



## **I CZEŚĆ OPISOWA**

<b>1. Zakres i przedmiot opracowania</b>	<b>str. 3</b>
<b>2. Podstawa opracowania</b>	<b>str. 3</b>
<b>3. Stan istniejący</b>	<b>str. 3</b>
<b>4. Budowa kanałów technicznych</b>	<b>str. 3</b>
<b>5. System monitoringu</b>	<b>str. 3</b>
<b>6. Układanie instalacji</b>	<b>str. 5</b>
<b>7. System powiadamiania rodziców</b>	<b>str. 5</b>
<b>8. Uwagi końcowe</b>	<b>str. 6</b>

## **II CZEŚĆ GRAFICZNA**

<b>1. Rzut parteru – plan instalacji teletechnicznej</b>	<b>1:100</b>	<b>rys. nr. IT1</b>	<b>str. 7</b>
<b>2. Rzut piętra – plan instalacji teletechnicznej</b>	<b>1:100</b>	<b>rys. nr. IT2</b>	<b>str. 8</b>

## **1. Zakres i przedmiot opracowania**

Celem opracowania jest projekt teletechniczny budowy systemu monitoringu remontowanym budynku Zespołu Szkolno – Przedszkolnego usytuowanego na działce nr 433/6 ark. 2 przy ul. Świerczewskiego w Bełżcu.

Zakres opracowania obejmuje projekt:

- ✓ Umowa - zlecenie – nr 33/2015 z dnia 01.10.2015 r.
- ✓ wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Bełżec
- ✓ oględziny obiektu połączone z inwentaryzacją budynku i oceną stanu technicznego budynku – wykonane w sierpniu 2015 r.
- ✓ mapa syt.-wys. dla celów projektowych,
- ✓ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 75, poz. 690 ze zmianami),

## **2. Podstawa opracowania**

- zlecenia inwestora
- wytycznych podanych przez właściciela budynku
- uzgodnienia branżowe
- informacje techniczne
- obowiązujących norm i przepisów
- mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:1000,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

## **3. Stan istniejący**

Budynek istniejący przyłączony do sieci telefonicznej, umożliwiającej połączenie zewnętrzne z siecią internetową.

## **4. Budowa kanałów technicznych**

Od projektowanej szafy RACK 19' 9U 600mm wykonać trzy piony teletechniczne wykonane rurami instalacyjnymi RL18 układanymi pod tynkiem.

1. Przebudowa istniejącego przyłącza teletechnicznego – ułożyć rurę RL18 od szafy RACK do istniejącego haka przyłącza teletechnicznego napowietrznego. Do szafy doprowadzić przyłącze telefoniczne.

2. Budowa kanału technicznego na dach budynku w celu zapewnienia możliwości doprowadzenia instalacji z anteny dostępowej do radiowej sieci internetowej.

3. Budowa kanału na zewnątrz budynku przez pomieszczenie nr 14 w celu zapewnienia możliwości budowy przyłączy teletechnicznych ziemnych innych operatorów.

Kanały wykonać pod tynkiem i zabezpieczyć przed wnikaniem wilgoci.

## **5. System monitoringu**

Zamontować szafę RACK 19' 9U w pomieszczeniu sekretariatu. Szafa podwieszona pod sufitem wyposażona w rejestrator IP wraz z zasilaniem, USB HDD 2TB, router bezprzewodowy (przystosowany do obsługi transmisji w zależności od standardu w jakim działa operator z którym zostanie podpisana umowa xDSL/ADSL/LTE/4G) wraz z zasilaczem.

System zbudować w oparciu o 15 szt. kamer 3 MP kamery IP typu BCS-DMIP3300AIR 3.0 MP zgodnie z planem rozmieszczenia rys 1 i 2 na suficie.


