



Ostrołęka, 10 sierpnia 2018

Nasz znak: Z 2018/ 030

ZESTAW PYTAŃ nr 3

Zmiana SIWZ

**Dotyczy:** postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na: **wykonanie wystawy stałej Muzeum Żołnierzy Wyklętych w Ostrołęce**, ozn. postępowania: **ZP 1/2018 Wystawa**

- I. Działając imieniem Zamawiającego, w oparciu o treść art. 38 ust. 2 PZP, przedstawiam niniejszym treść pytań złożonych w niniejszym postępowaniu, wraz z wyjaśnieniami Zamawiającego.

CZĘŚĆ A

**Pytanie nr 1**

**Dotyczy pozycji 24**

Czy Zamawiający dopuści zastosowanie kolumny C4 o następujących parametrach:

- zestaw dwudrożny wykorzystujący 3-calowy przetwornik niskotonowy i 0,5-calowy przetwornik wysokotonowy
- zakres częstotliwości nie mniejszy niż 70Hz – 20kHz
- posiadający zintegrowany transformator umożliwiający pracę z liniami 70V i 100V
- umożliwiający przełączenie typu wejścia między transformatorowym a wejściem o impedancji nominalnej 8 Ohm
- maksymalny peak SPL nie mniejszy niż 103 dB
- pokrycie nie mniejsze niż 100 x 100 stopni
- waga nie przekraczająca 2,4 kg
- wymiary nie przekraczające 235mm x 165mm x 155mm
- indeks szczelności co najmniej IP-X4
- kolor czarny
- uchwyt montażowy w komplecie

**Odpowiedź 1:**

Zamawiający dopuści zastosowanie kolumny C4 o następujących parametrach:

- zestaw dwudrożny wykorzystujący 3-calowy przetwornik niskotonowy i 0,5-calowy przetwornik wysokotonowy

Muzeum Żołnierzy Wyklętych w Ostrołęce (w organizacji)

ul. Traugutta 19  
07-410 Ostrołęka

tel. (+48) 512 959 347  
tel./fax: (+48) 29 714 27 68

sekretariat@muzeumzolnierzywykletych.pl  
muzeumzolnierzywykletych.pl



- pokrycie nie mniejsze niż 100 x 100 stopni

Pozostałe wymagane minimalne parametry techniczne – pozostają bez zmian.

### **Pytanie nr 2**

#### **Dotyczy pozycji 25**

Czy Zamawiający dopuści zastosowanie kolumny S6 o następujących parametrach:

- zestaw dwudrożny wykorzystujący 5,25-calowy przetwornik niskotonowy i 0,75-calowy przetwornik wysokotonowy
- zakres częstotliwości nie mniejszy niż 60Hz – 20kHz
- posiadający zintegrowany transformator umożliwiający pracę z liniami 70V i 100V
- umożliwiający przełączenie typu wejścia między transformatorowym a wejściem o impedancji nominalnej 8 Ohm
- maksymalny peak SPL nie mniejszy niż 115 dB
- pokrycie nie mniejsze niż 100 x 100 stopni
- waga nie przekraczająca 6,3 kg
- wymiary nie przekraczające 370mm x 220mm x 220mm
- indeks szczelności co najmniej IP-X4
- kolor czarny
- uchwyt montażowy w komplecie

#### **Odpowiedź 2:**

Zamawiający dopuści zastosowanie kolumny S6 zmiany następujących parametrów:

- zestaw dwudrożny wykorzystujący 5,25-calowy przetwornik niskotonowy i 0,75-calowy przetwornik wysokotonowy

Pozostałe wymagane minimalne parametry techniczne – pozostają bez zmian.

### **Pytanie nr 3**

#### **Dotyczy pozycji 26**

Czy Zamawiający dopuści zastosowanie kolumny S4 o następujących parametrach:

- zestaw dwudrożny wykorzystujący 3-calowy przetwornik niskotonowy i 0,5-calowy przetwornik wysokotonowy
- zakres częstotliwości nie mniejszy niż 70Hz – 20kHz
- posiadający zintegrowany transformator umożliwiający pracę z liniami 70V i 100V
- umożliwiający przełączenie typu wejścia między transformatorowym a wejściem o impedancji nominalnej 8 Ohm
- maksymalny peak SPL nie mniejszy niż 108 dB
- pokrycie nie mniejsze niż 100 x 100 stopni
- waga nie przekraczająca 3 kg



- wymiary nie przekraczające 265mm x 165mm x 165mm
- indeks szczelności co najmniej IP-X4
- kolor czarny
- uchwyt montażowy w komplecie

**Odpowiedź 3:**

Zamawiający dopuści zastosowanie kolumny S4 zmiany następujących parametrów:

- zestaw dwudrożny wykorzystujący 3-calowy przetwornik niskotonowy i 0,5-calowy przetwornik wysokotonowy

Pozostałe wymagane minimalne parametry techniczne – pozostają bez zmian.

**Pytanie nr 4**

**Dotyczy pozycji 27**

Czy Zamawiający dopuści zastosowanie subwoofera S12 o następujących parametrach:

- zestaw wykorzystujący 10" przetwornik nisko-tonowy
- zakres częstotliwości nie mniejszy niż 40Hz – 135Hz
- impedancja nominalna 4 lub 8 Ohm
- czułość: minimum 97dB (1W, 1m)
- waga nie przekraczająca 21 kg
- wymiary nie przekraczające 600mm x 400mm x 350mm
- kolor czarny
- uchwyt montażowy w komplecie

**Odpowiedź 4:**

Zamawiający dopuści zastosowanie subwoofera S12 zmiany następujących parametrów:

- zestaw wykorzystujący 10" przetwornik nisko-tonowy
- impedancja nominalna 4 lub 8 Ohm
- czułość: minimum 97dB (1W, 1m)
- wymiary nie przekraczające 600mm x 400mm x 350mm

Pozostałe wymagane minimalne parametry techniczne – pozostają bez zmian.

**Pytanie nr 5**

**Dotyczy pozycji 28**

Czy Zamawiający dopuści zastosowanie subwoofera S81 o następujących parametrach:

- zestaw wykorzystujący 8" przetwornik nisko-tonowy
- zakres częstotliwości nie mniejszy niż 43Hz – 200 Hz
- posiadający zintegrowany transformator umożliwiający pracę z liniami 70V i 100V
- maksymalny peak SPL nie mniejszy niż 115 dB
- waga nie przekraczająca 9,2 kg





- wymiary nie przekraczające (Średnica x Wysokość) 350mm x 380mm
- kolor czarny
- cztero-polowy konektor
- akcesoria montażowe w komplecie.

**Odpowiedź 5:**

Zamawiający dopuści zastosowanie subwoofera S81 zmiany następujących parametrów:

- wymiary nie przekraczające (Średnica x Wysokość) 350mm x 380mm

Pozostałe wymagane minimalne parametry techniczne – pozostają bez zmian.

**Pytanie nr 6**

**Dotyczy pozycji 29**

Czy Zamawiający dopuści zastosowanie kolumny wiszącej P4 o następujących parametrach:

- zestaw dwu-drożny wykorzystujący 4,5" przetwornik nisko-tonowy i 0,75" przetwornik wysoko-tonowy
- zakres częstotliwości nie mniejszy niż 65Hz – 20kHz
- posiadający zintegrowany transformator umożliwiający pracę z liniami 70V i 100V
- maksymalny peak SPL nie mniejszy niż 108 dB
- pokrycie nie mniejsze niż 120 stopni
- waga nie przekraczająca 4 kg
- wymiary nie przekraczające (średnica x wysokość) 240mm x 285mm
- indeks szczelności co najmniej IP-X4
- kolor czarny
- cztero-polowy konektor
- akcesoria montażowe w komplecie.

**Odpowiedź 6:**

Zamawiający dopuści zastosowanie kolumny wiszącej P4 zmiany następujących parametrów:

- cztero-polowy konektor

Pozostałe wymagane minimalne parametry techniczne – pozostają bez zmian.

**Pytanie nr 7**

**Dotyczy pozycji 31**

Czy Zamawiający dopuści zastosowanie wzmacniacza typ 1 o następujących parametrach:

Dwukanałowy wzmacniacz mocy o parametrach nie gorszych niż:

- pasmo przenoszenia (+/- 1dB) min: 20Hz – 20kHz;
- potencjometry regulacji głośności na tylnym lub przednim panelu;





- wejścia na złączach instalacyjnych;
- wyjścia na złączach instalacyjnych;
- minimum 2x 60W przy 4Ω i 8Ω;
- minimum 2x 250W przy 70V i 100V;
- stosunek sygnał/szum minimum 97 dB (A ważone);
- czułość wejściowa 775 mVrms dla wejścia symetrycznego
- wymiary max: 90mm x 280mm x 440mm;
- waga max: 9 kg
- akcesoria montażowe do szafy rack w komplecie

**Odpowiedź 7:**

Zamawiający dopuści zastosowanie wzmacniacza typ 1zmiany następujących parametrów:

- potencjometry regulacji głośności na tylnym lub przednim panelu;

Pozostałe wymagane minimalne parametry techniczne – pozostają bez zmian.

