



ADRIAN BOGUTCZAK

90-731 Łódź, ul. Wólczańska 19; tel. 603-648-300; biuro@plan3d.pl; NIP: 836-149-03-43

Temat: **REMONT, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU
UŻYTKOWANIA BUDYNKU NA POTRZEBY
ŻŁOBKA W GAŁKOWIE DUŻYM**

Adres inwestycji: **GAŁKÓW DUŻY,
DZIAŁKA NR EWID. 219 OBR. 6
Identyfikator działki 100607_5.0006.219**

Inwestor: **GMINA KOLUSZKI
UL. 11 LISTOPADA 65
95-040 KOLUSZKI**

Opracowanie: **PROJEKT TECHNICZNY**

Stadium **PROJEKT TECHNICZNY – INSTALACJE
TELETECHNICZNE**

Kategoria obiektu: **KATEGORIA IX**

	ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	PODPIS
Instalacje elektryczne Projektant:	mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska, upr. bud. nr 67/01/WŁ w specjalności inst. el	
Instalacje elektryczne Sprawdzający:	mgr inż. Krzysztof Kardecki, upr. bud. nr LOD/4422/PBE/20 w specjalności inst. el	

Data opracowania

Styczeń 2026 r.

1.	OPIS TECHNICZNY	4
1.1	Temat opracowania	4
1.2	Zawartość opracowania	4
1.3	Instalacje odbiorcze słaboprądowe	4
2.	INSTALACJA OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO/DOSTĘP DO SIECI TELETECHNICZNEJ	4
2.1	Szafa rack 42U	5
3.	INSTALACJA MONITORINGU	5
3.1	SYSTEM VMS	5
3.2	APLIKACJA KLIENCKA	6
3.3	Minimalne parametry serwerów dla rejestracji materiału z kamer.....	7
3.4	KAMERA ZEWNĘTRZNA	8
3.5	KAMERA WEWNĘTRZNA.....	8
3.6	Stacja robocza z monitorami.....	8
4.	SYSTEM PRZYWOŁANIA.....	9
4.1	Terminal łazienkowy.....	9
4.2	Terminal pokojowy	9
4.3	Czytnik resetowania alarmu.....	9
5.	INSTALACJA SSWiN	9
6.	INSTALACJA DOMOFONOWA.....	10
6.1	Panel wywołania	10
6.2	Moduł kamery kolorowej.....	11
6.3	INTERFEJS PANELI GŁÓWNYCH.....	11
6.4	INTERFEJS GŁOSOWY	12
6.5	ZASILACZ	12
6.6	DEKODER	13
6.7	WIDEOMONITOR.....	13
7.	INSTALACJA KD	14
8.	INSTALACJA ODDYMIANIA.....	14
9.	SPIS RYSUNKÓW	14
En/1	RZUT PIWNICY - INSTALACJE SŁABOPRĄDOWE	14
En/2	RZUT PARTERU- INSTALACJE SŁABOPRĄDOWE.....	14
En/3	RZUT PIĘTRA - INSTALACJE SŁABOPRĄDOWE.....	14
En/4	SCHEMAT INSTALACJI CCTV	14
En/5	SCHEMAT INSTALACJI PRZYWOŁANIA	15
En/6	SCHEMAT INSTALACJI DOMOFONOWEJ.....	15
En/7	SCHEMAT SYSTEMU KD	15

En/8	SCHEMAT SYSTEMU SSWiN	15
En/9	SCHEMAT SYSTEMU AV	15
En/10	SCHEMAT INSTALACJI LAN	15
En/11	SCHEMAT INSTALACJI ODDYMIANIA	15

1. OPIS TECHNICZNY

Podstawa opracowania:

- umowa zawarta z Inwestorem,
- mapa do celów projektowych skala 1:500
- obowiązujące normy i przepisy
- wizja lokalna

1.1 Temat opracowania

Tematem opracowania są instalacje teletechniczne w budynku żłobka w Gałkowie Dużym.

1.2 Zawartość opracowania

Niniejsza dokumentacja zawiera:

- opis techniczny,
- rysunki techniczne.

1.3 Instalacje odbiorcze słaboprądowe

W budynku projektowanego żłobka projektuje się montaż następujących instalacji teletechnicznych:

- Instalacji okablowania strukturalnego,
- Instalacji SSWiN;
- Instalacja KD;
- Instalacja systemu domofonowego,
- instalacji systemu CCTV,
- Instalacji systemu przywołania;
- Instalacja systemu AV;
- Instalacja systemu oddymiania.