### Charakterystyka dobranej kamery:

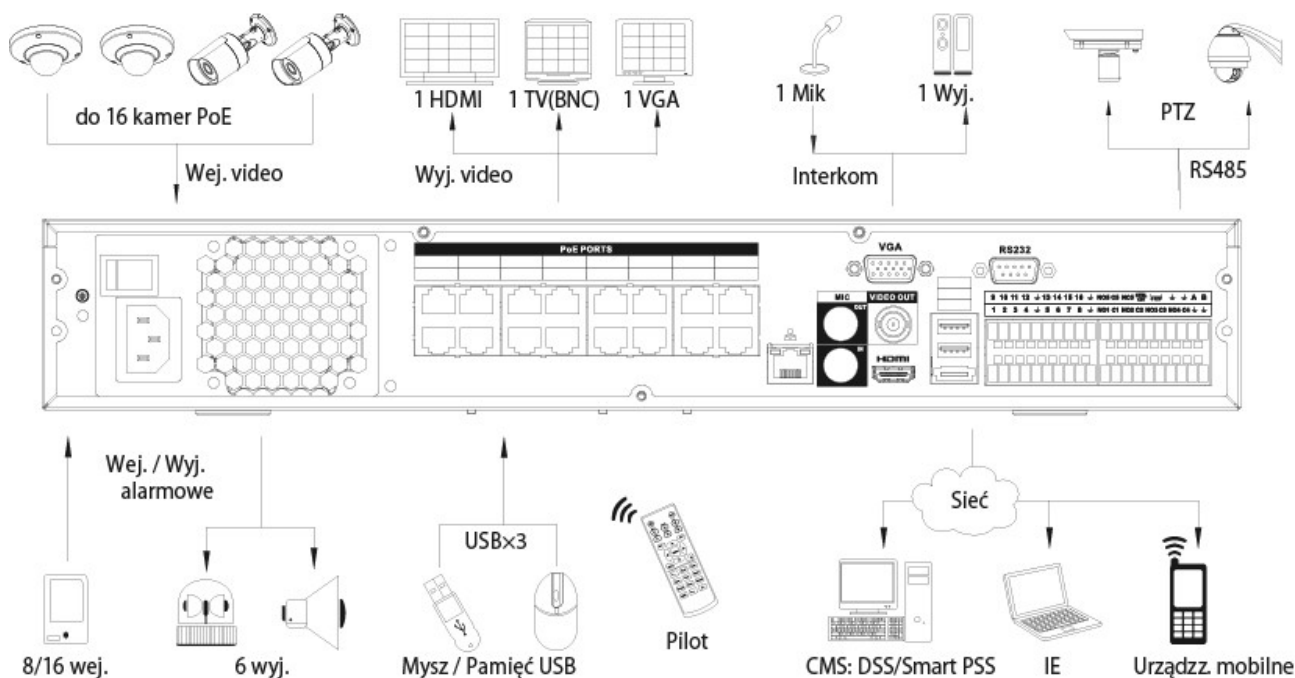
<p>Przetwornik 1/3" 3 Mpx PS Aptina CMOS</p> <p>Wysoko wydajny procesor AMBARELLA DSP A55</p> <p>Kompresja video H.264 i obrazu JPEG</p> <p>Obsługa trzech strumienia kodowania</p> <p>20kl/s przy rozdzielczości 2Mpx; 25kl/s przy rozdzielczości 2Mpx</p> <p>Obsługa ICR Dzień/Noc</p> <p>Wbudowany obiektyw stało ogniskowy 2,8mm F1.8</p> <p>Wbudowany wysokiej wydajności promiennik IR LED zasięg (20 metrów)</p> <p>Zasilanie DC12V opcja, PoE (802.3af)</p> <p>Obudowa metalowa wandaloodporna</p> <p>Wbudowany Web server, NVR, CMS(PSS/DSS) i DMS</p>	
---	--

Dla przetwornika 1/3" i ogniskowej 2,8mm kąty pod którymi widzi kamera wynoszą 81.2 stopnie. Na planie rozmieszczenia kamer oznaczono kolorem zielonym obszar poddany monitorowaniu.

W szafie RACK umieścić rejestrator BCS-NVR16045M-P PoE (obsługa do 16 kamer) wraz z zasilaczem. Dodatkowo wyposażać go dysk twardy USB HDD o pojemności 2TB.

