

## ZAPYTANIE OFERTOWE (nr 4)

### dotyczące dostawy infrastruktury sieciowej i wyposażenia serwerowni

dla projektu

Przeprowadzenie badań nad technologią Rzeczywistości Wirtualnej dla zwiększenia poczucia obecności odbiorcy w fotorealistycznym świecie wirtualnym w grach komputerowych nowej generacji.

#### I. Nazwa oraz adres Zamawiającego

Techland Sp. z o.o.  
ul. Żółkiewskiego 3  
63 - 400 Ostrów Wielkopolski  
tel. +48 62 737 27 47  
faks +48 062 737 27 49  
e-mail: [kamila.dudek@techland.pl](mailto:kamila.dudek@techland.pl)

NIP: 6222468959

**II. Zamówienie będzie realizowane w ramach projektu pn.** „Przeprowadzenie badań nad technologią zastosowania technologii Rzeczywistości Wirtualnej dla zwiększenia poczucia obecności odbiorcy w fotorealistycznym świecie wirtualnym w grach komputerowych” planowanego do dofinansowania w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2014 – 2020.

#### III. Opis przedmiotu zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest **dostawa, montaż oraz testowe uruchomienie fabrycznie nowego wyposażenia serwerowni** tj: dwóch szaf RACK, dwóch przełączników sieciowych pozwalających na przyłączenie urządzeń do sieci lokalnej w standardzie Gigabit Ethernet, dwóch urządzeń awaryjnego podtrzymania zasilania (UPS). Zastrzega się, że zaproponowany sprzęt musi spełniać normy techniczne i normy bezpieczeństwa wymagane przepisami na terenie Unii Europejskiej oraz posiadać parametry techniczne wg następujących specyfikacji:

- 1) Dwie sztuki: Switch Gigabitowy 48G (48 portów gigabit ethernet i 4 gniazda SFP). Każde urządzenie musi być wyposażone w 4 sztuki modułów SFP światłowodowych wielomodowych. Cechy każdego z przełączników:
  - Co najmniej 48 portów GE w standardzie 10/100/1000BaseT;
  - Co najmniej 4 niezależne porty 1000BaseX ze stykiem definiowanym przez SFP (nie dopuszcza się tzw. Portów Combo współdzielonych z portami 10/100/1000BaseT);
  - Automatyczne wykrywanie przeplotu (AutoMDIX) na portach 100/1000BaseT;
  - Wydajność przełączania co najmniej 104 Gbps oraz przepustowość 77.3 Mpps dla pakietów 64 bajtowych;
  - Obsługa 4094 tagów IEEE 802.1Q oraz minimum 512 jednoczesnych sieci VLAN;
  - Wsparcie dla Energy-efficient Ethernet (EEE) IEEE 802.3az;
  - Dostęp do urządzenia przez konsolę szeregową (linia komend umożliwiająca pełne zarządzanie przełącznikiem), HTTPS, SSHv2 i SNMPv3;
  - Obsługa Rapid Spanning Tree (802.1w) i Multiple Spanning Tree (802.1s);

- Obsługa Secure FTP;
- Obsługa 802.3ad Link Aggregation Protocol (LACP);
- Obsługa Simple Network Time Protocol (SNTP) v4;
- Wielkość tablicy adresów MAC: minimum 16000;
- Obsługa LLDP i LLDP-MED;
- Mechanizmy związane z zapewnieniem jakości usług w sieci: prioryteryzacja zgodna z 802.1p, ToS, TCP/UDP, DiffServ, wsparcie dla 4 kolejek sprzętowych, rate-limiting;
- Możliwość autoryzacji użytkowników zgodna z 802.1x;
- Możliwość autoryzacji logowania do urządzenia za pomocą serwerów RADIUS albo TACACS+;
- Ochrona przed rekonfiguracją struktury topologii Spanning Tree (BPDU port protection);
- Obsługa list kontroli dostępu (ACL);
- Obsługa grupowania portów w jeden kanał logiczny zgodnie z LACP (802.3ad);
- Obudowa wieżowa 1U umożliwiająca instalację w szafie 19" o głębokości nie większej niż 26 cm;
- Maksymalny pobór mocy nie większy niż 59.5W;
- Dożywotnia gwarancja producenta obejmująca wszystkie elementy przełącznika (również zasilacze i wentylatory) zapewniająca wysyłkę sprawnego sprzętu na podmianę na następny dzień roboczy po zgłoszeniu awarii (AHR NBD Shipment). Gwarancja musi zapewniać również dostęp do poprawek oprogramowania urządzenia oraz wsparcia technicznego. Dodatkowo przez minimum pierwsze 90 dni wymagane jest zapewnienie wsparcia telefonicznego w trybie 24x7, po upływie 90 dni dopuszcza się wsparcie techniczne w trybie 8x5;
- Wszystkie przełączniki powinny pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucji producenta;
- Wszystkie przełączniki i akcesoria (np. moduły SFP) powinny pochodzić od jednego producenta;
- Oświadczenie producenta sprzętu o spełnianiu wszystkich powyższych wymagań należy dołączyć do oferty.

