

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ)**

Wymiana baterii akumulatorów RPSO1 oraz na bloku nr 9: 9BTC11 i 9BTD11 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**

Wymiana baterii akumulatorów RPSO1 oraz na bloku nr 9: 9BTC11 i 9BTD11 w Enea Elektrownia Połaniec S.A.

**II. Zakres usług obejmuje :**

**1. Wymiana baterii akumulatorów RPSO1**

**1.1. Demontaże**

- 1.1.1. Demontaż istniejącej baterii akumulatorów typu 10 OPzS 1000LA (104 + 12) ogni w wraz ze stelażami i przyłączem kablowo – szynowym. Wykonanie pomiaru konduktancji wszystkich ogni dla oceny ich stanu technicznego i wybranie 12 szt. w najlepszej kondycji. Zdemontowane ogniwa (wraz z 10szt. ogni w stanowiących rezerwę w pomieszczeniu akumulatorni RPSO21) i stelaże do utylizacji i złomowania. Materiały z przyłącza kablowo-szynowego do złomowania.
- 1.1.2. Transport wybranych 12 szt. ogni w do pomieszczenia akumulatorni RPSO21, ustawienie na stelażach i podpięcie do prostownika. Uruchomienie stanowiska tymczasowego ładowania buforowego.
- 1.1.3. Demontaż istniejącej instalacji oświetleniowej w pomieszczeniu akumulatorni RPSO1.
- 1.1.4. Demontaż istniejącej instalacji oświetleniowej w pomieszczeniu rozdzielni RPSO1.
- 1.1.5. Demontaż i wymiana drzwi zewnętrznych i wewnętrznych do akumulatorni i pomieszczenia pomocniczego przy akumulatorni. Drzwi w wykonaniu przeciwpożarowym, w klasie EI30, nowe drzwi do akumulatorni prawe i do pomieszczenia pomocniczego prawe. Drzwi zewnętrzne do akumulatorni lewe, 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 na złom. 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 w szafie nr 1 obwód a i obwód b w rozdzielni RPSO1 na zasilaniu z baterii i na zasilaniu z prostownika.
- 1.1.8. Demontaż i wymiana list zaciskowych w szafie nr 1 rozdzielni RPSO1.
- 1.1.9. Demontaż połączeń kablowych w relacji: bateria akumulatorów – rozdzielnia RPSO1; prostownik RNBY – rozdzielnia RPSO1 oraz rozdzielnia 0,4kV RP1 pole 2.4 – prostownik RNBY.
- 1.1.10. Demontaż skrzynek sterowników oświetlenie przeszkodowego kominów w pomieszczeniu rozdzielni RPSO1 wraz z kablami i konstrukcja wsporcza skrzynek.
- 1.1.11. Demontaż woltomierza z nad szafy nr 1 rozdzielni RPSO1 wraz z oprzewodowaniem

**1.2. Prace budowlane i instalacyjne**

- 1.2.1. Montaż instalacji oświetleniowej (pomieszczenie akumulatorni wraz z przedsionkiem 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 S25a obwód 11 – dla oświetlenia podstawowego i z rozdzielni S25a obwód 24 dla oświetlenia awaryjnego bezpieczeństwa w pomieszczeniu akumulatorni z przedsionkiem i pomieszczeniem pomocniczym. Natomiast dla pomieszczenia rozdzielni RPSO1 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 S25a obwód 6 dla oświetlenia podstawowego i z rozdzielni S25a obwód 27 (obecnie rezerwa) dla oświetlenia awaryjnego bezpieczeństwa.
- 1.2.2. Oczyszczenie kanałów i kratek wentylacji naturalnej i wymuszonej w pomieszczeniu akumulatorni, pomieszczeniu pomocniczym przy akumulatorni i w pomieszczeniu rozdzielni. Malowanie kanałów wentylacyjnych w pomieszczeniu akumulatorni. Wymiana kratek na nowe.
- 1.2.3. Malowanie ścian pomieszczenia akumulatorni wraz z przedsionkiem i pomieszczeniem pomocniczym przy akumulatorni farbami kwasoodpornymi.



