

Przedsiębiorstwo Projektowo-Budowlane “EKOBUD” s.c.
Ewa i Remigiusz Owczarek
Dmosin Drugi nr 89 B, 95-061 Dmosin NIP: PL 8331181146

ADRES DO KORESPONDENCJI - PRACOWNIA PROJEKTOWA

93-312 Łódź, ul. Tuszyńska 155
Tel./fax: 42 632-19-72 lub tel: 42 632-08-91
www.ekobud.net.pl
E-mail: biuro@ekobud.net.pl lub ekobud3@wp.pl

SUPLEMENT DO DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

BUDOWLANO – WYKONAWCZEJ

Projekt: „Budowa przedszkola w Goręczynie wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz zagospodarowaniem terenu”.

Inwestor: **Gmina Somonino; ul. Ceynowy 21, 83-314 Somonino**

Miejsce realizacji: **ul. Topolowa, 83-311 Goręczyno, gm. Somonino,**

powiat kartuski, województwo pomorskie

dz. nr ew. 120/1, obręb 0003, Goręczyno

Projektant:	mgr inż. arch. Jarosław Kowalczyk uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr ewid. uprawn. 07/LOOKK/2012	Luty 2023
Projektant:	mgr inż. Łukasz Majchrzak upr. bud. LOD/2167/PWOK/13 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	Luty 2023
Projektant:	mgr inż. Jakub Mik upr. bud. nr LOD/2149/POOS/13 w spec. instalacji i urządzeń sanitarnych	Luty 2023
Projektant:	mgr inż. Marek Szamocki upr. bud. nr LOD/1911/PWOE/12 w specjalności instalacyjno - inżynierskiej w zakr. sieci elektrycznych bez ograniczeń	Luty 2023

Luty 2023

Podstawą opracowania jest:

- Umowa z Inwestorem nr ZP.272.2.27.2023 z dnia 01.02.2023r.
- Założenia funkcjonalno-użytkowe.

Przedmiotowe opracowanie należy traktować jako wiążące w stosunku do dokumentacji pierwotnej budowlano – wykonawczej „Budowa przedszkola w Goręczynie wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz zagospodarowaniem terenu”.

Ostatecznie wprowadza się poniższe zmiany w dokumentacji:

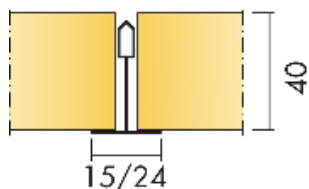
PZT I ARCHITEKTURA

- **Rezygnacja z wykładzin ściennych** – w miejscach opisanych na rzutach jako „Tynk mineralny + wykładzina ścienna do wys. 200 cm (powyżej malowanie)”.
W zamian wykończenie ścian zgodnie z opisem jak dla „Tynk mineralny + malowanie”.
- **Rezygnacja z higienicznych paneli ściennych PCV.** W ich miejsce projektuje się wykończenie płytkami ceramicznymi ściennymi o wymiarach 200x200x6,5 mm o powierzchni matowej (wygląd monokolor). Kolorystyka płytek zbliżona do kolorystyki jak dla paneli określonych w projekcie.
- **Wykonanie tynków wewnętrznych** – do wys. 310 cm od poziomu posadzki.
- **Izolację termiczną ścian zewnętrznych** należy wykonać ze styropianu gr. 18 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,035 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$.
- **Izolację termiczną ścian fundamentowych** należy wykonać z płyt styropianowych gr. 16 cm dedykowanych do ścian fundamentowych, płyty odporne na działanie wody.
- **Izolację termiczną posadzki na gruncie z płyt XPS** zmiana na płyty styropianowe twarde EPS 100 gr. 12 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,034 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$.
- **Sufit z płyt akustycznych z wełny szklanej gr. 40 mm** zmienia się na sufit o następujących właściwościach. Sufit składający się z podwieszanych paneli sufitowych z wełny szklanej z prostymi krawędziami. Format 600x600x40 mm. Montaż z systemem konstrukcji T24 - pro-