**Pytanie nr 8**

**Dotyczy pozycji 32**

Czy Zamawiający dopuści zastosowanie wzmacniacza typ 6 o następujących parametrach:

Ośmiokanałowy, sieciowy wzmacniacz mocy, o parametrach nie gorszych niż:

- Wzmacniacz sieciowy wykorzystujący sieć ethernetową do przesyłu sygnału audio oraz zarządzania i raportowania o pracy wzmacniacza
- Moc wyjściowa minimum 300W / kanał przy 4 i 8 Ω, oraz przy 70/100V;
- Możliwość łączenia kanałów wyjściowych (bridge) pozwalająca na uzyskanie minimalnej mocy wyjściowej: 600 W/ 8 Ω;
- Wszystkie wejścia i wyjścia oparte o złącza instalacyjne;
- Pasma przenoszenia dla 8Ω: 20 Hz – 20kHz (+/- 0,25 dB);
- Współczynnik THD maksymalnie 1%;
- wbudowane porty GPIO
- Zasilacz pozwalający na pracę z napięciem z zakresu 100 – 240 VAC;

**Odpowiedź 8:**

Zamawiający dopuści zastosowanie wzmacniacza typ 6 zmiany następujących parametrów:

- Moc wyjściowa minimum 300W / kanał przy 4 i 8 Ω, oraz przy 70/100V;
- Pasma przenoszenia dla 8Ω: 20 Hz – 20kHz (+/- 0,25 dB);
- wbudowane porty GPIO

Pozostałe wymagane minimalne parametry techniczne – pozostają bez zmian.



**Pytanie nr 9**

**Dotyczy pozycji 33**

Czy Zamawiający dopuści zastosowanie wzmacniacza typ 2 o następujących parametrach:

Ośmiokanałowy, sieciowy wzmacniacz mocy, o parametrach nie gorszych niż:

- Wzmacniacz sieciowy wykorzystujący sieć ethernetową do przesyłu sygnału audio oraz zarządzania i raportowania o pracy wzmacniacza
- Moc wyjściowa minimum 300W / kanał przy 4 i 8  $\Omega$ , oraz przy 70/100V;
- Możliwość łączenia kanałów wyjściowych (bridge) pozwalająca na uzyskanie minimalnej mocy wyjściowej: 600 W/ 8  $\Omega$ ;
- Wszystkie wejścia i wyjścia oparte o złącza instalacyjne;
- Pasma przenoszenia dla 8 $\Omega$ : 20 Hz – 20kHz (+/- 0,25 dB);
- Współczynnik THD maksymalnie 1%;
- wbudowane porty GPIO
- Zasilacz pozwalający na pracę z napięciem z zakresu 100 – 240 VAC;

**Odpowiedź 9:**

Zamawiający dopuści zastosowanie wzmacniacza typ 2 zmiany następujących parametrów:

- Moc wyjściowa minimum 300W / kanał przy 4 i 8  $\Omega$ , oraz przy 70/100V;
- Pasma przenoszenia dla 8 $\Omega$ : 20 Hz – 20kHz (+/- 0,25 dB);
- wbudowane porty GPIO

Pozostałe wymagane minimalne parametry techniczne – pozostają bez zmian.

**Pytanie nr 10**

**Dotyczy pozycji 34**

Czy Zamawiający dopuści zastosowanie zestawu bezprzewodowego wokalnego o następujących parametrach:

Profesjonalny mikrofon bezprzewodowy o parametrach identycznych lub lepszych niż niżej podane:

Odbiornik systemu mikrofonów bezprzewodowych.

- system odbioru: dwu-antenowy typu „diversity”
- zakres częstotliwości transmisyjnych: UHF
- zakres zmian częstotliwości transmisyjnej: min. 30 MHz
- pasmo przenoszenia: 35 – 18 000 Hz.
- zniekształcenia harmoniczne (THD): < 1 %
- stosunek sygnał/szum: 110 dB(A)
- rodzaj złącza wyjściowego sygnału audio: XLR, sygnał symetryczny
- wyświetlacz ze wskazaniem: poziomu obieranego sygnału antenowego i stanu naładowania ogniw zasilających nadajnik,
- funkcja skanowania pasma z wyszukiwaniem niezakłóconych częstotliwości
- synchronizacja z nadajnikiem z wykorzystaniem podczerwieni



- rodzaj obudowy: metalowa, z możliwością montażu w panel 19"

Mikrofon do ręki z nadajnikiem

- zakres częstotliwości transmisyjnych: UHF, zgodny z odbiornikiem
- zakres zmian częstotliwości transmisyjnej: min. 30 MHz
- moc wyjściowa: 10, 50 mW
- rodzaj przetwornika mikrofonowego: dynamiczny kardioidalny lub superkardioidalny
- maksymalny poziom występowania min. 143 dB SPL
- pasmo przenoszenia: 80 – 18 000 Hz
- zniekształcenia harmoniczne (THD): < 1 %
- stosunek sygnał/szum: min. 110 dB(A)
- wyświetlacz ze wskazaniem: stanu naładowania ogniw zasilających nadajnik
- synchronizacja z nadajnikiem z wykorzystaniem podczerwieni
- zasilanie: bateria lub akumulatory AA
- czas pracy z 1 kompletem ogniw  $\geq 7$  h

**Odpowiedź 10:**

Zamawiający dopuści zastosowanie zestawu bezprzewodowego wokalnego i zmiany następujących parametrów:

Odbiornik systemu mikrofonów bezprzewodowych:

- pasmo przenoszenia: 35 – 18 000 Hz.

Mikrofon do ręki z nadajnikiem:

- moc wyjściowa: 10, 50 mW
- rodzaj przetwornika mikrofonowego: dynamiczny kardioidalny lub superkardioidalny

Pozostałe wymagane minimalne parametry techniczne – pozostają bez zmian.





## CZĘŚĆ B

1. Prosimy o informację czy w pozycji przedmiaru Projektor typ KINO należy wycenić peryferia systemu projekcji kinowej (odtwarzacz, ekran itp.) ?

### **Odpowiedź 1:**

W odpowiedzi Zamawiający informuje że, w pozycji projektor typ kino należy wycenić peryferia systemu projekcyjnego zgodnie z załącznikiem opisu parametrów technicznych do projektu IT\_6\_2.

2. Prosimy o informację czy zamawiający wymaga przed podpisaniem umowy kosztorysu z rozbiorem na poszczególne pozycje urządzeń dotyczy między innymi kino, oświetlenie sceniczne, sterowanie oświetleniem itp.?

### **Odpowiedź 2:**

Zamawiający podtrzymuje treść zapisów w punkcie XI. 3. f SIWZ: wymagany jest „wypełniony kosztorys ślepy”.

3. W dokumentacji brakuje informacji na temat zakresu prac wdrożeniowych, jakie mają zostać zrealizowane razem z dostawą sprzętu IT”. Uprzejmie prosimy o odpowiedź, o zakres prac dotyczący :
  - przełączników sieciowych,
  - serwerów oraz macierzy,
  - punktów dostępowych WLAN,
  - urządzeń klasy Firewall

### **Odpowiedź 3:**

Zgodnie z wiedzą zamawiającego minimalny zakres prac jaki należy wykonać przy dostawie sprzętu:

#### **Dla przełączników sieciowych:**

- Instalacja fizyczna urządzeń w szafach RACK, podłączenie do zasilania, połączenie urządzeń ze sobą za pomocą kabli światłowodowych.
- Konfiguracja adresów IP i dostępu do urządzeń
- Konfiguracja VLAN na przełącznikach, zgodnie z wytycznymi otrzymanymi przez Zamawiającego (jakie VLAN, na których portach)



- Konfiguracja routingu pomiędzy VLAN'ami w stosie przełączników CORE.
- Konfiguracja reguł ACL w stosie przełączników CORE, zgodnie z wytycznymi otrzymanymi przez Zamawiającego (jaki ruch ma być dozwolony, a jaki zabroniony).
- Konfiguracja funkcji Spanning Tree, Linków LAG/LACP pomiędzy urządzeniami.
- Przeprowadzenie testów komunikacji oraz symulacji awarii.

**Dla Serwerów oraz Macierzy:**

- Instalacja fizyczna serwerów i macierzy w szafach RACK wskazanych przez Zamawiającego
- Połączenie serwerów i macierzy z użyciem dostarczonego okablowania
- Fizyczne podłączenie urządzeń do przełączników sieciowych
- Instalacja oprogramowania wirtualizacyjnego na serwerach
- Konfiguracja logiczna sieci dla serwerów i macierzy
- Konfiguracja macierzy oraz przestrzeni dyskowej, zgodnie z wytycznymi otrzymanymi od Zamawiającego (np. poziom RAID, podział dysków na grupy itp.).
- Konfiguracja funkcji replikacji pomiędzy serwerami
- Przeprowadzenie testów komunikacji oraz symulacji awarii.