- 1.2.4. Wymiana krutek ściekowych kwasoodpornych w akumulatorni i pomieszczeniu pomocniczym przy akumulatorni.
- 1.2.5. Remont tynków ścian i malowanie ścian pomieszczenia rozdzielni RPSO1.
- 1.2.6. Uzupełnienie wylewek po demontażu prostownika RNBY.
- 1.2.7. Wyczyszczenie i umycie, silnym detergentem, podłogi kwasoodpornej w pomieszczeniu akumulatorni, przedsionku i w pomieszczeniu pomocniczym.

### 1.3. Montaże

- 1.3.1. Montaż baterii akumulatorów składającej się ze 104+12 ogniw, klasy typu Classic 10 OCSm 1150LA, na stojakach schodkowych, 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.
- 1.3.2. Montaż zasilacza buforowego klasy typu ZB220DC200 + 24DC200 (zasilacz do pracy z baterią dodatkową) wyposażony w układ SZR na 2 zasilaniach
- 1.3.3. Montaż członu pomiarowego istniejącego układu przerzutki baterii dodatkowej (człon pomiarowy zasilany z układu bateryjnego) zlokalizowanego nad szafą nr 1 rozdzielni 220V= RPSO1. Obwody wtórne członu pomiarowego umieścić w szafie przerzutki. Montaż sygnalizacji lampek: „Gotowość przerzutki” i „Załączenie przerzutki” na elewacji szafy.
- 1.3.4. Montaż rozłączników o prądzie znamionowym co najmniej 400A, w obwodzie a i b w szafie nr 1 w rozdzielni RPSO1, wraz z elementami toru prądowego.
- 1.3.5. Montaż skrzynki łączeniowej baterii na ścianie, w pomieszczeniu pomocniczym przy akumulatorni RPSO1.
- 1.3.6. Montaż obwodu zasilania rezerwowego zasilacza baterii z rozdzielni 0,4kV NW45 szafa nr 2 obwód nr 3 (obecnie „rezerwa” wyposażona w rozłącznik RP00) lub zabudowa nowego obwodu w tej szafie. Montaż trasy kablowej w relacji: rozdz. 0,4kV NW45 obwód nr 3 – zasilacz buforowy baterii.
- 1.3.7. Montaż kabli, uniepalnionych, w relacji: zasilacz buforowy – rozdzielnia 220V= RPSO1, rozdzielnia 220V= RPSO1 – bateria akumulatorów oraz rozdzielnia 0,4kV RP1 pole nr 2.4 – zasilacz buforowy.
- 1.3.8. Montaż instalacji uziemiającej i połączeń wyrównawczych
- 1.3.9. Montaż tradycyjnego termometru na ścianie, przy wewnętrznych drzwiach, w pomieszczeniu akumulatorni, dla orientacyjnej kontroli temperatury w pomieszczeniu. Wykonać opis grawerowany nad zamontowanym termometrem.
- 1.3.10. Wymiana kasety sterowniczej i wyłącznika pakietowego wentylacji mechanicznej akumulatorni, kasety i wyłącznik na ścianie, przed drzwiami zewnętrznymi do akumulatorni. Wymiana wyłączników oświetlenia pomieszczeń: akumulatorni, przedsionka i pomieszczenia pomocniczego oraz pomieszczenia rozdzielni RPSO1.

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

- 1.4.1. 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
- 1.4.2. Uruchomienie baterii akumulatorów
- 1.4.3. Uruchomienie zasilacza buforowego z udziałem serwisu Producenta zasilacza
- 1.4.4. Wykonanie pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i sprawdzenie poprawności doboru zabezpieczeń zwarciovych, w tym również po stronie prądu stałego
- 1.4.5. Sprawdzenie funkcjonalne układów, a w tym sprawdzenie działania układu przerzutki baterii dodatkowej
- 1.4.6. Wykonanie cyklu przeładowania baterii akumulatorów.
- 1.4.7. Sporządzenie protokołów i raportów z badań i pomiarów wraz ze szkicami instalacji oświetlenia i instalacji uziemiającej i połączeń wyrównawczych.
- 1.4.8. Przygotowanie instrukcji eksploatacji.
- 1.4.9. Szkolenie obsługi eksploatacyjnej w zakresie: obsługi, remontów, montażu, konserwacji i kontrolno-pomiarowym.