file główne podwieszane co 1200 mm za pomocą wieszaków regulowanych oraz profile poprzeczne T24 o długości 600 mm. Waga systemu (łącznie z konstrukcją) wynosi około 4,5 kg/m². Widoczna powierzchnia płyty sufitowej jest w kolorze białym, pokryta farbą na bazie wody. Krawędzie są zagruntowane. Konstrukcja w kolorze białym. System należy zamontować zgodnie z technologią dostawcy systemu. Panele są łatwe do demontażu. Najbliższy kolor NCS widocznej białej powierzchni paneli i konstrukcji to S 0500-N. Powierzchnia sufitu ma współczynnik odbicia światła 84%. Sufit ma klasę pochłaniania dźwięku A, ważony współczynnik pochłaniania dźwięku α_w równy 1,00 oraz praktyczne współczynniki pochłaniania dźwięku (całkowita wysokość systemu: 200 mm):

125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
0.55	0.90	0,95	1,00	1,00	0.95

Wartości mierzone zgodnie z EN ISO 354 i klasyfikowane zgodnie z EN ISO 11654.



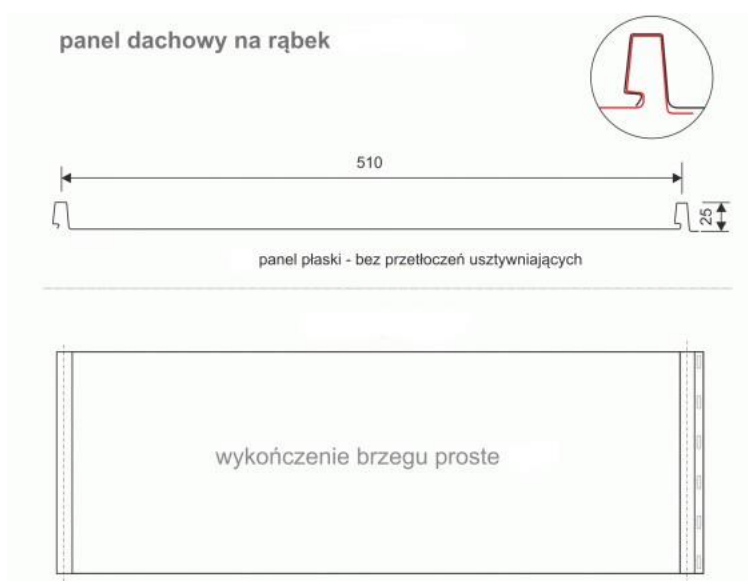
Płyty sufitowe mają klasę A2-s1, d0 zgodnie z EN 13501-1; konstrukcja jest w klasie A1. Rdzeń z wełny szklanej jest przebadany i sklasyfikowany jako niepalny zgodnie z EN ISO 1182.

Panele są w 100% stabilne w środowiskach osiągających do 95% wilgotności względnej i przy temperaturze 30°C. Klasa C/5N potwierdzona w DWU. Są testowane zgodnie z normą EN 13964: 2014, załącznik F. Panele sufitowe są zgodne z francuskimi przepisami dotyczącymi emisji LZO, poziom A. Są również certyfikowane przez Fińską Fundację Informacji Budowlanych (RTS) z etykietą M1. Panele nie zawierają substancji wysokiego ryzyka (SVHC) powyżej 100 ppm, zgodnie z definicją zawartą w europejskim rozporządzeniu REACH (nr 1907/2006).

Minimalna zawartość materiałów z recyklingu do produkcji płyt wynosi 34%. Płyty i konstrukcja w 100% podlegają recyklingowi. Możliwe codzienne odkurzanie ręczne i maszynowe oraz przecieranie na mokro raz w tygodniu.

