

Gdańsk, dnia 30.09.2010 r.

Komenda Wojewódzka Policji
w Gdańsku
Sekcja Zamówień Publicznych
(znak sprawy 162/2010)
Cp – 11/1250/2010

-----wg rozdzielnika-----

Dotyczy: postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na rozbudowę siłowni telekomunikacyjnej Węzła Łączności KWP w Gdańsku poprzez montaż i uruchomienie siłowni prostownikowo – inwertorowej wraz z autonomiczną baterią akumulatorów oraz modernizacją i uaktualnieniem systemu zarządzania siłowniami TELZAS WinCN do najnowszej wersji

BZP NR 311258-2010 z dnia 29.09.2010 r.,

sprostowanie BZP Nr 269889-2010 data zamieszczenia 30.09.2010 r

Zamawiający – Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku działając zgodnie z Ustawą- Prawo zamówień publicznych wprowadza zmiany do SIWZ i ogłoszenia j.n. :

- ulega zmianie rozdział II SIWZ Opis przedmiotu zamówienia j.n.

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
wraz z zakresem prac niezbędnych do wykonania przedmiotu zamówienia

1. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest rozbudowa siłowni telekomunikacyjnej Węzła Łączności KWP w Gdańsku poprzez montaż i uruchomienie siłowni prostownikowo – inwertorowej wraz z autonomiczną baterią akumulatorów oraz modernizacją i uaktualnieniem systemu zarządzania siłowniami TELZAS WinCN do najnowszej wersji.

Zamawiający wymaga, aby sprzęt wykorzystany do rozbudowy siłowni telekomunikacyjnej Węzła Łączności był nowy, wolny od wad prawnych, materiałowych oraz montażowych, wyprodukowany po 1 stycznia 2010r.

2. Wymagania zamawiającego

- a) Wymaga się wykonania i przedstawienia Zamawiającemu do akceptacji w ciągu 7 dni od podpisania umowy szczegółowego harmonogramu dostaw, instalacji, konfiguracji i uruchamiania.
- b) Wymaga się wykonania i dostarczenia przez Wykonawcę dokumentacji techniczno eksploatacyjnej siłowni telekomunikacyjnej w języku polskim (dwa egzemplarze) i przedstawienie jej do akceptacji Naczelnikowi Wydziału Łączności i Informatyki Komendy Wojewódzkiej Policji w Gdańsku w terminie do 7 dni licząc od daty zawarcia umowy. Dokumentacja musi zawierać: założenia techniczno eksploatacyjne, opis techniczny siłowni, opis instalacji siłowni wraz z opisem jej włączenia do istniejącego systemu zasilania Węzła Łączności.
- c) Wymaga się dostarczenia urządzeń do miejsca instalacji – Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku ul. Okopowa 15.
- d) Wymaga się wykonania prac instalacyjnych, konfiguracyjnych i uruchomieniowych dostarczonego sprzętu, w tym dołączenia do istniejącego systemu nadzoru WinCN.

- e) Wymaga się dostarczenia wraz z urządzeniami dokumentacji technicznej sporządzonej w języku polskim.
- f) Wymaga się wykonania i dostarczenia przez Wykonawcę powykonawczej dokumentacji techniczno eksploatacyjnej w języku polskim (dwa egzemplarze) i dostarczenie jej Naczelnikowi Wydziału Łączności i Informatyki Komendy Wojewódzkiej Policji w Gdańsku w terminie do 14 dni od momentu zakończenia instalacji. Dokumentacja musi zawierać: opis techniczny wykonanej instalacji systemu z charakterystyką ogólną, oświadczenia wskazujące, że zastosowane urządzenia i materiały posiadają wymagane przepisami certyfikaty i świadectwa gwarancje lub dokumenty potwierdzające gwarancje producenta lub dystrybutora.
- g) Wymaga się przeprowadzenia przez Wykonawcę szkolenia na swój koszt służb technicznych zamawiającego zgodnie z pkt.6
- h) Wymaga się dostarczenia nowego komputera obsługującego system zarządzania WinCN.
- i) Wymaga się dostarczenia aktualizacji do najnowszej dostępnej wersji licencji systemu WinCN i przeniesienia jej na nowy komputer.
- j) Wymaga się, aby dostarczone licencje na oprogramowanie nie ograniczały w żaden sposób funkcjonalności już eksploatowanego systemu WinCN,
- k) Wymaga się przedłużenia gwarancji producenta obecnie eksploatowanej siłowni telekomunikacyjnej.

3. Wymagania techniczno funkcjonalne przedmiotu zamówienia.

3.1.Warunki funkcjonowania systemu zasilania Węzła Łączności.

Wymaga się przeprowadzenia rozbudowy siłowni telekomunikacyjnej Węzła Łączności o następującą wartość mocy wyjściowej nie mniejszą niż:

$$P_{DC}=9500W$$

$$P_{AC}=15kVA$$

Przy założeniu nadmiarowości $n+1$ dla ilości modułów prostownikowych oraz $n+1$ dla ilości modułów inwertorowych dla każdej z grup odbiorów.

