

---

# PROJEKT BUDOWLANY

**Temat:** PRZEBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU ZSO  
NR 2 WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU  
UŻYTKOWANIA PARTERU Z BIUROWEJ  
NA PRZEDSZKOLE

**Adres inwestycji:** KARTUZY gm. Kartuzy, obr. 7 dz. nr ew 86/67 i  
86/68

**Data opracowania:** Grudzień 2020

**Inwestor:** Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 2 w  
Kartuzach  
osiedle Wybickiego 33  
83-300 Kartuzy

**Kategoria obiektu:** IX (dziewiąta)

**Autorzy projektu:**

BRANŻA	PROJEKTANT	SPRAWDZAJĄCY
<b>Elektryczna</b>	mgr inż. Marcin Błochowiak Uprawnienia do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych bez ograniczeń upr. bud. nr POM/0019/POOE/07	mgr inż. Mirosław Bukowski Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych upr. bud. nr 46/Gd/2002

---

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ; Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane - oświadczamy, że  
**Projekt budowlany Przebudowa części budynku ZSO Nr 2 wraz ze  
zmianą sposobu użytkowania parteru z biurowej na przedszkole  
w miejscowości Kartuzy, gmina Kartuzy, dz. nr 86/67 i 86/68, obr. 7**  
został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej .

instalacja elektryczna (projektant):

mgr inż. Marcin Blochowiak  
upr. bud. nr POM/0019/POOE/07

instalacja elektryczna (sprawdzający):

mgr inż. Mirosław Bukowski  
upr. bud. nr 46/GD/2002

## SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

STRONA TYTUŁOWA

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1. WIADOMOŚCI OGÓLNE
  - 1.1. Przedmiot projektu
  - 1.2. Inwestor
  - 1.3. Podstawa opracowania
  - 1.4. Zakres opracowania
  
2. OPIS TECHNICZNY
  - 2.1. Zasilanie budynku
  - 2.2. Tablice bezpiecznikowe
  - 2.3. Zasilanie urządzeń elektrycznych
  - 2.4. Oświetlenie elektryczne
  - 2.5. Ochrona odgromowa i przeciwprzepięciowa
  - 2.6. Instalacja oddymiania klatki schodowej
  - 2.7. Ochrona przeciwpożarowa
  - 2.8. Ochrona przeciwporażeniowa
  
3. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU

### RYСУNKI

- Rys. E-1. Tablica bezpiecznikowa TB
- Rys. E-2. Plan instalacji oświetleniowej parteru
- Rys. E-3. Plan instalacji oświetlenia ewakuacyjnego parteru
- Rys. E-4. Plan instalacji oświetleniowej piętra
- Rys. E-5. Plan instalacji oświetlenia ewakuacyjnego piętra
- Rys. E-6. Plan instalacji gniazd wtyczkowych parteru
- Rys. E-7. Plan instalacji gniazd wtyczkowych piętra
- Rys. E-8. Schemat instalacji oddymiania klatki schodowej
- Rys. E-9. Plan instalacji oddymiania klatki schodowej parteru
- Rys. E-10. Plan instalacji oddymiania klatki schodowej piętra

## **1. WIADOMOŚCI OGÓLNE**

### **1.1. Przedmiot projektu**

Przedmiotem niniejszego opracowania są instalacje elektryczne wewnętrzne projektowanej przebudowy części budynku ZSO Nr 2 wraz ze zmianą sposobu użytkowania parteru z biurowej na przedszkole w Kartuzach, na terenie działek numer 86/67 i 86/68, obręb 7, Gmina Kartuzy.

### **1.2. Inwestor**

Inwestorem prac projektowych objętych niniejszym opracowaniem jest Zespół Szkół Ogólnokształcących Nr 2 w Kartuzach 83-300 Kartuzy, Osiedle Wybickiego 33.

### **1.3. Podstawa opracowania**

Podstawę opracowania stanowią :

- zlecenie Inwestora,
- projekt techniczny zawierający branżę architektoniczno-budowlaną,
- obowiązujące normy i przepisy,
- katalogi osprzętu elektrycznego.

### **1.4. Zakres opracowania**

W niniejszej dokumentacji zaprojektowano następujące instalacje :

- a) instalacja gniazd wtyczkowych zasilania drobnego sprzętu elektrycznego,
- b) instalacja oświetlenia wewnętrznego.

Zasilanie budynku z sieci niskiego napięcia energetyki zawodowej – istniejące.

## **2. OPIS TECHNICZNY**

### **2.1. Zasilanie budynku**

Budynek przedszkola posiada zasilanie z głównego budynku szkoły. Nie przewiduje się wymiany przewodu zasilającego. W rozdzielni głównej szkoły zamontować zabezpieczenie dla wymienianej tablicy bezpiecznikowej przedszkola TB – bezpiecznik topikowy D02 32A.

Pomiar energii elektrycznej dla budynku przedszkola – istniejący, w tablicy głównej szkoły, wspólny dla wszystkich budynków.

### **2.2. Tablice bezpiecznikowe**

Projektuje się wymianę tablicy bezpiecznikowej przedszkola TB.

W tablicy TB zlokalizowano :

- wyłącznik główny wszystkich odbiorów w budynku przedszkola, możliwy do wyłączenia przyciskiem pożarowym (typowym z szybą do zbitcia) umieszczonym przy drzwiach wejściowych.
- zabezpieczenia obwodów oświetleniowych i gniazd wtyczkowych.

Tablicę tą projektuje się jako typową obudowę podtynkową dostosowaną do montażu osprzętu modułowego (wyłączników instalacyjnych).

Schemat połączeń wewnętrznych oraz wyposażenia tablicy bezpiecznikowej pokazano na odpowiednim rysunku.

### 2.3. Zasilanie urządzeń elektrycznych

Do urządzeń technologicznych możemy zaliczyć :

- oświetlenie elektryczne
- drobny sprzęt elektryczny.

Projektuje się zasilanie odbiorów wydzielonymi oddzielnymi obwodami z indywidualnymi zabezpieczeniami z tablicy TB.

Zasilanie urządzeń oraz drobnego sprzętu elektrycznego pokazano na planach instalacji gniazd wtyczkowych, aparaturę zabezpieczającą oraz typy kabli i przewodów na schematach tablic bezpiecznikowych.

Instalację wykonać przewodami typu YDYpżo 750V jako podtynkową.

Stosować typowy osprzęt podtynkowy (puszki i gniazda wtyczkowe), tylko w łazienkach stosować osprzęt hermetyczny.

Wszystkie gniazda stosować z kołkiem ochronnym.

Gniazda wtyczkowe montować typowo na wysokości 0,3 m od podłogi w pokojach.

#### **Wyznaczenie mocy zainstalowanej**

Dla projektowanego budynku przyjmuję moc zainstalowaną w wysokości :

oświetlenie	3,8 kW
odbioru drobne	13,4 kW
wentylatory łazienkowe	0,3 kW

Łączna moc zainstalowana w budynku wyniesie  $P_i = 17,5$  kW.

Przyjmuję współczynnik jednoczesności w wysokości  $k_j = 0,75$ , stąd moc obliczeniowa wyniesie  $P_o = 13,12$  kW.

Prąd obliczeniowy wyniesie 19,9 A. Przyjmuję zabezpieczenie tablicy głównej szkoły dla tablicy przedszkola jako D02 32A.

### 2.4. Oświetlenie elektryczne

Polska norma PN-EN 12464-1:2012 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1 : Miejsca pracy we wnętrzach podaje wymagane natężenia oświetlenia w pomieszczeniach.

Instalację wykonać przewodami typu YDYpżo 750V jako podtynkową . Osprzęt instalacyjny stosować podtynkowy. Łączniki instalować na wysokości 1,4 m od posadzki.

Na głównych korytarzach i klatkach schodowych zaprojektowano oprawy LED z indywidualnymi czujkami ruchu.

W budynku zaprojektowano oprawy oświetlenia ewakuacyjnego.

### 2.5. Ochrona odgromowa i przeciwprzepięciowa

**Budynek przedszkola posiada instalację odgromową. Instalację ewentualnie naprawić po zmianach elewacji budynku.**

**Tabela 1. Zestawienie obliczeń natężenia oświetlenia podstawowego**

Nr pom	Nazwa pomieszczenia	Wymagane natężenie	Obliczone natężenie	Użyte oprawy
	<b>Parter</b>			
1.1	Wiatrołap	100 lux	108 lux	1 x Modena LED 25W 2950lm
	Oświetlenie wejścia			2 x PN210T LED 12W 1700lm
1.2	Hol	100 lux	142 lux	2 x Uni LED 38W MPRM 4650lm
1.3	Pom gospodarcze	100 lux	134 lux	1 x Modena LED 25W 2950lm
1.4	Korytarz	100 lux	173 lux	2 x Latte LED 35W 4740lm
1.5	Hol II	100 lux	123 lux	3 x Uni LED 38W MPRM 4650lm
1.6	Pom gospodarcze	100 lux	136 lux	2 x Modena LED 25W 2950lm
1.7	Szatnia	200 lux	242 lux	3 x Latte LED 35W 4740lm
1.8	Klasa I	300 lux	348 lux	8 x Uni LED OPAL 38W 4230lm
1.9	Pom gospodarcze	100 lux	120 lux	1 x Modena LED 19W 1990lm
1.10	Toaleta I	200 lux	212 lux	2 x Modena LED 25W 2950lm
1.11	Klasa II	300 lux	349 lux	8 x Uni LED OPAL 38W 4230lm
1.12	Toaleta II	200 lux	202 lux	2 x Modena LED 25W 2950lm
1.13	Pom socjalne	200 lux	213 lux	1 x Latte LED 35W 4740lm
1.14	Korytarz	100 lux	142 lux	3 x Modena LED 25W 2950lm
	Oświetlenie wejścia			1 x PN210T LED 12W 1700lm
1.15	Pom gospodarcze	100 lux	124 lux	1 x Modena LED 19W 1990lm
1.16	Klasa III	300 lux	359 lux	8 x Uni LED OPAL 38W 4230lm
1.17	Toaleta III	200 lux	245 lux	2 x Modena LED 25W 2950lm
1.18	WC	200 lux	200 lux	1 x Modena LED 25W 2950lm
1.19	Korytarz	100 lux	108 lux	1 x Modena LED 25W 2950lm
1.20	Zmywalnia	300 lux	379 lux	2 x Latte LED 35W 4740lm
	Oświetlenie wejścia			1 x PN210T LED 12W 1700lm
1.21	Rozdzielnia	500 lux	509 lux	3 x Latte LED 35W 4740lm
	<b>1 piętro</b>			
2.1	Klatka schodowa	100 lux	137 lux	3 x Modena LED 25W 2950lm
2.2	Hol	100 lux	148 lux	4 x Uni LED 38W MPRM 4650lm
2.4	Sekretariat	500 lux	544 lux	2 x Slim LED 35W 4740lm
2.5	Pom biurowe	500 lux	604 lux	3 x Slim LED 35W 4740lm
2.6	Szatnia	200 lux	201 lux	4 x Modena LED 25W 2950lm
2.7	Pom gospodarcze	100 lux	108 lux	1 x Modena LED 19W 1990lm
2.8	Pom socjalne	200 lux	310 lux	1 x Latte LED 35W 4740lm
2.9	Pom socjalne	200 lux	274 lux	1 x Latte LED 35W 4740lm
2.10	Klasa IV	300 lux	348 lux	8 x Uni LED OPAL 38W 4230lm
2.11	Pom gospodarcze	100 lux	123 lux	1 x Modena LED 19W 1990lm
2.12	Toaleta IV	200 lux	205 lux	2 x Modena LED 25W 2950lm
2.13	Klasa V	300 lux	350 lux	8 x Uni LED OPAL 38W 4230lm
2.14	Toaleta V	200 lux	285 lux	3 x Modena LED 25W 2950lm
2.15	Pom gospodarcze	100 lux	113 lux	1 x Modena LED 19W 1990lm
2.16	Pom gospodarcze	100 lux	102 lux	1 x Modena LED 19W 1990lm
2.17	Korytarz	100 lux	141 lux	2 x Modena LED 25W 2950lm
2.18	Klatka schodowa	100 lux	141 lux	1 x Modena LED 25W 2950lm
2.19	Klasa VI	300 lux	358 lux	8 x Uni LED OPAL 38W 4230lm
2.20	Pom gospodarcze	100 lux	121 lux	1 x Modena LED 19W 1990lm
2.21	Toaleta VI	200 lux	235 lux	2 x Modena LED 25W 2950lm
2.22	WC	200 lux	209 lux	2 x Modena LED 25W 2950lm
2.23	Rozdzielnia	500 lux	500 lux	3 x Latte LED 35W 4740lm

