnia 0,4kV RNO21 obw. 3.3 – prostownik RNBY.

**1.2. Prace budowlane i instalacyjne**

- 1.2.1. Montaż instalacji oświetleniowej (pomieszczenie akumulatorni wraz z przedsiönkiem i pomieszczeniem pomocniczym przy akumulatorni) w wykonaniu EX, w grupie wybuchowości IIC (wodór), ze źródłami światła typu LED. Wykonanie nowych tras kablowych obwodów oświetleniowych z dedykowanej rozdzielni SC6 szafa 2 obwód 24 – dla oświetlenia podstawowego i z rozdzielni SC6 szafa 3 obwód 56 dla oświetlenia awaryjnego bezpieczeństwa w pomieszczeniu akumulatorni z przedsiönkiem i pomieszczeniem pomocniczym. Natomiast dla pomieszczenia rozdzielni RPSO21 montaż instalacji oświetlenia podstawowego i awaryjnego bezpieczeństwa, ze źródłami światła typu LED, zgodnie z przygotowaną dokumentacją, a trasy kablowe tych obwodów oświetleniowych z dedykowanej rozdzielni SC6 szafa 2 obwód 21 dla oświetlenia podstawowego i z rozdzielni SC6 szafa 3 obwód 54 dla oświetlenia awaryjnego bezpieczeństwa.
- 1.2.2. Oczyszczenie kanałów i krutek wentylacji naturalnej i wymuszonej w pomieszczeniu akumulatorni, pomieszczeniu pomocniczym przy akumulatorni i w pomieszczeniu rozdzielni. Malowanie kanałów wentylacyjnych w pomieszczeniu akumulatorni. Wymiana krutek na nowe.
- 1.2.3. Malowanie ścian pomieszczenia akumulatorni wraz z przedsiönkiem i pomieszczeniem pomocniczym przy akumulatorni farbami kwasoodpornymi
- 1.2.4. Wymiana krutek ściękowych kwasoodpornych w akumulatorni i pomieszczeniu pomocniczym przy akumulatorni

- 1.2.5. Malowanie ścian pomieszczenia rozdzielni RPSO21
- 1.2.6. Uzupelnienie wylewek po demontażu prostownika RNBY
- 1.2.7. Wykonanie podjazdu betonowego do wejścia do akumulatorni dla zapewnienia ergonomicznego transportu ciężkich materiałów. Przewidywane wymiary podjazdu: ok. 2m x 1,5m x 0,23m.
- 1.2.8. Wyczyszczenie i umycie, silnym detergentem, podłogi kwasoodpornej w pomieszczeniu akumulatorni.

## 1.2. Montaż

- 1.2.1. Montaż baterii akumulatorów składającej się ze 104+12 ogniw, klasy typu Classic 10 OCSm 1150LA, na stojakach powlekanych tworzywem izolacyjnym (np. stojaki typu ALPHA), umieszczone w kuwetach. Ogniwa wyposażone w korki ceramiczne lejkowe wg DIN (korki z rekombinacją gazów – opcja). Żywotność projektowana baterii: 25 lat.
- 1.2.2. Montaż zasilacza buforowego klasy typu ZB220DC200 + 24DC200 (zasilacz do pracy z baterią dodatkową) wyposażony w układ SZR na 2 zasilaniach
- 1.2.3. Wymiana członu pomiarowego istniejącego układu przerzutki baterii dodatkowej (człon pomiarowy zasilany z układu bateryjnego) zlokalizowanego w polach 1.3 i 2.4 rozdzielni 220V= RPSO21. Obwody wtórne członu pomiarowego w polu 2.4 w RPSO21.
- 1.2.4. Montaż rozłączników o prądzie znamionowym co najmniej 400A, na panelach w polach nr 1.1 i nr 1.4 w rozdzielni RPSO21, wraz z elementami toru prądowego. Dostosowanie drzwiczek pól do zamontowanych rozłączników.
- 1.2.5. Montaż skrzynki łączeniowej baterii na ścianie, w pomieszczeniu pomocniczym przy akumulatorni RPSO21.
- 1.2.6. Montaż obwodu zasilania rezerwowego zasilacza baterii z rozdzielni 0,4kV RS12 pole 2.2 wraz z remontem panela w tym polu. Montaż trasy kablowej w relacji: rozd. 0,4kV RS12 pole 2.2 – zasilacz buforowy baterii.
- 1.2.7. Montaż kabli, uniepalnionych, w relacji: zasilacz buforowy – rozdzielnia 220V= RPSO21, rozdzielnia 220V= RPSO21 – bateria akumulatorów oraz rozdzielnia 0,4kV RNO21 pole nr 3.3 – zasilacz buforowy.
- 1.2.8. Montaż instalacji uziemiającej i połączeń wyrównawczych
- 1.2.9. Montaż tradycyjnego termometru na ścianie, przy wewnętrznych drzwiach, w pomieszczeniu akumulatorni, dla orientacyjnej kontroli temperatury w pomieszczeniu. Wykonać opis grawerowany nad zamontowanym termometrem.
- 1.2.10. Wymiana kasety sterowniczej wentylacji mechanicznej akumulatorni, kasecja na ścianie, przed drzwiami zewnętrznymi do akumulatorni. Wymiana skrzynki wyłączników oświetlenia pomieszczeń: akumulatorni, przedsionka i pomieszczenia pomocniczego