Siłownia wyposażona zostanie w 2 baterie $48V_{DC}$ o pojemności nie mniejszej niż 600Ah każda.

3.1.1.Architektura systemu.

- a) Siłownia wolnostojąca w szafie o wymiarach (HxWxD)mm – (2000x600x600)mm,
- b) 2 baterie o pojemności 600Ah w stojakach,
- c) Ilość grup odbiorów AC - 3.

3.1.2. Parametry techniczne siłowni prostownikowej

- a) obciążalność siłowni DC 48V min. $P=9\,500\,W$ (dodatkowo moduł nadmiarowy)
- b) ilość modułów prostownikowych - min. 3 szt. (dodatkowo moduł nadmiarowy)
- c) zasilanie wejściowe trójfazowe – moduły prostownikowe jednofazowe pracują na różnych fazach,
- d) napięcie znamionowe wejściowe prostowników – 230 V 50 Hz,
- e) napięcie znamionowe wyjściowe prostowników – 48 V DC,
- f) równoległa praca modułów prostownikowych,
- g) praca w układzie buforowym z bateriami,
- h) charakterystyka wyjściowa modułów - UPI,
- i) aktywny podział prądu obciążenia zespołów prostownikowych,
- j) zarządzanie energią pobieraną przez zespoły prostownikowe,

- k) zarządzanie energią baterii dla 3 grup odbiorów wg następujących kryteriów zadziałania:
 - pobrany z baterii ładunek elektryczny - kryterium główne,
 - czas i napięcie - kryterium dodatkowe,
- l) pomiar sumarycznego prądu dwóch baterii,
- m) pomiar prądu odbiorów,
- n) funkcja ładowania samoczynnego baterii,
- o) czujnik temperatury baterii do kompensacji napięcia buforowania,
- p) czujnik temperatury w pomieszczeniu technicznym,
- q) pole dystrybucji DC: zabezpieczenie systemu inwertorowego, zabezpieczenia dwóch baterii, min. 7 zabezpieczenia odbiorów DC,
- r) sygnalizacja przepalenia bezpieczników bateryjnych i odbiorów,
- s) programowalny rozłącznik głębokiego rozładowania baterii,
- t) możliwość rozbudowy o min. 100 % jedynie poprzez włożenie modułów prostownikowych w przygotowane kasety,
- u) sprawność zespołów prostownikowych min. 96 %,
- v) pola odbiorów i zabezpieczenia zabudowane wewnątrz szafy.

3.1.3. Parametry techniczne siłowni inwertorowej.

- a) obciążalność siłowni min. $P = 3 \times 5\,000$ VA (bez modułów nadmiarowych),
- b) ilość modułów inwertorowych – min. 6 szt. (dodatkowo po jednym module nadmiarowym dla każdej z trzech wyjściowych grup AC),
- c) znamionowe napięcie wejściowe DC 48 V,
- d) znamionowe napięcie wejściowe AC 230V/400V,
- e) równoległa praca modułów inwertorowych,
- f) elektroniczny przełącznik obejściowy (by-pass),
- g) trzy pola dystrybucji AC – po 3 szt. zabezpieczeń typu „S” (w tym po 1 bezp. 63A) i ręcznym łączniku obejściowym,
- h) sprawność siłowni – w trybie podstawowym (EPC) min. 96 %, w trybie rezerwowym (bateryjnym on-line) min. 91 %,
- i) stabilizacja napięcia wyjściowego dla trybu podstawowego < 2 %,
- j) przeciążalność ciągła 110 %,
- k) przeciążalność przez 5 sekund min. 150 %,
- l) możliwość rozbudowy o dodatkowe moduły poprzez włożenie ich w przygotowane kasety, zwiększające obciążalność siłowni do $P = 3 \times 10$ kVA (łącznie z modułami nadmiarowymi),
- m) pola odbiorów i zabezpieczenia zabudowane wewnątrz szafy.

3.1.4. Parametry techniczne baterii.

- a) Ilość baterii – 2 szt.
- b) napięcie znamionowe baterii DC 48 V,
- c) napięcie znamionowe pojedynczego ogniwa 2 V,
- d) pojemność jednej baterii min. 600 Ah (C10)
- e) typ OPzV, wykonane w technologii żelowej z zaworami regulującymi ciśnienie – trwałość min. 15 lat,
- f) praca przy napięciu buforu regulowanym w zależności od temperatury w pomieszczeniu baterii,
- g) montaż na specjalizowanym stojaku,
- h) baterie mają być naładowane i nie wymagać formowania.

