

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY			EGZ. NR	1
Dane ogólne	NAZWA OBIEKTU	REMONT POMIESZCZEŃ W BUDYNKU PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 7 W OSTROŁĘCE W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO „MODERNIZACJA POMIESZCZEŃ PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 7 W OSTROŁĘCE”		
	ADRES OBIEKTU	UL. DOKTORA JÓZEFA PSARSKIEGO 24, DZ. NR 40261, 40262 07-410 OSTROŁĘKA		
	KATEGORIA OBIEKTU	IX		
	JEDNOSTKA EWIDENCYJNA	146101_1 M. OSTROŁĘKA		
	OBRĘB	0004		
	NUMERY DZIAŁEK EWID.	40261, 40262		
	IDENTYFIKATOR DZIAŁKI	146101_1.0004.40261 146101_1.0004.40262		
	NAZWA I ADRES INWESTORA	MIASTO OSTROŁĘKA, PL. GEN. JÓZEFA BEMA 1, 07-410 OSTROŁĘKA		
	DATA OPRACOWANIA	MARZEC 2025		

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	Imię i nazwisko	nr uprawnień	podpis
PROJEKTANT GŁÓWNY:	mgr inż. Ireneusz Mróz specjalność konstrukcyjno - budowlana	MAZ/0103/PWOK/08	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr. inż. arch. Patrycja Mróz		
PROJEKTANT	mgr inż. Krzysztof Kacprzyński specjalność inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	MAZ/0140/PWOE/05	

WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE, JAKIEKOLWIEK KOPIOWANIE PROJEKTU LUB JEGO ELEMENTÓW BEZ ZGODY AUTORA JEST ZABRONIONE

SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI:

Lp.		Nr stron
1.	Strona tytułowa	1
2.	Spis zawartości opracowania	2
3.	Oświadczenie projektantów	3
DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE		
4.	Mapa zasadnicza 1:500	4
5.	Uprawnienia i zaświadczenia projektantów	5-10
INWENTARYZACJA		
6.	Opis inwentaryzacji	11
LOKALIZACJA BUDYNKU		
7.	Opis techniczny do lokalizacji budynku	12-14
8.	A-01 - Lokalizacja budynku	15
BRANŻA ARCHITEKTONICZNA		
9.	Opis techniczny do projektu architektoniczno-budowlanego	16-28
10.	Informacja dotycząca zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy wykonywaniu robót budowlanych	29-34
11.	A-02 – RZUT PARTERU PO MODERNIZACJI	35
12.	A-03 – RZUT PIĘTRA - ROZBIÓRKI	36
13.	A-04 – RZUT PIĘTRA PO MODERNIZACJI	37
14.	A-05 – RZUT SUFITU PODWIESZONEGO - PIĘTRO	38
15.	A-06 – ROZWINIĘCIE ŚCIANY - ŁAZIENKA	39
BRANŻA SANITARNA		
16.	S-01 – RZUT PIWNICY – SCHEMAT INSTALACJI SANITARNEJ	40
17.	S-02 – RZUT PIĘTRA – SCHEMAT INSTALACJI SANITARNEJ	41
BRANŻA ELEKTRYCZNA		
18.	OPIS TECHNICZNY	42
19.	E-01 PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ - PARTER	59
20.	E-02 PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ – I PIĘTRO	60
21.	E-03 ROZDZIELNICA TE0 – ARK. 1	61
22.	E-04 ROZDZIELNICA TE0 – ARK. 2	62
23.	E-05 ROZDZIELNICA TE0 – ARK. 3	63
24.	E-06 ROZDZIELNICA TE0 – ARK. 1	64
25.	E-07 ROZDZIELNICA TE0 – ARK. 2	65

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane składam niniejsze oświadczenie, jako projektant / sprawdzający projektu budowlanego inwestycji pod nazwą:

REMONT POMIESZCZEŃ W BUDYNKU PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 7 W OSTROŁĘCE W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO „MODERNIZACJA POMIESZCZEŃ PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 7 W OSTROŁĘCE”

został opracowany w sposób zgodny z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i sztuką budowlaną a dokumentacja projektowa jest kompletna z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.
Projekt budowlany został zaprojektowany* / sprawdzony* na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych i specjalności:

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	Imię i nazwisko	nr uprawnień	podpis
PROJEKTANT GŁÓWNY:	mgr inż. Ireneusz Mróz specjalność konstrukcyjno - budowlana	MAZ/0103/PWOK/08	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr. inż. arch. Patrycja Mróz		
PROJEKTANT	mgr inż. Krzysztof Kacprzyński specjalność inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	MAZ/0140/PWOE/05	

URZĄD MIASTA OSTROLEKI
Wydział Geodezji i Kartografii
Gen. A. J. F. "Niedźwiedź"
07-100 Ostrołęka

Wycinek z mapy zasadniczej
m. OSTROŁĘKA
skala 1:500

WYDANIE
/copiodawczych

świadczą się zgodność niniejszych z mapą zasadniczą
Państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organizacja Państwowej
Zarządca Geodezji i Kartografii

Nazwa materiału zasobu

Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu

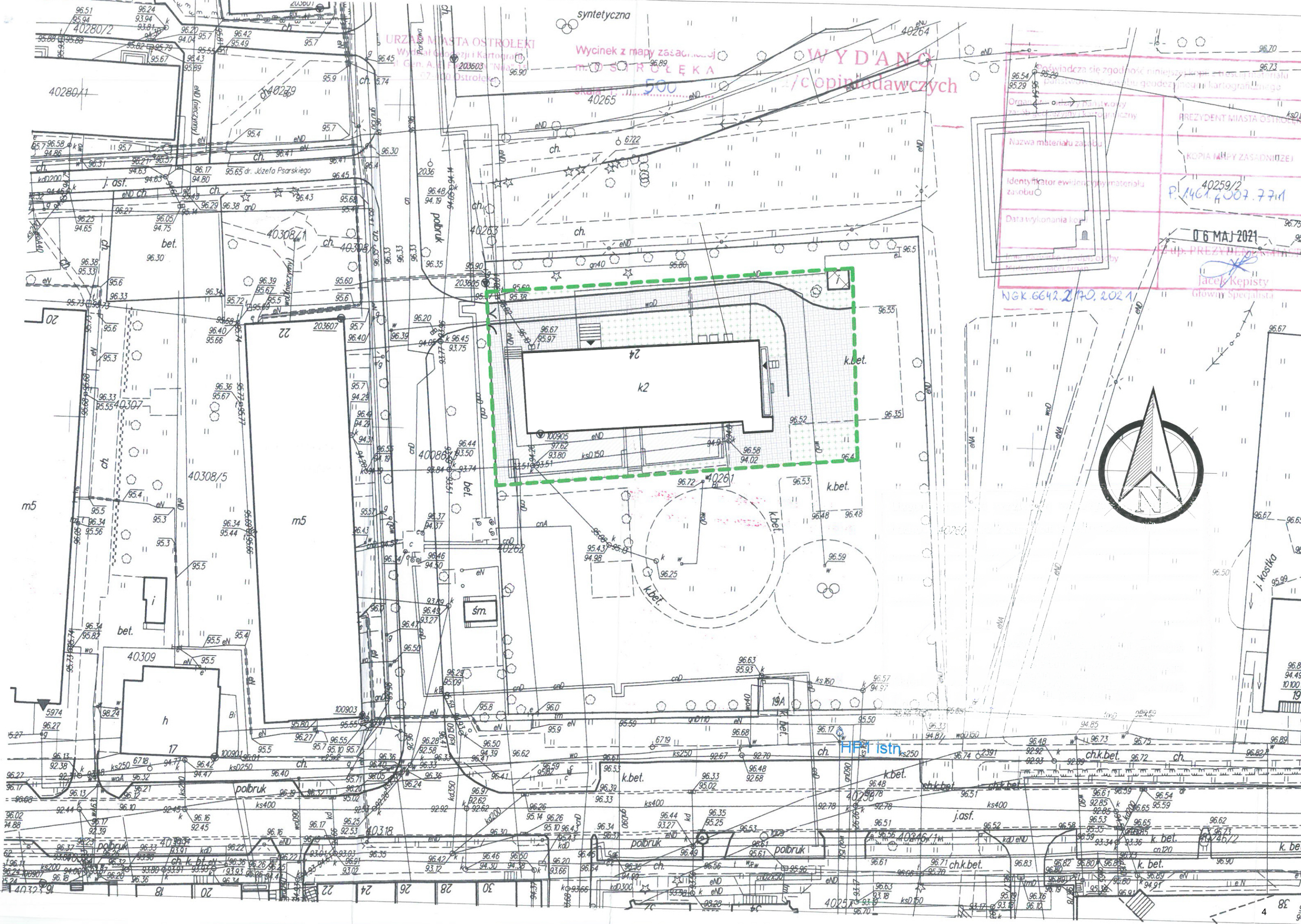
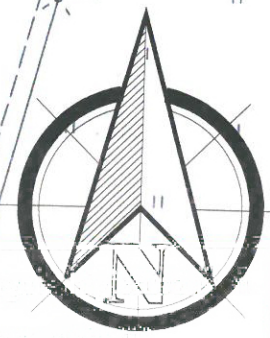
Data wykonania kopii

06 MAJ 2021

up. PREZIDENT MIASTA OSTROŁĘKI

Jacek Kępiński
Główny Specjalista

NGK.6642.2/70.2021



Opis inwentaryzacji

I. DANE OGÓLNE

**1.1 Inwestor: MIASTO OSTROŁĘKA, PL. GEN. JÓZEFA BEMA 1,
07-410 OSTROŁĘKA**

**1.2 Adres inwestycji: UL. DOKTORA JÓZEFA PSARSKIEGO 24,
07-410 OSTROŁĘKA**

II. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Istniejące elementy konstrukcyjne:

Ściany konstrukcyjne wewnętrzne i zewnętrzne – żelbetowe prefabrykowane;

Ściany działowe - murowane;

Stropy – żelbetowe prefabrykowane;

Dach – stropodach;

Schody – żelbetowe;

Istniejące elementy wykończenia:

- ściany – otynkowane i pomalowane;
- sufit – otynkowany;
- podłoga – gres, panele;
- drzwi –aluminiowe, płycinowe;
- okna – PCV;
- parapety – lastryko;
- pokrycie dachu – papa;
- elewacja – tynk strukturalny cienkowarstwowy;

PROJEKTANT: _____
mgr inż. Ireneusz Mróz
uprawnienia MAZ/0103/PWOK/08
specjalność konstrukcyjno-budowlana

ASYSTENT PROJEKTANTA: _____
mgr inż. arch. Patrycja Mróz

Opis techniczny
do lokalizacji budynku

I. DANE OGÓLNE

- 1.1 Inwestor: MIASTO OSTROŁĘKA**
PL. GEN. JÓZEFA BEMA 1, 07-410 OSTROŁĘKA
- 1.2 Adres inwestycji: UL. DOKTORA JÓZEFA PSARSKIEGO 24,**
07-410 OSTROŁĘKA

II. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego;
- Oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane;
- Mapa zasadnicza;
- Przepisy prawa budowlanego i normy budowlane;
- Ustalenia i uzgodnienia z inwestorem;
- Umowa z inwestorem;

III. Opis działki i planowanej inwestycji:

Działka nr 40261 jest własnością Miasta Ostrołęka. Działka zlokalizowana jest w miejscowości Ostrołęka, przy ul. Doktora Józefa Psarskiego 24. Na działce znajduje się podpiwniczony, dwupiętrowy budynek usługowy. Objętych opracowaniem jest siedem pomieszczeń znajdujących się na pierwszym piętrze oraz jedno pomieszczenie znajdujące się na parterze.

Planuje się remont pomieszczeń polegający na wymianie instalacji elektrycznych, wod-kan, wymiana warstw posadzki, wykonaniu kasetonowych sufitów podwieszanych, wykonanie gładzi i malowanie ścian, zmiana układu funkcjonalnego pomieszczeń poprzez wydzielenie z istniejącej przestrzeni pomieszczenia, wymiana parapetów, wymiana grzejników oraz ich osłon, wymiana i montaż elementów wyposażenia WC (umywarek, misek ustępowych), wymiana stolarki drzwiowej. Remont nie wpłynie na zmianę obszaru oddziaływania obiektu, nie zagraża bezpieczeństwu przeciwpożarowemu ani nie pogarsza

warunków przeciwpożarowych, nie pogarsza dostępu do oświetlenia naturalnego ani nie wpływa negatywnie na bezpieczeństwo użytkowania.

IV. Przeznaczenie i zasady zagospodarowania:

Teren działki na którym prowadzone będą prace przeznaczony jest zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego jako UO (tereny usług i oświaty)

- **Rodzaj zabudowy** – użyteczności publicznej;

V. Infrastruktura techniczna i komunikacja:

- Zaopatrzenie w wodę – bez zmian z istniejącego przyłącza wodociągowego;
- Odprowadzanie ścieków bytowych – bez zmian do miejskiej sieci kanalizacyjnej;
- Zapotrzebowanie w energię elektryczną – bez zmian z istniejącego przyłącza elektroenergetycznego;
- Odprowadzenie wód opadowych – bez zmian;
- Sposób gromadzenia i unieszkodliwiania odpadów – bez zmian odpady będą gromadzone w szczelnych, zamykanych pojemnikach a następnie wywożone przez wyspecjalizowaną jednostkę;
- Obsługa komunikacyjna – bez zmian;

VI. Bilans powierzchni działki:

Bez zmian.

VII. Ochrona zabytków:

Działka położona jest poza strefą ochrony konserwatorskiej. Na terenie działek objętych opracowaniem nie ma obiektów zabytkowych. W przypadku odkrycia w trakcie realizacji inwestycji, przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem archeologicznym, zgodnie z art. 33 ust. 1 ustawy z 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tj. Dz. U. z 2017r. poz. 2218/2, 2197) należy przy użyciu dostępnych środków, zabezpieczyć ten przedmiot i oznakować miejsce jego znalezienia oraz

niezwłocznie zawiadomić o znalezieniu tego przedmiotu właściwego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, a jeżeli nie jest to możliwe Prezydenta Miasta Ostrołęka.

VIII. Wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia inwestycyjnego:

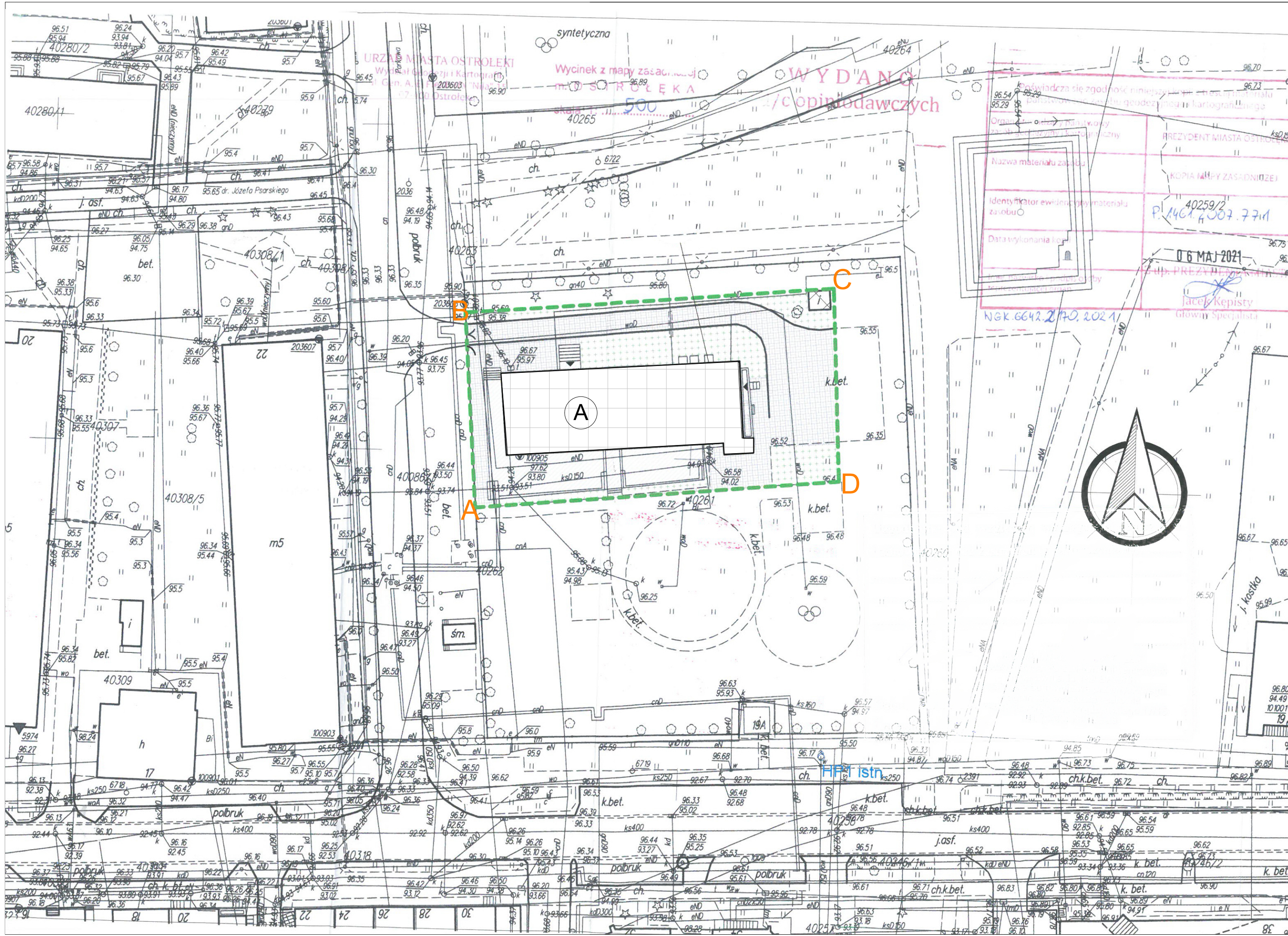
Działka położona jest poza obszarem terenu górniczego.

IX. Istniejące i przewidywane zagrożenie dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu i jego otoczenia:

Inwestycja nie będzie zagrażać środowisku, otoczeniu, higienie i zdrowiu użytkowników projektowanego obiektu. Realizacja przedsięwzięcia i zastosowane rozwiązania nie spowodują pogorszenia istniejących obecnie warunków środowiska zarówno w trakcie jego realizacji oraz późniejszej eksploatacji. Obszar oddziaływania inwestycji zamyka się w granicach zainwestowania.

PROJEKTANT: _____

mgr inż. Ireneusz Mróz
uprawnienia projektowe MAZ/0103/PWOK/08
specjalność konstrukcyjno-budowlana



LEGENDA OZNACZEŃ

- Obszar opracowania
- A, B, C, D Granica obszaru opracowania
- Remontowany budynek
- Remontowany budynek usługowy

STWIERDZAM ŻE NINIEJSZA MAPA
JEST ZGODNA Z ORYGINAŁEM
ZAREJESTROWANYM W
WYDZIALE GEODEZJI,
KARTOGRAFI I GOSPODARKI
NIERUCHOMOŚCIAMI

IPM INVESTMENT SP. Z O.O.	
Ostrołęka, ul. Kopernika 7/60	
07 - 410 Ostrołęka	
tel. 606 669 225	
606 669 256	
Data: Kwiecień 2025	
Nazwa projektu	
REMONT POMIESZCZEŃ W BUDYNKU	
PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 7	
W OSTROŁĘCE W RAMACH ZADANIA	
INWESTYCYJNEGO „MODERNIZACJA	
POMIESZCZEŃ PRZEDSZKOLA	
MIEJSKIEGO NR 7 W OSTROŁĘCE”	
Inwestor	
MIASTO OSTROŁĘKA	
PL. GEN. JÓZEFA BEMA 1, 07-410	
OSTROŁĘKA	
Adres inwestycji:	
UL. DOKTORA JÓZEFA	
PSARSKIEGO 24	
DZ. 40261	
07-410 OSTROŁĘKA	
Tytuł rysunku	
Lokalizacja budynku	
Faza projektu	
PZT	
Projektant:	
mgr inż. Ireneusz Mróz	
upr. nr MAZ/0103/PWOK/08	
specjalność konstrukcyjno -budowlana	
Asystent projektanta:	
mgr. inż. arch. Patrycja Mróz	
Skala rysunku	
1:500	
Nr arkusza	
A.01	

Opis techniczny
do projektu architektoniczno-budowlanego

I. DANE OGÓLNE

**1.1 Inwestor: MIAST OSTROŁĘKA, PL. GEN JÓZEFA BEMA 1,
07-410 OSTROŁĘKA**

**1.2 Adres inwestycji: UL. DOKTORA JÓZEFA PSARSKIEGO, DZ.
NR 40261, 40262; 07-410 OSTROŁĘKA**

II. CEL I PRZEDMIOT OPRACOWANIA:

Planuje się remont części pomieszczeń na parterze oraz I piętrze oraz na parterze budynku polegający na wymianie instalacji elektrycznych, wod-kan, wymianie warstwy wykończeniowej posadzki, wykonaniu kasetonowych sufitów podwieszanych, wykonaniu gładzi i malowaniu ścian, wymianie parapetów, wymianie grzejników oraz ich osłon, wymianie i montażu elementów wyposażenia WC (umywalek, misek ustępowych), wymiana stolarki drzwiowej. Opracowaniem objętych jest sześć pomieszczeń znajdujących się na pierwszym piętrze oraz jednego pomieszczenia na parterze.

III. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- Zakres prac projektowych uzgodniony z Inwestorem;
- Inwentaryzacja budowlana obiektu wykonana przez wykonawcę projektu;
- Przepisy prawa budowlanego i normy budowlane;
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku
- Umowa z inwestorem

IV. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

Nieruchomość zabudowana budynkiem usługi oświaty z pomieszczeniami użyteczności publicznej. Budynek jest wykonany w technologii prefabrykowanej, pokrycie dachu papa termozgrzewalna.

Elewacje tynk strukturalny, tynki wewnętrzne cementowo-wapienne, posadzki gres, panele. Rury i rynny spustowe stalowe. Stolarka okienna PCV, stolarka drzwiowa aluminiowa, płytowa. Budynek jest wyposażony w instalacje elektryczną, wodociągową, kanalizacyjną, ciepłowniczą, telekomunikacyjną, gazową.

V. ZAKRES PRAC ZWIĄZANYCH Z REMONTEM

PARTER

POM 02:

- Zabezpieczenie mebli
- Wykonać prace elektryczne - wraz z montażem nowej rozdzielni według branży elektrycznej
- Należy uzupełnić wszelkie uszkodzenia wynikające z zaistniałych prac remontowych elektrycznych
- Malowanie dwukrotnie ściany wraz z wykonaniem gładzi – ściana z rozdzielnią elektryczną

PIĘTRO

POM 1.01:

- Wyniesienie i wniesienie mebli
- Rozebranie posadzek z paneli
- Wylanie szlichty samopoziomującej, uzyskanie wspólnej wysokości pomiędzy pomieszczeniami po wykończeniu
- Wymiana drzwi na płycinowe do pom. 1.02 i 1.03 wraz z poszerzeniem otworu, wraz z ościeżnicą regulowaną
- Wymiana pionów CO
- Zabudowanie otworu w ścianie oraz pionów płytami GK
- Wymiana instalacji elektrycznej według projektu elektrycznego
- Wykonanie kasetonowego sufitu podwieszanego 60x60
- Wymiana opraw oświetleniowych świetlówkowych na LED wraz z okablowaniem (utrzymać 500 lx)– 15 szt.
- Wykonanie posadzek z wykładziny elastycznej PCV homogenicznej
- Malowanie ścian dwukrotnie wraz z wykonaniem gładzi
- Wymiana parapetów z lastryko na konglomerat szer. 32 cm gr. 3cm
- Wymiana drzwi na korytarz EI30s wraz z poszerzeniem otworu, obróbką ościeży i malowaniem ściany wokół drzwi od strony klatki schodowej

- Wymiana starych grzejników CO na grzejniki – pod oknami moc min. 1800W – 4szt, na ścianie min. 1600W 1szt
- Wymiana osłon grzejników na nowe
- Montaż rolet w oknach
- Montaż klimatyzatorów – 2szt 5kW typu split ścienny z funkcją grzania
- Wymiana kratki wentylacyjnych ściennych

POM 1.02:

- Wyniesienie i wniesienie mebli
- Rozebranie posadzek z wykładziny
- Wylanie szlichty samopoziomującej, uzyskanie wspólnej wysokości pomiędzy pomieszczeniami po wykończeniu
- Wymiana pionów CO
- Obudowa pionów płytami GK
- Wymiana instalacji elektrycznej według projektu elektrycznego
- Wykonanie kasetonowego sufitu podwieszanego 60x60
- Wymiana opraw oświetleniowych świetłówkowych wraz z okablowaniem na LED (utrzymać 200lx) – 1szt
- Wykonanie posadzek z wykładziny elastycznej PCV homogenicznej
- Malowanie ścian dwukrotnie wraz z wykonaniem gładzi
- Wymiana parapetów z lastryko na konglomerat szer. 32cm gr. 3cm
- Wymiana starego grzejnika CO na grzejnik – moc min. 500W – 1szt

POM 1.03:

- Wyniesienie i wniesienie mebli
- Rozebranie posadzek z gresu
- Demontaż umywalek – 4 szt.
- Demontaż misek ustępowych – 2 szt.
- Wyburzenie ścianek 2x ok. 1,45 m² gr. 10 cm oraz 1x ok. 3,96 m² gr. 12 cm
- Skucie glazury na ścianach i położenie nowej na wys. min. 2 m
- Wylanie szlichty samopoziomującej, uzyskanie wspólnej wysokości pomiędzy pomieszczeniami po wykończeniu

- Wymiana pionów CO
- Obudowa pionów płytami GK
- Wymiana instalacji elektrycznej według projektu elektrycznego
- Wykonanie kasetonowego sufitu podwieszanego 60x60
- Wymiana opraw oświetleniowych świetłówkowych na LED (utrzymać 200 lx) wraz z okablowaniem – 4 szt.
- Wymiana posadzek z gresu 60x60
- Malowanie ścian dwukrotnie wraz z wykonaniem gładzi
- Wymiana parapetów z lastryko na konglomerat szer. 32 cm gr. 3cm
- Wymiana starych grzejników CO na grzejniki – moc min. 1000W – 2szt
- Wymiana osłon grzejników na nowe
- Wymiana instalacji sanitarnych wraz z podłączeniem urządzeń
- Montaż umywalek – 2 szt.
- Montaż misek ustępowych na stelażu – 2 szt.
- Montaż kabin sanitarnych HPL z motywem przyjaznym dzieciom – np. KIDS SEA – 2 szt.
- Montaż brodzika
- Montaż szafy porządkowej ze zlewem – 1 szt
- Wymiana podajnika do ręczników papierowych – 1 szt.
- Wyposażyć w szczotkę do WC – 2 szt.
- Zamontować podajniki na papier toaletowy – 2 szt.
- Zamontować mieszacz ciepłej wody od (35 do 40°C)
- Przykleić białą, matową folię na szyby w oknach
- Montaż rolet w oknach
- Wentylacje grawitacyjną wyposażyć w wentylator wyciągowy załączany z wyłącznika światła z opóźnieniem czasowym
- Wymiana kratki wentylacyjnych ściennych

POM 1.04:

- Wyniesienie i wniesienie mebli
- Rozebranie posadzek z paneli
- Wylanie szlichty samopoziomującej, uzyskanie wspólnej wysokości pomiędzy pomieszczeniami po wykończeniu

- Wymiana i montaż drzwi płycinowych do pom. 1.05 wraz z poszerzeniem otworu wraz z ościeżnicą regulowaną
- Wykucie otworu drzwiowego w ścianie gr. 12 cm wraz z wykonaniem nadproża na drzwi oraz ich montażem do pomieszczenia 1.06
- Wymiana pionów CO
- Zabudowanie otworów w ścianie oraz pionów płytami GK
- Wymiana instalacji elektrycznej według projektu elektrycznego
- Wykonanie kasetonowego sufitu podwieszanego 60x60
- Wymiana opraw oświetleniowych świetlówkowych na LED (utrzymać 500 lx) wraz z okablowaniem – 12 szt.
- Wykonanie posadzek z wykładziny elastycznej PCV homogenicznej
- Malowanie ścian dwukrotnie wraz z wykonaniem gładzi
- Wymiana parapetów z lastryko na konglomerat szer. 32 cm gr. 3cm
- Wymiana drzwi na korytarz na drzwi płycinowe wraz z poszerzeniem otworu, wraz z ościeżnicą regulowaną
- Wymiana starych grzejników CO na grzejniki – pod oknami moc min. 1800W – 4szt, na ścianie min 1600W 1szt
- Wymiana osłon grzejników na nowe
- Wymiana krtek wentylacyjnych ściennych

POM 1.05:

- Wyniesienie i wniesienie mebli
- Rozebranie posadzek z paneli
- Wylanie szlichty samopoziomującej, uzyskanie wspólnej wysokości pomiędzy pomieszczeniami po wykończeniu
- Wymiana pionów CO
- Obudowa pionów płytami GK
- Wybudowanie ściany/ ściana z możliwością zabudowy lekkiej z płyt GK z obustronną wkładką akustyczną ze wzmocnieniem na wys. 110 cm pod montaż stelaży pod WC
- Wymiana instalacji elektrycznej według projektu elektrycznego
- Wykonanie kasetonowego sufitu podwieszanego 60x60

- Wymiana i montaż opraw oświetleniowych świetlówkowych na LED (utrzymać 200lx) wraz z okablowaniem – 2 szt.
- Wymiana posadzek z paneli na gres 60x60
- Położenie glazury na ścianach min. wys. 2 m
- Malowanie ścian dwukrotnie wraz z wykonaniem gładzi
- Wymiana parapetów z lastryko na konglomerat szer. 32 cm gr. 3cm
- Wykonanie instalacji sanitarnych wraz z podłączeniem urządzeń
- Montaż umywalek – 2 szt.
- Montaż misek ustępowych na stelażu – 2 szt.
- Montaż kabin sanitarnych HPL z motywem przyjaznym dzieciom – np. KIDS SEA – 2 szt.
- Montaż brodzika
- Montaż szafy porządkowej ze zlewem – 1 szt.
- Wymiana starego grzejnika CO na grzejnik – moc min. 1300W – 1szt
- Wymiana osłon grzejników na nowe
- Zamontować mieszacz ciepłej wody od (35 do 40°C)
- Przykleić białą, matową folię na szyby w oknach
- -Montaż rolet w oknach
- Zamontować podajniki na papier toaletowy – 2 szt.
- Wyposażyć w szczotkę do WC – 2 szt.
- Zamontować podajniki na ręcznik papierowy – 1 szt.
- Wentylacje grawitacyjną wyposażyć w wentylator wyciągowy załączany z wyłącznika światła z opóźnieniem czasowym
- Wymiana kratki wentylacyjnej ściennej

POM 1.06:

- Wyniesienie i wniesienie mebli
- Rozebranie posadzek z paneli
- Wylanie szlichty samopoziomującej, uzyskanie wspólnej wysokości pomiędzy pomieszczeniami po wykończeniu
- Wymiana pionów CO
- Obudowa pionów płytami GK

- Wymiana instalacji elektrycznej według projektu elektrycznego
- Wykonanie kasetonowego sufitu podwieszanego 60x60
- Wymiana i montaż opraw oświetleniowych świetłówkowych na LED (utrzymać 200 lx) wraz z okablowaniem 2szt
- Wykonanie posadzek z wykładziny elastycznej PCV homogenicznej
- Malowanie ścian dwukrotnie wraz z wykonaniem gładzi
- Wymiana parapetów z lastryko na konglomerat szer. 32 cm gr. 3cm
- Wymiana starego grzejnika na grzejnik – moc min. 800W – 1szt
- Wymiana osłon grzejników na nowe
- Montaż rolet w oknach

POM 1.07:

- Wyniesienie i wniesienie mebli
- Malowanie ścianę dwukrotnie wraz z wykonaniem gładzi
- Wykonać prace elektryczne – wraz z montażem nowej rozdzielni według branży elektrycznej
- Należy uzupełnić wszelkie uszkodzenia wynikające z zaistniałych prac remontowych

VI. PRZYKŁADOWE WYPOSAŻENIE

- **Drzwi wewnętrzne w kolorystyce białej**

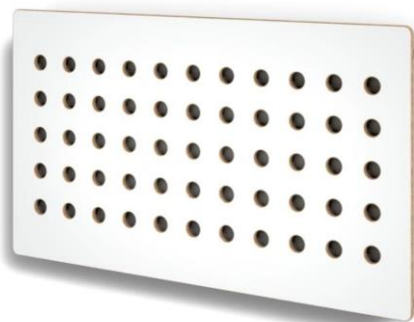


- **Drzwi przeciwpożarowe EI30s w kolorystyce białej z szybą mleczną**



Pom. 1.01, 1.03, 1.04, 1.05, 1.06

- **Oslona grzejnika – wymiary dostosować na miejscu remontu**



POM. 1.03, 1.05

- **Mobilny regał łazienkowy na kubeczki i ręczniki na 26 szt/kpl.**



- **Kabiny sanitarne dla przedszkoli HPL KIDS SEA wym. kabiny 100x120 cm**



Kabina sanitarna o wysokości drzwi i ścianek bocznych 150 cm, wykonana z płyty wodoodpornej HPL.

Drzwi wyposażone w dwa zawiasy samodomykające - grawitacyjne, pochwyt wykonany z płyty kompaktowej HPL. Zawiasy wykonane z tworzywa sztucznego wzmocnionego metalowym rdzeniem.

Elementy łączone ze sobą profilami z aluminium anodowanego. Ścianki działowe oraz przemyki boczne przymocowane do ścian za pomocą profili aluminiowych anodowanych. Konstrukcja wsparta na systemowych nóżkach.

Do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych o podwyższonej wilgotności w przedszkolach. Wystające krawędzie muszą posiadać wyoblenia narożników drzwi i przemyków $r=5\text{ mm}$

- **Szafa porządkowa ze zlewem 50x50x200 cm**

Pom. 1.03, 1.05



Parametry produktu:

- Konstrukcja: spawana
- komora umywalki zabudowana z trzech stron
- wymiary komory 320x300x150mm
- otwory wentylacyjne
- przestawna półka
- wysokość odpływu od podłogi 350mm
- wysokość do otworu pod baterię 500 mm
- możliwość przełożenia drzwi
- Materiał wykonania: stal nierdzewna

- **Umywalka**



- **Miska ustępowa**



- **Glazura**



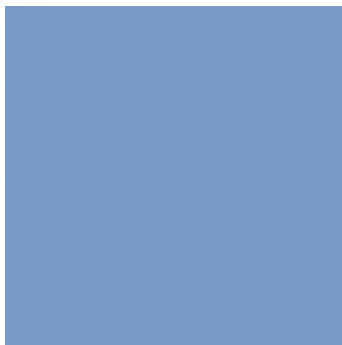
Gamma Czerwona Ściana
Połysk



Gamma Żółta Ściana
Połysk



Gamma Zielona Ściana
Połysk



Gamma Niebieska Ściana
Połysk



Gamma Pomarańczowa
Ściana Połysk



Gamma Bianco Ściana
Połysk

POM. 1.03, 1.05, 1.06

- **Kosz na śmieci okrągły 20 l - 3szt.**



POM 1.01, 1.04, 1.06

- **Biurko dla pedagoga – 3 szt.**



POM 1.01, 1.04, 1.06

- **Krzesło biurowe – 3 szt.**



- Regulowane krzesło dla dzieci – 2 szt.

Pom. 1.06



VII. UWAGI KOŃCOWE

- Prace budowlane prowadzić pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia.
- Powyższy opis techniczny i wytyczne realizacyjne obejmują najważniejsze elementy budowlane i konstrukcyjne budynku.
- Jakiegokolwiek odstępstwa lub od projektu lub zmiany materiałów i technologii oraz wynikię w trakcie realizacji wątpliwości należy rozstrzygać w ramach nadzoru autorskiego
- Przy wykonywaniu otworu należy używać narzędzi, które nie będą powodowały drgań konstrukcji. Jednocześnie należy zwrócić szczególną uwagę aby nie naruszyć istniejących elementów budynku a w szczególności nadproża nad otworem.
- Wykonawstwo robót musi być zgodne z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego, przepisów BHP oraz przepisów o nadzorze technicznym, przy czym należy stosować się do wszystkich reguł sztuki budowlanej a całość realizacji musi odpowiadać najnowszemu poziomowi techniki budowlanej.
- Należy przestrzegać wszystkich ustaleń zawartych w pozwoleniu na budowę
- Podane do stosowania wyroby mogą być zastąpione produktami równoważącymi pod warunkiem dostarczenia ich wzorów i dopuszczenia przez projektanta
- Przed wbudowaniem wykonawca zobowiązany jest dostarczyć niezbędne atesty i dopuszczenia do stosowania materiałów użytych do budowy.

PROJEKTANT: _____

*mgr inż. Ireneusz Mróz
uprawnienia projektowe MAZ/0103/PWOK/08
specjalność konstrukcyjno-budowlana*

ASYSTENT PROJEKTANTA: _____

mgr inż. arch. Patrycja Mróz

INFORMACJA DOTYCZĄCA

BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwę projektu:	<i>REMONT POMIESZCZEŃ W BUDYNKU PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 7 W OSTROŁĘCE W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO „MODERNIZACJA POMIESZCZEŃ PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 7 W OSTROŁĘCE”</i>
Adres obiektu budowlanego:	<i>UL. DOKTORA JÓZEFA PSARSKIEGO 24, dz. nr 40261, 40262 07-410 Ostrołęka</i>
Inwestor:	MIASTO OSTROŁĘKA
Adres inwestora:	PL. GEN. JÓZEFA BEMA 1, 07-410 OSTROŁĘKA
Projektant:	<i>mgr inż. Ireneusz Mróz uprawnienia projektowe MAZ/0103/PWOK/08 specjalność konstrukcyjno-budowlana</i>
Asystent projektanta	<i>mgr inż. arch. Patrycja Mróz</i>

MARZEC 2025

CZEŚĆ OPISOWA

1.0. Część opisowa

1.1. Dane ogólne

Inwestor: MIASTO OSTROŁĘKA
PL. GEN. JÓZEFA BEMA 1, 07-410 OSTROŁĘKA

Adres inwestycji: UL. DOKTORA JÓZEFA PSARSKIEGO 24,
DZ. NR 40261, 40262
07-410 OSTROŁĘKA

Data opracowania: MARZEC 2025

1.2. Przedmiot opracowania:

Opracowanie dotyczy remontu części parteru przestrzeni holu, I piętra przestrzeni dwóch sal lekcyjnych, holu, jednej łazienki, zapleczy oraz wydzielenie pomieszczenia zaplecza na łazienkę oraz pomieszczenie pedagoga.

1.3. Podstawa opracowania:

- Oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane
- Ustalenia i uzgodnienia z inwestorem
- Przepisy prawa budowlanego i normy budowlane
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003 r.)

1.4. Zakres robót dla całego zamierzenia inwestycyjnego:

Kolejność wykonywania robót związanych z remontem.