## 1.3. Uruchomienie, prace pomiarowe i sprawdzenia funkcjonalne, szkolenie obsługi eksploatacyjnej

- 1.3.1. Wykonanie badań i pomiarów pomontażowych zgodnie z wytycznymi przeprowadzenia pomontażowych badań odbiorczych zawartych w normie PN-E-04700 oraz zgodnie z normami: PN-EN 50272-2 i PN-EN 60896-21
- 1.3.2. Uruchomienie baterii akumulatorów
- 1.3.3. Uruchomienie zasilacza buforowego z udziałem serwisu Producenta zasilacza
- 1.3.4. Wykonanie pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i sprawdzenie poprawności doboru zabezpieczeń zwarciowych, w tym również po stronie prądu stałego
- 1.3.5. Sprawdzenie funkcjonalne układów, a w tym sprawdzenie działania układu przerzutki baterii dodatkowej
- 1.3.6. Wykonanie cyklu przeładowania baterii akumulatorów
- 1.3.7. Sporządzenie protokołów i raportów z badań i pomiarów wraz ze szkicami instalacji oświetlenia i instalacji uziemiającej i połączeń wyrównawczych
- 1.3.8. Przygotowanie instrukcji eksploatacji
- 1.3.9. Szkolenie obsługi eksploatacyjnej w zakresie: obsługi, remontów, montażu, konserwacji i kontrolno-pomiarowym

## 1.4. Wykonanie dokumentacji technicznej

- 1.4.1. Dyspozycja ustawienia baterii akumulatorów i zasilacza buforowego.
- 1.4.2. Dobór skrzynki łączeniowej (możliwość podpinania opornic rozładowniczych) montowanej na ścianie, w pomieszczeniu pomocniczym przy akumulatorni.
- 1.4.3. Dobór i rozmieszczenie opraw oświetleniowych w wykonaniu EX w pomieszczeniu akumulatorni wraz z przedsionkiem i pomieszczeniem pomocniczym oraz dobór i rozmieszczenie opraw oświetleniowych w pomieszczeniu rozdzielni RPSO21.
- 1.4.4. Dobór i ułożenie kabla zasilania podstawowego i rezerwowego zasilacza buforowego.

- 1.4.5. Wymiana członu pomiarowego istniejącego układu przerzutki baterii dodawczej (człon pomiarowy zasilany z układu bateryjnego)
- 1.4.6. Dobór rozłączników, o prądzie znamionowym co najmniej 400A, montowanych w miejsce starych rozłączników na panelach w polach nr 1.1 i nr 1.4 w rozdzielni RPS021. Ułożenie kabli pomiędzy baterią, rozdzielnią 220V=RPS021, rozdzielnią 0,4kV RNO21 i RS12 a zasilaczem buforowym
- 1.4.7. Wykonanie aktualizacji analizy HAZOP dla akumulatorni