2) Dwie sztuki szafy RACK 19" - każda z szaf o wysokości minimum 42U, głębokości minimum 1000mm, z możliwością montażu standardowych urządzeń serwerowych RACK 19".

Wymagane cechy i parametry każdej szafy RACK:

- Drzwi przednie stalowe perforowane z zamkiem;
- Drzwi tylne stalowe perforowane dwuskrzydłowe uchylne z zamkiem;
- Drzwi boczne demontowane na zatrzaskach z możliwością montażu zamka;
- Wyposażenie: 4 wentylatory, 3 półki, dwie listwy zasilające, minimum 40 koszyków ze śrubami;
- Kompatybilne ze standardami: metrycznym, ETSI oraz międzynarodowym 19";
- Szkielet o obciążalności do 800kg;
- Stalowa blacha zimnowalcowana, wykończenie powierzchni: odtłuszczenie, wytrawianie, malowanie proszkowe;
- Zabezpieczona przed rdzą, utlenianiem, porysowaniem, korozją;
- Dwa przepusty kablowe - jeden w suficie, drugi w podłodze;

- Minimalne grubości: ramy 1.2 mm, szyn montażowych 2.0 mm, paneli bocznych: 1.2 mm, przednich drzwi 1.2 mm;
  - Regulowane nóżki i kółka o dużej wytrzymałości;
  - Kolory dopuszczalne - RAL 9005, RAL9004, RAL 7021;
  - Kompatybilność ze sprzętem różnych producentów.
- 3) 100 sztuk patchcordów ethernet "zalewanych" kategorii nie niższej niż 5E (w tym: 40 sztuk o długości 1 metra, 40 sztuk o długości 2 metrów, 20 sztuk o długości 5 metrów), patchcordsy tej samej długości w jednakowym kolorze, patchcordsy różnej długości w różnych kolorach;
- 4) Zasilacz awaryjny 10kVA, o czasie podtrzymania nie krótszym niż 1 godzina przy zadanym obciążeniu z możliwością rozbudowy o kolejne moduły baterii, z zarządzaniem SNMP, o następujących parametrach:

Lp.	Opis wymagań techniczno - funkcjonalnych	Wymagane wartości / funkcje
1	Moc znamionowa	10kVA / 9kW
2	Technologia	VFI (True on-line, podwójne przetwarzanie energii)
3	Technologia prostownika	Tyristorowa na IGBT
4	Wyjściowy współczynnik mocy	0,9
5	Wejściowy współczynnik mocy	$\cos \varphi = 0,99$
6	Napięcie wejściowe	400 VAC + N (3\3 fazy)
7	Zakres częstotliwości wejściowej (Hz)	od 40 do 70
8	Sprawność AC/AC w trybie pracy online dla 100% obciążenia	$\geq 94,4\%$
9	Możliwość rozbudowy mocy w okresie eksploatacji (praca równoległa)	do 4 jednostek
10	Napięcie wyjściowe	400 VAC lub 230 VAC
11	Częstotliwość wyjściowa	50/60Hz
12	Zintegrowane przełączniki bezprzerwowe obejściowe (by pass) wewnątrz UPS	Statyczny przełącznik, ręczny odłącznik serwisowy
13	Wyjściowy rozłącznik w obudowie UPS	3-polowy
14	Wejściowy rozłącznik w obudowie UPS	co najmniej 2 rozłączniki wyjściowe 3-polowe
15	Czas podtrzymania na bateriach wewnętrznych przy $P_f=0,9$	Minimum 60 minut przy obciążeniu 9kW
16	Baterie	Szczelne bezobsługowe w technologii AGM umieszczone w środku obudowy elektroniki UPSa
17	Wewnętrzna ładowarka baterii	O parametrach nie mniejszych niż 4,5kW \ 11A
18	Maksymalny prąd wejściowy	21 A
19	Prąd zwarcia falownika co najmniej	91A dla 200ms
20	Wyświetlacz LCD wraz z wielojęzycznym menu użytkownika	TAK
21	Dodatkowe sloty na karty komunikacyjne	Co najmniej 1
22	Współczynnik zniekształceń napięcia wyjściowego przy obciążeniu liniowym THDu	< 2%
23	Współczynnik zniekształceń prądu wejściowego THDi w warunkach nominalnych	< 5%