3.1.5. Funkcjonalności sterownika mikroprocesorowego siłowni.

- a) praca na szynie CAN,
- b) modułowa konstrukcja umożliwiająca rozbudowę,

- c) sterownie pracą i konfigurowanie parametrów siłowni prostownikowo-inwertorowej,
- d) lokalne i zdalne kontrolowanie stanów alarmowych systemu zasilania,
- e) automatyczne przekazywanie informacji o parametrach i stanach alarmowych systemu zasilania do centrum nadzoru WinCN zlokalizowanego w Wydziale Łączności KWP w Gdańsku.
- f) automatyczny odczyt stanu obiektu o zadanej porze,
- g) komunikacja ze stanowiskiem zarządzania i administracji - poprzez sieć LAN wykorzystując protokół IP w standardzie Ethernet,
- h) min. 10 wyjść bezpotencjałowych konfigurowalnych przez obsługę,
- i) min. 7 wejść analogowo-cyfrowych w zakresie od 0 do 5V_{DC} do monitorowania innych urządzeń w obiekcie możliwych do podłączenia przez obsługę,
- j) min. 3 wejść cyfrowych TTL 5V
- k) pomiar temperatury baterii oraz pomieszczeniu technicznym wraz z czujnikami,
- l) lokalny zapis i odczyt zdarzeń z własnej pamięci,
- m) kolorowy wyświetlacz graficzny OLED,
- n) wszystkie komunikaty wyświetlane lokalnie muszą być w języku polskim.

3.1.6. Parametry komputera nadzoru .

- a) Procesor - typ gniazda - Socket 1156, proces technologiczny - 32nm, ilość rdzeni - 2, ilość wątków - 4, częstotliwość - 2,93GHz, pojemność pamięci cache - 4MB, zintegrowany procesor graficzny, TDP - nie większe niż 73W,
- b) Płyta główna - gniazdo procesora: Socket 1156, obsługiwane typy procesorów: Intel Core i5, Intel Core i3, maks. ilość obsługiwanych procesorów: 1, chipset: Intel H55, złącza: PCI-Ex16 -1, PCI-Ex1 -2, złącza PCI -1 , standard kontrolera Serial ATA II, liczba portów SATAII: wewn. -4, zewn. - 2, zintegrowana karta sieciowa: Gigabit LAN, zintegrowana karta dźwiękowa 5.1 HDAudio, zintegrowana karta graficzna z wyjściem DVI, kontrolery USB2.0, porty zewnętrzne: 10x USB, 1x HDMI/DVI, 1x PS/2, 1x RJ45 LAN, 1x VGA, Audio, wtyczka zasilania: ATX 24pin, standard płyty micro-ATX,
- c) Karta sieciowa - 1Gbit zintegrowana,
- d) Karta graficzna - zintegrowana z procesorem, z portem DVI,
- e) Audio - 5.1HD zintegrowane,
- f) Pamięć RAM - 2GB DDR3 1333Mhz,
- g) Dysk HDD - 500GB/16MB cache SATA,
- h) Napęd optyczny - SATA DVD+-RW DL black,
- i) Obudowa - MIDI Tower stalowa, wolnostojąca w kolorze czarnym o wymiarach (HxWxD)mm- (413x203x486)mm wyposażona w: Ilość kieszeni 3,5 (Zew.): 2, Ilość kieszeni 5,25 (Zew.): 4, Ilość kieszeni 3,5 (Wew.): 5, Ilość slotów w obudowie: 7 szt, Boczny kanał wentylacyjny, 2 x USB 2.0, 2 x Audio (słuchawki, mikrofon), 1 x wentylator 120mm z tyłu,
- j) Zasilacz - Moc 450W ATX2.2 Wtyczka zasilania (ilość pinów): 24 szt., Wtyczka zasilania (rodzaj): Rozłączalna, Ilość wtyczek MOLEX: 3 szt., Ilość wtyczek S-ATA: 4 szt., Ilość wtyczek Floppy: 1 szt., Ilość wtyczek PCI-Express x16: 1x 6PIN, Ilość wentylatorów: 1 szt., Średnice wentylatorów: 120mm,
- k) System operacyjny - Windows 7 PRO PL OEM,
- l) Oprogramowanie antywirusowe z aktualizacją licencji na 1 rok.

4. Zakres prac.

- a) dostawa urządzeń do miejsca docelowego,
- b) montaż systemu zasilania gwarantowanego,
- c) wykonanie linii AC zasilającej siłownię ok. 50 m,
- d) wykonanie linii DC do baterii ok. 10 m,

- e) wykonanie linii do rozdzielnic odbiorów AC ok. 50 m,
- f) wykonanie rozdzielnic odbiorów AC poprzez:
 - o zamontowanie tablicy rozdzielczej min 3x12 pól wraz z zabezpieczeniami różnicowo-prądowymi (4x32A, 4x25A, 4x16A) obwodów odbiorczych,
 - o lampki sygnalizacyjne dla każdej z faz,
 - o zabezpieczenia typu „S”
- g) uruchomienie systemu zasilania gwarantowanego,
- h) podłączenie systemu po sieci LAN do istniejącego w Wydziale Łączności KWP w Gdańsku centrum nadzoru WinCN
- i) aktualizacja systemu WinCN do najnowszej wersji wraz dostarczeniem nowego komputera nadzoru,
- j) sprawdzenie ochrony przeciwporażeniowej,
- k) projekt techniczny, dokumentacja powykonawcza,
- l) szkolenie z zakresu obsługi.

5.Oprogramowanie.

