

Projektant główny:

FSprojekt

Pracownia Projektowa

Marcin Fabiański

ul. Podhalańska 41

87-300 Brodnica

tel. kom: +48 790 28 29 50

tel. biuro: +48 56 697 40 30

e-mail: biuro@fsprojekt.eu

www.fsprojekt.eu



**TOM IV
PT**



K A R T A T Y T U Ł O W A

Nazwa inwestycji / przedmiot opracowania:

Adaptacja pomieszczeń budynku Miejskiego Przedszkola Samorządowego nr 4 z Oddziałami Integracyjnymi im. Ewy Szelburg - Zarembiny w Mławie celem utworzenia nowych miejsc w Miejskim Żłobku w Mławie wraz z wyposażeniem i montażem placu zabaw w ramach Programu rozwoju instytucji opieki nad dziećmi w wieku do lat 3 "MALUCH +" 2022-2029

Mława, ul. Zygmunta Krasińskiego 7, 06-500 Mława, Działki nr 4046/2; 4046/3; 4046/5
obręb 10 Miasto Mława

Kategoria obiektu budowlanego:

Kategoria obiektu IX, VIII

Inwestor / Zleceniodawca:

Miasto Mława

ul. Stary Rynek 19, 06-500 Mława

Spis zawartości projektu:

1. Projekt Zagospodarowania Terenu – TOM I
2. Projekt Architektoniczno – Budowlany – TOM I
3. Projekt Techniczny Branży Sanitarnej – TOM II
4. Projekt Techniczny Branży Elektrycznej – TOM III
5. Projekt Techniczny Branży Teletechnicznej – TOM IV

Forma i treść projektu zgodna z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA ROZWOJU z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego

egz. 1

data opracowania:

25 Maj 2023

Projektant główny:

FSprojekt

Pracownia Projektowa

Marcin Fabiański

ul. Podhalańska 41

87-300 Brodnica

tel. kom: +48 790 28 29 50

tel. biuro: +48 56 697 40 30

e-mail: biuro@fsprojekt.eu

www.fsprojekt.eu



STRONA TYTUŁOWA

Nazwa inwestycji / przedmiot opracowania:

Adaptacja pomieszczeń budynku Miejskiego Przedszkola Samorządowego nr 4 z Oddziałami Integracyjnymi im. Ewy Szelburg - Zarembiny w Mławie celem utworzenia nowych miejsc w Miejskim Żłobku w Mławie wraz z wyposażeniem i montażem placu zabaw w ramach Programu rozwoju instytucji opieki nad dziećmi w wieku do lat 3 "MALUCH +" 2022-2029

Mława, ul. Zygmunta Krasińskiego 7, 06-500 Mława, Działki nr 4046/2; 4046/3; 4046/5
obręb 10 Miasto Mława

Kategoria obiektu budowlanego:

Kategoria obiektu IX, VIII

Inwestor / Zleceniodawca:

Miasto Mława

ul. Stary Rynek 19, 06-500 Mława

Nazwa elementu projektu budowlanego

PROJEKT TECHNICZNY – MONITORING WIZYJNY

Zespół projektowy:

Projektant	DATA	PIECZĘĆ I PODPIS
Marian Kaczanowski 1782/99/U	25.05.2023	
Opracowanie	DATA	PIECZĘĆ I PODPIS
Inż. Rafał Baran	25.05.2023	

25 Maj 2023

Zawartość projektu technicznego

1. Część ogólna
 - a) Podstawa opracowania
 - b) Zakres opracowania
 - c) Inwestor
 - d) Wykonawca
2. Opis techniczny
 - a) Wykonanie sieci kablowej monitoringu
 - b) Wykonanie linii zasilającej
 - c) Wykonanie linii światłowodowej
 - d) Montaż i wyposażenie szaf rozdzielczych
 - e) Montaż kamer
 - f) Uruchomienie systemu
3. Uwagi ogólne
4. Zalecenia BHP
5. Zestawienie materiałów
6. Rysunki i schematy