24	Przebieżenie falownika	125%- 5 min., 150%- 1min. 105% przez 60minut
25	Przebieżenie Bypassu elektronicznego	125 ~ 150% obciążenia znamionowego, 1 min >400% dla 200ms
26	Możliwość pracy z nierównomiernym obciążeniem faz	Tak
27	Możliwe sposoby komunikacji	RS 232, Modbus,BACNET,SNMP karta LAN/WAN, modem,styki beznapięciowe
28	Interfejs EPO (wył. ppoż.)	TAK
29	Adapter sieciowy SNMP pracujący jako strona WWW	TAK
30	Opcjonalny start z baterii	TAK
31	Wymiary UPS	Szerokość: 500mm x głębokość: 860mm x Wysokość: 1240mm
32	Hałas w odległości 1m nie więcej niż	56 dBA
33	Oprogramowanie do zamykania stacji roboczych i serwerów	Na co najmniej 50 systemów operacyjnych(Windows,Linux)
34	Możliwość pracy w systemie nadzoru pozwalającym na zdalne (linia telefoniczna, sieć LAN lub GSM) monitorowanie pracy zasilacza oraz konfigurację przez serwis producenta (zdalne podłączenie oprogramowaniem serwisowym. Stacja monitorująca musi znajdować się w Polsce	Tak
35	Gwarancja	60 miesięcy - 4 przeglądy (po każdym roku eksploatacji)

- 5) Zasilacz awaryjny 15kVA o czasie podtrzymania nie mniejszym niż 15 minut przy zadanym obciążeniu oraz z możliwością rozbudowy o kolejne moduły baterii, zarządzanie SNMP:

<b>LP.</b>	<b>opis wymagań techniczno - funkcjonalnych</b>	<b>wymagane wartości / funkcje</b>
1.	Moc znamionowa	15kVA / 13,5kW
2.	Technologia	VFI (True on-line, podwójne przetwarzanie energii)
3.	Wyjściowy współczynnik mocy Pf	0,9
4.	Wejściowy współczynnik mocy	$\text{Cos } \varphi = 0,99$
5.	Napięcie wejściowe (V)	400 VAC + N (3/3 fazy)
6.	Nominalne napięcie wyjściowe (V)	380/400/415 (układ trójfazowy) lub 220/230/240 (układ jednofazowy)
7.	Zakres częstotliwości wejściowej (Hz)	Od 40 do 70
8.	Sprawność AC/AC w trybie pracy online z obciążeniem już od 50% do 75% obciążenia	$\geq 94,4\%$
9.	Sprawność AC/AC w trybie pracy online z obciążeniem 25%	$\geq 93,5\%$
10.	Możliwość rozbudowy mocy w okresie eksploatacji (praca równoległa)	Do 4 jednostek

11.	Przy pracy równoległej możliwość pracy z jedną wspólną baterią zewnętrzną	TAK
12.	Napięcie wyjściowe	400 VAC + N
13.	Częstotliwość wyjściowa	50/60Hz
14.	Zintegrowane przełączniki bezprzerwowe obejściowe(by pass) wewnątrz UPS	Statyczny przełącznik, ręczny odłącznik serwisowy
15.	Wejściowe rozłączniki w obudowie UPS	Co najmniej 2 rozłączniki wyjściowe 3 polowe
16.	Wyjściowy rozłącznik w obudowie UPS	Co najmniej 3 polowy
17.	Minimalny czas podtrzymania na bateriach wewnętrznych	15 minut przy obciążeniu 12kW
18.	Baterie	Szczelne bezobsługowe w technologii AGM umieszczone w środku obudowy elektroniki UPSa
19.	Wewnętrzna ładowarka baterii	O parametrach co najmniej 4,5kW \ 11A
20.	Wyświetlacz LCD wraz z wielojęzycznym menu użytkownika	TAK
21.	Współczynnik zniekształceń napięcia wyjściowego przy obciążeniu liniowym THDu	< 2%
22.	Współczynnik zniekształceń prądu wejściowego THDi w warunkach nominalnych	< 4%
23.	Przeciążenie falownika	125%- 10 min., 150%- 1min. 105% przez 60minut
24.	Możliwość pracy z nierównomiernym obciążeniem faz	Tak
25.	Możliwe sposoby komunikacji	Modbus,BACNET,SNMP w tym dwa protokoły równoległe
26.	Interfejs EPO (wył. Ppoż.)	Tak
27.	Adapter sieciowy SNMP pracujący jako strona WWW	Tak
28.	Start UPS z baterii	Tak
29.	Waga UPS bez baterii nie więcej niż	115 kg
30.	Wysokość UPS nie więcej niż	1240mm
31.	Hałas w odległości 1m nie więcej niż	58 dBA
32.	Oprogramowanie do zamykania stacji roboczych i serwerów	Na co najmniej 20 systemów operacyjnych(Windows, Linux)
33.	Gwarancja pisemna producenta	60 miesięcy - 4 przeglądy (po każdym roku eksploatacji)