#### 1.5. Wyposażenie eksploatacyjne układu prądu stałego

- 1.5.1. Podstawowy zestaw eksploatacyjny (rękawice, termometr, areometr do pomiaru gęstości elektrolitu (zgrubny i dokładny), kalosze, okulary, zestaw do przemywania oczu) oraz sorbent – 1op – dla neutralizacji elektrolitu. Zestaw do przemywania oczu dostarczony z rezerwowymi zasobnikami środka przemywającego.
- 1.5.2. Dostawa i montaż termometru (pomiar temperatury otoczenia) na ścianie, w pomieszczeniu akumulatorni, dla potrzeb codziennych inspekcji eksploatacyjnych

#### 2. Wymiana baterii akumulatorowych w UPS obejmuje:

##### 2.1. OBWA – odsiarczanie części polska

- 2.1.1. Wymiana baterii akumulatorowych w szafach bateryjnych: 52 szt. x A704/280 na baterię akumulatorów w dwóch gałęziach po 18 szt. x PowerCycle PC 12V/180FT w wykonaniu Front Terminal
- 2.1.2. Demontaż, wykonanie pomiarów konduktancji poszczególnych bloków bateryjnych, zachowanie bloków w najlepszej kondycji nadających się do dalszego wykorzystania i utylizacja zużytych baterii akumulatorowych
- 2.1.3. Wymiana wentylatorów w szafach bateryjnych
- 2.1.4. Wymiana zasilacza typu ZB220DC200 i jego uruchomienie. Zasilacz dostosowany do zasilania z dwóch linii zasilających. Zabudowa zasilacza w szafie wolno stojącej.
- 2.1.5. Zdemontowany zasilacz typu ZB220DC200 przetransportować we wskazane miejsce na terenie Elektrowni Połaniec.
- 2.1.6. Uruchomienie układu, wykonanie testu pojemności baterii akumulatorowych i sporządzenie protokołów
- 2.1.7. Aktualizacja dokumentacji technicznej i instrukcji eksploatacji układu napięcia gwarantowanego

#### III. Dokumentacja techniczna:

Istniejąca dokumentacja techniczna jest dostępna w siedzibie Zamawiającego.

#### IV. Założenia i warunki techniczne dla prawidłowej realizacji zadania:

Zgodnie z załącznikami nr 1 – 3 do SWZ

#### V. Warunki organizacyjne dla prawidłowej realizacji zadania:

1. Wszystkie urządzenia, materiały podstawowe, materiały pomocnicze oraz sprzęt niezbędny dla bezpiecznej realizacji prac obiektowych na terenie Zamawiającego zapewnia Wykonawca, który ponosi wszystkie koszty w tym zakresie.
2. Złom metali i kabli stanowi własność Zamawiającego i należy go przekazać do magazynu wskazanego przez Zamawiającego. Pozostałe odpady Wykonawca zagospodaruje na swój koszt.
3. Transport technologiczny materiałów oraz złomu należy do zakresu Wykonawcy, zgodnie z zasadami obowiązującymi na terenie Enea Połaniec S.A.
4. Podczas wykonywania prac na terenie Enea Połaniec S.A., Wykonawcę obowiązują aktualne przepisy wewnętrzne Zamawiającego, a w tym instrukcja organizacji bezpiecznej pracy w Enea Połaniec S.A., Instrukcja ochrony przeciwpożarowej oraz przepisy w zakresie ochrony środowiska naturalnego, z którymi Wykonawca jest zobowiązany zapoznać się na etapie przed złożeniem ostatecznej oferty cenowej.
5. Do obowiązków Zamawiającego należy:
  - a) Bieżąca współpraca z Projektantami, bezzwłoczne udzielanie informacji oraz udział w wizjach lokalnych związanych z realizowanym zadaniem,
  - b) Udostępnianie posiadanej dokumentacji technicznej i budowlanej,
  - c) Konsultowanie proponowanych rozwiązań technicznych,
6. Do obowiązków Wykonawcy należy w szczególności:
  - a) Skierowanie do wykonywania prac na terenie Enea Połaniec S.A. pracowników o wymaganych kwalifikacjach zawodowych, spełniających wymagania określone w aktualnej instrukcji organizacji bezpiecznej pracy obowiązującej u Zamawiającego.