1. Część ogólna

a) Podstawa opracowania

Podstawą opracowania niniejszego projektu technicznego jest zlecenie Miasta Mława, aktualny podkład geodezyjny do celów projektowych, zalecenia inwestora oraz wizja lokalna na terenie objętym projektem.

b) Zakres opracowania

- Budowa sieci kablowej systemu kamer opartej o kabel UTP cat. 6 o długości trasowej 110 mb.
- Montaż szafy rozdzielczej SR i jej wyposażenie
- Budowa linii zasilającej 3x2,5 mm² do SR.
- Montaż 8 kamer IP, rejestratora i uruchomienie systemu monitoringu IP

c) Inwestor

Inwestorem jest Miasto Mława, ul. Stary Rynek 19, 06-500 Mława.

d) Wykonawca

Wykonawcą robót objętych niniejszą dokumentacją może być każda firma posiadająca wiedzę i możliwości techniczne do ich wykonania.

2. Opis techniczny

a) Wykonanie sieci kablowej monitoringu

Okablowanie łączące kamery IP należy wykonać przy użyciu kabla UTP cat. 6. Trasy kabli wytyczyć na elewacji budynku pod gzymsiem na wysokości dachu. Okablowanie prowadzić w rurach elektroinstalacyjnych PVC odpornych na działanie promieni UV o średnicy dostosowanej do ilości kabli np. RL22. Do mocowania rur stosować uchwyty zamykane również odporne na UV. Rury mocować na uchwytach w odległościach nie większych niż 0,7 m w celu zminimalizowania ugięć rury.

Okablowanie doprowadzić do pomieszczenia „Magazyn gospodarczy” na pierwszym piętrze gdzie będzie znajdować się szafa rozdzielcza z rejestratorem.

Z szafy rozdzielczej poprowadzić kabel HDMI

b) Montaż i wyposażenie szafy rozdzielczej

Szafę rozdzielczą projektuje się w pomieszczeniu magazynowym na pierwszym piętrze. Dokładne miejsce szafy uzgodnić z przedstawicielem inwestora. Projektuje się typową szafę rack 19” o wysokości 9U i głębokości 400mm W szafce zamontować rejestrator IP 16 - sto kanałowy z wbudowanymi portami POE np. DS-7616NXI-K2/16P oraz zasilacz awaryjny UPS typu rack 19”. Kable UTP zbiegające się od kamer zakończyć na panelu krosowym w standardzie cat. 6. Połączenia z rejestratorem wykonać za pomocą patchcordów tej samej kategorii.

W celu awaryjnego podtrzymania zasilania w szafie zainstalować zasilacz UPS typu rack 19” 500VA o wysokości 1U np. Power Walker VI 500 R1U

Rejestrator powinien posiadać minimalne parametry jak poniżej:

- zapis obrazu z 8 kamer o minimalnej rozdzielczości 8mpx

- pasmo dla kamer 160Mb/s
- dysk twardy o pojemności minimum 4TB
- obsługa kompresji H.265+
- zgodność z protokołem ONVIF
- interfejs sieciowy 10/100/1000 Mbps

Do rejestratora podłączyć łącznie sieć zewnętrzną LAN lub Internet, przez którą możliwy będzie zdalny dostęp do rejestratora (jeśli wymagany). Wymaga to osobnego uzgodnienia z inwestorem.

c) Montaż kamer

Zastosować należy kamery zewnętrzne IP typu bullet (tubowe) np. HIKVISION DS-2CD2T43G2 o minimalnych parametrach jak poniżej.