2. INSTALACJA OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO/DOSTĘP DO SIECI TELETECHNICZNEJ

Dostęp do sieci teletechnicznej zrealizowany jest za pomocą istniejącego przyłącza teletechnicznego, które znajduje się na działce inwestora.

Instalacja okablowania strukturalnego i telefonicznego będzie obejmowała cały budynek. Główny Punkt Dystrybucyjny (GPD) znajduje się na piętrze w pomieszczeniu 1.14 – szafa RACK 42U.

Skład poszczególnych punktów PEL znajduje się w części rysunkowej. Punkty PEL należy podłączyć bezpośrednio do głównego serwera znajdującego się w GPD. Ilość urządzeń aktywnych do obsługi punktów PEL oraz szczegółowe rozmieszczenia punktów teleinformatycznych instalacji okablowania strukturalnego pokazano na rzutach

poszczególnych kondygnacji.

2.1 Szafa rack 42U

Szafa do zastosowań serwerowych i sieciowych o wysokości 42U. Przystosowana do instalacji sprzętu 19" zgodnie ze standardem EIA-310-E. Wyposażona dodatkowo w UPS o mocy 5kVA.

3. INSTALACJA MONITORINGU

3.1 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 udostępniać nieodpłatną aplikację kliencką bez ograniczeń ilościowych w instalacji w zakresie urządzeń – stacji oglądowych.
- 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)
- Oprogramowanie zarządzające serwerem i klientem muszą posiadać możliwość instalacji na jednej maszynie jak również na oddzielnych tworząc architekturę klient-serwer;
- 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;
- Szybkość nagrywania: do 30 klatek na sekundę (na kamerę);
- ustawienia rejestracji z indywidualnie (dla każdej rejestrowanej kamery) dobranymi parametrami zapisu;
- 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, ustawienia daty i godziny, codziennie, tygodniowo;

- oprogramowanie musi umożliwiać rejestrację w oparciu o nagrywanie ciągłe, nagrywanie z detekcją ruchu lub zdarzenia;
- Oprogramowanie musi być dostępne w następujących językach: polski i angielski
- 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;
- możliwość aktualizacji jednocześnie wszystkich serwerów pracujących w danej sieci z poziomu stacji klienckiej o odpowiednich uprawnieniach operatorskich;
- 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;
- 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 funkcję automatycznej aktualizacji firmware kamer oraz możliwość ładowania firmware do kamer z pliku.
- system musi posiadać funkcjonalność umożliwiającą automatyczne zmniejszenie poklatkowości do $\frac{1}{2}$ lub $\frac{1}{4}$ eksportu materiału wizyjnego w celu optymalizacji czasu zgrywanego materiału;

3.2 APLIKACJA KLIENCKA

- Panel główny aplikacji klienckiej musi być w pełni konfigurowalny w zakresie, co najmniej: wyświetlanych źródeł wideo, 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 wideo 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 wideo, dany adres www;
- Panel Główny musi posiadać w trybie oglądu materiału nagranych oś czasu z wyświetlaniem co najmniej poniższych informacji: materiał nagrany ciągle, materiał z występowaniem ruchu, dokładna data materiału wideo, informacja o oglądanej kamerze i kamerach (jednoczesny ogląd),
- oprogramowanie musi umożliwiać ochronę zakładek tak, aby dane wideo i audio nie były nadpisywane;
- 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;
- 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”;
- W ramach pracy wielomonitorowej aplikacja kliencka musi posiadać możliwość wyświetlania jej na każdym monitorze niezależnie w ramach nowo otwartych okien;
- 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;

3.3 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:

- a) 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
- b) Zainstalowane fabrycznie przez producenta serwera dyski twarde
- c) Dyski twarde pochodzące od tego samego producenta, co sam serwer
- d) Zainstalowany procesor klasy i wydajności pracy nie niższej niż Intel Xeon;
- e) Wbudowane wyjścia wideo, – co najmniej 1x VGA nie służące do lokalnego oglądu kamer
- f) Preinstalowany system operacyjny klasy Windows Server 2016;
- g) Zdalny dostęp do systemu poprzez dedykowany port RJ-45
- h) Kompaktowa obudowa 3U lub mniejsza
- i) Pojemność – 48TB
- j) Zasilanie od 100 do 240 VAC, 50/60 Hz z autoprzejęciem