- a) Wyniesienie mebli i przygotowanie miejsca remontu
- b) roboty przygotowawcze: skompletowanie materiałów, narzędzi, sprzętu i urządzeń;
- c) przygotowanie terenu inwestycji – oznakowanie i zabezpieczenie terenu;

- d) rozbiórka ścian przeznaczonych do rozbiórki;
- e) rozbiórka warstw posadzki na całej powierzchni objętej opracowaniem;
- f) demontaż istniejących instalacji elektrycznych i sanitarnych;
- g) demontaż drzwi przeznaczonych do wymiany;
- h) wymiana rur CO
- i) obudowa pionów płytami GK
- j) demontaż grzejników CO przeznaczonych do wymiany
- k) montaż nowych grzejników CO;
- l) wykonanie projektowanych ścian działowych;
- m) rozproszczenie projektowanych instalacji elektrycznych;
- n) rozproszczenie projektowanych instalacji sanitarnych;
- o) montaż kasetonowych sufitów podwieszanych
- p) wykonanie tynków na nowo powstałych ścianach wraz z gładziami;
- q) wypełnienie bruzd powstałych po rozproszczeniu instalacji oraz zagładzenie powierzchni istniejących ścian;
- r) wykonanie nowych warstw posadzek;
- s) wymiana parapetów;
- t) montaż osłon na grzejniki;
- u) montaż opraw oświetleniowych;
- v) malowanie ścian w kolorach;
- w) układanie płytek ściennych i podłogowych w pomieszczeniach WC;
- x) układanie płytek gresowych w pomieszczeniach 1,03, 1.05;
- y) montaż drzwi wewnętrznych;
- z) Uprzątnięcie obszaru, wniesienie i montaż mebli
- aa) wyposażenie pomieszczeń we wszystkie elementy wyposażenia zgodnie z rys A-02 oraz przedmiarem;
- bb) oklejenie szyb w łazience

1.5. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- budynek usługi oświaty

1.6. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi; - nie dotyczy

1.7. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;

- a) wykonywanie wykopów i wymiana gruntów; - nie dotyczy
- b) roboty murarskie, betonowe i tynkarskie , przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m, - nie dotyczy;
- c) rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8 m – nie dotyczy
- d) roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych – nie dotyczy
- e) montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych – nie dotyczy
- f) roboty wykonywane przy użyciu dźwigów lub śmigłowców – nie dotyczy
- g) prowadzenie robót na obiektach mostowych metodą nasuwania konstrukcji na podpory – nie dotyczy
- h) montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych – nie dotyczy
- i) betonowanie wysokich elementów konstrukcyjnych mostów, takich jak przyczółki, filary i pylony – nie dotyczy
- j) fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach – nie dotyczy
- k) roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
 - 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV, - nie dotyczy
 - 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV, - nie dotyczy
 - 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV, - nie dotyczy
 - 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV, - nie dotyczy
- l) roboty budowlane prowadzone w portach i przystaniach podczas ruchu statków – nie dotyczy
- m) roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m – nie dotyczy
- n) roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych – nie dotyczy

1.7.1. Roboty budowlane, przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi:

- a) roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10°C , - nie dotyczy
- b) roboty polegające na usuwaniu i naprawie wyrobów budowlanych zawierających azbest - nie dotyczy

1.7.2. Roboty budowlane stwarzające zagrożenie promieniowaniem jonizującym – nie dotyczy

1.7.3. Roboty budowlane prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych – nie dotyczy

- a) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym 110 kV – nie dotyczy

1.7.4. Roboty budowlane stwarzające ryzyko utonięcia pracowników – nie dotyczy;

1.7.5. Roboty budowlane prowadzone w studniach, pod ziemią i w tunelach – nie dotyczy;

1.7.5. Roboty budowlane wykonywane przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych - roboty przy budowie, remoncie i rozbiórce torowisk – nie dotyczy;

1.7.6. Roboty budowlane wykonywane w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza - roboty przy budowie i remoncie nabrzeży portowych i przepraw mostowych – nie dotyczy;

1.7.7. Roboty budowlane wymagające użycia materiałów wybuchowych – nie dotyczy;

1.7.8 Roboty budowlane prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych - roboty, których masa przekracza 1,0 t. – nie dotyczy;

1.8. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych – wg zasad BHP;

Prace powinni wykonywać pracownicy posiadający przeszkolenie BHP, posiadający niezbędne badania, środki ochrony osobistej oraz specjalne uprawnienia do prowadzenia prac specjalistycznych.

Kierownik budowy winien przeprowadzić instruktaż pracowników, w tym:

- określić zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- poinformować o konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkiem zagrożeń
- określić sposób przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów na terenie budowy

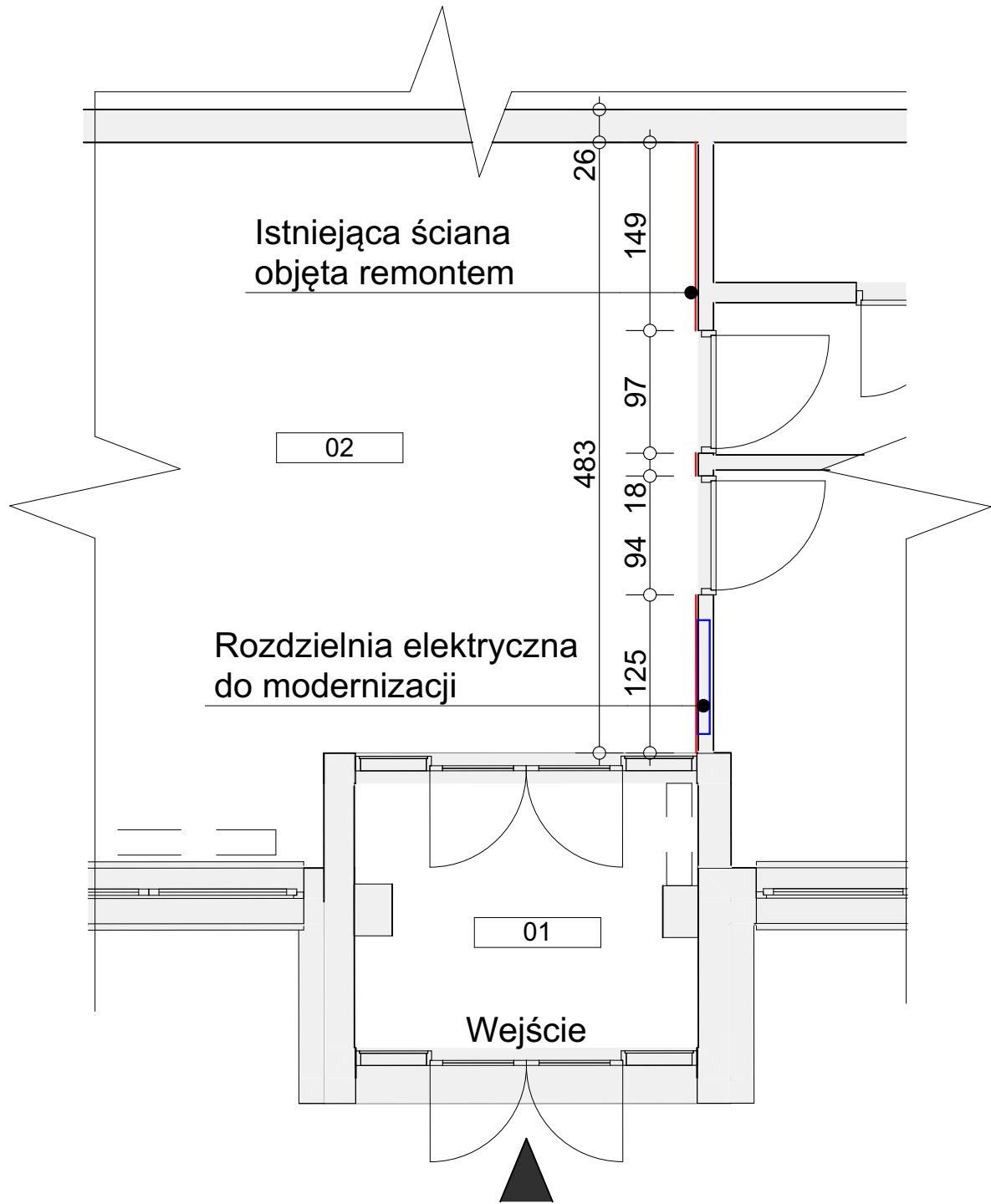
Po zapoznaniu się z przepisami i zasadami bezpiecznego wykonywania robót pracownicy powinni potwierdzić pisemnie, iż zostali do tych odpowiednio przygotowani.

1.9. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- teren placu budowy na każdym etapie powinien zostać zabezpieczony ogrodzeniem przed dostępem osób trzecich i oznaczony zgodnie z przepisami;
- barierkami wydzielić strefy prowadzenia robót od stref ruchu pieszego;
- wygrodzić strefy niebezpieczne;
- prace prowadzić zgodnie z przepisami BHP i ze sztuką budowlaną;
- materiały budowlane oraz materiały pochodzące z rozbiórki składować w sposób bezpieczny, w wyznaczonych do tego celu miejscach;
- materiały zabudowywane powinny odpowiadać normom i posiadać certyfikaty „B”;
- używać sprzętu i narzędzi sprawnych, posiadających odpowiednie i aktualne atesty i dopuszczenia do stosowania;
- prace należy prowadzić pod stałym nadzorem technicznym;

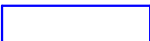
PROJEKTANT: _____

mgr inż. Ireneusz Mróz
uprawnienia projektowe MAZ/0103/PWOK/08
specjalność konstrukcyjno-budowlana



Zakres prac remontowych:
Pom. 02
-Wykonać prace elektryczne - wraz z montażem nowej rozdzielni według branży elektrycznej
-Należy uzupełnić wszelkie uszkodzenia wynikające z zaistniałych prac remontowych
-Malowanie ściany dwukrotnie wraz z wykonaniem gładzi

LEGENDA OZNACZEŃ

-  Elementy istniejące
-  Remont fragmentu ściany wynikający z przebiegu innych prac remontowych
-  Nowa projektowana podrozdzielnia elektryczna wg branży elektrycznej
-  Główne wejście do budynku

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ - PARTER				
KONDYGNACJA	NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POWERZCHNIA UŻYTKOWA	Rodzaj posadzki
PARTER				
	01	PRZEDSIONEK	5,58	Płytki Istn. NIE OBJĘTE REMONTEM
	02	HOL	29,77	Płytki Istn.
			35,35 m²	

IPM INVESTMENT SP. Z O.O.

Ostrołęka, ul. Kopernika 7/60

07 - 410 Ostrołęka

tel. 606 669 225

606 669 256

IPM

INVESTMENT SP. Z O.O.

Data: Kwiecień 2025

Nazwa projektu
REMONT POMIESZCZEŃ W BUDYNKU PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 7 W OSTROŁĘCE W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO „MODERNIZACJA POMIESZCZEŃ PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 7 W OSTROŁĘCE”

Inwestor
MIASTO OSTROŁĘKA
PL. GEN. JÓZEFA BEMA 1, 07-410 OSTROŁĘKA
Adres inwestycji:
UL. DOKTORA JÓZEFA PSARSKIEGO 24
DZ. 40261
07-410 OSTROŁĘKA

Tytuł rysunku
Rzut parteru

Faza projektu
PAB
Projektant:
mgr inż. Ireneusz Mróz
upr. nr MAZ/0103/PWOK/08
specjalność konstrukcyjno -budowlana
Asystent projektanta:
mgr. inż. arch. Patrycja Mróz

Skala rysunku
1:50

Nr arkusza
A.02

LEGENDA OZNACZEŃ

- Elementy istniejące
- Elementy do usunięcia
- Grzejniki do demontażu
- Oslony na grzejniki do demontażu
- Oprawy oświetleniowe do demontażu

IPM
INVESTMENT SP. Z O.O.

Ostrołęka, ul. Kopernika 7/60
07 - 410 Ostrołęka
tel. 606 669 225
606 669 256
Data: Kwiecień 2025

Nazwa projektu
REMONT POMIESZCZEŃ W BUDYNKU PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 7 W OSTROŁĘCE W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO „MODERNIZACJA POMIESZCZEŃ PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 7 W OSTROŁĘCE”

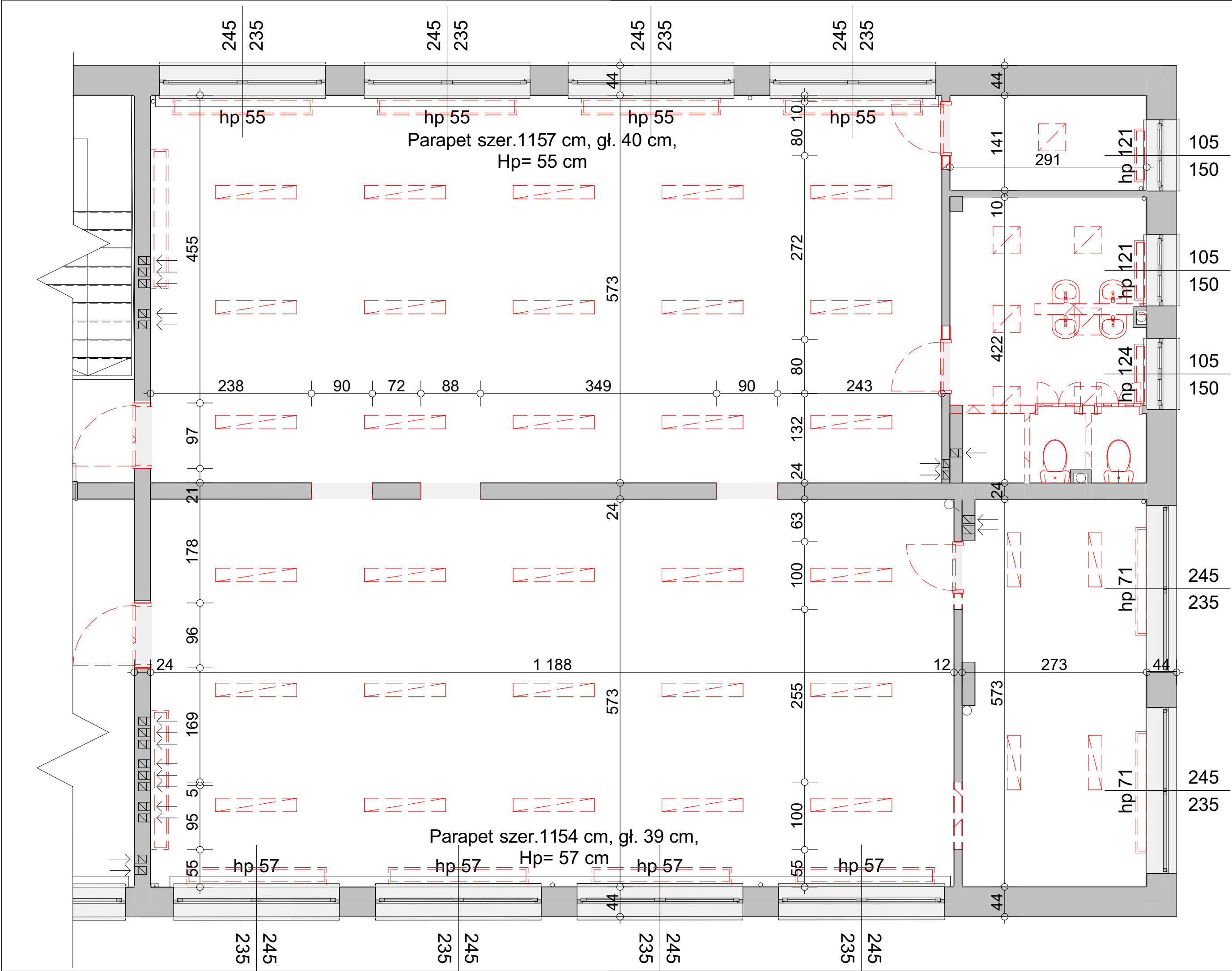
Inwestor
**MIASTO OSTROŁĘKA
PL. GEN. JÓZEFA BEMA 1, 07-410 OSTROŁĘKA**
Adres inwestycji:
**UL. DOKTORA JÓZEFA PSARSKIEGO 24
DZ. 40261
07-410 OSTROŁĘKA**

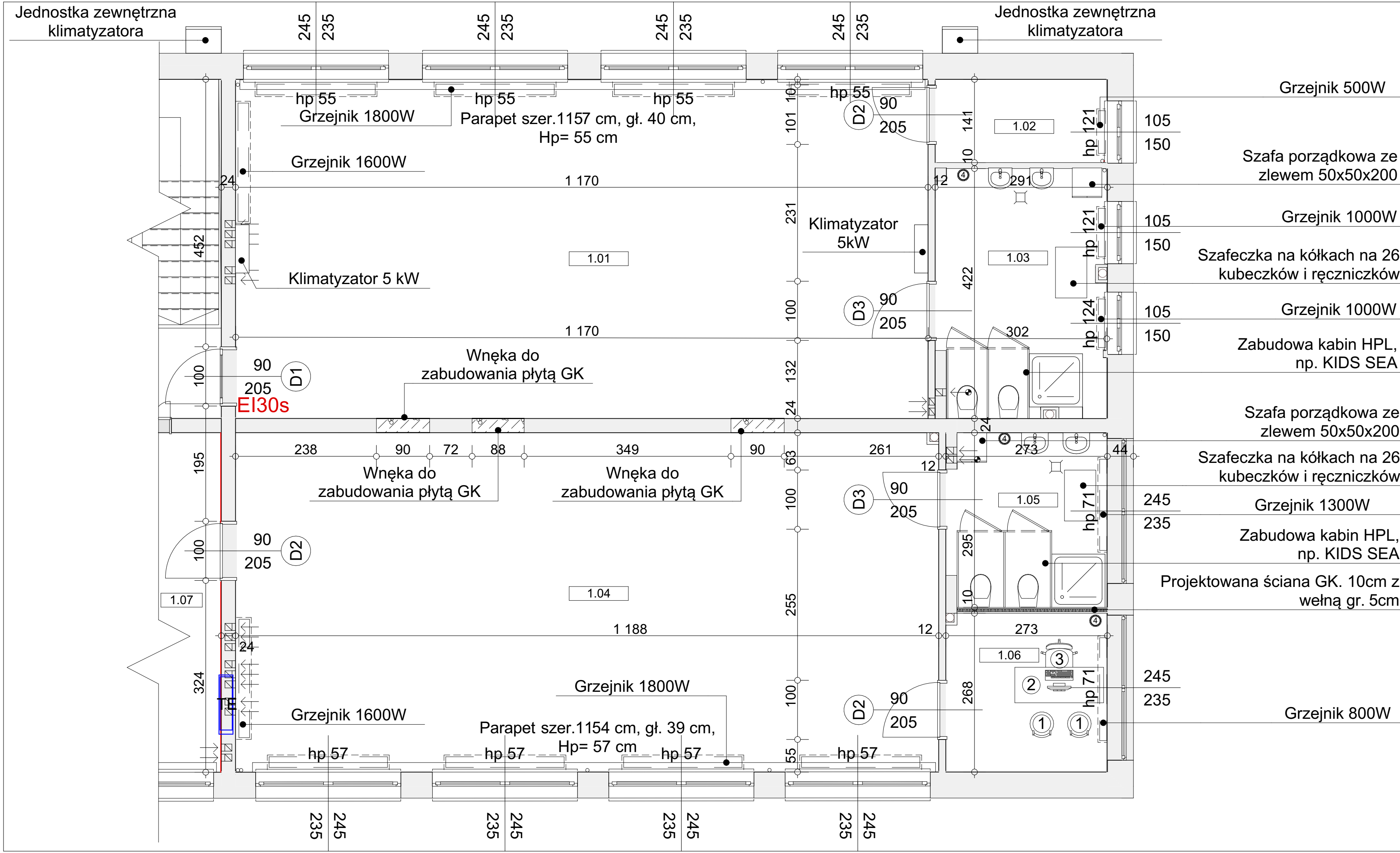
Tytuł rysunku
Rzut piętra z planem robót rozbiórkowych

Faza projektu
PAB

Projektant:
mgr inż. Ireneusz Mróz
upr. nr MAZ/0103/PWOK/08
specjalność konstrukcyjno -budowlana
Asystent projektanta:
mgr. inż. arch. Patrycja Mróz

Skala rysunku
1:50





- Zakres prac remontowych:**
Pom. 1.01
-Rozebranie posadzek z paneli
-Wylanie szlichty samopoziomującej
-Poszerzenie otworów drzwiowych
-Wymiana pionów CO
-Zabudowanie otworu w ścianie oraz pionów płytami GK
-Wymiana instalacji elektrycznej według projektu elektrycznego
-Wykonanie kasetonowego sufitu podwieszanego 60x60
-Wymiana opraw oświetleniowych świetłówkowych na LED (utrzymać 500lx) - 12 szt.
-Wykonanie posadzek z wykładziny elastycznej PCV homogenicznej
-Malowanie ścian dwukrotnie wraz z wykonaniem gładzi
-Wymiana parapetów z lastryko na konglomerat szer. 32 cm, gr. 3cm
-Wymiana drzwi na korytarz EI30s, kolor biały
-Wymiana drzwi płytowych na plyninowe do pom. 1.02 i 1.03
-Wymiana starych grzejników CO na grzejniki - pod oknami moc min. 1800W - 4szt, na ścianie min. 1600W 1szt
-Wymiana osłon grzejników na nowe
-Montaż rolet w oknach
-Montaż klimatyzatorów - 2szt 5kW typu split ścienny z funkcją grzania
- Zakres prac remontowych**
Pom. 1.02
-Rozebranie posadzek z wykładziny
-Wylanie szlichty samopoziomującej
-Wymiana pionów CO
-Obudowa pionów płytami GK
-Wymiana instalacji elektrycznej według projektu elektrycznego
-Wykonanie kasetonowego sufitu podwieszanego 60x60
-Wymiana opraw oświetleniowych świetłówkowych na LED (utrzymać 200lx) - 1szt.
-Wykonanie posadzek z wykładziny elastycznej PCV homogenicznej
-Malowanie ścian dwukrotnie wraz z wykonaniem gładzi
-Wymiana parapetów z lastryko na konglomerat szer. 32 cm, gr. 3cm
-Wymiana starego grzejnika CO na grzejnik - moc min. 500W - 1szt
- Zakres prac remontowych**
Pom. 1.03
-Rozebranie posadzek z gresu
-Demontaż umywalek - 4 szt.
-Demontaż misek ustępowych - 2 szt.
-Wyburzenie ścianek - 2x ok. 1,45 m² gr. 10 oraz 1x ok. 3,96m² gr. 12 cm
-Skucie glazury na ścianach i położenie nowej na wys. min 2 m
-Wylanie szlichty samopoziomującej
-Wymiana pionów CO
-Obudowa pionów płytami GK
-Wymiana instalacji elektrycznej według projektu elektrycznego
-Wykonanie kasetonowego sufitu podwieszanego 60x60
-Wymiana opraw oświetleniowych świetłówkowych na LED (utrzymać 200lx) - 4 szt.
-Wykonanie posadzek z gresu 60x60
-Malowanie ścian dwukrotnie wraz z wykonaniem gładzi
-Wymiana parapetów z lastryko na konglomerat szer. 32 cm, gr. 3cm
-Montaż umywalek - 2 szt.
-Montaż misek ustępowych na stelażu - 2 szt.
-Montaż kabin sanitarnych HPL- np. KIDS SEA
-Montaż brodzika
-Wymiana podajnika do ręczników papierowych
-Wymiana starych grzejników CO na grzejniki - moc min. 1000W - 2szt
-Wymiana osłon grzejników na nowe
-Należy zapewnić regulację mieszania ciepłej wody (od 35 do 40°)
-Zamontować folie w oknach
-Montaż rolet w oknach

- Zakres prac remontowych:**
Pom. 1.04
-Rozebranie posadzek z paneli
-Wylanie szlichty samopoziomującej
-Poszerzenie otworów drzwiowych
-Wykonanie otworu na drzwi do pomieszczenia 1.06 oraz montaż drzwi plyninowych
-Wymiana pionów CO
-Zabudowanie otworów w ścianie oraz pionów płytami GK
-Wymiana instalacji elektrycznej według projektu elektrycznego
-Wykonanie kasetonowego sufitu podwieszanego 60x60
-Wymiana opraw oświetleniowych świetłówkowych na LED (utrzymać 500lx) - 12 szt.
-Wykonanie posadzek z wykładziny elastycznej PCV homogenicznej
-Malowanie ścian dwukrotnie wraz z wykonaniem gładzi
-Wymiana parapetów z lastryko na konglomerat szer. 32 cm, gr. 3cm
-Wymiana drzwi na korytarz
-Wymiana drzwi płytowych na plyninowe do pom. 1.05
-Wymiana starych grzejników CO na grzejniki - pod oknami moc min. 1800W - 4szt, na ścianie min. 1600W 1szt
-Wymiana osłon grzejników na nowe
-Montaż rolet w oknach
- Zakres prac remontowych**
Pom 1.05
-Rozbieranie posadzek z paneli
-Wylanie szlichty samopoziomującej
-Wymiana pionów CO
-Obudowa pionów płytami GK
-Wybudowanie projektowanej ściany
-Wymiana instalacji elektrycznej według projektu elektrycznego
-Wykonanie kasetonowego sufitu podwieszanego 60x60
-Wymiana i montaż nowych opraw oświetleniowych świetłówkowych na LED (utrzymać 200lx) - 2szt.
-Wymiana posadzek z paneli na gres 60x60
-Położenie glazury na ścianach min. wys. 2 m
-Malowanie ścian dwukrotnie wraz z wykonaniem gładzi
-Wymiana parapetów z lastryko na konglomerat szer. 32 cm gr. 3cm
-Montaż umywalek - 2 szt.
-Montaż misek ustępowych na stelażu - 2 szt.
-Montaż kabin sanitarnych HPL - np. KIDS SEA
-Montaż brodzika
-Wymiana starego grzejnika CO na grzejnik - moc min. 1300W - 1szt
-Wymiana osłon grzejników na nowe
-Należy zapewnić regulację mieszania ciepłej wody (od 35 do 40°C)
-Zamontować folię na okna
-Montaż rolet w oknach
- Pom 1.06**
-Rozebranie posadzek z paneli
-Wykucie w ścianie otworu na drzwi
-Wylanie szlichty samopoziomującej
-Wymiana pionów CO
-Obudowa pionów płytami GK
-Wymiana instalacji elektrycznej według projektu elektrycznego
-Wykonanie kasetonowego sufitu podwieszanego 60x60
-Wymiana i montaż nowych opraw oświetleniowych świetłówkowych na LED (utrzymać 200lx) - 2szt.
-Wykonanie posadzek z wykładziny elastycznej PCV homogenicznej
-Malowanie ścian dwukrotnie wraz z wykonaniem gładzi
-Wymiana parapetów z lastryko na konglomerat szer. 32 cm gr. 3cm
-Wymiana starego grzejnika na grzejnik - moc min. 800W - 1szt
-Wymiana osłon grzejników na nowe
-Montaż rolet w oknach
- Zakres prac remontowych**
Pom. 1.07
-Wykonać prace elektryczne - wraz z montażem nowej rozdzielni według branży elektrycznej
-Należy uzupełnić wszelkie uszkodzenia wynikające z zaistniałych prac remontowych
-Malowanie ściany dwukrotnie wraz z wykonaniem gładzi

- LEGENDA OZNACZEŃ**
- Elementy istniejące
 - Elementy projektowane
 - Projektowana ściana GK
 - Nowe grzejniki
 - Nowe osłony na grzejniki
 - Remont fragmentu ściany wynikający z przebiegu innych prac remontowych
 - TE
 - Regulowane krzesło dla dzieci
 - Biurko dla pedagoga
 - Krzesło biurowe
 - Kosz na śmieci

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ - PIĘTRO			
KONDYGNACJA	NR	NAZWA POMIESZCZENIA	RODZAJ POSADZKI
PODDASZE			
	1.01	SALA LEKCYJNA (4 latki)	Wykładzina PCV
	1.02	ZAPLECZE	Wykładzina PCV
	1.03	ŁAZIENKA	Płytki
	1.04	SALA LEKCYJNA (5 latki)	Wykładzina PCV
	1.05	ŁAZIENKA	Płytki
	1.06	ZAPLECZE	Wykładzina PCV
	1.07	HOL	Płytki istniejące

IPM INVESTMENT SP. Z O.O.

Ostrołęka, ul. Kopernika 7/60

07 - 410 Ostrołęka

tel. 606 669 225

606 669 256

Data: Maj 2025

IPM

INVESTMENT SP. Z O.O.

Nazwa projektu

REMONT POMIESZCZEŃ W BUDYNKU PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 7 W OSTROŁĘCE W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO „MODERNIZACJA POMIESZCZEŃ PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 7 W OSTROŁĘCE”

Inwestor

MIASTO OSTROŁĘKA

PL. GEN. JÓZEFA BEMA 1, 07-410 OSTROŁĘKA

Adres inwestycji:

UL. DOKTORA JÓZEFA PSARSKIEGO 24

07-40261

OSTROŁĘKA

Tytuł rysunku

Rzut piętra po modernizacji

Faza projektu

PAB

Projektant:

mgr inż. Ireneusz Mróz

upr. nr MAZ/0103/PWOK/08

specjalność konstrukcyjno -budowlana

Asystent projektanta:

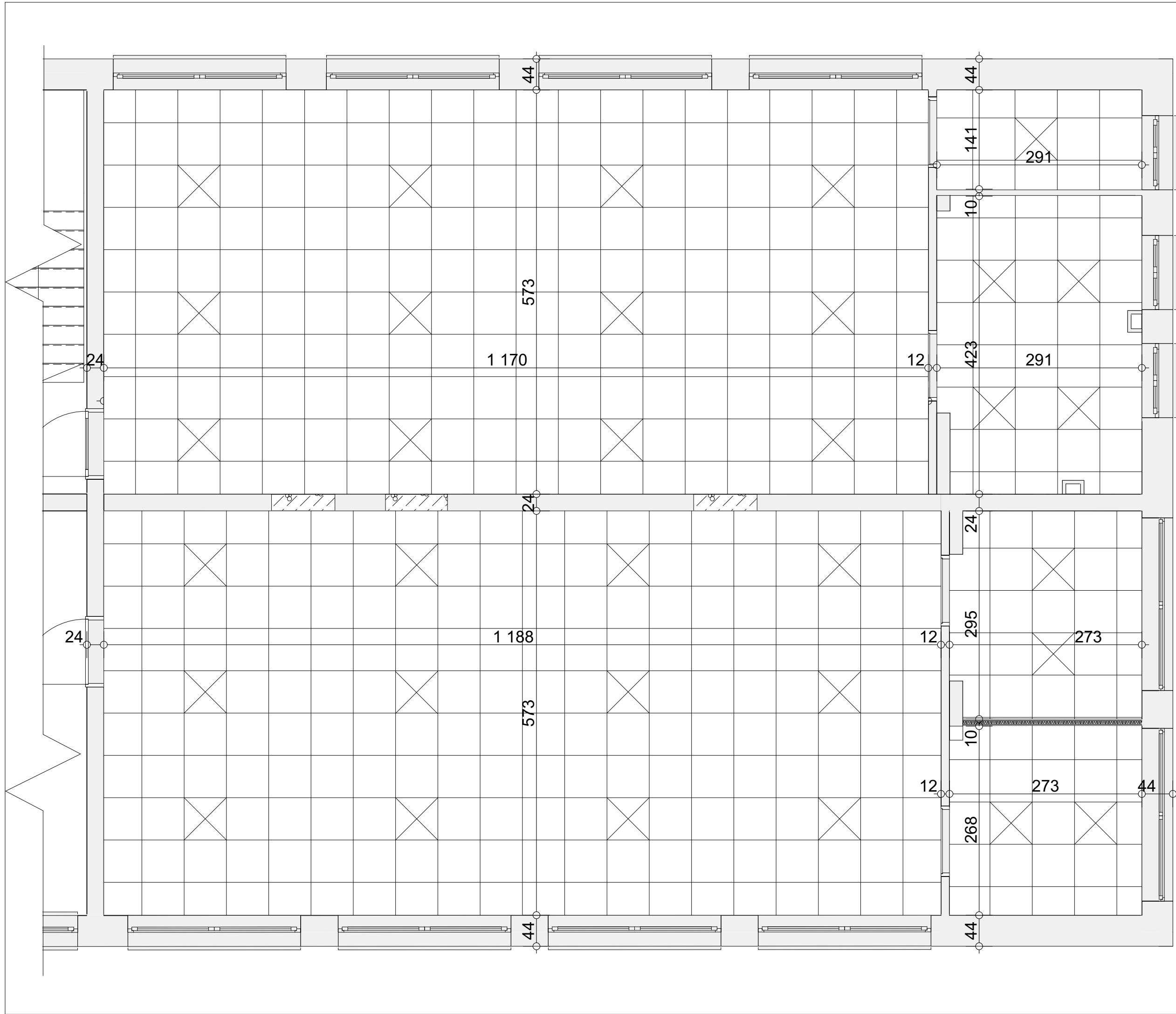
mgr. inż. arch. Patrycja Mróz

Skala rysunku

1:50

Nr arkusza

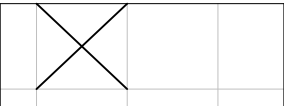
A.04



LEGENDA OZNACZEŃ



Projektowany układ 60x60
sufitu podwieszanego



Projektowany układ oświetlenia
w suficie podwieszanym

IPM INVESTMENT SP. Z O.O.

Ostrołęka, ul. Kopernika 7/60

07 - 410 Ostrołęka

tel. 606 669 225

606 669 256

Data: Kwiecień 2025

Nazwa projektu

**REMONT POMIESZCZEŃ W BUDYNKU
PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 7
W OSTROŁĘCE W RAMACH
ZADANIA INWESTYCYJNEGO
„MODERNIZACJA POMIESZCZEŃ
PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 7 W
OSTROŁĘCE”**

Inwestor

**MIASTO OSTROŁĘKA
PL. GEN. JÓZEFA BEMA 1, 07-410
OSTROŁĘKA**

Adres inwestycji:

**UL. DOKTORA JÓZEFA
PSARSKIEGO 24
DZ. 40261
07-410 OSTROŁĘKA**

Tytuł rysunku

Rzut sufitu podwieszanego

Faza projektu

PAB

Projektant:

mgr inż. Ireneusz Mróz
upr. nr MAZ/0103/PWOK/08
specjalność konstrukcyjno -budowlana

Asystent projektanta:

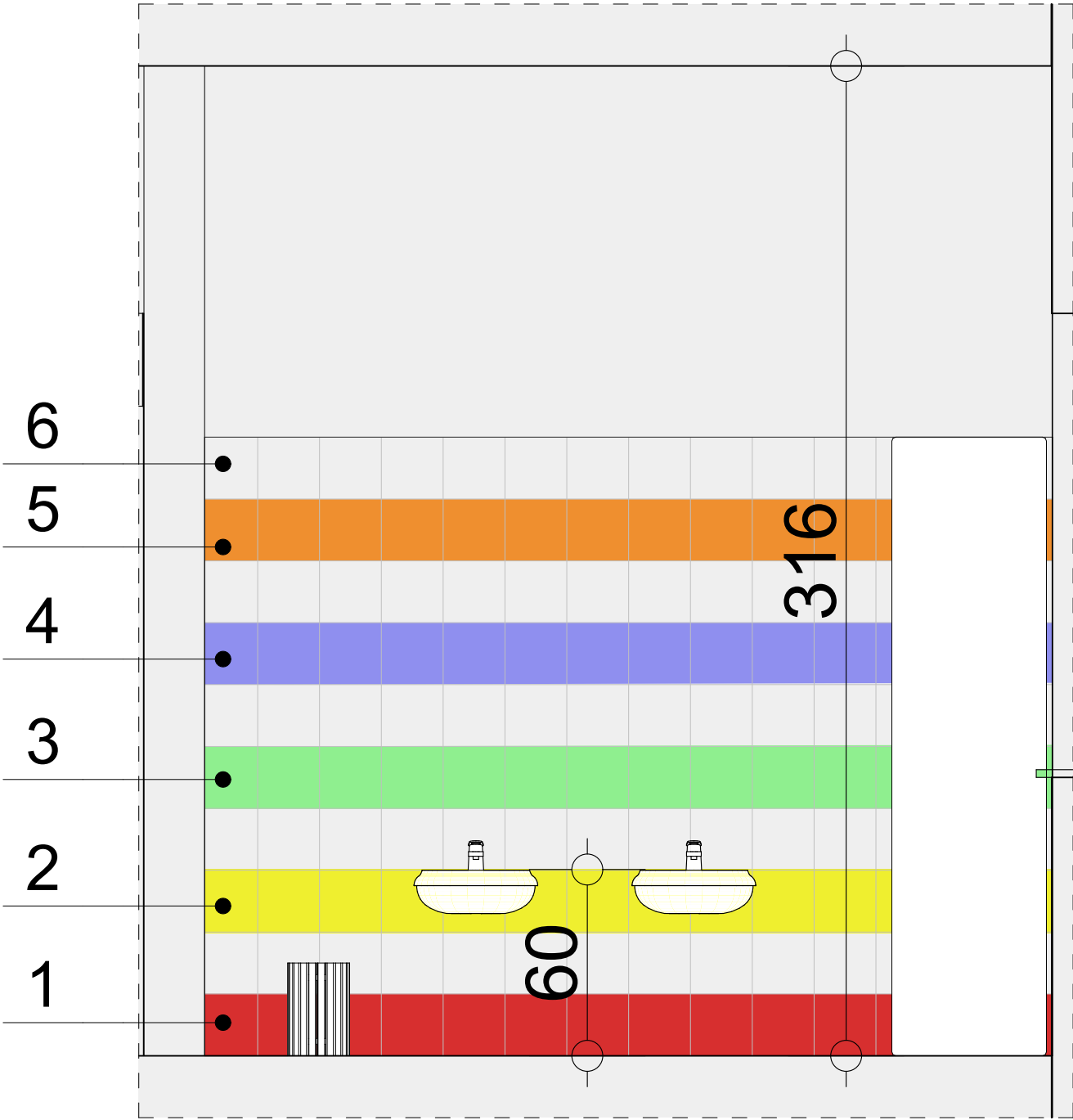
mgr. inż. arch. Patrycja Mróz

Skala rysunku

1:50

Nr arkusza

A.05



ROWINIĘCIE ŚCIANY W ŁAZIENCIE
SKALA 1:20

UWAGA !

- 1. Góra umywaki powinna zostać zamontowana na wysokości 60 cm
- 2. Góra miski ustępowej powinna zostać zamontowane na wysokości 34 cm
- 3. Wysokość przycisku spłukującego - 60 cm
- 4. Podajnik na papier na wys. 45 cm
- 5. Glazure należy ułożyć na wszystkich ścianach w łazienkach według powyższego wzoru

Wzór klorystyki płytek:

- 1. Gamma Czerwona Ściana Połysk
- 2. Gamma Żółta Ściana Połysk
- 3. Gamma Zieona Ściana Połysk
- 4. Gamma Niebieska Ściana Połysk
- 5. Gamma Pomarańczowa Ściana Połysk
- 6. Gamma Bianco Ściana Połysk

IPM INVESTMENT SP. Z O.O.

Ostrołęka, ul. Kopernika 7/60

07 - 410 Ostrołęka

tel. 606 669 225

606 669 256

Data: Kwiecień 2025

IPM

INVESTMENT SP. Z O.O.

Nazwa projektu
REMONT POMIESZCZEŃ W BUDYNKU PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 7 W OSTROŁĘCE W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO „MODERNIZACJA POMIESZCZEŃ PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 7 W OSTROŁĘCE”

Inwestor
MIASTO OSTROŁĘKA
PL. GEN. JÓZEFA BEMA 1, 07-410 OSTROŁĘKA
Adres inwestycji:
UL. DOKTORA JÓZEFA PSARSKIEGO 24
DZ. 40261
07-410 OSTROŁĘKA

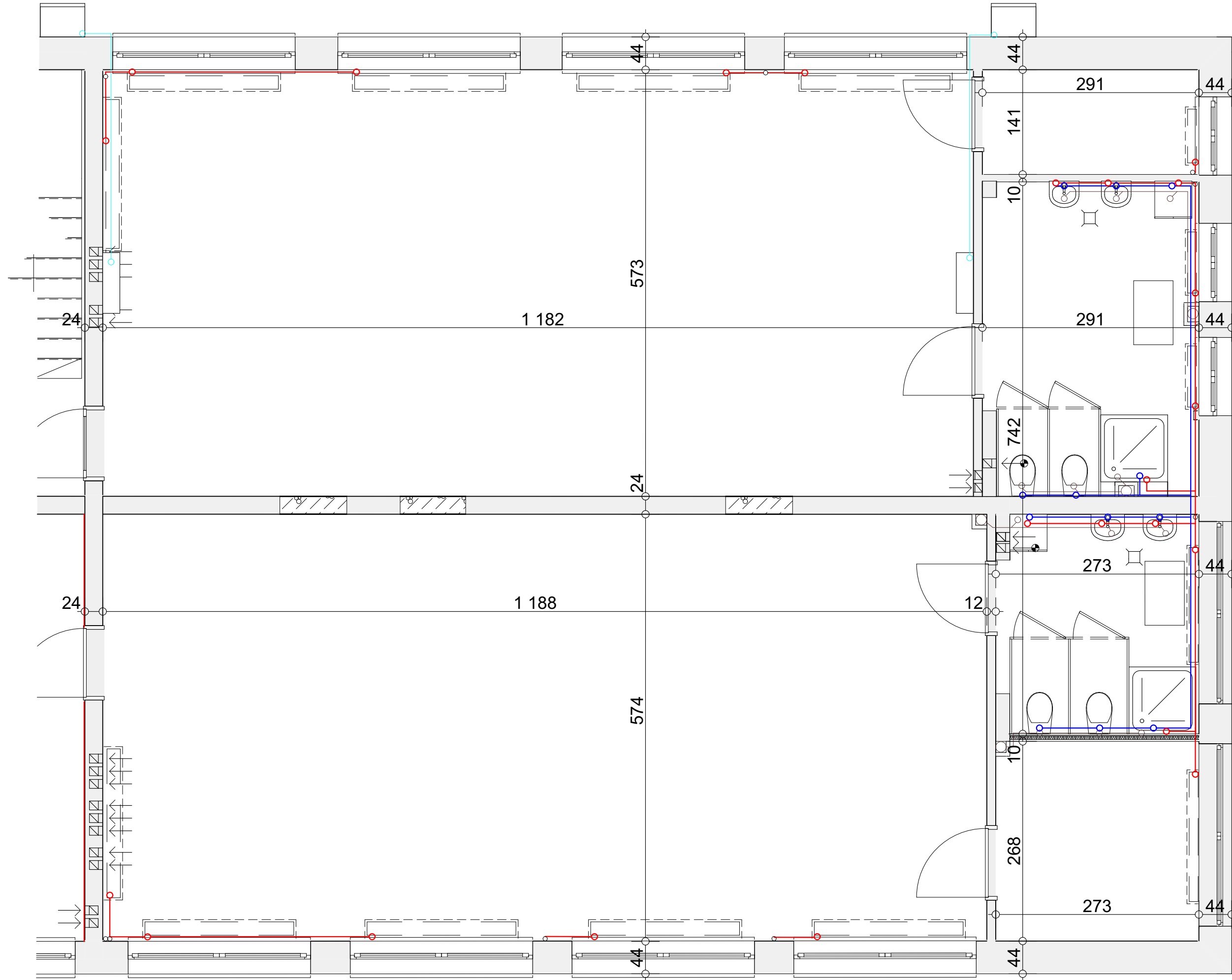
Tytuł rysunku
Rozwinięcie ściany - łazienka

Faza projektu
PAB

Projektant:
mgr inż. Ireneusz Mróz
upr. nr MAZ/0103/PWOK/08
specjalność konstrukcyjno -budowlana
Asystent projektanta:
mgr. inż. arch. Patrycja Mróz

Skala rysunku
1:20

Nr arkusza
A.06



Legenda oznaczeń

- Ciepła woda
- Zimna woda
- Kanalizacja
- Podłączenie do klimatyzatora

IPM INVESTMENT SP.Z O.O. Ostrołęka, ul. Kopernika 7/60 07 - 410 Ostrołęka tel. 606 669 225 606 669 256 Data: Maj 2025	
Nazwa projektu REMONT POMIESZCZEŃ W BUDYNKU PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 7 W OSTROŁĘCE W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO „MODERNIZACJA POMIESZCZEŃ PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 7 W OSTROŁĘCE”	
Inwestor MIASTO OSTROŁĘKA PL. GEN. JÓZEFA BEMA 1, 07-410 OSTROŁĘKA Adres inwestycji: UL. DOKTORA JÓZEFA PSARSKIEGO 24 DZ. 40261 07-410 OSTROŁĘKA	
Tytuł rysunku Schemat instalacji sanitarnej	
Faza projektu PAB	
Projektant: mgr inż. Ireneusz Mróz upr. nr MAZ/0103/PWOK/08 specjalność konstrukcyjno -budowlana Asystent projektanta: mgr. inż. arch. Patrycja Mróz	
Skala rysunku 1:50	
Nr arkusza S.02	41

CZEŚĆ ELEKTRYCZNA

ZADANIE:

REMONT POMIESZCZEŃ W BUDYNKU PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 7 W OSTROŁĘCE W
RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO „MODERNIZACJA POMIESZCZEŃ PRZEDSZKOLA
MIEJSKIEGO NR 7 W OSTROŁĘCE”

BRANŻA :

ELEKTRYCZNA

1	DANE OGÓLNE	44
1.1.	Wstęp.....	44
1.1	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	45
1.2	PODSTAWA OPRACOWANIA	45
1.3	ZASILANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ.....	45
1.4	ROZDZIELNICE ELEKTRYCZNE.....	45
1.5	OCHRONA OD PORAŻEŃ I UZIEMIENIA WYRÓWNAWCZE	46
1.6	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	47
1.6.1	Instalacja oświetlenia podstawowego.....	47
1.6.2	Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne	48
1.6.3	Instalacja gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia	48
1.6.4	Zasilanie gniazd komputerowych DATA	49
1.7	WENTYLACJA MECHANICZNA ORAZ KLIMATYZACJA POMIESZCZEŃ	49
1.8	OKABLOWANIE STRUKTURALNE.....	50
2	ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH.....	51
3	WYKONANIE ROBÓT BUDOWLANYCH.....	53
3.1	TRASOWANIE	53
3.2	MONTAŻ KONSTRUKCJI WSPORCZYCH ORAZ UCHWYTÓW	53
3.3	PRZEJŚCIA PRZEZ STROPY I ŚCIANY.....	53
3.4	MONTAŻ SPRZĘTU, OSPRZĘTU I OPRAW OŚWIETLENIOWYCH.....	53
3.5	PODEJŚCIE DO ODBIORNIKÓW	53
3.6	ŁĄCZENIE PRZEWODÓW	54
3.7	PRZYŁĄCZENIE ODBIORNIKÓW	54
3.8	MONTAŻ ROZDZIELNIC ELEKTRYCZNYCH	54
3.9	WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ	55
3.10	PRÓBY TESTY I POMIARY	55
3.11	UWAGI KOŃCOWE.....	56
4	CZĘŚĆ RYSUNKOWA – BRANŻA ELEKTRYCZNA.....	57

1 DANE OGÓLNE

1.1. Wstęp

Wykonawca zobowiązany jest do:

- wykonania kompletnej instalacji elektrycznej opisanej w niniejszej dokumentacji.
- koordynacji montażowych instalacji wykonywanych z innymi instalacjami mechanicznymi, cieplnymi, chłodniczymi i elektrycznymi. Wszelkie zmiany montażowe wynikające z braku koordynacji wykonania instalacji elektrycznych wewnętrznych z innymi branżami Wykonawca ma zrealizować na własny koszt.
- Rysunki i część opisowa są dokumentacji wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej a niepokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nieujęte specyfikacją winny być traktowane jakby były ujęte w obu.
- Wszystkie prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać Polskim Normom i posiadać dokumenty wymagane prawem.

„Dokumentacja określa technologie a także przykładowe urządzenia i materiały dostawców. Oznacza to, że w przetargu na wykonawstwo inwestycji mogą być zaoferowane technologie, urządzenia i materiały o nie niższym standardzie i nie gorszych parametrach technicznych (równoważne) niż określone w dokumentacji. Wykonawca proponujący inne technologie, urządzenia i materiały obowiązany jest wykazać ich jakość w analizie porównawczej.

Jako równoważne mogą być traktowane technologie, urządzenia i materiały, które posiadają w stosunku do projektowanych:

- Nie niższą jakość, estetykę i parametry eksploatacyjne,
- Wymiary gabarytowe nie powodujące zmian w dokumentacji, zwłaszcza budowlano-konstrukcyjnej obiektu,
- Nie niższą żywotność w użytkowaniu,
- Nie gorszą gwarancję i rękojmię,

Wykonawca proponujący technologie, urządzenia lub materiały zamienne różne od dopuszczonych projektem lub specyfikacji techniczną jest zobowiązany przedstawić do oceny i zatwierdzenia analizę porównawczą. Decyzja zatwierdzająca zamienniki w stosunku do technologii, urządzeń i materiałów dla których gwarancji udzielają producent, dostawca oraz wykonawca montujący te elementy, a które nie są obliczeniowymi elementami konstrukcji gwarantowanej przez projektanta zgodnie z prawem budowlanym podejmuje w pierwszej kolejności inwestor.

Oferent-Wykonawca składający ofertę na wykonawstwo inwestycji powinien szczegółowo zapoznać się z dokumentacją i wszelkie ewentualne niejasności wyjaśnić przed złożeniem oferty, aby w niej ująć wszystkie niezbędne koszty realizacyjne warunkujące prawidłowe wykonanie inwestycji, jej rozruch i dopuszczenie do użytkowania.

Dokumentacja zawiera projekt techniczny to jest część opisową, specyfikacje techniczne, część rysunkową oraz przedmiary kosztorysowe.

W każdym przypadku zaistnienia rozbieżności pomiędzy projektem i przedmiarami kosztorysowymi nadrzędne jest to co stanowi projekt.

Przedmiary kosztorysowe stanowią tylko materiał pomocniczy ułatwiający oferentowi przygotowanie oferty na wykonawstwo.

1.1 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny branży elektrycznej remontu pomieszczeń w budynku Przedszkola miejskiego nr 7 w Ostrołęce w ramach zadania inwestycyjnego „Modernizacja pomieszczeń Przedszkola miejskiego nr 7 w Ostrołęce”

Zakres opracowania projektowego (dla remontowanych pomieszczeń):

- Rozdzielnice obiektowe – wymiana, doposażenie;
- Instalacja oświetlenia podstawowego, awaryjnego i ewakuacyjnego;
- Instalacja gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia;
- Instalacja gniazd wtyczkowych, wydzielonych;
- Instalacja zasilania urządzeń elektrycznych ogólnego przeznaczenia;
- zasilania urządzeń wentylacji mechanicznej, klimatyzacji;
- Instalacja przeciwporażeniowa
- Instalacja uziemiająca i połączeń wyrównawczych;
- Instalacja okablowania strukturalnego LAN (sieć komputerowa)

1.2 Podstawa opracowania

Projekt opracowano w oparciu o:

- Zlecenie Inwestora,
- Podkłady architektoniczne,
- Wizja lokalna,
- Uzgodnienia międzybranżowe,
- Uzgodnienia z Inwestorem,
- Katalogi producentów urządzeń
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2023 poz. 682)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami
- Obowiązujące normy i przepisy

1.3 Zasilanie w energię elektryczną,

Zasilanie projektowanego obiektu – istniejące bez zmian.

Moc zainstalowanych: w ramach Umowy

Ochrona od porażień: samoczynne wyłączenie zasilania

W ramach opracowania nie przewiduje się zmian w rozdziale elektrycznym obiektu. Należy dostosować istniejące instalacje i rozdzielnice do obowiązujących przepisów (nie objęte niniejszym opracowaniem).

1.4 Rozdzielnice elektryczne

Istniejąca rozdzielnica na parterze oznaczona jako TE0 podlega wymianie.

Projektowana rozdzielnica typu XL3 160 wnątkowa metalowa z przystosowaniem do pracy w układzie sieci TN-S. Stopień ochrony: IP40, po otwarciu drzwi: IP20.

W rozdzielnicy wykonać rozdział przewodu PEN na PE i N.

Szczegóły zgodnie z rysunkami.

W rozdzielnicy projektuje się zainstalowanie ochronników przepięciowych klasy B+C (kl.T1+T2 Iimp=12,5kA

Up:1,5kV 4P)

Do rozdzielnicy przyłączyć istniejące obwody (odtworzyć).

Na Piętrze projektuje się dodatkową rozdzielnicę TE1 służącą do zasilania obwodów elektrycznych sal przedszkolnych i holu.

W rozdzielnicy TE-1 (PIĘTRO) – wymienić obudowę na 4x12M IP41, przenieść wyposażenie istniejącej rozdzielnicy TE1 (z zachowaniem połączeń obwodów). Doposażyć w sekcje zabezpieczeń oświetlenie / gniazda / klimatyzacja dla nowych obwodów. Wymienić włącznik zasilający TE-1 z RG na min. 5x16mm²)

Szczegóły zgodnie z rysunkami.

UWAGA:

- Wielkość rozdzielnic dobrać uwzględniając przynajmniej 20% rezerwy miejsca.
- Lokalizacja – zgodnie z planem.
- W rozdzielnicach na trwałe zamocować schemat instalacji.
- Wszystkie wychodzące obwody oznaczyć zgodnie ze schematem.
- Na drzwiczkach rozdzielnic od strony zewnętrznej wykonać napis „ROZDZIELNICA ELEKTRYCZNA oraz „WYŁĄCZNIK PRĄDU. Od strony wewnętrznej w rozdzielnic umieścić schematy ideowe zasilania wraz z opisem poszczególnych aparatów elektrycznych i przyporządkowanych obwodach.
- Schemat ideowy, widok oraz rozmieszczenie aparatów wg części rysunkowej.

1.5 Ochrona od porażeń i uziemienia wyrównawcze

Jako ochronę przed dotykiem bezpośrednim przyjęto zastosowanie izolacji części czynnych. W ochronie przed dotykiem pośrednim – dodatkowo zastosowano szybkie wyłączanie wraz z zastosowaniem połączeń wyrównawczych i urządzenia ochronne różnicowoprądowe 30mA. Instalację ochrony od porażeń należy wykonać zgodnie z PN-IEC 60364-4-41 oraz PN-IEC 60364-4-47.

Główną szynę uziemiającą zamontować w rozdzielnicy RG. Do głównej szyny wyrównawczej podłączyć: szyny PE rozdzielnicy.

W pomieszczeniach wilgotnych wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze przewodem typu LgY 1x6 mm² o kolorze izolacji żółto-zielonym. Przewody układać w rurkach instalacyjnych montowanych powierzchniowo. Zainstalować miejscowe szyny połączeń wyrównawczych (LSW). Do szyn należy przyłączyć wszystkie metalowe urządzenia, elementy wyposażenia i instalacje wchodzące lub przechodzące przez pomieszczenia kontenera. Połączenia wykonać jako skręcane. Każdą z miejscowych szyn połączeń wyrównawczych dodatkowo połączyć z główną szyną uziemiającą (GSW) przewodem typu LgY 1x16 mm² w rurkach instalacyjnych RL22 .

Przewodami wyrównawczymi należy połączyć: wszystkie metalowe konstrukcje, na których może pojawić się napięcie niebezpieczne. Główne połączenia należy wykonać przewodami LYżo35mm², LYżo16mm², dalsze LYżo6mm². W łazienkach i pomieszczeniach w których przewidziano umywalki do miejscowych połączeń wyrównawczych zamontować lokalne listwy ekwipotencjalizacyjne. Połączenia listew ekwipotencjalizacyjnych z rozdzielnicą oddziałową wykonać przewodem LYżo6mm² z szyną PE dalsze połączenia wyrównawcze miejscowe wykonać przewodem LYżo 4.0mm². Połączeniami miejscowymi objąć brodziki, grzejniki, wypusty ciepłej i zimnej wody.

Instalację ochrony od porażeń należy wykonać zgodnie z PN-IEC 60364-4-41 oraz PN-IEC 60364-4-47.

Należy wykonać również instalacje wyrównawcze, łącząc przewodzące elementy konstrukcji budynku, zaciski rozdzielnic/tablic i przewodzące elementy pozostałych instalacji.

Podłączenie do instalacji wyrównawczej dotyczy w szczególności:

- instalacji wyrównawczej dla metalowej konstrukcji, rur i armatury sanitariatów,
- metalowych przewodów wentylacyjnych,
- pozostałych urządzeń elektrycznych (wentylatorów, silników pomp, itp.),
- metalowej kanalizacji wodnej, gazowej i kanalizacyjnej,
- elementów metalowych tras kablowych (koryta, drabinki, kanały podłogowe, wsporniki),

Połączenia wyrównawcze należy wykonać zgodnie z Polskimi Normami i przepisami prawa budowlanego oraz wymaganiami Inwestora.

1.6 Instalacje elektryczne

Przyjęto podział instalacji wewnętrznych na:

1. Oświetlenia podstawowego
1. Oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego
2. Gniazdową, siły oraz zasilania urządzeń

1.6.1 Instalacja oświetlenia podstawowego

Instalację oświetlenia ogólnego należy wykonać przewodami kabelkowymi typu N2XH-J 3x1,5 o izolacji 750V. W budynku natężenie oświetlenia dobrano zgodnie z normą PN-EN 12464-1 „Światło i oświetlenie – Oświetlenie miejsc pracy”.

Przyjęte poziomy i kryteria natężenia oświetlenia dla pomieszczeń:

- wartość eksploatacyjnego średniego natężenia oświetlenia E_m w poszczególnych pomieszczeniach nie może być mniejsza niż podana w tabeli 1
- wartość oceny olśnienia przykrego UGR nie powinna przekraczać wartości podanej w tabeli 1
- wartość wskaźnika oddawania barw R_a nie powinna być mniejsza niż podana w tabeli 1,
- równomierność oświetlenia na płaszczyźnie roboczej przy pracy ciągłej powinna wynosić co najmniej 0,7, a przy krótkotrwałej oraz w strefach komunikacyjnych co najmniej 0,5.

Lp.	Rodzaj pomieszczenia, strefy	E_m [lx]	UGR	R_a
1.	Składy i magazyny	150	25	60
2.	Strefy komunikacyjne i korytarze	300	25	80
3.	Sale dydaktyczne	500	25	40
5.	Szatnie, umywalnie, łazienki, toalety	200	25	80
6.	Pom. techniczne	200	25	60
7.	Pom. socjalne	200	22	80
8.	Pom. biurowe	500	19	80

Dobór oświetlenia dokonano w programie Dialux. Zaprojektowano oprawy w technice LED. Oprawy posiadają certyfikat ENEC.

Sterowanie oświetleniem projektowanym w budynku realizowane będzie łącznikami klawiszowymi instalowanymi na wysokości 1,0 - 1,3 m od poziomu posadzki. Ponadto sterowanie oświetleniem korytarzy oraz pomieszczeń bez pobytu stałego ludzi realizowane będzie za pomocą detektorów ruchu i czujników obecności.

Instalację oświetleniową wewnątrz pomieszczeń należy wykonać przewodami typu N2XH-J układanymi w całości pod tynkiem, równolegle do krawędzi ścian.

Przy prowadzeniu instalacji w warstwach docieplających, w elementach o konstrukcji lekkiej wypełnianych np. wełną mineralną oraz na stropodachach stosować osłony z rurek PCV.

Stosować przewody o wytrzymałości izolacji minimum 750V.

W pomieszczeniach wilgotnych i przejściowo wilgotnych stosować osprzęt bryzgoszczelny o min. IP44.

Wentylatory w pomieszczeniach sanitarnych zasilić z obwodów oświetleniowych znajdujących się w tych pomieszczeniach poprzez przekaźniki czasowe w puszkach instalacyjnych.

1.6.2 Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne

Oświetlenie awaryjne obejmuje ciągi komunikacyjne, WC dla osób niepełnosprawnych, sale dydaktyczne oraz wyjścia ewakuacyjne.

Wymagane natężenie oświetlenia na drogach ewakuacyjnych, dojściach ewakuacyjnych wykonać min 1lx, w strefie otwartej min 0,5lx.

Drogi ewakuacyjne muszą być wyposażone w znaki kierunkowe, widoczne nawet przy oświetleniu normalnym. Znaki muszą być umieszczone na wszystkich zakrętach i przejściach.

Oświetlenie awaryjne - oświetlenie antypaniczne, zaprojektowano oprawami niezależnymi pracującymi w ruchu awaryjnym. Automatyczne załączenie lampy następuje w razie zaniku napięcia zasilającego. Oprawy oświetlenia antypanicznego wyposażono w moduły awaryjne z bezobsługowym akumulatorem niklowo-kadmowym pozwalającym na czas działania nie krótszy niż 1 godzina. Oprawy zawierają moduł Auto Testu do automatycznego okresowego wykonania testu stanu oprawy i akumulatora. Wynik testu oprawy jest sygnalizowany diodami LED na obudowie.

Oprawy awaryjne oświetlenia antypanicznego na rzutach oznaczono symbolem „AW”. Oprawy na etapie wykonawstwa oznaczać żółtym paskiem na obudowie.

Oświetlenie awaryjne - oświetlenie drogi ewakuacji z budynku, zaprojektowano oprawami awaryjnego oświetlenia kierunkowego. Oprawy oświetleniowe dróg ewakuacji zostały wyposażone w moduły awaryjne z bezobsługowym akumulatorem niklowo-kadmowym. Zadziałanie oprawy nastąpi w momencie zaniku napięcia w obiekcie. Czas działania oświetlenia kierunkowego nie może być krótszy niż 1 godzina. Oprawy zawierają moduł Auto Testu do automatycznego okresowego wykonania testu stanu oprawy i akumulatora. Wynik testu oprawy jest sygnalizowany diodami LED na obudowie.

Oprawy oświetlenia drogi ewakuacji oznaczono na rzutach symbolem „EW”.

Oprawy oświetlenia awaryjnego zasilić stałą fazą z obwodu oświetlenia przewodami kabelkowymi typu N2XH-J z wydzielonego obwodu w tablicy elektrycznej z której zasilana jest instalacja oświetleniowa pomieszczenia oświetlanego.

Ponadto budynek należy wyposażać w piktogramy fluorescencyjne.

Zaprojektowane oprawy do oświetlenia AW/EW posiadają ważne świadectwa dopuszczenia wydane przez CNBOP.

Oprawy AW oświetlenia antypanicznego, instalować analogicznie jak oprawy oświetlenia.

Oprawy EW oświetlenie drogi ewakuacji, wbudowane w sufit/nastropowo lub naściennie (zgodnie z zaprojektowanym modelem oprawy) na wysokości pow. 2,3m od poziomu posadzki.

Typ opraw awaryjnych, ewakuacyjnych rozmieścić zgodnie z rysunkami.

1.6.3 Instalacja gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia

Instalację gniazd wtykowych należy wykonać przewodami N2XH-J o przekrojach wg obliczeń, zestawienia i schematami rozdzielnic. Stosować gniazda wtykowe, wszystkie z bolcem ochronnym – uziemiającym, w wykonaniu podtynkowym. Gniazda należy grupować instalując we wspólnych ramkach

wielokrotnych. Gniazda instalować na wysokości wg dyspozycji rysunkowej.

Wykonanie instalacji gniazdowej - podtynkowo.

Gniazda socjalne dedykowane pod sprzęt AGD (tj.: kuchenka mikrofalowa, czajnik elektryczny), lodówka podblatowa, płyta grzewcza indukcyjna, gniazdo serwisowo-remontowe zakończyć gniazdami wtykowymi wg dyspozycji rysunkowych.

Nowe obwody gniazdowy przyłączyć do odpowiednich odpływów w rozdzielnicach oddziałowych (wymiana przewodów od rozpatrywanego pomieszczenia do rozdzielnic/tablicy łącznie z wymianą zabezpieczenia nadprądowego).

1.6.4 Zasilanie gniazd komputerowych DATA

Do zasilania komputerów projektuje się odrębne obwody gniazd – DATA (gniazdo 2x2P+Z kodowane z przesłoną), które montowane będą w zestawach łącznie z gniazdami instalacji gniazd ogólnego przeznaczenia (gniazdo 2x2P+Z z przesłoną) oraz gniazdami logicznymi (2x gniazdo RJ45 UTP/FTP kat.6).

Dla obwodów gniazd komputerowych zastosować specjalne gniazda koloru czerwonego z blokadą uniemożliwiającą podłączenie przypadkowych urządzeń. Wtyczki odbiorników komputerowych wyposażać w odpowiedni klucz. Gniazda oznaczone są na rzutach, jako DATA.

Zasilanie projektowanych gniazd DATA należy wykonać z rozdzielnic oddziałowych, przewodem N2XH-J 3x2,5 mm² z dedykowanych zabezpieczeń stosując wyłącznik różnicowo-prądowy o prądzie różnicowym 30mA, prądzie znamionowym 16A, typu A (wykrywa prądy różnicowe sinusoidalne przemienne oraz pulsujące stałe).

1.7 Wentylacja mechaniczna oraz klimatyzacja pomieszczeń

W budynku zgodnie z branżą sanitarną zaprojektowano wentylację mechaniczną realizowaną za pomocą wentylatorów lokalnych.

W pomieszczeniach wyposażonych w wentylatory wspomagające wentylację grawitacyjną projektuje się zasilanie wentylatorów (małej mocy do 100W) z obwodów instalacji oświetleniowej poprzez przełączniki czasowe w puszkach instalacyjnych. Montaż wentylatorów i ich podłączenie wykonać zgodnie z instrukcją producenta.

W budynku zgodnie z branżą sanitarną zaprojektowano klimatyzatory ściennie w pomieszczeniach podlegających remontowi. Doboru urządzeń wentylacyjnych dokonano w/w dokumentacji. Niniejsze opracowanie ogranicza się do doprowadzenia zasilania wg wytycznych DTR.

Zasilanie jednostek klimatyzacyjnych prowadzić od rozdzielnic jednostek zewnętrznych agregatów klimatyzacji. Wszystkie urządzenia wentylacji i klimatyzacji dostarczone zostaną z automatyką sterującą. Oprzewodowanie urządzeń klimatyzacyjno-wentylacyjnych stanowić będzie odrębne opracowanie techniczne wykonywane przez dostawcę urządzeń wentylacyjnych.

Do jednostek zewnętrznych klimatyzacji doprowadzić zasilanie przewodami N2XH-J3x2,5mm² w rurach instalacyjnych (na zewnątrz odpornych na UV) z rozdzielnic lokalnych z dedykowanych zabezpieczeń (16B ch-ka B)– zgodnie ze schematem. Połączenie sterowania pomiędzy jednostką zewnętrzną a wewnętrzną prowadzić przewodem N2XH-J 4x2,5mm² w rurach/korytkach instalacyjnych

1.8 Okablowanie strukturalne

Okablowanie strukturalne obejmuje okablowanie poziome.

Instalacje okablowania poziomego wykonać w topologii gwiazdy stosując skrętkę typu FTP/UTP kat. 6e w izolacji LSOH, zapewniając możliwość transmisji głosu, danych oraz sygnałów wideo. Do każdego zestawu gniazd doprowadzić dwie skrętki teleinformatyczne.

Topologia gwiazdy zapewni łatwość konfiguracji i serwisowania sieci. Cechuje ją przejrzysta budowa oraz duża odporność sieci na uszkodzenia (poszczególne kanały są izolowane od siebie i uszkodzenie jednego z nich nie wpływa na pracę pozostałych). Ponadto topologia gwiazdy w razie awarii pozwala na szybką lokalizację miejsca usterki, umożliwia łatwość zarządzania siecią i daje swobodę w dowolnym konfigurowaniu wirtualnych grup roboczych.

Okablowanie z gniazd abonenckich sprowadzić do punktu rozdzielczego wskazanego przez informatyka. Punkt rozdzielczy stanowić będzie szafa RACK 19" (zgodnie z zestawieniem materiałów) .

Wszystkie komponenty w okablowaniu (w tym parametry transmisyjne) muszą charakteryzować się pełną zgodnością ze specyfikacją dla kategorii. Moduły gniazd RJ45 muszą być w pełni zgodne z normą PN-EN 60603-7-5:2010 (lub IEC 60603-7-5), która definiuje ekranowany osprzęt połączeniowy kategorii 6e wymagany dla kanałów transmisyjnych Klasy E zdefiniowanych przez normę PN-EN 50173-1:2009 (lub ISO/IEC 11801 2nd edition). Moduły gniazd RJ45 kategorii 6e muszą być zgodne z normą PN-EN 50173-1: 2007 i ISO/IEC 11801 2nd edition: 2002. Moduły gniazd RJ45 powinny być zarabiane narzędziowo.

Gniazda naścienne, złączki w centralach i na panelu krosowym muszą być oznaczone tj. posiadać czytelną numerację na obydwu końcach toru zgodną z dokumentacją. Moduły gniazd w panelu krosowym muszą być tożsame z odpowiadającymi im modułami gniazd naściennych. Okablowanie z dwóch stron należy zgodnie opisać zgodnie z numeracją w panelu krosowym, gnieździe abonenckim i ww centralach.

Lokalizacje gniazd i trasy okablowania przedstawiono w części rysunkowej.

2 ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH

Lp.	Symbol	Opis	J.m.	Ilość
1	PRZYŁĄCZE / ZASILANIE OBIEKTU			
2	ROZDZIELNICE NN			
1	TW	Rozdzielnica TE0 wg rys. E-03,E-4,E-05 wraz z montażem i przyłączeniem instalacji odbiorczej oraz rozruchem-włączeniem w układ energetyczny budynku.	kpl.	1
3	TE-1	Rozdzielnica TE1 wg rys. E-06, E-07 wraz z montażem i przyłączeniem instalacji odbiorczej oraz rozruchem-włączeniem w układ energetyczny budynku.	kpl.	1
3	WEWNĘTRZNE LINIE ZASILAJĄCE			
1		Przewód N2XH-J 5x16,0 mm ²	m	15
2		Korytka blaszane 100mm h=42mm, Cynkowanie ogniowe z systemem mocującym i łączeniowym	m	70
3		Korytka kablowe K200/H60, cynkowanie ogniowe z systemem mocującym i łączeniowym	m	40
4		Uszczelnienia atestowane przy przejściu przez ściany i przegrody wg. Opisu rys. architektura	m ²	0,3
5		Rura osłonowa RB75 z kolanami	m	6
4	INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE: SIŁY I OŚWIETLENIA			
4.1	OPRAWY OŚWIETLENIOWE			
1	A1	Oprawa LED np. Glamox - C25-R600x600 G2 3000-5000 ML 840 OP 4500 lm	kpl.	30
2	B1	Oprawa LED np. Glamox - D50-R175 WH 1600 HF 840 WB	kpl.	6
3	C1	Oprawa LED np. Glamox - C25-R600x600 G2 3000-5000 ML 840 MP 4500 lm	kpl.	2
4	L02	Oprawa LED np. Glamox - C25-R300x1200 G2 3000-5000 ML 840 MP 4500 lm	kpl.	1
5	AW1	Oprawa LED np. Glamox - LUMI-R WH 180 E1/SI' XWB	kpl.	8
6	EW1	Oprawa LED np. Glamox - MONITOR1-W E1/SI' SIGN	kpl.	4
7		PIKTOGAM DO OPRAW EW	kpl.	4
4.2	OSPRZĘT I AKCESORIA			
1		Przełącznik czasowy z opóźnionym odpadaniem dopuszkowy, 230V, (wentylator miejscowy)		2
2		Łącznik 1-bieg. p/t , 10A/250V~, IP20 puszka p/t PK-60F)	szt	4
3		Przycisk instalacyjny p/t , 10A/250V~, IP20 puszka p/t PK-60F	szt	4
4		Łącznik automat. 1-bieg. z detekt. ruchu i czujn. obecności - pomieszczenia, 10/16A, 230V, kąt detekcji 360°, sufitowy np. B.E.G. 92186	kpl.	6
5		Gniazdo ze stykiem ochronnym podwójne p/t , 16A/250V~, IP20 puszka p/t PK-60F)	szt.	23
10		Gniazdo ze stykiem ochronnym bryzgodporne p/t , 16A/250V~, IP44 puszka p/tPK-60F)	szt.	4

11		Zestaw gniazd pod wspólną ramką (5-krotna) z puszką p/t (2x230V+1xDATA+2x RJ45+1xHDMI)	kpl.	2
12		Zestaw gniazd pod wspólną ramką (5-krotna) z puszką p/t (2x230V+2xDATA+2x RJ45)	kpl.	3
13		Sufitowy zestaw gniazd pod wspólną ramką (3-krotna) n/t (1x230V+1x RJ45+HDMI)	kpl.	2
4.3		Przewody i rury osłonowe typy zużycie w.g. potrzeb		
1		Przewód N2XH-J 5x16,0 mm ²	m	15
2		Przewód N2XH-J 3x2,5 mm ²	m	300
3		Przewód N2XH-J 3x1,5 mm ²	m	250
4		Przewód N2XH-J 2x1,5 mm ²	m	100
5		Przewód UTP 4x2 kat.6e	m	305
6		Przewód LGYżo 6 mm ²	m	50
7		Przewód LGYżo 16 mm ²	m	20
8		Rura osłonowa giętka karbowana wzmocniona, bezhalogenowa 320N 32 z pilotem stalowym	m	300
4.4		URZĄDZENIA LAN (dystrybucja komp.)		
1		szafa dystrybucyjna 600x600 21U	kpl.	1
2		Listwa zasilająca 16A LZI 30/9	kpl.	1
3		Panel światłowodowy	kpl.	1
4		Organizer kabli	kpl.	1
5		Półka stała	kpl.	1
6		Patch panel 24-portowy, UTP, kat. 6e, 1U, 19"	kpl.	1
7		SWITCH 10/100/1000Mbps Gigabit Ethernet 24prt	kpl.	1
8		Zasilacz awaryjny (UPS) UPS ARES 3000 RACK + MB 4814 RACK	kpl.	1
Pozostałe materiały drobne (puszki, łączówki, zaciski WAGO zgodnie z obmiarami na placu budowy)				

3 WYKONANIE ROBÓT BUDOWLANYCH

3.1 Trasowanie

Trasa instalacji elektrycznych powinna przebiegać bezkolizyjnie z innymi instalacjami i urządzeniami, powinna być przejrzysta, prosta i dostępna dla prawidłowej konserwacji oraz remontów. Wskazane jest, aby przebiegała w liniach poziomych i pionowych.

3.2 Montaż konstrukcji wsporczych oraz uchwytów

Konstrukcje wsporcze i uchwyty przewidziane do ułożenia na nich instalacji elektrycznych, bez względu na rodzaj instalacji, powinny być zamocowane do podłoża w sposób trwały, uwzględniający warunki lokalne i technologiczne, w jakich dana instalacja będzie pracować, oraz sam rodzaj instalacji.

3.3 Przejścia przez stropy i ściany

Przejścia przez ściany i stropy powinny spełniać następujące wymagania:

- nie powodować obniżenia wymaganej odporności ogniowej ściany czy stropu,
- wszystkie przejścia obwodów instalacji elektrycznych przez ściany, stropy itp. muszą być chronione przed uszkodzeniami,
- przejścia te należy wykonywać w przepustach rurowych, wypełnionych szpachlą ogniochronną do uszczelnień przejść instalacyjnych lub masą uszczelniającą do złączy sztywnych i nisko ruchomych,
- przejścia pomiędzy pomieszczeniami o różnych atmosferach powinny być wykonywane w sposób szczelny, zapewniający nieprzedostawanie się wyziewów, obwody instalacji elektrycznych przechodząc przez podłogi muszą być chronione do wysokości bezpiecznej przed przypadkowymi uszkodzeniami. Jako osłony przed uszkodzeniami mechanicznymi należy stosować rury stalowe, rury z tworzyw sztucznych, korytka blaszane itp.

3.4 Montaż sprzętu, osprzętu i opraw oświetleniowych

Sprzęt i osprzęt instalacyjny należy mocować do podłoża w sposób trwały zapewniający mocne i bezpieczne jego osadzenie.

Do mocowania sprzętu i osprzętu mogą służyć konstrukcje wsporcze lub konsolki osadzone na podłożu, przyspawane do stalowych elementów konstrukcji budowlanych lub przykręcone do podłoża za pomocą kołków i śrub rozporowych oraz kołków wstrzeliwanych. Uchwyty (haki) dla opraw zwieszakowych montowane w stropach należy mocować przez wkręcanie w metalowy, plastikowy kołek rozporowy lub wbetonowanie. Przewody opraw oświetleniowych należy łączyć z przewodami wypustów za pomocą złączy świecznikowych.

3.5 Podejście do odbiorników

Podejścia instalacji elektrycznych do odbiorników należy wykonywać w miejscach bezkolizyjnych, bezpiecznych oraz w sposób estetyczny.

Podejścia do przewodów ułożonych w podłodze należy wykonywać w rurach stalowych, zamocowanych pod powierzchnią podłogi, albo w specjalnie do tego celu przewidzianych kanałach. Rury i kanały muszą spełniać odpowiednie warunki wytrzymałościowe i być wyprowadzone ponad podłogę do wysokości koniecznej dla danego odbiornika.

Do odbiorników zasilanych od góry należy stosować podejścia zwieszakowe. Są to najczęściej oprawy

oświetleniowe lub odbiorniki zasilane z instalacji zawieszonych na drabinkach lub korytkach kablowych. Podejścia zwieszakowe należy wykonywać, jako sztywne, lub elastyczne w zależności od warunków technologicznych i rodzaju wykonywanej instalacji.

Do odbiorników zamocowanych na ścianach, stropach lub konstrukcjach podejścia należy wykonywać przewodami ułożonymi na tych ścianach, stropach lub konstrukcjach budowlanych, a także na innego rodzaju podłożach np. kształtowniki, korytka itp.

3.6 Łączenie przewodów

W instalacjach elektrycznych wewnętrznych łączenia przewodów należy dokonywać w sprzęcie i osprzęcie instalacyjnym i w odbiornikach. Nie wolno stosować połączeń skręcanych.

Przewody muszą być ułożone swobodnie i nie mogą być narażone na naciągi i dodatkowe naprężenia. Do danego zacisku należy przyłączyć przewody o rodzaju wykonania, przekroju i liczbie, dla jakich zacisk ten jest przygotowany.

W przypadku zastosowania zacisków, do których przewody są przyłączone za pomocą oczek, pomiędzy oczkiem a nakrętką oraz pomiędzy oczkami powinny znajdować się podkładki metalowe zabezpieczone przed korozją w sposób umożliwiający przepływ prądu. Długość odizolowanej żyły przewodu powinna zapewniać prawidłowe przyłączenie.

Zdejmowanie izolacji i oczyszczenie przewodu nie może powodować uszkodzeń mechanicznych. W przypadku stosowania żył ocynowanych proces czyszczenia nie powinien uszkadzać warstwy cyny.

Końce przewodów miedzianych z żyłami wielodrutowymi (linek) powinny, lecz zabezpieczone zaprasowanymi tulejkami lub ocynowane (zaleca się zastosowanie tulejek zamiast cynowania).

3.7 Przyłączenie odbiorników

Miejsca połączeń żył przewodów z zaciskami odbiorników powinny być dokładnie oczyszczone. Samo połączenie musi być wykonane w sposób pewny, pod względem elektrycznym i mechanicznym oraz zabezpieczone przed osłabieniem siły docisku, korozją itp.

Połączenia mogą być wykonywane, jako sztywne lub elastyczne w zależności od konstrukcji odbiornika i warunków technologicznych. Przyłączenia sztywne należy wykonywać w rurach sztywnych wprowadzonych bezpośrednio do odbiorników oraz przewodami kabelkowymi i kablami.

Połączenia elastyczne stosuje się gdy odbiorniki narażone są na drgania o dużej amplitudzie lub przystosowane są do przesunięć lub przemieszczeń. Połączenia te należy wykonać:

- przewodami izolowanymi wielożyłowymi giętkimi lub oponowymi,
- przewodami izolowanymi jednożyłowymi w rurach elastycznych,
- przewodami izolowanymi wielożyłowymi giętkimi lub oponowymi w rurach elastycznych.

3.8 Montaż rozdzielnic elektrycznych

Przed przystąpieniem do montażu urządzeń przykręcanych na konstrukcjach wsporczych dostarczanych oddzielnie należy konstrukcje te mocować do podłoża w sposób podany w dokumentacji.

Urządzenia skrzynkowe dostarczone na miejsce montażu wraz z przykręconą do nich konstrukcją wsporczą należy wstawić w przygotowane otwory.

Rozdzielnice w obudowie naściennej lub zagłębionej należy przykręcać do kotew lub konstrukcji wsporczych zamocowanych w podłożu.

Po zamontowaniu urządzenia należy:

- zainstalować aparaty zdjęte na czas transportu i dostarczone w oddzielnych opakowaniach,

- dokręcić w sposób pewny wszystkie śruby i wkręty w połączeniach elektrycznych i mechanicznych,
- założyć osłony zdjęte w czasie montażu,
- podłączyć obwody zewnętrzne,
- podłączyć przewody ochronne.

3.9 Właściwości materiałów i urządzeń

Przy wykonywaniu robót montażowych instalacyjnych elektrycznych należy stosować wyroby, które zostały dopuszczone do obrotu oraz powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Wyrobami, które spełniają te warunki są:

- wyroby budowlane, dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji,
- wyroby oznaczone znakowaniem CE, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodności z normą europejską wprowadzoną do Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi,
- wyroby budowlane znajdujące się w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności.

3.10 Próby testy i pomiary

Wszystkie przeprowadzone próby i pomiary należy udokumentować w formie protokołu lub raportu. Należy szczegółowo przedstawić rodzaj i metodę badania, opisać stosowaną aparaturę dołączyć jej dokumenty legalizacyjne, podać wszystkie odczyty z badań, wyniki i interpretacje wyników, porównanie z wartościami wymaganymi. Osoba wykonująca pomiary instalacji i podpisująca protokoły z tych pomiarów powinna mieć ważne świadectwa kwalifikacyjne D i E z uprawnieniami do wykonywania pomiarów. Gdy pomiary wykonuje osoba ze świadectwem kwalifikacyjnym E, protokół musi być sprawdzony i podpisany przez osobę ze świadectwem kwalifikacyjnym D.

Badania instalacji należy przeprowadzać w warunkach bliskich zakładanym, czyli badania instalacji pod obciążeniem zbliżonym do planowanego, itp.

Próby, testy i pomiary do wykonania:

- ciągłość przewodów,
- rezystancja szyny uziemiającej,
- rezystancja izolacji,
- rezystancja izolacji linii zasilających,
- biegunowość i kolejność faz,
- impedancja pętli zwarciowej,
- kontrola techniczna tablic (rozdzielnic) wykonana u producenta,
- badania i pomiary tablicy (rozdzielnicy) wykonane po zainstalowaniu,
- pomiar dopuszczalnych spadków napięć,
- pomiar prądów i czasów zadziałania wyłączników różnicowoprądowych,

- sprawdzenie prawidłowości funkcjonowania instalacji (próby, kierunek obrotów, rozruchy, załączenie oświetlenia awaryjne z czasem pracy, itp.),
- równomierność obciążenia faz,
- natężenie oświetlenia w pomieszczeniach,
- pomiary statyczne i dynamiczne linii logicznych UTP kat 6.

Próby, testy i pomiary muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów.

3.11 Uwagi końcowe

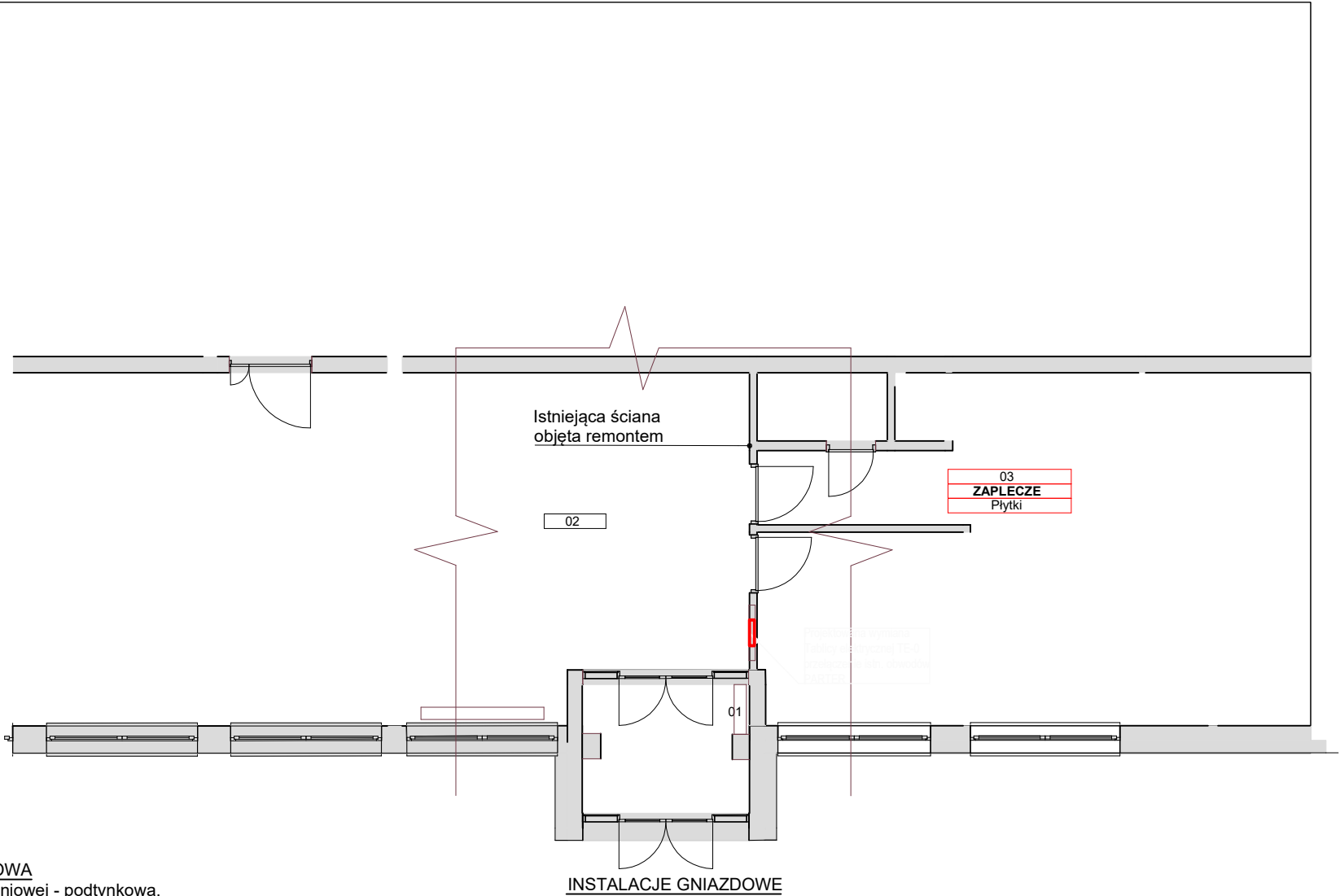
- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz niniejszą doku niniejszy opis stanowi integralną część projektu,
- Instalację przekazać do eksploatacji o ile jej budowa i wyniki pomiarów spełniają wymogi PBUE wyd. II - Warszawa 1988 r. oraz rozporządzenie Ministra Przemysłu Nr 473 z dnia 08.10.1990r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej (Dz.U. Nr81 z dnia 26.11.1990r),
- Wszelkie zmiany i odstępstwa od niniejszego projektu w trakcie wykonawstwa, należy uzgodnić z Inwestorem, Kierownikiem Budowy robót elektrycznych i Projektantem. Zmiany i odstępstwa od projektu powinny być odnotowane odpowiednim wpisem w Dzienniku Budowy,
- Zachować koordynacje w trakcie wykonawstwa z pozostałymi branżami uczestniczącymi w procesie inwestycyjnym (wentylacji i klimatyzacji, sanitarnej, systemów p-poż, komputerowych i teletechnicznych),
- Po wykonaniu wszystkich prac instalacyjnych należy opracować dokumentację powykonawczą. Dokumentacja powinna odzwierciedlać stan rzeczywisty całej instalacji. Do dokumentacji należy dołączyć protokoły pomiarów instalacji elektrycznej i uziemiającej.

4 CZĘŚĆ RYSUNKOWA – BRANŻA ELEKTRYCZNA

Lp.		Nr rys
	ZAWARTOŚĆ CZĘŚCI RYSUNKOWEJ PROJEKTU	
1.	Plan instalacji elektrycznej – Parter	E-01
2.	Plan instalacji elektrycznej – Piętro	E-02
3.	Rozdzielnica TE0 - ark.1	E-03
4.	Rozdzielnica TE0 - ark.2	E-04
5.	Rozdzielnica TE0 - ark.3	E-05
6.	Rozdzielnica TE1 - ark.1	E-06
7.	Rozdzielnica TE1- ark.2	E-07

Legenda	
Instalacja oświetleniowa	
	Tablica/rozdzielnica elektryczna (symbol ogólny)
	Zacisk uziemiający / Lokalna szyna wyrównawcza
	Łącznik instalacyjny podwójny uniwersalny 10/16A, 250V, p/t
	Łącznik instalacyjny 1-biegunowy uniwersalny 10/16A, 250V, p/t
	Łącznik instalacyjny 1-biegunowy uniwersalny 10/16A, 250V, IP44 p/t
	Łącznik instalacyjny 1-biegunowy schodowy 10/16A, 250V, IP44, p/t
	Przycisk instalacyjny 1-biegunowy zwykły 10/16A, 250V, p/t lub n/t
	Łącznik automat, 1-bieg, z detekt. ruchu i czujn. obecności, 10/16A, 230V, kąt detekcji 360°, sufitowy np. B.E.G. 92186
	Łącznik automat, 1-bieg, z detekt. ruchu i czujn. obecności, z czujnikiem natężenia i regulacją wartości natężenia 10/16A, 230V, kąt detekcji 360°, sufitowy, np. B.E.G. 92149
Wentylacja	
	Wypust kablowy 1-fazowy (3-przewodowy) do zasilania okapu, zakończony puszką
	wentylator zgodnie z PT branży sanitarnej (podłączenie do obwodów oświetleniowych)
	2xGniazdo elektryczne pojedyncze z bolcem ochronnym pod wspólną ramką 2x(1P+N+PE), 16A, 230V, IP20, p/t
	Gniazdo elektryczne pojedyncze z bolcem ochronnym (1P+N+PE), 16A, 230V, IP20, p/t
	Gniazdo elektryczne pojedyncze hermetyczne z bolcem ochronnym (1P+N+PE), 16A, 230V, IP44, p/t
	Gniazdo elektryczne pojedyncze z przestoną i bolcem ochronnym (1P+N+PE), 16A, 230V, IP20, p/t
	Zestaw gniazd pod wspólną ramką / p.t. (Skrotna) gniazdo HDMI gniazdo 2xRJ45 kat. 6 1 x gniazdo kodowane z blokadą "DATA" 1x2P+Z 16A/250V 2 x gniazdo z przesłoną 1x2P+Z 16A/250V
	Sufitowy zestaw gniazd / n.t. RZUTNIK gniazdo 1xHDMI gniazdo 1xRJ45 kat. 6 gniazdo z przesłoną 1x2P+Z 16A/250V
	Wypust kablowy 1-fazowy (3-przewodowy) do zasilania odbiornika instalowanego na stałe, zakończony puszką
	Rozdzielnice / Tablice elektryczne o parametrach wg. schematów strukturalnych lub specyfikacji
	Projektowane trasy kable. Typy kabli, przewodów wg schematów ideowych
	Zacisk uziemiający / Lokalna szyna wyrównawcza o parametrach wg. schematów strukturalnych lub specyfikacji
	Główna szyna uziemiająca o parametrach wg. schematów strukturalnych lub specyfikacji

Indeks	Ozn.	Nazwa artykułu	Moc	AW1	AW1	LUMI-R 180 XWB	-
A1	A1	C25-R600x600 G2 3000-5000 ML 840 OP 4500 lm	34 W	AW2	AW2	LUMI-R 180 XWB	-
B1	B1	D50-175 1600 WB	12 W	AW3	AW3	LUMI-R 400 XWB	-
B2	B2	D50-175 2500 WB	18 W	EW1	EW1	Oprawa kierunkowa Vella 150 SO LED 1h ATM kolor biały + pikt. "strzałka w dół"	3 W
C1	C1	C25-R600x600 G2 3000-5000 ML 840 MP 4500 lm	34 W	EW2	EW2	Oprawa kierunkowa Vella 150 SO LED 1h ATM kolor biały + pikt. "strzałka w bok"	3 W
L02		C25-R300x1200 G2 3000-5000 ML 840 MP 4500 lm	34 W				



INSTALACJE OŚWIELENIOWA
Wykonanie instalacji oświetleniowej - podtynkowa.
Wszystkie oprawy ze źródłami LED 230V AC
Połączenia obwodów zasilających i sterujących wykonać w puszkach instalacyjnych, na zaciskach opraw oświetleniowych i łączników.
Oświetlenie pomieszczeń musi spełniać wymagania: zgodnie z obliczeniami
Wartości założone w obliczeniach powinny być zachowane niezależnie od wieku i stanu instalacji.
Wszystkie przewody układać prostopadłe i równoległe do krawędzi ścian i stropów.
Sterowanie oświetleniem - lokalnie poprzez łączniki w pomieszczeniach.
Instalację oświetlenia wykonać przewodem typu N2XH-J 3x1,5 mm².
Wymienić przewody zasilające od tablicy elektrycznej do pomieszczeń modernizowanych

INSTALACJE GNIAZDOWE
Instalacje gniazd wtykowych wykonać jako podtynkową przewodami N2XH-J3x2,5mm² .
Wymienić przewody zasilające od tablicy elektrycznej do pomieszczeń modernizowanych.

INSTALACJE DEDYKOWANE
Zasilanie klimatyzatorów wewn. i kurtyn powietrznych zakończyć wypustem. Przewód wprowadzić do urządzenia i podłączyć pod zaciski zasilające zgodnie z DTR.
Zasilanie z rozdzielniczy głównej obiektu.

IPM INVESTMENT SP. Z O.O.
Ostrołęka, ul. Kopernika 7/60 07 - 410 Ostrołęka
tel. 606 669 225 606 669 256

Nazwa projektu
REMONT POMIESZCZEŃ W BUDYNKU PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 7 W OSTROŁĘCE W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO „MODERNIZACJA POMIESZCZEŃ PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 7 W OSTROŁĘCE”

Inwestor
MIASTO OSTROŁĘKA
PL. GEN. JÓZEFA BEMA 1, 07-410 OSTROŁĘKA
Adres inwestycji:
UL. DOKTORA JÓZEFA PSARSKIEGO 24 DZ. 40261 07-410 OSTROŁĘKA

Tytuł rysunku
Plan instalacji elektrycznej - PARTER
Faza projektu
PT

Projektant:
mgr inż. Krzysztof Kacprzyński
nr upr. **MAZ/0140/PWOE/05**
specjalność: inst. elektryczne

Skala rysunku
1:100
Nr arkusza
E-01

Legenda

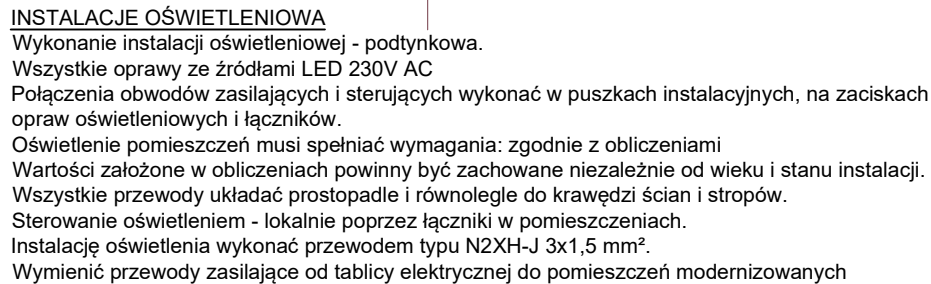
Instalacja oświetleniowa

	Tablica/rozdzielnica elektryczna (symbol ogólny)
	Zacisk uziemiający / Lokalna szyna wyrównawcza
	Łącznik instalacyjny podwójny uniwersalny 10/16A, 250V, p/t
	Łącznik instalacyjny 1-biegunowy uniwersalny 10/16A, 250V, p/t
	Łącznik instalacyjny 1-biegunowy uniwersalny 10/16A, 250V, IP44 p/t
	Łącznik instalacyjny 1-biegunowy schodowy 10/16A, 250V, IP44, p/t
	Przycisk instalacyjny 1-biegunowy zwierny 10/16A, 250V, p/t lub n/t
	Łącznik automat. 1-bieg. z detekt. ruchu i czujn. obecności, 10/16A, 230V, kąt detekcji 360°, sufitowy np. B.E.G. 92186
	Łącznik automat. 1-bieg. z detekt. ruchu i czujn. obecności, z czujnikiem natężenia i regulacją wartości natężenia 10/16A, 230V, kąt detekcji 360°, sufitowy, np. B.E.G. 92149

Wentylacja

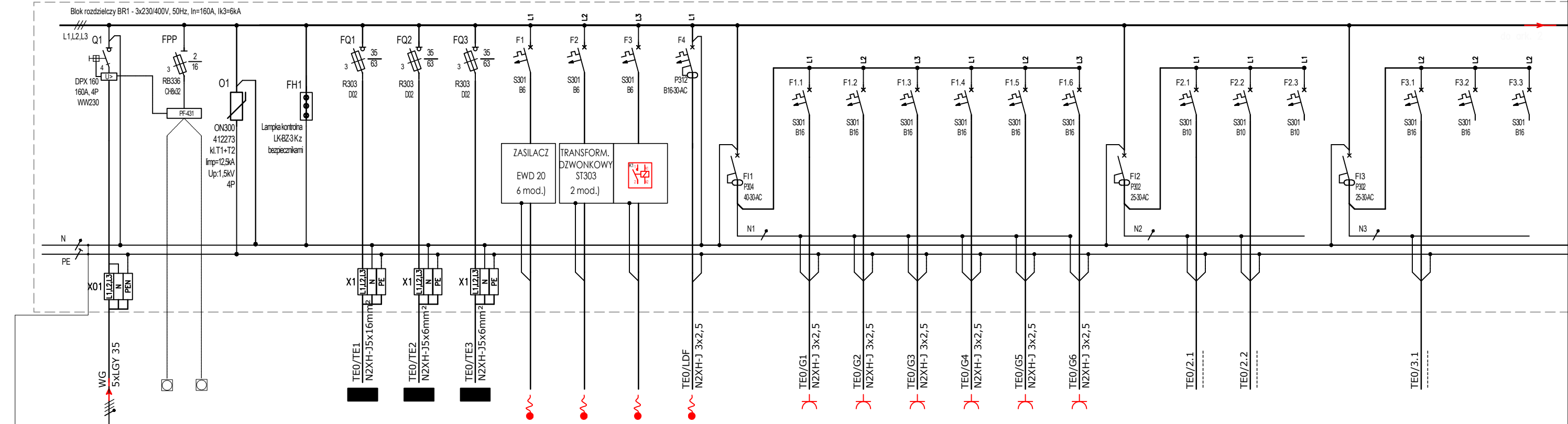
	Wypust kablowy 1-fazowy (3-przewodowy) do zasilania okapu; zakończony puszką
	wentylator zgodnie z PT branży sanitarnej (podłączenie do obwodów oświetleniowych)
	2xGniazdo elektryczne pojedyncze z bolcem ochronnym pod wspólną ramką 2x(1P+N+PE), 16A, 230V, IP20, p/t
	Gniazdo elektryczne pojedyncze z bolcem ochronnym (1P+N+PE), 16A, 230V, IP20, p/t
	Gniazdo elektryczne pojedyncze hermetyczne z bolcem ochronnym (1P+N+PE), 16A, 230V, IP44, p/t
	Gniazdo elektryczne pojedyncze z przesłoną i bolcem ochronnym (1P+N+PE), 16A, 230V, IP20, p/t
	Zestaw gniazd pod wspólną ramką / p.t. (5-krotna) gniazdo HDMI gniazdo 2xRJ45 kat. 6 1 x gniazdo kodowane z blokadą "DATA" 1x2P+Z 16A/250V 2 x gniazdo z przesłoną 1x2P+Z 16A/250V
	Sufitowy zestaw gniazd / n.t. RZUTNIK gniazdo 1xHDMI gniazdo 1xRJ45 kat. 6 gniazdo z przesłoną 1x2P+Z 16A/250V
	Wypust kablowy 1-fazowy (3-przewodowy) do zasilania odbiornika instalowanego na stałe, zakończony puszką
	Rozdzielnice / Tablice elektryczne o parametrach wg. schematów strukturalnych lub specyfikacji
	Projektowane trasy kable. Typy kabli, przewodów wg schematów ideowych
	Zacisk uziemiający / Lokalna szyna wyrównawcza o parametrach wg. schematów strukturalnych lub specyfikacji
	Główna szyna uziemiająca o parametrach wg. schematów strukturalnych lub specyfikacji

Lista oprav						
Indeks	Ozn.	Nazwa artykułu	Moc	AW1		
				AW1	LUMI-R 180 XWB	-
A1	A1	C25-R600x600 G2 3000-5000 ML 840 OP 4500 lm	34 W	AW2	AW2	LUMI-R 180 XWB
B1	B1	D50-175 1600 WB	12 W	AW3	AW3	LUMI-R 400 XWB
B2	B2	D50-175 2500 WB	18 W	EW1	EW1	Oprawa kierunkowa Vella 150 SO LED 1h ATM kolor biały + pikt. "strzałka w dół" 3 W
C1	C1	C25-R600x600 G2 3000-5000 ML 840 MP 4500 lm	34 W	EW2	EW2	Oprawa kierunkowa Vella 150 SO LED 1h ATM kolor biały + pikt. "strzałka w bok" 3 W
L02	L02	C25-R300x1200 G2 3000-5000 ML 840 MP 4500 lm	34 W			

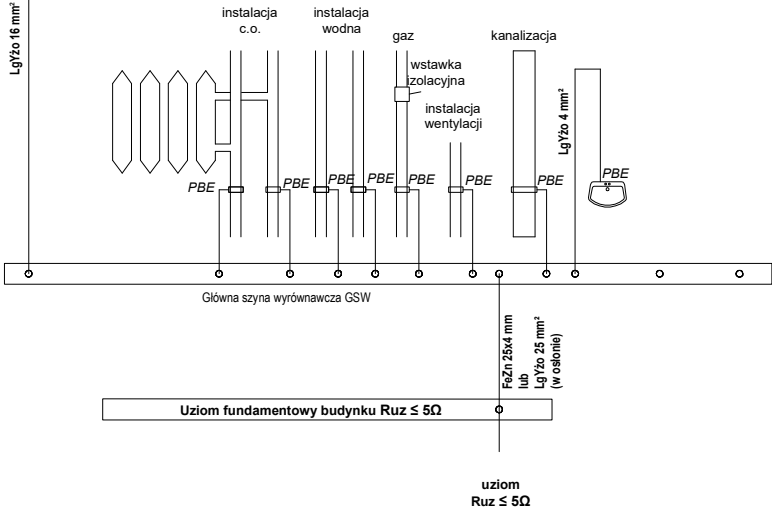


Zasilanie klimatyzatorów wewn. i kurtyń powietrznych zakończyć wypustem. Przewód wprowadzić do urządzenia i podłączyć pod zaciski zasilające zgodnie z DTR.
Zasilanie z rozdzielnicz głównej obiektu.

Nr arkusza	60
E-02	



Nazwa odpływu	
Zasilanie	
Ochronnik przepięciowy	
Signalizacja napięcia	
TE-1 Tablica elektryczna piętro	
Tablica elektryczna TAB...	
Tablica elektryczna TAB...	
DOMOFON zasilacz Odtworzenie obwodu	
DZWONEK Transformator dzwonkowy Odtworzenie obwodu	
ISTN., Transformator dzwonkowy Odtworzenie obwodu	
LDF Zas. szafy dystrybucyjnej LAN RACK 19"	
Zabez. różnicowoprądowe	
Gniazda ogólne	ODTWORZENIE ZASILANIA OBWODÓW (str.lewa)
Gniazda 1f. g.lekarcz	
Gniazda 1f. kanc.pok.lek.	
Gniazda 1f. hol i szatnia	
Gniazda 1f. ogólnego przezn.	
Gniazda 1f. ogólnego przezn.	
Zabez. różnicowoprądowe	ODTWORZENIE ZASILANIA OBWODÓW
Obwód 1f	
Obwód 1f	
REZERWA	
Zabez. różnicowoprądowe	ODTWORZENIE ZASILANIA
Obwód 1f	
REZERWA	
REZERWA	



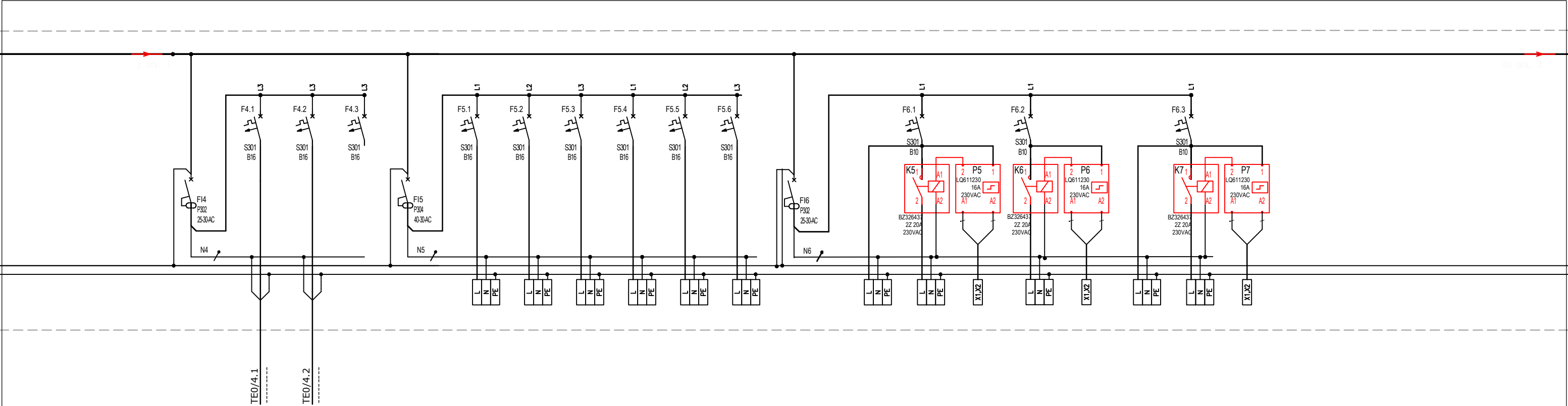
Ochrona Przeciwporażeniowa

UKŁAD INSTALACJI TN-S

Samoczynne wyłączenie zasilania

Wyłącznik różnicowoprądowy

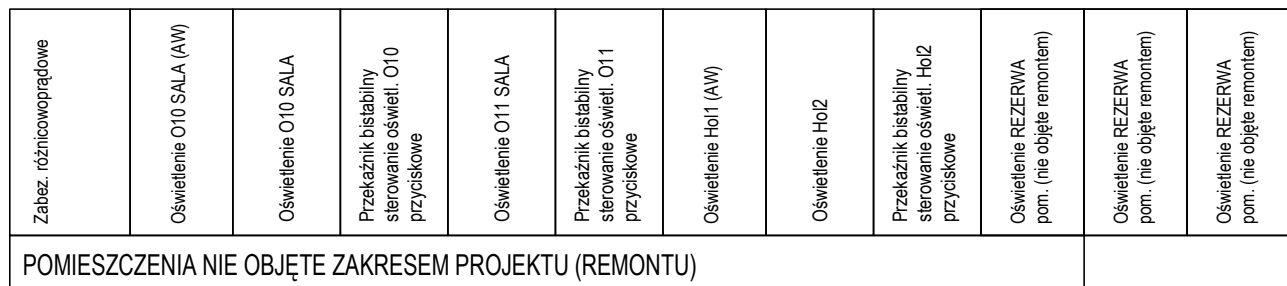
IPM INVESTMENT SP. Z O.O. ul. Kopernika 7/60 07 - 410 Ostrołęka mroz_m@interia.pl tel. 606 669 225		branża: ELEKTRYCZNA	stadium: PT
temat opracowania: Remont pomieszczeń w budynku Przedszkola miejskiego nr 7 w Ostrołęce w ramach zadania inwestycyjnego „Modernizacja pomieszczeń Przedszkola miejskiego nr 7 w Ostrołęce”	nazwa rysunku: Rozdzielnica TE0 - ark.1		nr rys. E-03
lokalizacja: ul. dr. Józefa Psarskiego 24 dz. 40261, 07-410 Ostrołęka	projektant: mgr inż. Krzysztof Kacprzyński Nr upr. bud. MAZ/0140/PWOE/05 specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	podpis:	data: kwiecień 2025
inwestor: Miasto Ostrołęka, pl. Gen. Józefa Bema 1, 07-410 Ostrołęka			skala: 6:1 ---



Zabez. różnicowoprądowe										
Obwód 1f										
Obwód 1f										
ODTWORZENIE ZASILANIA OBWODÓW										
REZERWA										
Zabez. różnicowoprądowe										
Klimatyzator K1 230V REZERWA										
Klimatyzator K2 / 230V REZERWA										
Klimatyzator K3 / 230V REZERWA										
Klimatyzator K4 / 230V REZERWA										
Klimatyzator K5 / 230V REZERWA										
Klimatyzator K6 / 230V REZERWA										

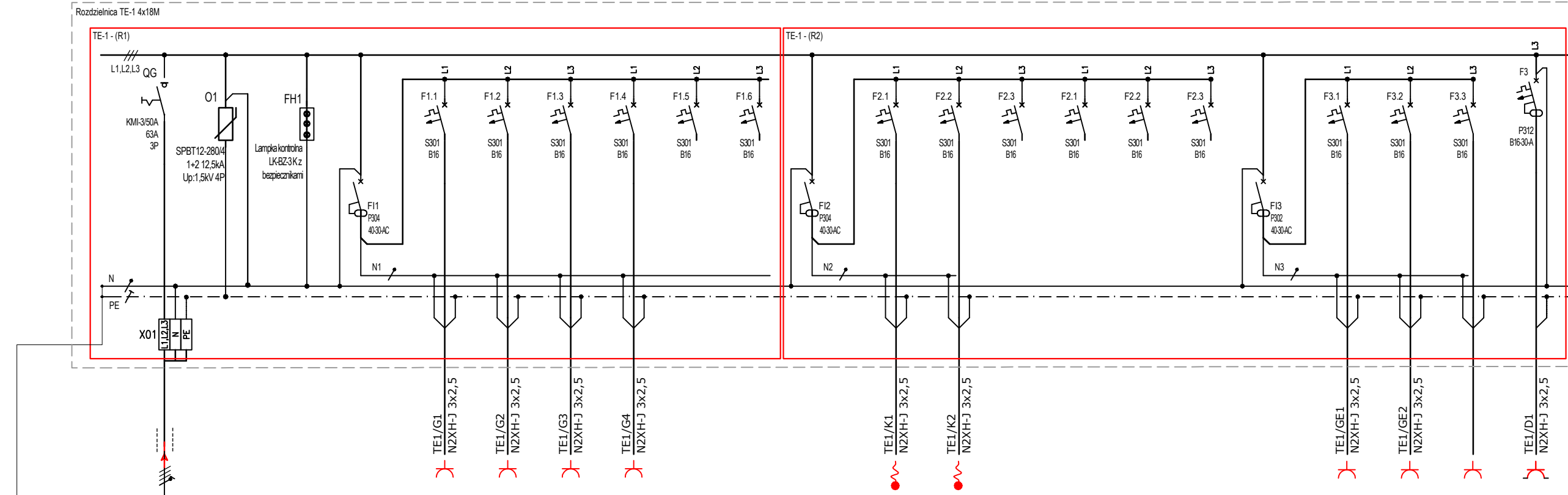
Zabez. różnicowoprądowe										
Oświetlenie O10 SALA (AW)										
Oświetlenie O10 SALA										
Przełącznik bistabilny sterowanie oświēt. O10 przyciskowe										
Oświetlenie O11 SALA										
Przełącznik bistabilny sterowanie oświēt. O11 przyciskowe										
Oświetlenie Hol1 (AW)										
Oświetlenie Hol1										
Przełącznik bistabilny sterowanie oświēt. Hol1 przyciskowe										
POMIESZCZENIA NIE OBJĘTE ZAKRESEM PROJEKTU (REMONTU)										

IPM INVESTMENT SP. Z O.O. ul. Kopernika 7/60 07 - 410 Ostrołęka mroz_m@interia.pl tel. 606 669 225				branża: ELEKTRYCZNA	stadium: PT
temat opracowania: Remont pomieszczeń w budynku Przedszkola miejskiego nr 7 w Ostrołęce w ramach zadania inwestycyjnego „Modernizacja pomieszczeń Przedszkola miejskiego nr 7 w Ostrołęce”		nazwa rysunku: Rozdzielnica TE0 - ark.2			nr rys. E-04
lokalizacja: ul. dr. Józefa Psarskiego 24 dz. 40261, 07-410 Ostrołęka		projektant: mgr inż. Krzysztof Kacprzyński Nr upr. bud. MAZ/0140/PWOE/05 specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		podpis:	
inwestor: Miasto Ostrołęka, pl. Gen. Józefa Bema 1, 07-410 Ostrołęka					data: kwiecień 2025 skalę: 6:2 ---

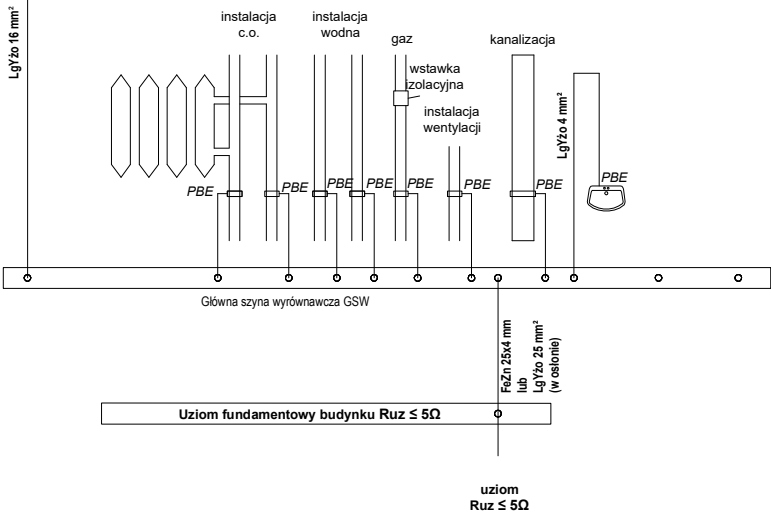


Typ obudowy:	XL3S-160
Stopień ochrony:	IP 40
Układ sieci:	TN-S
Napięcie znamion.:	400V AC
Prąd znamionowy In:	40A
Prąd zwarciaowy Ik3:	16kA
Montaż:	wnękowa
Wymiary:	1263x874x158 5x36M

IPM INVESTMENT SP. Z O.O. ul. Kopernika 7/60 07 - 410 Ostrołęka mroz_m@interia.pl tel. 606 669 225		branża: ELEKTRYCZNA	stadium: PT
temat opracowania: Remont pomieszczeń w budynku Przedszkola miejskiego nr 7 w Ostrołęce w ramach zadania inwestycyjnego „Modernizacja pomieszczeń Przedszkola miejskiego nr 7 w Ostrołęce”	nazwa rysunku: Rozdzielnica TE0 - ark.3		nr rys. E-05
lokalizacja: ul. dr. Józefa Psarskiego 24 dz. 40261, 07-410 Ostrołęka	projektant: mgr inż. Krzysztof Kacprzyński Nr upr. bud. : MAZ/0140/PWOE/05 specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	podpis:	data: kwiecień 2025 skala: ---
inwestor: Miasto Ostrołęka, pl. Gen. Józefa Bema 1, 07-410 Ostrołęka			



Nazwa odpływu	Ps [kW]	
Zasilanie z RG	---	
Ochronnik przepięciowy		
Sygnalizacja napięcia		
Zabez. różnicowoprądowe		
Gniazda 1f. ogólnego przezn.		
Gniazda 1f. ogólnego przezn.		
Gniazda 1f. ogólnego przezn.		
Gniazda 1f. ogólnego przezn.		
Gniazda 1f. ogólnego przezn. REZERWA		
Gniazda 1f. ogólnego przezn. REZERWA		
Zabez. różnicowoprądowe		
Klimatyzator K1 2,3kW/230V		
Klimatyzator K2 2,3kW/230V		
Odbiór 1faz REZERWA		
Odbiór 1faz REZERWA		
Odbiór 1faz REZERWA		
Odbiór 1faz REZERWA		
Zabez. różnicowoprądowe		
Obwód 230V wypust zasilający łazienkę i zaplecze techn.		
Obwód 230V wypust zasilający łazienkę i zaplecze techn. pom. 1,02,1,03		
Obwód 230V wypust zasilający łazienkę i zaplecze techn. pom. nie objęte remontem		
Gniazda 1f. Obwód 230V komputerowe DATA		



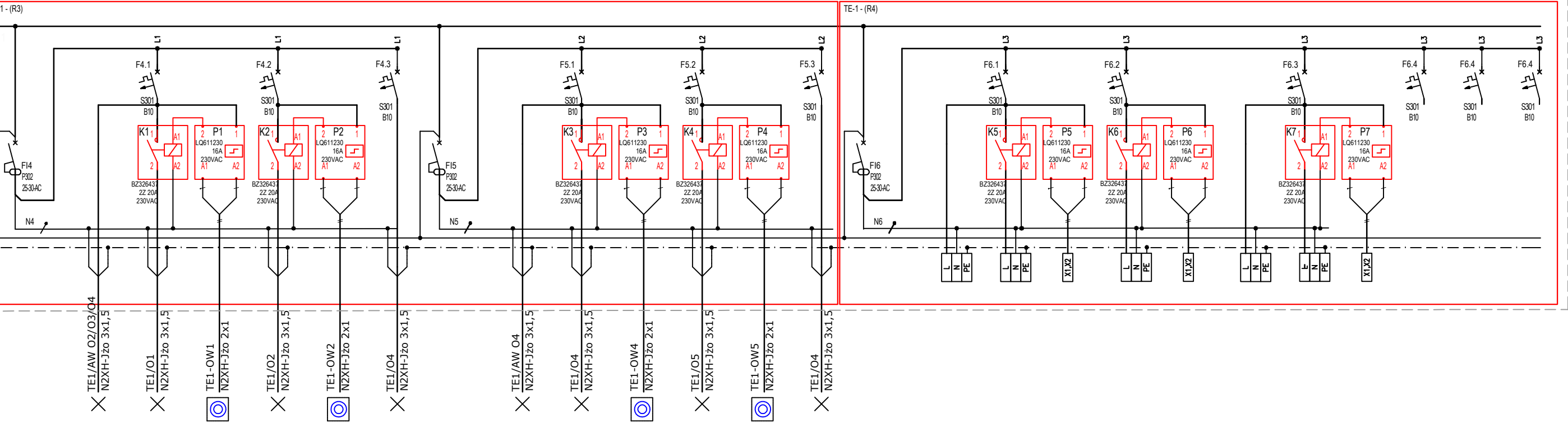
Ochrona Przeciwporażeniowa

UKŁAD INSTALACJI TN-S

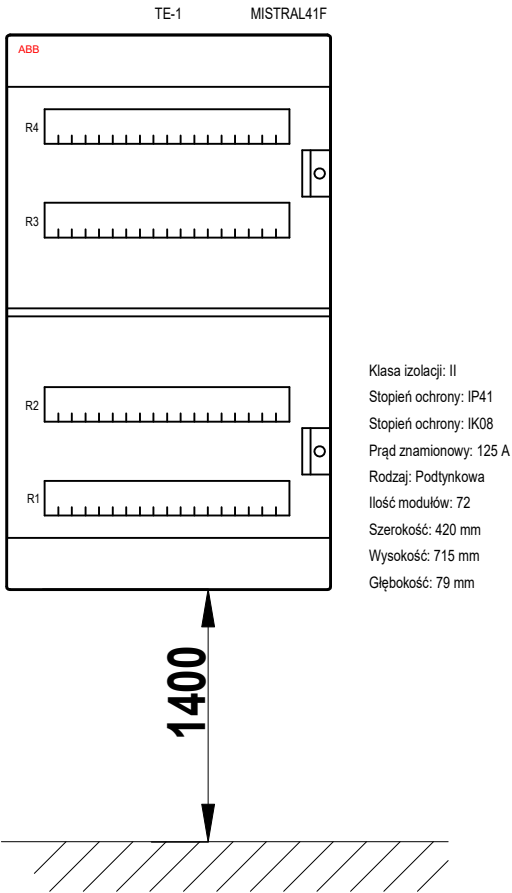
Samoczynne wyłączenie zasilania

Wyłącznik różnicowoprądowy

IPM INVESTMENT SP. Z O.O. ul. Kopernika 7/60 07 - 410 Ostrołęka mroz_m@interia.pl tel. 606 669 225		branża: ELEKTRYCZNA	stadium: PT
temat opracowania: Remont pomieszczeń w budynku Przedszkola miejskiego nr 7 w Ostrołęce w ramach zadania inwestycyjnego „Modernizacja pomieszczeń Przedszkola miejskiego nr 7 w Ostrołęce”	nazwa rysunku: Rozdzielnica TE1 - ark.1		nr rys. E-06
lokalizacja: ul. dr. Józefa Psarskiego 24 dz. 40261, 07-410 Ostrołęka	projektant: mgr inż. Krzysztof Kacprzyński Nr upr. bud. MAZ/0140/PWOE/05 specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	podpis:	data: kwiecień 2025
inwestor: Miasto Ostrołęka, pl. Gen. Józefa Bema 1, 07-410 Ostrołęka			skala: ---



Zabez. różnicowoprądowe	Oświetlenie O1 - SALA (AW) pom. 1.01	Oświetlenie O1 - SALA pom. 1.01	Przekaznik bistabilny sterowanie oświēt. O1 przyciskowe	Oświetlenie O2 - SALA pom. 1.01	Przekaznik bistabilny sterowanie oświēt. O2 przyciskowe	Oświetlenie O3 pom. 1.05, 1.06	Zabez. różnicowoprądowe	Oświetlenie O4 - SALA (AW) pom. 1.04, 1.05, 1.06	Oświetlenie O4 - SALA pom. 1.04	Przekaznik bistabilny sterowanie oświēt. O4 przyciskowe	Oświetlenie O5 - SALA pom. 1.04	Przekaznik bistabilny sterowanie oświēt. O5 przyciskowe	Oświetlenie O6 pom. 1.02, 1.03	Zabez. różnicowoprądowe	Oświetlenie O10 SALA (AW)	Oświetlenie O10 SALA	Przekaznik bistabilny sterowanie oświēt. O10 przyciskowe	Oświetlenie O11 SALA	Przekaznik bistabilny sterowanie oświēt. O11 przyciskowe	Oświetlenie Hol1 (AW)	Oświetlenie Hol1	Przekaznik bistabilny sterowanie oświēt. Hol1 przyciskowe	Oświetlenie REZERWA pom. (nie objęte remontem)	Oświetlenie REZERWA pom. (nie objęte remontem)	Oświetlenie REZERWA pom. (nie objęte remontem)								
														POMIESZCZENIA NIE OBJĘTE ZAKRESEM PROJEKTU (REMONTU)																			
														DOSTOSOWAĆ PODŁĄCZENIE																			



Ochrona Przeciwporażeniowa

UKŁAD INSTALACJI TN-S

Samoczynne wyłączenie zasilania

Wyłącznik różnicowoprądowy

IPM INVESTMENT SP. Z O.O. ul. Kopernika 7/60 07 - 410 Ostrołęka mroz_m@interia.pl tel. 606 669 225		branża: ELEKTRYCZNA	stadium: PT
temat opracowania: Remont pomieszczeń w budynku Przedszkola miejskiego nr 7 w Ostrołęce w ramach zadania inwestycyjnego „Modernizacja pomieszczeń Przedszkola miejskiego nr 7 w Ostrołęce”	nazwa rysunku: Rozdzielnica TE1 - ark.2		nr rys. E-07
lokalizacja: ul. dr. Józefa Psarskiego 24 dz. 40261, 07-410 Ostrołęka	projektant: mgr inż. Krzysztof Kacprzyński Nr upr. bud. MAZ/0140/PWOE/05 specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	podpis:	data: kwiecień 2025
inwestor: Miasto Ostrołęka, pl. Gen. Józefa Bema 1, 07-410 Ostrołęka			skala: 65 ---