- b) Dostarczenie wymaganych instrukcją organizacji bezpiecznej pracy w Enea Połaniec S.A., dokumentów zarówno na etapie składania oferty (dokument Z-6) jak i przed rozpoczęciem prac na obiektach w Enea Połaniec S.A (dokumenty Z-1, Z-2), w wymaganych terminach,
- c) Dostarczenie wymaganych instrukcją postępowania z odpadami wytworzonymi u Zamawiającego przez podmioty zewnętrzne, dokumentów przed rozpoczęciem prac na obiektach w Enea Połaniec S.A (lista i rodzaj wytwarzanych odpadów, spis stosowanych substancji chemicznych i niebezpiecznych, potwierdzenie zapoznania pracowników z aspektami środowiskowymi). Tylko złom stalowy oraz kable są kwalifikowane, jako odpad Zamawiającego,
- d) Dostarczenie dokumentów z przeprowadzonej utylizacji pozostałych wytworzonych przez Wykonawcę odpadów, zgodnie z wymaganiami obowiązującej instrukcji,

#### **VI. Gwarancja i warunki gwarancji**

1. Wymagany przez Zamawiającego okres gwarancji na wykonane prace powinien wynosić minimum 60 miesięcy licząc od daty odbioru końcowego. Wymagane są następujące warunki gwarancji:
  - 1.1. przystąpienie do usuwania zgłoszonych wad niezwłocznie, nie później niż w ciągu 24 godzin od zgłoszenia wady.
  - 1.2. w razie ujawnienia wad w okresie gwarancji, okres gwarancji zostanie przedłużony o czas ich usuwania.
  - 1.3. Gwarancja Należytego Wykonania Przedmiotu Umowy w wysokości 5% kwoty Wynagrodzenia brutto.

#### **VII. Wynagrodzenie i warunki płatności:**

1. Wynagrodzenie ryczałtowe za cały zakres realizacji usługi, które musi obejmować :
  - a) koszty robocizny
  - b) koszty dostaw urządzeń i materiałów
  - c) koszty utylizacji odpadów powstałych podczas wykonywania prac
  - d) koszty pracy sprzętu i transportu
  - e) Koszty ogólne i zysk
2. Do wynagrodzenia doliczony zostanie podatek VAT w wysokości wynikającej z obowiązujących przepisów

#### **VIII. Terminy wykonania usługi:**

1. Oczekiwany termin wykonania wszystkich prac budowlanych oraz prac demontażowo-montażowych na obiekcie nie później niż do 16.10.2023r.
2. Opracowanie dokumentacji powykonawczej należy wykonać w czasie do 2 tygodni od dnia odbioru końcowego.
3. Odbiór końcowy zdania oraz przekazanie instalacji do ruchu powinno nastąpić w czasie do 3 dni roboczych od dnia zgłoszenia przez Wykonawcę zadania do tego odbioru.

#### **IX. Organizacja realizacji prac**

1. Organizacja i wykonywanie prac na terenie Elektrowni odbywa się zgodnie z Instrukcją Organizacji Bezpiecznej Pracy (IOBP) dostępna na stronie: <https://www.enea.pl/pl/grupaenea/o-grupie/spolki-grupy-enea/polaniec/zamowienia/dokumenty>.
  - a. Warunkiem dopuszczenia do wykonania prac jest opracowanie szczegółowych instrukcji bezpiecznego wykonania prac przez Wykonawcę.
  - b. Na polecenie pisemne prowadzone są prace tylko w warunkach szczególnego zagrożenia, zawarte w IOBP, pozostałe prace prowadzone są na podstawie Instrukcji Organizacji Robót (IOR) opracowanej przez Wykonawcę i zatwierdzonej przez Zamawiającego.
2. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania zasad i zobowiązań zawartych w IOBP.
3. Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia zasobów ludzkich i narzędziowych.
4. Wykonawca będzie uczestniczył w spotkaniach koniecznych do realizacji, koordynacji i współpracy.
5. Wykonawca zabezpieczy niezbędne wyposażenie, a także środki transportu nie będące na wyposażeniu instalacji oraz w dyspozycji Zamawiającego, konieczne do wykonania Usług, w tym specjalistyczny sprzęt oraz pracowników z wymaganymi uprawnieniami;
6. Wykonawca jest zobowiązany do utylizacji wytworzonych odpadów.
7. Wykonawca będzie wykonywał roboty/świadczył Usługi zgodnie z:
  - Ustawą Prawo budowlane,
  - Ustawą o dozorcze technicznym,
  - Ustawą Prawo ochrony środowiska,
  - Ustawą o odpadach,

- Zaleceniami i wytycznymi korporacyjnymi GK ENEA.