- k) Wymaga się gwarancji na powyższych zasadach w okresie nie krótszym niż 36 miesięcy licznych od daty dostawy sprzętu do zamawiającego

3.4 KAMERA ZEWNĘTRZNA

- a) Przetwornik CMOS o minimalnej rozdzielczości 4 Mpix;
- b) szybkość przetwarzania obrazu, co najmniej 10 klatek na sekundę włącznie przy pełnej rozdzielczości;
- c) obsługa kompresji obrazu: H.264, MJPEG;
- d) dostępna z poziomu oprogramowania kamery możliwość sterowania ostrością wsparta funkcją autofocus;
- e) automatyczny tryb dzień/noc;
- f) automatyczna i ręczna regulacja balansu bieli;
- g) co najmniej jedno wejście i jedno wyjście alarmowe;
- h) możliwość zasilania poprzez: 12 V lub 24 V (AC lub DC) i PoE (IEEE802.3af) lub PoE+ (IEEE802.3at);
- i) obudowa zewnętrzna o klasie szczelności IP66, umożliwiająca pracę kamery w zakresie temperatur od -30 °C do +50 °C;
- j) Gwarancja 36 miesięcy;

3.5 KAMERA WEWNĘTRZNA

- a) Przetwornik o minimalnej rozdzielczości 4 Mpix;
- b) Szybkość przetwarzania obrazu, co najmniej 8 klatek na sekundę włącznie przy pełnej rozdzielczości i analizie obrazu;
- c) Obsługa kompresji obrazu: H.264, H.265, MJPEG;
- d) Dostępna z poziomu oprogramowania kamery możliwość sterowania ostrością wsparta funkcją autofocus;
- e) Automatyczny tryb dzień/noc;
- f) Automatyczna i ręczna regulacja balansu bieli;
- g) Co najmniej jedno wejście i jedno wyjście alarmowe;
- h) Kamera powinna obsługiwać protokoły: IPv6, IPv4, HTTP, HTTPS, SOAP, DNS, NTP, RTSP, RTCP, RTP, TCP,UDP, IGMP, ICMP, DHCP, Zeroconf, ARP
- i) Możliwość zasilania poprzez: 24 V (AC lub DC) i PoE+ (IEEE802.3at), PoE++;
- j) Obudowa zewnętrzna o klasie szczelności IP66, IK10 umożliwiająca pracę kamery w zakresie temperatur od -20 °C do +50 °C;
- k) Oświetlacz IR o zasięgu nie mniejszym niż 30m
- l) Gwarancja 36 miesięcy;

3.6 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 2ch monitorów podłączonych bezpośrednio
- g) Obudowa typu monitor

- h) Możliwość wyświetlenia do 140 obrazów z kamer równocześnie
- i) Stacja robocza dostarczona z 2 monitorami 32"

Uwaga:

W celu utrzymania standardu HD, sprawdzić czy napięcie w punkcie przyłączenia kamery mieści się w granicach $U_n/\pm 3\%$.

4. SYSTEM PRZYWOŁANIA

System przywołania zainstalowany zostanie w toaletach dla niepełnosprawnych.

System składa się z:

- Terminala łazienkowego
- Terminala pokojowego
- Czytnika resetowania alarmu

4.1 Terminal łazienkowy

Urządzenie pozwalające na wysyłanie sygnału SOS do terminala.

- przycisk pociągowy do wywołania alarmu przez osobę przebywającą w łazience
- Zasilanie: 12 VDC

4.2 Terminal pokojowy

Terminal pokojowy, pozwala na wysyłanie alarmów do koncentratora poprzez sieć.

Urządzenie posiada 4 wejścia alarmowe oraz wejście Reset.

- 3 wejścia alarmowe
- 1 wejście do podłączenia łazienkowego przycisku pociągowego
- interfejs
- programowanie poprzez dip-switch
- Zasilanie: 12 VDC

4.3 Czytnik resetowania alarmu

Urządzenie do resetowania alarmów.

- resetowanie alarmów za pomocą karty

5. INSTALACJA SSWiN

Urządzenia sygnalizacji włamania i napadu mają za zadanie wykrycie i powiadomienie użytkownika systemu o naruszeniu bądź próbie naruszenia nadzorowanego obszaru, w celu kradzieży, zniszczenia lub nieuprawnionego użycia chronionych dóbr. Celem nadrzędnym systemu jest najwcześniejsze wykrycie zagrożenia i umożliwienia użycia właściwych środków w celu uniknięcia lub minimalizacji strat.

