

PROJEKT TECHNICZNY

(branża elektryczna)

Obiekt: **Rozbudowa budynku punktu przedszkolnego
z przeznaczeniem na żłobek**

**Krościenko nad Dunajcem
ul. Pienińska
dz. ewid. nr 11279/3**

Inwestor: **Gmina Krościenko nad Dunajcem
ul. Rynek 35
34-450 Krościenko nad Dunajcem**

Temat: **Instalacje elektryczne i słaboprądowe dla budynku
żłobka w Krościenku nad Dunajcem**

Projektował: **mgr inż. Marek Fałta
nr upr. PDK /0193/PWOE/06**

Sprawdził: **mgr inż. Marcin Janocha
nr upr. MAP /0050/PWOE/10**

KWIECIEŃ 2024 r.

SPIS TREŚCI

1. DANE OGÓLNE

- 1.1. Inwestor
- 1.2. Podstawa opracowania

2. OPIS TECHNICZNY

- 2.1. Zakres opracowania
- 2.2. Podstawowe parametry techniczne
- 2.3. Zasilanie
- 2.4. Instalacje elektryczne wewnętrzne
- 2.5. Instalacja gniazd wtyczkowych
- 2.6. Instalacja oświetlenia podstawowego
- 2.7. Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego
- 2.8. Rozdzielnie
- 2.9. Instalacje słaboprądowe
- 2.10. Ochrona przeciwporażeniowa
- 2.11. Połączenia wyrównawcze
- 2.12. Ochrona odgromowa
- 2.13. Uziemienie fundamentowe

3. UWAGI KOŃCOWE

4. OBLICZENIA TECHNICZNE

- 4.1. Obliczenie mocy zainstalowanej
- 4.2. Wewnętrzne linie zasilające

5. OŚWIADCZENIE

6. KOPIE UPRAWNIENÍ

7. RYSUNKI

- R/E1 – Schemat zasilania
- R/E2 – Schemat rozdzielni R1
- R/E3 – Schemat rozdzielni R2
- R/E4 – Schemat rozdzielni RW
- R/E5 – Widok szafy RT
- R/E6 – Schemat instalacji okablowania strukturalnego
- R/E7 – Schemat instalacji monitoringu
- R/E8 – Schemat instalacji domofonowej
- R/E9 – Schemat instalacji oddymiania klatki schodowej
- R/E10 – Uziemienie fundamentowe – rzut fundamentów
- R/E11 – Instalacja gniazd wtyczkowych – rzut parteru
- R/E12 – Instalacja gniazd wtyczkowych – rzut poddasza

R/E13 – Instalacja oświetlenia – rzut parteru

R/E14 – Instalacja oświetlenia – rzut poddasza

R/E15 – Instalacja odgromowa – rzut dachu

1. DANE OGÓLNE

1.1. Inwestor

Inwestorem rozbudowy budynku punktu przedszkolnego z przeznaczeniem na żłobek w Krościenku nad Dunajcem jest Gmina Krościenko nad Dunajcem, ul. Rynek 35, 34-450 Krościenko nad Dunajcem.

1.2. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora
- Normy i przepisy związane z opracowaniem:
 - Ustawa „Prawo Budowlane” z 7 lipca 1994r. wraz z późniejszymi zmianami
 - Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity z dn. 20 lutego 2024 r. Dz. U. z 2024 r. poz. 275)
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, (Dz.U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690)
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów/ tekst jednolity z dnia 21 marca 2023r./ (Dz.U. z 2023 r. poz. 822)
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 2023 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2023 poz. 1563)
 - Norma PN-IEC 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”
 - Norma N-SEP-E-002 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”
 - Norma N-SEP-E-003 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa”
 - Norma N-SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”
 - PN-EN 62305-1:2011 Ochrona odgromowa -- Część 1: Zasady ogólne
 - PN-EN 62305-2:2012 Ochrona odgromowa -- Część 2: Zarządzanie ryzykiem
 - PN-EN 62305-3:2011 Ochrona odgromowa -- Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Zakres opracowania

Przedmiotem projektu są instalacje elektryczne i słaboprądowe dla projektowanej rozbudowy budynku punktu przedszkolnego z przeznaczeniem na żłobek w Krościenku nad Dunajcem. Zakres opracowania obejmuje projekt instalacji elektrycznej i słaboprądowej dla pomieszczeń technicznych, pomieszczeń sanitarnych, WC, rozdzielni, zmywalni, szatni, kotłowni, pomieszczeń gospodarczych, pomieszczeń magazynowych, pomieszczeń socjalnych, pomieszczeń porządkowych, sali żłobkowej, pomieszczenia biurowego, klatek schodowych, korytarzy zlokalizowanych na poziomach parteru i poddasza.

W zakresie opracowania znajduje się również projekt instalacji odgromowej dla projektowanego budynku.

2.2. Podstawowe parametry techniczne

Napięcie zasilania:	$U = 230/400 \text{ V}$
Moc szczytowa:	$P_s = 25,0 \text{ kW}$
Prąd (szczytowy) obliczeniowy:	$I_s = 38,9 \text{ A}$
System ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym:	SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA
Układ sieciowy:	zasilanie: TN-C odbiór: TN-S

2.3. Zasilanie

Zasilanie w energię elektryczną projektowanego budynku żłobka w Krościenku nad Dunajcem należy wykonać z zestawu ZZP montowanego na elewacji budynku. Zestaw składać się będzie ze złącza kablowego ZK2a i szafki pomiarowej SP. Obok złącza kablowego należy zamontować certyfikowany wyłącznik pożarowy PWP. Uruchomianie wyłącznika odbywać się będzie za pomocą przycisku P.POŻ. montowanego na elewacji budynku przy wejściu głównym. Z wyłącznika PWP wykonać przewodem typu YLY 4x25 mm² zasilanie rozdzielni RG.

Przycisk uruchamiający PWP powinien zostać wyposażony w sygnalizację świetlną informującą o załączeniu oraz wyłączeniu. Lampka sygnalizacji świetlnej zadziałania wyłącznika musi być koloru zielonego i zaświecać się w przypadku zadziałania PWP. Natomiast stan normalny PWP powinna sygnalizować lampka koloru czerwonego. Dodatkowo nad wyłącznikiem PWP zamontować sygnalizator optyczny informujący o działaniu

wyłącznika. Urządzenia uruchamiające, urządzenia sygnalizujące i urządzenia wykonawcze przeciwpożarowego wyłącznika prądu PWP powinny posiadać aktualną Krajową Ocenę Techniczną.

2.4. Instalacje elektryczne wewnętrzne

Instalacje elektryczne należy wykonać przewodami typu YDY i LY, YLY układanymi w rurkach RVKL, RL pod tynkiem oraz przewodami typu YDYp bezpośrednio pod tynkiem.

Przewody należy prowadzić od 15 do 45 cm nad gotową powierzchnią podłogi i w takiej samej odległości pod gotową powierzchnią sufitu. Pionowe prowadzenie przewodów należy wykonać od 10 do 30 cm od skraju ościeżnicy drzwi lub okna oraz w takiej samej odległości od linii zbiegu ścian w kącie. Łączniki należy umieszczać obok drzwi w strefie pionowej nie wyżej jak 115 cm nad gotową powierzchnią podłogi. Gniazda w pomieszczeniach sanitarnych i wilgotnych montować w wykonaniu hermetycznym.

Instalacje elektryczne należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi normy wieloarkuszowej PN-IEC 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”.

Sposób zabezpieczenia instalacji użytkowych wg obliczeń.

2.5. Instalacja gniazd wtyczkowych

W budynku projektuje się wykonanie instalacji gniazd wtyczkowych przewodami typu YDY i YLY w rurkach instalacyjnych typu RVKL oraz przewodami typu YDYp pod tynkiem. Należy stosować osprzęt instalacyjny podtynkowy, w pomieszczeniach wilgotnych stosować osprzęt instalacyjny hermetyczny.

Miejsce montażu opisano na schematach.

2.6. Instalacja oświetlenia podstawowego

Instalację oświetlenia wewnętrznego projektuje się dla pomieszczeń technicznych, pomieszczeń sanitarnych, WC, rozdzielni, zmywalni, szatni, kotłowni, pomieszczeń gospodarczych, pomieszczeń magazynowych, pomieszczeń socjalnych, pomieszczeń porządkowych, sali żłobkowej, pomieszczenia biurowego, klatek schodowych, korytarzy zlokalizowanych na poziomach parteru i poddasza.

Projektuje się wykonanie instalacji oświetlenia energooszczędnymi lampami ledowymi. Instalację oświetlenia wykonać przewodami typu YDY w rurkach instalacyjnych typu RVKL, częściowo przewodami typu YDYp pod tynkiem. Stosować osprzęt instalacyjny podtynkowy, w pomieszczeniach wilgotnych stosować osprzęt instalacyjny podtynkowy - hermetyczny.

Należy zapewnić natężenie oświetlenia w wysokości:

100 lx dla stref komunikacyjnych

200 lx dla schodów

300 lx dla pomieszczeń socjalnych

200 lx dla pomieszczeń magazynowych

200 lx dla pomieszczeń technicznych

200 lx dla pomieszczeń szatni

300 lx dla pomieszczeń kotłowni

300 lx dla pomieszczeń żłobka

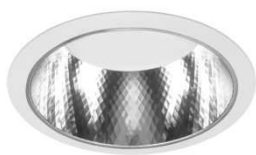
300 lx dla pomieszczeń zmywalni

500 lx dla pomieszczenia rozdzielni

500 lx dla pomieszczenia biurowego

Podstawowe parametry zastosowanych opraw oświetleniowych

1. Oprawa 1



Oprawa LED 4000K, montaż wpuszczany, ring ALU 235mm, klosz opal, IP44, moc nie większa niż 16 W, strumień z oprawy nie mniejszy niż 2460 lm, poziom strumienia po czasie 60000h nie mniejszy niż 86%, PF nie wyższy niż 3%, L80b10, RAL 9016 półmat.

2. Oprawa 2



Oprawa LED 4000K, montaż wpuszczany, ring ALU 235mm, klosz opal, IP44, moc nie większa niż 17 W, strumień z oprawy nie mniejszy niż 3020 lm, poziom strumienia po czasie 60000h nie mniejszy niż 86%, PF nie wyższy niż 3%, L80b10, RAL 9016 półmat.

3. Oprawa 3



Oprawa LED 4000K, montaż wpuszczany, ring ALU 235mm, klosz opal, IP44, moc nie większa niż 24 W, strumień z oprawy nie mniejszy niż 3590 lm, poziom strumienia po czasie 60000h nie mniejszy niż 86%, PF nie wyższy niż 3%, L80b10, RAL 9016 półmat.

4. Oprawa 4



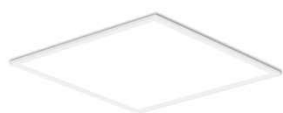
Oprawa LED 4000K_montaż natynkowy, podstawa i klosz PC,IK10, 1175x95 mm, klosz optyczny, IP 66, moc 24W, strumień z oprawy nie mniejszy niż 2085lm, poziom strumienia po czasie 60000h nie mniejszy niż 85%, PF współczynnik migotania nie wyższy niż 3%, IK10, atest Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego

5. Oprawa 5



Oprawa LED 4000K_montaż natynkowy, podstawa i klosz PC,IK10, 1175x95 mm, klosz optyczny, IP 66, moc 27W, strumień z oprawy nie mniejszy niż 2085lm, poziom strumienia po czasie 60000h nie mniejszy niż 85%, PF współczynnik migotania nie wyższy niż 3%, IK10, atest Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego

6. Oprawa 6



Oprawa LED 4000k, montaż natynkowy obudowa jednoelementowa z maskownicą, profil ALU 595x595_klosz MPRM, IP44, moc nie większa niż 23W, strumień z oprawy nie mniejszy niż 3300lm, poziom strumienia po czasie 60000h nie mniejszy niż 88%, liczba cykli on/off nie mniej niż 100 000, L80b10, wsp mocy nie mniejszy niż 0,95, oprawa nie stwarzająca ryzyka fotobiologicznego.

7. Oprawa 7



Oprawa systemowa wykonana z profilu aluminiowego o wysokich parametrach wytrzymałościowych. Rozsył światła bezpośredni realizowany za pomocą płyty mikropryzmatycznej lub opalizowanej. Dzięki serii dodatkowych akcesoriów montażowych oprawę cechuje duża uniwersalność konfiguracji i prostota montażu. Profil aluminiowy malowany elektrostatycznie (w standardzie kolor szary, biały, czarny), klosze OPAL, MPRM. Moc oprawy 24W. Łącznik (liniowy, 90°, T, X, Y, ścienny, sufitowy), zawieszenia (zwykłe, elektryczne), końcówki.

8. Oprawa 8



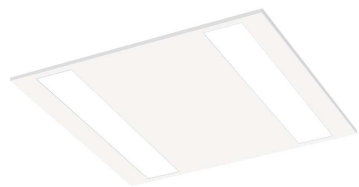
Oprawa systemowa wykonana z profilu aluminiowego o wysokich parametrach wytrzymałościowych. Rozsył światła bezpośredni realizowany za pomocą płyty mikropryzmatycznej lub opalizowanej. Dzięki serii dodatkowych akcesoriów montażowych oprawę cechuje duża uniwersalność konfiguracji i prostota montażu. Profil aluminiowy malowany elektrostacyjnie (w standardzie kolor szary, biały, czarny), klosze OPAL, MPRM. Moc oprawy 31W. Łącznik (liniowy, 90°, T, X, Y, ścienny, sufitowy), zawieszania (zwykłe, elektryczne), końcówki.

9. Oprawa 9



Oprawa systemowa wykonana z profilu aluminiowego o wysokich parametrach wytrzymałościowych. Rozsył światła bezpośredni realizowany za pomocą płyty mikropryzmatycznej lub opalizowanej. Dzięki serii dodatkowych akcesoriów montażowych oprawę cechuje duża uniwersalność konfiguracji i prostota montażu. Profil aluminiowy malowany elektrostacyjnie (w standardzie kolor szary, biały, czarny), klosze OPAL, MPRM. Moc oprawy 31W. Łącznik (liniowy, 90°, T, X, Y, ścienny, sufitowy), zawieszania (zwykłe, elektryczne), końcówki.

10. Oprawa 10



Oprawa oświetleniowa zaprojektowana pod źródła LED o wysokiej skuteczności świetlnej, charakteryzuje się estetycznym wyglądem, szybkim montażem, posiada wysokie parametry świetlne i niski współczynnik olśnienia UGR. Wyposażona w zasilacze o współczynniku mocy $\cos \phi > 0,95$. Możliwość sterowania oświetleniem DALI

Produkt przeznaczony do oświetlenia pomieszczeń biurowych, sal konferencyjnych, ciągów komunikacyjnych. Dwa klosze MPRM IP 20, moc nie większa niż 30 W, strumień z oprawy

nie mniejszy niż 3680lm, poziom strumienia po czasie 60000h nie mniejszy niż 85% PF nie wyższy niż 3%, L80b10, oprawa nie stwarzająca ryzyka fotobiologicznego.

Wykonanie: Obudowa z blachy stalowej malowana elektrostatycznie (w standardzie kolor biały). Istnieje możliwość malowania na dowolny kolor z palety RAL. Płyta mikropryzmatyczna MPRM.

Dla wersji zwieszanej akcesoria do zawieszenia w komplecie

Montaż: Sufit podwieszany o widocznej konstrukcji nośnej, G/K do wersji 600x600 z dodatkowa ramką, zwieszany, nastropowy

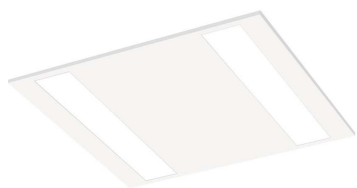
Akcesoria: Ramka G/K do wersji 600x600, zawieszenie (zwykłe i elektryczne).

Zastosowanie: pomieszczenia biurowe, sale konferencyjne, sale wykładowe, korytarze

Kategoria oprawy: oprawa wewnętrzna kasetonowa

Zasilanie: 230 V

11. *Oprawa 11*



Oprawa oświetleniowa zaprojektowana pod źródła LED o wysokiej skuteczności świetlnej, charakteryzuje się estetycznym wyglądem, szybkim montażem, posiada wysokie parametry świetlne i niski współczynnik olśnienia UGR. Wyposażona w zasilacze o współczynniku mocy $\cos \phi > 0,95$. Możliwość sterowania oświetleniem DALI

Produkt przeznaczony do oświetlenia pomieszczeń biurowych, sal konferencyjnych, ciągów komunikacyjnych. Dwa klosze MPRM IP 20, moc nie większa niż 24 W, strumień z oprawy nie mniejszy niż 3680lm, poziom strumienia po czasie 60000h nie mniejszy niż 85% PF nie wyższy niż 3%, L80b10, oprawa nie stwarzająca ryzyka fotobiologicznego.

Wykonanie: Obudowa z blachy stalowej malowana elektrostatycznie (w standardzie kolor biały). Istnieje możliwość malowania na dowolny kolor z palety RAL. Płyta mikropryzmatyczna MPRM.

Dla wersji zwieszanej akcesoria do zawieszenia w komplecie

Montaż: Sufit podwieszany o widocznej konstrukcji nośnej, G/K do wersji 600x600 z dodatkową ramką, zwieszany, nastropowy

Akcesoria: Ramka G/K do wersji 600x600, zawieszenie (zwykłe i elektryczne).