### Charakterystyka rejestratora:

<p>H.264/MJPEG podwójny strumień kodowania</p> <p>Procesor Dual-Core zapewniający jednoczesny podgląd, nagrywanie i zdalne zarządzanie</p> <p>Podgląd na żywo w rozdzielczości 1080P</p> <p>Nagrywanie max. do 16 kamer IP: 5MPx, 3 Mpx, 1080p, 1.3Mpx, @720p, D1. Max. bitrate 160/160 Mbits.</p> <p>Odtwarzanie kanałów max. do 16 przy rozdzielczości do 1080p, przy 5 MPx i 3 MPx max. odtwarzanie do 4 kan.</p> <p>Obsługa kamer IP innych marek: BCS, Arecont Vision, AXIS, Bosch, Brickcom, Canon, CP Plus, Dynacolor, Honeywell, Panasonic, Pelco, Samsung, Sanyo, Sony, Videosec, Vivotech i ONVIF 2.0</p> <p>Zdalna obsługa ustawień parametrów nagrywania kamer (wybrane modele) Wyszukiwanie i konfiguracja kamer IP w sieci</p> <p>Obsługa PTZ i pozycjonowania 3D z kamerami szybkoobrotowymi z serii BCS-SDIPxxx</p> <p>Obsługa 4 dysków SATA do max. 16TB (razem) lub 3 dyski + nagrywarka CD/DVD-RW, 1 port e-Sata do 8TB, 4 porty USB2.0</p> <p>Rejestrator posiada 16 portowy switch PoE 802.3af, automatyczna konfiguracja kamer po podłączeniu</p> <p>Możliwość współpracy z wybranymi modelami modemów USB WiFi/3G/WDCMA</p> <p>Wbudowany web-service, CMS(DSS/PSS/Smart PSS) &amp; iDMSS/gDMSS</p>	
---	--



Rejestrator pozwala na 128 jednoczesnych połączeń.

Oprogramowanie od obsługi na urządzenia mobilne DMSS/gDMSS/iDMSS jest darmowe.

Aplikacja iDMSS dostępna na platformę iPhone/iPad: Działa w systemach iPhone od wersji OS 3.0.

Aplikacja gDMSS dostępna na platformę Android: Działa na systemach Android od wersji OS 2.0 .

Aplikacja DMSS dostępna na platformę Symbian: Działa na systemach Symbian S60 3rd.

Aplikacja DMSS dostępna na platformę Window Mobile: Działa w systemach Windows Mobile od wersji OS 5.0.

Cechy:

- Zdalna obsługa urządzeń
- Podgląd do 4 kanałów jednocześnie
- Zdalna kontrola PTZ
- Obsługa audio, robienie zdjęć(snapshot)
- Możliwość dodania listy urządzeń, ulubionych kanałów
- Obsługuje kamery sieciowe IPC, rejestratory analogowe DVR i sieciowe NVR
- Możliwość zdalnego odtwarzania nagrań\*(wybrane wersje)
- Funkcja powiadomień o zdarzeniach alarmowych "PushAlarm", eMAP\*(wybrane wersje)

## 6. Układanie instalacji

Całość instalacji zasilania kamer układana pod tynkiem kablami FTP kat. 5e.

Rejestrator wyposażony jest w przełącznik 16 portowy PoE, wszystkie kamery mogą zostać zasilone w energię elektryczną poprzez kable FTP ka 5e. Stanowiącym jednocześnie komunikację z rejestratorem. Instalacje układać pod tynkiem. Przy przechodzeniu przez ściany i stropu stosować dodatkową ochronę przed uszkodzeniami mechanicznymi w postaci rur PCV.

## 7. System powiadamiania rodziców

System oparty aplikacji np. „iDziennik” instalowanej na komputerze klasy PC w sekretariacie szkoły.

Program iDziennik posiada pełną funkcjonalność tradycyjnego dziennika i zgodność z wymogami Rozporządzenia MEN, w zakresie prowadzenia elektronicznej formy dziennika

lekcyjnego w szkołach (między innymi: oceny, obecności, frekwencja).

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 29 sierpnia 2014 roku, program zapewnia rodzicom bezpłatny dostęp do informacji w nim zawartych, co zdecydowanie usprawnia komunikację pomiędzy szkołą a rodzicami. Program iDziennik zapewnia pełną funkcjonalność systemu, zarówno w miejscu pracy jak i na komputerze prywatnym (po uprzednim zalogowaniu się), a także w przypadku korzystania z urządzenia mobilnego.