#### X. Miejsce świadczenia usług

Strony uzgadniają, że miejscem świadczenia usług będzie teren Elektrowni Zamawiającego w Zawadzie 26, 28-230 Połaniec.

#### XI. Raporty i odbiory

Dokumentacja wymagana przez Zamawiającego.

Lp.	Dokumentacja:	Wymagana [x]	Dokument źródłowy:
<b>A PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC:</b>			
1.	Wniosek o wydanie przepustek tymczasowych dla Pracowników	x	Instrukcja przepustkowa dla ruchu osobowego i pojazdów nr I/DK/B/35/2008
2.	Wniosek o wydanie przepustek tymczasowych dla pojazdów	x	Instrukcja przepustkowa dla ruchu osobowego i pojazdów nr I/DK/B/35/2008
3.	Wniosek – zezwolenie na wjazd i parkowanie na terenie obiektów energetycznych	x	Instrukcja przepustkowa dla ruchu osobowego i pojazdów nr I/DK/B/35/2008
4.	Wykazy pracowników skierowanych do wykonywania prac na rzecz ENEA Elektrownia Połaniec S.A. wraz z podwykonawcami (Załącznik Z1 dokumentu związanego nr 2 do IOBP)	x	Instrukcja organizacji bezpiecznej pracy w Enea Elektrownia Połaniec S.A nr I/DB/B/20/2013
5.	Karta Informacyjna Bezpieczeństwa i Higieny Pracy dla Wykonawców – Z6 (Załącznik do zgłoszenia Z1 dokumentu związanego nr 2 do IOBP)	x	Instrukcja organizacji bezpiecznej pracy w Enea Elektrownia Połaniec S.A nr I/DB/B/20/2013
6.	Harmonogram realizacji prac	x	
7.	Przewidywany - Plan odpadów przewidzianych do wytworzenia w związku z realizowaną umową rynkową, zawierający prognozę: rodzaju odpadów, ilości oraz planowanych sposobach ich zagospodarowania	x	Instrukcja postępowania z odpadami wytworzonymi w Elektrowni Połaniec nr I/MS/P/41/2014
<b>B W TRAKCIE REALIZACJI PRAC:</b>			
1.	Raport z inspekcji wizualnej	x	
2.	Tygodniowy raport realizacji prac wraz z aspektami BHP	x	
3.	Dokumentacja fotograficzna ( stan zastany )	x	
4.	Uzgodnienia zmiany zakresu prac ( uzgodniony przez strony i zatwierdzony)	x	
5.	Zmiany harmonogramu realizacji prac ( uzgodniony przez strony i zatwierdzony)	x	
<b>C PO ZAKOŃCZENIU PRAC:</b>			
1.	Zestawienie materiałów podstawowych użytych do prac, z podaniem gatunku materiałów, numeru wytopu, zastosowania oraz numeru atestu/ów	x	
2.	Zestawienie materiałów dodatkowych do spawania z podaniem gatunku, średnicy oraz numeru atestu/ów	x	
3.	Lista spawaczy uczestniczących w zadaniu	x	
4.	Lista WPS-ów zastosowanych w zadaniu	x	
5.	Lista sprzętu spawalniczego zastosowanego w realizacji	x	
6.	Lista sprzętu i urządzeń używanych w realizacji zadania wraz z niezbędnymi badaniami i poświadczeniami jakości		
7.	Poświadczenia / Oświadczenia	x	
8.	Zgłoszenie gotowości urządzeń do odbioru	x	
9.	Raport końcowy z wykonanych prac zawierający uwagi / zalecenia dotyczące wykonanego urządzenia*/obiektu*, w tym układów i urządzeń współdziałających oraz dokumentację zdjęciową	x	
10.	Protokoły odbioru częściowego/ inspektorskiego ( uzgodniony przez strony i zatwierdzony)	x	Instrukcja odbiorowa/OWZU