Zamawiający wymaga dostarczenia nośników zewnętrznych zawierających wersje legalnego systemu operacyjnego i pozostałego niezbędnego oprogramowania komputera nadzoru wraz ze wszystkimi wymaganymi licencjami oraz o ile to konieczne kluczami sprzętowymi.

6.Szkolenie.

6.1.Zakres szkolenia ma obejmować wiadomości niezbędne do

- Sprawnego posługiwania się wszystkimi funkcjami systemu nadzoru WinCN,
- Kontroli pracy siłowni i oceny jej stanu,
- Postępowania w przypadku awarii systemu zasilania,
- Wymiany modułów.

6.2.Inne wymagania w zakresie szkoleń

- Przeprowadzenia szkolenia w języku polskim na terenie KWP w Gdańsku

7.Gwarancja i serwis.

7.1.Na dostarczony system zasilania Wykonawca udzieli gwarancji nie krótszej niż **36 miesięcy**, przy czym bieg okresu gwarancyjnego rozpocznie się z chwilą podpisania protokołu odbioru końcowego.

7.2.Wykonawca przedłuży gwarancję obecnie eksploatowanej siłowni prostownikowo-inwertorowej (z wyłączeniem baterii akumulatorów) Węzła Łączności typu SDD800 oraz SPP19,2 produkcji TELZAS sp. z o.o. do końca okresu obowiązywania gwarancji na dostarczony system zasilania tj. nie krócej niż **36 miesięcy** od podpisania protokołu odbioru.

7.3.Gwarancja obejmuje:

- Wady materiałowe i konstrukcyjne a także nie spełnianie deklarowanych przez producenta parametrów i funkcji użytkowych.
- Naprawę wykrytych uszkodzeń komponentów sprzętu w tym wymianę uszkodzonych podzespołów na nowe.
- Usuwanie wykrytych usterek i błędów funkcjonalnych w działaniu sprzętu i oprogramowania WinCN.

7.4.Serwis będzie świadczony w miejscu instalacji urządzeń. W razie niemożliwości naprawy urządzenia w miejscu instalacji, Wykonawca odbierze niesprawny sprzęt a po naprawie zwróci go do miejsca instalacji na własny koszt.

7.5.Okres gwarancji na naprawiony sprzęt ulega przedłużeniu o czas liczony od momentu zgłoszenia usterki, do dnia zwrócenia naprawionego sprzętu użytkownikowi.

7.6. Wykonawca zapewni dostępność serwisu przez 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu i 365 dni w roku.

7.7. W okresie obowiązywania gwarancji Wykonawca zapewnia bezpłatne konsultacje.

7.8. W przypadku awarii krytycznej dla funkcjonowania siłowni telekomunikacyjnej, Wykonawca musi zagwarantować usunięcie jej w ciągu **24 godzin** a w pozostałych przypadkach w ciągu **48 godzin** od zgłoszenia.

Przez awarię krytyczną rozumie się każdą usterkę skutkującą wyłączeniem siłowni z pracy.

Jako pozostałe wypadki należy rozumieć awarie pojedynczych modułów nie skutkujących wyłączeniem siłowni.

Taką awarię zamawiający uzna za usuniętą z chwilą dostarczenia i uruchomienia modułu zastępczego w miejscu uszkodzonego, przy czym czas naprawy modułu uszkodzonego nie może przekroczyć 21 dni roboczych.

7.9. Druga z kolei awaria tego samego modułu lub podzespołu w okresie gwarancyjnym obliguje Wykonawcę do wymiany podzespołu na nowy.

7.10. Wykonawca zapewni możliwość zgłaszania awarii drogą telefoniczną i elektroniczną (e-mail lub faks).

7.11. W okresie obowiązywania gwarancji Wykonawca zapewni na swój koszt przegląd serwisowy siłowni wraz z akumulatorami 2 razy w roku.

7.12. Z uwagi na fakt iż obecnie eksploatowana siłownia telekomunikacyjna oraz system nadzoru WinCN są w okresie gwarancyjnym wykonawca uzyska zgodę ich producenta - firmy TELZAS sp. z o.o. na ingerencję w siłownię oraz system nadzoru WinCN.

8. Odbiory.

8.1. Odbiór techniczny, polegał będzie na sprawdzeniu właściwego wykonania instalacji i uruchomienia dostarczonej siłowni wraz działaniem zaktualizowanej wersji oprogramowania WinCN oraz sprawdzeniu spełnienia wymagań funkcjonalnych systemu, zgodnie z treścią SIWZ i oferty Wykonawcy. Z odbioru technicznego zostanie sporządzony protokół odbioru technicznego.

8.2. Po zakończeniu realizacji zamówienia zostanie sporządzony protokół odbioru końcowego.

8.3. Wszystkie protokoły będą sporządzone w trzech jednobrzmiących egzemplarzach (jeden egzemplarz dla Wykonawcy, dwa egzemplarze dla Zamawiającego), zatwierdzone przez Naczelnika Wydziału Łączności i Informatyki Komendy Wojewódzkiej Policji w Gdańsku lub osobę przez niego upoważnioną.

-ulega zmianie załączniki nr 1 i 2 do umowy, które stanowią załączniki do niniejszego pisma.