Zastosowanie: pomieszczenia biurowe, sale konferencyjne, sale wykładowe, korytarze

Kategoria oprawy: oprawa wewnętrzna kasetonowa

Zasilanie: 230 V

2.7. Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego

Na głównych ciągach komunikacyjnych projektuje się wykonanie instalacji oświetlenia awaryjnego z wykorzystaniem opraw ledowych. Oprawy oznaczone na schematach numerem 12 zostaną wyposażone w moduły awaryjne zapewniające świecenie opraw po zaniku zasilania min. 1h.

Na korytarzach nad wyjściami ewakuacyjnymi zamontowane zostaną oprawy oświetlenia ewakuacyjnego wyposażone we własne źródło zasilania zapewniające zasilanie przez okres 1 godziny. Oprawy wyposażać w piktogramy wskazujące kierunek ewakuacji.

Oświetlenie ewakuacyjne (według PNEN 1838: 2005 musi spełniać następujące warunki:

- w osi drogi ewakuacyjnej natężenie oświetlenia E musi wynosić min. 1 lx
- wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej stosunek $E_{maks.}/E_{min.}$ 40/1
- na poziomie podłogi na niezabudowanym polu czynnym strefy otwartej natężenie oświetlenia E musi wynosić min. 0,5 lx
- w strefie wysokiego ryzyka eksploatacyjne natężenie oświetlenia ewakuacyjnego na płaszczyźnie odniesienia nie powinno być mniejsze niż 10% eksploatacyjnego natężenia podstawowego, wymaganego dla danych czynności, i musi wynosić min. 15 lx.

Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego należy montować:

- co najmniej 2 m nad podłogą (w celu zapewnienia odpowiedniego natężenia oświetlenia),
- przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego,
- w pobliżu schodów, tak aby każdy stopień był oświetlony bezpośrednio,
- w pobliżu każdej zmiany poziomu,
- obowiązkowo przy wyjściach ewakuacyjnych i znakach bezpieczeństwa,
- przy każdej zmianie kierunku,
- przy każdym skrzyżowaniu korytarzy,
- na zewnątrz i w pobliżu każdego wyjścia końcowego,
- w pobliżu każdego punktu pierwszej pomocy,
- w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego i przycisku alarmowego.

Znaki przy wszystkich wyjściach awaryjnych i wzdłuż dróg ewakuacyjnych powinny być tak podświetlone, aby jednoznacznie wskazywały drogę ewakuacji do bezpiecznego miejsca. Jeżeli

punkty pierwszej pomocy oraz urządzenia przeciwpożarowe i przyciski alarmowe nie znajdują się na drodze ewakuacyjnej ani w strefie otwartej, to powinny one być oświetlone w taki sposób, aby natężenie oświetlenia na podłodze w ich pobliżu wynosiło minimum 5 lx („w pobliżu” oznacza w obrębie 2 m, mierzonych w poziomie).

Instalację oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego wykonać zgodnie z normami:

- PN-EN 50172:2005. Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
- PN-EN 1838:2005. Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne

Podstawowe parametry zastosowanych opraw oświetleniowych

1. *Oprawa nr 12*



WYKONANIE:

Obudowa z białego, szarego lub czarnego poliwęglanu

MONTAŻ:

Natynkowo (ściana, sufit)

NAPIĘCIE ZASILANIA:

Oprawa autonomiczna – 220 – 240VAC 50/60Hz

Oprawa do centralnej baterii CB – 220 – 240VAC 50/60Hz; 176 – 275VDC

Oprawa do centralnej baterii FZLV – 24VDC

ŹRÓDŁO ŚWIATŁA:

1W, 2W, 3W, 6W power LED

Optyka:

C – korytarz

R – droga ewakuacyjna

O – przestrzeń otwarta

U – uniwersalna

A – asymetryczna

CZAS ŁADOWANIA:

ECO LED: maks. 24h

STANDARD: maks. 24h

PREMIUM: maks. 12h; energooszczędny układ ładowania

CZAS PODTRZYMANIA:

ECO LED: 1h lub 3h

STANDARD: 1h lub 3h

PREMIUM: 1h lub 3h

KLASA OCHRONNOŚCI:

II lub III

STOPIEŃ OCHRONY:

IP65

TEMPERATURA OTOCZENIA:

Wersja autonomiczna:

t_a : 0°C – +40°C

t_a : -25°C ÷ 40°C – opcjonalnie przy zastosowaniu układu grzejnego HTR-25

Wersja CB:

t_a : 0°C ÷ 50°C

OPCJE:

SE – awaryjna (na ciemno)

SA – sieciowo-awaryjna (na jasno)

AT – autotest

PT – przycisk testu

RU – system monitoringu oprav awaryjnych Rubic UNA

RW – system monitoringu oprav awaryjnych Rubic UNA Wireless

FZLV – system centralnej baterii 24 VDC

CB – system centralnej baterii

INFORMACJE DODATKOWE:

Dioda LED sygnalizująca obecność napięcia i ładowanie akumulatora

Zabezpieczenie przed głębokim rozładowaniem

Oprawa w III klasie ochronności dla niskonapięciowego systemu centralnej baterii FZLV

Współczynnik wytrzymałości na uderzenia (IK08)

2. *Oprawa nr 13*



Oprawa przeznaczona jest do montażu na zewnątrz w pobliżu każdego wyjścia końcowego, zgodnie z wymaganiami Normy: PN-EN 1838, oraz doświetlenia miejsc specjalnych(hydranty, punkty pierwszej pomocy).Oprawa może zostać skonfigurowana w dowolny sposób: jako oprawa systemu centralnej baterii, systemu monitoringu, wyposażona w funkcję auto-testu, bądź standardowa wersja autonomiczna.

AC220-240V, 50-60Hz, DC176-275V,DC24V, DC48V, LED, IP66, IK10

WYKONANIE:

Stalowa obudowa w kolorze białym, szarym lub czarnym

MONTAŻ:

Natynkowy

NAPIĘCIE ZASILANIA:

Oprawa autonomiczna – 220 - 240VAC 50 - 60Hz

Oprawa do centralnej baterii CB – 220 - 240VAC 50 - 60Hz; 176 - 275VDC

Oprawa do centralnej baterii FZLV II – 48VDC

Oprawa do centralnej baterii FZLV – 24VDC

ŹRÓDŁO ŚWIATŁA:

3x1W LED

CZAS ŁADOWANIA:

Standard: maks. 24h

Premium: maks. 12h; energooszczędny układ ładowania

CZAS PODTRZYMANIA:

1h lub 3h

KLASA OCHRONNOŚCI:

I lub III

STOPIEŃ OCHRONY I WYTRZYMAŁOŚCI:

IP66, IK10

TEMPERATURA OTOCZENIA:

Wersja autonomiczna: ta: 0°C ÷ 40°C • ta: -25°C ÷ 40°C – przy zastosowaniu układu grzejjego

3. *Oprawa nr 14*



WYKONANIE:

Obudowa z białego, czarnego lub szarego poliwęglanu

Klosz transparentny z poliwęglanu

MONTAŻ:

Natynkowy (ściana, sufit)

Opcjonalnie podtynkowy* (ściana, sufit)

Opcjonalnie montaż za pomocą uchwyty sufitowego** (sufit)

NAPIĘCIE ZASILANIA:

Oprawa autonomiczna – 220 – 240VAC 50/60Hz

Oprawa do centralnej baterii CB – 220 – 240VAC 50/60Hz; 176 – 275VDC

Oprawa do centralnej baterii FZLV – 24VDC

ŹRÓDŁO ŚWIATŁA:

1W, 2W, 3W LED

CZAS ŁADOWANIA:

ECO LED: maks. 24h

STANDARD: maks. 24h

PREMIUM: maks. 12h; energooszczędny układ ładowania

CZAS PODTRZYMANIA:

ECO LED: 1h lub 3h

STANDARD: 1h lub 3h

PREMIUM: 1h lub 3h

KLASA OCHRONNOŚCI:

II lub III

STOPIEŃ OCHRONY:

IP65

TEMPERATURA OTOCZENIA:

Wersja autonomiczna:

$t_a : 0^{\circ}\text{C} \div 40^{\circ}\text{C}$

$t_a : -25^{\circ}\text{C} \div 40^{\circ}\text{C}$ – opcjonalnie przy zastosowaniu układu grzejjego HTR-25

Wersja CB:

$t_a : 0^{\circ}\text{C} \div 50^{\circ}\text{C}$

OPCJE:

SE – awaryjna (na ciemno)

SA – sieciowo-awaryjna (na jasno)

PT – przycisk testu

AT – autotest

RU – system monitoringu oprav awaryjnych

RW – system monitoringu oprav awaryjnych

FZLV – system centralnej baterii 24 VDC

CB – system centralnej baterii

INFORMACJE DODATKOWE:

Dioda LED sygnalizująca obecność napięcia i ładowanie akumulatora

Zabezpieczenie przed głębokim rozładowaniem

Oprawa w III klasie ochronności dla niskonapięciowego systemu centralnej baterii FZLV

Współczynnik wytrzymałości na uderzenia (IK08)

*wymaga akcesoriów do montażu podtynkowego

**wymaga akcesoriów do montażu sufitowego

2.8. Rozdzielnie

Instalacja zasilania projektowanego budynku zaprojektowana jest za pomocą systemu rozdzielnic piętrowych zasilanych z rozdzielni głównej RG. Jako obudowy projektowanych rozdzielni należy zastosować obudowy poliestrowe lub obudowy metalowe. Rozdzielnie wyposażać się w listwy DIN przystosowane do montażu wyłączników nadprądowych oraz wyłączników różnicowoprądowych. Rozdzielnie winny być wyposażone w listwy "PE" z zaciskami analogicznymi jak listwy zaciskowe "N".

Podstawowe parametry zastosowanych rozdzielnic

- Rozdzielnica zgodna z normą PN-EN 61439;
- Zastosować dwie osobne szyny N i PE;
- Do połączeń wewnętrznych zastosować przewody elektroenergetyczne typu LgY, stosować końcówki tulejowe, rozgałęźne z izolacją i możliwością podłączenia do danego aparatu oraz indywidualnego zaciśnięcia przewodów dochodzących i odchodzących;

- Wszystkie obwody zewnętrzne wyprowadzić poprzez listwy zaciskowe stosownie do przekroju przewodów mocowane na szynie standardowej TH 35;
- Wszystkie obwody od aparatów do listew opisać przy listwach zaciskowych;
- Należy zapewnić rezerwę wolnego miejsca (ok. 20 %) w celu umożliwienia rozbudowy o kolejne aparaty odpływowe w przyszłości;
- Wyposażyć w kieszenie zawierające schematy strukturalne, jednokreskowe;
- Opisać i oznakować czytelnie aparaty elektryczne;
- Opisać i oznakować czytelnie elewacje zewnętrzne;

2.9. Instalacje słaboprądowe

2.9.1. Instalacja okablowania strukturalnego

Instalację okablowania strukturalnego należy wykonać przewodami typu FTP 4x2x0,5 kategoria 6e układanymi w rurkach RVKL, RL pod tynkiem. Projektuje się wykonanie okablowania strukturalnego dla sali żłobka, pomieszczenia biurowego, pomieszczenia magazynu i kotłowni.

Instalację zakończyć gniazdami komputerowymi RJ 45. Miejsce montażu gniazd pokazane jest na schematach. Instalację okablowania strukturalnego wyprowadzić z szafy RT zlokalizowanej na poziomie poddasza w kotłowni. Instalację zakończyć w switchu 12 portowym.

Podstawowe parametry switcha

Opis produktu	Switch
Rodzaj Przełącznika	Zarządzalny, Warstwy 3
Porty	24 x 10/100/1000 + 4 x SFP/SFP+
Przepustowość	128 Gbps
Przepustowość w warstwie 2 / 3	95 Mpps
PoE	Brak
Ilość adresów MAC	16 000
Obsługa ramij Jumbo	9216 bajtów
Multicast	IGMP snooping entries: 3,000, IGMP snooping, IGMP v1/v2/v3, PIM-SM, PIM-SSM, PIM-DM, VRF-Lite support for PIM and IBMP, MLD v1/v2 snooping, IGMP filter, Multicast Source Discovery Protocol (MSDP), PIM for IPv6 multicast, MBGP
Pamięć Ram	1 Gb
Pamięć Flash	1 Gb
Liczba Vlanów	1024
Obsługa protokołu QoS	Tak (802.1p)

Wymiary (szer./głęb./wys.)	43.7 cm x 31 cm x 4.4 cm
Waga	4.6 kg

2.9.2. Instalacja monitoringu

Projektuje się instalację monitoringu opartą o kamery cyfrowe IP. Projektuje się montaż trzech kamer wewnętrznych oraz dwóch kamer zewnętrznych. Rejestracja obrazu z kamer odbywać się będzie w rejestratorze cyfrowym. Projektuje się rejestrator 8 kanałowy dla kamer IP PoE w obudowie typu RACK, który należy zamontować w szafie RT zlokalizowanej w pomieszczeniu technicznym na pierwszym piętrze budynku. Okablowanie systemu monitoringu wykonać za pomocą przewodu S/UTP 4x2x0,5. Kamery montowane na zewnątrz budynku wyposażać w podgrzewane obudowy. Miejsce montażu kamer pokazano na rzutach poszczególnych kondygnacji.

Kamera zewnętrzna



Przetwornik	1/3" 4MP Progressive Scan CMOS
Rozdzielczość	4Mpx, 2592 × 1520 pikseli
	0.005 lux @ F1.6 (AGC ON)
Czułość	0 lux @ IR LED ON
Obiektyw	2.8 mm @ F1.6
Kąt widzenia	Poziomo: 96°; pionowo: 55°; przekątna: 115°
Migawka	1/3 ~ 1/10 000 s (automatyczna / ręczna)
Zakres regulacji	Panorama (pan): 0° ~ 360°; nachylenie (tilt): 0° ~ 90°; obrót: 0° ~ 360°
DORI	
Wykrywanie	57,17 m
Obserwacja	22,87 m
Rozpoznanie	11,43 m
Identyfikacja	5,72 m
Oświetlacz	
Typ diod	IR
Liczba diod	2x
Zasięg	30 ~ 50 m

Inteligentny oświetlacz	Tak
Wyłączenie oświetlacza IR	Tak, z menu
Obraz	
System	PAL (50 Hz) / NTSC (60 Hz) Strumień główny: H.265 Smart / H.265+ / H.265 / H.264 Smart / H.264+ / H.264
Kompresja wideo	Strumień pomocniczy: H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264 / MJPEG Strumień dodatkowy: H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264 / MJPEG
Rozdzielczość przetwarzania	2592×1520 (4Mpx) / 2560×1440 (4Mpx) / 2304×1296 (3Mpx) / 1920×1080 (2Mpx) / 1280×720 (1Mpx) / 704×576 (D1) / 480×240 / 352×288 (CIF) 50 Hz: 1 ~ 25 kl/s @ 4Mpx / 3Mpx / 1080p / 720p
Prędkość i rozdzielczość przetwarzania (główny strumień)	60 Hz: 1 ~ 30 kl/s @ 4Mpx / 3Mpx / 1080p / 720p w HFR: 50 Hz: 1 ~ 50 kl/s @ 1080p / 720p 60 Hz: 1 ~ 60 kl/s @ 1080p / 720p
Prędkość i rozdzielczość przetwarzania (pomocniczy strumień)	50 Hz: 1 ~ 25 kl/s @ 720p / D1 / 480×240 / CIF 60 Hz: 1 ~ 30 kl/s @ 720p / D1 / 480×240 / CIF
Prędkość i rozdzielczość przetwarzania (dodatkowy strumień)	50 Hz: 1 ~ 25 kl/s @ D1 / 480×240 / CIF 60 Hz: 1 ~ 30 kl/s @ D1 / 480×240 / CIF
Bitrate	64 Kbps ~ 8 Mbps
Zapis obrazu na kartę pamięci	Nagrywanie obrazu i dźwięku z wybranego strumienia według: harmonogramu (24/7), ze zdarzeń alarmowych (detekcja ruchu), z inteligentnej analizy
Zapis zdjęć na kartę pamięci	Zapis zdjęć z wybranego strumienia według: harmonogramu (24/7), ze zdarzeń alarmowych (detekcja ruchu), z inteligentnej analizy, cykliczne pobieranie zdjęć (co 1 ~ 3600 s)
Pobieranie zdjęć	Ze strumienia głównego
Ustawienia	AWB (ręczne 0 ~ 100), AGC (ręczne 0 ~ 100), BLC, HLC, LDC, MIR, FLIP, 2D/3D DNR, WDR 120dB, ROI, Defog, tryb korytarzowy (90° / 180° / 270°)
Regulacja	Nasycenie, jasność, kontrast, barwa, ostrość, odszumianie
Filtr migotania	60 Hz / 50 Hz
Tryb dzień/noc	ICR; 3 profile (automatyczny, ręczny, harmonogram), 3 poziomy czułości, opóźnienie przejścia 2 ~ 120 s
Konfiguracja ustawień wideo	3 profile (dzień, noc, uniwersalny) z możliwością ustawienia harmonogramu pracy
Audio	
Kompresja	G.711A, G.711U
Poziom głośności wejścia liniowego	0 ~ 100
Złącza	
Ethernet	1x RJ-45 10Base-T/100Base-TX
Audio	1x wejście (jack 3.5)
Gniazdo pamięci	1x slot microSD/ microSDHC/ microSDXC do 256 GB
Zasilanie	1x gniazdo 5,5/2,1 na przewodzie
Przycisk reset	1x
Funkcje	