### 1.5. Wykonanie dokumentacji technicznej

- 1.5.1. Dyspozycja ustawienia baterii akumulatorów i zasilacza buforowego.
- 1.5.2. Dobór skrzynki łączeniowej (możliwość podpinania opornic rozładowniczych) montowanej na ścianie, w pomieszczeniu pomocniczym przy akumulatorni.
- 1.5.3. 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 RPSO1.
- 1.5.4. Dobór i ułożenie kabla zasilania podstawowego i rezerwowego zasilacza buforowego.

- 1.5.5. Wymiana członu pomiarowego istniejącego układu przerzutki baterii dodatkowej (człon pomiarowy zasilany z układu bateryjnego). Wymiana listw zaciskowych w szafie nr 1 rozdzielni RPS01.
- 1.5.6. Dobór rozłączników, o prądzie znamionowym co najmniej 400A, montowanych w miejsce starych rozłączników w obwodzie a i b w szafie nr 1 w rozdzielni RPS01. Ułożenie kabli pomiędzy baterią, rozdzielnią 220V= RPS01, rozdzielnią 0,4kV RP1 i rozdzielnią NW45 a zasilaczem buforowym.
- 1.5.7. Wykonanie aktualizacji analizy HAZOP dla akumulatorni.
- 1.6. Wyposażenie eksploatacyjne układu prądu stałego
  - 1.6.1. 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.
  - 1.6.2. Dostawa i montaż termometru (pomiar temperatury otoczenia) na ścianie, w pomieszczeniu akumulatorni, dla potrzeb codziennych inspekcji eksploatacyjnych
  - 1.6.3. Dostawa i wymiana zasobników środka przemywającego do oczomyjek zainstalowanych w akumulatorniach: RPS2, RPS3, RPS4, RPS5, RPS6, RPS7, RPS9, RPS02 (każda oczomyjka zawiera dwa zasobniki).
2. **Wymiana baterii akumulatorowych na bloku nr 9:**
  - 2.1. Bateria 9BTC11
    - 2.1.1. Wymiana baterii akumulatorowych: 2x54 szt. x A704/280 w dwóch gałęziach: GR001 i GR002 na baterię akumulatorów w czterech gałęziach po 18 szt. x Power Cycle 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. Montaż nowych baterii wraz z okablowaniem na istniejących stelażach po ich dostosowaniu do wymiarów bloków bateryjnych i maksymalnie możliwe odsunięcie stelaży od ściany pomieszczenia. Może wystąpić potrzeba wymiany kabli zasilających typu N2XH 1x1,20mm<sup>2</sup>.
    - 2.1.4. Przegląd zasilacza typu ZB220DC80R wraz z wymianą wyeksploatowanych części takich jak wentylatory i kondensatory
    - 2.1.5. Przegląd układu zasilania gwarantowanego 9BRU11 składającego się z falownika FPTM 60Z nr fabr. 121117334 i łącznika statycznego SST60 nr fabr. 121117337 rok produkcji 2011 wraz z wymianą wyeksploatowanych części takich jak wentylatory, kondensatory i filtry.
    - 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
  - 2.2. Bateria 9BTD11
    - 2.2.1. Wymiana baterii akumulatorowych: 35 szt. x A706/140 na baterię akumulatorów w 17 szt. x Power Cycle PC 12V/180FT w wykonaniu Front Terminal
    - 2.2.2. Demontaż, wykonanie pomiarów konduktancji poszczególnych bloków bateryjnych, zachowanie bloków w najlepszej kondycji nadających się do dalszego wykorzystania i utylizacja zużytych baterii akumulatorowych
    - 2.2.3. Montaż nowych baterii wraz z okablowaniem na istniejących stelażach po ich dostosowaniu do wymiarów bloków bateryjnych i maksymalnie możliwe odsunięcie stelaży od ściany pomieszczenia.
    - 2.2.4. Przegląd zasilacza typu ZB220DC80R wraz z wymianą wyeksploatowanych części takich jak wentylatory i kondensatory
    - 2.2.5. Uruchomienie układu, wykonanie testu pojemności baterii akumulatorowych i sporządzenie protokołów
    - 2.2.6. Aktualizacja dokumentacji technicznej i instrukcji eksploatacji układu napięcia gwarantowanego
3. Wymagania ogólne
  1. Wszystkie materiały, prefabrykaty i urządzenia związane z przedmiotem prac znajdują się w dostawie Wykonawcy
  2. Gwarancja na dostarczone urządzenia i usługi – 5 lat
  3. Referencje dla oferowanych ogniw i zasilaczy w ciągu ostatnich 5 lat w energetyce zawodowej
  4. Termin dostaw materiałów, urządzeń i realizacji usług nie później niż do 15.10.2024r.
  5. Zamawiający udostępnia posiadaną dokumentację techniczną związaną z przedmiotem zamówienia
  6. Przed złożeniem oferty należy dokonać wizji lokalnej.