**Dla punktów dostępowych WLAN:**

- Instalacja fizyczna punktów dostępowych w miejscach wskazanych w projekcie oraz podłączenie do sieci LAN
- Konfiguracja portów na przełącznikach sieciowych, do których podłączone będą punkty dostępowe (VLAN)
- Konfiguracja punktów dostępowych
- Instalacja i konfiguracja kontrolera sieci WLAN
- Połączenie punktów dostępowych z kontrolerem sieci WLAN
- Zdefiniowanie parametrów sieci bezprzewodowych, haseł, poziomu zabezpieczeń oraz opcjonalnie list filtrowania MAC adresów.
- Zdefiniowanie grup punktów dostępowych oraz parametrów modułów radiowych

**Dla urządzeń klasy Firewall**

- Instalacja fizyczna urządzeń.
- Połączenie urządzeń z przełącznikami sieciowymi oraz łączem (łączami) internetowym.
- Konfiguracja funkcji zapory Firewall oraz funkcji UTM, zgodnie z obowiązującymi na rynku dobrymi praktykami oraz dobrymi praktykami producenta rozwiązania.
- Konfiguracja funkcji HA

4. Czy w każdej z sal ekspozycyjnych powinien znajdować się odbiornik radiowy SIOE komunikujący się z czujką obrazów ?



**Odpowiedź 4:**

W odpowiedzi Zamawiający informuje że, należy wycenić system ISOE tak aby pokrywał sale ekspozycyjne w budynku E i A.

5. Jakie funkcje powinien posiadać czujnik drgań do eksponatów ?

**Odpowiedź 5:**

W odpowiedzi Zamawiający informuje że, czujnik drgań powinien posiadać min. 3-osiowy żyroskop i akcelerometr

6. Czy system SIOE powinien być w pełni adresowalny, jedna czujka to jeden adres ID?

**Odpowiedź 6:**

W odpowiedzi Zamawiający informuje że, system ISOE powinien być adresowalny lub umożliwiać lokalizację detektora przez jednostkę centralną.

7. Czy system SIOE ochrony obrazów powinien być zintegrowany z SSWiN ?

**Odpowiedź 7:**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 września 2014 r. w sprawie zabezpieczania zbiorów muzeum przed pożarem, kradzieżą i innym niebezpieczeństwem grożącym ich zniszczeniem lub utratą, item nr 1 punkt II.4: „Dla indywidualnego zabezpieczenia części eksponowanych zbiorów w ramach systemu sygnalizacji włamania i napadu w muzeach tworzy się odrębny podsystem”. Zamawiający informuje więc, że systemy SIOE i SSWIN powinny być odrębnymi systemami.

8. Czy system SIOE ochrony eksponatów powinien być zintegrowany z CCTV ?

**Odpowiedź 8:**

W odpowiedzi Zamawiający informuje że, system SIOE powinien umożliwiać integrację z CCTV.

9. Czy system SIOE ochrony eksponatów powinien być zintegrowany z SMS ?





**Odpowiedź 9:**

W odpowiedzi Zamawiający informuje że, system SIOE powinien umożliwiać integrację z SMS.

10. W jaki sposób można instalować detektory do eksponatów?

**Odpowiedź 10:**

W odpowiedzi Zamawiający informuje że, wymaga się aby detektory były bezprzewodowe, niewidoczne za obiektem lub pod. Zaleca się w zależności od typu obiektu montaż za obiektem, pod obiektem wewnątrz obiektu.

11. Jaki jest minimalny czas pracy baterii w detektorach do obrazów ?

**Odpowiedź 11:**

W odpowiedzi Zamawiający informuje że, czas pracy detektorów eksponatów musi wynosić min. 2lata. Bateria powinna być możliwa do zmiany bez konieczności wysyłania detektora do serwisu.

12. Czy przewiduje się w przyszłości rozbudowę systemu SIOE o kolejne bezprzewodowe detektory do eksponatów ?

**Odpowiedź 12:**

W odpowiedzi Zamawiający informuje że, system będzie rozbudowany o kolejne eksponaty i musi mieć pojemności min. 300 detektorów bez konieczności rozbudowy o kolejne centrale i jednostki monitorujące .



## CZĘŚĆ C

1. Czy zamawiający posiada projekt wykonawczy elektryczny i jest on niezbędny do wyceny prac instalacji oświetlenia oraz sterowania?

**Odpowiedź 1:**

W odpowiedzi zamawiający informuje, że dokumentacja elektryczna znajduje się w części utajnionej i zostanie przesłana firmom spełniającym warunki postawione przez Zamawiającego, zgodnie z zapisami SIWZ.

2. Czy w zakresie wykonawcy jest dostosowanie instalacji elektrycznej w przypadku zmiany lokalizacji urządzenia AV lub zasilania oświetlenia?

**Odpowiedź 2:**

W zakresie wykonawcy jest wykonanie kompleksowej wystawy, w przypadku konieczności przeniesienia gniazda dodania przedłużacza na większą ilość gniazd należy przewidzieć to w wycenie.

3. Proszę o potwierdzenie ilości do wyceny bezprzewodowych punktów dostępowych (Access point). Czy z uwagi na wielkość przestrzeni punktów dostępowych nie ich powinno być więcej?

**Odpowiedź 3:**

Dostawa powinna obejmować 14 szt. ACCES POINT WIFI TYP 2. Wraz z niniejszą odpowiedzią na pytania publikuje się poprawiony przedmiar, w którym skorygowano ilość w pozycji 1.7.61 (było: ACCES POINT WIFI TYP 2 - 2 szt., zmienia się na: ACCES POINT WIFI TYP 2 - 14 szt.)

4. Czy zamawiający dopuszcza zmianę terminu ukończenia pierwszego etapu do 3 miesięcy od podpisania umowy? Pierwszy etap dotyczy tylko okablowania i uruchomienia SSWIN, CCTV, SKD oraz LAN. Instalacje te nie będą pracowały bez urządzeń IT switche itp. W związku z koniecznością rozszerzenia zakresu I etapu proponujemy przedłużyć termin do 3 miesięcy od podpisania umowy. W tym terminie powstawać będą równoległe scenariusze i rysunki warsztatowe ekspozycji.

**Odpowiedź 4:**

W odpowiedzi zamawiający **zmienia termin ukończenia Etapu I z dotychczasowego: „29 października 2018” na następujący: „3 miesiące od dnia zawarcia umowy.”**



5. Proszę o podanie parametrów technicznych ups w związku z brakiem parametrów w dokumencie IT\_6\_5 materiały. Dodatkowo w zapisie w części CCTV jest zapis: „Urządzenia systemu będą zasilane z UPS, z podtrzymaniem pracy systemu na ok. 120 minut”, proszę o informację czy należy stosować się do tego zapisu przy wycenie UPS i dodatkowo wyceniać moduły bateryjne?

**Odpowiedź 5:**

W odpowiedzi zamawiający potwierdza konieczności podtrzymania systemu CCTV przez 120 min. Jednym z warunków odbioru będzie test działania systemu przez okres 120 min. przy działaniu wszystkich kamer.

W zakresie dostaw jest 5 szt. UPS 3KVA RACK oraz 2 szt. UPS 10KVA z BYPASS.

**Poniżej parametry UPS 3KVA RACK:**

Moc wyjściowa (pozorna / czynna) min. 3000 VA / 3000 W

Topologia on-line, VFI-SS-111

liczba faz 1

typ obudowy rack

sprawność VFI  $\geq 90$

chłodzenie wentylator

prąd znamionowy 14,5A

Współczynnik odkształceń prądu wejściowego THDi  $< 10\%$

Kształt napięcia wyjściowego (przy pracy rezerwowej / sieciowej) Sinusoidalny / Sinusoidalny

Częstotliwość znamionowa napięcia wyjściowego 50 / 60 Hz

Zakres częstotliwości (tolerancja) - praca sieciowa 50 / 60 Hz  $\pm 0,5\%$

Zakres częstotliwości (tolerancja) - praca rezerwowa 50 Hz  $\pm 0,5\%$

Regulacja statyczna napięcia  $\pm 1\%$

Współczynnik odkształceń napięcia wyjściowego THDu  $\leq 3\%$  (liniowe)  $\leq 5\%$  (nieliniowe)

Czas przełączenia na pracę rezerwową 0 ms

Czas powrotu na pracę sieciową 0 ms

Czas podtrzymania z baterii wewnętrznych ( 100 % / 80 % / 50 % Pmax) min. - 3 / 6 / 12 min

Maksymalny czas ładowania baterii wewnętrznych UPS - po 80% wyładowaniu baterii  $\leq 3$  h

EPO / ROO tak(NC) / tak

Sygnalizacja Akustyczno – optyczna; wyświetlacz LCD;

Interfejsy komunikacyjne RS232, USB, sieciowa karta zarządzająca SNMP / HTTP,

Oprogramowanie monitorująco-zarządzające

Moduł bateryjny rack dostosowany do parametrów kamer, switch serwera i macierzy do pracy 120 min.