Ponadto Zamawiający modyfikuje rozdział V SIWZ Wymagania Zamawiającego oraz Rozdział III.6) ogłoszenia o zamówieniu zadając n/wym. dokumentu:

- dokument potwierdzający spełnienie wymagań SIWZ w postaci dokumentacji (kart katalogowych) zaproponowanego rozwiązania technicznego i sprzętu.

**STARSZY SPECJALISTA
Sekcji Zamówień Publicznych
KWP w Gdańsku**

Ewa Samulak-Augustyn

Prosimy o niezwłoczne potwierdzenie otrzymania czytelnego pisma faxem na nr tel. 058 32 14 810.

Wyk. w 1 egz.: przesłano faksem, oraz zamieszczono na stronie internetowej: www.pomorska.policja.gov.pl

Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku
Sekcja Zamówień Publicznych
80 – 875 Gdańsk ul. Biskupia 23, tel. (058) 3214817, (058) 3214945, (058) 3214946 fax (058) 3214810
e-mail zamowienia-kwp@pomorska.policja.gov.pl

Załącznik Nr 1 do umowy

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA wraz z zakresem prac niezbędnych do wykonania przedmiotu zamówienia

1. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest rozbudowa siłowni telekomunikacyjnej Węzła Łączności KWP w Gdańsku poprzez montaż i uruchomienie siłowni prostownikowo – inwertorowej wraz z autonomiczną baterią akumulatorów oraz modernizacja i uaktualnienie systemu zarządzania siłowniami TELZAS WinCN do najnowszej wersji.

Zamawiający wymaga, aby sprzęt wykorzystany do rozbudowy siłowni telekomunikacyjnej Węzła Łączności był nowy, wolny od wad prawnych, materiałowych oraz montażowych, wyprodukowany po 1 stycznia 2010r.

2. Wymagania zamawiającego

a. Wymaga się wykonania i przedstawienia Zamawiającemu do akceptacji w ciągu 7 dni od podpisania umowy szczegółowego harmonogramu dostaw, instalacji, konfiguracji i uruchamiania.

b. Wymaga się wykonania i dostarczenia przez Wykonawcę dokumentacji techniczno eksploatacyjnej siłowni telekomunikacyjnej w języku polskim (dwa egzemplarze) i przedstawienie jej do akceptacji Naczelnikowi Wydziału Łączności i Informatyki Komendy Wojewódzkiej Policji w Gdańsku w terminie do 7 dni licząc od daty zawarcia umowy. Dokumentacja musi zawierać: założenia techniczno eksploatacyjne, opis techniczny siłowni, opis instalacji siłowni wraz z opisem jej włączenia do istniejącego systemu zasilania Węzła Łączności.

c. Wymaga się dostarczenia urządzeń do miejsca instalacji – Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku ul. Okopowa 15.

d. Wymaga się wykonania prac instalacyjnych, konfiguracyjnych i uruchomieniowych dostarczonego sprzętu, w tym dołączenia do istniejącego systemu nadzoru WinCN.

e. Wymaga się dostarczenia wraz z urządzeniami dokumentacji technicznej sporządzonej w języku polskim.

f. Wymaga się wykonania i dostarczenia przez Wykonawcę powykonawczej dokumentacji techniczno eksploatacyjnej w języku polskim (dwa egzemplarze) i dostarczenie jej Naczelnikowi Wydziału Łączności i Informatyki Komendy Wojewódzkiej Policji w Gdańsku w terminie do 14 dni od momentu zakończenia instalacji. Dokumentacja musi zawierać: opis techniczny wykonanej instalacji systemu z charakterystyką ogólną, oświadczenia wskazujące, że zastosowane urządzenia i materiały posiadają wymagane przepisami certyfikaty i świadectwa gwarancje lub dokumenty potwierdzające gwarancje producenta lub dystrybutora.

g. Wymaga się przeprowadzenia przez Wykonawcę szkolenia na swój koszt służb technicznych zamawiającego zgodnie z pkt.6

h. Wymaga się dostarczenia nowego komputera obsługującego system zarządzania WinCN.

i. Wymaga się dostarczenia aktualizacji do najnowszej dostępnej wersji licencji systemu WinCN i przeniesienia jej na nowy komputer.

j. Wymaga się, aby dostarczone licencje na oprogramowanie nie ograniczały w żaden sposób funkcjonalności już eksploatowanego systemu WinCN,

k. Wymaga się przedłużenia gwarancji producenta obecnie eksploatowanej siłowni telekomunikacyjnej.

3. Wymagania techniczno funkcjonalne przedmiotu zamówienia.

3.1. Warunki funkcjonowania systemu zasilania Węzła Łączności.

Wymaga się przeprowadzenia rozbudowy siłowni telekomunikacyjnej Węzła Łączności o następującą wartość mocy wyjściowej nie mniejszą niż:

$$P_{DC}=9500W$$

$$P_{AC}=15kVA$$

Przy założeniu nadmiarowości $n+1$ dla ilości modułów prostownikowych oraz $n+1$ dla ilości modułów inwerterowych dla każdej z grup odbiorów.

