



Urząd Miasta Stołecznego Warszawy
Urząd Dzielnicy Praga-Południe
Wydział Zamówień Publicznych

ul. Podskarbińska 6, 03-833 Warszawa, tel. 22 44 35 509, faks 22 44 35 552
ppl.wzp@um.warszawa.pl, www.pragapld.waw.pl

Warszawa, dnia 08.04.2019 r.

Rej. ZP: UD-VI-ZP/9/19

Wszyscy uczestnicy postępowania

Dot.: postępowania o udzielenie zamówienia publicznego pn. **Budowa Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w rejonie ul. Jana Nowaka-Jeziorańskiego w Warszawie - UD-VI-ZP/9/19.**

Działając zgodnie z art. 12a i 38 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 roku – Prawo zamówień publicznych (*Dz.U. 2018 r. poz. 1986 ze zm.*) Zamawiający przekazuje poniższe wyjaśnienia:

Pytania z dnia 28.02.2019 r.

1. Proszę o udostępnienie specyfikacji materiałowej dla wentylacji w programie edytowalnym xls. Umożliwi to zliczenie m2 kanałów. Obecnie specyfikacja ta załączona jest w formie nieedytowalnej pdf co powoduje, iż ewentualne zliczenie kanałów wentylacyjnych jest znacznie wolniejsze i musi odbywać się ręcznie poprzez sumowanie łącznie aż 105 stron specyfikacji z pozycjami poszczególnych odcinków kanałów i kształtek w m2 blachy niezbędnej do wykonania tychże kanałów.

Odpowiedź: Zamawiający nie udostępnia plików w formie edytowalnej. Specyfikację materiałową dla wentylacji należy wycenić zgodnie z projektem.

2. Proszę o udostępnienie dokumentacji rys. V04 w kolorze. Obecnie rysunek jest czarno – biały co powoduje znaczne zlanie się podkładu architektonicznego z rozrysowaną trasą wentylacji mechanicznej na tej kondygnacji.

Odpowiedź: Zamawiający nie dysponuje rysunkiem w kolorze.

3. Czy odcinki kanałów wentylacyjnych N/W wychodzące na dach do centrali należy oprócz izolacji termicznej gr. 100mm pokryć płaszczem z blachy? Jeśli tak prosimy o wytyczne w zakresie rodzaju blachy do wykonania płaszcza stal ocynkowana czy aluminium.

Odpowiedź: Zgodnie z opisem technicznym: Kanały zaizolować matami z wełny mineralnej samoprzylepnej o grubości 100 mm z okładziną ze zbrojonej folii aluminiowej.

4. Proszę o określenie standardu białego montażu. Zarówno w opisie technicznym do inst. Wodkan, jak i w opisie do architektury i aranżacji wnętrz oraz w specyfikacjach STWIOR nie ma informacji o rodzaju, typach umywalek, misek, natrysków.

Odpowiedź: Do wyceny należy przyjąć biały montaż o podwyższonym standardzie.

5. Proszę o informacje czy miski ustępowe należy montować na stelażach czy jako kompakty.

Odpowiedź: Miski ustępowe należy przyjąć na stelażach.

6. Proszę o informacje czy pisuar należy montować na stelażach czy wiszące na ścianie.

Odpowiedź: Pisuary należy przyjąć na stelażach.

7. Proszę o informacje czy umywalki należy montować na stelażach czy wiszące na ścianie.

Odpowiedź: Umywalki należy przyjąć w segmencie B i C na stelażach, a w segmencie A przyściennie.

8. Proszę o określenie w których pomieszczeniach należy przewidzieć biały montaż w wersji JUNIOR (przybory mniejsze, dla dzieci).

Odpowiedź: Biały montaż w wersji JUNIOR należy przewidzieć w pomieszczeniach sanitarnych segmentu A.

9. Czy miski ustępowe w wersji Junior mają być montowane w wersji kompakt czy jako wiszące na stelażach?

Odpowiedź: Miski ustępowe w wersji JUNIOR należy przyjąć jako wiszące na stelażach.

10. W segmencie A w pomieszczeniach sanitarnych przyległych do sal zabaw (oddziały przedszkolne) umywalki mają być montowane do ściany czy wpuszczane w blat lub nablatowe? Wg rzuty architektury w pomieszczeniach tych rozrysowany jest blat zaś producenci wersję JUNIOR produkują w wersji przyścienną. Proszę o wyjaśnienie tego zakresu.

Odpowiedź: W segmencie A należy przyjąć umywalki jako montowane do ściany.

11. Czy jeśli należy montować umywalki przyścienne w wersji Junior to czy należy montować je wraz z osłoną (postumentem)?

Odpowiedź: Umywalki w wersji Junior należy montować z postumentem.

12. Czy biały montaż w wersji JUNIOR należy wycenić w kolorze białym, czy też w wersji kolorowej np. biała umywalka i czerwona osłona (postument), biała miska ust. i czerwona deska sedesowa?

Odpowiedź: Biały montaż w wersji Junior należy wycenić w kolorze białym.

13. Czy w segmencie B i C należy przewidzieć biały montaż w wersji JUNIOR (przybory mniejsze, dla dzieci) czy w wersji standardowej/normalnej?

Odpowiedź: W segmencie B i C należy przyjąć elementy białego montażu w wersji standardowej.

14. Dotyczy pom. sanitarnych A. 0.05 i A0.06. Czy należy przewidzieć biały montaż w wersji JUNIOR (przybory mniejsze, dla dzieci) czy w wersji standardowej/normalnej?

Odpowiedź: Biały montaż przewidzieć w wersji JUNIOR.

15. Dotyczy pom. sanitarnych A. 0.34 i A0.35. Czy należy przewidzieć biały montaż w wersji JUNIOR (przybory mniejsze, dla dzieci) czy w wersji standardowej/normalnej?

Odpowiedź: Biały montaż przewidzieć w wersji JUNIOR.

16. Proszę o podanie wymiarów białego montażu: kształt umywalek (owalne czy prostokątne) i ich wymiar, wymiary misek ustępowych, itp.

Odpowiedź: Do wyceny należy przyjąć umywalki owalne, wymiar standardowy w segmentach B i C, w wersji JUNIOR w segmencie A.

17. Zwracam się z prośbą o udostępnienie listy doboru kabli WLZ.

Odpowiedź: Wszystkie WLZ (poza Rk (kuchni)) należy wykonać kablem N2XH-j 5x50mm². WLZ RG do Rk (kuchni) należy wykonać N2XH-j 5x70mm².

18. Proszę o informację z jakiej rozdzielni zasilane są pompy głębinowe w zbiornikach retencyjnych podziemnych?

Odpowiedź: Pompy głębinowe w zbiornikach retencyjnych należy zasilć z RG za pomocą kabla YKY 5x10mm² prowadzonego w rurze osłonowej fi 110 RHDPE.

19. Proszę o informację z jakiej rozdzielni zasilane są pompownie P1, P2 dla kd i P3 dla ks?

Odpowiedź: Pompownie P1, P2, P3 należy zasilć z rozdzielnicy RG za pomocą kabla YKY 5x10mm² prowadzonego w rurze osłonowej fi 110 RHDPE.

20. Proszę o informację z jakiej rozdzielni zasilane są separator substancji ropopochodnych, separator tłuszczu i bramy.

Odpowiedź: Separatory tłuszczu i substancji ropopochodnych zasilane są z Rk (kuchni) kablem YKY 5x6mm², natomiast bramy należy zasilć z RG kablem YKY 5x6mm².

21. Proszę o informację z jakiej rozdzielni zasilane są pompy głębinowe w zbiornikach retencyjnych podziemnych, pompownie P1, P2 dla kd i P3 dla ks, separator substancji ropopochodnych i separator tłuszczu?

Odpowiedź: Pompy głębinowe w zbiornikach retencyjnych należy zasilć z RG za pomocą kabla YKY 5x10mm² prowadzonego w rurze osłonowej fi 110 RHDPE. Pompownie P1, P2, P3 należy zasilć z rozdzielnicy RG za pomocą kabla YKY 5x10mm² prowadzonego w rurze osłonowej fi 110 RHDPE.

Separatory tłuszczu i substancji ropopochodnych zasilane są z Rk (kuchni) kablem YKY 5x6mm².

22. Proszę o informację z jakiej rozdzielni zasilane są bramy?

Odpowiedź: Bramy należy zasilic z RG kablem YKY 5x6mm².

23. Proszę o udostępnienie legendy opraw oświetleniowych dla rysunków poszczególnych kondygnacji.

Odpowiedź: W ramach projektu elektrycznego (oświetlenia) w obiekcie zastosowano oprawy ewakuacyjne oraz oprawy awaryjne z uwzględnieniem zasilania sprzed przełącznika tak, aby w sytuacjach zaniku napięcia, poprzez autonomiczne zasilanie zapewniały 1 godzinne podtrzymanie energii elektrycznej. Należy stosować przewody N2XH-j 5x1,5 mm².

W ramach oświetlenia budynku zastosowano inteligentne oprawy oświetleniowe które stanowią jednostki autonomiczne nie wymagające żadnego systemu sterującego jednocześnie zapewniając oświetlenie zgodnie z obowiązującą normą uzależnioną od przeznaczenia pomieszczenia. Oprawy są wyposażone w zestaw sensorów umożliwiających reakcję oprawy na obecność osób oraz dostarczenie optymalnej ilości energii w taki sposób, aby jedynie kompensowały niedobór ilości światła słonecznego.

Przewidziano, iż każda z grup opraw znajdujących się w pomieszczeniu posiadać będzie przełącznik dzwonek który umożliwia:

- Włączenie zespołu opraw na wartość 100% zasilacza;
- Wyłączenie opraw na wartość 0%;
- Przełączenie opraw na automatyczną regulację ilości natężenia oświetlenia w luksach zgodnie z Polską normą uzależnioną od przeznaczenie pomieszczenia.

W pełni inteligentna oprawa posiada w ramach swojego układu czujnik obecności osób, czujnik zdalnego pomiaru luksów, czujnik autokalibracji. Tak skonstruowana oprawa daje możliwość dowolnego wysterowania natężenia oświetlenia poprzez użytkownika zgodnie ze swoimi oczekiwaniami.

Tak skonstruowany sposób działania stanowi rozwiązanie optymalne pod względem inwestycyjno-kosztowym zapewniając absolutną optymalizację zużycia energii elektrycznej.

Zastosowane oprawy wykorzystują źródła o wydajności nie mniejszej niż 200 lm/WAT.

Zastosowane rozwiązanie nie wymaga autoryzowanego personelu przez co koszty ewentualnych zmian programistycznych zminimalizowane są do obsługi wyłączanie elektrycznej a wszelkie koszty w obrębie zakupu oprogramowania są wyeliminowane całkowicie z powodu bezpłatnego dostarczania przez producenta. Połączenie opraw pomiędzy przełącznikiem wykonane są wyłącznie kablem N2XH-j eliminując dodatkowe kable magistralne, które zawsze zwiększają koszt inwestycji. W obrębie opracowania wybrany został produkt optymalny kosztowo, dostosowany optymalnie do potrzeb i charakteru pracy budynku.