- **Zmiana pokrycia dachowego** z aluminium na stal

Błacha w formie paneli. Łączenie paneli odbywa się na zatrask bez konieczności zaginania rąbka. Każdy panel posiada gotowe otwory montażowe ułatwiające mocowanie do konstrukcji.



- Szerokość użytkowa 510 mm
- Wysokość rąbka 25 mm
- Materiał S 250 GD + Z 200 lub 275
- Max. zalecana długość arkusza 5 mb
- Min. długość arkusza 0,5 mb
- Grubość 0,70 mm
- Powłoka poliester połysk
- Grubość powłoki: 25 μ m
- Akcesoria wkręty, gwoździe, taśmy uszczelniające
- Zastosowanie pokrycia dachów o min spadku 8o (14%)
- Kolor RAL 9007

Dyfuzyjna warstwa rozdzielcza pod pokrycia metalowe z samoprzylepnym zakładem.

- Powierzchnia górna: włóknina z tworzywa sztucznego ze splotem dystansowym (ok. 8 mm grubości), pasma samoprzylepne
- Powierzchnia dolna: włóknina z tworzywa sztucznego krawędź pozbawiona włókni-ny
- Wkładka nośna: włóknina z tworzywa sztucznego
- Długość: 20 m
- Szerokość: 1,25 m

- Giętkość w niskiej temperaturze: -25 °C
- Odporność na działanie wysokich temperatur: $\geq +100^{\circ}\text{C}$
- Siła zrywająca wzdłuż: $\geq 250 \text{ N}/50 \text{ mm}$
w poprzek $\geq 250 \text{ N}/50 \text{ mm}$
- Wydłużenie wzdłuż: $\geq 50\%$, w poprzek $\geq 60\%$

Rynny i rury spustowe

Rynny $\varnothing 150\text{mm}$ i rury spustowe $\varnothing 100\text{mm}$ ze stali, ocynkowanej powlekanej obustronnie poliuretanem ($50 \mu\text{m}$) - kolor szary zbliżony do RAL 9007.

Bariera przeciwsniegowa do paneli na rąbek:



System przeciwsniegowy składa się ze wsporników przystosowanych do montażu rur aluminiowych 30/2mm i rur miedzianych 28/1,5mm.

Wykonane z aluminium EN AW 6060 T66. Nie ulegają korozji, posiadają lekką i wytrzymałą konstrukcję.

Montaż bezpośrednio na rąbku bez konieczności wykonywania otworów w pokryciu dachu.

Ławy i stopnie kominiarskie do paneli na rąbek:



System komunikacji dachowej składa się ze wspornika ławy, mocownika oraz ławy kominiarskiej o różnej długości. Wszystkie elementy wykonane są z aluminium grubości 5 mm przez co są lekkie i bardzo wytrzymałe.

Ława kominiarska posiada dużą antypoślizgową powierzchnię i zredukowaną wysokość. Zapewnia wysoki poziom bezpieczeństwa.

- **Zamiana okien aluminiowych na PCV.**

Minimalne parametry dla konstrukcji zewnętrznych:

Maksymalny współczynnik przenikania ciepła dla okien $U_{max} = 0,9 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$,

Maksymalny współczynnik przenikania ciepła dla drzwi $U_{max} = 1,3 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$,

Parametry szyb dla okien elewacji północnej:

- Przepuszczalność światła $LT = 71\%$
- Czynniki solarny $SF = 51\%$
- Odbicie światła $LR = 15\%$
- Odbicie światła wewnętrzne $LR_{int} = 15\%$
- Współczynnik zacielenia $SC = 0,59$
- Współczynnik przenikania ciepła $U_{gmax} = 0,6 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

Parametry szyb dla okien elewacji wschodniej, zachodniej i południowej:

- Przepuszczalność światła $LT = 54\%$
- Czynniki solarny $SF = 31\%$
- Odbicie światła $LR = 17\%$
- Odbicie światła wewnętrzne $LR_{int} = 20\%$
- Współczynnik zacielenia $SC = 0,36$
- Współczynnik przenikania ciepła $U_{gmax} = 0,5 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

Wymiary, funkcje, kolorystyka oraz wyposażenia zgodnie z projektem pierwotnym.