### 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 OPZ

**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. Żłom 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 Wykonawcą, bezwzględne 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. poniższych dokumentów w wymaganych terminach:
    - na etapie składania oferty, dokument Z-5
    - przed rozpoczęciem prac na obiektach w Enea Połaniec S.A – dokumenty: Z-1, Z-2, Z-6, Z-7
  - 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 żłom 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. 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

**VII. Terminy wykonania usługi:**

1. Oczekiwany termin wykonania wszystkich prac budowlanych oraz prac demontażowo-montażowych na obiekcie nie później niż do 15.10.2024r.
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

### VIII. Gwarancja i warunki gwarancji

1. Oczekiwana gwarancja na wykonane Usługi to okres min. 60 miesięcy licząc od daty odbioru prac.
2. Wykonawca będzie zobowiązany przystąpić do usuwania wad w ciągu 24 godzin od zgłoszenia wady.
3. W razie ujawnienia wad w okresie gwarancji, okres gwarancji zostanie przedłużony o czas ich usuwania.

### 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>.
2. Warunkiem dopuszczenia do wykonania prac jest opracowanie szczegółowych instrukcji bezpiecznego wykonania prac przez Wykonawcę.
3. 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.
4. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania zasad i zobowiązań zawartych w IOBP.
5. Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia zasobów ludzkich i narzędziowych.
6. Wykonawca będzie uczestniczył w spotkaniach koniecznych do realizacji, koordynacji i współpracy.
7. 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;
8. Wykonawca jest zobowiązany do utylizacji wytworzonych odpadów.
9. 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

Miejszem świadczenia Usług będzie teren Elektrowni Zamawiającego w Zawadzie 26, 28-230 Połaniec.

### XI. Raporty i odbiory

1. Dokumentacja wymagana przez Zamawiającego.

L.p.	Dokumentacja:	Wymagana [x]	Dokument źródłowy:
<b>A</b>	<b>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 3 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 - Z2 (Załącznik do zgłoszenia Z1 dokumentu związanego nr 3 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 (Załącznik Z-2)	x	Instrukcja postępowania z odpadami wytworzonymi w Elektrowni Połaniec nr I/TQ/P/41/2014
<b>B</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</b>	<b>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

- Wykonawca będzie przestrzegał polskich przepisów prawnych łącznie z instrukcjami i przepisami wewnętrznymi Zamawiającego takich jak dotyczące przepisów przeciwpożarowych i ubezpieczeniowych.
- Wykonawca ponosi koszty dokumentów, które należy zapewnić dla uzyskania zgodności z regulacjami prawnymi, normami i przepisami (łącznie z przepisami BHP).
- 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, poświadczone co najmniej trzema listami referencyjnymi, (które zawierają kwoty z umów) dla realizowanych usług o wartości łącznej nie niższej niż 1.00.000,- zł netto.