- Automatyczna regulacja natężenia oświetlenia umożliwiająca regulację mocy zasilacza do zadanej wartości luksów oraz procentowej wartości mocy zasilacza wskazanej przez użytkownika. Płynna regulacja natężenia oświetlenia (BEZ IMPULSOWEJ ZMIANY minimum dwa tryby regulacji) między ustalonymi przez użytkownika poziomami natężenia oświetlenia od 1 lx do 600 lx.
- Układ sensorów wbudowany w oprawę oświetleniową.
- Wbudowany czujnik ruchu o średnicy działania 5 metrów przy wysokości 2,6 m oraz regulację przez użytkownika zwłoki zadziałania od 10 sekund do 10 minut.
- Natężenie oświetlenia mierzone bezpośrednio na powierzchni.
- Detekcja czujnika musi umożliwić w zależności od wyboru użytkownika następujące akcje:

-detekcja uruchamiająca oprawę;

-detekcja zmieniająca poziom natężenia oświetlenia.

Oprawa 1o_

Oprawa do montażu nastropowego w adapterze stalowym, lakierowanym.

OBUDOWA: blacha stalowa lakierowana;

kolor standard: biały półmat (satyna), RAL 9003;

kolory dostępne: szary półmat (satyna), RAL 7040; alum. półmat (satyna), RAL 9006; czarny mat (matowy), RAL 9005; dowolny RAL - na zapytanie.

WYMIARY: dł. 600 mm; szer. 300 mm; wys. 80 mm.

DYFUZOR: z PMMA.

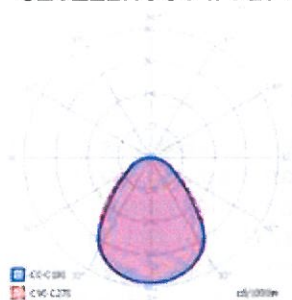
ŹRÓDŁO: moduł LED; ; trwałość eksploatacyjna 50 000 godzin pracy, CRI 83, barwa 4000K. Strumień świetlny 1220 lm, moc całego układu nie większa niż 12W.

Skuteczność świetlna: 102 lm/W.

ZASILACZ: elektroniczny, na zewnątrz oprawy w obudowie stalowej.

INNE: automatyka autonomiczna, moduł MASTER

SZCZELNOŚĆ IP: 20 lub 44.



Oprawa 2o

Oprawa dostropowa.

OBUDOWA: blacha stalowa lakierowana;

kolor standard: biały półmat (satyna), RAL 9003;

WYMIARY: dł. 597 mm; szer. 297mm; wys. 60 mm .

DYFUZOR: z PMMA.

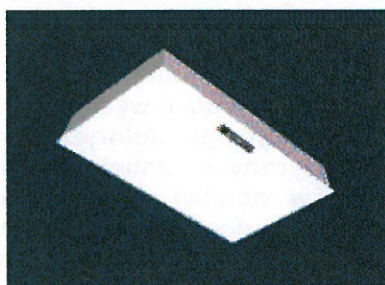
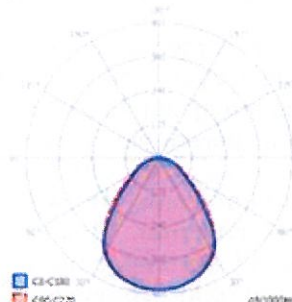
ŹRÓDŁO: moduł LED; prod. diod; trwałość eksploatacyjna 50 000 godzin pracy, CRI 83, barwa 4000K. Strumień świetlny 2400 lm, moc całego układu nie większa niż 22W.

Skuteczność świetlna: 109 lm/W.

ZASILACZ: elektroniczny, na zewnątrz oprawy w obudowie stalowej.

INNE: automatyka autonomiczna, moduł MASTER

SZCZELNOŚĆ IP: 20 lub 44.



Oprawa 2o_

Oprawa do montażu nastropowego w adapterze stalowym, lakierowanym.

OBUDOWA: blacha stalowa lakierowana;

kolor standard: biały półmat (satyna), RAL 9003;

kolory dostępne: szary półmat (satyna), RAL 7040; alum. półmat (satyna), RAL 9006; czarny mat (matowy), RAL 9005; dowolny RAL - na zapytanie.

WYMIARY: dł. 600 mm; szer. 300 mm; wys. 80 mm.

DYFUZOR: z PMMA.

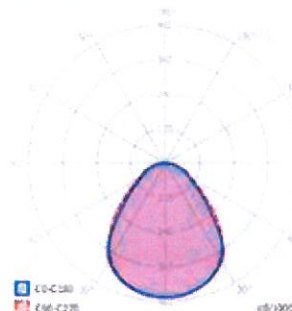
ŹRÓDŁO: moduł LED; prod. diod; trwałość eksploatacyjna 50 000 godzin pracy, CRI 83, barwa 4000K. Strumień świetlny 2400 lm, moc całego układu nie większa niż 22W.

Skuteczność świetlna: 109 lm/W.

ZASILACZ: elektroniczny, na zewnątrz oprawy w obudowie stalowej.

INNE: automatyka autonomiczna, moduł MASTER

SZCZELNOŚĆ IP: 20 lub 44.



Oprawa 3o

Oprawa dostropowa.

OBUDOWA: blacha stalowa lakierowana;

kolor standard: biały półmat (satyna), RAL 9003;

WYMIARY: dł. 597 mm; szer. 597mm; wys. 60 mm .

DYFUZOR: z PMMA.

ŹRÓDŁO: moduł LED; trwałość eksploatacyjna 50 000 godzin pracy, CRI 83, barwa 4000K.

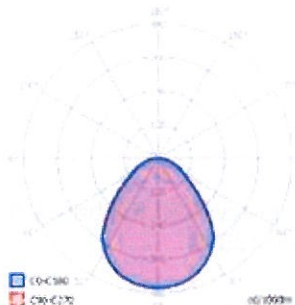
Strumień świetlny 2400 lm, moc całego układu nie większa niż 22W.

Skuteczność świetlna: 109 lm/W.

ZASILACZ: elektroniczny, na zewnątrz oprawy w obudowie stalowej.

INNE: automatyka autonomiczna, moduł MASTER

SZCZELNOŚĆ IP: 20 lub 44.



Oprawa 4o

Oprawa dostropowa.

OBUDOWA: blacha stalowa lakierowana;

kolor standard: biały półmat (satyna), RAL 9003;

WYMIARY: dł. 597 mm; szer. 597mm; wys. 60 mm .

DYFUZOR: z PMMA.

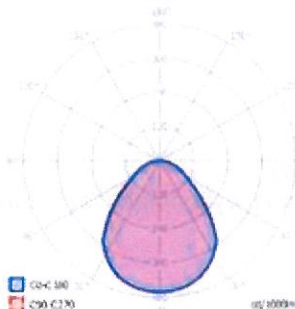
ŹRÓDŁO: moduł LED; prod. diod: OSRAM; typ diod: DURIS® E5; trwałość eksploatacyjna 50 000 godzin pracy, CRI 83, barwa 4000K. Strumień świetlny 5210 lm, moc całego układu nie większa niż 42W.

Skuteczność świetlna: 124 lm/W.

ZASILACZ: elektroniczny, na zewnątrz oprawy w obudowie stalowej.

INNE: automatyka autonomiczna, moduł MASTER

SZCZELNOŚĆ IP: 20 lub 44.



Oprawa 3o_

Oprawa do montażu nastropowego w adapterze stalowym, lakierowanym.

OBUDOWA: blacha stalowa lakierowana;

kolor standard: biały półmat (satyna), RAL 9003;

kolory dostępne: szary półmat (satyna), RAL 7040; alum. półmat (satyna), RAL 9006; czarny mat (matowy), RAL 9005; dowolny RAL - na zapytanie.

WYMIARY: dł. 600 mm; szer. 600 mm; wys. 80 mm.

DYFUZOR: z PMMA.

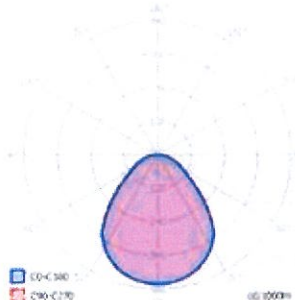
ŹRÓDŁO: moduł LED; prod. diod: OSRAM; typ diod: DURIS® E5; trwałość eksploatacyjna 50 000 godzin pracy, CRI 83, barwa 4000K. Strumień świetlny 5210 lm, moc całego układu nie większa niż 42W.

Skuteczność świetlna: 124 lm/W.

ZASILACZ: elektroniczny, na zewnątrz oprawy w obudowie stalowej.

INNE: automatyka autonomiczna, moduł MASTER

SZCZELNOŚĆ IP: 20 lub 44.



Oprawa 5o_

Oprawa do montażu nastropowego

OBUDOWA: aluminium

kolor standard: aluminium

WYMIARY: dł. 883 mm; szer. 110 mm; wys. 66 mm.

DYFUZOR: z PMMA.

ŹRÓDŁO: moduł LED; trwałość eksploatacyjna 50 000 godzin pracy, CRI 83, barwa 5000K.

Strumień świetlny 18495 lm, moc całego układu nie większa niż 135W.

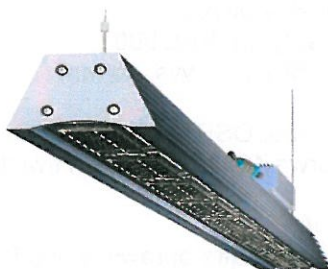
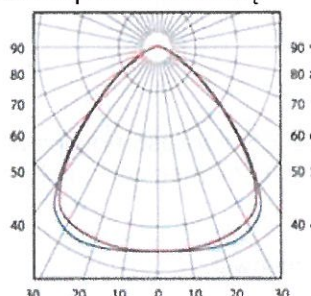
Skuteczność świetlna: 137 lm/W.

ZASILACZ: elektroniczny, na zewnątrz oprawy w obudowie stalowej.

INNE: automatyka autonomiczna, moduł MASTER

SZCZELNOŚĆ IP: 66

Zabezpieczona siatką.



6m

Oprawa awaryjna do montażu nastropowego.

OBUDOWA: z tworzywa sztucznego;

kolor biały półmat (satyna), RAL 9003;

WYMIARY: dł. 156 mm; szer. 156 mm; wys. 27mm.

ŹRÓDŁO: moduł LED 4,4W; strumień 261 lm; rozsył obszarowy.

ZASILACZ: Mikroprocesorowy układ elektroniczny, samoczynnie wykonujący testy funkcjonalne i autonomiczne.

BATERIA: czas autonomii 1h.

SZCZELNOŚĆ IP: 20.

