

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Dla zapewnienia zasilania gwarantowanego urządzeń węzła teleinformatycznego oraz obwodów elektrycznych okablowania strukturalnego należy dostarczyć urządzenie zasilania gwarantowanego z uкомплекtowaniem i funkcjonalnością podaną w poniższych wymaganiach techniczno-funkcjonalnych.

Wymagania techniczno – funkcjonalne

Wyszczególnienie	Wymagany parametr/ funkcjonalność
Siłownia prostownikowo-inwertorowa WSZ11 wykonana w technice modułowej, ilość modułów w siłowniach dobrana z uwzględnieniem zasady nadmiarowości n+1	Tak
Należy stosować siłownie spełniające normy:	PN-T-83102, PN-T-83103, PN-T-83104
obudowa siłowni	szafa metalowa, wolnostojąca o wymiarach podstawy ok. 600 mm x 600 mm
w pomieszczeniu całodobowej służby dyżurnej należy instalować wyłącznik p.poż.	Tak
Siłownia prostownikowo-inwertorowa wykonana w technice modułowej, ilość modułów w siłowniach dobrana z uwzględnieniem zasady nadmiarowości n+1	Tak
• Siłownia prostownikowa	
Ilość modułów prostownikowych	4 x PDM48/41-2000W
Zasilanie wejściowe	trójfazowe – moduły prostownikowe jednofazowe pracują na różnych fazach
Napięcie znamionowe wejściowe prostowników	230 V 50 Hz,
Napięcie znamionowe wyjściowe prostowników	48 V DC
Równoległa praca modułów prostownikowych,	Tak
praca w układzie buforowym z bateriami	Tak
Charakterystyka wyjściowa modułów	UPI
Sprawność modułów prostownikowych	min. 91% (w zakresie od 20% do 100% obciążenia)
aktywny podział prądu obciążenia zespołów prostownikowych	Tak

zarządzanie energią pobieraną przez zespoły prostownikowe	Tak
pomiaru prądu zbiorczego baterii 1, baterii 2 i odbiorów,	Tak
Układ ładowania dozorowego baterii	Tak
czujnik temperatury baterii do kompensacji napięcia buforowania	Tak
czujnik temperatury w pomieszczeniu technicznym	Tak
funkcja automatycznego testu baterii metodą bezpośredniego pomiaru ładunku dla wydzielonego obwodu bateryjnego w czasie jego pełnego rozładowania prądem odbiorów siłowni i powrotnego ładowania częścią prostowników siłowni - system testowania baterii (STB)	Tak
Rozwiązanie umożliwiające automatyczną diagnostykę i rozładowanie baterii akumulatorów	Tak
pole dystrybucji DC	min. 3 zabezpieczeń odbiorów DC typu "S" lub NH00
Możliwość wymiany zabezpieczeń	od przodu w sposób gwarantujący bezpieczeństwo
programowalny rozłącznik głębokiego rozładowania baterii - RGR	Tak
Możliwość rozbudowy	o dodatkowe moduły zwiększające obciążalność siłowni o min 50% (przy uwzględnieniu nadmiarowości n+1)
• Siłownia inwertorowa	
Ilość modułów inwertorowych	9xFUH230/2,5 kVA
Znamionowe napięcie wejściowe DC	48 V
Znamionowe napięcie wejściowe AC	230 V
Znamionowe napięcie wyjściowe	230 V
Równoległa praca modułów inwertorowych	Tak
elektroniczny przełącznik obejściowy (by-pass),	Tak
pole dystrybucji AC	6 szt. zabezpieczeń typu S i ręczny łącznik obejściowy
Sprawność siłowni	w trybie podstawowym (np. EPC) $\geq 95\%$, w trybie bateryjnym $\geq 91\%$
stabilizacja napięcia wyjściowego dla trybu podstawowego	$< 5\%$
Przeciążalność ciągła	110 %