**Poniżej parametry UPS 10KVA z BYPASS:**

Moc wyjściowa (pozorna / czynna) 10 kVA / 9 kW

Topologia on-line, VFI-SS-111

liczba faz 3/1





typ obudowy tower

Sprawność (dla VFI) > 93 %

Napięcie znamionowe (wartość skuteczna) 230 V AC Zakres napięcia wyjściowego (wartości skuteczne) i tolerancja – praca sieciowa 200 V AC / 208 V AC / 220 V AC / 230 V AC / 240 V AC  $\pm 1\%$  (Wartość napięcia wyjściowego ustawiana z panelu LCD. Domyślna 230 V AC)

Zakres napięcia wyjściowego (wartości skuteczne) i tolerancja – praca rezerwowa 200 V AC / 208 V AC / 220 V AC / 230 V AC / 240 V AC  $\pm 1\%$  (Wartość napięcia wyjściowego ustawiana z panelu LCD. Domyślna 230 V AC)

Prąd znamionowy 44 A

Kształt napięcia wyjściowego (przy pracy rezerwowej /sieciowej) Sinusoidalny

Częstotliwość znamionowa napięcia wyjściowego 50 / 60 Hz

Zakres częstotliwości (tolerancja) – praca sieciowa 50 / 60  $\pm 0,5$  Hz

Zakres częstotliwości (tolerancja) – praca rezerwowa 50 / 60  $\pm 0,5$  Hz

Regulacja statyczna napięcia  $\pm 1\%$

Współczynnik odkształceń napięcia wyjściowego THDu  $\leq 2\%$  dla Pmax (liniowe)  $\leq 5\%$  (nieliniowe wg PN-EN 62040-3)

Czas przełączenia na pracę rezerwową 0 ms

Czas powrotu na pracę sieciową 0 ms

Czas podtrzymania z baterii wewnętrznych (100% / 80% / 50% Pmax) 4 / 6 / 11 min

Maksymalny czas ładowania baterii wewnętrznych UPS - po 80% wyładowaniu baterii  $\leq 8$  h  
EPO / ROO tak(NC) / tak

Sygnalizacja Akustycznie – optyczna; wyświetlacz LCD; diody LED

Interfejsy komunikacyjne RS232, USB, sieciowa karta zarządzająca SNMP / HTTP,

Oprogramowanie monitorująco-zarządzające

BYPASS ZEWNĘTRZNY

Moduł baterijny dostosowany do parametrów kamer, switch serwera i macierzy do pracy 120 min.

6. Proszę o podanie parametrów Monitora 32" MT. W opisie występuje opis dla Monitora 43" MT?

**Odpowiedź 6:**

W odpowiedzi zamawiający podaje parametry Monitora 32" MT:

Konstrukcja gabloty: obudowa aluminiowa, grubość min. 1.5mm, malowanie wg palety RAL, zamykane tylne drzwi wyposażone w zamek, wymiary zewnętrzne gabloty max. (szerokość 804mm x wysokość 507mm x głębokość 319.5mm), wymiary wewnętrzne gabloty (szerokość 690mm x wysokość 395mm x głębokość 290mm),

Podświetlenie gabloty: typu LED, z możliwością regulacji stopnia natężenia światła

Wyświetlacz LCD: Transparentny panel LCD 32", rozdzielczość Full HD min. (1920x1080 px), format obrazu 16:9, kontrast min. 3000:1, możliwość pracy ciągłej 24/7 w trybie poziomym (horyzontalnym) lub pionowym (portretowym), odświeżanie 60Hz, kąt widzenia 178 ° we



wszystkich kierunkach, praca od 0 ° C do 40 ° C, zasilanie 100-240 v (50/60 Hz), min. 16.7mln kolorów, przepuszczalność światła czarnego piksela min.15%

Wbudowane wejścia 1xUSB oraz 1xHDMI, 1xVGA, 1xAudio out

Wbudowane głośniki

7. Czy w zakresie wykonawcy jest dostawa kamer malowanych pod określony kolor ral, który zostanie podany na etapie wykonawczym?

**Odpowiedź 7:**

W zakresie dostaw jest dostosowanie osprzętu SSWIN, SKD i CCTV, pod kolor według budynków. Budynek A, D, E- 1, F kolor czarny RAL 9005, Budynek B, C, E 0, A poddasze , kolor biały. Natomiast kamery zewnętrzne montowane na elewacji w kolorze RAL 7016.

8. Proszę o informacje czy instalacja kanalizacji telekomunikacyjnej jest lub zostanie wykonana do dnia 01.10.2018, czy zostaną wprowadzone kable światłowodowe pomiędzy budynkami oraz do kamer na słupach?

**Odpowiedź 8:**

Investor informuje że z informacji otrzymanych od kierownika budowy do dnia 01.10.2018 kanalizacja zostanie wykonana i zostaną wprowadzone kable światłowodowe pomiędzy budynkami. Kable światłowodowe do kamer na słupach są w zakresie przetargu na wystawę stałą i nie będą wykonane przez Budimex S.A.

9. Czy w zakresie wykonawcy jest wykonanie uchwytów pod kamery na słupach oraz pomalowanie pod kolor słupa oświetleniowego?

**Odpowiedź 9:**

W odpowiedzi Zamawiający potwierdza konieczność przygotowania uchwytów pod kamery na słupach oraz malowania pod dany kolor RAL podany na etapie realizacji.

10. Proszę o informację czy zostanie doprowadzone okablowanie pod Wideotelefon Voip SIP POE na terenie parkingu zgodnie z rysunkiem IT\_1\_8 do INT3, INT i INT1?

**Odpowiedź 10:**

Investor informuje że okablowanie do Wideotelefonów Voip SIP POE na terenie parkingu zgodnie z rysunkiem IT\_1\_8 do INT3, INT i INT1 jest w zakresie przetargu na Wystawę stałą.

11. W opisie systemu sterowania audio występuje zapis „Przechowywanie materiału muzycznego wysokiej jakości (format Wav lub FLAC) powyżej 180 godzin muzyki”. Proszę o





wskazanie czy oferowany procesor powinien zawierać licencje na 180h czy ma być to opcjonalna funkcjonalność?

**Odpowiedź 11:**

W odpowiedzi Zamawiający informuję że, procesor powinien posiadać opcjonalną funkcjonalność z możliwością rozszerzenia do 180h, bez konieczności winiany urządzenia.

12. W przedmiarze oraz na rysunkach występuje kolumna wisząca P6, natomiast brakuje opisu parametrów tej kolumny w dokumencie IT\_6\_5. Prosimy o załączenie parametrów kolumny wiszącej P6.

**Odpowiedź 12:**

Wymagane parametry kolumny P6:

Instalacyjny pełno-pasmowy zestaw głośnikowy zwieszany o minimalnych parametrach:

- zestaw dwu-drożny wykorzystujący 6,5" przetwornik nisko-tonowy i 0,75" przetwornik wysoko-tonowy
- zakres częstotliwości nie mniejszy niż 55Hz – 20kHz
- posiadający zintegrowany transformator umożliwiający pracę z liniami 70V i 100V
- umożliwiający przełączenie typu wejścia między transformatorowym a wejściem o impedancji nominalnej 16 Ohm
- maksymalny peak SPL nie mniejszy niż 112 dB
- pokrycie nie mniejsze niż 135 stopni stożkowo
- waga nie przekraczająca 4,2 kg
- wymiary nie przekraczające (ŚrednicaxWysokość) max. 29mm x 326mm
- indeks szczelności co najmniej IP-X4
- kolor czarny
- cztero-polowy konektor typu euroblok
- akcesoria montażowe w komplecie.

13. Na rysunku IT-6-19 występują 3 szt. wzmacniaczy czterokanałowych, natomiast w przedmiarze oraz opisie nie występują wzmacniacze czterokanałowe, proszę o wskazanie co należy przyjąć do wyceny oraz podanie parametrów wzmacniacza czterokanałowego.

**Odpowiedź 13:**

W odpowiedzi Zamawiający informuje że, wzmacniacz z szafy BD-A2 czterokanałowy został przeniesiony do BD-A1 i dwa wzmacniacze czterokanałowe zostały zastąpione jednym wzmacniaczem ośmiokanałowym. W szafie MD2 zastąpiono wzmacniacz czterokanałowy na wzmacniacz ośmiokanałowy. Poprawna ilość jest aktualna w przedmiarze tj 6 szt., wzmacniacza typ 6.





14. W opisie systemu sterowania audio występuje zapis „Adresowanie dowolnego mikrofonu bezprzewodowego do dowolnej z sal. Proszę o wskazanie czy do oferowany systemu audio należy wykonać instalację dystrybucji sygnału antenowego?

**Odpowiedź 14:**

W odpowiedzi Zamawiający informuje że, w zakresie jest wykonanie instalacji dystrybucji sygnału antenowego dla budynku E -1, budynku A parter oraz budynku A piętro pierwsze. Przed przystąpieniem do instalacji należy wykonać pomiary oraz próby z inspektorem nadzoru i przedstawić schemat rozmieszczenia anten do akceptacji biura projektowego.

15. W opisie systemu IT występuje zapis: „Połączenia pomiędzy punktami dystrybucyjnymi wymaga zaszyfrowania”. Szyfrowanie ruchu w sieci jest bardzo szerokim i ogólnym pojęciem. Odnosi się ono przede wszystkim do szyfrowania konkretnej komunikacji, która jest realizowana w sieci. W wielu przypadkach szyfrowanie nie jest realizowane przez samo urządzenie sieciowe które pośredniczy w komunikacji, ale przez konkretny serwer i klientów, którzy z tym serwerem się komunikują. Przykładem może być: HTTPS, TLS, SRTP, SSH itd. Czy Zamawiający formułując powyższe wymaganie miał na myśli funkcje i mechanizmy zabezpieczające, stosowane najczęściej w zarządzanych przełącznikach sieciowych, tj:

802.1X  
Port security  
LMAC filtering  
Layer 3 IP filtering  
Layer 4 TCP/UDP socket filtering  
Static MAC forwarding  
Multiple RADIUS servers  
Multiple TACACS+ servers  
802.1x VLAN and 802.1p assignment by RADIUS  
Login authentication by RADIUS  
Login authentication by TACACS+  
TACACS+ accounting  
Authorization on RADIUS  
Authorization on TACACS+  
SSH v1/v2  
SSL  
Intrusion lock  
DHCP snooping  
ARP inspection  
Static IP-MAC-Port binding  
Port isolation  
IP source guard (IPv4/IPv6)  
ACL packet filtering (IPv4/IPv6)



MAC-based authentication per VLAN

**Odpowiedź 15:**

W odpowiedzi, potwierdzamy że mechanizmy zabezpieczeń podane poniżej, dla urządzeń sieciowe spełniają wymagania OPZ tj. min.