### **Instalacja połączeń wyrównawczych**

Należy wykonać instalację połączeń wyrównawczych łącząc wszystkie dostępne metalowe części instalacji ze sobą. Należy połączyć :

- zacisk PE kabla zasilającego w tablicy bezpiecznikowej,
- dostępne części metalowych rur instalacji wody zimnej, ciepłej i ogrzewania.

Instalację tę wykonać płaskownikiem stalowym ocynkowanym FeZn o przekroju minimum 50 mm<sup>2</sup>, podłączenia poszczególnych instalacji wykonać przewodami miedzianymi o przekroju 6 mm<sup>2</sup>.

### **Ochrona przeciwprzepięciowa**

W tablicy TB należy zamontować ochronniki klasy C DEHNguard typ 275

– 4 szt dla układu sieci TN-S.

**Tabela 2. Zestawienie obliczeń natężenia oświetlenia ewakuacyjnego**

Nr pom	Nazwa pomieszczenia	Wymagane natężenie	Obliczone natężenie	Użyte oprawy
	<b>Parter</b>			
1.1	Wiatrołap	1 lux	2,04 lux	1 x Lovato LVNO 1W 1 x Infinity IIB 1W
	Oświetlenie wejścia			1 x Outdoor 3x1W
1.2	Hol	1 lux	2,03 lux	2 x Lovato LVNO 1W 1 x Infinity IIB 1W 1 x SK-8 1W
1.4	Korytarz	1 lux	2,47 lux	2 x Lovato LVNO 1W 1 x Infinity IIB 1W
1.5	Hol II	1 lux	2,03 lux	3 x Lovato LVNO 1W 3 x Infinity IIB 1W
1.8	Klasa I			1 x Infinity IIB 1W
1.11	Klasa II			1 x Infinity IIB 1W
1.14	Korytarz	1 lux	2,48 lux	2 x Lovato LVNO 1W 1 x Infinity IIB 1W
	Oświetlenie wejścia			Outdoor 3x1W
1.16	Klasa III			1 x Infinity IIB 1W
1.18	WC	1 lux	2,37 lux	1 x Lovato LVNO 1W
1.19	Korytarz	1 lux	2,26 lux	1 x Lovato LVNO 1W
	<b>1 piętro</b>			
2.1	Klatka schodowa	1 lux	2,11 lux	1 x Lovato LVNO 1W 1 x Infinity IIB 1W
2.2	Hol	1 lux	2,39 lux	6 x Lovato LVNO 1W 3 x Infinity IIB 1W 1 x SK-8 1W
2.10	Klasa IV			1 x Infinity IIB 1W
2.13	Klasa V			1 x Infinity IIB 1W
2.17	Korytarz	1 lux	2,48 lux	1 x Lovato LVNO 1W
2.18	Klatka schodowa	1 lux	2,48 lux	1 x Lovato LVNO 1W 1 x Infinity IIB 1W
2.19	Klasa VI			1 x Infinity IIB 1W

Dla szczególnie cennego i ważnego wyposażenia w budynku zaleca się dodatkową ochronę indywidualną ochronnikami klasy D zamontowanymi przy urządzeniach. Dodatkowo należy też zamontować ochronnik przepięciowy linii telefonicznej w punkcie wejścia tej linii do budynku (jeśli występuje).

## 2.6. Instalacja oddymiania klatki schodowej

**Dobór powierzchni kłapy pożarowej oraz drzwi napowietrzających ujęto w projekcie architektonicznym.**

### Instalacja oddymiania klatki schodowej

Zaprojektowano system na bazie centralki oddymiania AFG-2004 8A (1L) firmy AFG Poznań (służącej do oddymiania klatki schodowej).

W projekcie zastosowano :

- optyczne czujki dymu DOR-40 z gniazdami G-40 do ochrony klatki schodowej
- sygnalizatory optyczno-akustyczne SA-K7 na każdej z kondygnacji
- ręczne przyciski oddymiania
- siłownik okna oddymiającego (przyjęto pobór prądu przez pojedynczy siłownik 4A 24V
- siłownik okna napowietrzającego 2A 24V.

Instalację oddymiania wykonać przewodami typu YnTKSYekw 1x4x0,8 mm<sup>2</sup> (czerwony kolor izolacji). Zasilanie siłownika wykonać przewodem HDGs 2x2,5mm<sup>2</sup> min 30 min.

Centralę oddymiania AFG-2004 wyposażyc w standardowe akumulatory 2 sztuki 12V 2,3 Ah.

**Dopuszcza się możliwość zastosowania innych materiałów i urządzeń pod warunkiem posiadania przez nie odpowiednich certyfikatów i dopuszczeń do montażu.**

## **2.7. Ochrona przeciwpożarowa**

Do ochrony przed pożarem od instalacji elektrycznej zastosowano :

- zabezpieczenia zwarciove oraz przeciążeniowe instalacji,
- przewody o wytrzymałości izolacji 750V,
- przycisk przeciwpożarowy (typowy z szybą do zbitcia) wyzwalający wyłącznik główny, usytuowany przy wejściu do budynku
- instalacja oddymiania klatki schodowej.

## **2.8. Ochrona przeciwporażeniowa**

Instalację elektryczną projektuje się jako spełniającą wymagania PN-IEC 60364 . Zgodnie z wymaganiami w/w normy zapewniono ochronę przeciwporażeniową poprzez :

1. szybkie wyłączenie uszkodzonego obwodu przez stosowanie aparatury zabezpieczającej (wyłączniki instalacyjne),
2. stosowanie wyłączników różnicowo-prądowych o wartości  $\Delta I=30\text{mA}$  chroniących obwody gniazd wtyczkowych.

Instalację należy wykonać :

- przewodami z dodatkową żyłą ochronną PE typu YDYpzo (rozdziel linii PE-N na oddzielne przewody PE i N wykonać w złączu kablowym),
- przewodami o podwójnej izolacji o wytrzymałości 750V.

## **3. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU**

Wszystkie prace montażowe wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami ze szczególnym zachowaniem zasad BHP.

System ochrony od porażen dla projektowanej instalacji wewnętrznej - szybkie wyłączenie w układzie sieci TN-S, jako środki dodatkowe ochrony od porażen zastosowano : lokalne połączenia wyrównawcze oraz wyłącznik różnicowo-prądowy.

Po wykonaniu wszystkich prac należy wykonać pomiary :

- oporności izolacji kabli i przewodów,
- skuteczności ochrony przeciwporażeniowej realizowanej poprzez szybkie wyłączenie,
- badanie wyłączników różnicowo-prądowych,
- ciągłości przewodów ochronnych połączeń wyrównawczych.

Ewentualne wszelkie zmiany dokonane w czasie wykonywania instalacji w stosunku do projektu należy nanieść na dokumentację i przekazać Inwestorowi jako dokumentację powykonawczą.

Roboty elektryczne należy skoordynować z pracami innych branż.



---

NR PROJEKTU

**INFORMACJA DOTYCZĄCA  
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA,  
KTÓRA POWINNA ZOSTAĆ UWZGLĘDNIONA W  
„PLANIE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA”  
PROJEKTOWANEJ BUDOWY**

**OBIEKT :** Przebudowa części budynku ZSO Nr 2 wraz ze zmianą sposobu użytkowania parteru z biurowej na przedszkole

**ADRES :** Kartuzy, działki numer 86/67 i 86/68, obr. 7, Gmina Kartuzy

**INWESTOR :** Zespół Szkół Ogólnokształcących Nr 2 w Kartuzach  
83-300 Kartuzy, Osiedle Wybickiego 33

**OPRACOWAŁ :** mgr inż. Marcin Błochowiak  
nr upr. POM/0019/POOE/07  
specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Kartuzy, grudzień 2020 rok

Zgodnie z art. 20.1 pkt 1b Ustawy Prawo budowlane (Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 200 r. Z późniejszymi zmianami) oraz z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.nr 120 poz.1126) zakres robót, które w sposób szczególny powinny zostać uwzględnione w „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” sporządzony przez kierownika budowy obejmować winien :

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji :

- wykonanie instalacji elektrycznej wewnętrznej,
- montaż osprzętu,
- wykonanie pomiarów elektrycznych pomontażowych.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych :

- działka zabudowana – istniejący budynek, budynki na sąsiednich działkach.