11.	Protokoły odbioru technicznego (uzgodniony przez strony i zatwierdzony)	x	Instrukcja odbiorowa/OWZU
12.	Protokół odbioru końcowego (uzgodniony przez strony i zatwierdzony)	x	Instrukcja odbiorowa/OWZU
13.	Protokół odbioru pogwarancyjnego	x	Instrukcja odbiorowa/OWZU

#### **XII. Regulacje prawne, przepisy i normy**

1. Wykonawca będzie przestrzegał polskich przepisów prawnych łącznie z instrukcjami i przepisami wewnętrznymi Zamawiającego takich jak dotyczące przepisów przeciwpożarowych i ubezpieczeniowych.
2. Wykonawca ponosi koszty dokumentów, które należy zapewnić dla uzyskania zgodności z regulacjami prawnymi, normami i przepisami (łącznie z przepisami BHP).
3. Obok wymagań technicznych, należy przestrzegać regulacji prawnych, przepisów i norm, które wynikają z ostatnich wydań dzienników ustaw i dzienników urzędowych.

#### **XIII. Referencje**

Referencje dla wykonanych usług o profilu zbliżonym do usług będących przedmiotem przetargu (w czynnych obiektach energetyki zawodowej), potwierdzające posiadanie przez oferenta co najmniej 5-letniego doświadczenia, poświadczane co najmniej trzema listami referencyjnymi, (które zawierają kwoty z umów) dla realizowanych usług o wartości łącznej nie niższej niż 1.000.000,- zł netto.

#### **XIV. Wizja lokalna**

1. Zamawiający przewiduje wizję lokalną w miejscu planowanych robót w 3 dniu roboczym przed datą złożenia oferty o godz. 11.00; miejsce spotkania: Brama nr 1 Enea Połaniec S.A. /lub inne wskazane przez kom. Zamawiająca/
2. Warunkiem koniecznym do złożenia oferty jest zapoznanie się z lokalizacją robót/usług oraz zakresem i złożenie potwierdzenia dokonania wizji lokalnej.
3. W celu przeprowadzenia wizji lokalnej należy skontaktować się z **Andrzejem Dziubą**, tel.: +48 15 865 68 81, mobil. 660 542 991; e-mail: [andrzej.dziuba@enea.pl](mailto:andrzej.dziuba@enea.pl)

#### **XV. Załączniki do SWZ:**

1. Załącznik nr 1 do SWZ – Wymagania techniczne dla zasilacza baterii głównej i dodatkowej, specyfikacja ogólna i elektryczna szafy zasilacza
2. Załącznik nr 2 do SWZ – Schemat jednokreskowy rozdzielni RPS021
3. Załącznik nr 3 do SWZ – Schemat jednokreskowy przerzutki RPS021

#### **XVI. Dokumenty właściwe dla Enea Elektrownia Połaniec S.A** dostępne na stronie internetowej Enea Połaniec S.A. pod <https://www.enea.pl/pl/grupaenea/o-grupie/spolki-grupy-enea/polaniec/zamowienia/dokumenty>.

- a. Ogólne Warunki Zakupu Usług
- b. Instrukcja Ochrony Przeciwpożarowej
- c. Instrukcja Organizacji Bezpiecznej Pracy
- d. Instrukcja Postępowania w Razie Wypadków i Nagłych Zachorowań
- e. Instrukcja Postępowania z Odpadami
- f. Instrukcja Przepustkowa dla Ruchu materiałowego
- g. Instrukcja Postępowania dla Ruchu Osobowego i Pojazdów
- h. Instrukcja w Sprawie Zakazu Palenia Tytoniu
- i. Załącznik do Instrukcji Organizacji Bezpiecznej Pracy-dokument związany nr 4
- j. Zmiana adresu dostarczania dokumentów zobowiązaniowych

Załącznik nr 1 do OPZ

Wymagania techniczne dla zasilacza baterii głównej i dodawczej, specyfikacja ogólna i elektryczna szafy zasilacza.  
Wymagania ogólne dla zasilacza.