System sygnalizacji włamania należy wykonać w oparciu o centralę modułową. System powinien składać się z centrali alarmowej, modułów zbierania danych, interfejsów użytkownika, modułów do lokalnego uzbrajania i rozbrajania stref systemu, czujek

dualnych (PIR oraz mikrofala) z antymaskingiem, czujek magnetycznych, przycisków napadowych. Do sygnalizacji włamania zastosować zewnętrzny sygnalizator akustyczno-optyczny.

6. INSTALACJA DOMOFONOWA

Projektuje się instalację domofonową wewnętrzną umożliwiającą komunikację pomiędzy poszczególnymi aparatami. Instalacja musi spełniać warunki Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 6 listopada 2012 r.

System domofonowy składa się z:

- Panelu wywołania
- Modułu kamery kolorowej
- Interfejsu paneli głównych
- Interfejsu głosowego
- Zasilacza
- Dekodera
- Wideomonitora

6.1 Panel wywołania

Panel wywołania jest dedykowany do systemu. Zaprojektowany został w jednomodułowej obudowie.

Posiada on moduł rozmówny i dwa programowalne przyciski wywołania. Istnieje możliwość rozbudowy panela o 1 do 62 przycisków przy zastosowaniu modułów rozszerzeń i płyt przyciskowych. W celu montażu konieczna jest odpowiednia obudowa podtynkowa, lub natynkowa. W celu rozbudowy do panelu wideodomofonowego należy dokupić dedykowany moduł kamery. Maksymalna ilość przycisków to 64 (panel może zasilić podświetlenie 32 przycisków, większa ich ilość wymaga dodatkowego transformatora).

Podstawowe parametry:

Dwa przyciski wywołania,
Obsługa elektrozaczepu,
Niezależne wyjście do sterowania bramą (NO),
Obsługa przycisku lokalnego wyjścia,
Możliwość podłączenia dedykowanego modułu kamery,
Możliwość podłączenia kontaktronu,
Możliwość rozbudowy o dodatkowe przyciski.

System	TAK
Ilość przycisków	2
Materiał wykonania	Anodyzowane aluminium

Zasilanie	36-48 V DC
Pobór prądu	45 mA MAX
Zasilanie elektrozaczepu	22-24V 240mA
Parametry przełącznika	30V 3,5A max
Temperatura pracy	-10°C ÷ +50°C
Wymiary: (szer. x wys. x gł.)	90x90x45 Jeden moduł
Wymiary etykiety opisowej (szer. x wys.)	67 x 12.5 mm
Szczelność	IP 42

6.2 Moduł kamery kolorowej

Moduł jest to płyta czołowa z kamerą kolorową CCD dedykowaną do współpracy z modułem wywołania w systemie.

System	TAK
Ilość przycisków	0
Temperatura pracy	-5°C ÷ +50°C
Wymiary: (wys. x szer. x gł.)	89 x 89 x 43 mm
Przetwornik wideo	CCD 1/3"
Oświetlenie	diody światła białego
Obiektyw	f = 4 mm F = 3,5
Minimalne natężenie światła	10 Lux
Napięcie zasilania kamery	16 - 23 Vdc
Pobór prądu	250 mA
Kąt widzenia	regulowany
Normy:	EN 61000-6-3 (2007) EN 61000-6-1 (2007)
Klasa szczelności	IP 42

6.3 INTERFEJS PANELI GŁÓWNYCH

Interfejs paneli głównych jest urządzeniem dedykowanych do systemu. Służy do rozdzielania kolumny (klatki) na max. 4 piony (szachty) oraz do połączenia 1-4 paneli głównych w jeden system. System obsługuje max. 32 klatki. Każdy interfejs obsługuje kolumnę (klatkę) z max. 128 odbiornikami. Interfejs Paneli głównych musi być zasilany z dwóch zasilaczy systemowych. Do interfejsu paneli głównych może być podłączone 1-128 odbiorników lub 1-32 interfejsów klatkowych. W systemie może wystąpić maksymalnie 1 interfejs klatkowy. Miejsce montażu interfejsu musi być suche, zabezpieczone przed wpływem warunków atmosferycznych, zgodnie z przepisami bezpieczeństwa, interfejs może być zamocowany na szynie DIN lub przykręcony do ściany.