Przebieżalność przez 5 sekund	min. 150 %
Możliwość rozbudowy	o dodatkowe moduły zwiększające obciążalność siłowni o min. 50% (przy uwzględnieniu nadmiarowości n+1)
<ul style="list-style-type: none"> • Sterownik mikroprocesorowy systemu zasilania gwarantowanego. 	Tak
sterowanie pracą i konfigurowanie parametrów siłowni	Tak
lokalne i zdalne kontrolowanie stanów alarmowych systemu zasilania	Tak
automatyczne przekazywanie informacji o parametrach i stanach alarmowych systemu zasilania do centrum nadzoru	dostarczenie licencji wraz z podłączeniem do istniejącego systemu nadzoru w WWT KWP w Poznaniu poprzez sieć teletransmisyjną zapewnioną przez Zamawiającego
automatyczny odczyt stanu obiektu o zadanej porze	Tak
<p>automatyczny test baterii metodą bezpośredniego pomiaru ładunku w czasie jej pełnego rozładowania z możliwością:</p> <p>a/ pełnego rozładowania i ładowania jednej wydzielonej baterii bez konieczności udziału służb serwisowych na obiekcie,</p> <p>b/ automatycznego wysyłania do operatora raportów, o rzeczywistym stanie baterii,</p> <p>c/ możliwością ustawiania testu cyklicznego,</p> <p>d/ programowanie parametrów lokalnie i zdalnie, np.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ilość obwodów baterii • cykl automatycznego testu • czas startu pierwszego testu • opóźnienie startu testu po powrocie sieci <ul style="list-style-type: none"> - opóźnienie startu testu po zakończeniu ostatniego ładowania baterii, • końcowe napięcie rozładowania, • prąd ładowania powrotnego baterii, • końcowe napięcie ładowania powrotnego, • planowany czas rozładowania baterii @20°C • minimalny czas, w jakim może być rozładowana bateria, 	Tak

<ul style="list-style-type: none"> • maksymalny czas, w jakim może być rozładowana bateria, • pojemność znamionowa jednego obwodu bateryjnego C10. <p>e/ zatrzymania testu w przypadku wystąpienia określonych niekorzystnych warunków (np., zanik sieci),</p> <p>f/ zapisu wyników testów lokalnie w pamięci sterownika i zdalne w celu szczegółowej analizy otrzymanych danych oraz przyjaznego przedstawienia wyników testów z rekomendacją dalszego postępowania, zdalne przedstawienie wyników oraz aktualnych parametrów testu ma odbywać się za pośrednictwem istniejącego oprogramowania nadzoru w WWT KWP w Poznaniu</p>	
<p>pomiar napięcia na poszczególnych ogniwach baterii podczas automatycznego testu baterii i zapis w pamięci własnej sterownika</p>	Tak
<p>zarządzanie mocą zespołów prostownikowych</p>	Tak
<p>ograniczanie prądu ładowania baterii akumulatorów</p>	Tak
<p>sposób komunikacja ze stanowiskiem istniejącego systemu nadzoru w WWT KWP w Poznaniu</p>	poprzez sieć LAN, wykorzystując protokół IP w standardzie Ethernet,
<p>ilość styków bezpotencjałowych cyfrowych do monitorowania innych urządzeń w obiekcie możliwych do podłączenia przez obsługę</p>	min. 10
<p>ilość styków analogowych, w zakresie od 0 do 5Vdc do monitorowania innych urządzeń w obiekcie, możliwych do podłączenia przez obsługę</p>	min. 5
<p>pomiar temperatury baterii oraz w pomieszczeniu technicznym</p>	Tak
<p>lokalny zapis i odczyt zdarzeń z własnej pamięci</p>	Tak
<p>wszystkie komunikaty wyświetlane lokalnie muszą być w języku polskim</p>	Tak
<ul style="list-style-type: none"> • Baterie akumulatorów 	M12V125FT:2x4szt. na stojaku typu 2E-PGU-1-06HH
<p>praca przy napięciu buforu regulowanym w zależności od temperatury w pomieszczeniu baterii</p>	Tak
<p>Montaż na stojaku/stojakach</p>	Tak
<p>baterie mają być naładowane i nie wymagać formowania</p>	Tak
<ul style="list-style-type: none"> • Prace uruchomieniowe 	
<p>Instalacja linii kablowej WLZ, obwodów odbiorów 230V oraz wyłącznika ppoż. nie wchodzi w zakres przedmiotu zamówienia. Wykonawca dokona jedynie podłączenia istniejących linii WLZ i obwodów odbiorów oraz wyłącznika ppoż do dostarczanego</p>	Tak

<p>urządzenia. Wymagane jest wykonanie obwodu odbiorów 48VDC zakończonego panelem dystrybucyjnym DC 48V (ok. 10m, możliwość podłączenia min. 3 urządzeń) zlokalizowanym w istniejącej szafie dystrybucyjnej 42U/19". Wymagane jest wykonanie niezbędnych pomiarów, testów uruchomieniowych urządzenia.</p>	
<p>Wykonawca skieruje do wykonania przedmiotu zamówienia zespół składający z osób posiadających aktualne świadectwa kwalifikacji z uprawnieniami na stanowisku dozoru i eksploatacji instalacji i sieci elektroenergetycznych o napięciu znamionowym do 1 kV oraz posiadających odpowiednie przeszkolenie w zakresie obsługi, instalacji i konfiguracji urządzeń WSZ11. Wymagane jest dostarczenie dokumentacji powykonawczej w 2 egz. w wersji papierowej oraz elektronicznej</p>	Tak