Siłownia wyposażona zostanie w 2 baterie 48V_{DC} o pojemności nie mniejszej niż 600Ah każda.

3.1.1. Architektura systemu.

- a. Siłownia wolnostojąca w szafie o wymiarach (HxWxD)mm – (2000x600x600)mm,
- b. 2 baterie o pojemności 600Ah w stojakach,
- c. Ilość grup odbiorów AC - 3.

3.1.2. Parametry techniczne siłowni prostownikowej

- a) obciążalność siłowni DC 48V min. $P=9\,500\,W$ (dodatkowo moduł nadmiarowy)
- b) ilość modułów prostownikowych - min. 3 szt. (dodatkowo moduł nadmiarowy)
- c) zasilanie wejściowe trójfazowe – moduły prostownikowe jednofazowe pracują na różnych fazach,
- d) napięcie znamionowe wejściowe prostowników – 230 V 50 Hz,
- e) napięcie znamionowe wyjściowe prostowników – 48 V DC,
- f) równoległa praca modułów prostownikowych,
- g) praca w układzie buforowym z bateriami,
- h) charakterystyka wyjściowa modułów - UPI,
- i) aktywny podział prądu obciążenia zespołów prostownikowych,
- j) zarządzanie energią pobieraną przez zespoły prostownikowe,
- k) zarządzanie energią baterii dla 3 grup odbiorów wg następujących kryteriów zadziałania:
 - pobrany z baterii ładunek elektryczny - kryterium główne,
 - czas i napięcie - kryterium dodatkowe,
- l) pomiar sumarycznego prądu dwóch baterii,
- m) pomiar prądu odbiorów,
- n) funkcja ładowania samoczynnego baterii,
- o) czujnik temperatury baterii do kompensacji napięcia buforowania,
- p) czujnik temperatury w pomieszczeniu technicznym,
- q) pole dystrybucji DC: zabezpieczenie systemu inwerterowego, zabezpieczenia dwóch baterii, min. 7 zabezpieczenia odbiorów DC,
- r) sygnalizacja przepalenia bezpieczników bateryjnych i odbiorów,
- s) programowalny rozłącznik głębokiego rozładowania baterii,
- t) możliwość rozbudowy o min. 100 % jedynie poprzez włożenie modułów prostownikowych w przygotowane kasety,
- u) sprawność zespołów prostownikowych min. 96 %,
- v) pola odbiorów i zabezpieczenia zabudowane wewnątrz szafy.

3.1.3. Parametry techniczne siłowni inwertorowej.

- a) obciążalność siłowni min. $P = 3 \times 5\,000\text{ VA}$ (bez modułów nadmiarowych),
- b) ilość modułów inwertorowych – min. 6 szt. (dodatkowo po jednym module nadmiarowym dla każdej z trzech wyjściowych grup AC),
- c) znamionowe napięcie wejściowe DC 48 V,
- d) znamionowe napięcie wejściowe AC 230V/400V,
- e) równoległa praca modułów inwertorowych,
- f) elektroniczny przełącznik obejściowy (by-pass),
- g) trzy pola dystrybucji AC – po 3 szt. zabezpieczeń typu „S” (w tym po 1 bezp. 63A) i ręcznym łączniku obejściowym,
- h) sprawność siłowni – w trybie podstawowym (EPC) min. 96 %, w trybie rezerwowym (baterijnym on-line) min. 91 %,
 - i) stabilizacja napięcia wyjściowego dla trybu podstawowego $< 2\%$,
 - j) przeciążalność ciągła 110 %,
 - k) przeciążalność przez 5 sekund min. 150 %,
 - l) możliwość rozbudowy o dodatkowe moduły poprzez włożenie ich w przygotowane kasety, zwiększające obciążalność siłowni do $P = 3 \times 10\text{ kVA}$ (łącznie z modułami nadmiarowymi),
- m) pola odbiorów i zabezpieczenia zabudowane wewnątrz szafy.

3.1.4. Parametry techniczne baterii.

- a) Ilość baterii – 2 szt.
- b) napięcie znamionowe baterii DC 48 V,
- c) napięcie znamionowe pojedynczego ogniwa 2 V,
- d) pojemność jednej baterii min. 600 Ah (C10)
- e) typ OPzV, wykonane w technologii żelowej z zaworami regulującymi ciśnienie – trwałość min. 15 lat,
- f) praca przy napięciu buforu regulowanym w zależności od temperatury w pomieszczeniu baterii,
- g) montaż na specjalizowanym stojaku,
- h) baterie mają być naładowane i nie wymagać formowania.

