



*Stadium:* **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

*Zamierzenie budowlane:* **PROJEKT MODERNIZACJI SUFITÓW NA 2 PIĘTRZE W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 1 W PUSZCZYKOWIE**

*Lokalizacja zamierzenia budowlanego:* adres: **ul. Wysoka 1, 62-040 Puszczykowo**  
województwo: **wielkopolskie** nr jedn. ewid.: **302102\_1**  
obręb: **0001 Puszczykowo** działka: **2200**

*Kategoria obiektu budowlanego:* **IX – BUDYNKI KULTURY, NAUKI I OŚWIATY**

*Jednostka projektowa:* **Biuro Projektów i Obsługi Inwestorskiej KARKON**  
**Karol Zimny**  
os. Orła Białego 48/10  
61-251 Poznań

*Inwestor:* **Szkoła Podstawowa nr 1 im. Adama Mickiewicza**  
ul. Wysoka 1  
62-040 Puszczykowo

*Spis zawartości:* **str. 2.**

<i>Funkcja</i>	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Nr uprawnień</i>	<i>Data</i>	<i>Podpis</i>
Projektant konstrukcja	mgr inż. Karol Zimny	158/85/Pw konst.-bud. bez ograniczeń	07.2022	Karol Zimny <small>Elektronicznie podpisany przez Karol Zimny Data: 2023.06.19 12:19:52 +0200'</small>
Opracował	mgr inż. Kasper Zimny	-	07.2022	

LIPIEC 2022 r.

## SPIS ZAWARTOŚCI

<b>STRONA TYTUŁOWA .....</b>	<b>1</b>
<b>SPIS ZAWARTOŚCI .....</b>	<b>2</b>
<b>SPIS RYSUNKÓW .....</b>	<b>2</b>
<b>KOPIE DECYZJI O NADANIU UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH.....</b>	<b>3</b>
<b>KOPIE ZAŚWIADCZEŃ O WPISACH NA LISTY CZŁONKÓW IZB SAMORZĄDÓW ZAWODOWYCH.....</b>	<b>6</b>
<b>CZĘŚĆ OPISOWA.....</b>	<b>8</b>
1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	8
2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	8
3. LOKALIZACJA I STAN PRAWNY OBIEKTU.....	9
4. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	9
5. WARUNKI GRUNTOWE .....	9
6. OPIS OBIEKTU.....	9
7. OPIS STANU FAKTYCZNEGO.....	10
8. ANALIZA USZKODZEŃ .....	12
9. WNIOSKI .....	13
10. OPIS PROJEKTOWANYCH ROBÓT MODERNIZACYJNYCH .....	13
<b>OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA .....</b>	<b>16</b>
<b>RYSUNKI.....</b>	<b>17</b>

## SPIS RYSUNKÓW

<b>Nr rysunku</b>	<b>Tytuł rysunku</b>	<b>Skala</b>
K01	Rzut 2. Pietra – zakres wykonania sufitów podwieszanych	1:100
K02	Przekrój 1-1	1:50

**KOPIE DECYZJI O NADANIU UPRAWNIENÍ  
BUDOWLANYCH**

URZĄD WOJEWÓDZKI  
w Poznaniu  
Wydział Techniczny i Budownictwa  
ul. 1000LECIA 100, 60-001 Poznań  
[zawieszka]

Poznań, dnia 29.05. 19 85,

N. 15B/85/Pw

**Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego**  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych  
w budownictwie

4 ust. 2, § 6-ust. 3, § 7

Na podstawie § 1 § 13 ust. 1 pkt 2 lit. = rozporządzenia Mi-  
nistra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych fun-  
kcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 45) stwierdza się, że

Obywatel(ki) **Karol SZYNY**  
(imię i nazwisko)

**magister inżynier budownictwa**  
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzonej dnia 20 grudnia 19 54 r. w Poznaniu

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnych funkcji

**projektanta**

(rodzaj funkcji)

w szczególności **konstrukcyjno - budowlanej**  
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie **konstrukcji budowlanych**

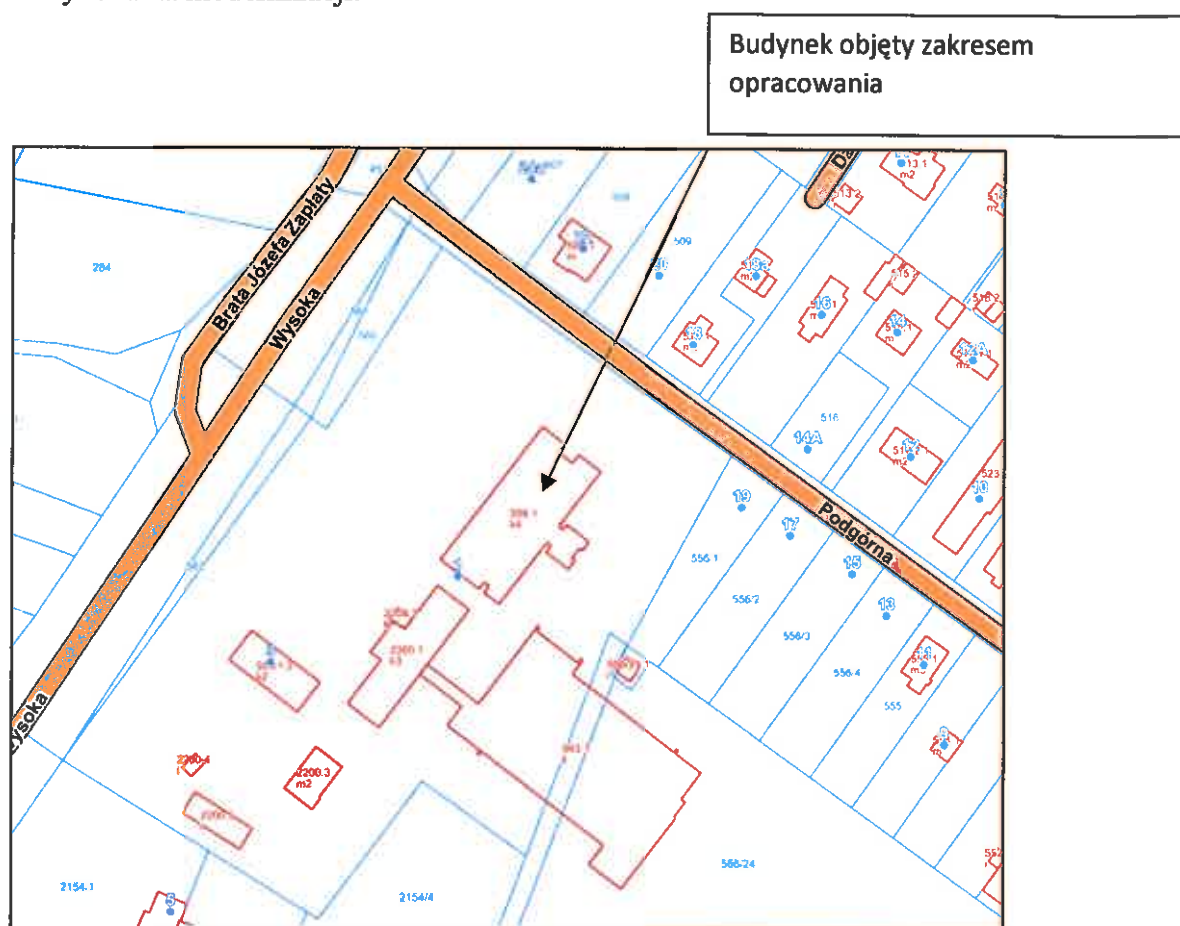
-----  
(specjalizacja zawodowa)

## CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany dotyczący remontu budynku Szkoły Podstawowej nr 1 w Puszczykowie w związku z modernizacją sufitów nad drugą kondygnacją.

W ramach opracowania przeprowadzono wizję lokalną oraz przeanalizowano dokumentację archiwalną przedmiotowego obiektu oraz wskazano zabiegi niezbędne do wykonania modernizacji.



Rys. 1. Lokalizacja budynku objętego zakresem opracowania (źródło [www.geoportal.gov.pl](http://www.geoportal.gov.pl)).

### 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowi:

- Zlecenie Zamawiającego Szkoła Podstawowa nr 1 im. Adama Mickiewicza.

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

---

- Dokumentacja budowlana – inwentaryzacja budynku Szkoły Podstawowej nr 1 i Gimnazjum nr 1 w Puszczykowie przy ul. Wysokiej 1 opracowana przez Przedsiębiorstwo usługowe P.P.P. Projekt z siedzibą w Poznaniu w październiku/listopadzie 2001 r.
- Wizja lokalna wraz z pomiarami inwentaryzacyjnymi przeprowadzona przez autora opracowania w grudniu 2021 r oraz czerwcu 2022 r.

### **3. LOKALIZACJA I STAN PRAWNY OBIEKTU**

Budynek Szkoły Podstawowej nr 1 przy ul. Wysokiej 1 w Puszczykowie stanowi własność komunalną miasta Puszczykowa.

### **4. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Nie dotyczy. Wszystkie prace objęte niniejszym opracowaniem dotyczą wyłącznie wnętrza budynku, mają charakter lokalny oraz w żaden sposób nie wpływają na aktualne zagospodarowanie terenu.

### **5. WARUNKI GRUNTOWE**

Nie dotyczy.

### **6. OPIS OBIEKTU**

Przedmiotem opracowania jest budynek Szkoły Podstawowej nr 1 w Puszczykowie. Budynek został oddany do użytkowania 01.09.1997 r. Obiekt został wykonany w technologii tradycyjnej murej ze stropami z prefabrykowanych płyt kanałowych sprężonych o wys. 26,5cm i szerokości 90cm ułożonych w układzie konstrukcyjnym podłużnym. Wg inwentaryzacji budynek posadowiony został na ławach żelbetowych. Rozpatrywana część obiektu pokryta została dachem z płyt warstwowych (tzw. płyta obornicka) na płatwiach stalowych rozpiętych na krokwiach ułożonych na ścianie zewnętrznej i ścianie korytarza. Z inwentaryzacji wynika, że rozstaw krokwi wynosi około 3m. Krokwie wykonano z dwuteownika I100. Płatwie zostały wykonane z dwuteownika I140 w rozstawie około 2,7m w rzucie.

Ściany zewnętrzne zostały wykonane jako trójwarstwowe z cegły kratówki i pustaków ceramicznych na zaprawie cem.-wap. i izolacji ze styropianu grubości 3cm. W późniejszym okresie po roku 2001 r. wykonano ocieplenie budynku szkoły warstwą styropianu grubości 12cm.

Ściany wewnętrzne podłużne wykonano z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cem.-wap. a poprzeczne usztywniające z cegły wapienno piaskowej gr. 25cm na zaprawie cem.-wap.

Charakterystyczne wymiary budynku:

- powierzchnia zabudowy: 941,84 m<sup>2</sup>;
- powierzchnia użytkowa: 3157,87m<sup>2</sup>;
- kubatura: 13 274,3 m<sup>3</sup>.



Zdjęcie 1. Widok budynku Szkoły Podstawowej nr 1 w Puszczykowie (źródło [www.google.com/maps](http://www.google.com/maps))

## 7. OPIS STANU FAKTYCZNEGO

Podczas oględzin stwierdzono uszkodzenia ścian wewnętrznych podłużnych na ostatniej kondygnacji stojących na stropie nad drugim piętrzem mniej więcej w połowie rozpiętości stropu z płyt kanałowych. Z sufitu w sali nr 16 nastąpiło odspojenie tynku o powierzchni około 3,0 m<sup>2</sup> (stan na grudzień 2021 r.).

Z dodatkowego sprawdzenia prawidłowej przyczepności tynków w innych salach na drugim piętrze wynika, że również w salach sąsiadujących nastąpiły odspojenia, dlatego podjęto decyzję o skuciu wszystkich tynków z sufitów na 2. kondygnację budynku.

---

Podczas wizji lokalnej w czerwcu 2022 r. wszystkie tynki z sufitów były skute.

Biuro Projektów i Obsługi Inwestorskiej

**KARKON**

Poniżej na fotografiach przedstawiono główne uszkodzenia (grudzień 2021 r.):



Zdjęcie 2. Odspojony tynk od stropu nad 2. piętrem (sala nr 16)



Zdjęcie 3. Pęknięcie w ścianie wewnętrznej podłużnej na poddaszu w skrzydle północno-zachodnim nad salą nr 16 – widok od strony okapu





Zdjęcie 4. Pęknięcie w ścianie wewnętrznej podłużnej na poddaszu w skrzydle północno-zachodnim (2)



Zdjęcie 5. Pęknięcie w ścianie wewnętrznej podłużnej na poddaszu w skrzydle południowo-wschodnim

## **8. ANALIZA STANU FAKTYCZNEGO**

Na podstawie dokonanych oględzin stanu faktycznego oraz analizy dokumentacji fotograficznej wynika, że ułożone tynki nie były prawidłowo wykonane tzn. nie uzyskano odpowiedniej przyczepności do gładkiego podniebienia prefabrykowanych płyt sprężonych. Dodatkowym elementem, który przyczynił się do powstania uszkodzeń są przemieszczenia (ugięcia) płyt stropowych wynikające ze zmiennych obciążeń dachu przekazywanych poprzez ścianę trzeciego piętra na płyty stropowe. Zaprojektowanie

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

ciężkiej konstrukcji ściennej poddanej dodatkowo działaniu stałemu i zmiennemu konstrukcji dachowej na płytach stropowych jest błędem.

## 9. WNIOSKI

Na podstawie oględzin (grudzień 2021 r.), analizy dokumentacji archiwalnej oraz stanu faktycznego sformułowano następujące wnioski i zalecenia:

- ogólny stan techniczny obiektu uważa się za dobry;
- uszkodzenia powstały wskutek braku przyczepności tynków do płyt stropowych oraz nadmiernych ugięć tychże płyt;
- na podstawie oględzin skrzydła północno-zachodniego analogicznie należy przenieść wnioski dla skrzydła południowo-wschodniego;
- sufity należy zmodernizować poprzez zainstalowanie sufitów podwieszanych oraz odciążenie oddziaływań dachu na płytę stropową;

## 10. OPIS PROJEKTOWANYCH ROBÓT MODERNIZACYJNYCH

Pod sufitem należy wykonać strop podwieszany z płyt g/k na ruszcie stalowym mocowanym do ścian (sufit samonośny). Ruszt należy wykonać jako rozwiązanie systemowe dostosowane do wymiarów pomieszczeń. Konstrukcja rusztu oraz wszystkie mocowania muszą spełniać warunki ochrony p.poż. – zabrania się używania plastikowych kołków szybkiego montażu.

Nr pom.	Pomieszczenie	Rozpiętość [m]	Przykładowy system sufitu podwieszanego
1	Sala lekcyjna 19	6,62	SINIAT UARUAR50/U50/PD/500-12,5/EXPERT
5	Sala komputerowa 17	6,62	SINIAT UARUAR50/U50/PD/500-12,5/EXPERT
6	Sala lekcyjna 16	6,62	SINIAT UARUAR50/U50/PD/500-12,5/EXPERT
7	Sala lekcyjna 15	6,62	SINIAT UARUAR50/U50/PD/500-12,5/EXPERT
14	Hol komunikacyjny	5,48	SINIAT UAR100/U100/PD/500-12,5/EXPERT
13	Sala lekcyjna 11	6,62	SINIAT UARUAR50/U50/PD/500-12,5/EXPERT
12	Sala lekcyjna 12	6,62	SINIAT UARUAR50/U50/PD/500-12,5/EXPERT
10	W-c dziewcząt	2,70	SINIAT C100/U100/500-12,5/TWARDA

Projekt modernizacji sufitów nr 2 piętrze w budynku Szkoły Podstawowej nr 1 w Puszczykowie.  
**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

8	Sala lekcyjna 14	6,62	SINIAT UARUAR50/U50/PD/500-12,5/EXPERT
11	Zaplecze pracowni fiz. 13	1,92	SINIAT C100/U100/500-12,5/TWARDA

**Podane nazwy własne systemów stanowią jedynie wyznacznik standardu, w ramach realizacji prac budowlanych można zastosować zaproponowany system lub inny równoważny tzn. o parametrach użytkowych takich samych lub lepszych.**

Przybliżona powierzchnia planowanego sufitu podwieszanego wyniesie 680 m<sup>2</sup>.

Na powierzchni sufitów podwieszanych należy zamontować nowe oświetlenie w postaci paneli LED-owych, wyjątek stanowią kabiny toaletowe w pomieszczeniu nr 10 „w-c dziewczęta” w których należy zamontować oświetlenie punktowe LED (moc min. 24W), oświetlenie powinno posiadać czujkę obecności oraz ruchu i działać przez min. 10 minut od wykrycia obecności.

Parametry oświetlenia muszą spełniać wymagania normy PN-EN 12464-1:2022-01 Światło i oświetlenie -- Oświetlenie miejsc pracy -- Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach.

Oświetlenie sal lekcyjnych winno spełniać następujące warunki:

- natężenie światła na wysokości 0,80m od poziomu posadzki winno wynosić min. 300 lx;
- natężenie światła na tablicy lekcyjnej winno wynosić min. 500 lx;
- współczynnik równomierności oświetlenia powinien wynosić min. 0,6;
- temperatura światła w przedziale 4000K – 5000K;
- współczynnik ośnienia UGR <19;
- trwałość oświetlenia min. 50 000 godzin;
- oświetlenie nie może migotać czy wywoływać efektu stroboskopowego;
- stopień oddawania barw Ra= min. 80.

Wykonawca przed przystąpieniem do montażu oświetlenia musi przekazać odpowiednie dokumenty potwierdzające spełnienie powyższych warunków - **PROJEKT OŚWIETLENIA SPORZADZONY PRZEZ PROJEKTANTA INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH Z UPRAWNIENIAMI.**

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

Przewidywana liczba opraw oświetleniowych:

- panele LED: 119 szt.;
- oświetlenie punktowe: 6 szt.

Wszystkie prace wykonywać przestrzegając przepisów prawa zwłaszcza dotyczących BPH, ochrony p.poż. oraz ochrony środowiska pod nadzory osoby z odpowiednimi uprawnieniami.

**Zestawienie pomieszczeń w których przewiduje się montaż sufitu podwieszanego**

Nr pom.	Przeznaczenie pomieszczenia	Powierzchnia	Rodzaj posadzki
		[m <sup>2</sup> ]	
1	Sala lekcyjna 19	56,54	wykładzina PCV
5	Sala komputerowa 17	57,31	wykładzina PCV
6	Sala lekcyjna 16	57,25	wykładzina PCV
7	Sala lekcyjna 15	55,94	wykładzina PCV
8	Sala lekcyjna 14	56,37	wykładzina PCV
10	W-c dziewczęta	30,68	płytki ceramiczne
11	Zaplecze pracowni fizycznej 13	12,14	wykładzina PCV
12	Sala lekcyjna 12	57,38	wykładzina PCV
13	Sala lekcyjna 11	56,55	wykładzina PCV
14	Hol komunikacyjny	236,23	wykładzina PCV
<b>Razem powierzchnia:</b>		<b>676,39</b>	

Projektant:

mgr inż. Karol Zimny  
upr. nr 158/85/Pw  
upr. nr 403/83/Pw  
zaśw. WKZ nr 82/10/96

Poznań, lipiec 2022 r.