## XIV. Wizja lokalna

- 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/
- Warunkiem koniecznym do złożenia oferty jest zapoznanie się z lokalizacją robót/usług oraz zakresem i złożenie potwierdzenia dokonania wizji lokalnej.
- 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. Dokumenty dostępne są na stronie internetowej Enea Połaniec S.A. pod <https://www.enea.pl/pl/grupaenea/c-grupie/spolki-grupy-enea/polaniec/zamowienia/dokumenty>

- Ogólne Warunki Zakupu Usług
- Instrukcja Ochrony Przeciwpożarowej
- Instrukcja Organizacji Bezpiecznej Pracy
- Instrukcja Postępowania w Razie Wypadków i Nagłych Zachorowań

5. Instrukcja Postępowania z Odpadami
6. Instrukcja Przepustkowa dla Ruchu materiałowego
7. Instrukcja Postępowania dla Ruchu Osobowego i Pojazdów
8. Instrukcja w Sprawie Zakazu Palenia Tytoniu
9. Załącznik do Instrukcji Organizacji Bezpiecznej Pracy-dokument związany nr 4
10. Zmiana adresu dostarczania dokumentów zobowiązaniowych

XVI. Integralną częścią Opisu Przedmiotu Zamówienia [OPZ] są załączniki:

- ✓ Załącznik nr 1 – wymagania techniczne
- ✓ Załącznik nr 2 – Schemat jednokreskowy rozdzielni RPS01
- ✓ Załącznik nr 3 – przerzutka rozdzielni RPS01

Załącznik nr 1 do Opisu Przedmiotu Zamówienia

Wymagania techniczne dla zasilacza baterii głównej i dodatkowej,  
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 dodatkowej**

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)	-10 °C ... +40 °C
- dla magazynowania	-20 °C ... +60 °C
Wilgotność względna	≤95%
Poziom hałasu	55dB ... 65dB
Testy montażowe zgodne z:	IEC 146