3.1.5. Funkcjonalności sterownika mikroprocesorowego siłowni.

- a) praca na szynie CAN,
- b) modułowa konstrukcja umożliwiająca rozbudowę,
- c) sterownię pracą i konfigurowanie parametrów siłowni prostownikowo-inwertorowej,
- d) lokalne i zdalne kontrolowanie stanów alarmowych systemu zasilania,
- e) automatyczne przekazywanie informacji o parametrach i stanach alarmowych systemu zasilania do centrum nadzoru WinCN zlokalizowanego w Wydziale Łączności KWP w Gdańsku.
- f) automatyczny odczyt stanu obiektu o zadanej porze,
- g) komunikacja ze stanowiskiem zarządzania i administracji - poprzez sieć LAN wykorzystując protokół IP w standardzie Ethernet,
- h) min. 10 wyjść bezpotencjałowych konfigurowalnych przez obsługę,
- i) min. 7 wejść analogowo-cyfrowych w zakresie od 0 do $5V_{DC}$ do monitorowania innych urządzeń w obiekcie możliwych do podłączenia przez obsługę,
- j) min. 3 wejść cyfrowych TTL 5V
- k) pomiar temperatury baterii oraz pomieszczeniu technicznym wraz z czujnikami,
- l) lokalny zapis i odczyt zdarzeń z własnej pamięci,
- m) kolorowy wyświetlacz graficzny OLED,
- n) wszystkie komunikaty wyświetlane lokalnie muszą być w języku polskim.

3.1.6. Parametry komputera nadzoru .

- a) Procesor - typ gniazda - Socket 1156, proces technologiczny - 32nm, ilość rdzeni - 2, ilość wątków - 4, częstotliwość - 2,93GHz, pojemność pamięci cache - 4MB, zintegrowany procesor graficzny, TDP - nie większe niż 73W,
- b) Płyta główna - gniazdo procesora: Socket 1156, obsługiwane typy procesorów: Intel Core i5, Intel Core i3, maks. ilość obsługiwanych procesorów: 1, chipset: IntelH55, złącza: PCI-Ex16 -1, PCI-Ex1 -2, złącza PCI -1 , standard kontrolera Serial ATA II, liczba portów SATAII: wewn. -4, zewn. - 2, zintegrowana karta sieciowa: Gigabit LAN, zintegrowana karta dźwiękowa 5.1 HDAudio, zintegrowana karta graficzna z wyjściem DVI, kontrolery USB2.0, porty zewnętrzne: 10x USB, 1x HDMI/DVI, 1x PS/2, 1x RJ45 LAN, 1x VGA, Audio, wtyczka zasilania: ATX 24pin, standard płyty micro-ATX,
- c) Karta sieciowa - 1GBit zintegrowana,
- d) Karta graficzna - zintegrowana z procesorem, z portem DVI,
- e) Audio - 5.1HD zintegrowane,
- f) Pamięć RAM - 2GB DDR3 1333Mhz,
- g) Dysk HDD - 500GB/16MB cache SATA,
- h) Napęd optyczny - SATA DVD+-RW DL black,
- i) Obudowa - MIDI Tower stalowa, wolnostojąca w kolorze czarnym o wymiarach (HxWxD)mm- (413x203x486)mm wyposażona w: Ilość kieszeni 3,5 (Zew.): 2, Ilość kieszeni 5,25 (Zew.): 4, Ilość kieszeni 3,5 (Wew.): 5, Ilość slotów w obudowie: 7 szt, Boczny kanał wentylacyjny, 2 x USB 2.0, 2 x Audio (słuchawki, mikrofon), 1 x wentylator 120mm z tyłu,
- j) Zasilacz - Moc 450W ATX2.2 Wtyczka zasilania (ilość pinów): 24 szt., Wtyczka zasilania (rodzaj): Rozłączalna, Ilość wtyczek MOLEX: 3 szt., Ilość wtyczek S-ATA: 4 szt., Ilość wtyczek Floppy: 1 szt., Ilość wtyczek PCI-Express x16: 1x 6PIN, Ilość wentylatorów: 1 szt., Średnice wentylatorów: 120mm,
- k) System operacyjny - Windows 7 PRO PL OEM,
- l) Oprogramowanie antywirusowe z aktualizacją licencji na 1 rok.

4. Zakres prac.

- a) dostawa urządzeń do miejsca docelowego,
- b) montaż systemu zasilania gwarantowanego,
- c) wykonanie linii AC zasilającej siłownię ok. 50 m,
- d) wykonanie linii DC do baterii ok. 10 m,
- e) wykonanie linii do rozdzielnic odbiorów AC ok. 50 m,
- f) wykonanie rozdzielnic odbiorów AC poprzez:
 - a. zamontowanie tablicy rozdzielczej min 3x12 pól wraz z zabezpieczeniami różnicowo-prądowymi (4x32A, 4x25A, 4x16A) obwodów odbiorczych,
 - b. lampki sygnalizacyjne dla każdej z faz,
 - c. zabezpieczenia typu „S”
- g) uruchomienie systemu zasilania gwarantowanego,
- h) podłączenie systemu po sieci LAN do istniejącego w Wydziale Łączności KWP w Gdańsku centrum nadzoru WinCN
- i) aktualizacja systemu WinCN do najnowszej wersji wraz dostarczeniem nowego komputera nadzoru,
- j) sprawdzenie ochrony przeciwporażeniowej,
- k) projekt techniczny, dokumentacja powykonawcza,
- l) szkolenie z zakresu obsługi.