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi :

- pobliska ulica.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót

Skala zagrożenia	Rodzaj zagrożenia	Miejsce	Czas wystąpienia
Niska	Urazy wielonarządowe w wyniku spadku z drabiny	Budynek	Czas trwania prac przy instalacji wewnętrznej
Wysoka	Porażenie napięciem 0,4 kV	Istniejąca sieć elektryczna	Podłączanie zasilania, wykonywanie pomiarów elektrycznych

5. Sposób instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych :

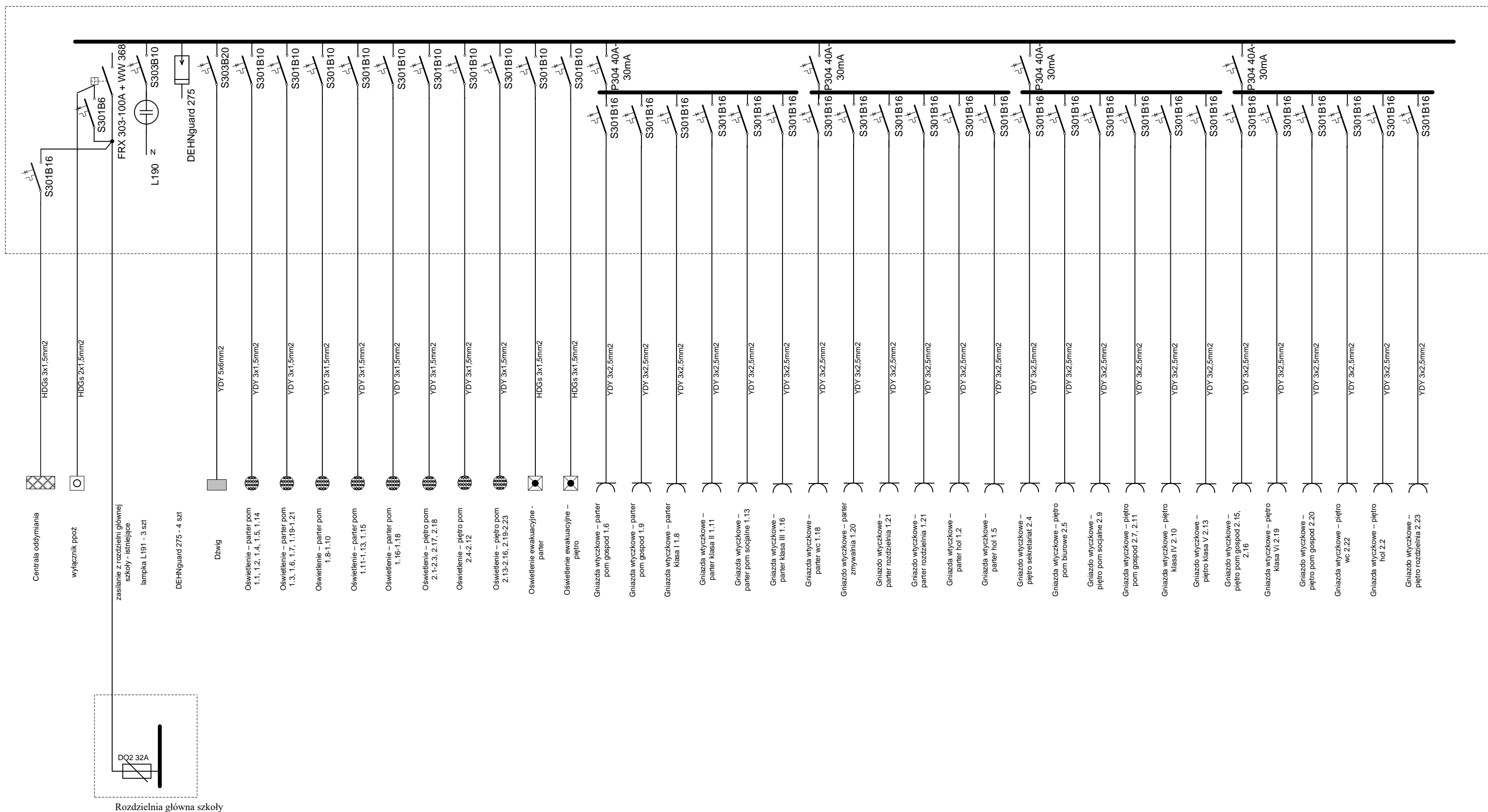
- należy poinformować pracowników o występujących zagrożeniach.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

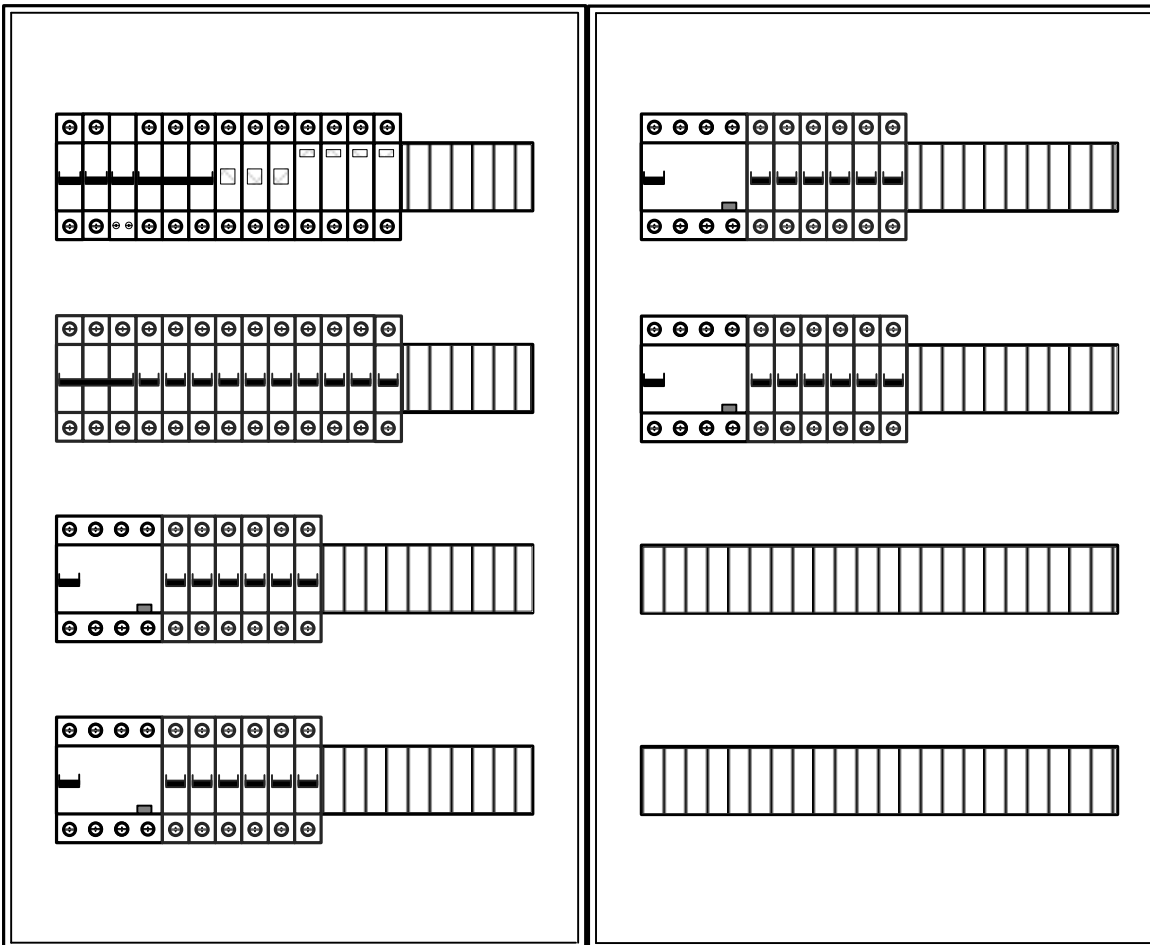
- pracownicy wykonujący prace montażowe powinni być przeszkoleni i wykonywać prace zgodnie z „Instrukcją wykonywania prac pod napięciem”,
- pracownicy powinni stosować odpowiedni sprzęt bezpieczeństwa (szelki bezpieczeństwa przy pracach na wysokości – szczególnie przy wykonywaniu instalacji odgromowej),
- teren wykonywania prac powinien być oznaczony folią ostrzegawczą biało-czerwoną, prace wykonywać w warunkach dobrej widoczności,
- pomiary elektryczne powinny wykonywać dwie osoby, z których jedna powinna posiadać wymagane uprawnienia,
- bezpieczną i sprawną komunikację na wypadek zagrożenia zapewnia droga publiczna, przy której będą prowadzone prace montażowe.

Jednocześnie zwraca się uwagę, że w/w plan bioz powinien obejmować sposób zabezpieczenia terenu budowy przed wejściem na jego obszar osób niepowołanych.

Tablica bezpiecznikowa TB



Tablica bezpiecznikowa TB














**Wyposażenie :**

- wyłącznik FRX 303-100A 1szt
- wyzwalacz zanikowy WW 368 1szt
- lampka L191 3szt
- ochronnik DEHNguard typ 275 4szt
- wyłącznik S301B6 1szt
- wyłącznik S301B10 10szt
- wyłącznik S301B16 25szt
- wyłącznik S303B20 1szt
- wyłącznik P304 40A-30mA 4szt
- obudowa RW-4x18 2szt
- szyna łączeniowa grzebieniowa 6szt

AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY architekt Tomasz Golanko		GRUDZIEŃ 2020 r.
		RYS. NR E-1 SKALA 1:5
INWESTOR:	ZESPÓŁ SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH NR 2 W KARTUZACH	
ADRES:	obr. 7 dz. nr 86/67 i 86/68 KARTUZY, gm. Kartuzy	
OBIEKT:	Przebudowa części budynku ZSO nr 2 wraz ze zmianą sposobu użytkowania parteru z biurowej na przedszkole	
NAZWA RYSUNKU:	Tablica bezpiecznikowa TB	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Marcin Blochowiak POM/0019/POOE/07	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Mirosław Bukowski 46/Gd/2002	

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI			
Nr. pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. netto [m <sup>2</sup> ]	Pow. podłogi [m <sup>2</sup> ]
1.1	WIATROŁAP	5,48	5,48
1.2	HOL	17,72	17,72
1.3	POM. GOSP.	4,61	11,48
1.4	KORYTARZ	23,29	23,29
1.5	HOL II	42,84	42,84
1.6	POM. GOSP.	8,56	8,56
1.7	SZATNIA	33,58	33,58
1.8	KLASA I	67,38	67,38
1.9	POM. GOSP.	3,56	3,56
1.10	TOALETA	11,42	11,42
1.11	KLASA II	67,04	67,04
1.12	TOALETA II	12,26	12,26
1.13	POM. SOCJAL.	10,36	10,36
1.14	KORYTARZ II	16,61	16,61
1.15	POM. GOSP.	1,96	4,62
1.16	KLASA III	64,45	64,45
1.17	TOALETA III	8,87	8,87
1.18	WC	4,21	4,21
1.19	KORYTARZ III	4,53	4,53
1.20	ZMYWALNIA	10,03	10,03
1.21	ROZDZIELNIA	10,73	10,73
		429,49	439,02