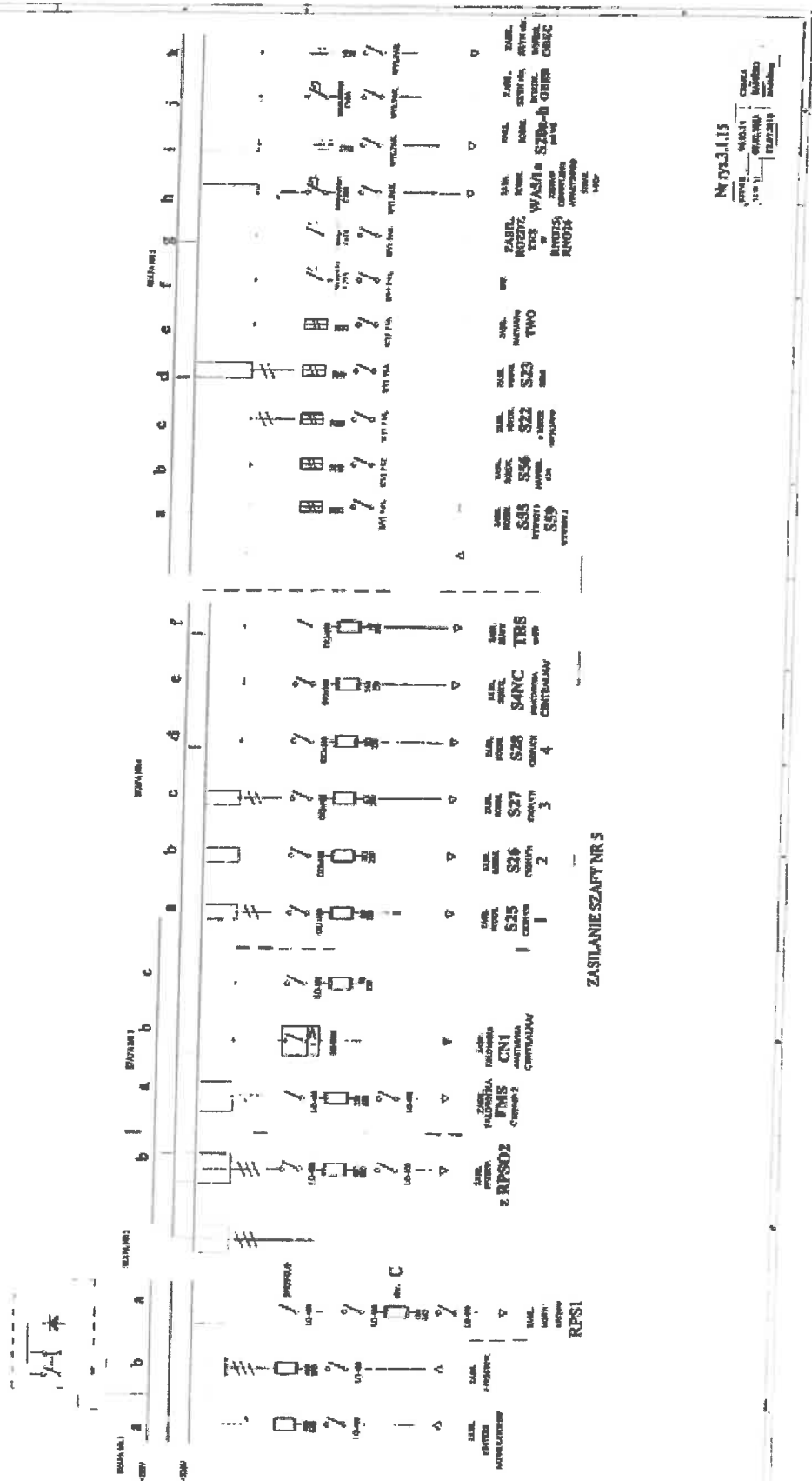


Zapewnienie jakości	ISO 9001
<b>Specyfikacja Mechaniczna</b>	
Szafa	Wolnostojąca metalowa szafa zamknięta do montażu na podłodze, w wykonaniu przyściennym Dach przystosowany do montażu podniesionego zadaszania z blachy osłonowej, zabezpieczającej przed zalaniem wodą. Zamontowane zadaszanie z blachy osłonowej. Ustawienie szafy bokiem do ściany pomieszczenia. Drzwi szafy <b>prawe</b> od strony panelu monitorowania parametrów, drzwi tylne <b>lewe</b> .
Klasa ochrony	Co najmniej IP20
Kolor: z zewnątrz wewnątrz	RAL 7035 Galwanizowane
Wentylacja	Wentylatory wewnętrzne w modułach zasilaczy nadmuchujące od dołu, wydmuchujące od <u>góry</u> , 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 <sub>wy</sub> =250V i I <sub>wy</sub> =200A ..... dla U <sub>wy</sub> =27V i I <sub>wy</sub> =200A
Znamionowe napięcie wyjściowe – Praca buforowa	234,0 VDC (104 ogniwa) przy 20°C + bateria dodatkowa (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 dodatkowa (12 ogniw)
2. Bez przerzutki wewnętrznej
3. Istniejącą przerzutkę baterii dodatkowej należy poddać modernizacji w zakresie wymiany członu pomiarowego zgodnie z dokumentacją
4. Zasilacz musi być w stanie ładować baterię główną i dodatkową stałym prądem zarówno w trybie pracy buforowej jak i w trybie szybkiego ładowania
5. Wsuwki zasilacza muszą pracować mimo ewentualnego uszkodzenia jednostki sterującej

# ROZDZIELNIA =220V RPS01



*Handwritten signatures and initials.*