802.1X  
Port security  
LMAC filtering  
Layer 3 IP filtering  
Layer 4 TCP/UDP socket filtering  
Static MAC forwarding  
Multiple RADIUS servers  
Multiple TACACS+ servers  
802.1x VLAN and 802.1p assignment by RADIUS  
Login authentication by RADIUS  
Login authentication by TACACS+  
TACACS+ accounting  
Authorization on RADIUS  
Authorization on TACACS+  
SSH v1/v2  
SSL  
Intrusion lock  
DHCP snooping  
ARP inspection  
Static IP-MAC-Port binding  
Port isolation  
IP source guard (IPv4/IPv6)  
ACL packet filtering (IPv4/IPv6)  
MAC-based authentication per VLAN

16. W opisie systemu IT występuje zapis „Na punkcie styku pomiędzy urządzeniami dostawcy Internetu, a siecią LAN zostaną umieszczone dwa firewalle pracujące w trybie HA. Posiadają one porty Gigabitowe RJ-45 miedziane i takimi łączami zostaną połączone z routerami dostawcy z przełącznikami rdzeniowymi. Docelowo urządzenia maja zostać skonfigurowane w HA, natomiast w przedmiarze występuje firewall jako jedna sztuka. Proszę o informację czy należy wycenić jeden firewall 1 szt czy 2 sztuki firewall jako 1 komplet? Zapis sugeruje, że Zamawiający posiada obecnie urządzenia typu Firewall i dostarczone nowe urządzenia mają zostać skonfigurowane w klaster wysokiej dostępności (HA) z istniejącymi urządzeniami. Jeżeli tak jest, prosimy o udzielenie informacji o liczbie, producencie, modelu oraz wersji oprogramowania istniejących urządzeń. Czy nowo dostarczane urządzenia mają być w pełni kompatybilne z obecnie posiadanymi przez Zamawiającego?



**Odpowiedź 16:**

W odpowiedzi, potwierdzamy że oferowane firewall powinien pracować w trybie Ha oraz należy dostarczyć 2 szt. urządzeń oraz wycenić to jako komplet. Informuje że zamawiający nie posiada urządzenia typu firewall. Dostarczone urządzenia, zdolne do pracy w HA, w trybie Active – Pasive,

17. W opisie systemu IT występuje zapis: „Zostaną dostarczone sieci bezprzewodowe. Rozmieszczenie punktów dostępowych powinno być poprzedzone wykonaniem pomiarów w miejscu ich instalacji. Ze względu na trudne środowisko (grube ściany, prognozowana duża ilość urządzeń klienckich, zakłócenia z innych sieci, urządzeń) przed wykonaniem sieci wifi należy wykonać pomiar parametrów sieci.” Czy Zamawiający wymaga, aby dostarczone zostały punkty dostępowe, pracujące w trybie „Standalone” czyli zarządzane lokalnie, czy też punkty dostępowe zarządzane centralnie, za pomocą kontrolera. Czy Zamawiający posiada obecnie kontroler sieci bezprzewodowej WLAN, czy też należy go dostarczyć razem z punktami dostępowymi? Jeżeli Zamawiający posiada obecnie kontroler WLAN, prosimy o określenie producenta i modelu urządzenia, oraz informację o aktualnym użyciu urządzenia oraz maksymalnie liczbie możliwych do podłączenia punktów dostępowych. Czy Zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązania w którym funkcjonalność kontrolera sieci WLAN jest zintegrowana z urządzeniem typu firewall?

**Odpowiedź 17:**

W odpowiedzi, potwierdzamy że należy dostarczyć punkty dostępowe zarządzane centralnie, należy dostarczyć kontroler oraz niezbędne licencje. Zamawiający dopuszcza kontroler zintegrowany z urządzeniem typu firewall.

18. Czy zamawiający dopuszcza zasilacze o mniejszej mocy i czy dopuszcza zaoferowanie urządzeń nieposiadających certyfikatu Energy Start 6,0 według podanych parametrów w OPZ jeżeli specyfikacja dostarczonego serwera wskazuje że zasilacz jest wystarczający do prawidłowej pracy przy pełnym obciążeniu i wyposażeniu (dotyczy Macierzy dyskowej typ 9 i serwera fizycznego typ8)?

**Odpowiedź 18:**

W odpowiedzi, Zamawiający dopuszcza zasilacze o mniejszej mocy. Dodatkowo dopuszcza stosowanie urządzeń nieposiadających certyfikatu Energy Start 6,0 według podanych parametrów w OPZ, jeżeli specyfikacja dostarczonego serwera wskazuje że zasilacz jest wystarczający do prawidłowej pracy przy pełnym obciążeniu i wyposażeniu (dotyczy Macierzy dyskowej typ 9 i serwera fizycznego typ 8).

19. Prosimy o informację czy w zakresie wyceny jest dostawa, pozyskanie, skomponowanie utworów, plików, ścieżki dźwiękowej i zakupienie licencji dla min. 40 kanałów audio?





**Odpowiedź 19:**

W odpowiedzi, Zamawiający informuje że, w zakresie wyceny jest dostawa, pozyskanie, skomponowanie utworów, plików, ścieżki dźwiękowej i zakupienie licencji dla min. 40 kanałów audio

20. Prosimy o informację o minimalne parametry przygotowania kontentu plików video, graficznych oraz audio.

**Odpowiedź 20:**

W odpowiedzi, Zamawiający informuje że, minimalne parametry video /aplikacji 1920x1080px, min. 25kl/s, min, szybkość transmisji obrazu 8 Mb/s. Należy dostosować ilość klatek do oferowanego sprzętu. Z wyłączeniem materiałów archiwalnych. Dokładne zestawienie rozdzielczości przedstawia tabela w dokumentacji TABELA\_AV-APLIKACJE AV\_TAB.

21. W związku z przeznaczeniem części opraw oświetleniowych do celów oświetlenia ekspozycji i oświetlania części wspólnych, prosimy o odpowiedź Zamawiającego czy wartości początkowej tolerancji chromatyczności barwy (SDCM) może być większa niż 2 ?

**Odpowiedź 21:**

W odpowiedzi, Zamawiający informuje że, wartości większe niż projektowane SDCM (Standard Deviation Colour Matching)<2 mogą doprowadzić do widocznych różnic w kolorze światła emitowanego przez poszczególne oprawy w obrębie jednej Sali ekspozycyjnej lub ściany.

22. W związku z przeznaczeniem części opraw oświetleniowych do celów oświetlenia ekspozycji i oświetlania części wspólnych , prosimy o odpowiedź czy wartość współczynnika oddawania barw CRI może być mniejsza niż CRI 90 ?

**Odpowiedź 22:**

W odpowiedzi, Zamawiający informuje że, wartość CRI>90 jest niezbędnym minimum dla wierne oddawania barw eksponatów.

23. Prosimy o informację czy Zamawiający dopuszcza użycie opraw oświetleniowych o współczynniku utrzymania strumienia świetlnego mniejszym niż 50 000h L90 B10?



**Odpowiedź 23:**

W odpowiedzi, Zamawiający informuje że, w funkcji czasu poza spadkiem strumienia świetlnego, degradacji ulegają również pozostałe charakterystyki źródła światła. Zamawiany system oświetleniowy zakłada możliwie najdłuższy czas pracy przy zachowaniu możliwie najlepszych parametrów.

24. Prosimy o odpowiedź na pytanie czy zastosowane oprawy oświetleniowe muszą umożliwiać późniejszą modyfikację charakterystyki świetlnej opraw poprzez zmianę optyki strumienia świetlnego. Czy powyższa funkcja ma być realizowana z wyłączeniem konieczności wymiany korpusu oprawy lub jego elementów?

**Odpowiedź 24:**

W odpowiedzi, Zamawiający informuję że, zakłada prowadzenie wystaw czasowych lub zmian w aranżacji, które każdorazowo wymagają odpowiedniej aranżacji systemu oświetleniowego, w tym dostosowania optyki (kąta świecenia) do gabarytu eksponatu. Zmiana optyki może odbywać się np. poprzez wymianę soczewki rozpraszającej światło.

25. Proszę o podanie parametrów technicznych oprawy L4 18, L4 36W oraz L4 6W.

**Odpowiedź 25:**

W odpowiedzi, Zamawiający podaje parametry opraw do wyceny:

**Oprawa projektorowa L4 6W**

Oprawa oświetlenia wewnętrznego wyposażona w diody świetlne barwy ciepłobiałej, o temperaturze barwowej 3000 K, moc nie większa niż 6W.

Własności oświetleniowe: układ optyczny zapewniający równomierne oświetlenie płaszczyzn pionowych.

Konstrukcja: obudowa w postaci profilu aluminiowego, możliwość łączenia w linie świetlne. Zatrząsk montażowy metalowy lakierowany proszkowo na kolor czarny. Możliwość regulacji nachylenia w zakresie 0 – 10°. Układ elektryczny DALI .