- **Zamiana ogrodzenia**

Balustrady należy wykonać ze stali ocynkowanej, malowanej proszkowo na kolor stalowy.

Kształt oraz wymiary balustrad pozostają bez zmian.

KONSTRUKCJA

- Zmienia się wykonanie muru oporowego z żelbetowego monolitycznego na elementy prefabrykowane.

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

1. Dobór okablowania

Zmienia się przekroje kabli zasilających następujące odbiory

Nazwa	Przekrój z projektu	Przekrój zweryfikowany
Kuchnia Elektryczna	5x25 mm ²	5x16mm ²
Kocioł Warzelny	5x16 mm ²	5x10mm ²
Pompa ciepła	5x70mm ²	5x35mm ²

Zmienia się przekrój oraz typ kabla zasilającego rozdzielnicę RG

Nazwa	Przekrój z projektu	Przekrój zweryfikowany
WLZ zasilający	5xYKY 1 x 150 mm ²	5xYAKY 1 x 120 mm ²
Kocioł Warzelny	5x16 mm ²	5x10mm ²
Pompa ciepła	5x70mm ²	5x35mm ²

2. Wyłącznik przeciwpożarowy

Zmienia się wartość prądu znamionowego wyłącznika przeciwpożarowego z 800A na 350A.

3. Oświetlenie zewnętrzne

Zmienia się kabel zasilający na kabel YAKXS 4x25mm² + FeZn 30x4.

Zmienia się oprawy oświetlenia zewnętrznego na oprawy o parametrach jak poniżej:

O1... Oprawy zewnętrzne montowane na słupach	Oprawa montowana na słupie lub wysięgniku o średnicy 60 mm OBUDOWA: aluminium DYFUZOR: szkło hartowane, przezroczyste ZASILACZ: elektroniczny, z opcją termicznego zabezpieczenia wewnątrz oprawy Moc: 72W Strumień świetlny: 12500 lm IP66, IK09
---	---

Sterowanie oświetleniem za pomocą zegara astronomicznego wraz z przełącznikiem ręcznym. Zmienia się ilość opraw oświetleniowych na 13 szt. przy zachowaniu normatywnego natężenia oświetlenia na terenie zewnętrznym.

4. System sygnalizacji włamania i napadu

Rezygnuje się z kontaktronów umieszczonych w oknach. Należy pozostawić jedynie kontaktrony w drzwiach wejściowych.

5. System oświetlenia

Sterowanie opraw pomieszczeniach (oprócz komunikacji) za pomocą wyłączników instalacyjnych.
W korytarzach oraz łazienkach stosować czujnik ruchu i obecności.