7m

Oprawa awaryjna dostropowa.

OBUDOWA: z tworzywa sztucznego;

kolor biały półmat (satyna), RAL 9003;

WYMIARY: Ø 90mm; wys. 13mm.

ŹRÓDŁO: moduł LED 3,9W; strumień 261 lm; rozsył obszarowy.

ZASILACZ: Mikroprocesorowy układ elektroniczny, samoczynnie wykonujący testy funkcjonalne i autonomiczne.

BATERIA: czas autonomii 1h.

SZCZELNOŚĆ IP: 20.

7c

Oprawa awaryjna dostropowa.

OBUDOWA: z tworzywa sztucznego;

kolor biały półmat (satyna), RAL 9003;

WYMIARY: Ø 90mm; wys. 13mm.

ŹRÓDŁO: moduł LED 3,9W; strumień 235 lm; rozsył korytarzowy.

ZASILACZ: Mikroprocesorowy układ elektroniczny, samoczynnie wykonujący testy funkcjonalne i autonomiczne.

BATERIA: czas autonomii 1h.

SZCZELNOŚĆ IP: 20.

8p

Oprawa awaryjna naścienna, jednostronna.

OBUDOWA: z tworzywa sztucznego;

kolor biały półmat (satyna), RAL 9003;

WYMIARY: dł. 269 mm; szer. 144 mm; wys. 40 mm.

ŹRÓDŁO: moduł 7LED 1,6W; strumień 31 lm; rozsył 120°.

ZASILACZ: Mikroprocesorowy układ elektroniczny, samoczynnie wykonujący testy funkcjonalne i autonomiczne.

BATERIA: czas autonomii 1h.

SZCZELNOŚĆ IP: 65.

8s

Oprawa awaryjna nastropowa, dwustronna.

OBUDOWA: z tworzywa sztucznego;

kolor biały półmat (satyna), RAL 9003;

WYMIARY: dł. 269 mm; szer. 144 mm; wys. 40 mm.

ŹRÓDŁO: moduł 7LED 1,6W; strumień 121 lm; rozsył 120°.

ZASILACZ: Mikroprocesorowy układ elektroniczny, samoczynnie wykonujący testy funkcjonalne i autonomiczne.

BATERIA: czas autonomii 1h.

SZCZELNOŚĆ IP: 65.

8w

Oprawa awaryjna zewnętrzna, naścienna, jednostronna.

OBUDOWA: z tworzywa sztucznego;

kolor biały półmat (satyna), RAL 9003;

WYMIARY: dł. 269 mm; szer. 144 mm; wys. 40 mm.

ŹRÓDŁO: moduł 1LED 3,4W; strumień 185 lm; rozsył 60°.

ZASILACZ: Mikroprocesorowy układ elektroniczny, samoczynnie wykonujący testy funkcjonalne i autonomiczne.

BATERIA: czas autonomii 1h.

SZCZELNOŚĆ IP: 65

24. Przedmiar uwzględnia kabel YAKXS 4x185 w projekcie ujęto kabel 2xYKY 4x185. Proszę o potwierdzenie, że do wyceny należy przyjąć kabel miedziany.

Odpowiedź: Do wyceny należy przyjąć kabel 8 x YKY 1x185mm2

25. Proszę o informację czy przyłączy telekomunikacyjne jest objęte zakresem GW. Jeśli tak proszę o udostępnienie szczegółowej dokumentacji i warunków przyłączenia.

Odpowiedź: Przyłączy teletechniczne należy wykonać zgodnie z załączonymi w dokumentacji budowlanej warunkami przyłączenia do sieci teletechnicznej.

26. Proszę o udostępnienie schematów ideowych szaf Rack dla instalacji LAN, CCTV, nagłośnienia.

Odpowiedź: Schematy szaf RACK zamieszczone są w dokumentacji wykonawczej np. rys: En/08. W razie wątpliwości Wykonawcy co do poprawności zaproponowanych przez niego rozwiązań w zakresie LAN, CCTV, nagłośnienie, Wykonawca może przesłać rysunki do Projektanta celem akceptacji rozwiązań.

27. Zwracamy się z prośbą o podanie parametrów technicznych dla elementów aktywnych (switche).

Odpowiedź: Swtitch 24 portowy 10/100/1000 TX + 4 porty COMBO SFP, L2+, CLI 375W

28. W związku z rozbieżnościami ilościowymi pomiędzy przedmiarami, schematami blokowymi i rzutami kondygnacji, proszę o informację na temat hierarchii dokumentacji, którą GW ma uwzględnić przy przygotowaniu oferty.

Odpowiedź: Należy przyjąć ilości zgodne z rzutami kondygnacji.

29. W opisie instalacji elektrycznych projektant powołuje się na oprawy 2a, 3a, 4a. Te typy opraw nie występują na rzutach kondygnacji. Proszę o wyjaśnienie nieścisłości.

Odpowiedź: Nie należy brać pod uwagę opraw 2a, 3a, 4a. Wszystkie zastosowane oprawy wewnętrzne oświetlenia podstawowego muszą być aktywne posiadać moduł sterujący – dopisek „o” po nazwie oprawy, np. 2o, 3o, 4o itd.

30. Czy w ofercie należy uwzględnić dostawę aparatów telefonicznych? Jeśli tak proszę o podanie parametrów wymaganych przez Inwestora.

Odpowiedź: W ofercie należy uwzględnić dostawę aparatów telefonicznych.

Automatyczna sekretarka	Nie
Czułość mikrofonu	-36 dB
Głośnik	Tak
Wbudowany wyświetlacz	Tak
Rozdzielczość	640 x 960 piksele
Długość przekątnej ekranu (cale)	Min. 5 "
Ekran dotykowy	Tak
Cechy sieci	10/100/1000
System operacyjny	Android 4.4.2 Kit Kat lub lepszy
Minimalny procesor	Dual-Core Cortex A9
Taktowanie procesora	1200 Mhz

31. Proszę o potwierdzenie, że instalacje multimedialne należy wykonać w 7 oddziałach przedszkolnych i 24 salach lekcyjnych.

Odpowiedź: Instalację multimedialną należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową wykonawczą.

32. Instalacja fotowoltaiczna. W opisie jest zapis: bezramkowe moduły wykonane w technologii szkło-szkło, wykorzystujące krzemowe, monokrystaliczne ogniwa fotowoltaiczne z przednią metalizacją FC, a w tabeli poniżej: Polikrystaliczne. Proszę o wyjaśnienie rozbieżności.

Odpowiedź: Należy zastosować moduły bezramkowe wykonane w technologii szkło – szkło, pokryte folią PVB – zgodnie ze wcześniejszymi odpowiedziami do przetargu.

33. Proszę o wskazanie miejsca przyłącza mediów (energia elektryczna, woda) dla potrzeb placu budowy.

Odpowiedź: Do obowiązków Wykonawcy należy organizacja placu budowy, w tym przyłącza mediów dla potrzeb placu budowy (w ramach oferowanej ceny ryczałtowej).

34. Prosimy o udostępnienie przedmiarów w formie edytowalnej (.ath lub .kst).

Odpowiedź: Zamawiający nie udostępnia przedmiarów w formie edytowalnej.

35. Prosimy o udostępnienie rysunków projektu wykonawczego w formie edytowalnej (.dwg)

Odpowiedź: Zamawiający nie udostępnia projektu wykonawczego w formie edytowalnej.

36. Prosimy o podanie klasy ekspozycji, jaka została zaprojektowana dla stropów z płyt kanałowych.

Odpowiedź: Do wyceny należy przyjąć klasę XC2.

Pytania z dnia 26.02.2019 r. 04.03.2019 r.

1. W związku z tym, że przedstawiony przez Państwa sprzęt w dokumentacji projektowej, z zakresu monitoringu CCTV, jest starszej generacji - jest wycofywany z rynku, prosimy o informację, czy dopuszczają Państwo zakup sprzętu nowszej generacji, zgodnego z najnowszymi standardami. Jeśli tak, to prosimy o wskazanie minimalnych parametrów technicznych kamer, serwera oraz osprzętu.

Odpowiedź:

GENERALNE WYMAGANIA

Wszystkie urządzenia muszą być fabrycznie nowe i wyprodukowane nie wcześniej niż 9 miesięcy przed datą dostarczenia. W momencie oferowania wszystkie elementy oferowanego systemu muszą być dostępne (dostarczane przez producenta) w dacie złożenia oferty i nie mogą być przeznaczone przez producenta do wycofania z produkcji lub sprzedaży. Wszystkie komponenty danego urządzenia muszą pochodzić od jednego producenta.