System	TAK
Napięcie zasilania	36 - 48V DC
Zabezpieczenia	termiczne
Wymiary (dł. x szer. x gł.)	10 DIN 180 x 90 x 75 mm
Temperatura pracy	-5°C ÷ +50°C
Normy	EN 61000-6-3 EN 61000-6-1

6.4 INTERFEJS GŁOSOWY

Interfejs klatkowy jest urządzeniem dedykowanym do systemu. Służy do rozdzielania kolumny (klatki) na max. 4 piony (szachty) oraz do połączenia poszczególnych kolumn (klatek) w jeden system. System obsługuje max. 32 klatki. Każdy interfejs obsługuje kolumnę (klatkę) z max. 128 odbiornikami oraz max. 2 panele klatkowe podłączone bezpośrednio do interfejsu. Urządzenie jest również wyposażone w przekaźnik NO. Przekaźnik jest aktywowany na czas jednej sekundy w przypadku otwarcia drzwi z dowolnego odbiornika z danej kolumny. Interfejs klatkowy musi być zasilany z zasilacza. Do interfejsu może być w sumie podłączone 128 odbiorników. W systemie mogą wystąpić maksymalnie 32 kolumny czyli 32 interfejsy klatkowe. Miejsce montażu interfejsu musi być suche, zabezpieczone przed wpływem warunków atmosferycznych, zgodnie z przepisami bezpieczeństwa, interfejs może być zamocowany na szynie DIN lub przykręcony do ściany.

System	TAK
Napięcie zasilania	36 - 48V DC (zasilacz 1083/20)
Zabezpieczenia	termiczne
Wymiary (dł. x szer. gł.)	10 DIN 180 x 90 x 75 mm
Temperatura pracy	-10°C ÷ +50°C
Normy	EN 61000-6-3 EN 61000-6-1

6.5 ZASILACZ

Zasilacz systemowy jest urządzeniem dedykowanym do systemu. Zasilacz ten obsługuje systemy domofonowe i wideodomofonowe. W zależności od układu, w systemie może być konieczne kilka zasilaczy. Zasilacz jest również w stanie zapewnić podświetlenie max. 32 przyciskom i etykiетom na nazwiska. W przypadku paneli przyciskowych z większą liczbą przycisków, należy przewidzieć dodatkowy transformator. Zasilacz może być zamocowany na szynie DIN lub przykręcony do ściany. Miejsce montażu zasilacza musi być suche, zabezpieczone przed wpływem warunków atmosferycznych, zgodnie z przepisami bezpieczeństwa.

System	TAK
Napięcie zasilania	230 V AC 50/60 Hz
Moc	80 W
Napięcie wyjściowe	48V DC
Zabezpieczenia	termiczne
Wymiary (dł. x szer. gł.)	10 DIN 180 x 90 x 75 mm
Waga:	Ok. 1 kg
Temperatura pracy	-10°C ÷ +50°C
Normy	EN 61000-6-3 EN 61000-6-1

6.6 DEKODER

Dekoder umożliwiający rozdzielenie sygnału w pionie na 4 użytkowników. Posiada zabezpieczenie termiczne PTC na wyjściu rozdzielającym sygnał. Zapewnia to ochronę reszty systemu w przypadku zwarcia w jednym z lokali. W przypadku zwarcia z użytku zostaje wyłączony dystrybutor, na którym jest zwarcie i wszystkie odbiorniki do niego podłączone. Posiada on 4 wyjścia, jedno wejście i jedno wyjście bezpośrednie.

System	TAK
Zasilanie:	36-48V DC
Pobór prądu	9mA max
Wymiary	45 x 45 x 16 mm
Zabezpieczenie	PTC
Temperatura pracy	-10°C ÷ +50°C
Normy:	EN 61000-6-3 EN 61000-6-1

6.7 WIDEOMONITOR

Wideomonitor słuchawkowy przeznaczony jest wyłącznie do systemu. Posiada on przycisk otwarcia oraz trzy przyciski funkcyjne Wideomonitor ma możliwość wyboru pięciu rodzajów dzwonek działających w zależności od źródła sygnału wywołania. Możliwość montażu natynkowego oraz ustawienia na biurku z zastosowaniem podstawki skośnej Interkom, oraz wiele innych funkcji, sprawiają, że ten monitor może zaspokoić zróżnicowane potrzeby użytkownika.