Wsparcie dla protokołów	Onvif Profile S
Obsługiwane protokoły	HTTP, HTTPS, NTP, DDNS, SNMP (v1, v2, v3), RTSP, UPnP, SMTP (e-mail), FTP, IPv4, IPv6, DHCP, PPPoE, Multicast, 802.1X, QoS
Zdalne sterowanie	CMS (NVMS), www (IE), urządzenia mobilne iOS; Android (IPOX PRO)
Języki menu	angielski, hiszpański, polski, portugalski, rosyjski, włoski
OSD	Data, nazwa kamery, możliwość ustawienia własnego tekstu (4 podwójne linie po 15 znaków) lub obrazka/loga 200×200px, znak wodny
Użytkownicy online	Max. 10 połączeń
Blokada logowania	Tak, po 6 nieudanych próbach
Możliwość rozłączenia połączenia	Tak, z poziomu administratora
Zabezpieczenie hasła	3 poziomy trudności oraz możliwość ustawienia czasu po którym należy zmienić hasło na nowe (od 30 dni do nigdy)
Filtrowanie adresów	IP, MAC
Powiadomienia	Zmiana adresu IP, błędne logowanie, detekcja ruchu, sabotaż, przekroczenie linii, wykrycie wtargnięcia (naruszenia strefy), zliczanie obiektów
Reakcja na zdarzenia	e-mail, e-mail ze zdjęciem, zapis na FTP, zapis na kartę microSD, alarm lokalny, alarm w NVMS
Czas podtrzymania alarmu ze zdarzeń wideo	3 s / 5 s / 10 s / 20 s / 30 s / 60 s / 2 min
Alarmy systemowe	Zapełniona karta microSD, błąd karty microSD
Detekcja ruchu	Dowolna liczba stref, regulowana czułość 1 ~ 8, harmonogram działania
Pola detekcji ruchu	396 (22×18)
Strefy prywatności	4 strefy
ROI	8 obszarów (poziom 1 ~ 10)
Profilaktyka	Automatyczny / ręczny restart
Funkcje inteligentne (algorytm tradycyjny)	
Podstawowe	Wykrywanie ruchu, wyjątek (odłączenie sieci, konflikt adresów IP, nielegalne logowanie, pełna karta microSD, błąd karty microSD), sabotaż (wykrywanie zmiany: sceny)
Funkcje inteligentne (Deep Learning)*	
Zliczanie obiektów	Tak, przekroczenie linii w oparciu o rozpoznanie obiektu (człowiek / pojazd)
Ochrona obwodowa (perymetryczna)	Wykrywanie przekroczenia linii (4 linie), wykrywanie wtargnięcia (4 strefy), wykrywanie wejścia w region (4 strefy), wykrywanie wyjścia z regionu (4 strefy) - wszystkie w oparciu o rozpoznanie obiektu (człowiek / pojazd)
Filtrowanie fałszywych alarmów	Filtrowanie wybranych alarmów inteligentnej analizy w oparciu o rozpoznanie obiektu (człowiek / pojazd) *Uwaga! Funkcja filtrowania dostępna jest jednocześnie tylko dla jednej funkcji analizy (włączenie jednej spowoduje wyłączenie drugiej)
Pozostałe	
Klasa szczelności	IP67
Odporność mechaniczna	IK10
Zasilanie	12 V DC lub PoE 802.3af

Pobór mocy	<8,5 W z włączonym IR
Wilgotność	<95% (bez kondensacji)
Temperatura pracy	-30°C ~ +60°C
Waga	ok. 660 g
Wymiary (dł./szer./wys.)	220×69×79 mm
Gwarancja	36 miesięcy

Kamera wewnętrzna



Przetwornik	1/3" 4MP Progressive Scan CMOS
Rozdzielczość	4 Mpx, 2560 × 1440 pikseli 0.03 lux @ F1.6 (AGC ON)
Czułość	0 lux @ IR LED ON
Obiektyw	2.8 mm @ F1.6
Kąt widzenia	Poziomo: 98°; pionowo: 53°; przekątna: 116°
Migawka	1/2 ~ 1/100 000 s (automatyczna / ręczna)
Zakres regulacji	Panorama (pan): 0° ~ 360°; nachylenie (tilt): 0° ~ 75°; obrót: 0° ~ 360°
Oświetlacz	
Typ diod	IR
Liczba diod	1x
Zasięg	10 ~ 20 m
Inteligentny oświetlacz	Tak
Wyłączenie oświetlacza IR	Tak, z menu
Obraz	
System	PAL (50 Hz) / NTSC (60 Hz)
Kompresja wideo	H.265 / H.264
Rozdzielczość przetwarzania	2560×1440 (4Mpx) / 2304×1296 (3Mpx) / 1920×1080 (2Mpx) / 1280×720 (1Mpx) / 704×576 (D1) / 480×240 / 352×288 (CIF)
Prędkość i rozdzielczość przetwarzania (główny strumień)	50 Hz: 20 kl/s @ 4Mpx 25 kl/s @ 3Mpx / 1080p 60 Hz: 20 kl/s @ 4Mpx 30 kl/s @ 3Mpx / 1080p
Prędkość i rozdzielczość przetwarzania (pomocniczy)	50 Hz: 1 ~ 25 kl/s @ 4Mpx / 3Mpx / 1080p / 720p 60 Hz: 1 ~ 30 kl/s @ 4Mpx / 3Mpx / 1080p / 720p

strumień)	
Prędkość i rozdzielczość przetwarzania (dodatkowy strumień)	50 Hz: 1 ~ 25 kl/s @ 720p / D1 / VGA / CIF 60 Hz: 1 ~ 30 kl/s @ 720p / D1 / VGA / CIF
Bitrate	64 Kbps ~ 8 Mbps
Pobieranie zdjęć	Tylko ze strumienia pomocniczego
Ustawienia	AWB (ręczne 0 ~ 100), AGC (ręczne 0 ~ 100), BLC, HLC, MIR, FLIP, DNR, DWDR, ROI, tryb korytarzowy (90° / 180° / 270°)
Regulacja	Nasycenie, jasność, kontrast, barwa, ostrość, odszumianie
Filtr migotania	60 Hz / 50 Hz
Tryb dzień/noc	ICR; 3 profile (automatyczny, ręczny, harmonogram), 3 poziomy czułości, opóźnienie przejścia 2 ~ 120 s
Konfiguracja ustawień wideo	3 profile (dzień, noc, uniwersalny) z możliwością ustawienia harmonogramu pracy
Audio	
Kompresja	G.711A, G.711U
Wbudowany mikrofon	Tak
Poziom głośności mikrofonu	0 ~ 100 (domyślnie 75)
RTMP	Częstotliwość próbkowania: 8000 Hz Próbkowanie: 16 bitów 8000 Hz Dźwięk: mono
Złącza	
Ethernet	1x RJ-45 10Base-T/100Base-TX
Zasilanie	1x gniazdo 5,5/2,1 na przewodzie
Funkcje	
Wsparcie dla protokołów	Onvif Profile S (20.06)
Integracja	API
Obsługiwane protokoły	HTTP, HTTPS, NTP, DDNS, RTSP, UPnP, SMTP (e-mail), FTP, IPv4, IPv6, DHCP, PPPoE, Multicast, 802.1X, QoS, P2P, HTTP POST, TSMulticast, RTMP, WebSocket
Języki menu	angielski, chiński, chiński uproszczony, czeski, francuski, hebrajski, hiszpański, hiszpański (Aleryka Łacińska), japoński, niderlandzki, niemiecki, norweski, polski, portugalski, rosyjski, rumuński, turecki, węgierski, włoski
OSD	Data, nazwa kamery, znak wodny, możliwość ustawienia własnego tekstu (1 linia, 15 znaków)
Użytkownicy online	Max. 3 połączenia
Blokada logowania	Tak, po 6 nieudanych próbach
Możliwość rozłączenia połączenia	Tak, z poziomu administratora
Zabezpieczenie hasła	3 poziomy trudności oraz możliwość ustawienia czasu po którym należy zmienić hasło na nowe (od 30 dni do nigdy)
Filtrowanie adresów	IP, MAC
Powiadomienia	Zmiana adresu IP (e-mail lub FTP), błędne logowanie (e-mail), wykrywanie ruchu
Czas podtrzymania alarmu ze zdarzeń wideo	3 s / 5 s / 10 s / 20 s / 30 s / 60 s / 2 min

Detekcja ruchu	Dowolna liczba stref, regulowana czułość 1 ~ 8, harmonogram działania
Pola detekcji ruchu	396 (22×18)
Strefy prywatności	4 strefy
ROI	3 obszary (poziom 1 ~ 10)
Profilaktyka	Automatyczny / ręczny restart
Zarządzanie	
Przeglądarki (Windows / MacOS / Linux)	Edge, Safari, Opera, Chrome, Firefox, itd. - interfejs bezwtyczkowy (podgląd strumienia głównego max. 1080p), Internet Explorer - wymaga instalacji wtyczki
CMS (Windows / MacOS)	NVMS 2.0
Urządzenia mobilne (Android / iOS)	IPOX PRO
Funkcje inteligentne (algorytm tradycyjny)	
Podstawowe	Ochrona obiektów (detekcja pozostawionych / zabrzanych obiektów; 1 obszar), wykrywanie ruchu, wyjątek (odłączenie sieci, konflikt adresów IP, nielegalne logowanie, pełna karta microSD, błąd karty microSD), sabotaż (wykrywanie zmiany: sceny, rozmycia)
Funkcje inteligentne (deep learning)	
Ochrona obwodowa (perymetryczna)	Wykrywanie przekroczenia linii (4 linie), wykrywanie wtargnięcia (4 strefy) - wszystkie w oparciu o rozpoznanie obiektu (człowiek / pojazd)
Filtrowanie fałszywych alarmów	Filtrowanie wybranych alarmów inteligentnej analizy w oparciu o rozpoznanie obiektu (człowiek / pojazd) *Uwaga! Funkcja filtrowania dostępna jest jednocześnie tylko dla jednej funkcji analizy (włączenie jednej spowoduje wyłączenie drugiej)
Pozostałe	
Zgodny z NDAA	Tak
Klasa szczelności	IP67
	Część kulista: metal / plastik
Konstrukcja	Uchwyt: plastik
	Pierścień: plastik
Zasilanie	12 V DC lub PoE 802.3af
Pobór mocy	<4,5 W z włączonym IR
Wilgotność	<95% (bez kondensacji)
Temperatura pracy	-20°C ~ +55°C
Waga	ok. 290 g
Wymiary (śr./wys.)	ø94,8×82,8 mm
Gwarancja	36 miesięcy

Rejestrator



System operacyjny	Linux
Tryb pracy	Pentaplex
Wideo	
Obsługa kamer IP	8x
Współpraca z kamerami producentów	IPOX, BCS, Dahua, Canon, Panasonic, Pelco, Samsung, Sanyo, Sony, Sunell, Hikvision i ONVIF 2.0/2.6
Współpraca z rejestratorami IPOX	NVR / HDR (wymagane oprogramowanie 1.0.4.2) - możliwość zarządzania, rejestracji obrazu, dodawania kanałów, podglądu obrazu itp.
Wyjście	NVR / HDR (wymagane oprogramowanie 1.2x oraz praca w jednej sieci) - możliwość zarządzania i dodawania kamer itp.
Wyświetlanie	1x HDMI, 1x VGA
Podział ekranu	1/4/9/1+5/1+7 VGA: 1920×1080, 1280×1024, 1024×768
Rozdzielczość ekranu	HDMI: 1920×1080, 1280×1024, 1024×768
Sekwencja	Zmiana rozdzielczości wyświetlania możliwa jest przez przyciśnięcie i przytrzymanie przez kilka sekund prawego przycisku myszy Tak
OSD	Nazwa kamery, czas, zanik wideo, blokada kamery, detekcja ruchu, nagrywanie
Język interfejsu	angielski, arabski, chiński, chiński uproszczony, czeski, francuski, hiszpański, holenderski, indonezyjski, litewski, niemiecki, norweski, polski, portugalski, rosyjski, słoweński, turecki, węgierski, wietnamski, włoski
Nagrywanie	
System	PAL (50Hz) / NTSC (60Hz)
Kompresja	H.265 / H.264
Rozdzielczość nagrywania	2592×1944 (5Mpx) / 2592×1520 (4Mpx) / 2560×1440 (4Mpx) / 2304×1296 (3Mpx) / 2048×1536 (3Mpx) / 1920×1080 (2Mpx) / 1280×960 (1.3Mpx) / 1280×720 (1Mpx) / 704×576 (4CIF) / 640×480 (VGA) / 640×360 (HVGA)
Prędkość nagrywania	50Hz: 25kl/s @ 5Mpx / 4Mpx / 3Mpx / 1080p / 960p / 720p / itd.
Bitrate	60Hz: 30kl/s @ 5Mpx / 4Mpx / 3Mpx / 1080p / 960p / 720p / itd.
Jakość nagrań	1Mbps~10Mbps, 40Mbit (wej.) / 40Mbit (wyj.)
Tryby nagrań	CBR, VBR (1 ~ 6 poziomów)
	Ręczne, harmonogram, ruch, czujnik
Detekcja, strefy prywatności i alarm	
Wyzwalanie zdarzeń	Nagrywanie, PTZ, email, buzzer i komunikaty ekranowe, inteligentne funkcje analizy
Detekcja ruchu	396 stref (22x18)
Czułość detekcji	1 ~ 6

Strefy prywatności	Definiowalne 4 strefy detekcji na każdym kanale
Wsparcie dla kamer z wbudowaną analityką obrazu	Ochrona obiektów (detekcja pozostawionych/porzuconych obiektów - 4 obszary), anomalie (wykrywanie zmiany sceny/rozmycia obrazu/zmiany koloru), przekroczenie linii (4 linie), naruszenie strefy (4 strefy)
Wejścia alarmowe	Lokalnie brak, 8x z kamer IP
Wyjścia alarmowe	Lokalnie brak, 8x z kamer IP
Archiwizacja i odtwarzanie	
Odtwarzanie	max. z 8 kanałów
Tryb szukania	Czas/data/kalendarz, zdarzenia, zakładki, najstarsze/najnowsze nagranie
Funkcje odtwarzania	Odtwarzanie, wstrzymanie, przewijanie do przodu i do tyłu (max. 32x), cyfrowy zoom
Archiwizacja	USB / wewnętrzny dysk HDD / ściąganie przez sieć (kolejkowanie) / serwer FTP
Tryb zapisu	Ręczny, ciągły, detekcji ruchu, alarmowy
Sieć	
Ethernet	1x RJ45 10/100Mbps
Switch PoE	8x RJ45 PoE 802.3af, max. 15.4W/port
Obsługiwane protokoły	TCP/IP, PPPoE, DHCP, DNS, DDNS, UPnP, NTP, SMTP, P2P, RTSP, IEEE 802.1X
Max. liczba użytkowników	10 (jednocześnie)
Zdalne obsługa	CMS (NVMS1000, NVMS1200, NVMS LITE); www podgląd i konfiguracja (IE); www konfiguracja (Chrome, Edge, Opera, Firefox), urządzenia mobilne iOS; Android (IPOX PRO)
Dyski (HDD)	
Obsługa	1x SATA (max. 12TB), odczyt technologii S.M.A.R.T.
Zarządzanie	Grupowanie HDD, hibernacja, wykrywanie błędów
Dodatkowe porty	
USB	2x (2.0)
Pozostale	
Zasilanie	DC 48V / 1,25A
Pobór mocy	≤6W (bez HDD i switcha)
Wilgotność	10 ~ 90%
Temperatura pracy	-10°C ~ +55°C
Wymiary (szer./dł./wys.)	254,5×222,4×42mm (1U)
Gwarancja	36 miesięcy

2.9.3. Instalacja sygnalizacji przyzywowej w łazience dla niepełnosprawnych

Projektuje się wykonanie instalacji przyzywowej w toalecie przeznaczonej dla osób niepełnosprawnych zlokalizowanej na parterze budynku przy wejściu głównym. Instalacja przyzywowa składa się z:

- zasilacza i sterownika z przyciskami potwierdzenia zgłoszeń, słyszalnym alarmem i wskaźnikami LED, który należy zamontować w sali żłobka
- włącznika w postaci linki z cięgnami montowany do sufitu w łazience
- punkt resetowania – przycisk „RESET” z diodą, do miejscowego anulowania alarmu
- sygnalizatora świetlno-dźwiękowego wskazujący toaletę, w której wyzwolono alarm montowanego nad drzwiami wejściowymi do toalety.

Kontroler zawiera w sobie wszystkie obwody sterowania i nadzoru dla max. 4 zestawów alarmowych toalet dla niepełnosprawnych i powinien być umieszczony w takim miejscu (pomieszczeniu) gdzie obsługa bez problemu zauważy pojawienie się wezwania. Gdy pojawi się sygnał alarmowy (wezwanie) z toalety, włączone zostaną dobrze widoczna dioda z opisami danej toalety oraz sygnał dźwiękowy, aby zwrócić uwagę obsługi. Naciśnięcie przycisku powoduje przyjęcia zgłoszenia. Osoba, która czeka na pomoc zauważy zmianę sygnału dźwiękowo-wzrokowego, która potwierdza przyjęcie wezwania, a zatem będzie mieć pewność, że pomoc jest w drodze.

Punkt resetowania powinien być montowany wewnątrz toalety w zasięgu osoby wzywającej pomocy. Obsługa, przy udzielaniu pomocy, naciska ten przycisk potwierdzając zakończenie procedury alarmowania. Pozwala też anulować sygnał alarmowy u jego źródła. Urządzenie wyposażone jest w diodę, sygnalizującą jego stan.

2.9.4. Instalacja domonofonowa

Projektuje się wykonanie instalacji domofonowej złożonej z aparatu domofonowego, centrali z zasilaczem oraz kasety zewnętrznej. Projektuje się jedną kasetę zewnętrzną, którą należy zamontować przy wejściu głównym do budynku. Aparaty wewnętrzne domofonu należy zamontować w sali żłobka i w pomieszczeniu biurowym.