Oprawa przeznaczona do pracy z modułem LED zawierającym diody dużej mocy osadzone na metalowym rdzeniu PCB, zalane polimerem optycznym tworzącym soczewkę kolimacyjną. Charakterystyka półprzewodników nie gorsza niż: SDCM<2. CRI>90. L90/ B10 50000h.

Współczynnik zawodności półprzewodników LED nie gorszy niż < 0,1% dla okresu 50000h

Statyczny układ odprowadzania ciepła.

Wymiary nie większe niż: 73 x 57 x 311 mm. Waga nie większa niż 0,60 kg.

Typ budowy oprawy IP 20.



Układ elektryczny: Projektor przystosowany do zasilania elektrycznego z szynoprzewodu napięciem 230 V. Oprawa wyposażona w elektroniczny układ zasilania, ze ściemniaczem, płynną regulacją strumienia świetlnego w zakresie 0,1% – 100 %. Możliwe ściemnianie oprawy poprzez system sterujący DALI.

Klasa ochronności I

#### **Oprawa projektorowa L4 18W**

Oprawa oświetlenia wewnętrznego wyposażona w diody świetlne barwy ciepłobiałej, o temperaturze barwowej 3000 K, moc nie większa niż 18W.

Własności oświetleniowe: układ optyczny zapewniający równomierne oświetlenie płaszczyzn pionowych.

Konstrukcja: obudowa w postaci profilu aluminiowego, możliwość łączenia w linie świetlne. Zatrząsk montażowy metalowy lakierowany proszkowo na kolor czarny. Możliwość regulacji nachylenia w zakresie 0 – 10°. Układ elektryczny DALI .

Oprawa przeznaczona do pracy z modułem LED zawierającym diody dużej mocy osadzone na metalowym rdzeniu PCB, zalane polimerem optycznym tworzącym soczewkę kolimacyjną. Charakterystyka półprzewodników nie gorsza niż: SDCM<2. CRI>90. L90/ B10 50000h.

Współczynnik zawodności półprzewodników LED nie gorszy niż < 0,1% dla okresu 50000h

Statyczny układ odprowadzania ciepła.

Wymiary nie większe niż: 73 x 57 x 912 mm. Waga nie większa niż 2,05 kg.

Typ budowy oprawy IP 20.

Układ elektryczny: Projektor przystosowany do zasilania elektrycznego z szynoprzewodu napięciem 230 V. Oprawa wyposażona w elektroniczny układ zasilania, ze ściemniaczem, płynną regulacją strumienia świetlnego w zakresie 0,1% – 100 %. Możliwe ściemnianie oprawy poprzez system sterujący DALI.

Klasa ochronności I.

#### **Oprawa projektorowa L4 36W**

Oprawa oświetlenia wewnętrznego wyposażona w diody świetlne barwy ciepłobiałej, o temperaturze barwowej 3000 K, moc nie większa niż 36W.

Własności oświetleniowe: układ optyczny zapewniający równomierne oświetlenie płaszczyzn pionowych.





Konstrukcja: obudowa w postaci profilu aluminiowego, możliwość łączenia w linie świetlne. Zatrząsk montażowy metalowy lakierowany proszkowo na kolor czarny. Możliwość regulacji nachylenia w zakresie 0 – 10°. Układ elektryczny DALI .

Oprawa przeznaczona do pracy z modułem LED zawierającym diody dużej mocy osadzone na metalowym rdzeniu PCB, zalane polimerem optycznym tworzącym soczewkę kolimacyjną. Charakterystyka półprzewodników nie gorsza niż: SDCM<2. CRI>90. L90/ B10 50000h.

Współczynnik zawodności półprzewodników LED nie gorszy niż < 0,1% dla okresu 50000h

Statyczny układ odprowadzania ciepła.

Wymiary nie większe niż: 73 x 57 x 1813 mm. Waga nie większa niż 3,85 kg.

Typ budowy oprawy IP 20.

Układ elektryczny: Projektor przystosowany do zasilania elektrycznego z szynoprzewodu napięciem 230 V. Oprawa wyposażona w elektroniczny układ zasilania, ze ściemniaczem, płynną regulacją strumienia świetlnego w zakresie 0,1% – 100 %. Możliwe ściemnianie oprawy poprzez system sterujący DALI.

Klasa ochronności I.

26. Proszę o informację dotyczącą ilości opraw typu L3 i L1. Pojawiają się rozbieżności co do ilości pomiędzy przedmiarem a rysunkami.

**Odpowiedź 26:**

Wraz z niniejszą odpowiedzią na pytania publikuje się poprawiony przedmiar.

W skorygowanym przedmiarze w pozycji w pozycji 1.7.64 dodano:

14 OPRAWA L3 15 stopni – 18 szt

15 OPRAWA L1 – oprawa typu kadrująca – 25 szt.

**Wymagane parametry L3 15 stopni:**

Oprawa projektorowa wyposażona w diody świetlne barwy ciepłobiałej, o temperaturze barwowej 3000 K, moc nie większa niż 12W, przystosowana do zasilania z szynoprzewodu lub zasilacza punktowego .

Własności oświetleniowe: układ optyczny zapewniający światło kierunkowe formowane soczewką sferolityczną o rozwarości wiązki światła w kącie nie większym niż 15°, maksymalnej światłości w osi wypromieniowania nie mniejszej niż 12500 cd. Natężenie oświetlenia z odległości 5 m nie mniejsze niż 422 lx, średnica plamy świetlnej nie większa niż 1,32m. Oprawa wyposażona w soczewki kolimacyjną i sferolityczną.

Konstrukcja: możliwość regulacji kierunku świecenia w dwóch płaszczyznach (nachylenie 0 – 90°, obrót 0 – 360°). Układ elektryczny DALI wbudowany w głowicę oświetleniową w formie



walca wykonaną z ciśnieniowo formowanego aluminium, lakierowaną proszkowo na kolor czarny

Uchwyt zakończony adapterem DALI wykonanym z tworzywa sztucznego.

Front oprawy stanowi wymienna soczewka sferolityczna kształtująca wymagany rozsył światła.

Oprawa przeznaczona do pracy z modułem LED zawierającym diody dużej mocy osadzone na metalowym rdzeniu PCB, zalane polimerem optycznym tworzącym soczewkę kolimacyjną. Charakterystyka półprzewodników nie gorsza niż: SDCM<2. CRI>90. L90/ B10 50000h.

Współczynnik zawodności półprzewodników LED nie gorszy niż < 0,1% dla okresu 50000h

Statyczny układ odprowadzania ciepła.

Wymiary nie większe niż: 114 x 102 x 215 mm. Waga nie większa niż 0,72 kg.

Typ budowy oprawy IP 20.

Układ elektryczny: Projektor przystosowany do zasilania elektrycznego z szynoprzewodu napięciem 230 V. Oprawa wyposażona w elektroniczny układ zasilania, ze ściemniaczem, płynną regulacją strumienia świetlnego w zakresie 0,1% – 100 %. Możliwe ściemnianie oprawy poprzez system sterujący DALI.

Klasa ochronności I.

#### **Wymagane parametry L3 29 stopni:**

Oprawa projektorowa L3 29 stopni

Oprawa projektorowa wyposażona w diody świetlne barwy ciepłobiałej, o temperaturze barwowej 3000 K, moc nie większa niż 12W, przystosowana do zasilania z szynoprzewodu lub zasilacza punktowego .

Własności oświetleniowe: układ optyczny zapewniający światło kierunkowe formowane soczewką sferolityczną o rozwarości wiązki światła w kącie nie większym niż 29°, maksymalnej światłości w osi wypromieniowania nie mniejszej niż 5000 cd. Natężenie oświetlenia z odległości 5 m nie mniejsze niż 162 lx, średnica plamy świetlnej nie większa niż 2,59m. Oprawa wyposażona w soczewki kolimacyjną i sferolityczną.

Konstrukcja: możliwość regulacji kierunku świecenia w dwóch płaszczyznach (nachylenie 0 – 90°, obrót 0 – 360°). Układ elektryczny DALI wbudowany w głowicę oświetleniową w formie walca wykonaną z ciśnieniowo formowanego aluminium, lakierowaną proszkowo na kolor czarny

Uchwyt zakończony adapterem DALI wykonanym z tworzywa sztucznego.

Front oprawy stanowi wymienna soczewka sferolityczna kształtująca wymagany rozsył światła.





Oprawa przeznaczona do pracy z modułem LED zawierającym diody dużej mocy osadzone na metalowym rdzeniu PCB, zalane polimerem optycznym tworzącym soczewkę kolimacyjną. Charakterystyka półprzewodników nie gorsza niż: SDCM<2. CRI>90. L90/ B10 50000h.

Współczynnik zawodności półprzewodników LED nie gorszy niż < 0,1% dla okresu 50000h

Statyczny układ odprowadzania ciepła.

Wymiary nie większe niż: 114 x 102 x 215 mm. Waga nie większa niż 0,72 kg.

Typ budowy oprawy IP 20.

Układ elektryczny: Projektor przystosowany do zasilania elektrycznego z szynoprzewodu napięciem 230 V. Oprawa wyposażona w elektroniczny układ zasilania, ze ściemniaczem, płynną regulacją strumienia świetlnego w zakresie 0,1% – 100 %. Możliwe ściemnianie oprawy poprzez system sterujący DALI.

Klasa ochronności I.

#### **L1 – oprawa typu kadrująca – 25 szt.**

##### **Parametry L1 kadrującej:**

Oprawa projektorowa wyposażona w diody świetlne barwy ciepłobiałej, o temperaturze barwowej 3000 K, moc nie większa niż 10W, przystosowana do zasilania z szynoprzewodu. Własności oświetleniowe: układ optyczny zapewniający kształtowanie plamy światła na oświetlanej powierzchni w zakresie dowolnego czworobocznego kształtu i zawierający soczewki Fresnela oraz skupiającą wiązkę światła, pozwalające na kształtowanie ostrości plamy świetlnej. Gwarancja uzyskania ostrego obrazu dowolnego czworobocznego szablonu na powierzchni odległej do 5m od projektora.

Natężenie oświetlenia z odległości 5 m nie mniejsze niż 101 lx, maksymalna długość boku plamy świetlnej nie mniejsza niż 2,10m.

Konstrukcja: możliwość regulacji kierunku świecenia w dwóch płaszczyznach (nachylenie 0 – 90°, obrót 0 – 360°).

Układ elektryczny DALI wbudowany w adapter wpinany do szynoprzewodu, wykonany z polimeru w kolorze czarnym. Głowica oświetleniowa w formie walca wykonana z ciśnieniowo formowanego aluminium, lakierowana proszkowo na kolor czarny.

Oprawa przeznaczona do pracy z modułem LED zawierającym diody dużej mocy osadzone na metalowym rdzeniu PCB, zalane polimerem optycznym tworzącym soczewkę kolimacyjną.

Charakterystyka półprzewodników nie gorsza niż: SDCM<2. CRI>90. L90/ B10 50000h.

Współczynnik zawodności półprzewodników LED nie gorszy niż < 0,1% dla okresu 50000h.

Statyczny układ odprowadzania ciepła. Wymiary nie większe niż: 75 x 172 x 146 mm. Waga nie większa niż 0,52 kg. Typ budowy oprawy IP 20.





Układ elektryczny: Projektor przystosowany do zasilania elektrycznego z szynoprzewodu napięciem 230 V. Oprawa wyposażona w elektroniczny układ zasilania, ze ściemniaczem, płynną regulacją strumienia świetlnego w zakresie 0,1% – 100 %.

Możliwe ściemnianie oprawy poprzez system sterujący DALI.

Klasa ochronności I

27. Prosimy o informację, że zamawiający załączył do SIWZ całą dokumentację projektową i techniczną potrzebną do wykonania przedmiotu zamówienia oraz że dokumentacja ta jest kompletna. Brak jakichkolwiek dokumentów istotnych dla oceny warunków realizacji inwestycji nie obciąża Wykonawcy?

**Odpowiedź 27:**

W odpowiedzi, Zamawiający informuję że, załączył do SIWZ całą posiadaną dokumentację projektową wystawy.

28. Zamawiający w pkt III.12 SIWZ wskazał, że: „Zastosowanie ewentualnie przez zamawiającego w dokumentacji projektowej(...), dopuszczalne jest składanie ofert zawierających rozwiązania równoważne, które spełniają wszystkie wymagania techniczne i funkcjonalne wymienione w SIWZ, przy czym Wykonawca zobowiązany jest wykazać w treści złożonej oferty ich równoważność załączając stosowne opisy techniczne i funkcjonalne”. Prosimy o informację czy do oferty należy dołączyć karty katalogowe oferowanego sprzętu?

**Odpowiedź 28:**

Zamawiający informuje, że dołączenie opisu oferowanych urządzeń (np. kart katalogowych) jest wymagane wyłącznie w przypadku, gdy Wykonawca powołuje się na rozwiązanie równoważne do konkretnie wskazanego w treści SIWZ, opis taki powinien potwierdzać spełnianie przez oferowane urządzenia wymagań postawionych przez Zamawiającego.

29. Zamawiający w pkt III.13 SIWZ wskazał, że: „ Wykonawca jest zobowiązany do wskazania w treści Załącznika nr 1A , w tabeli 1 (...)”. Czy zaoferowany sprzęt będzie sprawdzany pod kątem również parametrów oraz czy wpisane produkty powinny być ogólnie dostępne w sprzedaży i produkowane w dniu złożenia oferty ?

**Odpowiedź 29:**

Zamawiający informuje, że będzie prowadził weryfikację parametrów oferowanych produktów. Zamawiający wymaga, aby oferowany sprzęt był fabrycznie nowy i dopuszczony do obrotu na terenie kraju.

30. Zamawiający w pkt 3.1 Umowy wskazał, że: „Wykonawca zobowiązany jest do wykonania pełnego zakresu Umowy (...). Zgodnie z terminami określonymi w Harmonogramie rzeczowo



finansowym stanowi załącznik nr 5". Proszę o udostępnienie załącznika nr 5 lub wskazanie miejsca lokalizacji w dokumentacji?

**Odpowiedź 30:**

W odpowiedzi, Zamawiający informuję że, harmonogram rzeczowo finansowy ma powstać po zawarciu umowy (zgodnie z treścią par. 3 wzoru umowy) i po sporządzeniu, będzie stanowił załącznik nr 5 do tejże umowy. W związku z powyższym Zamawiający nie narzuca ani też nie dołącza harmonogramu do dokumentacji na etapie postępowania.

31. Zamawiający w pkt 8.1 Umowy wskazał, że: „Wykonawca udziela gwarancji na wykonane prace budowlane i instalacyjne na okres 60 miesięcy, oraz na dostarczone urządzenia multimedialne, zarządzania treścią, oświetleniowym i nagłośnieniowym wraz z towarzyszącymi im urządzeniami elektronicznymi na okres 24 miesięcy (...)”  
Czy według zapisu zacytowanego powyżej należy rozumieć:

- instalacja IT-1 CCTV - 60 miesięcy
- instalacje IT-2 SKD – 60 miesięcy
- instalacje It-3 SSWIN – 60 miesięcy
- instalacje IT – LAN – 60 miesięcy
- instalacji IT-6- okablowania AV, Audio, oświetlenie
- IT-CCTV urządzenia typu kamera 24 miesiące
- IT-2 SKLD urządzenia typu czytniki, kontrolery itp. 24 miesiące
- IT-3 SSWIN urządzenia typu czujki, centrale itp. 24 miesiące
- IT-4 LAN urządzenia typu szafy rack, listwy PDU itp. itp. 24 miesiące
- IT-6 AV/IT urządzenia typu projektory, monitory, komputery, wzmacniacze audio, głośniki, switche, urządzenia IT, serwery, macierze, lampy oświetleniowe, system sterowania wystawa, system sterowania oświetleniem, itp. itp. 24 miesiące.

**Odpowiedź 31:**

W odpowiedzi, Zamawiający informuję że zmienia zapis i wymaga gwarancji na cały przedmiot zamówienia, w tym sprzęt i instalacje, w długości 36 miesięcy.

32. W opisie do projektu wykonawczego jest zapis o gwarancji systemowej 25 lat na okablowanie LAN czy zapis ten należy uwzględnić przy wycenie?

**Odpowiedź 32:**

W odpowiedzi, Zamawiający informuję że, wymaga gwarancji dotyczące okablowania strukturalnego podtrzymuje. W wycenie należy uwzględnić kable [FTP 6a](#) oraz osprzęt taki aby spełniał i pozna uzyskanie gwarancji





33. Czy zamawiający dopuszcza rezygnację z oprogramowania NMS przy pozycji Kamera IP360 typ2, Kamera IP zewnętrzna bullet typ 3, kamera IP szybkoobrotowa typ 4 i kamera IP kopułowa typ1?

**Odpowiedź 33:**

W odpowiedzi, Zamawiający informuję że, usuwa z parametrów technicznych przy pozycji Kamera IP360 typ2, Kamera IP zewnętrzna bullet typ 3, kamera IP szybkoobrotowa typ 4 i kamera IP kopułowa typ1 wymogi dotyczące oprogramowania NMS. Dodatkowo podtrzymuje konieczność integracji systemu CCTV z SMS.

34. Czy system nadzoru CCTV musi być tego samego producenta co kamery?

**Odpowiedź 34:**

W odpowiedzi, Zamawiający informuję że, ze względu na kompatybilność, możliwość wsparcia technicznego od jednego producent należy zastosować kamery i system nadzoru CCTV od jednego producenta.

35. Czy system nadzoru CCTV może być licencjonowany w zależności od ilości użytych kamer?

**Odpowiedź 35:**

W odpowiedzi, Zamawiający informuję że, system CCTV ma być skalowalny, bez konieczności zakupu dodatkowych licencji, ma nie wymagać zwiększenia kosztów oprogramowania.

36. Czy kamery typu Bullet mogą posiadać przetwornik mniejszy niż 1/1,8”?

**Odpowiedź 36:**

Zgodnie z wiedzą Zamawiającego, potwierdza wymagania dotyczące minimalnej wielkości przetwornika nie mniejszej niż 1/1,8”.

37. Czy kamera fisheye musi posiadać rozdzielczość 12MPix?

**Odpowiedź 37:**

Zgodnie z wiedzą Zamawiającego, ze względu na to że jest to kamera sferyczna na ćwierć sfery musi pozwalać na uzyskanie obrazu min. 3MPix.

38. Czy kamera Bullet musi posiadać wbudowaną grzałkę?

**Odpowiedź 38:**

Zgodnie z wiedzą Zamawiającego, ze względu za warunki atmosferyczne kamera typu Bullet powinna posiadać grzałkę, zasilana przez PoE.





39. Czy kamery muszą posiadać wbudowaną analitykę (wykrywanie sabotażu kamery, wykrywanie zniknięcia obiektu, wykrywanie przekroczenia określonej linii przez obiekt, wykrywanie wkroczenia obiektu do określonej strefy, wykrywanie przekroczenia określonych dwóch linii przez obiekt, wykrywanie wałęsania, wykrywanie tłumy, wykrywanie poruszania się z niedozwoloną prędkością, wykrywanie poruszania się w niedozwolonym kierunku, wykrywanie niedozwolonego parkowania) i czy ewentualne funkcje analityczne można zrealizować przy użyciu systemu nadzoru, a nie kamery?

**Odpowiedź 39:**

Zgodnie z wiedzą Zamawiającego, wybrane funkcje analizy obrazu muszą zostać zaimplementowane w systemie ze względu na ilość archiwum. Również ze względu na łatwość filtracji jest to konieczne. Ze względu na wydajność sieci strukturalne ta analityka powinna być realizowana przez kamerę a nie przez system nadzoru.

40. Czy serwer systemu rejestrującego CCTV musi być wyposażony w dedykowany kontroler RAID 5?

**Odpowiedź 40:**

W odpowiedzi, Zamawiający informuję że, informuję że środowisko wirtualne i macierz dyskowa powinna umożliwiać stworzenie RAID 5. Nie dopuszcza się stosowanie oddzielnej maszyny rejestrującej tylko pod system CCTV.

41. Czy serwer systemu rejestrującego CCTV musi być wyposażony w redundantny zasilacz?

**Odpowiedź 41:**

W odpowiedzi, Zamawiający informuję że, serwer i macierz dyskowa powinny być wyposażone w redundantne zasilacze. Nie dopuszcza się stosowanie oddzielnej maszyny rejestrującej tylko pod system CCTV.

42. Czy czytnik kontroli dostępu musi obsługiwać standard IoproX XSF?

**Odpowiedź 42:**

W odpowiedzi, Zamawiający informuję że, czytnik kontroli dostępu powinien umożliwiać odczyt kart w standardzie DESFIRE, MIFARE, (26/66 bit).

43. Czy system kontroli dostępu musi być oparty o kontrolery posiadające możliwość pracy „standalone” z buforem zdarzeń na poziomie 20000?

**Odpowiedź 43:**



W odpowiedzi, Zamawiający informuję że, jest to niezbędne do buforowania zdarzeń w przypadku braku połączenia lub awarii serwera.

44. Czy kontrolery systemu kontroli dostępu muszą posiadać komunikację poprzez standard IP?

**Odpowiedź 44:**

W odpowiedzi, Zamawiający informuję że, ze względu na skalowalność rozwiązania oraz późniejszej rozbudowy wymaga się aby komunikacja odbywała się standardem IP. Nie dopuszcza się stosowania zewnętrznych konwerterów na sieć IP oraz kontrolerów tylko po komunikacji Rs.

45. Czy kontrolery muszą posiadać szyfrowane połączenie pomiędzy sobą oraz systemem nadzoru i czytnikami w standardzie 39bit?

**Odpowiedź 45:**

W odpowiedzi, Zamawiający informuję że, należy użyć kodowania 26/66 bit.

46. Czy system kontroli dostępu musi pozwalać na współpracę ze skanerem dokumentów oraz drukarką kart?

**Odpowiedź 46:**

W odpowiedzi, Zamawiający informuję że, system kontroli musi współpracować z drukarką kart.

47. Czy system nadzoru systemami SKD, SSWiN, CCTV musi się integrować z zainstalowanym na obiekcie systemem SSP w sposób softwearowy dający możliwość wizualizację czujek, modułów etc.?

**Odpowiedź 47:**

W odpowiedzi, Zamawiający informuję że, ze względu na konieczność zastosowania platformy integrujące wszystkie system, należy w sposób softwearowy integrować się z system SSP w zakresie wizualizacji.

Dodatkowo z informacji przekazanych od wykonawcy systemu SSP na budowie został wybrany polon 6000 z którym należy się zintegrować.

48. Czy system nadzoru może być licencjonowany ze względu na ilości punktów?



**Odpowiedź 48:**

W odpowiedzi, Zamawiający informuję że, zainstalowany system powinien mieć nieograniczoną pojemność i wszelkiego rodzaju przebudowy rozbudowy nie muszą powodować konieczności dokupienia licencji.

49. Czy system kontroli dostępu musi być zintegrowany z depozytorem kluczy?

**Odpowiedź 49:**

W odpowiedzi, Zamawiający informuję że, wydawanie kluczy powinno umożliwiać, przyłożenie karty z kontroli dostępu przy odpowiednim dostępie.

50. Czy system SMS musi posiadać architekturę klient-serwer?

**Odpowiedź 50:**

W odpowiedzi, Zamawiający informuję że, ze względu na bezpieczeństwo danych oraz obsługi system SMS powinien posiadać architekturę klient-serwer.

51. Czy system SMS musi mieć możliwość włączenia komunikatów głosowych, tak aby wszystkie informacje alarmowe w formie tekstowej były również odczytywane przez głos lektora?

**Odpowiedź 51:**

W odpowiedzi, Zamawiający informuję że, ze względu na łatwość i klarowność obsługi przez pracowników ochrony system powinien umożliwiać włączenia komunikatów głosowych, tak aby wszystkie informacje alarmowe w formie tekstowej były również odczytywane przez głos lektora.

52. Czy system SMS musi mieć możliwość zrobienia grafik w 3D?

**Odpowiedź 52:**

W odpowiedzi, Zamawiający informuję że, system SMS, powinien umożliwić wgrania map 2D oraz rzutów aksonometrycznych.

53. Prosimy o podanie systemu SSP jaki jest zainstalowany lub będzie zainstalowany oraz z jakim należy wykonać integrację SMS?

**Odpowiedź 53:**

W odpowiedzi, Zamawiający informuję że, ze względu na konieczność zastosowania platformy integrującej wszystkie systemy, należy w sposób softwearowy integrować się z systemem SSP.





Dodatkowo z informacji przekazanych od wykonawcy systemu SSP na budowie został wybrany polon 6000 z którym należy się zintegrować.

54. Czy w zakresie jest wykonanie instalacji CCTV kładki czy tylko dostawa kamer?

**Odpowiedź 54:**

W odpowiedzi, Zamawiający informuję że, w zakresie wyceny i robót jest montaż kamer, montaż okablowania, uruchomienie i testy kamer.

55. Proszę o wskazanie czy punkt kamerowy będzie umiejscowiony wewnątrz słupa czy należy wycenić obudowę punktu kamerowego, w przypadku wnęki proszę o podanie jej wymiarów ?

**Odpowiedź 55:**

W odpowiedzi, Zamawiający informuję że, słupy zostaną dostarczone z dwiema wnękami. Jedna wnęka na wysokości 4,1 m dedykowana do instalacji punktu kamerowego. Słup typu CUT6 D LED2x2M ROSA. Wielkość wnęki 1500x150x600 mm.



CZĘŚĆ D

1. Czy wykaz osób (o którym mowa w VII pkt 7 ppkt. ii) należy złożyć wraz z ofertą czy składa się go na żądanie zamawiającego?

**Odpowiedź 1:**

Zamawiający informuje, że wykaz osób składa się wyłącznie na wezwanie Zamawiającego, złożone w toku tzw. procedury odwróconej. Zapis w formularzu wykazu osób, jakoby wykaz ten należało złożyć z ofertą stanowi omyłkę pisarską.

2. Czy wypełniając część IV JEDZ należy wskazać imiona i nazwiska pracowników technicznych oraz kadry kierowniczej skierowanych do wykonania zamówienia skcje A-D), czy też można się ograniczyć do wypełnienia ogólnej rubryki o spełnieniu wymagań (sekcja  $\alpha$ )?"

**Odpowiedź 2:**

Zamawiający dopuszcza wypełnienie wyłącznie ogólnego oświadczenia zawartego w sekcji  $\alpha$ , bez podawania w dalszej części nazwisk osób skierowanych do wykonania zamówienia oraz ich doświadczenia

- II. Zamawiający informuje, że zgodnie z odpowiedzią udzieloną na pytanie C4, zmianie ulegają zapisy SIWZ odnoszące się do terminu wykonania zamówienia, z dotychczasowych:

Zamawiający wymaga, aby zamówienie zostało wykonane w terminie:

- a) dla Etapu 1 - do dnia 29 października 2018;
- b) dla etapu 2 – do dnia 15 lutego 2019

na następujące:

Zamawiający wymaga, aby zamówienie zostało wykonane w terminie:

- c) dla Etapu 1 – 3 miesiące od dnia zawarcia umowy;
- d) dla etapu 2 – do dnia 15 lutego 2019

Biorąc pod uwagę fakt, że zmianie ulega sposób określenia terminu wykonania Etapu 1, bez zmian pozostaje jednak termin zakończenia wykonywania całości przedmiotu umowy, nie zachodzi konieczność wprowadzania zmian do treści ogłoszenia o zamówieniu a tym samym zmiana terminu składania ofert.

Imieniem Zamawiającego

Zastępca Dyrektora  
ds. Technicznych  
*Artur Gutowski*  
Artur Gutowski