Oznaczenie	Opis techniczny
A.1	Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP40, IK05, UGR<19, T=4000K, Ra>90, strumień po przejściu przez zespół optyczny =4000lm, pobór mocy 36W, klasa energetyczna A++, 2 klasa ochronności, montaż: do wbudowania w strop podwieszony, obudowa z profilu aluminiowego białego, dyfuzor z samogasnącego, stabilizowanego promieniami UV mikropryzmatycznego PMMA chroniącego przed olśnieniem, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, , MTBF: 65000h, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, żywotność: 50000h (L80B20), cosj=0,96, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-22, EN 62471
A.2	Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP40, IK05, UGR<19, T=4000K, Ra>90, strumień po przejściu przez zespół optyczny =4000lm, pobór mocy 36W, klasa energetyczna A++, 2 klasa ochronności, do montażu nastropowego, obudowa z profilu aluminiowego białego, dyfuzor z samogasnącego, stabilizowanego promieniami UV mikropryzmatycznego PMMA chroniącego przed olśnieniem, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, , MTBF: 65000h, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, żywotność: 50000h (L80B20), cosj =0,96, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-22, EN 62471
B.1	Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP54 (od dołu), IK05, UGR<19, T=4000K, Ra>90, II klasa izolacji, strumień po przejściu przez zespół optyczny =1650lm, pobór mocy 15W, montaż: do wbudowania w strop podwieszony, wymiar otworu montażowego: ø120mm, obudowa wykonana z ciśnieniowego odlewu aluminium malowanego proszkowo na kolor RAL 9016, optyka: aluminiowy odbłyśnik satynowy o wysokiej wydajności świetlnej o kącie rozsyłu 75°, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, żywotność: 50000h (L70B20)), stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, MTBF: 70000h, cosf>0,95; klasa A++, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, EN 62471, EN 62471
B.2	Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP54 (od dołu), IK05, UGR<19, T=4000K, Ra>90, II klasa izolacji, strumień po przejściu przez zespół optyczny =2750lm, pobór mocy 25W, montaż: do wbudowania w strop podwieszony, wymiar otworu montażowego: ø150mm, obudowa wykonana z ciśnieniowego odlewu aluminium malowanego proszkowo na kolor RAL 9016, optyka: aluminiowy odbłyśnik satynowy o wysokiej wydajności świetlnej o kącie rozsyłu 75°, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, żywotność: 50000h (L70B20)), stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, MTBF: 70000h, cosf>0,95; klasa A++, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, EN 62471, EN 62471
C.1	Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP65, IK05, UGR<22, Ra>80, T=4000K; oprawa wyposażona w 4-stopniową, ręczną regulację strumienia świetlnego i mocy: krok 1 – 3500lm / 25W, krok 2 - 4500lm / 32W, krok 3 – 5000lm / 36W, krok 4 – 5500lm / 41W, montaż nastropowy, naścienny lub za pomocą zwieszaków; obudowa z samogasnącego, stabilizowanego promieniami UV poliwęglanu, RAL 7035; uszczelka piankowa z pamięcią kształtu; klosz mikropryzmatyczny z poliwęglanu stabilizowanego promieniami UV, ograniczający olśnienie; odbłyśnik stalowy, paraboliczny, lakierowany proszkowo na kolor biały; klipsy wykonane z poliamidu wzmacnianego włóknami szklanymi; cosφ>=0,98, klasa energetyczna A++, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C; MTBF: 65000h; stabilność temp. barwowej: 3 SDCM; żywotność: 60000h (L80B20); oprawa wykonana w standardzie HACCP, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-1, UNI9554:1989 DIN 18032-3:1997-04, EN62471

D.1	Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP40, UGR<25, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny =13280lm, pobór mocy 128W, montaż nastropowy lub zwieszany, obudowa wykonana z anodyzowanego profilu aluminiowego, dyfuzor: „mrożony”, MTBF: 65000h, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, żywotność: 60000h (L80B20), zgodność z normami: EN 60598-1, EN 60598-2-1, EN 60598-2-22, EN62471
------------	--

6. Instalacja monitoringu wizyjnego

Zmienia się kategorię okablowania prowadzoną w instalacji CCTV na kabel LSOH kat. 6a. Zmienia się parametry rejestratora i kamer na poniższe.

Etap I – instalacja okablowania niezbędnego do prawidłowego funkcjonowania systemu CCTV oraz montaż kamer ozn. KW/0/D/1 oraz KW/0/M/20