WŁAŚCIWOŚCI:

- Wideomonitor przeznaczony do systemu
- montaż natynkowy
- podgląd kamer
- połączenie wewnętrzne z 3 odbiornikami (interkom),
- możliwość podłączenia dzwonka lokalnego
- regulacja jasności i kontrastu i nasycenia kolorów
- możliwość sterowania otwarciem dodatkowego wejścia, bramy, lub zapalenia światła na klatce schodowej
- współpraca z aparatami słuchowymi
- możliwość wyboru sygnału wywołania połączenia zewnętrznego i rozmowy wewnętrznej (interkomowej)
- regulacja głośności sygnału wywołania (łącznie z wyciszeniem)
- przycisk otwarcia drzwi oraz 3 przyciski funkcyjne (połączenie centrala portierską, otwarcie bramy itp.)
- dioda LED sygnalizująca stan połączenia
- programowanie poprzez konfigurację przełączników typu DIP SWITCH
- Możliwość łączenia kolejnych monitorów

System	TAK
Montaż	Natynkowy
Wymiary (wys. x szer. x gł.)	200 x 175 x 52mm
Ilość przycisków	3+1
Napięcie zasilania	36 ÷ 48 V DC
Maksymalny pobór prądu	160 mA max
Ekran	4,3" kolorowy
Rozdzielczość	470 (H) x 272 (V)
Jaskrawość	170 cd/m2 maksymalnie
Regulacje	jasność, kolor, głośność
Kolor	Biały
Sygnał dzwonka	5 rodzajów, regulacja głośności
Temperatura pracy	-5° + 45° C
normy	EN61000-6-3, EN61000-6-1

7. INSTALACJA KD

Kontroler jest modulem interfejsu IP i elastyczną obsługą, umożliwiającą podłączenie szerokiej gamy urządzeń zabezpieczających. Kontroler jest łatwy w instalacji i zapewnia wymagane wejścia / wyjścia do łączenia czterech czytników kontroli dostępu przy użyciu protokołu OSDP, sześć wejściowych ogólnego przeznaczenia i czterech wyjść sterujących do dowolnego inteligentnego kontrolera z serii pasującej do kontrolera. aplikacji do kontroli dostępu.

Wieloportowy kontroler pozwala na sterowanie dwoma drzwiami podłączonymi bezpośrednio do płyty głównej.

8. INSTALACJA ODDYMIANIA

Centrala wyposażona jest w 2 akumulatory 12V 7,2 Ah. Czas zasilania awaryjnego – 72 godziny. Na klatce schodowej przewidziano zainstalowanie czujek pożarowych. Kłapa dymowa będzie otwierana siłownikiem automatycznie (przy zadziałaniu czujki dymowej) lub ręcznie (przyciskami oddymiania). Przyciski alarmowe oddymiania będą zainstalowane na parterze oraz na piętrze. Instalację zasilania siłowników należy wykonać przewodem niepalnym NHXH 5x1,5 mm² p/t. Centrala połączona jest również z siłownikami drzwiowymi zamontowanymi w drzwiach na parterze zgodnie z częścią rysunkową.

9. SPIS RYSUNKÓW

En/1	RZUT PIWNICY - INSTALACJE SŁABOPRĄDOWE
En/2	RZUT PARTERU- INSTALACJE SŁABOPRĄDOWE
En/3	RZUT PIĘTRA - INSTALACJE SŁABOPRĄDOWE
En/4	SCHEMAT INSTALACJI CCTV

- En/5 SCHEMAT INSTALACJI PRZYWOŁANIA**
- En/6 SCHEMAT INSTALACJI DOMOFONOWEJ**
- En/7 SCHEMAT SYSTEMU KD**
- En/8 SCHEMAT SYSTEMU SSWiN**
- En/9 SCHEMAT SYSTEMU AV**
- En/10 SCHEMAT INSTALACJI LAN**
- En/11 SCHEMAT INSTALACJI ODDYMIANIA**

Projektant: mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska upr. bud. 61/01/WŁ w spec instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci elektrycznych./bez ograniczeń/	Sprawdzający: mgr inż. Krzysztof Kardecki upr. bud. LOD/4422/PBE/20 w spec instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci elektrycznych./bez ograniczeń/
--	---