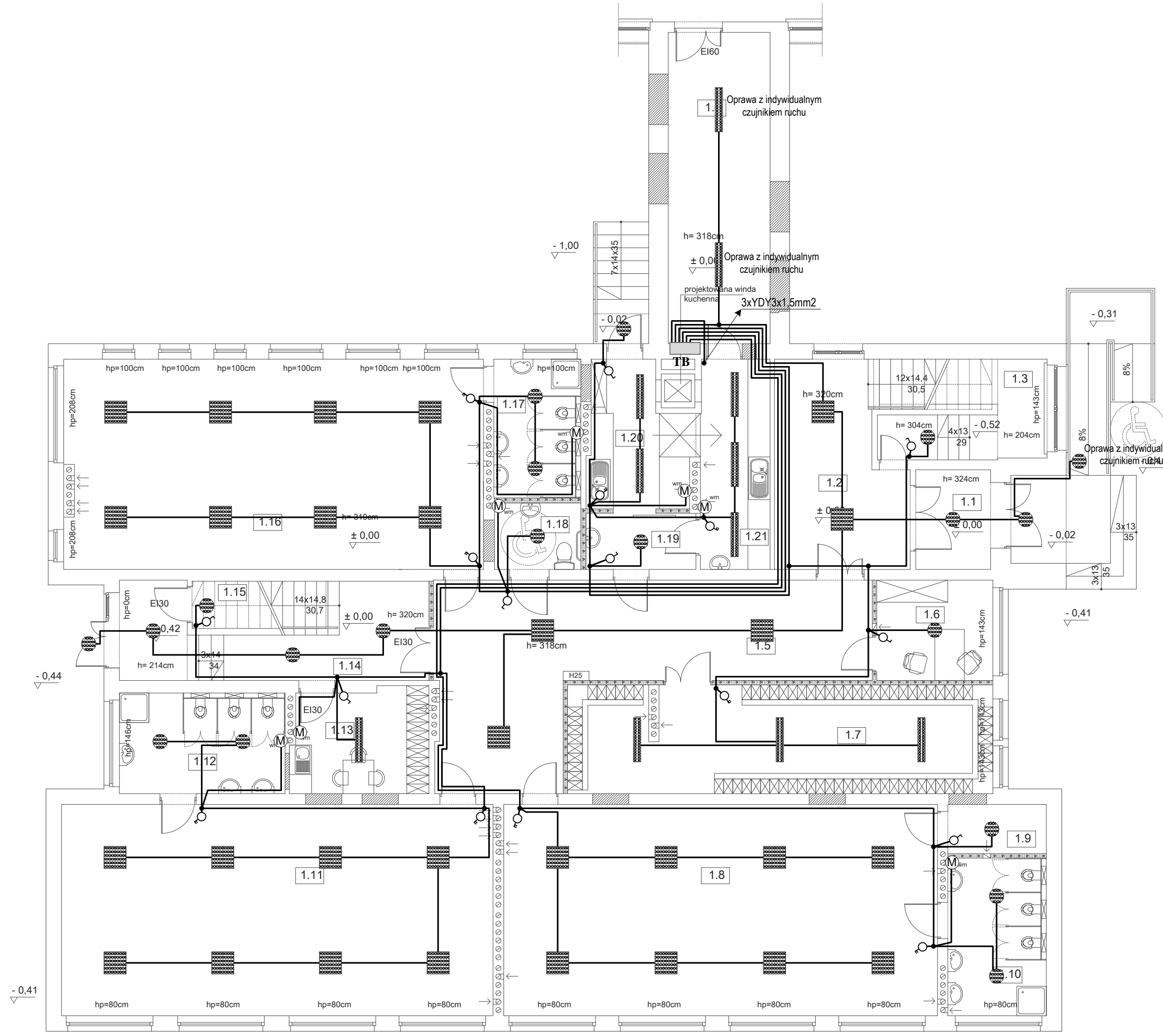
**OZNACZENIA:**

-  oprawa świetlówkowa
-  oprawa żarowa
-  oprawa LED
-  gniazdo wtyczkowe 1-faz
-  gniazdo 3-faz
-  wyłącznik 1-bieg
-  wyłącznik świecznikowy
-  wyłącznik schodowy
-  wyłącznik krzyżowy
-  przycisk ppoż
-  silnik wentylatora

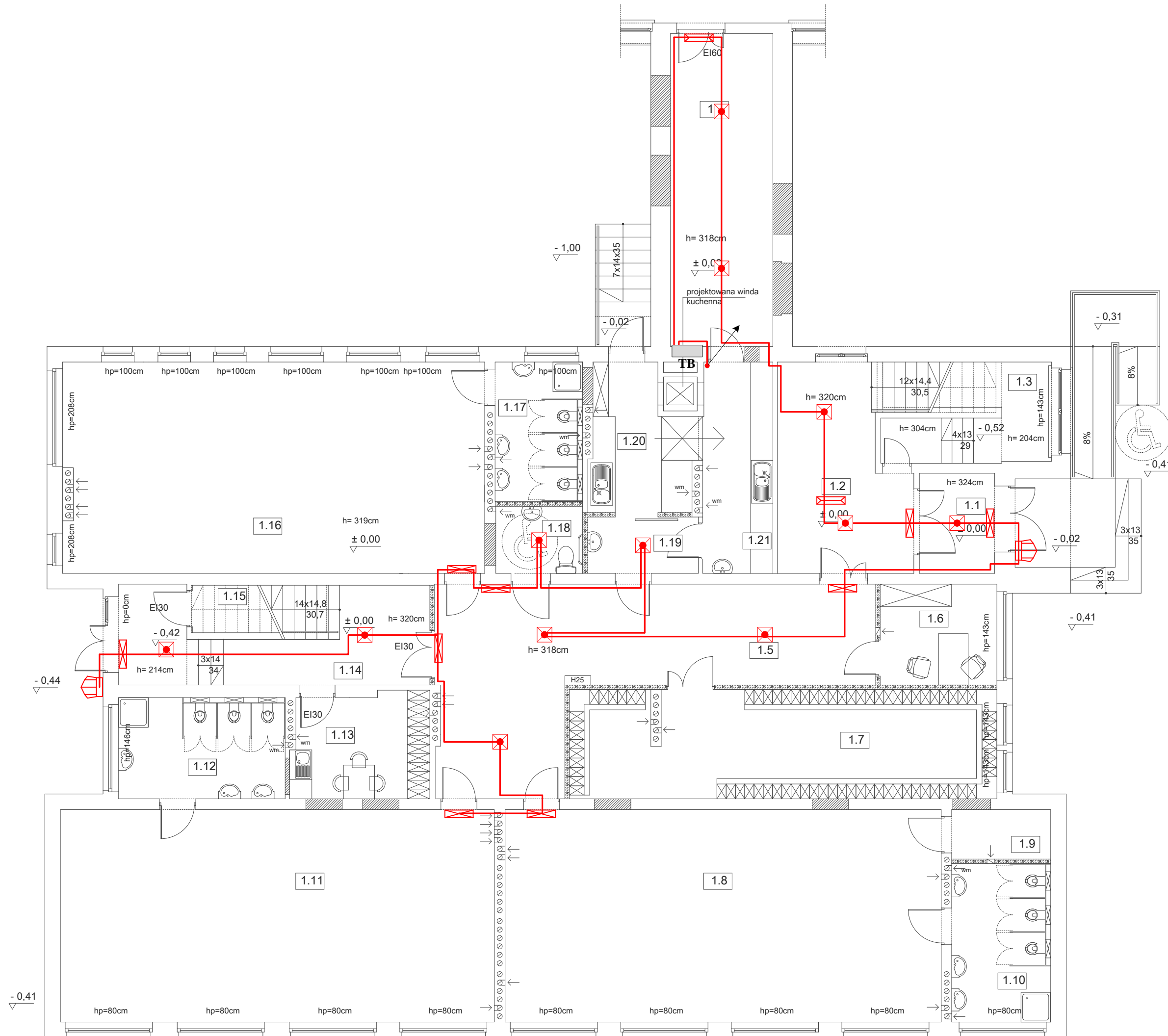
**UWAGI:**

1. Instalację wykonać jako podtynkową.
2. Wysokość montażu gniazd wtyczkowych : 0,3 m od podłogi.
3. Wysokość montażu wyłączników : 1,4 m od podłogi.  
Oprawy na korytarzu i klatce schodowej – z indywidualnymi czujnikami ruchu.
4. Przewody niez oznaczone :  
- typu YDYp 3x1,5 mm<sup>2</sup> dla instalacji oświetleniowej,  
- typu YDYp 3x2,5 mm<sup>2</sup> dla instalacji gniazd wtyczkowych.

AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY architekt Tomasz Golanko		GRUDZIEŃ 2020 r.
ul. Kościarska 9B/4, 83-300 Kartuzy, kom. 58 736 61 45		RYS. NR E-2 SKALA 1:100
INWESTOR:	ZESPÓŁ SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH NR 2 W KARTUZACH	
ADRES:	obr. 7 dz. nr 86/67 i 86/68 KARTUZY, gm. Kartuzy	
OBIEKT:	Przebudowa części budynku ZSO nr 2 wraz ze zmianą sposobu użytkowania parteru z biurowej na przedszkole	
NAZWA RYSUNKU:	Plan instalacji oświetleniowej parteru	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Marcin Blochowiak POM/0019/POOE/07	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Mirosław Bukowski 46/Gd/2002	



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI			
Nr. pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. netto [m <sup>2</sup> ]	Pow. podłogi [m <sup>2</sup> ]
1.1	WIATROLAP	5,48	5,48
1.2	HOL	17,72	17,72
1.3	POM. GOSP.	4,61	11,48
1.4	KORYTARZ	23,29	23,29
1.5	HOL II	42,84	42,84
1.6	POM. GOSP.	8,56	8,56
1.7	SZATNIA	33,58	33,58
1.8	KLASA I	67,38	67,38
1.9	POM. GOSP.	3,56	3,56
1.10	TOALETA	11,42	11,42
1.11	KLASA II	67,04	67,04
1.12	TOALETA II	12,26	12,26
1.13	POM. SOCJAL.	10,36	10,36
1.14	KORYTARZ II	16,61	16,61
1.15	POM. GOSP.	1,96	4,62
1.16	KLASA III	64,45	64,45
1.17	TOALETA III	8,87	8,87
1.18	WC	4,21	4,21
1.19	KORYTARZ III	4,53	4,53
1.20	ZMYWALNIA	10,03	10,03
1.21	ROZDZIELNIA	10,73	10,73
		429,49	439,02



**OZNACZENIA :**

- oprawa ewakuacyjna Lovato N
- oprawa kierunkowa Infinity IIB
- oprawa kierunkowa SK-8
- oprawa ewakuacyjna Outdoor LED

**UWAGI :**












1. Instalację wykonać jako natynkową.
2. Przewody nieoznaczone :  
- typu HDGs 3x1,5 mm<sup>2</sup> dla instalacji oświetleniowej.

AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY architekt Tomasz Golanko		GRUDZIEŃ 2020 r.
ul. Kościarska 9B/4, 83-300 Kartuzy, kom. 58 736 61 45		RYS. NR E-3 SKALA 1:100
INWESTOR:	ZESPÓŁ SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH NR 2 W KARTUZACH	
ADRES:	obr. 7 dz. nr 86/67 i 86/68 KARTUZY, gm. Kartuzy	
OBIEKT:	Przebudowa części budynku ZSO nr 2 wraz ze zmianą sposobu użytkowania parteru z biurowej na przedszkole	
NAZWA RYSUNKU:	Plan instalacji oświetlenia ewakuacyjnego parteru	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Marcin Blochowiak POM/0019/POOE/07	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Mirosław Bukowski 46/Gd/2002	

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Nr. pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. netto/podłogi [m <sup>2</sup> ]
2.1	KLATKA SCHODOWA	13,12
2.2	HOL III	55,56
2.3	KORYTARZ IV	23,38
2.4	SEKRETARIAT	8,40
2.5	POM. BIUR.	12,31
2.6	SZATNIA	32,72
2.7	POM. GOSP.	5,23
2.8	POM. PORZĄDKOWE	3,43
2.9	POM. SOCJAL.	5,59
2.10	KLASA IV	67,38
2.11	POM. GOSP.	2,99
2.12	TOALETA IV	11,45
2.13	KLASA V	67,05
2.14	TOALETA V	12,80
2.15	POM. GOSP.	4,19
2.16	POM. GOSP.	6,05
2.17	KORYTARZ V	9,46
2.18	KLATKA SCHODOWA	14,00
2.19	KLASA VI	64,77
2.20	POM. GOSP.	3,75
2.21	TOALETA VI	9,29
2.22	WC	2,79
2.23	ROZDZIELNIA	11,27
		446,98

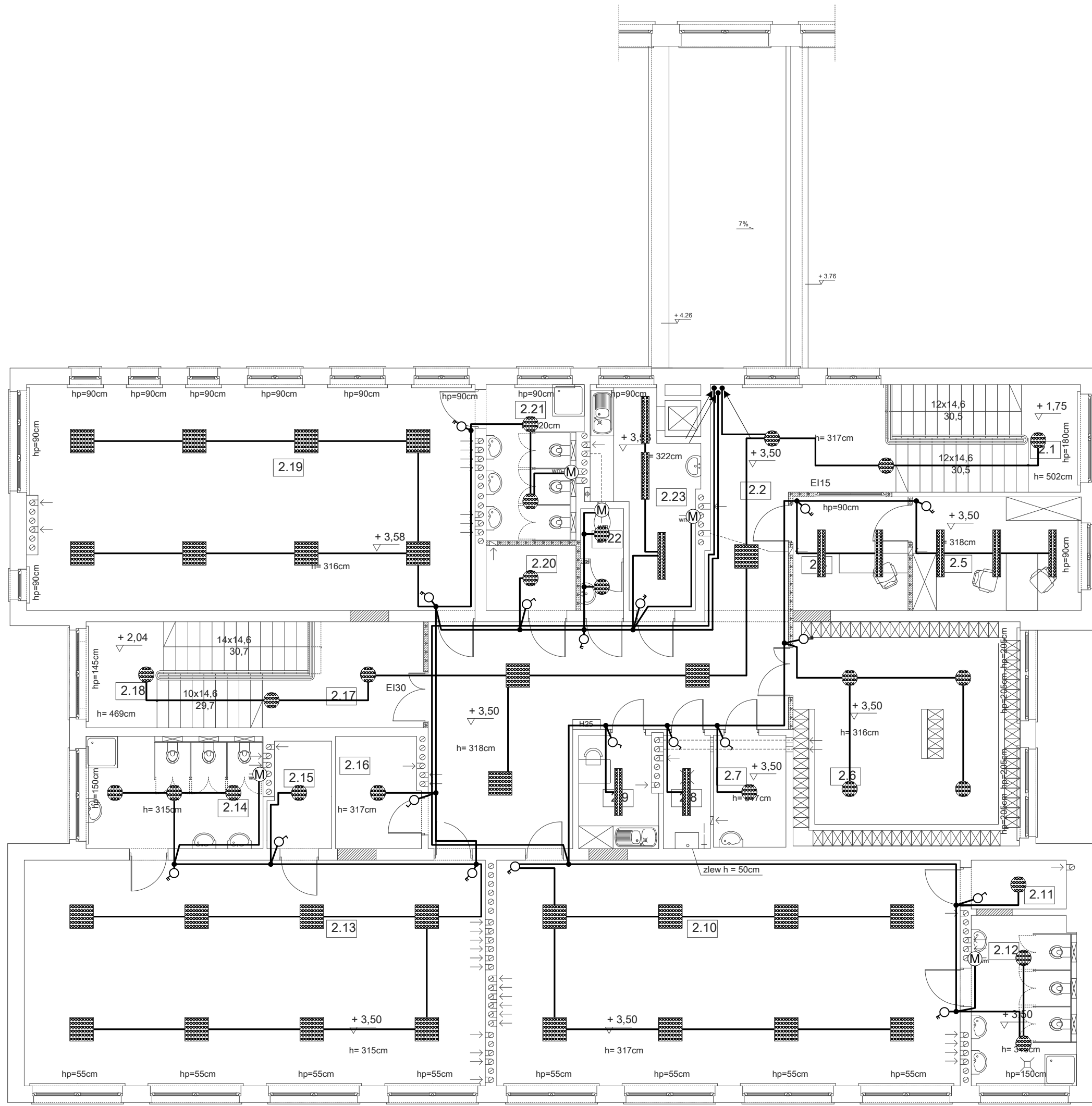
**OZNACZENIA:**

-  oprawa świetłkowa
-  oprawa żarowa
-  oprawa LED
-  gniazdo wtyczkowe 1-faz
-  gniazdo 3-faz
-  wyłącznik 1-bieg
-  wyłącznik 2-bieg
-  wyłącznik schodowy
-  wyłącznik krzyżowy
-  przycisk ppoż
-  silnik wentylatora

**UWAGI:**

1. Instalację wykonać jako podtynkową.
2. Wysokość montażu gniazd wtyczkowych : 0,3 m od podłogi.
3. Wysokość montażu wyłączników : 1,4 m od podłogi.  
Oprawy na korytarzu i klatce schodowej – z indywidualnymi czujnikami ruchu.
4. Przewody nieoznaczone :  
- typu YDYp 3x1,5 mm<sup>2</sup> dla instalacji oświetleniowej,  
- typu YDYp 3x2,5 mm<sup>2</sup> dla instalacji gniazd wtyczkowych.





AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY architekt Tomasz Golanko		GRUDZIEŃ 2020 r.
ul. Kościarska 9B/4, 83-300 Kartuzy, kom. 58 736 61 45		RYS. NR E-4 SKALA 1:100
INWESTOR:	ZESPÓŁ SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH NR 2 W KARTUZACH	
ADRES:	obr. 7 dz. nr 86/67 i 86/68 KARTUZY, gm. Kartuzy	
OBIEKT:	Przebudowa części budynku ZSO nr 2 wraz ze zmianą sposobu użytkowania parteru z biurowej na przedszkole	
NAZWA RYSUNKU:	Plan instalacji oświetleniowej piętra	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Marcin Błochowiak POM/0019/POOE/07	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Mirosław Bukowski 46/Gd/2002	



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Nr. pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. netto/podłogi [m <sup>2</sup> ]
2.1	KLATKA SCHODOWA	13,12
2.2	HOL III	55,56
2.3	KORYTARZ IV	23,38
2.4	SEKRETARIAT	8,40
2.5	POM. BIUR.	12,31
2.6	SZATNIA	32,72
2.7	POM. GOSP.	5,23
2.8	POM. PORZĄDKOWE	3,43
2.9	POM. SOCJAL.	5,59
2.10	KLASA IV	67,38
2.11	POM. GOSP.	2,99
2.12	TOALETA IV	11,45
2.13	KLASA V	67,05
2.14	TOALETA V	12,80
2.15	POM. GOSP.	4,19
2.16	POM. GOSP.	6,05
2.17	KORYTARZ V	9,46
2.18	KLATKA SCHODOWA	14,00
2.19	KLASA VI	64,77
2.20	POM. GOSP.	3,75
2.21	TOALETA VI	9,29
2.22	WC	2,79
2.23	ROZDZIELNIA	11,27
		446,98