#### Wymagania techniczne dla zasilacza baterii głównej

Dane Techniczne	
Znamionowe napięcie wejściowe	3x400V AC
Dozwolony zakres zmian napięcia wejściowego	+10%,-15%
Częstotliwość wejściowa	50Hz±10%
Wartość prądu wejściowego	
Moc znamionowa	
Znamionowe napięcie wyjściowe	220V
Znamionowy prąd wyjściowy	
Stabilność napięcia wyjściowego	≤1%
Tętnienia napięcia wyjściowego	≤0.5%
Sprawność	95%
Współczynnik mocy	Co najmniej 0.90
Wentylacja	Wewnętrzne wentylatory wlotu powietrza od dołu, wylotu powietrza od góry
Wejścia kablowe	Od spodu
Wymiary Wys. x Głęb. x Szer.	
Waga	
Klasa ochrony	Co najmniej IP20

#### Wymagania techniczne dla zasilacza baterii dodawczej

Dane Techniczne	
Znamionowe napięcie wejściowe	3x400V AC
Dozwolony zakres zmian napięcia wejściowego	+10%,-15%
Częstotliwość wejściowa	50Hz±10%
Wartość prądu wejściowego	
Moc znamionowa	
Znamionowe napięcie wyjściowe	24V
Znamionowy prąd wyjściowy	200A
Stabilność napięcia wyjściowego	≤1%
Tętnienia napięcia wyjściowego	≤0.5%
Sprawność	95%
Współczynnik mocy	Co najmniej 0.90
Wentylacja	Wewnętrzne wentylatory wlotu powietrza od przodu, wylot powietrza do tyłu
Wejścia kablowe	Od tyłu
Wymiary Wys. x Głęb. x Szer.	
Waga	
Klasa ochrony	Co najmniej IP20

#### Szafa zasilacza dane techniczne

Specyfikacja ogólna	
Wysokość NPM przy pełnym obciążeniu	Max 1000m NPM
Zakres zmian temperatury otoczenia - dla pracy (100% obciążenia) - dla magazynowania	-10 °C ... +40 °C -20 °C ... +60 °C
Wilgotność względna	≤95%
Poziom hałasu	55dB ... 65dB
Testy montażowe zgodne z:	IEC 146
Zapewnienie jakości	ISO 9001
Specyfikacja Mechaniczna	
Szafa	Wolnostojąca metalowa szafa zamknięta do montażu na podłodze, w wykonaniu przyściennym Dach przystosowany do montażu podniesionego zadaszenia z blachy osłonowej, zabezpieczającej przed zalaniem wodą. Ustawienie szafy bokiem do ściany pomieszczenia. Drzwi szafy <b>prawe</b> od strony panelu

	monitorowania parametrów, drzwi szafy lewe od strony wprowadzenia kabli zasilających
Klasa ochrony	Co najmniej IP20
Kolor: z zewnątrz wewnątrz	RAL 7035 Galwanizowane
Wentylacja	Wentylatory wewnętrzne w modułach zasilaczy nadmuchujące od dołu, wydmuchujące od góry, gwarantowane min 10 lat pracy
Wejście Kablowe	Od spodu
Wymiary Wys. x Szer. x Głęb.	
Waga	
<b>Specyfikacja Elektryczna</b>	
Moc znamionowa	P=
Znamionowe napięcie wejściowe	3x400V AC
Dozwolony zakres zmian napięcia wejściowego	+10%, -15%
Częstotliwość wejściowa	50Hz ± 10%
Wartość prądu wejściowego	..... dla $U_{wy}=250V$ i $I_{wy}=200A$ ..... dla $U_{wy}=27V$ i $I_{wy}=200A$
Znamionowe napięcie wyjściowe - Praca buforowa	234,0 VDC (104 ogniwa) przy 20°C + bateria dodawcza (12ogniw)
Maksymalne napięcie wyjściowe - Ładowanie wyrównawcze	285V
Stabilność napięcia wyjściowego	≤1%
Tętnienia napięcia wyjściowego	≤0.5%
Zakres pracy korekcji temperaturowej	-10 °C, +40 °C
Sprawność	≥95%
Współczynnik mocy	Co najmniej 0.90
Współczynnik THDi	Zgodny z normą PN-EN-61000-3-x