Program dla rodziców zapewnia:

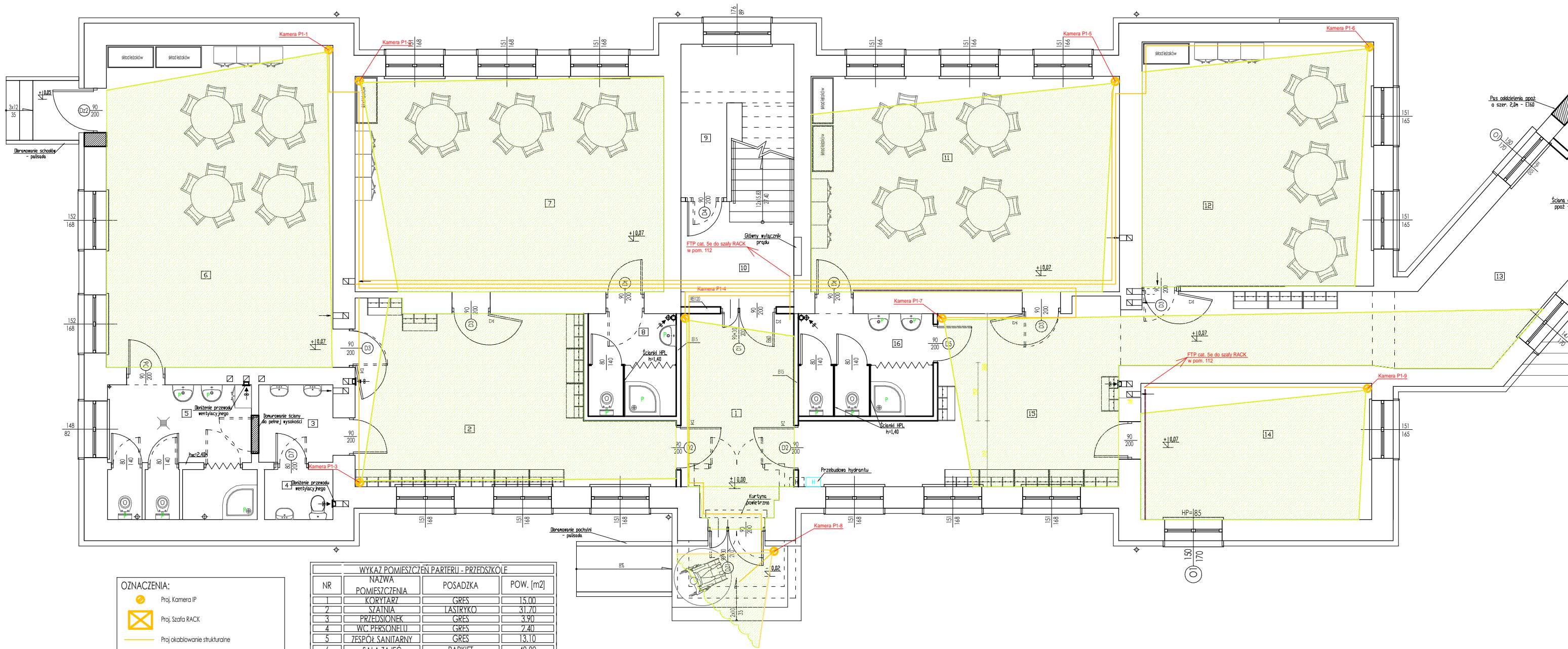
- Bezpłatny dostęp do informacji w nim zawartych (brak opłat za korzystanie) zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 29 sierpnia 2014 r.
- Pełna i aktualna informacja - bieżące monitorowanie ocen, uwag i frekwencji swojego dziecka
- Możliwość reagowania na nieprawidłowości w nauce, postawie oraz zachowaniu dziecka, dzięki mechanizmom zapewniającym bezpośrednią komunikację na linii: szkoła-dom
- zyskanie bieżących informacji w zakresie planu zajęć swojego dziecka i jego ewentualnych zmianach, planowanych sprawdzianach, wycieczkach, czy też ważnych wydarzeniach szkolnych

## **8. Uwagi końcowe**

Całość instalacji elektrycznych wykonać zgodnie z polskimi normami i przepisami.

Dokonać przerobienia instalacji telefonicznej wszystkie elementy typu centrali umieścić w projektowanej szafie RACK.