Podane powyżej parametry należy traktować jako potencjalnie minimalne do spełnienia, z zastrzeżeniem, że zaproponowany sprzęt musi spełniać normy techniczne i bezpieczeństwa wymagane przepisami na terenie Unii Europejskiej.

#### IV. Terminy i miejsce wykonania zamówienia.

1. Wykonawca będzie zobowiązany do realizacji zamówienia do dnia 31. maja 2016r. do miejsca realizacji Projektu (miejsce dostawy) – województwo dolnośląskie, ul. Jana Szczyrki 12, 54-426 Wrocław. Przez realizację rozumie się dostawę, montaż oraz testowe uruchomienie przedmiotu zamówienia do miejsca realizacji Projektu.

2. Ofertę będącą odpowiedzią na niniejsze zapytanie należy dostarczyć na zaproponowanym formularzu (stanowiącym zał. nr 1) do dnia 10. maja 2016r. do godziny 10:00 do biura Zamawiającego lub na adres e-mail (w formie skanu oraz dokumentu w formacie PDF) [jakub.matuszczak@techland.pl](mailto:jakub.matuszczak@techland.pl). Oferta odbiegająca od załączonego wzoru formularza będzie dopuszczona jeżeli zostaną podane wszystkie wymagane informacje, a w szczególności łączna cena netto i brutto. W przypadku braku złożenia oświadczeń jak w zaproponowanym formularzu ofertowym, przyjmuje się, że Oferent spełnia wszystkie warunki.

3. Do formularza ofertowego, o którym mowa w pkt. 1 należy dołączyć specyfikację techniczną, z której wyraźnie będzie wynikać w jaki sposób spełnione są warunki techniczne określone w zapytaniu, opisane w pkt. III. - Opis przedmiotu zamówienia. Załącznik ten musi być dokumentem dołączonym do Formularza.

4. Nie dopuszcza się składania ofert częściowych (na mniej niż wszystkie urządzenia objęte niniejszym Zapytaniem).

## V. Opis sposobu obliczenia ceny.

**Cena ofertowa** powinna obejmować kompletne wykonanie przedmiotu zamówienia określonego w niniejszym zapytaniu i uwzględniać wszystkie koszty niezbędne do jego realizacji. **Do Załącznika nr 1 należy dołączyć dokument wyszczególniający cenę poszczególnych elementów zamówienia i usług składających się na niniejsze zamówienie, wyszczególnionych w punkcie III.**

Zamawiający nie dopuszcza przedstawienia cen w kilku wariantach, w zależności od zastosowanych rozwiązań. W przypadku przedstawienia ceny w taki sposób oferta zostanie odrzucona.

Cenę należy podać w złotych polskich: netto oraz brutto z wyodrębnieniem podatku VAT. Cenę oferty należy podać z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku, tj. z dokładnością do 1 grosza.

## VI. Kryteria oceny oferty

**1. Kryteria formalne**, których nie spełnienie powoduje odrzucenie oferty:

- a) oferta jest zgodna z opisem przedmiotu zamówienia (punkt III) oraz terminem i miejscem wykonania zamówienia (punkt IV)
- b) oferowana gwarancja na urządzenia objęte przedmiotem zamówienia wynosi nie mniej niż:
  - dożywotnia gwarancja dla urządzeń wyszczególnionych w punkcie III, ppkt 1.;
  - 24 miesiące dla urządzeń wyszczególnionych w punkcie III, ppkt 2. i 3.
  - 60 miesięcy dla urządzeń wyszczególnionych w punkcie III, ppkt 4. i 5.