**Wymagania ogólne dla zasilacza baterii:**

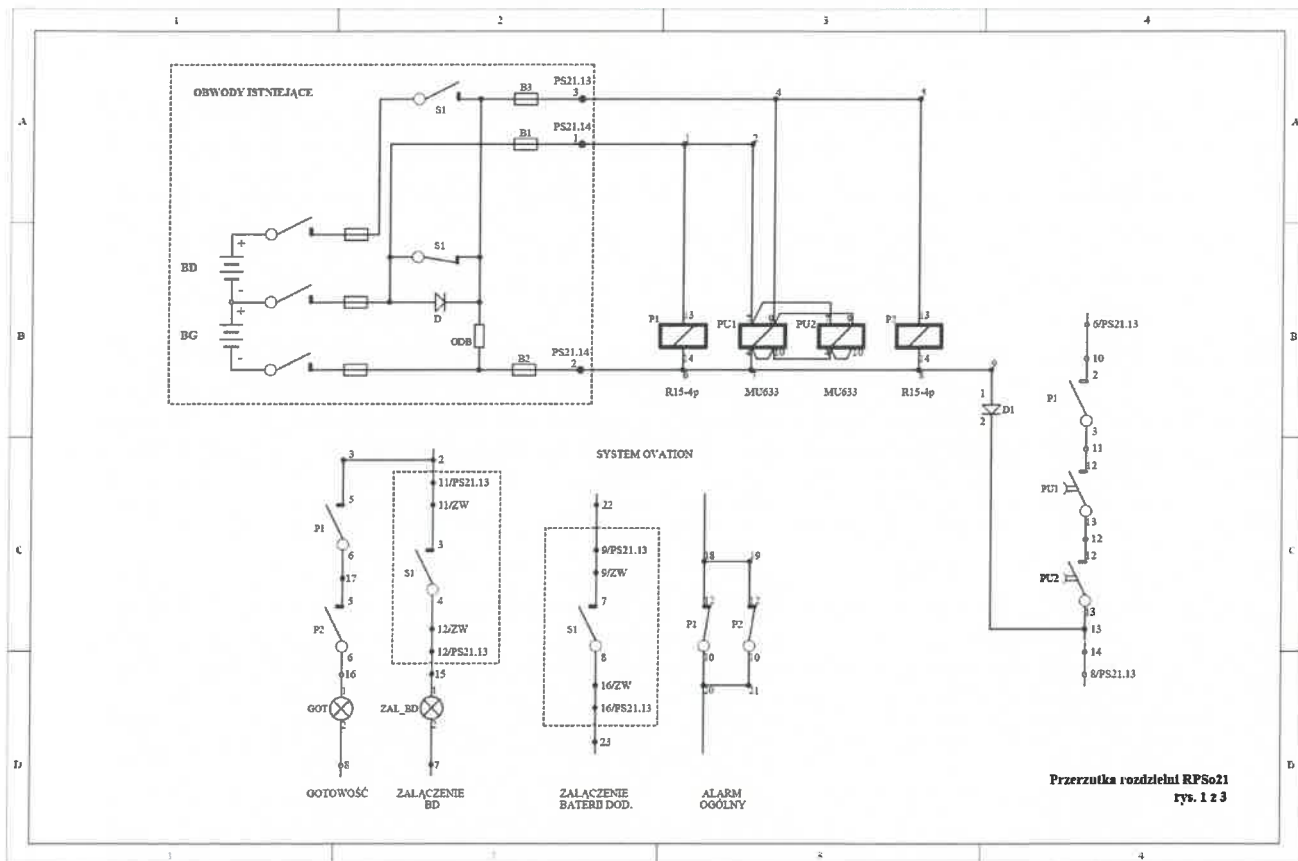
1. Zasilacz impulsowy, tranzystorowy, realizujący zasilanie w układzie: bateria główna (104 ogniwa) + bateria dodawcza (12 ogniw)
2. Bez przerzutki wewnętrznej
3. Istniejącą przerzutkę baterii dodawczej należy poddać modernizacji w zakresie wymiany członu pomiarowego zgodnie z dokumentacją
4. Zasilacz musi być w stanie ładować baterię główną i dodawczą stałym prądem zarówno w trybie pracy buforowej jak i w trybie szybkiego ładowania
5. Wsuwki zasilacza muszą pracować mimo ewentualnego uszkodzenia jednostki sterującej





Załącznik nr 3 do OPZ

Schemat jednokreskowy przerzutki RPS021



*Dziaka* *HY*