**Opracował:**

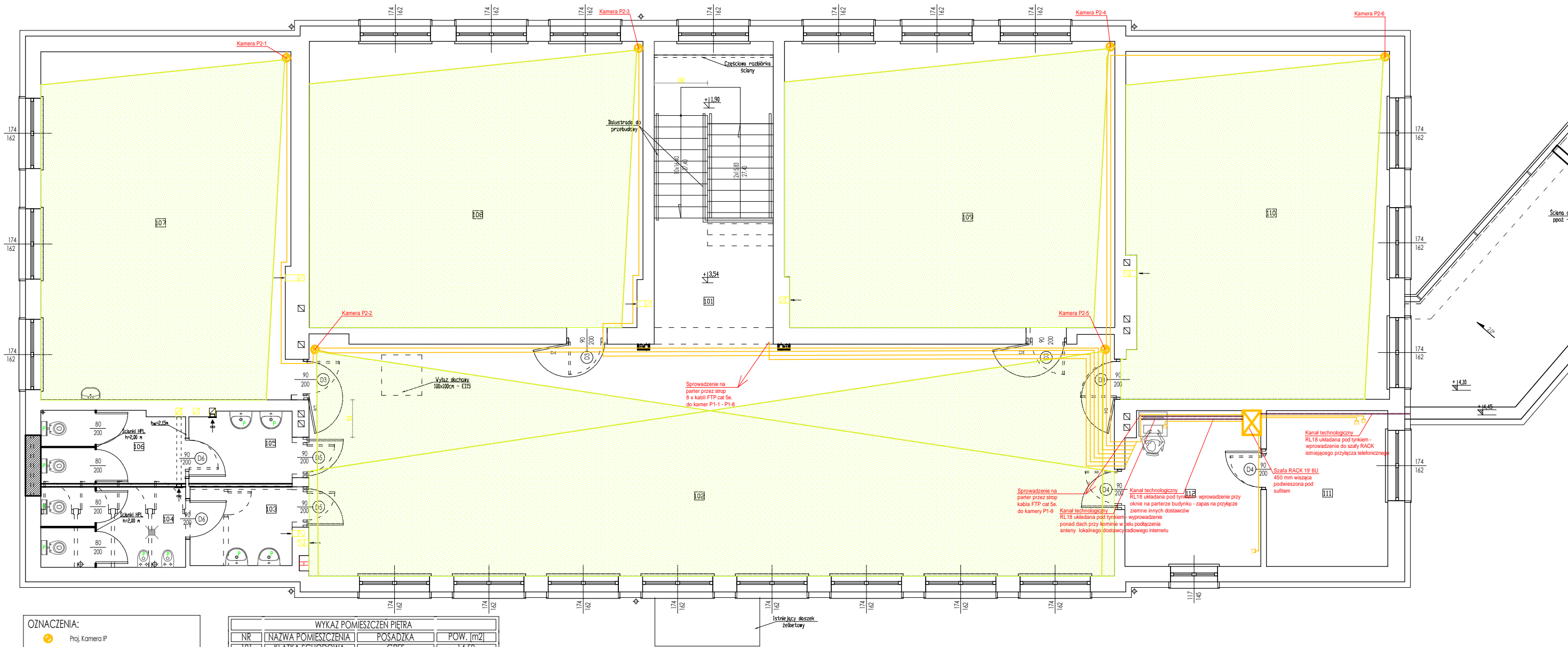


OZNACZENIA:

- Proj. Kamera IP
- Proj. Szafa RACK
- Proj. okablowanie strukturalne
- Proj. kanał techniczny
- Proj. Gniazdo RJ45
- Proj. Gniazdo RJ 12
- Zakres zasięgu kamer

WYKAZ POMIESZCZEŃ PARTERU - PRZEDSZKOLE			
NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POSADZKA	POW. [m2]
1	KORYTARZ	GRES	15.00
2	SZATNIA	LASTRYKO	31.70
3	PRZEDSIÓNEK	GRES	3.90
4	WC PERSONELU	GRES	2.40
5	ZESPÓŁ SANITARNY	GRES	13.10
6	SALA ZAJĘĆ	PARKIET	49.80
7	SALA ZAJĘĆ	PARKIET	45.40
8	ZESPÓŁ SANITARNY	GRES	6.10
9	POM. GOSPODARCZE	PVC	3.30
10	KIATKA SCHODOWA	GRES	14.80
11	SALA ZAJĘĆ "O"	PARKIET	45.40
12	SALA ZAJĘĆ "O"	PARKIET	38.60
13	KORYTARZ	LASTRYKO	30.50
14	POM. DYDAKTYCZNE	GRES	21.50
15	SZATNIA	LASTRYKO	28.30
16	ZESPÓŁ SANITARNY	GRES	9.40
RAZEM			