**2. Kryterium oceny** ofert będzie cena, pod warunkiem spełnienia wszystkich kryteriów formalnych wyszczególnionych w pkt. VI ppkt. 1., w szczególności dotyczących parametrów przedmiotu zamówienia, terminu dostawy i gwarancji. Ocena ofert zostanie dokonana według wzoru:

**Wp = (Cmin / Cb) x 100**, gdzie:

Wp – wartość punktowa w kryterium „Cena”

Cmin – najniższa cena za wykonanie całości zamówienia netto spośród ofert nie odrzuconych

Cb – cena za wykonanie całości zamówienia netto oferty badanej

Za ofertę najkorzystniejszą uznana zostanie oferta z najwyższą liczbą punktów, spełniająca kryteria formalne opisane w pkt VI, ppkt. 1.

## VIII. Osoba uprawniona do kontaktów z Wykonawcami.

Osobą uprawnioną do kontaktów z Wykonawcami są

- Maciej Dyczkowski, tel. +48 782 888 385, e-mail: [maciej.dyczkowski@techland.pl](mailto:maciej.dyczkowski@techland.pl);
- Jakub Matuszczak, tel. +48 512 026 689, email: [jakub.matuszczak@techland.pl](mailto:jakub.matuszczak@techland.pl).

## IX. Klauzule dodatkowe

1. W przypadku, gdy w określonym terminie nie wpłynie żadna oferta lub wpłynie/wpłyną mniej niż 2 ważne oferty, zamawiający dokona wyboru dowolnego wykonawcy, który spełnia wszystkie kryteria i warunki określone w zapytaniu ofertowym.

2. Zamawiający zastrzega sobie możliwość nieudzielania zamówienia ze względu na niewystarczające środki finansowe.

3. Zamawiający zastrzega sobie prawo do unieważnienia postępowania również z innych ważnych przyczyn.
4. Zamawiający zastrzega sobie prawo do skontaktowania się tylko z wybranymi Oferentami i nie publikowania protokołu i wyników z wyboru Wykonawcy/Dostawcy. Zamawiający może poinformować o rozstrzygnięciu zapytania ofertowego poprzez wysłanie e-maili do poszczególnych Oferentów lub/i poprzez podanie informacji na tablicy ogłoszeń.

#### **Załącznik 1. Formularz oferty**

## OFERTA

Projekt „Przeprowadzenie badań nad technologią zastosowania technologii Rzeczywistości Wirtualnej dla zwiększenia poczucia obecności odbiorcy w fotorealistycznym świecie wirtualnym w grach komputerowych” planowanego do dofinansowania w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2014 – 2020.”

Przedmiotem zamówienia jest dostawa, montaż oraz testowe uruchomienie fabrycznie nowego wyposażenia serwerowni tj: dwóch szaf RACK, dwóch przełączników sieciowych pozwalających na przyłączenie urządzeń do sieci lokalnej w standardzie Gigabit Ethernet, dwóch urządzeń awaryjnego podtrzymania zasilania (UPS). Zastrzega się, że zaproponowany sprzęt musi spełniać normy techniczne i normy bezpieczeństwa wymagane przepisami na terenie Unii Europejskiej.

### 1. Nazwa i adres Wykonawcy

Nazwa: .....

Adres: .....

Telefon/faks .....

NIP: .....

### 2. Oferuję wykonanie przedmiotu zamówienia za cenę:

cena za całość realizacji zamówienia netto: ..... zł

cena za całość realizacji zamówienia brutto: ..... zł

w tym podatek VAT: stawka .....%, tj. .... zł

słownie brutto: .....

Do Załącznika nr 1 należy dołączyć dokument wyszczególniający cenę poszczególnych elementów zamówienia i usług składających się na niniejsze zamówienie, wyszczególnionych w punkcie III.

### 3. Oświadczenia

1. Oświadczam, że określone w pkt. 2 wynagrodzenie zawiera wszystkie koszty związane z wykonaniem przedmiotu zamówienia. Dodatkowe usługi stanowiąc będą integralną część dostarczanego towaru.

2. Oświadczam, że zapoznałem się i akceptuję warunki realizacji zamówienia, w tym zakres oraz termin wykonania.

.....  
(miejscowość)

.....  
(data)

.....  
(podpis wykonawcy)