Kamery tubowe – kamery K1-K8:

- rozdzielczość 4Mpx
- kompresja wideo h.265
- 25kl/s przy 1080p.
- ogniskowa 2.8 mm
- promiennik podczerwieni 60m
- czułość $\leq 0,01$ lux
- zasilanie PoE/Hi PoE zgodne z 802.3af
- zgodna z ONVIF

Kamery montować w miejscach wskazanych w projekcie. Kamery montować poniżej gzymsu. Zaleca się stosowanie dodatkowych puszek instalacyjnych montowanych bezpośrednio przy kamerze w celu wykonania połączeń kabla UTP z okablowaniem kamery. Wymaga się jednak, aby stosować puszki dedykowane do konkretnego typu kamery – nie dopuszcza się stosowania puszek PVC montowanych obok kamer.

d) Monitor lokalny

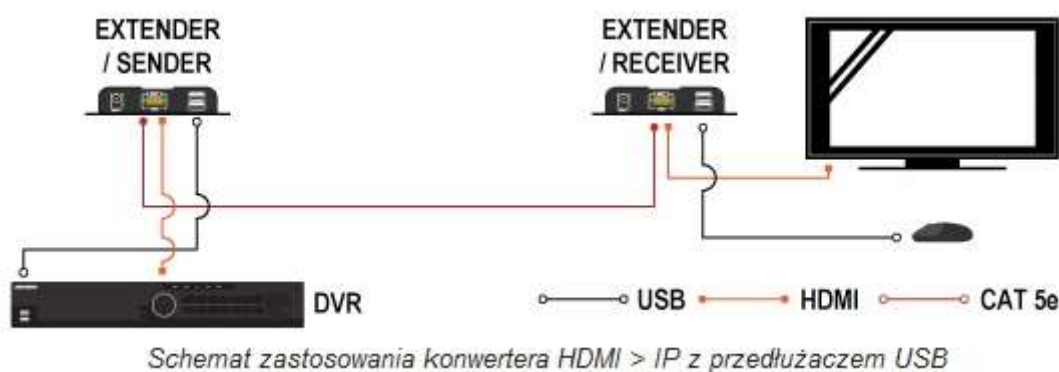
Na potrzeby lokalnego zarządzania systemem monitoringu, bieżącą obsługą oraz zapisem nagrań na nośnikach przenośnych zamontować monitor lub telewizor typu LED w miejscu wskazanym przez inwestora.

Parametry monitora:

- przekątna ekranu minimum 32"
- rozdzielczość matrycy 1980x1080

- kontrast 20000000:1
- kąt widzenia: 178/178 stopni
- format 16:9
- wejścia wideo: 1x VGA, 1x HDMI,
- VESA

Do przesłania sygnału wizyjnego HDMI oraz sterowania rejestratorem przez USB zastosować konwertery HDMI/USB->IP np. i przestać za pomocą osobnego kabla UTP cat.6.



e) Uruchomienie systemu

Należy przydzielić dostęp do rejestratora inwestorowi poprzez sieć Internet lub sieć lokalną w celu zdalnego podglądu/odtworzenia nagrań.

Należy uwzględnić inne wymagania inwestora nie ujęte w tej dokumentacji jak na przykład integrację niniejszego systemu z centralnym systemem monitoringu.

3. Zalecenia BHP

Podczas realizacji inwestycji Wykonawca powinien przestrzegać obowiązujących w Polsce przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych przy realizacji zadania oraz zapewnienia bezpieczeństwa publicznego

4. Zestawienie podstawowych materiałów

- Kabel UTPz cat. 6 – 640 mb
- Rura instalacyjna RL22 – 120mb
- Szafa typu rack 19" 9U/400 – 1szt.
- Kamera typu bullet IP 4mpx – 8 szt.
- Zasilacz awaryjny UPS rack 19" 1U 500VA – 1 szt.
- Rejestrator NVR IP 16 kanałów, 4TB – 1 szt.
- Monitor LED 32"

UWAGA – podano obliczeniowe długości kabli oraz rur, długości należy weryfikować na bieżąco podczas wykonywania instalacji. Zestawienie nie zawiera materiałów pomocniczych i instalacyjnych koniecznych do wykonania zlecenia.