  		
22-600 Tomaszów Lubelski; ul. Lwowska 17 tel. +48 84 664 42 24; fax: +48 84 664 75 03 e-mail: bi@matej.pl; www.matej.pl		
OBIEKT	PRZEBUDOWA BUDYNKU - WYDZIELENIE POMIESZCZEŃ DYDAKTYCZNYCH, UTWARDZENIA, REMONT NAWIERZCHNI MIEJSC POSTOJOWYCH, PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ - DLA POTRZEB ZESPOŁU SZKOLNO - PRZEDSZKOLNEGO W CELU ZWIĘKSZENIA DOSTĘPU DO EDUKACJI PRZEDSZKOLNEJ W GMINIE BEŁŻEC	ZLECENIE NR : 33/2015 DATA : 01.10.2015
INWESTOR	GMINA BEŁŻEC UL. LWOWSKA 5 ;22-670 BEŁŻEC	
ADRES BUDOWY	UL. ŚWIERCZEWSKIEGO 75; 22-670 BEŁŻEC DZIAŁKA NR 433/6 ARK. 2	
FAZA OPRAC.	PROJEKT BUDOWLANY	SKALA : 1:100
TREŚĆ RYSUNKU	PRZUT PARTERU - SZKOŁA PODSTAWOWA	BRANŻA : TELETECHNICZNA
PROJEKTANT	TECHN. EL. B. Puchacz	NR RYS.
SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. R. Bartosiński	
ASYSTENT PROJ.	MGR INŻ. K. Liput	



**OZNACZENIA:**

- Proj. Kamera IP
- Proj. Szafa RACK
- Proj. okablowanie strukturalne
- Proj. kanał techniczny
- Proj. Gniazdo RJ45
- Proj. Gniazdo RJ 12
- Zakres zasięgu kamer

WYKAZ POMIESZCZEŃ PIĘTRA			
NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POSADZKA	POW. [m2]
101	KŁATKA SCHODOWA	GRES	14.50
102	KORYTARZ	GRES	115.30
103	PRZEDSIONEK	GRES	4.90
104	WC CHŁOPCÓW	GRES	7.20
105	PRZEDSIONEK	GRES	4.50
106	WC DZIEWCZĄT	GRES	6.40
107	SALA DYDAKTYCZNA	PARKIET	53.00
108	SALA DYDAKTYCZNA	PARKIET	58.50
109	SALA DYDAKTYCZNA	PARKIET	57.90
110	SALA DYDAKTYCZNA	PARKIET	55.70
111	GABINET DYREKTORA	PARKIET	11.60
112	SEKRETARIAT	PARKIET	12.80
RAZEM			402.30

		<b>SPÓŁKA CYWILNA</b> 22-600 Tomaszów Lubelski; ul. Lwowska 17 tel. +48 84 664 42 24; fax: +48 84 664 75 03 e-mail: bi@matej.pl; www.matej.pl	
OBIEKT	PRZEBUDOWA BUDYNKU - WYDZIELENIE POMIESZCZEŃ DYDAKTYCZNYCH, UTWARDZENIA, REMONT NAWIERZCHNI MIEJSC POSTOJOWYCH, PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ - DLA POTRZEB ZESPÓŁU SZKOLNO - PRZEDSZKOLNEGO W CELU ZWIĘKSZENIA DOSTĘPU DO EDUKACJI PRZEDSZKOLNEJ W GMINIE BEŁŻEC	ZLECENIE NR :	33/2015
		DATA :	01.10.2015
INWESTOR	GMINA BEŁŻEC UL. LWOWSKA 5 ;22-670 BEŁŻEC		
ADRES BUDOWY	UL. ŚWIERCZEWSKIEGO 75; 22-670 BEŁŻEC DZIAŁKA NR 433/6 ARK. 2		
FAZA OPRAC.	PROJEKT BUDOWLANY	SKALA :	1:100
TREŚĆ RYSUNKU	PRZUT PIĘTRA - SZKOŁA PODSTAWOWA	BRANŻA :	TELETECHNICZNA
PROJEKTANT	TECHN. EL. B. Puchacz	Upoważnienie do projektowania w specjalności Instalacje - Instalacyjnej w zakresie instalacji elektrycznych UAH-4-008/108/08 Upoważnienie do projektowania w specjalności Instalacje - Instalacyjnej w zakresie instalacji elektrycznych AHB-013/11/200	NR RYS.
SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. R. Bartosiński		172
ASYSTENT PROJ.	MGR INŻ. K. Liput		