Etap II – montaż pozostałych kamer systemu CCTV

KAMERA ZEWNĘTRZNA

- a) Przetwornik minimalnej rozdzielczości 8 Mpix ze skanowaniem progresywnym Ilość aktywnych pikseli 4944x3280;
- b) Zakres dynamiki 70dB;
- c) Obiektyw, wymienne obiektywy z mocowaniem EF lub EF-S;
- d) szybkość przetwarzania obrazu, co najmniej 10 klatek na sekundę włącznie przy pełnej rozdzielczości;
- e) obsługa kompresji obrazu: H.264, MJPEG;
- f) minimalne natężenie światła: 0,005 lux dla F1.4 w trybie kolorowym;
- g) dostępna z poziomu oprogramowania kamery możliwość sterowania ostrością wsparta funkcją autofocus;
- h) automatyczny tryb dzień/noc;
- i) automatyczna i ręczna regulacja balansu bieli;
- j) co najmniej jedno wejście i jedno wyjście alarmowe;
- k) minimum 4 strefy prywatności;
- l) Kamera powinna obsługiwać protokoły: IPv6, IPv4, HTTP, HTTPS, SOAP, DNS, NTP, RTSP, RTCP, RTP, TCP,UDP, IGMP, ICMP, DHCP, Zeroconf, ARP
- m) możliwość zasilania poprzez: 12 V lub 24 V (AC lub DC) i PoE (IEEE802.3af) lub PoE+ (IEEE802.3at);

- n) standard interfejsu sieciowego: co najmniej 100BASE-TX;
- o) obudowa zewnętrzna o klasie szczelności IP66, umożliwiająca pracę kamery w zakresie temperatur od -30 °C do +50 °C;
- p) 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;
- q) Kamera powinna umożliwiać stworzenie nie mniej niż 14 reguł alarmowych z algorytmów analizy obrazu działających równolegle bez utraty funkcjonalności pozostały parametrów kamery.
- r) Zgodność ze standardem Analytics Service Specification w wersji 1.02, 2.00, Profile S i 2.2.0 opracowanym przez stowarzyszenie ONVIF

KAMERA WEWNĘTRZNA KOPUŁKOWA

- a) Przetwornik o minimalnej rozdzielczości 4 Mpix ze skanowaniem progresywnym o wymiarach 1/1.8”;
- b) Ilość aktywnych pikseli 2592x1944;
- c) Zakres dynamiki 83dB;
- 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) minimalne natężenie światła: 0,033 lux dla F1.8 w trybie kolorowym; 0 lux w trybie monochromatycznym przy włączonym reflektorze IR;

- h) zmiennoogniskowy obiektyw z funkcjami motozoom i autofocus;
- i) dostępna z poziomu oprogramowania kamery możliwość regulacji ogniskowej;
- j) dostępna z poziomu oprogramowania kamery możliwość sterowania ostrością wsparta funkcją autofocus;
- k) automatyczny tryb dzień/noc;
- l) automatyczna i ręczna regulacja balansu bieli;
- m) co najmniej jedno wejście i jedno wyjście alarmowe;
- n) minimum 64 strefy prywatności;
- o) możliwość zasilania poprzez: 12 V lub 24 V (AC lub DC) i PoE (IEEE802.3af) lub PoE+ (IEEE802.3at);
- p) standard interfejsu sieciowego: co najmniej 100BASE-TX;
- q) obudowa zintegrowania z promiennikiem podczerwieni;
- r) Zintegrowany doświetlacz IR pracujący w paśmie 850nm o zasięgu nie mniejszym niż 30m, niepowodujący zakłóceń innych urządzeń;
- 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;
 - Podejrzanе 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 umożliwić 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