Dla transmisji sygnału wideo i sygnału audio wykorzystać kabel typu FTP 4x2x0,5 mm². Centralkę domofonową z zasilaczem zamontować w skrzynce RD umieszczonej w pomieszczeniu kotłowni na poddaszu budynku.

2.9.5. Instalacja oddymiania klatki schodowej

System oddymiania klatki schodowej należy wykonać zgodnie z normą „PN-B-02877-4:2001/Az1:2006 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła”. Zasilanie i sterowanie urządzeniami systemu oddymiania klatki schodowej wykonać kablami HDGs, HTKSH o zwiększonej odporności ogniowej. Do wykonania instalacji należy użyć materiały posiadające aktualne certyfikaty wydane przez CNBOP. Zasilacz urządzeń stosowanych w systemie wentylacji pożarowej powinien spełniać wymagania PN-EN 12101-10. Na klatce schodowej zamontować ostrzegacz optyczno-akustyczny.

Sterowanie oknami oddymiającymi odbywać się będzie za pomocą centrali oddymiania typu UCS 6000 firmy Polon umieszczonej na poddaszu budynku na klatce schodowej.

Na poszczególnych kondygnacjach zamontować przyciski oddymiania, przyciski przewietrzania oraz czujki dymu. Instalacja wentylacji oddymiającej powinna usuwać dym z intensywnością zapewniającą, że w czasie potrzebnym do ewakuacji ludzi na chronionych

przejsiach i drogach ewakuacyjnych nie wystąpi zadymienie lub temperatura uniemożliwiająca bezpieczną ewakuację; oraz mieć stały dopływ powietrza zewnętrznego uzupełniającego braki tego powietrza w wyniku jego wypływu wraz z dymem.

Do systemu oddymiania należy przewidzieć okna oddymiające spełniające wymagania: „PN-EN 12101-2 Systemy kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła - Część 2: Urządzenia do grawitacyjnego odprowadzania dymu i ciepła” i być wykonane w klasie B₃₀₀. Ramowe założenia uwzględnione zostały w poniższej tabeli:

Klatka schodowa	Powierzchnia klatki schodowej [m ²]	Wymagana minimalna czynna powierzchnia oddymiania Acz w [m ²]	Sugerowana kłapa oddymiająca	Wymagana powierzchnia geometryczna napowietrzania Ag w [m ²]	Zapewniona powierzchnia dopływu powietrza [m ²]
Klatka Schodowa	18,98 m ²	min. 0,95 m ²	2 okna oddymiające 78 x 140 cm o Σ = 1,06 m ²	2, 84 m ²	Drzwi napowietrzające z klatki schodowej o powierzchni geometrycznej 1,5 x 2,1 = 3,15 m ²

2.10. Ochrona przeciwporażeniowa

System przed porażeniem prądem elektrycznym:

SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

Zasilanie: układ sieciowy TN-C

Odbiór: układ sieciowy TN-S

Całość instalacji zaprojektowano z przewodem ochronnym PE, przy czym obwody trójfazowe wykonać jako pięcioprzewodowe, a jednofazowe trójprzewodowe.

Jako system dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej przed dotykiem pośrednim zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania przez wyłączniki różnicowo – prądowe o prądzie upływu mniejszym od 30 mA i czasie wyłączania krótszym od 200 ms.

2.11. Połączenia wyrównawcze

Projektuje się wykonanie połączeń wyrównawczych głównych i miejscowych gdzie należy połączyć elementy przewodzące przewodem DY 6 w połączeniach głównych oraz przewodem DY 4 w połączeniach miejscowych.

Całość instalacji połączeń wyrównawczych przyłączyć do instalacji uziemiającej.

2.12. Ochrona odgromowa

Dla projektowanego obiektu projektuje się wykonanie instalacji odgromowej. Projektowany zwód poziomy należy wykonać drutem Fe/Zn fi 8 mm. Do zwodu poziomego

należy podłączyć wszystkie wystające ponad dach elementy budynku. Połączenia te należy wykonać drutem Fe/Zn fi 8 mm.

Przewód zwodu poziomego należy ułożyć na wspornikach zachowując wymagany odstęp od pokrycia dachowego – co najmniej 2 cm przy pokryciach dachowych niepalnych i trudno zapalnych. Zwody należy prowadzić bez ostrych zagięć i załamań (promień zagięcia nie może być mniejszy niż 10 cm).

Łączenia zwodów należy wykonać przy pomocy złącz śrubowych. Powierzchnię złącza oraz łączonych przewodów należy oczyścić, a po zakręceniu należy zabezpieczyć przed korozją przez posmarowanie wazeliną bezkwasową lub pomalowanie. Przewody odprowadzające należy wykonać drutem Fe/Zn fi 8 mm i przy pomocy złącz rynnowych połączyć z rynną (w przypadku rynien metalowych), a przy pomocy złącz kontrolnych z przewodami uziemiającymi. Przewody uziemiające należy wykonać płaskownikiem Fe/Zn 30x4 mm. Połączenia przewodów uziemiających z uziomem fundamentowym należy wykonać przez spawanie, zabezpieczając miejsca spawu farbą antykorozyjną.

Przewody uziemiające należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi do wysokości 1,5 m nad ziemią i do głębokości 0,2 m w ziemi.

2.13. Uziom fundamentowy

Uziom fundamentowy sztuczny należy wykonać jako zamknięty pierścień umieszczając go w fundamentach ścian zewnętrznych budynku. Zaleca się, aby do wykonania uziomów fundamentowych sztucznych stosować płaskowniki lub pręty okrągłe. Przekrój płaskownika nie powinien być mniejszy niż 25x4 mm, a średnica prętów nie mniejsza niż 10 mm. Przewody uziemiające, łączące uziom z główną szyną uziemiającą (zaciskiem probierczym), powinien być wykonany ze stali ocynkowanej. Projektuje się wykonanie uziomu bednarką Fz/Zn 30x4 mm.

Jeżeli fundament, w którym jest układany uziom, ma szczelinę dylatacyjną, to końce uziomu dochodzącego do szczeliny należy wyprowadzić ze ściany do wnętrza budynku i połączyć je mostkami dylatacyjnymi. Mostek dylatacyjny powinien znajdować się w miejscu dostępnym do kontroli. Wykonanie takiego mostka na zewnątrz budynku jest dopuszczalne tylko wtedy, kiedy umieszczenie go wewnątrz napotyka duże trudności. Mostek powinien być elastyczny, np. wykonany z pakietu cienkich blach. Wyprowadzone ze ściany (betonu) końce uziomu oraz mostek dylatacyjny należy chronić przez pokrycie powłokami antykorozyjnymi, np. takimi, jakie stosuje się przy wprowadzaniu przewodu uziomowego do gruntu. Przewody służące do połączenia uziomu fundamentowego z główną szyną uziemiającą lub zaciskiem uziemiającym (przewody uziemiające) powinny być wprowadzone do wnętrza pomieszczenia. Od miejsca wyjścia z podłogi lub ściany pomieszczenia powinny mieć długość co najmniej 150 cm.

3. UWAGI KOŃCOWE

Przed przystąpieniem do wykonania robót należy zapoznać się z niniejszym projektem technicznym. Roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami branżowymi z przestrzeganiem zasad i przepisów BHP.

4. OBLICZENIA TECHNICZNE

4.1. Obliczenie mocy zainstalowanej

Rozdzielnia R1

Oświetlenie	0,9 kW
Obwody 1f	16,0 kW
<u>Moc zainstalowana P_i:</u>	<u>16,9 kW</u>

$$\sum P_i = 16,9 \text{ kW}$$

$$\sum P_s = 7,0 \text{ kW}$$

Wewnętrzna linia zasilająca z RG do R1

Moc zainstalowana	$P_i = 16,9 \text{ kW}$
Moc szczytowa	$P_s = 7,0 \text{ kW}$
Prąd szczytowy	$I_s = \frac{7,0 \cdot 10^3}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0,93} = 10,9 \text{ A}$

WLZ kablem typu YLY 5x10 mm² z RG do R1

Zabezpieczenie w RG typu: 16A

Rozdzielnia R2

Oświetlenie	1,6 kW
Obwody 1f	10,0 kW
Rozdzielnia RT	2,0 kW
Piec gazowy	2,0 kW
<u>Moc zainstalowana P_i:</u>	<u>14,6 kW</u>

$$\sum P_i = 14,6 \text{ kW}$$

$$\sum P_s = 7,0 \text{ kW}$$

Wewnętrzna linia zasilająca z RG do R2

Moc zainstalowana	$P_i = 14,6 \text{ kW}$
Moc szczytowa	$P_s = 7,0 \text{ kW}$
Prąd szczytowy	$I_s = \frac{7,0 \cdot 10^3}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0,93} = 10,9 \text{ A}$

WLZ kablem typu YLY 5x10 mm² z RG do R2

Zabezpieczenie w RG typu: 16A

Rozdzielnia RW

Obwody 1f	3,0 kW
Obwody 3f	6,3 kW
<u>Moc zainstalowana P_i:</u>	<u>9,3 kW</u>

$$\sum P_i = 9,3 \text{ kW}$$

$$\sum P_s = 9,0 \text{ kW}$$

Wewnętrzna linia zasilająca z RG do RW

$$\text{Moc zainstalowana } P_i = 9,3 \text{ kW}$$

$$\text{Moc szczytowa } P_s = 9,0 \text{ kW}$$

$$\text{Prąd szczytowy } I_s = \frac{9,0 \cdot 10^3}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0,93} = 14,0 \text{ A}$$

WLZ kablem typu YLY 5x10 mm² z RG do RW

Zabezpieczenie w RG typu: D02 3P 14 A

Rozdzielnia RG

Pompa ciepła jednostka wewnętrzna	12,0 kW
Pompa ciepła jednostka zewnętrzna	1,0 kW
<u>Moc zainstalowana P_i:</u>	<u>13,0 kW</u>

$$\sum P_i = 13,0 \text{ kW}$$

$$\sum P_s = 13,0 \text{ kW}$$

Wewnętrzna linia zasilająca z RG do pompa ciepła jednostka wewnętrzna

$$\text{Moc zainstalowana } P_i = 12,0 \text{ kW}$$

$$\text{Moc szczytowa } P_s = 12,0 \text{ kW}$$

$$\text{Prąd szczytowy } I_s = \frac{12,0 \cdot 10^3}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0,93} = 18,7 \text{ A}$$

WLZ kablem typu YLY 5x10 mm² z RG do jednostka wewnętrzna

Zabezpieczenie w RG typu: D02 3P 20 A

Wewnętrzna linia zasilająca z RG do pompa ciepła jednostka zewnętrzna

$$\text{Moc zainstalowana } P_i = 1,0 \text{ kW}$$

$$\text{Moc szczytowa } P_s = 1,0 \text{ kW}$$

Prąd szczytowy $I_s = \frac{1,0 * 10^3}{\sqrt{3} * 400 * 0,93} = 4,7 A$

WLZ kablem typu YLY 5x2,5 mm² z RG do jednostka zewnątrzna

Zabezpieczenie w RG typu: D02 3P 16 A

Bilans mocy dla całego obiektu:

$$\sum P_i = 53,8 \text{ kW}$$

$$\sum P_s = 25,0 \text{ kW}$$

Linia zasilająca z SP do RG

Moc zainstalowana $P_i = 53,8 \text{ kW}$

Moc szczytowa $P_s = 25,0 \text{ kW}$

Prąd szczytowy $I_s = \frac{25 * 10^3}{\sqrt{3} * 400 * 0,93} = 38,8 A$

Linia zasilająca przewodem typu YLY 4x25 mm²

Zabezpieczenie w SP typu: 40 A

4.2 Obliczenie spadków napięć

Linia zasilająca z SP do RG

$$\Delta U_{\%} = \frac{P \cdot l \cdot 100}{\gamma_{Cu} \cdot S \cdot U_N^2} = \frac{25000 \cdot 15 \cdot 100}{56 \cdot 25 \cdot 400^2} = 0,017 \%$$

$$\Delta U_{\%} = 0,017 \%$$

Spadek napięcia mieści się w granicach dopuszczalnych.

Linia zasilająca z RG do RI

$$\Delta U_{\%} = \frac{P \cdot l \cdot 100}{\gamma_{Cu} \cdot S \cdot U_N^2} = \frac{7000 \cdot 6 \cdot 100}{56 \cdot 10 \cdot 400^2} = 0,047 \%$$

$$\Delta U_{\%} = 0,047 \%$$

Spadek napięcia mieści się w granicach dopuszczalnych.

Linia zasilająca z RG do R2

$$\Delta U_{\%} = \frac{P_{xl} \times 100}{\gamma_{Cu} \times S \times U_N^2} = \frac{7000 * 6 * 100}{56 * 10 * 400^2} = 0,047 \%$$

$$\Delta U_{\%} = 0,047 \%$$

Spadek napięcia mieści się w granicach dopuszczalnych.

Linia zasilająca z RG do RW

$$\Delta U_{\%} = \frac{P_{xl} \times 100}{\gamma_{Cu} \times S \times U_N^2} = \frac{9000 * 8 * 100}{56 * 10 * 400^2} = 0,08 \%$$

$$\Delta U_{\%} = 0,08 \%$$

Spadek napięcia mieści się w granicach dopuszczalnych.

4. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

4.1. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW			
Lp.	NAZWA MATERIAŁU	JEDNOSTKA	ILOŚĆ
1.	Rozdzielnia RG	szt	1
2.	Rozdzielnia R1	szt	1
3.	Rozdzielnia R2	szt	1
4.	Rozdzielnia RW	szt	1
5.	Rozdzielnia RD	szt	1
6.	Centrala oddymiania	szt	1
7.	Wyłącznik PWP	szt	1
8.	Szafa RT	szt	1
9.	Czujka dymu	szt	4
10.	Przycisk oddymiania	szt	2
11.	Przycisk przewietrzania	szt	2
12.	Syrena alarmowa	szt	1
13.	Kamera wewnętrzna	szt	3
14.	Kamera zewnętrzna	szt	2
15.	Panel zewnętrzny domofonowy	szt	1
16.	Panel wewnętrzny domofonowy	szt	2
17.	Oprawa 1	szt	6
18.	Oprawa 2	szt	2
19.	Oprawa 3	szt	2
20.	Oprawa 4	szt	3
21.	Oprawa 5	szt	3
22.	Oprawa 6	szt	17
23.	Oprawa 7	szt	6
24.	Oprawa 8	szt	1
25.	Oprawa 9	szt	3
26.	Oprawa 10	szt	4
27.	Oprawa 11	szt	5
28.	Oprawa 12	szt	17
29.	Oprawa 13	szt	2
30.	Oprawa 14	szt	8
31.	Łącznik pojedynczy	szt	18
32.	Łącznik podwójny	szt	4
33.	Łącznik schodowy	szt	10
34.	Gniazdo 2x2P+Z	szt	28
35.	Gniazdo 1P+Z IP 44	szt	4
36.	Gniazdo RJ 45	szt	6
37.	Rurka elektroinstalacyjna fi 36	m	66
38.	Rurka elektroinstalacyjna fi 16	m	677

39.	Rurka elektroinstalacyjna fi 11	m	320
40.	Kabel FTP 4x2x0,5 mm ²	m	291
41.	Przewód YLY 4x25 mm ²	m	12
42.	Przewód YLY 5x10 mm ²	m	16
43.	Przewód YLY 5x6 mm ²	m	22
44.	Przewód YLY 5x4 mm ²	m	14
45.	Przewód YLY 3x2,5 mm ²	m	78
46.	Przewód YDY 2x1,5 mm ²	m	5
47.	Przewód YDY 3x1,5 mm ²	m	644
48.	Przewód YDY 3x2,5 mm ²	m	372
49.	Przewód HTKSHekw 5x2x0,8 mm ²	m	57
50.	Przewód HDGs 3x1,5 mm ²	m	15
51.	Przewód HDGs 3x2,5 mm ²	m	83
52.	Przewód HDGs 5x2,5 mm ²	m	20
53.	Przewód YnTKSYekw 1x2x0,8 mm ²	m	36
54.	Bednarka ocynkowana	m	58
55.	Drut fi 8	m	84
56.	Złącze kontrolne	szt	4
57.	System przyzywowy	kpl	1

5. OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt techniczny pn. **„Instalacje elektryczne i słaboprądowe dla budynku żłobka w Krościenku nad Dunajcem”**, którego Inwestorem jest Gmina Krościenko nad Dunajcem, ul. Rynek 35, 34-450 Krościenko nad Dunajcem został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