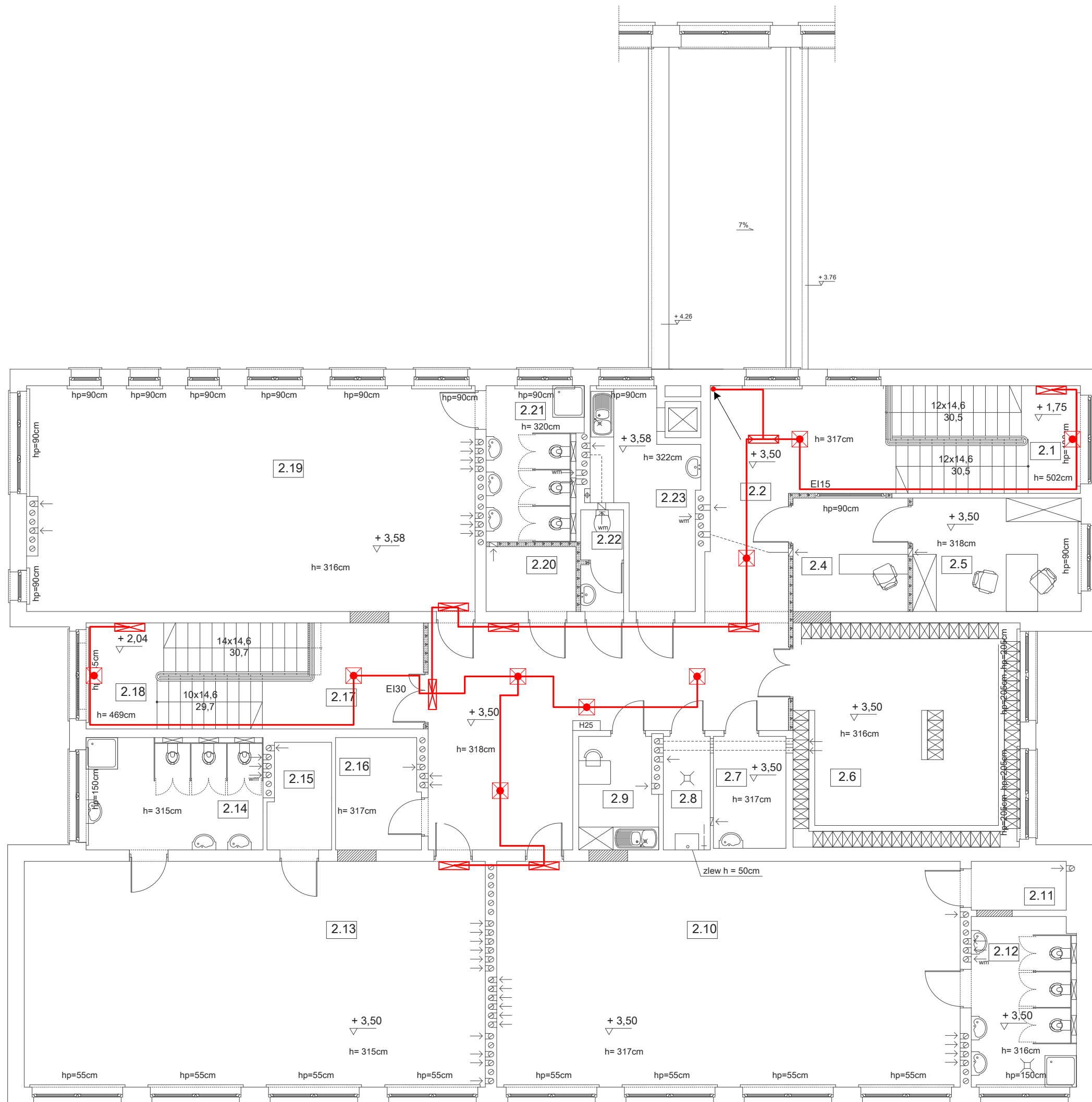
**OZNACZENIA :**

-  oprawa ewakuacyjna Lovato N
-  oprawa kierunkowa Infinity IIB
-  oprawa kierunkowa SK-8
-  oprawa ewakuacyjna Outdoor LED

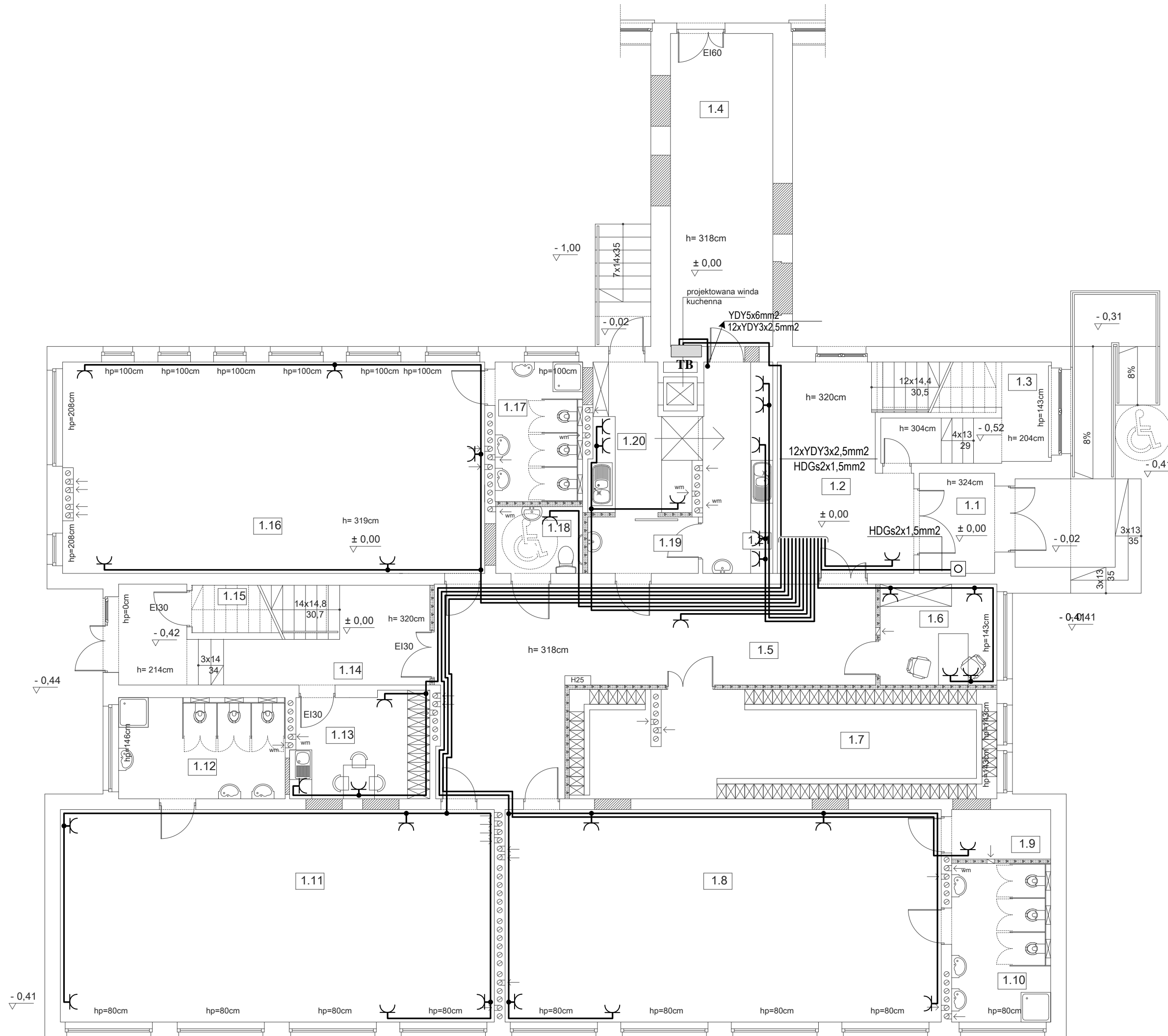
**UWAGI :**

1. Instalację wykonać jako natynkową.
2. Przewody nieoznaczone :  
- typu HDGs 3x1,5 mm<sup>2</sup> dla instalacji oświetleniowej.

AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY architekt Tomasz Golanko		GRUDZIEŃ 2020 r.
ul. Kościarska 9B/4, 83-300 Kartuzy, kom. 58 736 61 45		RYS. NR E-5 SKALA 1:100
INWESTOR:	ZESPÓŁ SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH NR 2 W KARTUZACH	
ADRES:	obr. 7 dz. nr 86/67 i 86/68 KARTUZY, gm. Kartuzy	
OBIEKT:	Przebudowa części budynku ZSO nr 2 wraz ze zmianą sposobu użytkowania parteru z biurowej na przedszkole	
NAZWA RYSUNKU:	Plan instalacji oświetlenia ewakuacyjnego piętra	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Marcin Błochowiak POM/0019/POOE/07	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Mirosław Bukowski 46/Gd/2002	



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI			
Nr. pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. netto [m <sup>2</sup> ]	Pow. podłogi [m <sup>2</sup> ]
1.1	WIATROŁAP	5,48	5,48
1.2	HOL	17,72	17,72
1.3	POM. GOSP.	4,61	11,48
1.4	KORYTARZ	23,29	23,29
1.5	HOL II	42,84	42,84
1.6	POM. GOSP.	8,56	8,56
1.7	SZATNIA	33,58	33,58
1.8	KLASA I	67,38	67,38
1.9	POM. GOSP.	3,56	3,56
1.10	TOALETA	11,42	11,42
1.11	KLASA II	67,04	67,04
1.12	TOALETA II	12,26	12,26
1.13	POM. SOCJAL.	10,36	10,36
1.14	KORYTARZ II	16,61	16,61
1.15	POM. GOSP.	1,96	4,62
1.16	KLASA III	64,45	64,45
1.17	TOALETA III	8,87	8,87
1.18	WC	4,21	4,21
1.19	KORYTARZ III	4,53	4,53
1.20	ZMYWALNIA	10,03	10,03
1.21	ROZDZIELNIA	10,73	10,73
		429,49	439,02



**OZNACZENIA:**

- oprawa świetlówkowa
- oprawa żarowa
- oprawa LED
- gniazdo wtyczkowe 1-faz
- gniazdo 3-faz
- wyłącznik 1-bieg
- wyłącznik świecznikowy
- wyłącznik schodowy
- wyłącznik krzyżowy
- przycisk ppoż
- silnik wentylatora