KAMERY DOOKÓLNA WEWNĘTRZNA

- a) Przetwornik o minimalnej rozdzielczości 4 Mpix ze skanowaniem progresywnym o wymiarach 1/2.5””;
- b) Ilość aktywnych pikseli na przetwornik 3840x2160;
- c) Ilość aktywnych pikseli ze wszystkich przetworników 15360x2160;
- d) Obiektyw minimum 4mm o jasności F1.8;
- e) Czułość na poziomie 0.2 lux dla F1.8 w kolorze, 0.04 lux dla F 1.8 w trybie b/cz, 0 lub z włączonym IR;
- f) Szybkość przetwarzania obrazu, co najmniej 8 klatek na sekundę włącznie przy pełnej rozdzielczości i analizie obrazu;
- g) Zakres dynamiki do 100dB przy podwójnej ekspozycji;
- h) Obsługa kompresji obrazu: H.264, H.265, MJPEG;
- i) Wbudowany port USB 2.0 micro do podłączenia modułu Wi-Fi w celach instalacyjnych
- j) Stałogniskowy obiektyw z funkcjami autofocus;
- 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: 24 V (AC lub DC) i PoE+ (IEEE802.3at), PoE++;
- r) standard interfejsu sieciowego:, co najmniej 1000BASE-TX;
- s) Obudowa zewnętrzna o klasie szczelności IP66, IK10 umożliwiająca pracę kamery w zakresie temperatur od -40 °C do +60 °C;
- t) Oświetlacz IR pracujący w paśmie 850nm o zasięgu nie mniejszym niż 30m
- u) Kamer 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;
- v) Kamera powinna umożliwiać stworzenie nie mniej niż 14 reguł alarmowych z algorytmów analizy obrazu działających równolegle bez utraty funkcjonalności pozostały 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.

REJESTRATOR SIECIOWY 16 KAMEROWY

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

- a) Zainstalowane fabrycznie przez producenta serwera dyski twarde „hot swappable” typu SAS skonfigurowane w RAID 6
- b) Wbudowane sieciowe interfejsy co najmniej 2x10GbE SFP+ oraz 4x1GbE RJ-45
- c) Wbudowane wyjścia wideo, – co najmniej 1x VGA nie służące do lokalnego oglądu kamer
- d) Zdalny dostęp do systemu poprzez dedykowany port RJ-45
- e) Pojemność netto w RAID 6 – 64TB
- f) Zasilanie od 100 do 240 VAC, 50/60 Hz z autoprzejściem

7. Instalacja systemu sygnalizacji pożaru.

Rezygnuje się z wymogu posiadania przez centralę p.poż. możliwości sterowania windą, schodami elektrycznymi oraz instalacją tryskaczową.

INSTALACJE SANITARNE

- Zmienia się materiał rur kanalizacyjnych z rur PP/ niskoszumowych na rury PVC-u
- W sanitariatach projektuje się m.in:
 - 1) Umywalki 1-stanowiskowe ściennie o następujących parametrach:
 - z powłoką - ceramika staje się idealnie gładka, ogranicza osadzanie się zanieczyszczeń lub osadów mineralnych
 - Szerokość: 65 cm, głębokość: 48 cm
 - z otworem i przelewem
 - Mocowana na śrubach
 - Waga: 16,5 kg
 - Kolor biały
 - 2) Umywalki zbiorowe 2-stanowiskowe w pom. nr 0.07.
 - 3) Wc/pisuary montowane na stelażach
- Ustępy dla dzieci przedszkolnych należy wyposażyć w miskę WC o wysokości montażu 32-35 cm, umywalkę o wysokości montażu 55-65 cm. Natomiast sanitariaty dla dorosłych należy wyposażyć w miskę WC o wysokości montażu 40-42 cm, umywalkę o wysokości montażu 85-95 cm.

•

Załączniki

- | | |
|--|--------------|
| 1. Mury oporowe segment 1 – segment 6 | rys. nr K/11 |
| 2. Mury oporowe segment 7 – segment 20 | rys. nr K/12 |
| 3. Mury oporowe – rzut | rys. nr K/13 |
| 4. Wykaz stali zbrojeniowej | rys. nr K/14 |

*mgr inż. arch. **Jarosław Kowalczyk**
upr. bud. 07/LOOKK/2012*

.....
*mgr inż. **Łukasz Majchrzak**
upr. bud. LOD/2167/PWOK/13*

.....

*mgr inż. **Jakub Mik***
upr. bud. nr LOD/2149/POOS/13

.....

*mgr inż. **Marek Szamocki***
upr. bud. nr LOD/1911/PWOE/12

.....