5. Oprogramowanie.

Zamawiający wymaga dostarczenia nośników zewnętrznych zawierających wersje legalnego systemu operacyjnego i pozostałego niezbędnego oprogramowania komputera nadzoru wraz ze wszystkimi wymaganymi licencjami oraz o ile to konieczne kluczami sprzętowymi.

6. Szkolenie.

- 6.1. Zakres szkolenia ma obejmować wiadomości niezbędne do
 - Sprawnego posługiwania się wszystkimi funkcjami systemu nadzoru WinCN,
 - Kontroli pracy siłowni i oceny jej stanu,
 - Postępowania w przypadku awarii systemu zasilania,
 - Wymiany modułów.
- 6.2. Inne wymagania w zakresie szkoleń
 - Przeprowadzenia szkolenia w języku polskim na terenie KWP w Gdańsku

7. Odbiory.

7.1 Odbiór techniczny, polegał będzie na sprawdzeniu właściwego wykonania instalacji i uruchomienia dostarczonej siłowni wraz działaniem zaktualizowanej wersji oprogramowania WinCN oraz sprawdzeniu spełnienia wymagań funkcjonalnych systemu, zgodnie z treścią SIWZ i oferty Wykonawcy. Z odbioru technicznego zostanie sporządzony protokół odbioru technicznego.

7.2 Po zakończeniu realizacji zamówienia zostanie sporządzony protokół odbioru końcowego.

7.3 Wszystkie protokoły będą sporządzone w trzech jednobrzmiących egzemplarzach (jeden egzemplarz dla Wykonawcy, dwa egzemplarze dla Zamawiającego), zatwierdzone przez Naczelnika Wydziału Łączności i Informatyki Komendy Wojewódzkiej Policji w Gdańsku lub osobę przez niego upoważnioną.

Załącznik Nr 2 do umowy

Gwarancja i serwis.

Na dostarczony system zasilania Wykonawca udzieli gwarancji nie krótszej niż **36 miesięcy**, przy czym bieg okresu gwarancyjnego rozpocznie się z chwilą podpisania protokołu odbioru końcowego.

Wykonawca przedłuży gwarancję obecnie eksploatowanej siłowni prostownikowo-inwertorowej (z wyłączeniem baterii akumulatorów) Węzła łączności typu SDD800 oraz SPP19,2 produkcji TELZAS sp. z o.o. do końca okresu obowiązywania gwarancji na dostarczony system zasilania tj. nie krócej niż **36 miesięcy** od podpisania protokołu odbioru.

Sformatowane: Punktory i numeracja

Gwarancja obejmuje:

- Wady materiałowe i konstrukcyjne a także nie spełnianie deklarowanych przez producenta parametrów i funkcji użytkowych.
- Naprawę wykrytych uszkodzeń komponentów sprzętu w tym wymianę uszkodzonych podzespołów na nowe.
- Usuwanie wykrytych usterek i błędów funkcjonalnych w działaniu sprzętu i oprogramowania WinCN.

Serwis będzie świadczony w miejscu instalacji urządzeń. W razie niemożliwości naprawy urządzenia w miejscu instalacji, Wykonawca odbierze niesprawny sprzęt a po naprawie zwróci go do miejsca instalacji na własny koszt.

Okres gwarancji na naprawiony sprzęt ulega przedłużeniu o czas liczony od momentu zgłoszenia usterki, do dnia zwrócenia naprawionego sprzętu użytkownikowi.

Sformatowane: Punktory i numeracja

Wykonawca zapewni dostępność serwisu przez 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu i 365 dni w roku.

W okresie obowiązywania gwarancji Wykonawca zapewnia bezpłatne konsultacje.

W przypadku awarii krytycznej dla funkcjonowania siłowni telekomunikacyjnej, Wykonawca musi zagwarantować usunięcie jej w ciągu **24 godzin** a w pozostałych przypadkach w ciągu **48 godzin** od zgłoszenia.

Przez awarię krytyczną rozumie się każdą usterkę skutkującą wyłączeniem siłowni z pracy.

Jako pozostałe wypadki należy rozumieć awarie pojedynczych modułów nie skutkujących wyłączeniem siłowni.

Taką awarię zamawiający uzna za usuniętą z chwilą dostarczenia i uruchomienia modułu zastępczego w miejscu uszkodzonego, przy czym czas naprawy modułu uszkodzonego nie może przekroczyć 21 dni roboczych.

Druga z kolei awaria tego samego modułu lub podzespołu w okresie gwarancyjnym obliguje Wykonawcę do wymiany podzespołu na nowy.

Wykonawca zapewni możliwość zgłaszania awarii drogą telefoniczną i elektroniczną (e-mail lub faks).

Sformatowane: Punktory i numeracja

8.4. W okresie obowiązywania gwarancji Wykonawca zapewni na swój koszt przegląd serwisowy siłowni wraz z akumulatorami 2 razy w roku.

8.5. Z uwagi na fakt iż obecnie eksploatowana siłownia telekomunikacyjna oraz system nadzoru WinCN są w okresie gwarancyjnym wykonawca uzyska zgodę ich producenta - firmy TELZAS sp. z o.o. na ingerencję w siłownię oraz system nadzoru WinCN.