**UWAGI:**

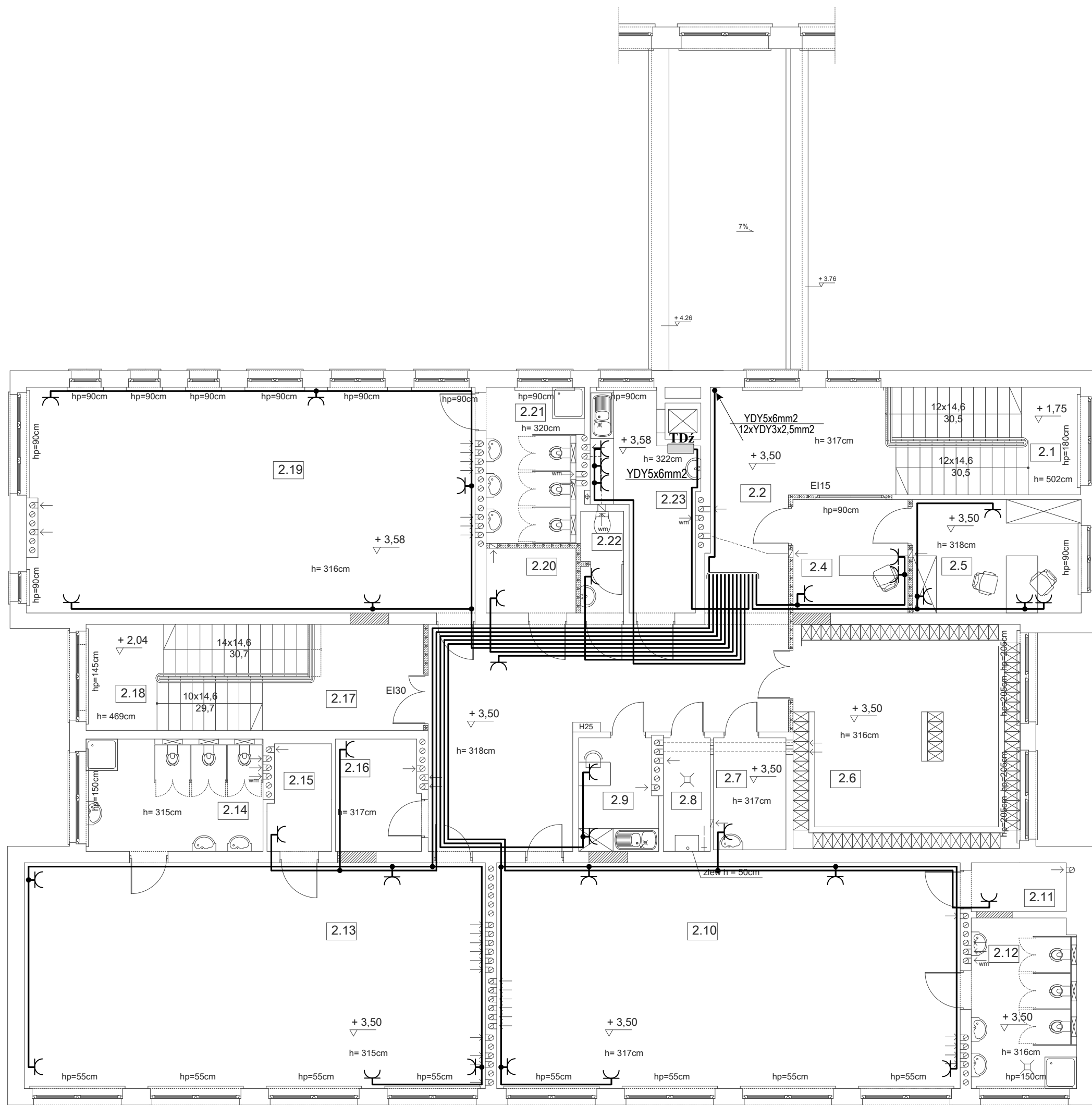
1. Instalację wykonać jako podtynkową.
2. Wysokość montażu gniazd wtyczkowych : 0,3 m od podłogi.
3. Wysokość montażu wyłączników : 1,4 m od podłogi.  
Oprawy na korytarzu i klatce schodowej – z indywidualnymi czujnikami ruchu.
4. Przewody niez oznaczone :  
- typu YDYp 3x1,5 mm2 dla instalacji oświetleniowej,  
- typu YDYp 3x2,5 mm2 dla instalacji gniazd wtyczkowych.

AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY architekt Tomasz Golanko		GRUDZIEŃ 2020 r.
ul. Kościarska 9B/4, 83-300 Kartuzy, kom. 58 736 61 45		RYS. NR E-6
		SKALA 1:100
INWESTOR:	ZESPÓŁ SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH NR 2 W KARTUZACH	
ADRES:	obr. 7 dz. nr 86/67 i 86/68 KARTUZY, gm. Kartuzy	
OBIEKT:	Przebudowa części budynku ZSO nr 2 wraz ze zmianą sposobu użytkowania parteru z biurowej na przedszkole	
NAZWA RYSUNKU:	Plan instalacji gniazd wtyczkowych parteru	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Marcin Blochowiak POM/0019/POOE/07	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Mirosław Bukowski 46/Gd/2002	



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Nr. pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. netto/podłogi [m <sup>2</sup> ]
2.1	KLATKA SCHODOWA	13,12
2.2	HOL III	55,56
2.3	KORYTARZ IV	23,38
2.4	SEKRETARIAT	8,40
2.5	POM. BIUR.	12,31
2.6	SZATNIA	32,72
2.7	POM. GOSP.	5,23
2.8	POM. PORZĄDKOWE	3,43
2.9	POM. SOCJAL.	5,59
2.10	KLASA IV	67,38
2.11	POM. GOSP.	2,99
2.12	TOALETA IV	11,45
2.13	KLASA V	67,05
2.14	TOALETA V	12,80
2.15	POM. GOSP.	4,19
2.16	POM. GOSP.	6,05
2.17	KORYTARZ V	9,46
2.18	KLATKA SCHODOWA	14,00
2.19	KLASA VI	64,77
2.20	POM. GOSP.	3,75
2.21	TOALETA VI	9,29
2.22	WC	2,79
2.23	ROZDZIELNIA	11,27
		446,98



**OZNACZENIA :**

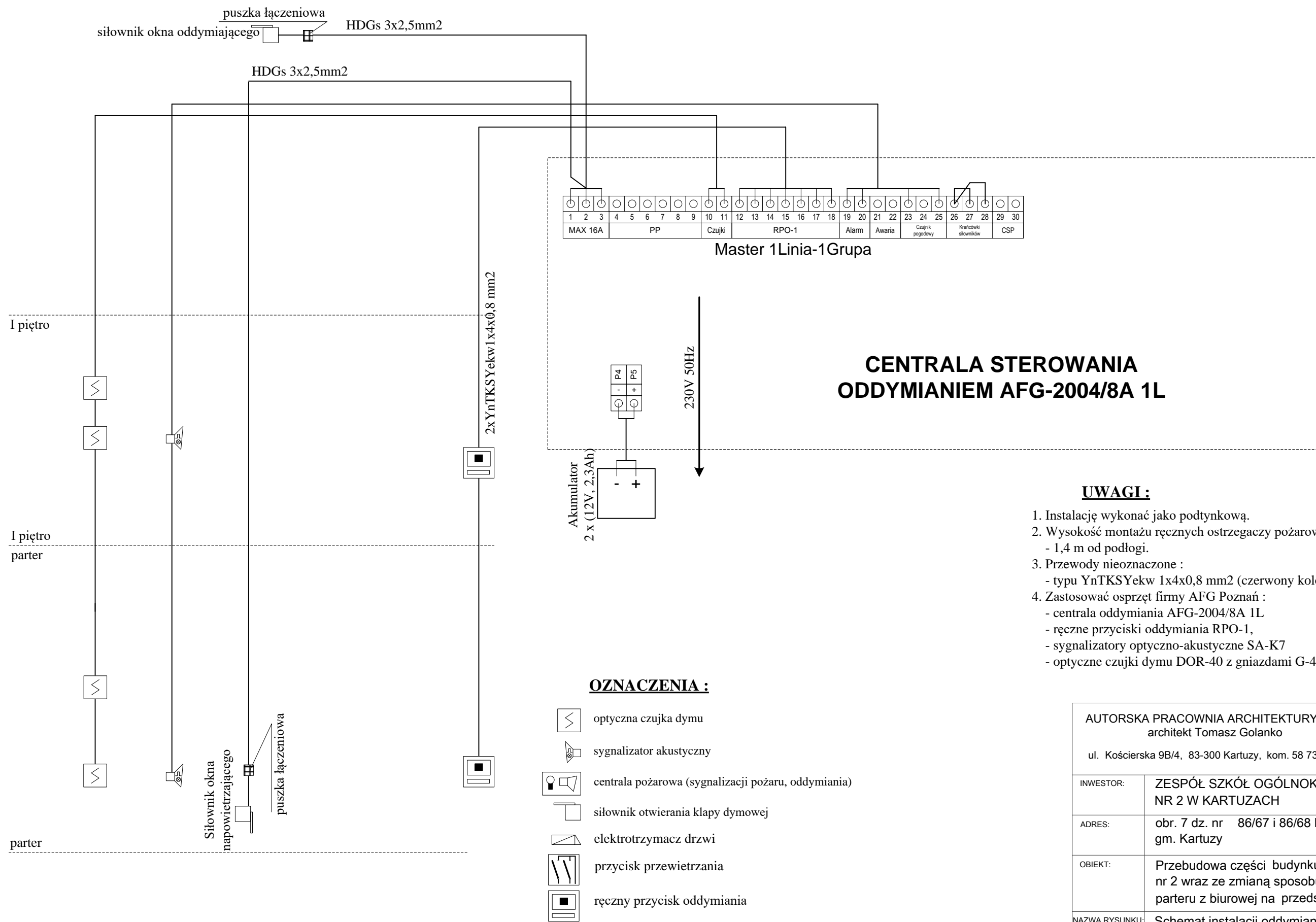
- oprawa świetlówkowa
- oprawa żarowa
- oprawa LED
- gniazdo wtyczkowe 1-faz
- gniazdo 3-faz
- wyłącznik 1-bieg
- wyłącznik ściwicznikowy
- wyłącznik schodowy
- wyłącznik krzyżowy
- przycisk ppoż
- silnik wentylatora

**UWAGI :**

1. Instalację wykonać jako podtynkową.
2. Wysokość montażu gniazd wtyczkowych : 0,3 m od podłogi.
3. Wysokość montażu wyłączników : 1,4 m od podłogi.  
Oprawy na korytarzu i klatce schodowej – z indywidualnymi czujnikami ruchu.
4. Przewody nieoznaczone :  
- typu YDYp 3x1,5 mm2 dla instalacji oświetleniowej,  
- typu YDYp 3x2,5 mm2 dla instalacji gniazd wtyczkowych.

AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY architekt Tomasz Golanko		GRUDZIEŃ 2020 r.
ul. Kościarska 9B/4, 83-300 Kartuzy, kom. 58 736 61 45		RYS. NR E-7 SKALA 1:100
INWESTOR:	ZESPÓŁ SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH NR 2 W KARTUZACH	
ADRES:	obr. 7 dz. nr 86/67 i 86/68 KARTUZY, gm. Kartuzy	
OBIEKT:	Przebudowa części budynku ZSO nr 2 wraz ze zmianą sposobu użytkowania parteru z biurowej na przedszkole	
NAZWA RYSUNKU:	Plan instalacji gniazd wtyczkowych piętra	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Marcin Blochowiak POM/0019/POOE/07	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Mirosław Bukowski 46/Gd/2002	

# KLATKA SCHODOWA W BUDYNKU



### OZNACZENIA :

- optyczna czujka dymu
- sygnalizator akustyczny
- centrala pożarowa (sygnalizacji pożaru, oddymiania)
- siłownik otwierania klapy dymowej
- elektrotrzymacz drzwi
- przycisk przewietrzania
- ręczny przycisk oddymiania











### UWAGI :

1. Instalację wykonać jako podtynkową.
2. Wysokość montażu ręcznych ostrzegaczy pożarowych :  
- 1,4 m od podłogi.
3. Przewody nieoznaczone :  
- typu YnTKSYekw 1x4x0,8 mm2 (czerwony kolor izolacji).
4. Zastosować osprzęt firmy AFG Poznań :  
- centrala oddymiania AFG-2004/8A 1L  
- ręczne przyciski oddymiania RPO-1,  
- sygnalizatory optyczno-akustyczne SA-K7  
- optyczne czujki dymu DOR-40 z gniazdami G-40.

AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY architekt Tomasz Golanko		GRUDZIEŃ 2020 r.
ul. Kościarska 9B/4, 83-300 Kartuzy, kom. 58 736 61 45		RYS. NR E-8
		SKALA
INWESTOR:	ZESPÓŁ SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH NR 2 W KARTUZACH	
ADRES:	obr. 7 dz. nr 86/67 i 86/68 KARTUZY, gm. Kartuzy	
OBIEKT:	Przebudowa części budynku ZSO nr 2 wraz ze zmianą sposobu użytkowania parteru z biurowej na przedszkole	
NAZWA RYSUNKU:	Schemat instalacji oddymiania klatki schodowej	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Marcin Błochowiak POM/0019/POOE/07	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Mirosław Bukowski 46/Gd/2002	

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI			
Nr. pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. netto [m <sup>2</sup> ]	Pow. podłogi [m <sup>2</sup> ]
1.1	WIATROŁAP	5,48	5,48
1.2	HOL	17,72	17,72
1.3	POM. GOSP.	4,61	11,48
1.4	KORYTARZ	23,29	23,29
1.5	HOL II	42,84	42,84
1.6	POM. GOSP.	8,56	8,56
1.7	SZATNIA	33,58	33,58
1.8	KLASA I	67,38	67,38
1.9	POM. GOSP.	3,56	3,56
1.10	TOALETA	11,42	11,42
1.11	KLASA II	67,04	67,04
1.12	TOALETA II	12,26	12,26
1.13	POM. SOCJAL.	10,36	10,36
1.14	KORYTARZ II	16,61	16,61
1.15	POM. GOSP.	1,96	4,62
1.16	KLASA III	64,45	64,45
1.17	TOALETA III	8,87	8,87
1.18	WC	4,21	4,21
1.19	KORYTARZ III	4,53	4,53
1.20	ZMYWALNIA	10,03	10,03
1.21	ROZDZIELNIA	10,73	10,73
		429,49	439,02

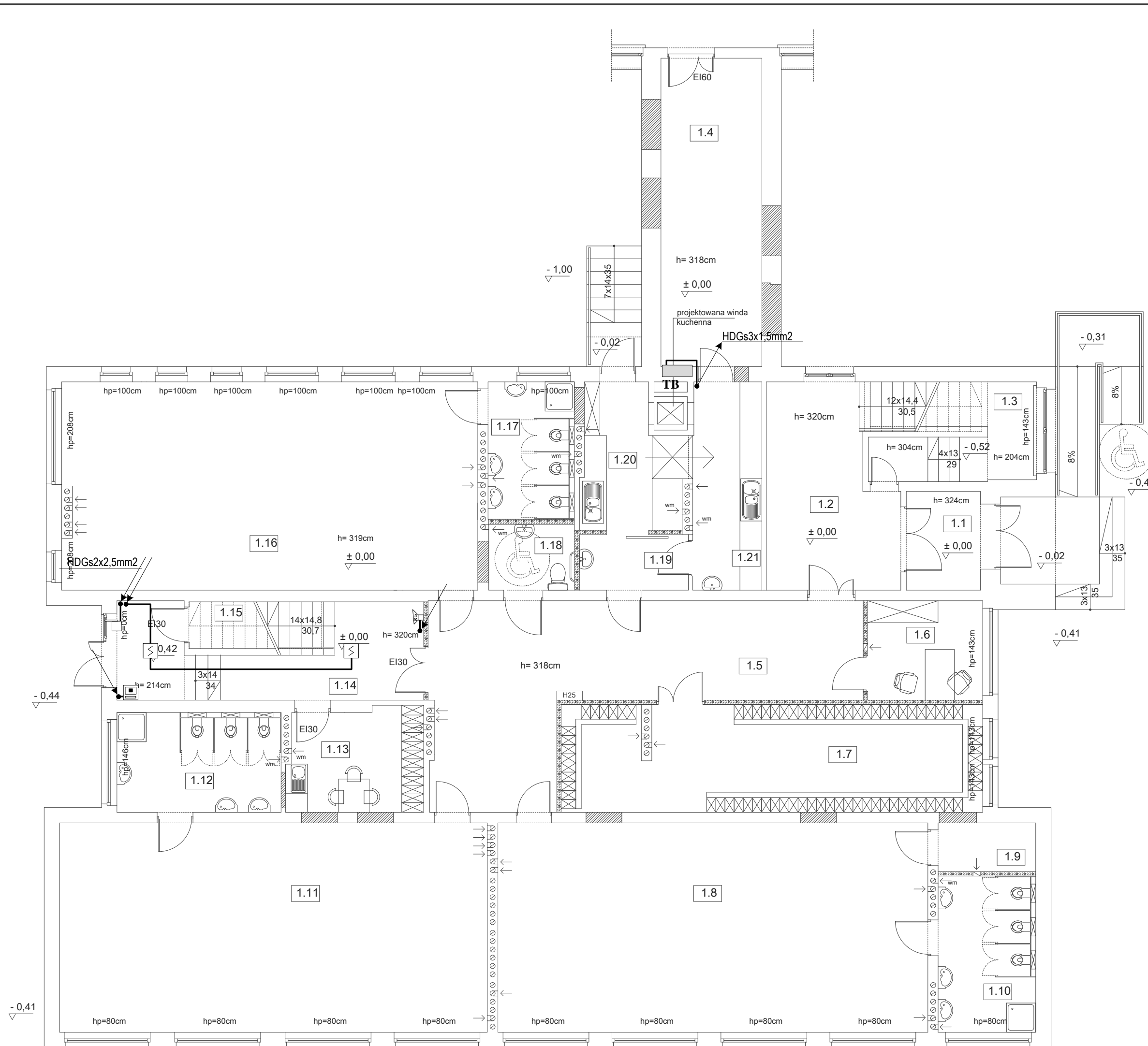
**OZNACZENIA :**

-  optyczna czujka dymu
-  dualna czujka dymu
-  dualna czujka dymu ze wskaźnikiem zadziałania
-  ręczny ostrzegacz pożarowy
-  sygnalizator akustyczny
-  centrala pożarowa (sygnalizacji pożaru, oddymiania)
-  siłownik otwierania okna oddymiającego
-  przycisk przewietrzania
-  elektrotrzymacz
-  ręczny przycisk oddymiania

**UWAGI :**

1. Instalację wykonać jako natynkową.
2. Przewody nieoznaczone :  
- typu YnTKSYekw 1x4x0,8 mm<sup>2</sup> (czerwony kolor izolacji).











AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY architekt Tomasz Golanko		GRUDZIEŃ 2020 r.
ul. Kościarska 9B/4, 83-300 Kartuzy, kom. 58 736 61 45		RYS. NR E-9 SKALA 1:100
INWESTOR:	ZESPÓŁ SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH NR 2 W KARTUZACH	
ADRES:	obr. 7 dz. nr 86/67 i 86/68 KARTUZY, gm. Kartuzy	
OBIEKT:	Przebudowa części budynku ZSO nr 2 wraz ze zmianą sposobu użytkowania parteru z biurowej na przedszkole	
NAZWA RYSUNKU:	Plan instalacji oddymiania klatki schodowej parteru	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Marcin Blochowiak POM/0019/POOE/07	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Mirosław Bukowski 46/Gd/2002	



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Nr. pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. netto/podłogi [m <sup>2</sup> ]
2.1	KLATKA SCHODOWA	13,12
2.2	HOL III	55,56
2.3	KORYTARZ IV	23,38
2.4	SEKRETARIAT	8,40
2.5	POM. BIUR.	12,31
2.6	SZATNIA	32,72
2.7	POM. GOSP.	5,23
2.8	POM. PORZĄDKOWE	3,43
2.9	POM. SOCJAL.	5,59
2.10	KLASA IV	67,38
2.11	POM. GOSP.	2,99
2.12	TOALETA IV	11,45
2.13	KLASA V	67,05
2.14	TOALETA V	12,80
2.15	POM. GOSP.	4,19
2.16	POM. GOSP.	6,05
2.17	KORYTARZ V	9,46
2.18	KLATKA SCHODOWA	14,00
2.19	KLASA VI	64,77
2.20	POM. GOSP.	3,75
2.21	TOALETA VI	9,29
2.22	WC	2,79
2.23	ROZDZIELNIA	11,27
		446,98

**OZNACZENIA :**

-  optyczna czujka dymu
-  dualna czujka dymu
-  dualna czujka dymu ze wskaźnikiem zadziałania
-  ręczny ostrzegacz pożarowy
-  sygnalizator akustyczny
-  centrala pożarowa (sygnalizacji pożaru, oddymiania)
-  siłownik otwierania okna oddymiającego
-  przycisk przewietrzania
-  elektrotrzymacz
-  ręczny przycisk oddymiania

**UWAGI:**

1. Instalację wykonać jako natynkową.
2. Przewody nieoznaczone :  
- typu YnTKSYekw 1x4x0,8 mm<sup>2</sup> (czerwony kolor izolacji).

AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY architekt Tomasz Golanko		GRUDZIEŃ 2020 r.
ul. Kościarska 9B/4, 83-300 Kartuzy, kom. 58 736 61 45		RYS. NR E-10 SKALA 1:100
INWESTOR:	ZESPÓŁ SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH NR 2 W KARTUZACH	
ADRES:	obr. 7 dz. nr 86/67 i 86/68 KARTUZY, gm. Kartuzy	
OBIEKT:	Przebudowa części budynku ZSO nr 2 wraz ze zmianą sposobu użytkowania parteru z biurowej na przedszkole	
NAZWA RYSUNKU:	Plan instalacji oddymiania klatki schodowej piętra	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Marcin Błochowiak POM/0019/POOE/07	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Mirosław Bukowski 46/Gd/2002	