SYSTEM VMS

- Oprogramowanie musi posiadać czytelną, prostą politykę licencjonowania opartą o klucze licencyjne z możliwością ich grupowania w celu optymalizacji kosztowej dla użytkowników końcowych;
- Oprogramowanie musi opierać się o licencjonowanie dostępu (możliwości podłączenia) kamer wideo lub innych źródeł wideo o specyfice szczegółowo opisanej w dalszej części wymagań;
- Oprogramowanie musi być skalowalne od jednego klienta, serwera i kamery do setek klientów, serwerów i kamer;
- Oprogramowanie musi posiadać elastyczną, skalowalną - co najmniej 3 stopniową skalę (wersję) funkcjonalności oprogramowania z możliwości migracji do wyższej wersji z niższej (mniejszej liczby funkcjonalności).;
- Oprogramowanie musi udostępniać nieodpłatną aplikację kliencką bez ograniczeń ilościowych w instalacji w zakresie urządzeń – stacji oglądowych.
- Oprogramowanie musi udostępniać pakiet SDK w celu integracji z rozwiązaniami trzecimi
- Oprogramowanie musi udostępniać nieodpłatną wersję oprogramowania dla aplikacji mobilnych z obsługą urządzeń opartych, co najmniej o system iOS i Android
- Oprogramowanie musi posiadać możliwość dostępu (na takich samych zasadach i w oparciu o te same funkcjonalności, co standardowa aplikacja kliencka oprogramowania) do systemu poprzez aplikację kliencką opartą o przeglądarkę internetową.
- Rozbudowa systemu musi być możliwa w każdej chwili nawet o pojedynczą kamerę (licencję)
- Aplikacja serwerowa nie może być ograniczona pod kątem producenta sprzętu, na którym ma pracować, a jedynie parametrami technicznymi i wydajnościowymi umożliwiającymi jej poprawne, płynne i nieprzerwane wykorzystanie;
- Oprogramowanie zarządzające serwerem i klientem muszą posiadać możliwość instalacji na jednej maszynie jak również na oddzielnych tworząc architekturę klient-serwer;
- praca w architekturze klient-serwer, w tym wiele serwerów i jeden klient oraz wiele serwerów i wiele stacji klienckich, a w ramach jednego systemu do najmniej 20 00 kamer i co najmniej 100 serwerów, wymaga się aby jednym logowaniem autoryzować się do wszystkich serwerów w systemie;
- Otwarta architektura klient-serwer pozwalająca na podłączenie do systemu nielimitowanej liczby nowych urządzeń;
- możliwość grupowania serwerów w ramach jednej „logicznej” lokalizacji, jako jeden system lub podsystem
- możliwość nagrywania, z co najmniej 100 kamer na jednym serwerze
- Wsparcie dla kamer sieciowych obsługujących powszechnie stosowane kompresje MJPEG, MPEG4, H.264, H.265;
- obsługa kamer wysokich rozdzielczości (kamer megapikselowych) do 30 Mpix włącznie;
- obsługa kamer producentów trzecich w oparciu o standard ONVIF oraz ewentualne natywne integracje;
- obsługa kamer multisensorycznych – wieloprzetwornikowych;
- Szybkość nagrywania: do 60 klatek na sekundę (na kamerę);
- Oprogramowanie ma zapewnić grupowanie wszystkich serwerów w celu zapewnienia ciągłości pracy systemu na wypadek awarii któregoś z nich – dane o użytkownikach, ich aktywności zdarzeniach, alarmach pozostają niezmienione, nie ulegają utracie w sytuacji awarii któregoś serwera w sieci – grupie;
- ustawienia rejestracji z indywidualnie (dla każdej rejestrowanej kamery) dobranymi parametrami zapisu;
- ustawienia parametrów rejestracji: ilość klatek/s, rozdzielczość, jakość kompresji przynajmniej 10 poziomów kompresji;
- Oprogramowanie musi zapewnić opcję nagrywania „buforowego” przed zdarzeniem i nagrywania po zdarzeniu;
- oprogramowanie musi zapewnić możliwość planowania kopii zapasowych z nagraniami wideo i zdarzeń do folderu lokalnego lub na zmapowany dysk sieciowy;
- oprogramowanie musi posiadać możliwość automatycznego kasowania najstarszych kopii zapasowych w przypadku wyczerpania się miejsca do zapisu nowych kopii zapasowych.
- oprogramowanie musi posiadać możliwość rejestracji strumieni audio i wideo w oparciu o harmonogram nagrywania, który można określić indywidualnie dla każdego źródła video. Harmonogram powinien zawierać obsługę następujących parametrów: tryb nagrywania, ciągłe nagrywanie, nagrywanie na ruch, wejścia cyfrowe, alarmy, transakcje POS, tablice rejestracyjne, ustawienia daty i godziny, codziennie, tygodniowo;

- oprogramowanie musi umożliwiać rejestrację w oparciu o nagrywanie ciągle, nagrywanie z detekcją ruchu lub zdarzenia;
- możliwość zaimplementowania narzędzi (algorytmów) inteligentnej analizy obrazu (np. rozpoznawania tablic rejestracyjnych, analiza ruchu osób i pojazdów);
- Oprogramowanie musi umożliwiać nagrywanie pierwszego lub drugiego lub trzeciego strumienia wideo z danego źródła wideo;
- Oprogramowanie musi umożliwiać wysyłanie do aplikacji klienckiej dynamicznej zmiany strumienia w sytuacji wyświetlania obrazu wideo w podziale większym niż 1x1 w celu optymalizacji pasma transmisji pomiędzy aplikacją serwerową i kliencką;
- Oprogramowanie musi być dostępne w następujących językach: polski, angielski, francuski, niemiecki, włoski, hiszpański, portugalski (Brazylia), portugalski (Portugalia), szwedzki, fiński, rosyjski, chiński (uproszczony), chiński (tradycyjny), japoński, koreański, arabski, hebrajski, japoński, turecki, duński, holenderski, czeski;
- System nie może mieć ograniczeń pojemności zapisu i musi pozwalać na rozbudowę pojemności zapisu, do co najmniej 2000 TB;
- Oprogramowanie musi umożliwiać aktualizację do najnowszej wersji bez konieczności odinstalowywania poprzedniej wersji;
- oprogramowanie musi automatycznie wykrywać wszystkie serwery uruchomione na komputerach podłączonych do tej samej sieci co klient;
- oprogramowanie musi mieć funkcję wyszukiwania, aby wykryć serwery uruchomione na komputerach połączonych w innym segmencie sieci niż klient, za pomocą adresów IP lub nazw hostów;
- jednoczesna archiwizacja obrazu i jego odtwarzanie na wielu stanowiskach oglądowych w tym samym czasie;
- oprogramowanie musi zapewnić możliwość ustawienia limitu maksymalnego pasma dla danych przesyłanych z aplikacji serwerowej do aplikacji klienckiej;
- możliwość aktualizacji jednocześnie wszystkich serwerów pracujących w danej sieci z poziomu stacji klienckiej o odpowiednich uprawnieniach operatorskich;
- oprogramowanie musi zawierać aplikację typu gateway, która pozwala podłączyć urządzenia mobilne do systemu.
- Mobilny klient musi być obsługiwany przez urządzenia mobilne z systemem Android i Apple. Klient mobilny musi pozwalać na dostęp do wszystkich kamer w systemie z możliwością tworzenia widoków min. 4x4.
- oprogramowanie w wersji na urządzenia mobilne musi wspierać (obsługiwać) powiadomienia typu „push” generowane przez system i analizę wideo;
- oprogramowanie musi zapewnić możliwość automatycznego logowania się do NVR (Serwera);
- oprogramowanie musi zapewnić możliwość automatycznego wylogowania z NVR (Serwera), gdy aplikacja nie jest używana;
- możliwość kooperacyjnej pracy operatorów systemu poprzez błyskawiczne dzielenie się oglądanymi obrazami przez jednego z nich np. w przypadku wystąpienia zdarzenia, kilku operatorów ma mieć możliwość oglądania dokładnie tego samego co wybrany operator;
- system ma mieć możliwość rozbudowy o opcjonalny, w pełni integralny moduł rozpoznawania tablic rejestracyjnych (LPR);
- możliwość przekazania informacji z tego samego alarmu wielu operatorom systemu wraz z ewentualną eskalacją zdarzeń;
- oprogramowanie ma zapewniać kolaboracyjną współpracę niezależnych operatorów systemu poprzez możliwość przekazania przez jednego operatora oglądanych przez niego widoków z kamer innemu operatorowi w czasie rzeczywistym w celu szybszej analizy tych samych kluczowych zdarzeń z kamer przez kilku operatorów;
- VMS musi posiadać dedykowaną aplikację do automatycznego (według ustalonego harmonogramu) zarządzania szczegółowymi ustawieniami wybranych kamer, takimi jak np. balans bieli, czas otwarcia migawki, maksymalny strumień, interwał klatek kluczowych i umożliwiający automatyczny restart kamer. Musi istnieć możliwości wymuszenia zmiany tych parametrów na podstawie określonych zdarzeń, takich jak np. sygnał ze zintegrowanego systemu zewnętrznego lub alarm z systemu analityki wideo;
- VMS musi posiadać dedykowaną aplikację do automatycznego (według ustalonego harmonogramu) pobierania logów bezpośrednio z wybranych kamer;
- VMS musi posiadać dedykowaną aplikację umożliwiającą automatyczne wykonywanie cyklicznych zrzutów obrazu (snapshotów) bezpośrednio z kamer i ich transmisję do ustalonej lokalizacji (np. centrali) w przypadku utraty połączenia pomiędzy kamerą i serwerem VMS.

Dodatkowo musi istnieć możliwość efektywnego zarządzania zgromadzonymi zrzutami (wyszukiwanie, przeglądanie, archiwizacja).

- VMS musi posiadać funkcję automatycznej aktualizacji firmware kamer oraz możliwość ładowania firmware do kamer z pliku.
- system musi posiadać funkcjonalność umożliwiającą rejestrację jednocześnie strumienia danych niskiej i wysokiej jakości. Administrator musi mieć możliwość zdefiniowania okresu przechowywania strumienia wysokiej jakości, tak, aby strumień ten został usunięty po określonym czasie a strumień niskiej jakości pozostawał do końca żądanego okresu przechowywania.;
- system musi posiadać funkcjonalność umożliwiającą automatyczne zmniejszenie poklatkowości do 1/2 lub 1/4 eksportu materiału wizyjnego w celu optymalizacji czasu zgrywanego materiału;
- oprogramowanie do zarządzania video w sieci (musi umożliwiać zarządzanie i synchronizację serwerów w obszarze (site) z dzielonymi i rozproszonymi danymi i ustawieniami systemu, tak, aby awaria dowolnego serwera nie powodowała utraty danych i ustawień systemu;
- oprogramowanie musi posiadać możliwość przesyłania tylko wybranych fragmentów obrazu pomiędzy serwerami rejestrującymi a stacjami operatorskimi w celu optymalizacji dostępnego pasma z zastrzeżeniem rejestracji na serwerach zapisu obrazów z najlepszą dostępną jakością;
- oprogramowanie musi posiadać możliwość automatycznej aktualizacji całego systemu, czyli wszystkich serwerów i stacji klienckich do najnowszej dostępnej wersji;

APLIKACJA KLIENCKA

- Panel główny aplikacji klienckiej musi być w pełni konfigurowalny w zakresie, co najmniej: wyświetlanych źródeł video, map, zdarzeń alarmowych, zapisanych widoków;
- Panel Główny musi posiadać czytelne i przejrzyste drzewo katalogowe pozwalające na pełną jego konfigurację w zakresie typów wyświetlanych urządzeń, serwerów, widoków, lokalizacji;
- Panel główny aplikacji klienckiej musi umożliwiać dostęp za pomocą pojedynczego kliknięcia do materiału video w trybie „na żywo” i „nagranego”;
- Panel główny musi umożliwiać wyszukiwanie pojedynczych zasobów, do których danych użytkownik ma dostęp, co najmniej takich jak: dany serwer, dana mapa, dana kamera, dany widok video, dany adres www;
- Panel główny musi posiadać, co najmniej poniższe przyciski do obsługi video:
 - a) kursor myszy do wyboru danego serwera, danej kamery, mapy, danego widoku video, danego adresu www czy innej akcji jaką użytkownik chce wywołać;
 - b) Przyciski zoomu cyfrowego „in plus” i „in minus”
 - c) przycisk do pracy na przybliżonym materiale video
 - d) przyciski do sterowania PTZ
 - e) Przycisk do wyboru układu wyświetlania obrazów video i innych źródeł danych
 - f) przycisk maksymalizacji danego źródła danych lecz nie mniej niż obrazu z kamery i mapy
 - g) przycisk przełączania pomiędzy widokami z kamer
 - h) przycisk zapisu danego widoku z kamer
 - i) przycisk przesłania danego widoku do innego operatora – funkcja współpracy operatorów
- Dostęp do widok z danego zasobu z panelu video musi odbywać się zarówno poprzez dwukrotny klik lewego przycisku myszki jak i poprzez funkcję „przenieś i upuść”;
- Panel Główny musi posiadać narzędzie do wyświetlania kluczowych informacji dla użytkownika wraz, z co najmniej 2 kolorową skalowalnością istotności informacji.
- Panel Główny aplikacji musi posiadać możliwość minimalizacji okna, maksymalizacji i zamknięcia aplikacji klienckiej
- Panel Główny aplikacji musi umożliwiać pracę opartą o zakładki zawierające widoki z wybranych przez użytkownika kamer czy innych źródeł informacji, przy czym użytkownik musi posiadać pełnię możliwości kreowania informacji w każdej zakładce w ramach posiadanych uprawnień;
- Panel Główny musi umożliwiać otwarcie co najmniej 20 różnych zakładek zawierających co najmniej wszystkie poniższe dane:
 - a) Widok (Logowanie do danej lokalizacji, nowy widok, alarmy i zarządzanie nimi)
 - b) Wyszukiwanie zdarzeń (Zdarzenie takie jak: ruch, wejście cyfrowe, obiekty sklasyfikowane, miniatury, zdarzenia alarmowe, transakcje POS, zakładki „bookmark”
 - c) Eksport (Eksport materiału i archiwizacja)
 - d) Zarządzanie (Konfiguracja witryny, dziennik witryny)
- Panel Główny musi posiadać przycisk do konfiguracji aplikacji klienckiej;
- Panel Główny musi posiadać w trybie oglądu materiału nagranego oś czasu z wyświetlaniem co najmniej poniższych informacji: materiał nagrany ciągle, materiał z występowaniem ruchu, dokładna data materiału video, informacja o oglądanej kamerze i kamerach (jednoczesny ogląd),

- Panel Główny musi mieć możliwość odtwarzania materiału wideo w trybie prędkości od -8X do +8X wraz z prędkościami cząstkowymi -1/4, -1/2, 1/2, 1/4 ;
- oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie zakładek na nagraniach wideo i audio z wielu źródeł, wyświetlanie zakładek na osi czasu, i opcję wyszukiwania zakładek;
- oprogramowanie musi umożliwiać ochronę zakładek tak, aby dane wideo i audio nie były nadpisywane;
- oprogramowanie musi umożliwiać przeszukiwanie zakładek na podstawie różnych kryteriów, w tym nazwy zakładek, notatek i powiązanych nazw kamer;
- możliwość tworzenia, edycji, usuwania zakładek „bookmark” dla operatorów (klientów) pracujących w oparciu o klienta sieciowego HTML;
- Panel Główny musi posiadać możliwość automatycznego, cyklicznego przełączania pomiędzy otwartymi zakładkami wideo;
- Przycisk do konfiguracji Panelu Głównego musi umożliwiać dostęp, do co najmniej: konfiguracji aplikacji klienckiej, instrukcji obsługi, otwarcia nowego okna, zalogowanie się, wylogowanie się, wygenerowanie raportu błędów;
- W ramach konfiguracji aplikacji klienckiej muszą być dostępne, co najmniej poniższe funkcje: wyświetlania powiadomień, synchronizacja odtwarzanego materiału wideo, wybór języka aplikacji klienckiej, automatyczne logowanie do witryny z opcją uwierzytelniania Windows oraz poprzez wpisanie loginu i hasła, zdefiniowanie pasma pomiędzy klientem i serwerem;
- W ramach konfiguracji aplikacji klienckiej musi istnieć możliwość tworzenia nakładek obrazu takich jak: nazwa kamery, lokalizacja kamery, sygnatura czasowa, datownik „na żywo”, wskaźnik nagrywania, aktywność ruchu (miejsce występowania ruchu), zdarzenia analizy obrazu, tablice rejestracyjne, jakość wyświetlania obrazu w aplikacji klienckiej – co najmniej 3 różne poziomy
- Panel Główny musi umożliwiać oglądanie pełnych jakościowo obrazów, wsparcie dla kompresji, co najmniej: MJPEG, MPEG4, H.264, H.265
- Panel Główny musi umożliwiać tworzenie zakładek wraz panelami wideo do oglądu obrazów z kamer w trybie „na żywo” jak i nagranych materiału wideo;
- W ramach jednej zakładki wideo system musi umożliwiać wyświetlanie do 64 obrazów (paneli wideo) z kamer w podziale 8x8;
- Oprogramowanie musi zapewniać możliwość wyświetlania na tym samym monitorze podpiętym do tej samej stacji klienckiej obrazu z wybranej kamery w trybie „na żywo” i „nagranych”;
- Aplikacja musi umożliwiać pracę na stanowisku wielomonitorowym, – co najmniej 4 monitorów podłączonych bezpośrednio do stacji roboczej oraz monitorów wyniesionych podłączonych przez sieć IP z możliwością zarządzania z jednego PC.
- W ramach pracy wielomonitorowej aplikacja kliencka musi posiadać możliwość wyświetlania jej na każdym monitorze niezależnie w ramach nowo otwartych okien;
- Każde nowo otwarte okno musi tworzyć nowy Panel Główny z wszystkimi funkcjonalnościami opisanymi, jako wymagania Panelu Głównego;
- W ramach wyświetlanych obrazów z kamer system musi umożliwiać wykonanie natychmiastowego zdjęcia w zadanej przez operatora jakości i rozdzielczości wraz z opcją wyboru formatu i obszaru eksportu z danego kadru;
- W ramach zapisu zdjęcia system musi umożliwiać korektę ustawień gammy, poziomu czerni i bieli;
- Okno panelu wideo musi umożliwiać maksymalizację oglądu z danego źródła wideo jak i powrót do poprzedniej wielkości (przed wywołaniem trybu pełnoekranowego);
- W ramach panelu wideo system musi umożliwiać zapis wideo w trybie manualnym;
- W ramach panelu wideo użytkownik będzie posiadał możliwość zamknięcia danego widoku z kamery (panelu wideo);
- System musi umożliwiać zapis danego widoku wykorzystywanego przez użytkownika w celu późniejszego ponownego wykorzystania;
- W sytuacji wyświetlania kamery PTZ system będzie umożliwiał jej sterowanie w zakresie obrotu w pionie i poziomie, zoomu optycznego oraz cyfrowego;
- System musi umożliwiać w danym panelu wideo natychmiastowy dostęp na żądanie do materiałów nagranych z ostatnich 30, 60, 90 sekund;
- System musi posiadać funkcję cyfrowego zoomu w podglądzie na żywo oraz przy odtwarzaniu nagrań z archiwum;
- oprogramowanie musi umożliwiać oglądanie tego samego strumienia wideo na żywo lub nagranych na różnych poziomach zoomu cyfrowego i na różnych obszarach widoku;
- oprogramowanie musi umożliwiać nawigację na nagraniach wideo i audio poprzez kalendarz, linię czasu lub zdarzenia;

- System musi umożliwiać transmisję dźwięku w danym panelu wideo: od wideo serwera do oprogramowania klienckiego, obsługa dźwięku w podglądzie na żywo oraz w podglądzie przy odtwarzaniu nagrań z archiwum;
- Oprogramowanie klienckie musi posiadać możliwość wyszukiwania.

Ustawianie parametrów pracy kamer [Dla kamer stacjonarnych 1,2,3,5,8 16 i 30 megapikseli]

Oprogramowanie klienckie musi posiadać poniższe funkcjonalności związane z konfiguracją i parametryzacją pracy kamer. Wszystkie funkcjonalności muszą być dostępne z poziomu uprawnień administratora, jak również z poziomu uprawnień operatora o ile ma uprawnienia do zmiany części z nich.

- Oprogramowanie musi umożliwiać zmianę podstawowych parametrów kamery takich jak: nazwa kamery, lokalizacja kamery, logiczne ID;
- Oprogramowanie musi umożliwiać włączenie lub wyłączenie stanu diod LED kamery oraz działania analizy wideo o ile kamera podłączona do systemu jest w nią wyposażona;
- Oprogramowanie musi umożliwiać włączenie funkcji PTZ w sytuacji wykorzystania RS485 w kamerze (o ile kamera ma takie złącze). W ramach funkcji PTZ musi istnieć możliwość wyboru protokołu transmisji, szybkości transmisji oraz parzystości;
- Oprogramowanie musi posiadać możliwość resetu kamery – ponownego uruchomienia;
- Oprogramowanie musi posiadać możliwość automatycznego i ręcznego nadania adresu IP;
- Oprogramowanie musi umożliwiać włączenie multiemisji wraz z możliwością ustawienia TTL;
- Oprogramowanie musi umożliwiać włączenie i zmianę:
 - a) trybu dziennego i nocnego kamery oraz automatycznego wyboru pracy trybu dzień/noc
 - b) zmiana ekspozycji ręczna i automatyczna
 - c) przesłony – otwarta, zamknięta, automatyczna
 - d) maksymalny czas naświetlania
 - e) maksymalne wzmocnienie
 - f) BLC – Kompensacja tylnego światła
 - g) Nasycenie i wyostrzenie
 - h) Obrót obrazu z kamery o 90°, 180°, 270°;
 - i) Automatyczny i niestandardowy balans bieli
 - j) Ustawienie zoomu optycznego oraz ostrości w trybie ręcznym i automatycznym
- Oprogramowanie musi umożliwiać wybór:
 - a) kompresji obrazu kamery w ramach wspieranych przez kamerę
 - b) ilości generowanych klatek na sekundę
 - c) jakości obrazu – co najmniej 10 poziomów
 - d) szybkości transmisji
 - e) rozdzielczości pracy
 - f) odstęp pomiędzy klatkami kluczowymi
- Oprogramowanie w ramach ustawienia parametryzacji pracy musi pokazywać daną chwilową przepustowość przy danych parametrach pracy kamery;
- Oprogramowanie musi umożliwiać ustawianie detekcji ruchu kamery wraz z parametryzacją czułości i progu detekcji;
- Oprogramowanie musi umożliwiać konfigurację czasu nagrywania przed i po wystąpieniu ruchu w polu widzenia kamery;
- Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie stref detekcji ruchu (co najmniej 5) opartych o dowolny kształt;
- Oprogramowanie musi umożliwiać konfigurację analizy wideo w kamerze (szczegółowe wymagania w dalszej części dokumentu)
- Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie stref prywatności w polu widzenia kamery, – co najmniej 4
- Oprogramowanie musi umożliwiać parametryzację nagrywania ręcznego (wyzwalanego przez operatora) z poziomu panelu wideo. Oprogramowanie musi umożliwiać ustawienie czasu nagrywania przed włączeniem i długości manualnego nagrywania w sytuacji włączenia go i nie wyłączenia przez operatora;
- Oprogramowanie musi umożliwiać konfigurację wejść i wyjść cyfrowych kamery (o ile kamera je posiada) oraz skutków wystąpienia danego zdarzenia dla pracy systemu nagrywania;
- Oprogramowanie musi posiadać możliwość elastycznego konfigurowania pracy danej kamery przy użyciu kalendarza pozwalającego na wybór trybów pracy;
- Rejestracja całości materiału, ruchu, zdarzeń, brak rejestracji przy jednoczesnym podglądzie „na żywo”, itp.

Wymagania aplikacji serwerowej i klienckiej w zakresie współpracy i obsługi analizy wideo:

- Aplikacja serwerowa i kliencka musi posiadać możliwość obsługi kamer wideo z wbudowaną analizą wideo;
- Aplikacja serwerowa musi umożliwiać poprzez aplikację kliencką wyświetlanie alarmów generowanych przez daną analizę wideo wraz z zaznaczeniem na klatce miejsca zdarzenia;
- Aplikacja serwerowa musi umożliwiać korelowanie alarmów generowanych przez analizę wideo z innymi scenariuszami obsługiwanymi przez aplikację kliencką
- Aplikacja serwerowa musi umożliwiać współpracę z zewnętrznymi (niebędącymi wbudowanymi w serwerze) urządzeniami analizy wideo wraz z przesyłaniem informacji z urządzenia do serwera i aplikacji klienckiej.
- Aplikacja serwerowa i kliencka musi umożliwiać w ramach istniejącego, wbudowanego interfejsu konfigurację analiz wideo, ich pracy, oraz typów alarmów przez nie wyzwalanych

Wymagania dotyczące analizy wideo:

- Analiza wideo musi być oparta o tzw. „pattern analysis” – analiza oparta o wzorce,
- Analiza wideo musi umożliwiać analizę w oparciu o strumienie wysokiej rozdzielczości, od jakości SD (kamery analogowe) do 16Mpix włącznie
- Operator musi mieć możliwość dodatkowej ingerencji w pracę algorytmów wideo – dodatkowa nauka analizy w oparciu o klasyfikację obiektów przez operatora.
- Analiza wideo musi posiadać wbudowane narzędzia do optymalizacji swojej pracy, uczenia się pracy w oparciu o otoczenie i jego charakterystykę.,
- Analiza wideo musi umożliwiać detekcję i rozróżnianie obiektów – człowiek, pojazd.
- Operator musi posiadać możliwość tworzenia stref detekcji (pracy analizy wideo) oraz stref wyjętych z analizy.
- Analiza wideo musi umożliwiać detekcję i alarmowanie w oparciu, o co najmniej niniejsze reguły: obiekt jest obecny w obszarze zainteresowania, obiekt nie jest obecny w obszarze zainteresowania, liczba obiektów przekracza dozwoloną ilość, liczba obiektów jest poniżej dozwolonej ilości, przekroczenie wirtualnej granicy przez jeden bądź kilka obiektów, pojawienie się lub zniknięcie obiektu w strefie – bez wejścia lub wyjścia ze strefy, wejście obiektu do lub wyjście obiektu z obszaru zainteresowania, wejście określonej liczby obiektów do lub wyjście określonej liczby obiektów z obszaru zainteresowania, przebywanie obiektu w obszarze zainteresowania ponad zadany czas, zatrzymanie się obiektu w obszarze zainteresowania, ruch obiektu w niedozwolonym kierunku, rozpoczęcie nagrywania w wysokiej, jakości na wypadek ruchu, zniknięcie obiektu w zaznaczonej strefie.

Wymagania w zakresie administracji systemem

- Oprogramowanie musi prowadzić log zdarzeń obejmujący następujące zdarzenia dotyczące użytkowników: logowanie, wylogowania użytkownika, serwer zmienił ustawienie, ustawienia strony zmienione, zmieniono ustawienie urządzenia, urządzenie podłączone, urządzenie odłączone, wyjście cyfrowe wyzwalane, dodanie zakładki, zakładka zaktualizowana, skasowanie zakładki, PTZ zmieniony, PTZ bezczynny, wykonanie eksport materiału o, aktywacja głośnika, głośnik wyłączony, otwarciu macierzy wirtualnej monitorów, mapa dodana, mapa aktualizowana, skasowanie mapy, widok dodany, widok zaktualizowany, widok usunięty, dodanie strony internetowej, strona internetowa zaktualizowana, strona internetowa skasowana;
- zapisywanie alarmów oraz informacji o systemie w centralnej bazie danych;
- Oprogramowanie musi prowadzić log zdarzeń obejmujący następujące zdarzenia na serwerze: uruchamianie serwera aplikacji, zamykanie serwera aplikacji, nieoczekiwana przerwa w działaniu serwera aplikacji, niski stan zasobów serwera aplikacji, błąd instalacji serwera aplikacji, licencja wkrótce wygaśnie, licencja wygaśnięta, błąd bazy danych, błąd inicjalizacji danych, błąd partycji, powrót działania
- partycji, zmniejszony rozmiar do zapisu danych, błąd zapisu danych, rozpoczęcie uaktualnienia danych, aktualizacja danych zakończona, aktualizacja danych nie powiodła się, rozpoczęcie odzyskiwania danych, odzyskiwanie danych zakończone, odzyskiwanie danych nie powiodło się, zapisywanie zakładki nie powiodło się, połączenie sieciowe nawiązanie, połączenie sieciowe stracone, błąd wysyłania e-maila, błąd sprzętowy serwera, wykonywanie kopii zapasowej rozpoczęto, archiwizacja zakończona, kopia zapasowa nie powiodła się, połączenie z serwerem utracone;
- system musi zapewniać możliwość zdalnego przydzielania uprawnień dostępu przez administratorów systemu różnym lokalizacjom i serwerom z jednego miejsca;
- autoryzacja z wykorzystaniem skonfigurowanych i opisanych użytkowników wraz z możliwością importu użytkowników z domeny systemu Windows;
- możliwość niezależnego przyporządkowania uprawnień każdemu z użytkowników systemu: podgląd na żywo, sterowanie PTZ, blokowanie sterowaniem PTZ, odtwarzanie zarejestrowanego materiału, eksport materiału wideo, konfiguracja systemu, zarządzanie użytkownikami;

- funkcja raportowania o aktywności użytkownika oraz o zdarzeniach w systemie. Możliwość zapisania wyników raportu do pliku;
- Centralne zarządzanie uprawnieniami wszystkich użytkowników systemu;
- oprogramowanie musi zapewnić możliwość monitorowania dostępu użytkownika do każdego klastra serwerów;
- oprogramowanie musi zapewnić możliwość importowania i eksportowania ustawień klienta, takich jak mapy, widoki i strony internetowe;
- administracja systemu z dowolnej stacji operatorskiej włączonej do sieci komputerowej systemu monitoringu;

Mapy w systemie

- oprogramowanie musi posiadać możliwość wykorzystania wielopoziomowych, hierarchicznych, przejrzystych map umożliwiających wskazanie zasięgu danej kamery na obiekcie;
- mapy w systemie muszą być oparte, co najmniej o pliki w formatach: jpeg, jpg, bmp, png, tiff
-
- oprogramowanie musi posiadać możliwość umieszczania na mapach punktów kamerowych wraz z graficznym określeniem zasięgu pola ich widzenia;
- możliwość wyboru kamery z poziomu mapy terenu;
- możliwość natychmiastowego uzyskania obrazu z wybranego punktu kamerowego poprzez kliknięcie „ikony kamery” na mapie wraz z uzyskaniem predefiniowanych obrazów z danej kamery np. sceneria ogólna wraz z jednoczesną wizualizacją wybranych miejsc w polu widzenia danej kamery (wybór z poziomu listy, mapy terenu);
- mapy muszą być aktywne tzn. pokazywać zdarzenia alarmowe w sytuacji wyzwolenia alarmu przez daną kamerę;

Sterowanie kamerami PTZ

Oprogramowaniem musi posiadać poniższe funkcjonalności, których poprawna praca będzie zależeć od poziomu integracji danej kamery z oprogramowaniem.

- oprogramowanie serwerowe i klienckie musi umożliwiać zdalne sterowanie kamerami obrotowymi (Pan/Tilt/Zoom) różnych producentów;
- oprogramowanie musi umożliwiać konfigurację co najmniej 10 programowalnych pozycji dla każdej kamery obrotowej;
- oprogramowanie musi posiadać możliwość konfigurowania tras patrolowych w kamerze obrotowej;
- oprogramowanie musi posiadać możliwość wysterowania kamery obrotowej we wcześniej zaprogramowaną pozycję presetu poprzez zdarzenie alarmowe (detekcja ruchu, alarm, itp.);
- możliwość sterowania kamerami obrotowymi przez uprawnione osoby na każdym stanowisku operatorskim w systemie za pomocą pulpitu sterującego zintegrowanego z komputerem PC i/lub konsoli wirtualnej wbudowanej w aplikację kliencką;

Eksport materiału wideo

- w ramach eksportu materiału w formacie macierzystym oprogramowanie musi umożliwiać jednoczesny eksport z jednej lub wielu kamer jednocześnie - w ramach jednego pliku do odtwarzania, z różnych przedziałów czasowych dla jednej lub wielu kamer;
- oprogramowanie musi umożliwiać określenie długości eksportowanego materiału wideo w oparciu o kalendarz jak i zaznaczenie zakresu na osi czasu;
- w ramach eksportu materiału musi istnieć możliwość wyboru wielkości generowanego pliku w zakresie: brak ograniczeń i powszechnie stosowane wielkości płyt np. CD, DVD, Blu-Ray;
- oprogramowanie musi umożliwiać konwersję materiału wideo, który został wyeksportowany w natywnym formacie do innych popularnych formatów takich jak PNG, JPEG, TIFF, PDF;
- w ramach eksportu do innego formatu niż natywny musi istnieć możliwość zmiany rozdzielczości eksportowanego pliku oraz regionu eksportu (wybranego fragmentu z całego kadru);
- funkcja dołączania programu klienckiego do oglądania nagrań eksportowanych na zewnętrzne nośniki np: CD, DVD;

Wyszukiwanie zdarzeń

- oprogramowanie musi umożliwiać przeszukiwanie zarejestrowanego obrazu i dźwięku w oparciu o różne kryteria, w tym o czas, datę, źródła wideo i zdarzenia;
- oprogramowanie musi umożliwiać przeszukiwanie nagrań wideo na podstawie ruchu w obszarach zdefiniowanych przez użytkownika;
- oprogramowanie musi umożliwiać przeszukiwanie nagrań wideo w oparciu o czas, datę, źródła wideo i wyświetlić wyniki jako serię miniatur;
- oprogramowanie musi umożliwiać przeszukiwanie nagrań wideo w oparciu o zdarzenia alarmowe;

- oprogramowanie musi umożliwiać przeszukiwania nagrań wideo w oparciu o transakcje z urządzeń point-of-sales;
- możliwość i wsparcie programowe w aplikacji klienckiej wyszukiwania zdarzeń (dla kamer wyposażonych w analizę obrazu) w oparciu o kategoryzację obiektów jak człowiek i samochód
- Oprogramowanie musi korzystać z metadanych wyszukując zdarzeń w materiale archiwalnym. Wyszukiwanie dowodowe osób powinno zawierać minimum wyszukiwanie po kolorze górnej części ubrania, dolnej części ubrania, płci oraz kolorze włosów. Wyszukiwanie powinno odbywać się równocześnie we wszystkich kamerach dostępnych w systemie.

Alarmowanie i Obsługa alarmów

- system musi mieć możliwość generowania i eskalowania alarmów w oparciu o czas wystąpienia i priorytet;
- oprogramowanie musi umożliwiać obserwację stanu wejść alarmowych, ciągle monitorowanie i powiadamianie (z wyświetlaniem odpowiedniego komunikatu) o każdym zaniku sygnału, zasilania, otwarciu drzwi, itp.;
- oprogramowanie musi rejestrować zdarzenia alarmowe w bazie zawierającej datę, czas wystąpienia i opis zdarzenia;
- oprogramowanie musi posiadać możliwość elastycznego kreowania reguł definiujących automatyczne reakcje systemu na dane zdarzenia (system umożliwia automatyczne reagowanie na wcześniej zdefiniowane zdarzenia i alarmy);
- możliwość stworzenia alarmów dedykowanych dla głównej stacji monitorowania (o najwyższym priorytecie);
- oprogramowanie musi posiadać możliwość wysyłania informacji o zdarzeniach poprzez e-mail;

Minimalne parametry serwerów dla rejestracji materiału z kamer

W ramach zadania planuje się zapewnić centralny zapis materiału z poszczególnych kamer przy użyciu urządzenia o poniższych parametrach technicznych:

- Architektura urządzenia oparta o profesjonalny serwer sieciowy – nie rejestrator sieciowy, z możliwością rozszerzenia w dowolnym momencie funkcjonowania o dodatkową przestrzeń zapisu opartą o macierz konfigurowalną w RAID 5 lub RAID 6
- Zainstalowane fabrycznie przez producenta serwera dyski twarde „hot swappable” typu SAS skonfigurowane w RAID 6
- Dwa dedykowane dyski typu „hot swappable” SATA lub SSD skonfigurowane w RAID 1 na potrzeby systemu operacyjnego oraz systemu zarządzania kamerami z funkcjami automatycznego zarządzania starzejącymi się danymi
- Dyski twarde pochodzące od tego samego producenta, co sam serwer
- Wbudowane sieciowe interfejsy co najmniej 2x10GbE SFP+ oraz 2x1GbE RJ-45
- Minimalna przepustowość zapisu serwera (możliwość zapisu) na poziomie co najmniej 1450 Mbit/s oraz 350Mbit/s dla odtwarzania i podglądu na żywo.
- Zainstalowana pamięć operacyjna na poziomie, co najmniej 32GB DDR4
- Zainstalowany procesor klasy i wydajności pracy nie niższej niż Intel Xeon Silver 4110, 2.1G, 8 core, 11M Cache
- Wbudowane wyjścia wideo, – co najmniej 1x VGA nie służące do lokalnego oglądu kamer
- Preinstalowany system operacyjny klasy Windows Server 2016
- Preinstalowana karta graficzna 4Gb
- Zdalny dostęp iDRAC9 Express
- Kompaktowa obudowa 2U lub mniejsza
- Zasilanie od 100 do 240 VAC, 50/60 Hz z autoprzejęciem
- 2 redundantne zasilacze typu „hot swapp”
- Wymaga się aby reakcja serwisowa producenta była w czasie nie gorszym niż 4 godziny tego samego dnia roboczego z wymianą na obiekcie.
- Wymaga się gwarancji na powyższych zasadach w okresie nie krótszym niż 36 miesięcy liczonych od daty dostawy sprzętu do zamawiającego

Minimalnych wymogów jakościowych kamer

KAMERA 5 MPIX typu dome (klatki schodowe)

- a) Przetwornik o minimalnej rozdzielczości 5 Mpix ze skanowaniem progresywnym o wymiarach 1/1.8”;
- b) Ilość aktywnych pikseli 2592x1994;
- c) Zakres dynamiki 82dB;
- d) Obiektyw minimum 4,3-8mm o jasności F1.8 ze sterowaniem P-IRIS;
- e) Szybkość przetwarzania obrazu, co najmniej 30 klatek na sekundę włącznie przy pełnej rozdzielczości;
- f) obsługa kompresji obrazu: H.264, MJPEG;

- g) Wbudowany port USB 2.0 micro do podłączenia modułu Wi-Fi w celach instalacyjnych
- h) minimalne natężenie światła: 0,035 lux dla F1.8 w trybie kolorowym; 0,007 lux w trybie monochromatycznym;
- i) zmiennoogniskowy obiektyw z funkcjami motozoom i autofocus;
- j) dostępna z poziomu oprogramowania kamery możliwość regulacji ogniskowej;
- k) dostępna z poziomu oprogramowania kamery możliwość sterowania ostrością wsparta funkcją autofocus;
- l) automatyczny tryb dzień/noc;
- m) automatyczna i ręczna regulacja balansu bieli;
- n) co najmniej jedno wejście i jedno wyjście alarmowe;
- o) minimum 64 strefy prywatności;
- p) Kamera powinna obsługiwać protokoły: IPv6, IPv4, HTTP, HTTPS, SOAP, DNS, NTP, RTSP, RTCP, RTP, TCP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP, Zeroconf, ARP
- q) możliwość zasilania poprzez: 12 V lub 24 V (AC lub DC) i PoE (IEEE802.3af) lub PoE+ (IEEE802.3at);
- r) standard interfejsu sieciowego: co najmniej 100BASE-TX;
- s) Kamera powinna pracować w zakresie temperatur od -30 °C do +50 °C;
- t) Oświetlacz IR pracujący w paśmie 850nm o zasięgu nie mniejszym niż 30m.
- u) Kamera powinna być wyposażona w algorytmy samouczącej się analizy obrazu w oparciu o klasyfikację obiektów (np. człowiek, pojazd) z przesyłaniem metadanych na serwer:
 - Obiekty na obszarze;
 - Podejrzane zachowanie obiektu;
 - Przekroczenie wiązki detekcyjnej przez obiekty;
 - Pojawienie się obiektu lub znalezienie się obiektu na obszarze;
- Obiekt nieobecny w obszarze;
 - Znalezienie się obiektów w obszarze;
 - Opuszczenie obszaru przez obiekty;
 - Zatrzymanie się obiektu na obszarze;
 - Niedozwolony kierunek;
 - Wykrycie ingerencji;
- v) Kamera powinna umożliwiać stworzenie nie mniej niż 14 reguł alarmowych z algorytmów analizy obrazu działających równolegle bez utraty funkcjonalności pozostałych parametrów kamery.
- w) Zgodność ze standardem Analytics Service Specification w wersji 1.02, 2.00, Profile S i 2.2.0 opracowanym przez stowarzyszenie ONVIF
- x) Gwarancja 36 miesięcy;

WEWNĘTRZNE KAMERY MULTISENSORYCZNE 24/32MP (sale wykładowe, korytarze, etc).

- a) Przetwornik o minimalnej rozdzielczości 8 Mpix ze skanowaniem progresywnym o wymiarach 1/2,5";
- b) Ilość aktywnych pikseli na przetwornik 3840 × 2160;
- c) Ilość aktywnych pikseli ze wszystkich przetworników 15360 × 2160
- d) Obiektyw minimum 4mm o jasności F1.8;
- e) Szybkość przetwarzania obrazu, co najmniej 8 klatek na sekundę łącznie przy pełnej rozdzielczości i analizie obrazu;
- f) Obsługa kompresji obrazu: H.264, H.265, MJPEG;
- g) Wbudowany port USB 2.0 micro do podłączenia modułu Wi-Fi w celach instalacyjnych
- h) Stałoogniskowy obiektyw z funkcjami autofocus;
- i) Dostępna z poziomu oprogramowania kamery możliwość sterowania ostrością wsparta funkcją autofocus;
- j) Automatyczny tryb dzień/noc;
- k) Automatyczna i ręczna regulacja balansu bieli;
- l) Co najmniej jedno wejście i jedno wyjście alarmowe;
- m) Minimum 64 strefy prywatności;
- n) Kamera powinna obsługiwać protokoły: IPv6, IPv4, HTTP, HTTPS, SOAP, DNS, NTP, RTSP, RTCP, RTP, TCP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP, Zeroconf, ARP
- o) Możliwość zasilania poprzez: 24 V (AC lub DC) i PoE+ (IEEE802.3at), PoE++;
- p) standard interfejsu sieciowego: co najmniej 100BASE-TX;
- q) Obudowa zewnętrzna o klasie szczelności IP66, IK10 umożliwiająca pracę kamery w zakresie temperatur od -40 °C do +60 °C;
- r) Oświetlacz IR pracujący w paśmie 850nm o zasięgu nie mniejszym niż 30m
- s) Kamera powinna być wyposażona w algorytmy samouczącej się analizy obrazu w oparciu o klasyfikację obiektów (np. człowiek, pojazd) z przesyłaniem metadanych na serwer:
 - Obiekty na obszarze;

- Podejrzane zachowanie obiektu;
 - Przekroczenie wiązki detekcyjnej przez obiekty;
 - Pojawienie się obiektu lub znalezienie się obiektu na obszarze;
 - Obiekt nieobecny na obszarze;
 - Znalezienie się obiektów na obszarze;
 - Opuszczenie obszaru przez obiekty;
 - Zatrzymanie się obiektu na obszarze;
 - Niedozwolony kierunek;
 - Wykrycie ingerencji;
- t) Kamera powinna umożliwiać stworzenie nie mniej niż 14 reguł alarmowych z algorytmów analizy obrazu działających równolegle bez utraty funkcjonalności pozostałych parametrów kamery.
- u) Zgodność ze standardem Analytics Service Specification w wersji 1.02, 2.00, Profile S i 2.2.0 opracowanym przez stowarzyszenie ONVIF.
- v) Oświetlacz podczerwieni IR pracujący w paśmie 850nm do 30m.
- w) Gwarancja 36 miesięcy;

KAMERA ZEWNĘTRZNA 16MP

- a) Przetwornik CMOS 27,2mm o minimalnej rozdzielczości 16 Mpix ze skanowaniem progresywnym o wymiarach 23,6 mm (w poziomie) x 13,4 mm (w pionie); 0,93" (w poziomie) x 0,53";
- b) Ilość aktywnych pikseli 4944x3280;
- c) Zakres dynamiki 70dB;
- d) Obiektyw, wymienne obiektywy z mocowaniem EF lub EF-S;
- e) szybkość przetwarzania obrazu, co najmniej 10 klatek na sekundę włącznie przy pełnej rozdzielczości;
- f) obsługa kompresji obrazu: H.264, MJPEG;
- g) minimalne natężenie światła: 0,005 lux dla F1.4 w trybie kolorowym;
- h) dostępna z poziomu oprogramowania kamery możliwość sterowania ostrością wsparta funkcją autofocus;
- i) automatyczny tryb dzień/noc;
- j) automatyczna i ręczna regulacja balansu bieli;
- k) co najmniej jedno wejście i jedno wyjście alarmowe;
- l) minimum 4 strefy prywatności;
- m) Kamera powinna obsługiwać protokoły: IPv6, IPv4, HTTP, HTTPS, SOAP, DNS, NTP, RTSP, RTP, TCP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP, Zeroconf, ARP
- n) możliwość zasilania poprzez: 12 V lub 24 V (AC lub DC) i PoE (IEEE802.3af) lub PoE+ (IEEE802.3at);
- o) standard interfejsu sieciowego: co najmniej 100BASE-TX;
- p) obudowa zewnętrzna o klasie szczelności IP66, umożliwiająca pracę kamery w zakresie temperatur od -30 °C do +50 °C;
- q) Kamera powinna być wyposażona w algorytmy samouczącej się analizy obrazu w oparciu o klasyfikację obiektów (np. człowiek, pojazd) z przesyłaniem metadanych na serwer:
- Obiekty na obszarze;
 - Podejrzane zachowanie obiektu;
 - Przekroczenie wiązki detekcyjnej przez obiekty;
 - Pojawienie się obiektu lub znalezienie się obiektu na obszarze;
 - Obiekt nieobecny na obszarze;
 - Znalezienie się obiektów na obszarze;
 - Opuszczenie obszaru przez obiekty;
 - Zatrzymanie się obiektu na obszarze;
 - Niedozwolony kierunek;
 - Wykrycie ingerencji;
- r) Kamera powinna umożliwiać stworzenie nie mniej niż 14 reguł alarmowych z algorytmów analizy obrazu działających równolegle bez utraty funkcjonalności pozostałych parametrów kamery.
- s) Zgodność ze standardem Analytics Service Specification w wersji 1.02, 2.00, Profile S i 2.2.0 opracowanym przez stowarzyszenie ONVIF
- t) Gwarancja 36 miesięcy;

OBIEKTYW do kamer 16MP

- a) Obiektyw zmiennoogniskowy 24-70mm
- b) Kąt widzenia 84°-34°
- c) Liczba listków przysłony – 9
- d) Maksymalna Przysłona f/2.8
- e) Minimalna przysłona f/22
- f) Dostępna stabilizacja obrazu

g) Elektroniczne sterowanie autofocusem

OBIEKTYW do kamer 16MP

a) Obiektyw zmiennoogniskowy 18-35mm

b) Kąt widzenia 76°-44°

c) Liczba listków przysłony – 9

d) Maksymalna Przysłona f/1.8

e) Minimalna przysłona f/16.9

f) Dostępna stabilizacja obrazu

g) Elektroniczne sterowanie autofocusem

Stacja robocza z monitorami

a) Procesor Intel Core i7 min. 3Ghz

b) Pamięć 8 GB DDR4 RAM

c) Interfejs sieciowy 2 x 1Gbe RJ45

d) Windows 10 IoT

e) Wyjścia wideo 4xDP (wsparcie rozdzielczości 4x4K)

f) Wsparcie monitorów – do 4ch monitorów podłączonych bezpośrednio

g) Obudowa typu monitower

h) Możliwość wyświetlenia do 140 obrazów z kamer równocześnie

i) Stacja robocza dostarczona z monitorami 32" o rozdzielczości 4K/UHD.

2. Biorąc pod uwagę fakt, że postępowanie zostało wszczęte po wejściu w życie nowelizacji PZP nakazującej prowadzenie postępowań w pełni elektronicznie oraz ze względu na pojawiające się orzecznictwo KIO zabraniające złożenia oferty w formie skanu , Oferent prosi o zmianę formularza oferty oraz koniecznych innych załączników w następujący sposób: zamiast miejsca na pieczęć wykonawcy - zmiana na nazwę wykonawcy lub wyrażenie zgody by Oferent dokonał modyfikacji samodzielnie . W chwili obecnej Oferent nie ma możliwości ostemplowania dokumentu pieczęcią firmową i podpisanie elektronicznie dokumentu w taki sposób, by był on traktowany przez Zamawiającego jako oryginał.

Odpowiedź: We wszystkich formularzach, w których jest miejsce na pieczęć, Zamawiający dopuszcza ich samodzielną modyfikację przez Wykonawców poprzez dokonanie zapisu o treści pieczęci, np.: nazwa firmy, siedziba itp.

3. Prosimy o doprecyzowanie zapisów w dokumentacji przetargowej odnośnie oprav oświetlenia podstawowego. Jakie parametry zamawiający będzie brał do weryfikacji?

Odpowiedź: W ramach projektu elektrycznego (oświetlenia) w obiekcie zastosowano oprawy ewakuacyjne oraz oprawy awaryjne z uwzględnieniem zasilania sprzed przełącznika tak, aby w sytuacjach zaniku napięcia, poprzez autonomiczne zasilanie zapewniały 1 godzinne podtrzymanie energii elektrycznej. Należy stosować przewody N2XH-j 5x1,5 mm².

W ramach oświetlenia budynku zastosowano inteligentne oprawy oświetleniowe które stanowią jednostki autonomiczne nie wymagające żadnego systemu sterującego jednocześnie zapewniając oświetlenie zgodnie z obowiązującą normą uzależnioną od przeznaczenia pomieszczenia. Oprawy są wyposażone w zestaw sensorów umożliwiających reakcję oprawy na obecność osób oraz dostarczenie optymalnej ilości energii w taki sposób, aby jedynie kompensowały niedobór ilości światła słonecznego.

Przewidziano, iż każda z grup opraw znajdujących się w pomieszczeniu posiadać będzie przełącznik dzwonek który umożliwia:

Włączenie zespołu opraw na wartość 100% zasilacza;

Wyłączenie opraw na wartość 0%;

Przełączenie opraw na automatyczną regulację ilości natężenia oświetlenia w luksach zgodnie z Polską normą uzależnioną od przeznaczenie pomieszczenia.

W pełni inteligentna oprawa posiada w ramach swojego układu czujnik obecności osób, czujnik zdalnego pomiaru luksów, czujnik autokalibracji. Tak skonstruowana oprawa daje możliwość dowolnego wysterowania natężenia oświetlenia poprzez użytkownika zgodnie ze swoimi oczekiwaniami.

Tak skonstruowany sposób działania stanowi rozwiązanie optymalne pod względem inwestycyjno-kosztowym zapewniając absolutną optymalizację zużycia energii elektrycznej.

Zastosowane oprawy wykorzystują źródła o wydajności nie mniejszej niż 200 lm/WAT.

Zastosowane rozwiązanie nie wymaga autoryzowanego personelu przez co koszty ewentualnych zmian programistycznych zminimalizowane są do obsługi wyłącznie

elektrycznej a wszelkie koszty w obrębie zakupu oprogramowania są wyeliminowane całkowicie z powodu bezpłatnego dostarczania przez producenta. Połączenie opraw pomiędzy przełącznikiem wykonane są wyłącznie kablem N2XH-j eliminując dodatkowe kable magistralne, które zawsze zwiększają koszt inwestycji. W obrębie opracowania wybrany został produkt optymalny kosztowo, dostosowany optymalnie do potrzeb i charakteru pracy budynku.

Automatyczna regulacja natężenia oświetlenia umożliwiającą regulację mocy zasilacza do zadanej wartości luksów oraz procentowej wartości mocy zasilacza wskazanej przez użytkownika.

Płynna regulacja natężenia oświetlenia (BEZ IMPULSOWEJ ZMIANY minimum dwa tryby regulacji) między ustalonymi przez użytkownika poziomami natężenia oświetlenia od 1 lx do 600 lx.

Układ sensorów wbudowany w oprawę oświetleniową.

Wbudowany czujnik ruchu o średnicy działania 5 metrów przy wysokości 2,6 m oraz regulację przez użytkownika zwłoki zadziałania od 10 sekund do 10 minut.

Natężenie oświetlenia mierzone bezpośrednio na powierzchni

Detekcja czujnika musi umożliwić w zależności od wyboru użytkownika następujące akcje:

- detekcja uruchamiająca oprawę;
- detekcja zmieniająca poziom natężenia oświetlenia.

Oprawa 1o_

Oprawa do montażu nastropowego w adapterze stalowym, lakierowanym.

OBUDOWA: blacha stalowa lakierowana;

kolor standard: biały półmat (satyna), RAL 9003;

kolory dostępne: szary półmat (satyna), RAL 7040; alum. półmat (satyna), RAL 9006; czarny mat (matowy), RAL 9005; dowolny RAL - na zapytanie.

WYMIARY: dł. 600 mm; szer. 300 mm; wys. 80 mm.

DYFUZOR: z PMMA.

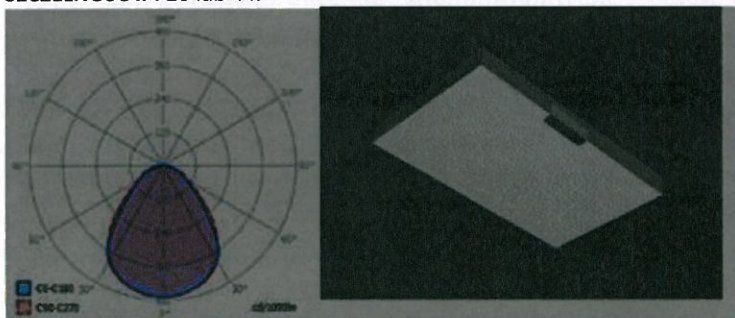
ŹRÓDŁO: moduł LED; ; trwałość eksploatacyjna 50 000 godzin pracy, CRI 83, barwa 4000K. Strumień świetlny 1220 lm, moc całego układu nie większa niż 12W.

Skuteczność świetlna: 102 lm/W.

ZASILACZ: elektroniczny, na zewnątrz oprawy w obudowie stalowej.

INNE: automatyka autonomiczna, moduł MASTER

SZCZELNOŚĆ IP: 20 lub 44.



Oprawa 2o

Oprawa dostropowa.

OBUDOWA: blacha stalowa lakierowana;

kolor standard: biały półmat (satyna), RAL 9003;

WYMIARY: dł. 597 mm; szer. 297mm; wys. 60 mm .

DYFUZOR: z PMMA.

ŹRÓDŁO: moduł LED; prod. diod; trwałość eksploatacyjna 50 000 godzin pracy, CRI 83, barwa 4000K. Strumień świetlny 2400 lm, moc całego układu nie większa niż 22W.

Skuteczność świetlna: 109 lm/W.

ZASILACZ: elektroniczny, na zewnątrz oprawy w obudowie stalowej.

INNE: automatyka autonomiczna, moduł MASTER

SZCZELNOŚĆ IP: 20 lub 44.