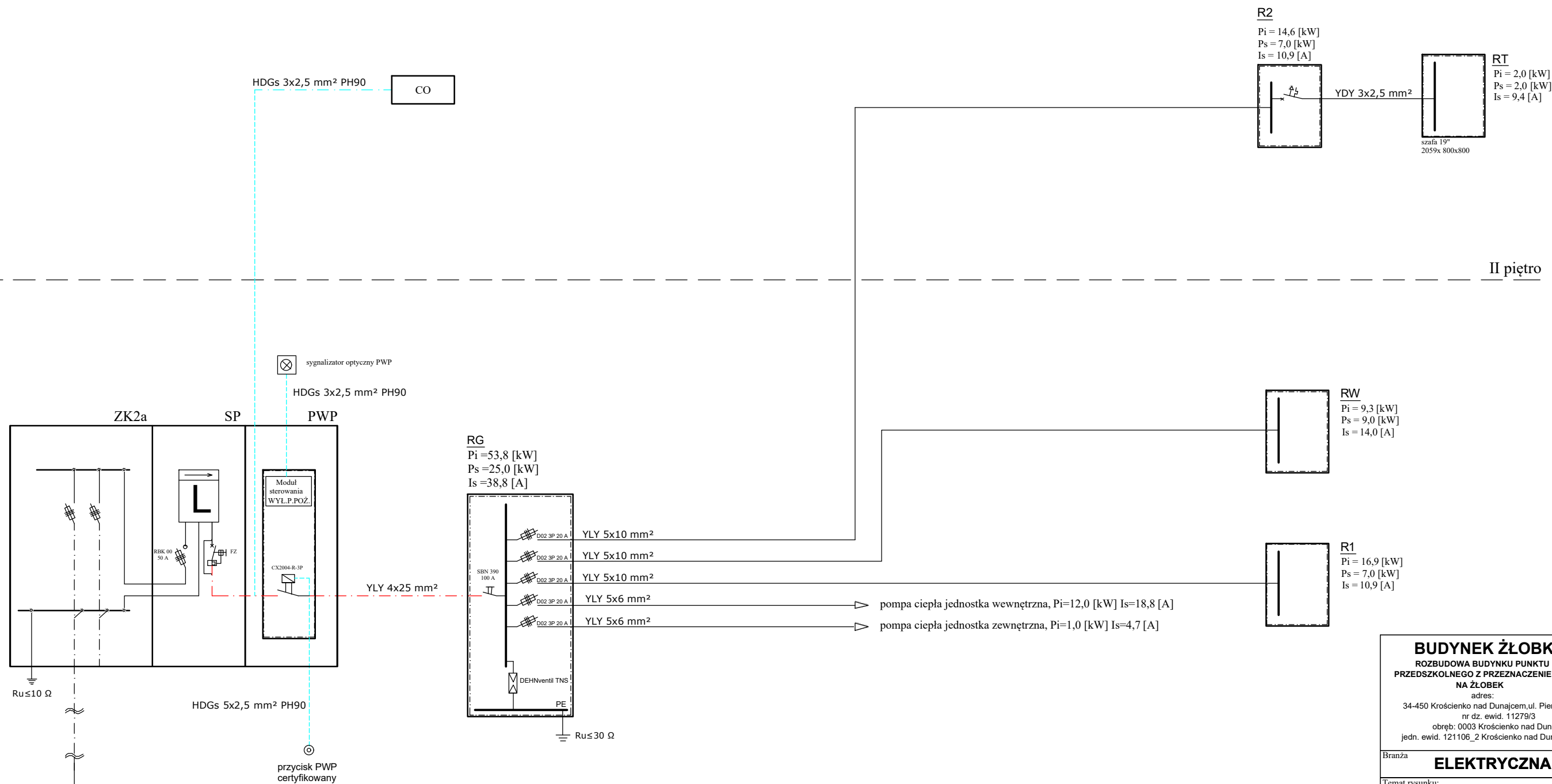
Projektant: mgr inż. Marek Fałta

Sprawdzający: mgr inż. Marcin Janocha

----- dach

----- II piętro

----- parter



BUDYNEK ŻŁOBKA
ROZBUDOWA BUDYNKU PUNKTU
PRZEDSZKOLNEGO Z PRZEZNACZENIEM
NA ŻŁOBEK
adres:
34-450 Krościenko nad Dunajcem, ul. Pienińska,
nr dz. ewid. 11279/3
obręb: 0003 Krościenko nad Dunajcem,
jedn. ewid. 121106_2 Krościenko nad Dunajcem

ELEKTRYCZNA

Temat rysunku:
Schemat zasilania

Projektant:
mgr inż. Marek Fałta
upr. nr. PDK/0193/PWOE/06

PODPIS:

Sprawdzający:
mgr inż. Marcin Janocha
upr. nr. MAP/0050/PWOE/10

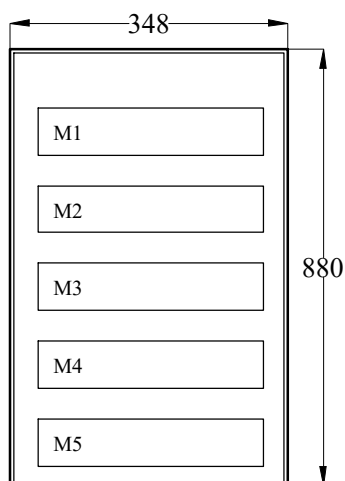
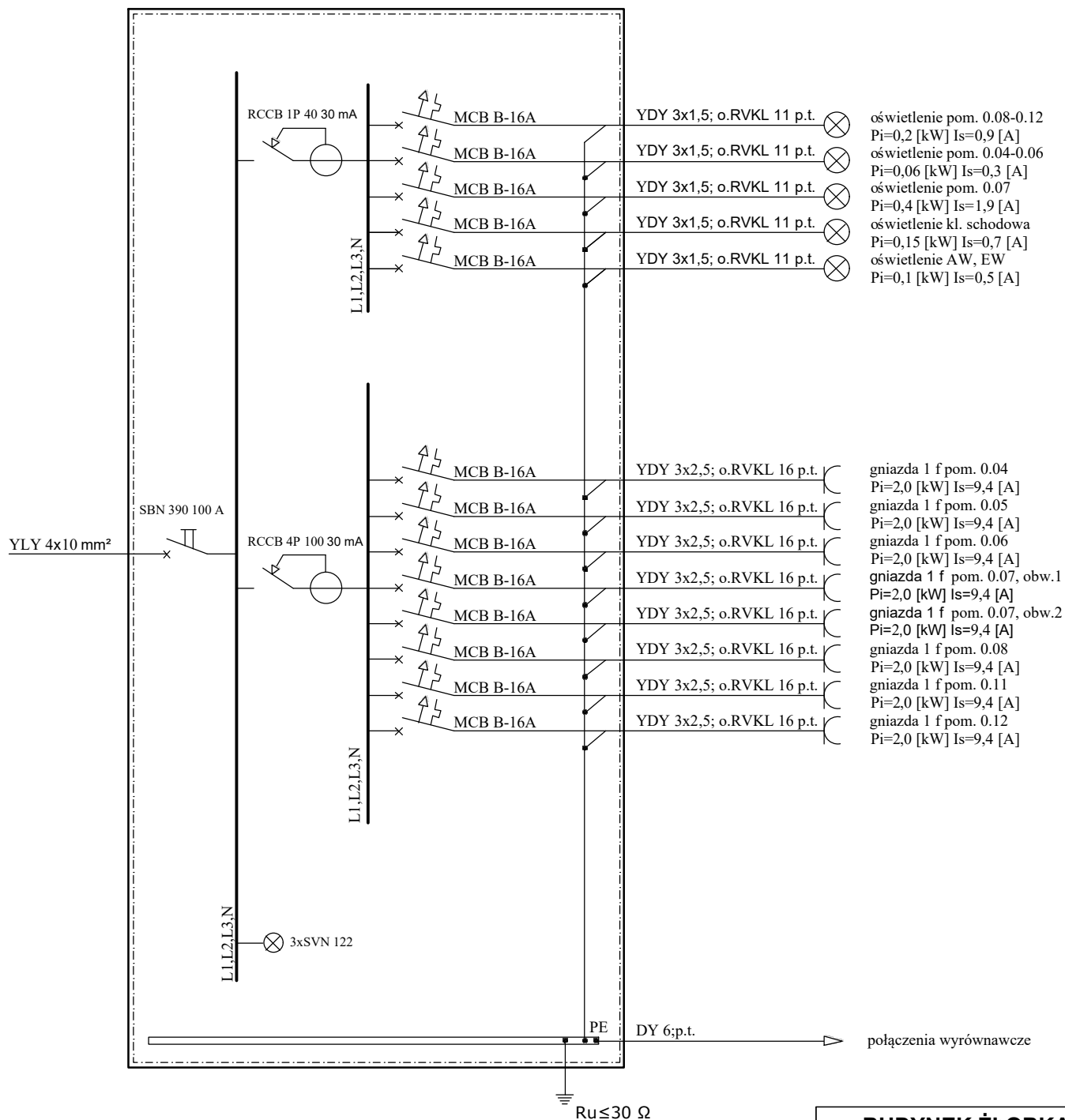
PODPIS:

DATA:
KWIECIEŃ
2024

SKALA:
-

NR RYSUNKU:
R/E1

NR STRONY:



R1

$P_i = 16,9$ [kW]
 $P_s = 7,0$ [kW]
 $I_s = 10,9$ [A]

U=230/400 V
SAMOCZYNNE WYŁĄCZANIE ZASILANIA
UKŁAD SIECIOWY: TN-S

BUDYNEK ŻŁOBKA

ROZBUDOWA BUDYNKU PUNKTU PRZEDSZKOLNEGO Z PRZEZNACZENIEM NA ŻŁOBEK

adres:
 34-450 Krościenko nad Dunajcem, ul. Pienińska,
 nr dz. ewid. 11279/3
 obręb: 0003 Krościenko nad Dunajcem,
 jedn. ewid. 121106_2 Krościenko nad Dunajcem

Branża

ELEKTRYCZNA

Temat rysunku:

Schemat rozdzielni R1

Projektant:

mgr inż. Marek Fałta
 upr. nr. PDK/0193/PWOE/06

PODPIS:

Sprawdzający:

mgr inż. Marcin Janocha
 upr. nr. MAP/0050/PWOE/10

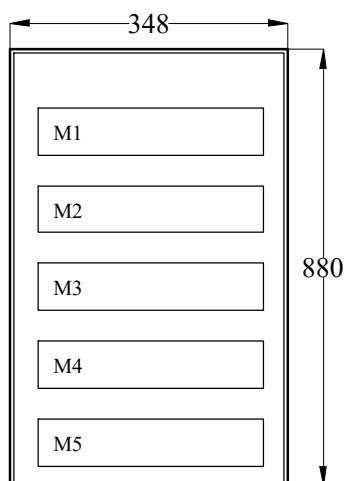
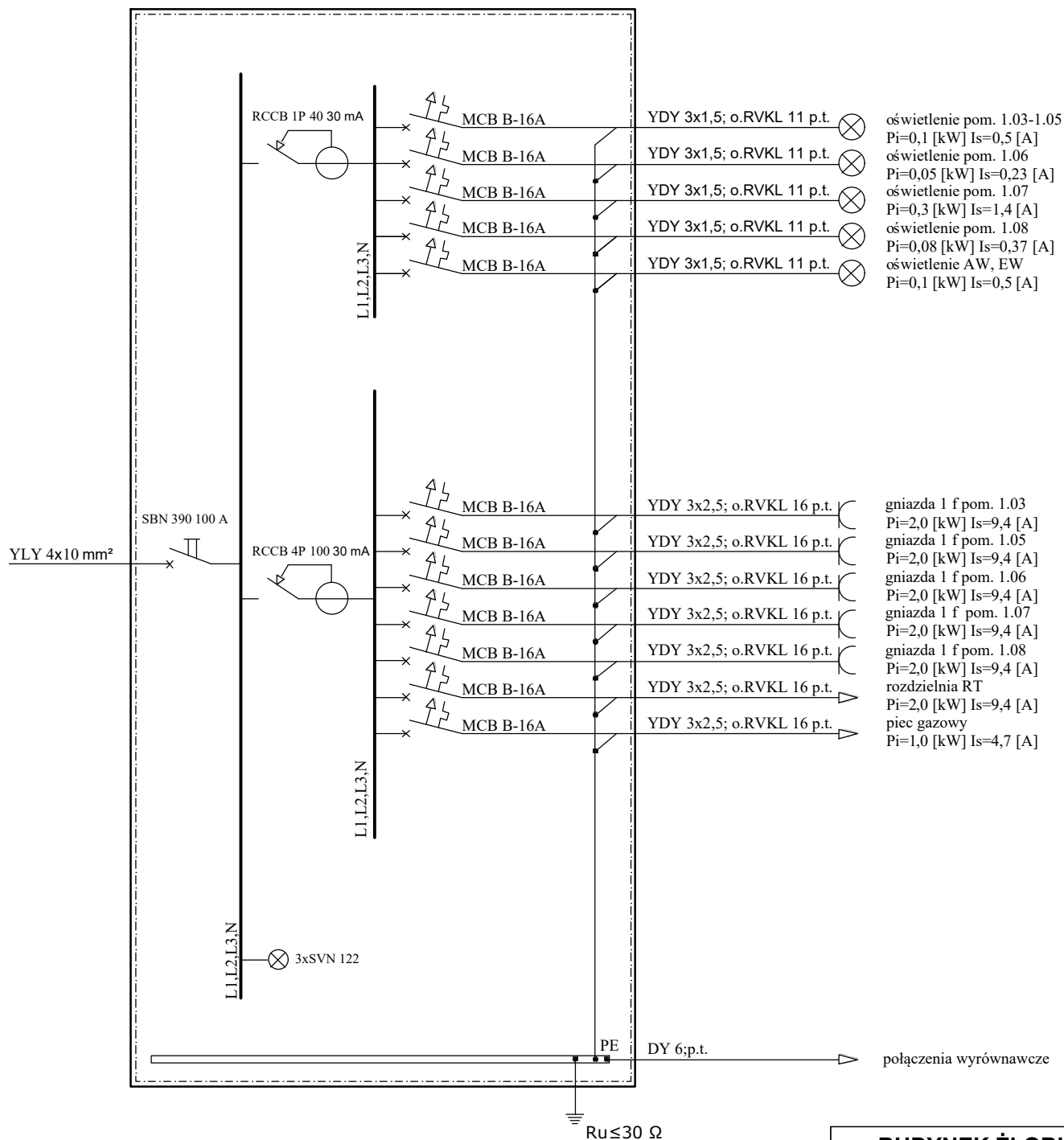
PODPIS:

DATA:
 KWIECIEŃ
 2024

SKALA:
 -

NR RYSUNKU:
 R/E2

NR STRONY:



R2

$P_i = 14,6$ [kW]
 $P_s = 7,0$ [kW]
 $I_s = 10,9$ [A]

U=230/400 V
SAMOCZYNNE WYŁĄCZANIE ZASILANIA
UKŁAD SIECIOWY: TN-S

BUDYNEK ŻŁOBKA

ROZBUDOWA BUDYNKU PUNKTU PRZEDSZKOLNEGO Z PRZEZNACZENIEM NA ŻŁOBEK

adres:
 34-450 Krościenko nad Dunajcem, ul. Pienińska,
 nr dz. ewid. 11279/3
 obręb: 0003 Krościenko nad Dunajcem,
 jedn. ewid. 121106_2 Krościenko nad Dunajcem

Branża

ELEKTRYCZNA

Temat rysunku:

Schemat rozdzielni R2

Projektant:

mgr inż. Marek Fałta
 upr. nr. PDK/0193/PWOE/06

PODPIS:

Sprawdzający:

mgr inż. Marcin Janocha
 upr. nr. MAP/0050/PWOE/10

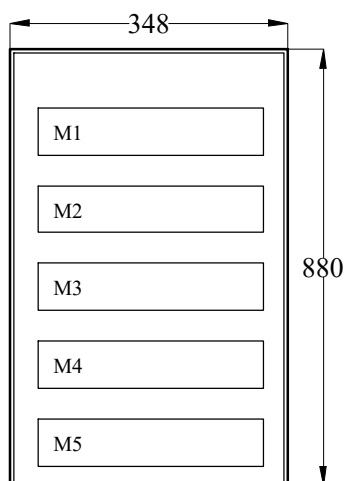
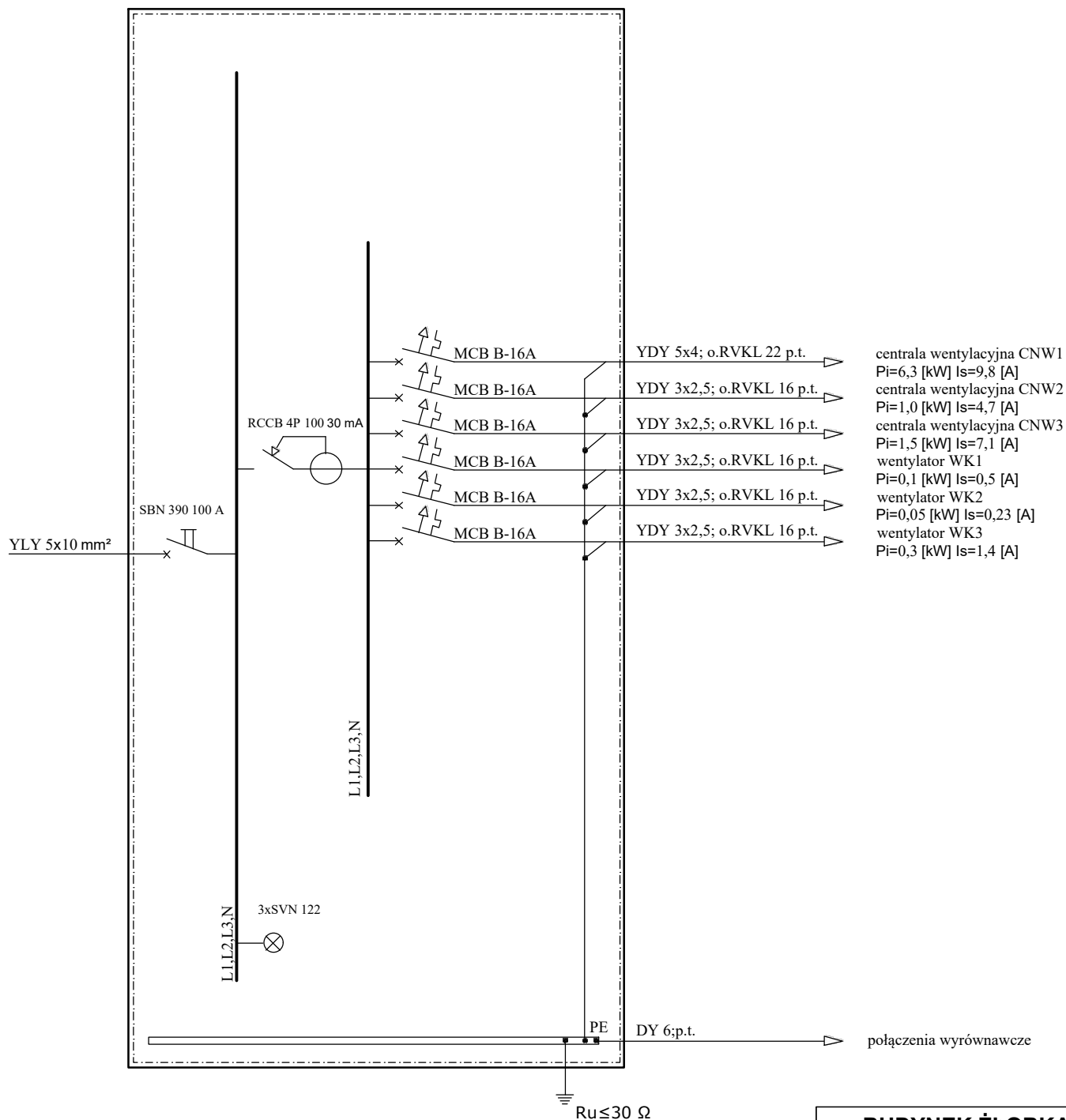
PODPIS:

DATA:
 KWIECIEŃ
 2024

SKALA:
 -

NR RYSUNKU:
 R/E3

NR STRONY:



RW

Pi = 9,3 [kW]
Ps = 9,0 [kW]
Is = 14,0 [A]

U=230/400 V
SAMOCZYNNE WYŁĄCZANIE ZASILANIA
UKŁAD SIECIOWY: TN-S

BUDYNEK ŻŁOBKA

ROZBUDOWA BUDYNKU PUNKTU
PRZEDSZKOLNEGO Z PRZEZNACZENIEM
NA ŻŁOBEK

adres:
34-450 Krościenko nad Dunajcem, ul. Pienińska,
nr dz. ewid. 11279/3
obręb: 0003 Krościenko nad Dunajcem,
jedn. ewid. 121106_2 Krościenko nad Dunajcem

Branża

ELEKTRYCZNA

Temat rysunku:

Schemat rozdzielni RW

Projektant:

mgr inż. Marek Fałta
upr. nr. PDK/0193/PWOE/06

PODPIS:

Sprawdzający:

mgr inż. Marcin Janocha
upr. nr. MAP/0050/PWOE/10

PODPIS:

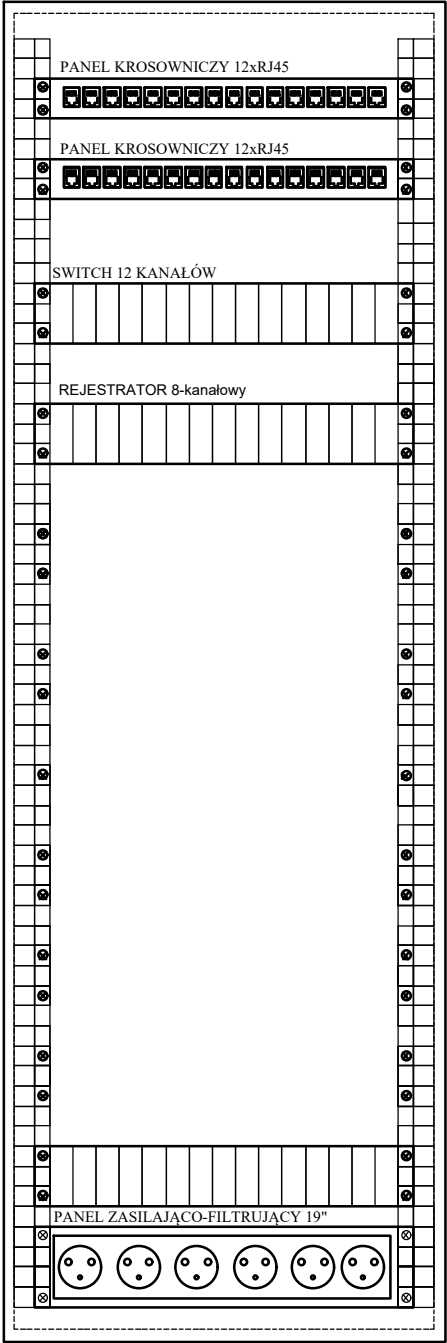
DATA:
KWIECIEŃ
2024

SKALA:
-

NR RYSUNKU:
R/E4

NR STRONY:

Arching
BUREAU PROJEKTOW
ARCHITEKTURA



SZAFKA 19" 42U 2055x800x800

BUDYNEK ŻŁOBKA
ROZBUDOWA BUDYNKU PUNKTU
PRZEDSZKOLNEGO Z PRZEZNACZENIEM
NA ŻŁOBEK
adres:
34-450 Krościenko nad Dunajcem, ul. Pienińska,
nr dz. ewid. 11279/3
obręb: 0003 Krościenko nad Dunajcem,
jedn. ewid. 121106_2 Krościenko nad Dunajcem

Branża

ELEKTRYCZNA

Temat rysunku:

Widok szafy RT

Projektant:
mgr inż. Marek Fałta
upr. nr. PDK/0193/PWOE/06

PODPIS:

Sprawdzający:
mgr inż. Marcin Janocha
upr. nr. MAP/0050/PWOE/10

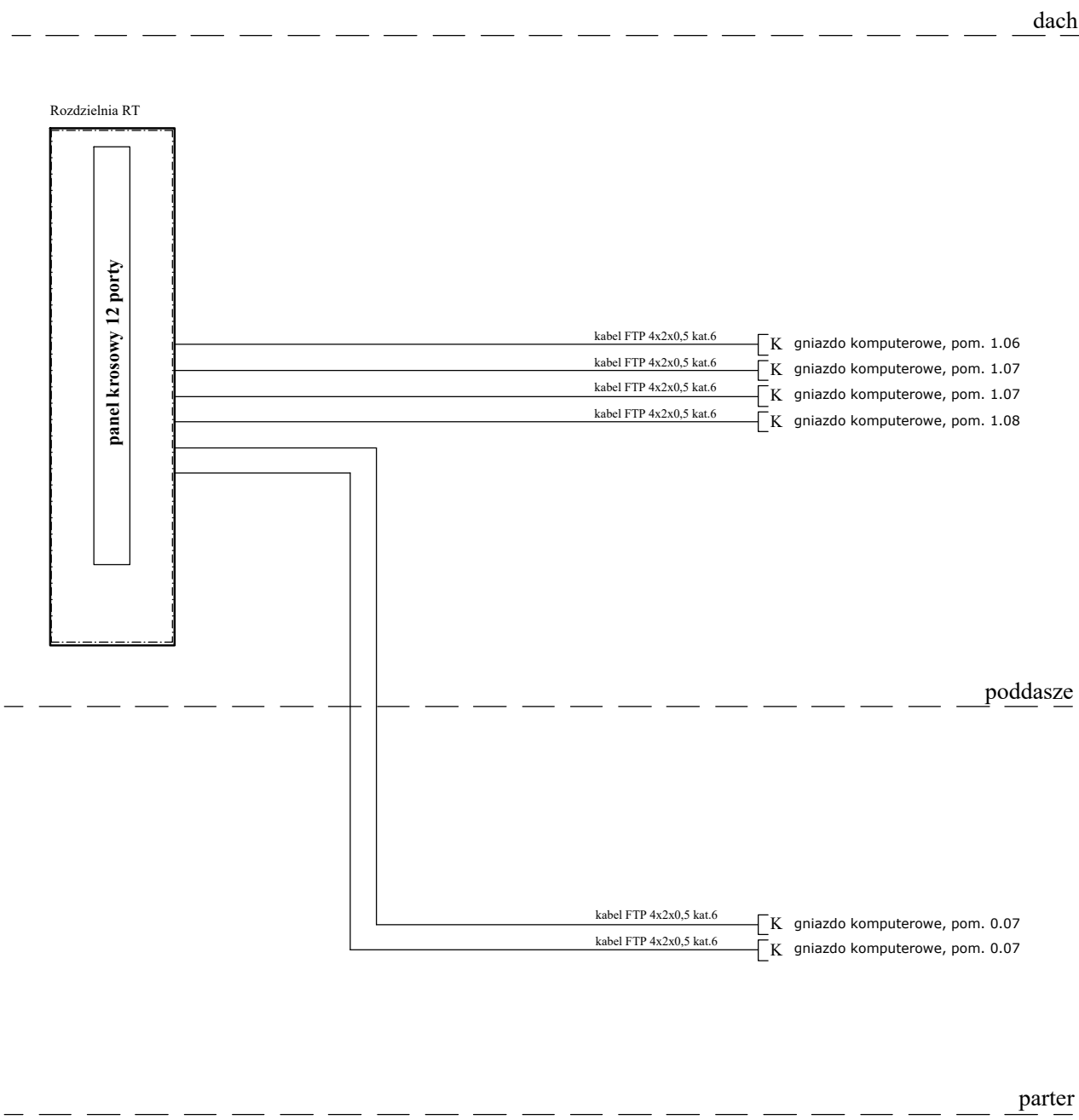
PODPIS:

DATA:
KWIECIEŃ
2024

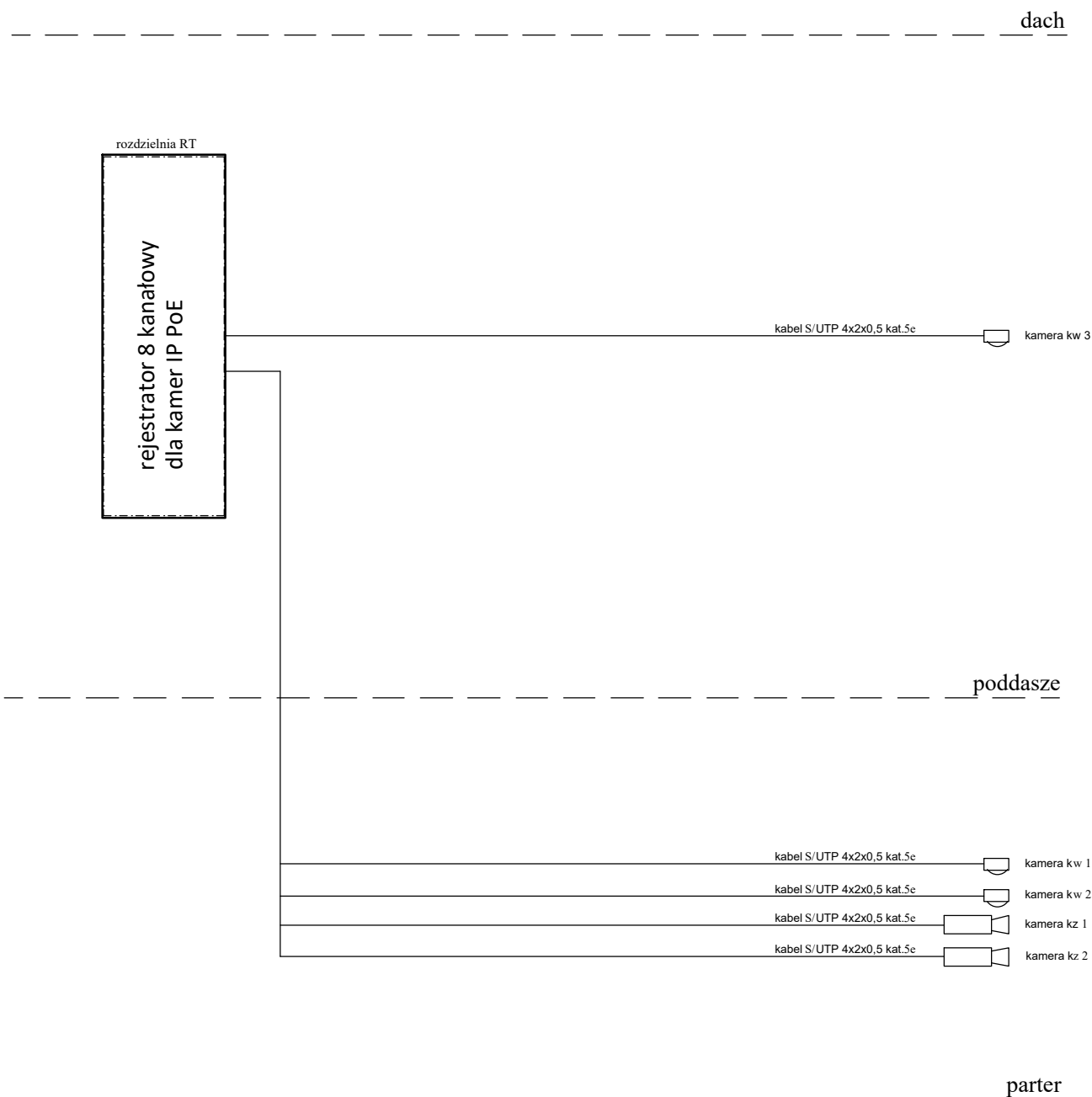
SKALA:
-

NR RYSUNKU:
R/E5

NR STRONY:



BUDYNEK ŻŁOBKA ROZBUDOWA BUDYNKU PUNKTU PRZEDSZKOLNEGO Z PRZEZNACZENIEM NA ŻŁOBEK adres: 34-450 Krościenko nad Dunajcem, ul. Pienińska, nr dz. ewid. 11279/3 obręb: 0003 Krościenko nad Dunajcem, jedn. ewid. 121106_2 Krościenko nad Dunajcem			
Branża ELEKTRYCZNA			
Temat rysunku: Schemat instalacji okablowania strukturalnego			
Projektant: mgr inż. Marek Fałta upr. nr. PDK/0193/PWOE/06			PODPIS:
Sprawdzający: mgr inż. Marcin Janocha upr. nr. MAP/0050/PWOE/10			PODPIS:
DATA: KWIECIEŃ 2024	SKALA: -	NR RYSUNKU: R/E6	NR STRONY:
			



LEGENDA



kamera zewnętrzna IP



kamera wewnętrzna IP

BUDYNEK ŻŁOBKA

ROZBUDOWA BUDYNKU PUNKTU
PRZEDSZKOLNEGO Z PRZEZNACZENIEM
NA ŻŁOBEK

adres:
34-450 Krościenko nad Dunajcem, ul. Pienińska,
nr dz. ewid. 11279/3
obręb: 0003 Krościenko nad Dunajcem,
jedn. ewid. 121106_2 Krościenko nad Dunajcem

Branża

ELEKTRYCZNA

Temat rysunku:

Schemat instalacji monitoringu

Projektant:

mgr inż. Marek Fałta
upr. nr. PDK/0193/PWOE/06

PODPIS:

Sprawdzający:

mgr inż. Marcin Janocha
upr. nr. MAP/0050/PWOE/10

PODPIS:

DATA:

KWIECIEŃ
2024

SKALA:

-

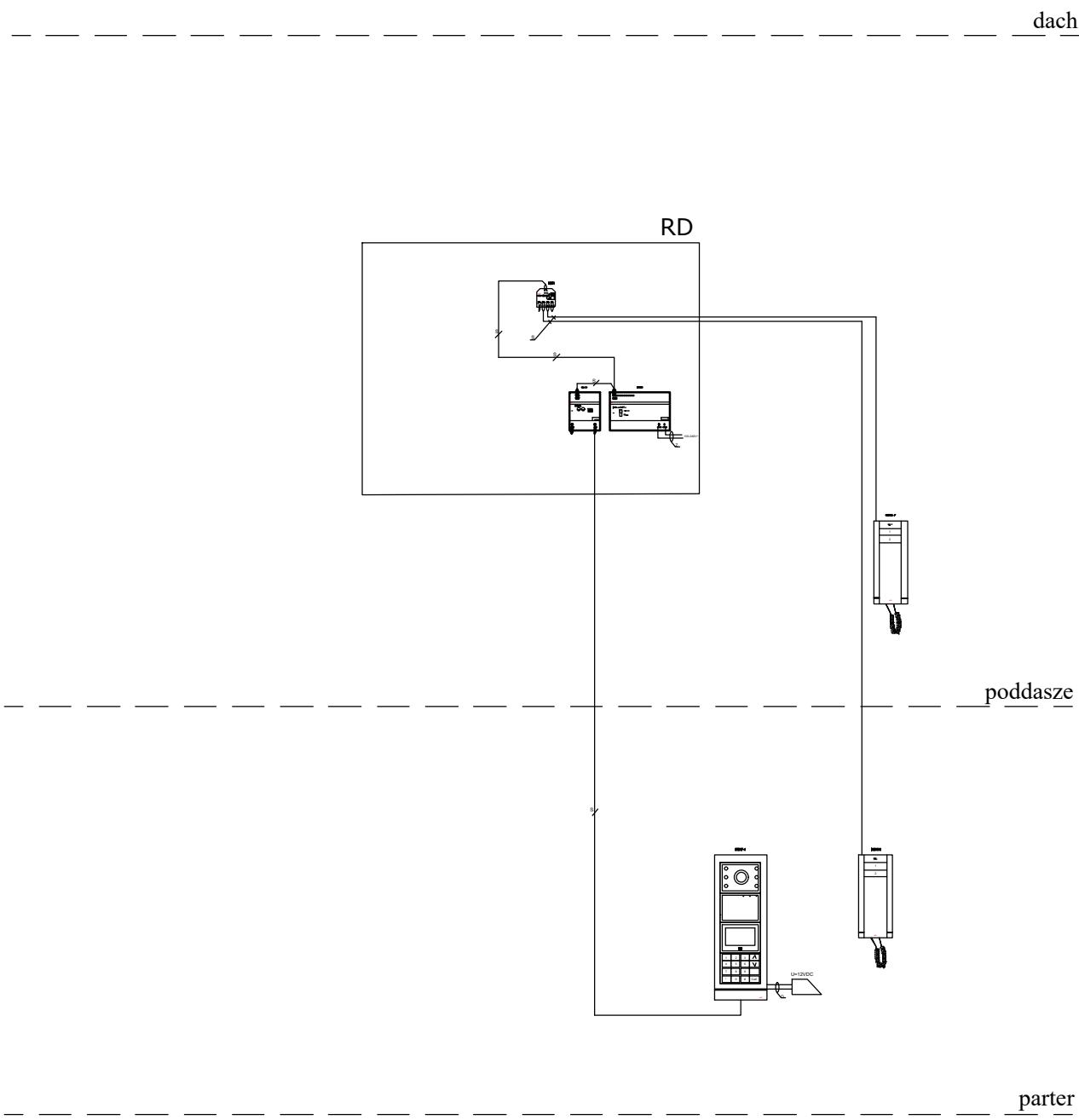
NR RYSUNKU:


R/E7

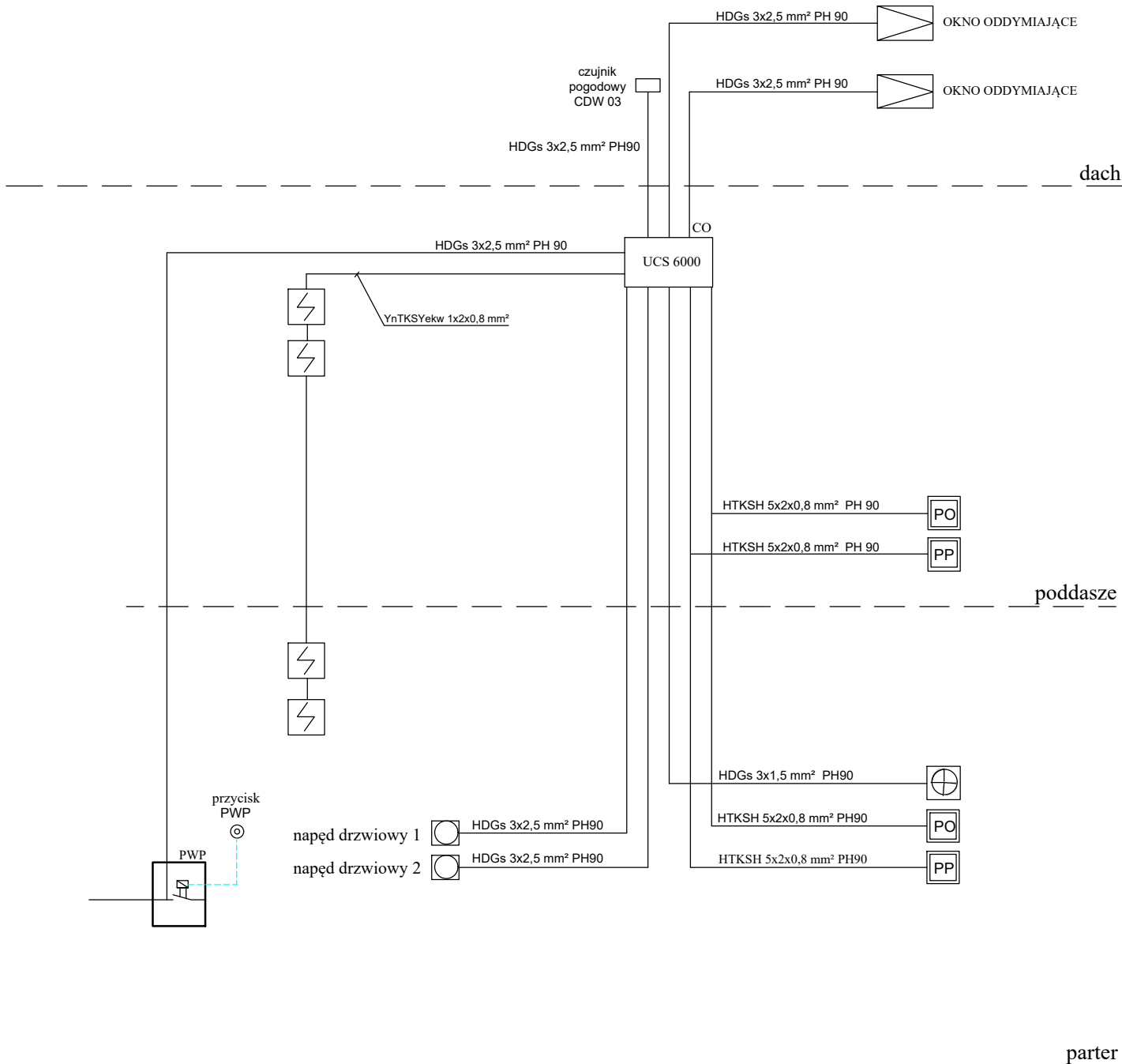
NR STRONY:



ARCHITEKTURA



BUDYNEK ŻŁOBKA ROZBUDOWA BUDYNKU PUNKTU PRZEDSZKOLNEGO Z PRZEZNACZENIEM NA ŻŁOBEK adres: 34-450 Krośnice nad Dunajcem, ul. Pienińska, nr dz. ewid. 11279/3 obręb: 0003 Krośnice nad Dunajcem, jedn. ewid. 121106_2 Krośnice nad Dunajcem			
Branża		ELEKTRYCZNA	
Temat rysunku: Schemat instalacji domofonowej			
Projektant: mgr inż. Marek Fałta upr. nr. PDK/0193/PWOE/06		PODPIS:	
Sprawdzający: mgr inż. Marcin Janocha upr. nr. MAP/0050/PWOE/10		PODPIS:	
DATA: KWIECIEŃ 2024	SKALA: -	NR RYSUNKU: R/E8	NR STRONY:
			



LEGENDA

- zasilanie napędu
- czujka dymu
- przycisk oddymiania
- przycisk przewietrzania
- sygnalizator optyczno-akustyczny
- CO centralna wentylacja mechaniczna

BUDYNEK ŻŁOBKA
ROZBUDOWA BUDYNKU PUNKTU
PRZEDSZKOLNEGO Z PRZEZNACZENIEM
NA ŻŁOBEK
adres:
34-450 Krośnice nad Dunajcem, ul. Pienińska,
nr dz. ewid. 11279/3
obręb: 0003 Krośnice nad Dunajcem,
jedn. ewid. 121106_2 Krośnice nad Dunajcem

Branża
ELEKTRYCZNA

Temat rysunku:
Schemat instalacji oddymiania klatki
schodowej

Projektant:
mgr inż. Marek Fałta
upr. nr. PDK/0193/PWOE/06

PODPIS:

Sprawdzający:
mgr inż. Marcin Janocha
upr. nr. MAP/0050/PWOE/10

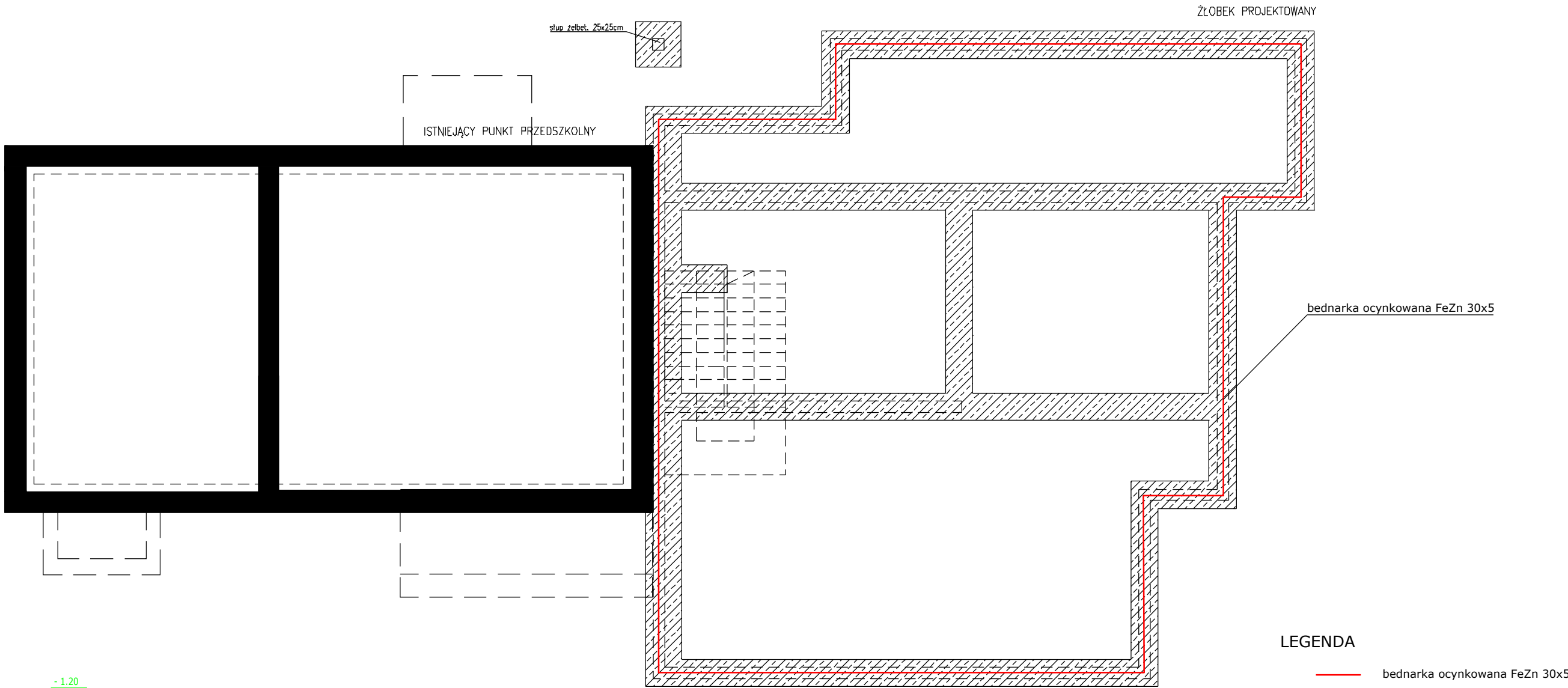
PODPIS:

DATA:
KWIECIEŃ
2024

SKALA:
-

NR RYSUNKU:
R/E9

NR STRONY:



- 1.20

- 1.60

FUNDAMENTY ISTNIEJĄCE

FUNDAMENTY PROJEKTOWANE

LEGENDA

bednarka ocynkowana FeZn 30x5

BUDYNEK ŻŁOBKA
ROZBUDOWA BUDYNKU PUNKTU
PRZEDSZKOLNEGO Z PRZEZNACZENIEM
NA ŻŁOBEK
adres:
34-450 Krościenko nad Dunajcem, ul. Pienińska,
nr dz. ewid. 11279/3
obręb: 0003 Krościenko nad Dunajcem,
jedn. ewid. 121106_2 Krościenko nad Dunajcem

Branża

ELEKTRYCZNA

Temat rysunku:
Uziemienie fundamentowe
- rzut fundamentów

Projektant:
mgr inż. Marek Fałta
upr. nr. PDK/0193/PWOE/06

PODPIS:

Sprawdzający:
mgr inż. Marcin Janocha
upr. nr. MAP/0050/PWOE/10


PODPIS:

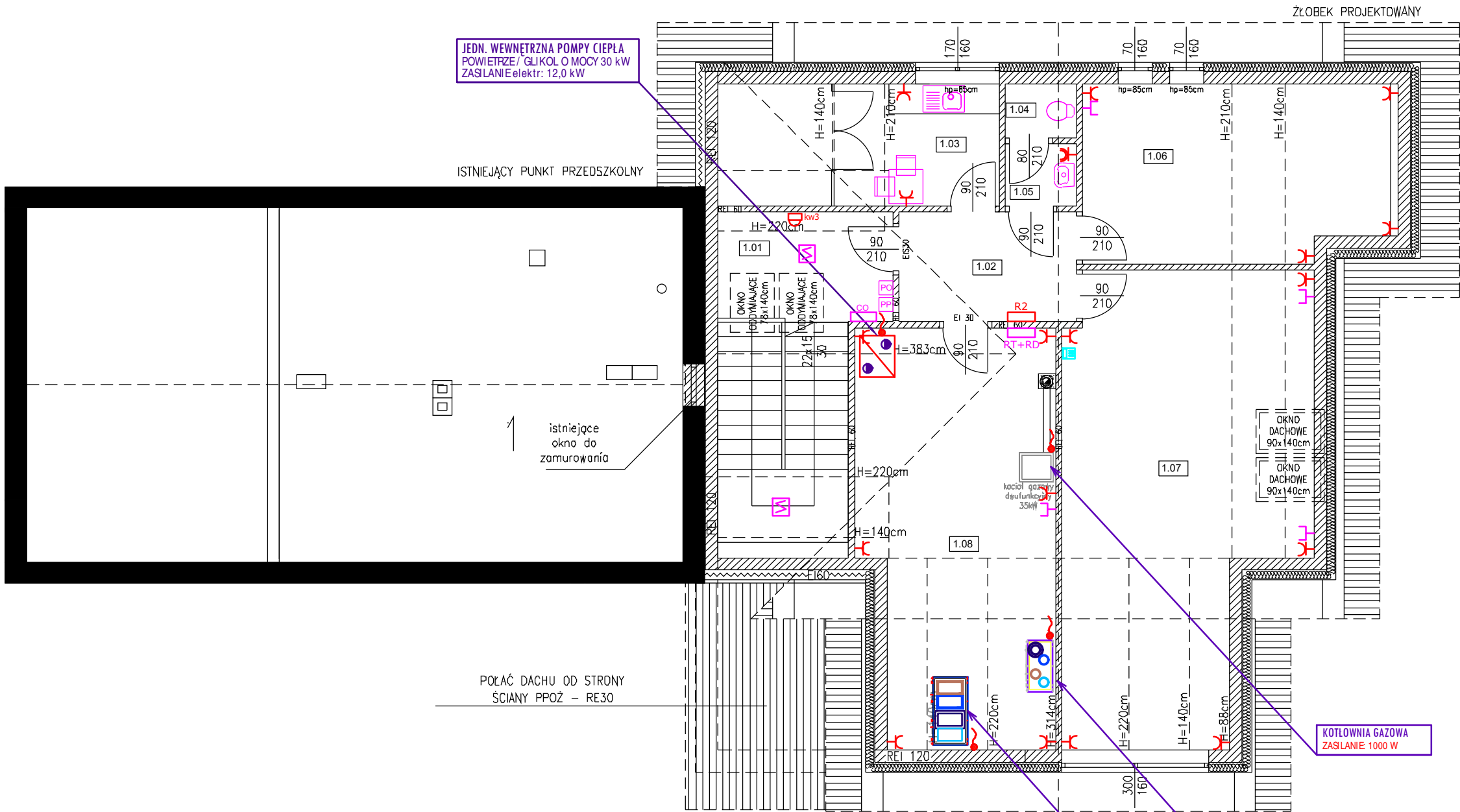
DATA:
KWIECIEŃ
2024

SKALA:
1:100

NR RYSUNKU:
R/E10

NR STRONY:


BIURO PROJEKTÓW
ARCHITEKTURA



- BUDYNEK ISTNIEJĄCY
- ▨ ŚCIANY I ELEMENTY PROJEKTOWANE
- ▨ ŚCIANA ODDZIELENIA PPOŻ REI120

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI m ² – PODDASZE					
NR.	NAZWA POMIESZCZENIA	PODŁÓG (NETTO)	UŻYTKOWA	RUCHOMA	POMOCNICZA
1.01	KORYTARZ	7,93	–	7,24	–
1.02	KORYTARZ	8,13	–	8,13	–
1.03	POM. SOCJALNE	14,28	7,14	–	–
1.04	WC	1,60	1,60	–	–
1.05	PRZEDSIONEK WC	1,85	1,85	–	–
1.06	MAGAZYN	22,65	–	–	12,87
1.07	PDM. BIUROWE	43,17	30,44	–	–
1.08	KOTŁOWNIA	32,51	–	–	24,51
RAZEM		132,12	41,03	15,37	37,38

LEGENDA

- ⌋ gniazdo pojedyncze
- ⌋ gniazdo hermetyczne
- ⌋ gniazdo RJ 45
- ⚡ czujka dymu
- 📡 syrena alarmowa
- 📹 kamera wewnętrzna

BUDYNEK ŻŁOBKA
ROZBUDOWA BUDYNKU PUNKTU PRZEDSZKOLNEGO Z PRZEZNACZENIEM NA ŻŁOBEK
adres:
34-450 Krościenko nad Dunajcem, ul. Pienińska,
nr dz. ewid. 11279/3
obręb: 0003 Krościenko nad Dunajcem,
jedn. ewid. 121106_2 Krościenko nad Dunajcem

Branża **ELEKTRYCZNA**

Temat rysunku:
Instalacje elektryczne i słaboprądowe
- rzut poddasza

Projektant:
mgr inż. Marek Fałta
upr. nr. PDK/0193/PWOE/06

Podpis:

Sprawdzający:
mgr inż. Marcin Janocha
upr. nr. MAP/0050/PWOE/10

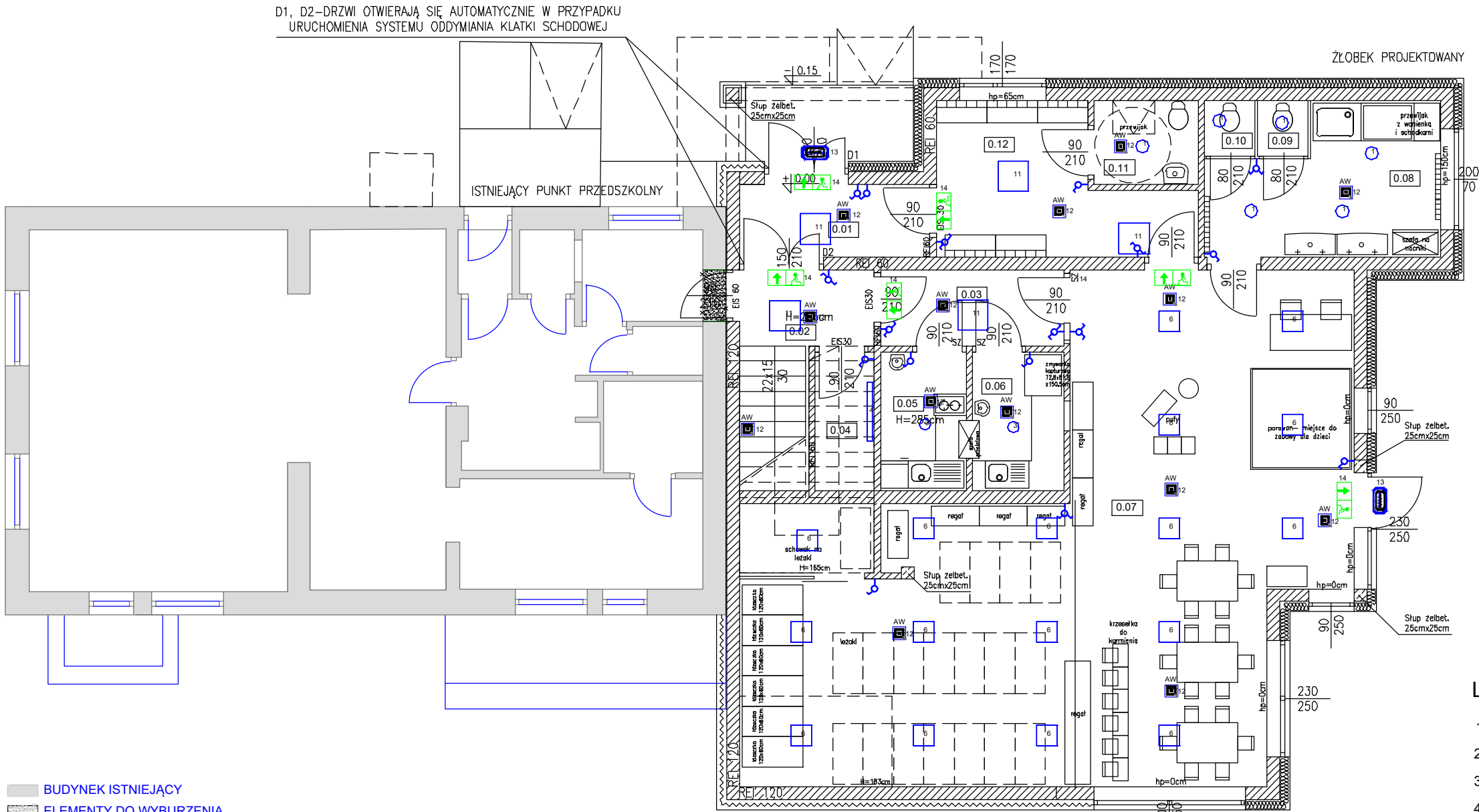
Podpis:

DATA:
KWIECIEŃ 2024

SKALA:
1:100

NR RYSUNKU:
R/E12

NR STRONY:



■ BUDYNEK ISTNIEJĄCY
■ ELEMENTY DO WYBURZENIA
■ ŚCIANY I ELEMENTY PROJEKTOWANE
■ ŚCIANA ODDZIELENIA PPOŻ REI120
drzwi wyjściowe z klatki schodowej automatycznie otwierane w systemie automatycznego oddymiania

SZ - samozamykacz

+0.00 poziom wykończonej podłogi

LEGENDA

- Oprawa ledowa 24W
- Oprawa ledowa 18W
- Oprawa ledowa 17W
- Oprawa ledowa 24W
- Oprawa ledowa 27W
- Oprawa ledowa 23W
- Oprawa ledowa 24W
- Oprawa ledowa 31W
- Oprawa ledowa 31W
- Oprawa ledowa 30W
- Oprawa ledowa 24W
- Oprawa ledowa 3W awaryjna wewnętrzna
- Oprawa ledowa 3W awaryjna wewnętrzna
- Oprawa ledowa 3W ewakuacyjna

Łącznik pojedynczy

Łącznik podwójny

Łącznik schodowy

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI m ² – PARTER				
NR.	NAZWA POMIESZCZENIA	PODŁÓG (NETTO)	UŻYTKOWA	RUCHOMA POMOCNICZA
0.01	WIATROŁAP	5,46	–	5,46
0.02	KORYTARZ	4,00	–	4,00
0.03	KORYTARZ	5,44	–	5,44
0.04	POM. PORZĄDKOWE	3,24	–	–
0.05	ROZDZIELNIA	4,66	–	4,66
0.06	ZMYWALNIA	4,99	–	4,99
0.07	SALA <30 OSÓB	86,93	85,94	–
0.08	TOALETA	12,09	12,09	–
0.09	WC	1,10	1,10	–
0.10	WC	1,10	1,10	–
0.11	WC DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	3,39	3,39	–
0.12	SZATNIA	12,23	12,23	–
RAZEM		144,63	115,85	14,90

BUDYNEK ŻŁOBKA
ROZBUDOWA BUDYNKU PUNKTU PRZEDSZKOLNEGO Z PRZEZNACZENIEM NA ŻŁOBEK
adres:
34-450 Krościenko nad Dunajcem, ul. Pienińska,
nr dz. ewid. 11279/3
obręb: 0003 Krościenko nad Dunajcem,
jedn. ewid. 121106_2 Krościenko nad Dunajcem

Branża **ELEKTRYCZNA**

Temat rysunku:
Instalacja oświetlenia - rzut parteru

Projektant:
mgr inż. Marek Fałta
upr. nr. PDK/0193/PWOE/06

SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. Marcin Janocha
upr. nr. MAP/0050/PWOE/10

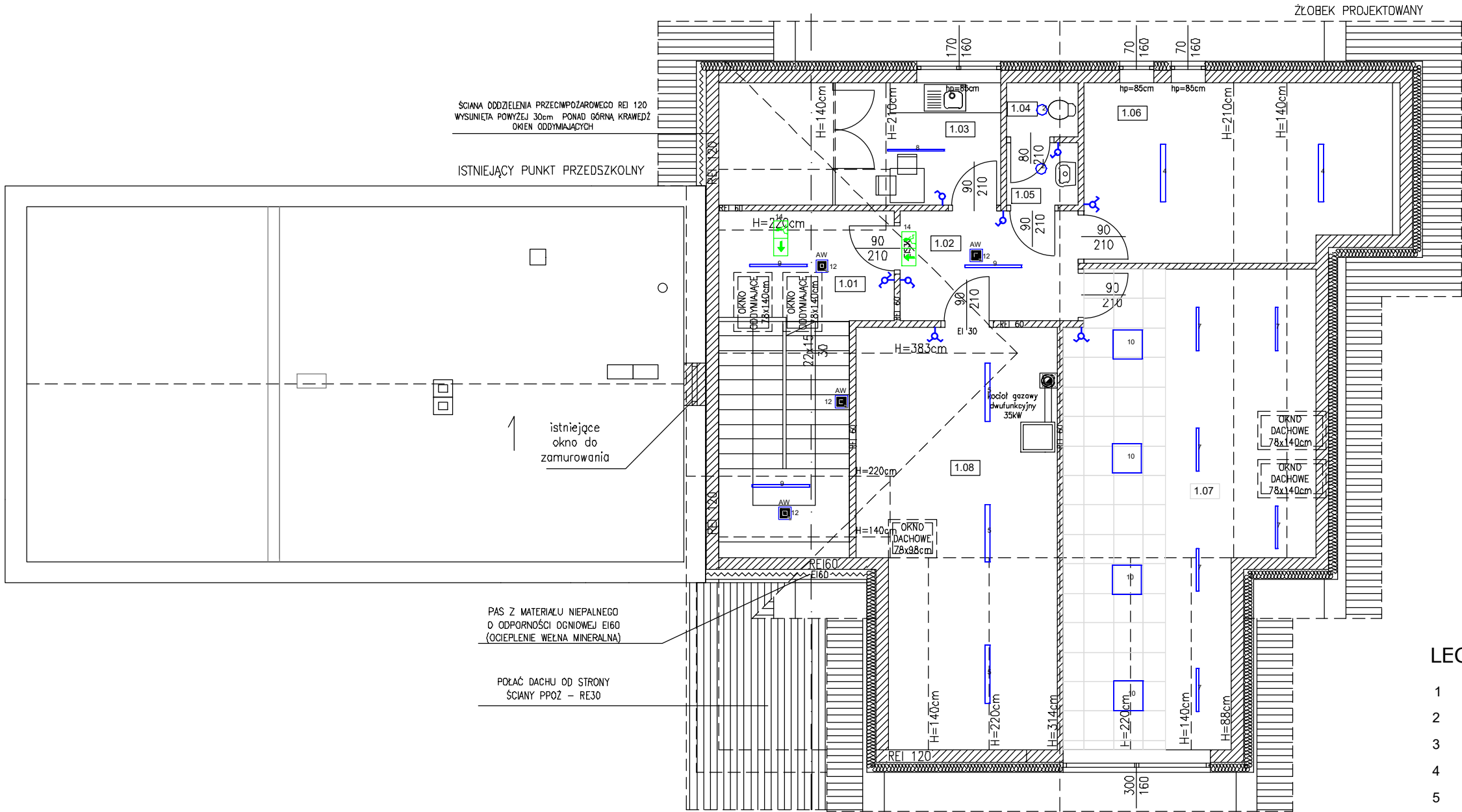
DATA:
KWIECIEŃ 2024

SKALA:
1:100

NR RYSUNKU:
R/E13

NR STRONY:
1

ARCHITING
BIURO PROJEKTOWE
ARCHITEKTURA



- BUDYNEK ISTNIEJĄCY
- ŚCIANY I ELEMENTY PROJEKTOWANE
- ŚCIANA ODDZIELENIA PPOŻ REI120

LEGENDA

- Oprawa ledowa 24W
- Oprawa ledowa 18W
- Oprawa ledowa 17W
- Oprawa ledowa 24W
- Oprawa ledowa 27W
- Oprawa ledowa 23W
- Oprawa ledowa 24W
- Oprawa ledowa 31W
- Oprawa ledowa 31W
- Oprawa ledowa 30W
- Oprawa ledowa 24W
- Oprawa ledowa 3W awaryjna wewnętrzna
- Oprawa ledowa 3W awaryjna wewnętrzna
- Oprawa ledowa 3W ewakuacyjna

- Łącznik pojedynczy
- Łącznik podwójny
- Łącznik schodowy

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI m ² – PODDASZE					
NR.	NAZWA POMIESZCZENIA	PODŁÓG (NETTO)	UŻYTKOWA	RUCHOMA	POMOCNICZA
1.01	KORYTARZ	7,93	–	7,24	–
1.02	KORYTARZ	8,13	–	8,13	–
1.03	POM. SOCJALNE	14,28	7,14	–	–
1.04	WC	1,60	1,60	–	–
1.05	PRZEDSIONEK WC	1,85	1,85	–	–
1.06	MAGAZYN	22,65	–	–	12,87
1.07	PDM. BIUROWE	43,17	30,44	–	–
1.08	KOTŁOWNIA	32,51	–	–	24,51
RAZEM		132.12	41.03	15.37	37.38

BUDYNEK ŻŁOBKA
ROZBUDOWA BUDYNKU PUNKTU
PRZEDSZKOLNEGO Z PRZEZNACZENIEM
NA ŻŁOBEK

adres:
34-450 Krościenko nad Dunajcem, ul. Pienińska,
nr dz. ewid. 11279/3
obręb: 0003 Krościenko nad Dunajcem,
jedn. ewid. 121106_2 Krościenko nad Dunajcem

Branża

ELEKTRYCZNA

Temat rysunku:

Instalacja oświetlenia - rzut poddasza

Projektant:

mgr inż. Marek Fałta
upr. nr. PDK/0193/PWOE/06

SPRWDZAJĄCY:

mgr inż. Marcin Janocha
upr. nr. MAP/0050/PWOE/10

DATA:

KWIECIEŃ
2024

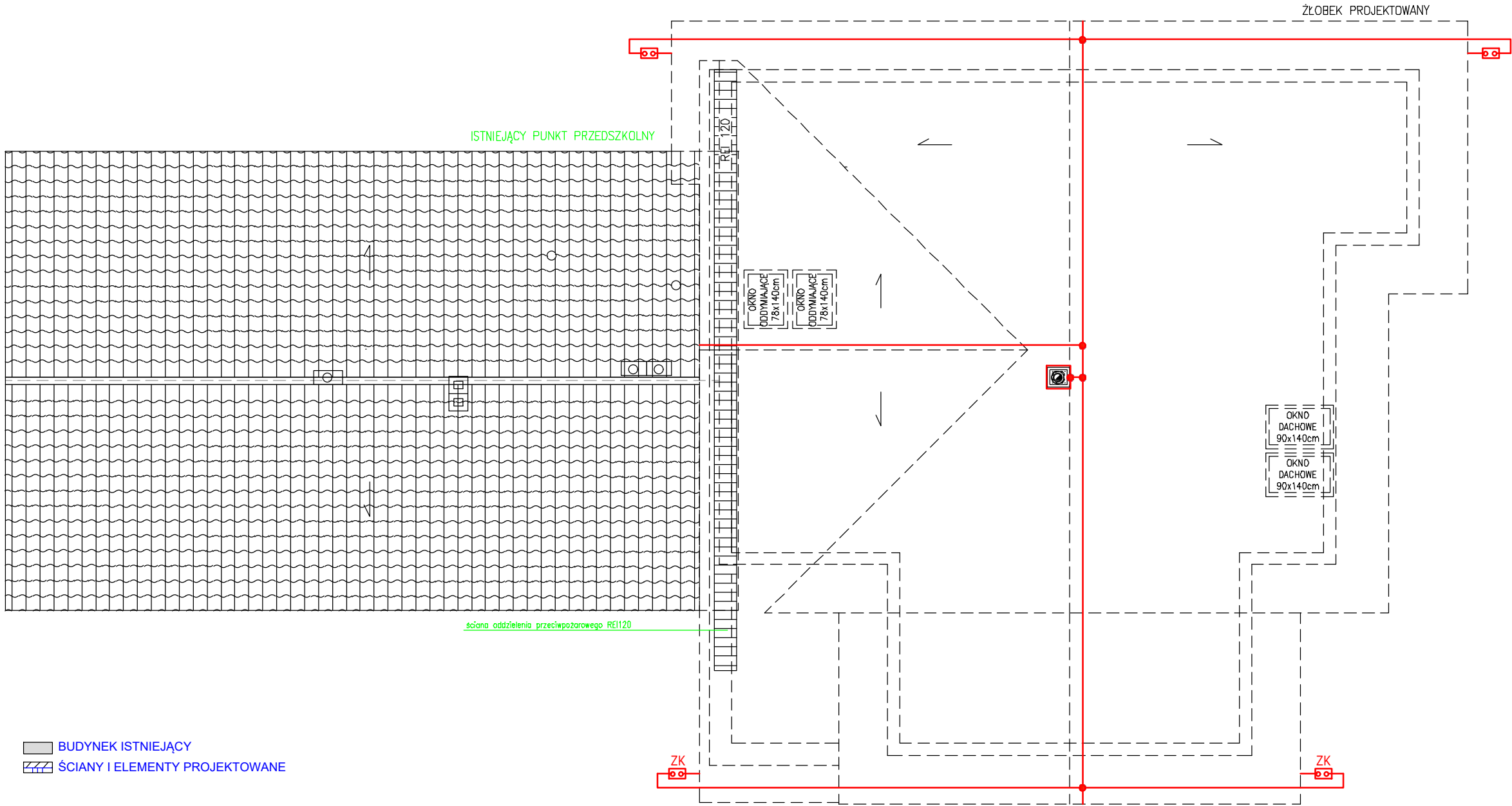
SKALA:

1:100

NR RYSUNKU:


R/E14


NR STRONY:



■ BUDYNEK ISTNIEJĄCY
▨ ŚCIANY I ELEMENTY PROJEKTOWANE

LEGENDA

ZK  złącze kontrolne
— drut stalowy fi 8 mm

BUDYNEK ŻŁOBKA ROZBUDOWA BUDYNKU PUNKTU PRZEDSZKOLNEGO Z PRZEZNACZENIEM NA ŻŁOBEK adres: 34-450 Krościenko nad Dunajcem, ul. Pienińska, nr dz. ewid. 11279/3 obręb: 0003 Krościenko nad Dunajcem, jedn. ewid. 121106_2 Krościenko nad Dunajcem			
Branża		ELEKTRYCZNA	
Temat rysunku: Instalacja odgromowa - rzut dachu			
Projektant: mgr inż. Marek Fałta upr. nr. PDK/0193/PWOE/06			PODPIS:
Sprawdzający: mgr inż. Marcin Janocha upr. nr. MAP/0050/PWOE/10			PODPIS:
DATA: KWIECIEŃ 2024	SKALA: 1:100	NR RYSUNKU: R/E15	NR STRONY:
 BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTURA			