



## PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR :	<b>MIASTO I GMINA KÓRNIK PLAC NIEPODLEGŁOŚCI 1 62-035 KÓRNIK</b>		
NAZWA INWESTYCJI :	TERMOMODERNIZACJA CZĘŚCI MIESZKALNEJ BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ ROBAKOWO, UL. SZKOLNA 3, DZ. NR EWID. 175/19, GMINA KÓRNIK		
STADIUM :	PROJEKT TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU <i>ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY</i>		
KATEGORIA OBIEKTU :	IX		
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO:	DATA:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ:	<b>MGR INŻ. SŁAWOMIR GIERLIŃSKI UPR. NR WKP/0208/POOK/04 WOIIB NR WKP/BO/1153/01</b>		
	<b>MGR INŻ. MARCIN PASZCZAK UPR. NR WKP/0252/PWOK/17 WOIIB NR WKP/BO/0182/18</b>		
OPRACOWAŁ:	<b>INŻ. ARCH. KATARZYNA MANIA</b>		





# ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

<u>Dokumenty związane z projektowanym obiektem</u>	Str.
• Oświadczenie projektanta .....	
• Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektanta - Sławomir Gierliński .....	
• Zaświadczenie o wpisie do Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, projektanta – Sławomir Gierliński .....	
• Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektanta – Marcin Paszczak .....	
• Zaświadczenie o wpisie do Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, projektanta – Marcin Paszczak .....	
<b>I. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>	
1. Opis do planu zagospodarowania działki .....	
1.1. Położenie działki .....	
1.2. Sąsiedztwo i zabudowa istniejąca .....	
1.3. Warunki gruntowo-wodne .....	
1.4. Koncepcja zagospodarowania .....	
1.5. Komunikacja, dojścia, dojazdy .....	
1.6. Uzbrojenie terenu .....	
1.7. Bilans terenu .....	
1.8. Ochrona środowiska .....	
1.9. Obszar oddziaływania obiektu.....	
1.10. Mapa zasadnicza - plan zagospodarowania działki, .....	
rys. A-0 Plan zagospodarowania terenu	skala 1:500.....





## II. CZĘŚĆ OPISOWA I GRAFICZNA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO

- 2. Opis techniczny .....
- 2.1. Podstawy formalno-prawne .....
- 2.2. Dane ewidencyjne .....
- 2.3. Dane liczbowe inwestycji .....
- 2.4. Opis architektoniczny – budowlany .....
- 2.5. Opis zakres i kolejność prac .....
- 2.6. Opis elementów konstrukcyjnych i architektonicznych .....
- 2.7. Obliczenie współczynnika przenikania ciepła „Uc”, .....
- 2.8. Obliczenia statyczne .....
- 2.9. Ochrona przeciwpożarowa .....
- 2.10. Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia .....
- 2.11. Rysunki architektoniczne i konstrukcyjne .....

### STAN ISTNIEJĄCY

- rys. A-1 Elewacje -skala 1:100.....
- rys. A-2 Elewacje – opis czynności -skala 1:100.....

### STAN PROJEKTOWANY

- rys. A-3 Elewacje – wymiarowanie -skala 1:100.....
- rys. A-4 Elewacje – opis czynności -skala 1:100.....
- rys. A-5 Elewacje – kolorystyka -skala 1:100.....

## III. OCENA STANU TECHNICZNEGO .....



Kórnik, 27.06.2018r.

## OŚWIADCZENIE

Jako projektant termomodernizacji części mieszkalnej budynku Szkoły Podstawowej w Robakowie, przy ul. Szkolnej 3, na działce nr ewid. 175/19, gmina Kórnik oświadczam, iż projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej na dzień opracowania projektu.



# 1. OPIS DO PLANU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

## 1.1. Położenie działki.

Projektowana jest termomodernizacja części mieszkalnej budynku Szkoły Podstawowej w Robakowie, przy ul. Szkolnej 3, na dz. nr ewid. 175/19, gmina Kórnik. **Działki nie są wpisane do rejestru zabytków i nie znajdują się w strefie ochrony konserwatorskiej miasta.**

## 1.2. Sąsiedztwo i zabudowa istniejąca.

Przedmiotowa działka od strony południowo-wschodniej graniczy z drogą dojazdową ul. Szkolną, z pozostałych stron i po przeciwnej stronie drogi w najbliższej lokalizacji zabudowa mieszkalna jednorodzinna, tereny oświaty, boisko piłkarskie i infrastruktura towarzysząca. Na przedmiotowej działce znajduje się budynek Szkoły Podstawowej w Robakowie.

## 1.3. Warunki gruntowo-wodne.

Nie dotyczy. Projektowane zamierzenie budowlane nie wpływa znacząco na zmianę obciążenia gruntu w poziomie posadowienia.

## 1.4. Koncepcja zagospodarowania.

Zaprojektowano termomodernizację części mieszkalnej budynku Szkoły Podstawowej w Robakowie.

### **Zakres prac związanych z termomodernizacją obejmuje:**

- **ocieplenie ścian zewnętrznych styropianem gr. 15cm wraz z wykonaniem nowej elewacji z pokryciem tynkiem strukturalnym,**
- **ocieplenie fragmentów ścian cokołu,**
- **odmalowanie dolnej części elewacji,**
- **wymianę opierzeń ściany attykowej i parapetów,**
- **wymianę drzwi wejściowych na nowe stalowe,**
- **wymianę luksferów na okna PCV,**
- **demontaż wiatrołapu szklanego wraz z balustradą,**
- **montaż nowej balustrady.**

**W zakresie należy uwzględnić prace towarzyszące związane z odkuciem „głuchych” i spekanych tynków oraz utylizacją materiałów wraz z wywiezieniem na wysypisko.**



Zakres prac należy szczegółowo rozpatrywać z dokumentacją rysunkową i dalszą częścią opisu technicznego.

Budynek szkoły wraz z częścią mieszkalną w Robakowie jest obiektem dwukondygnacyjnym.

Wejście do przedmiotowej części mieszkalnej budynku Szkoły od strony północno-zachodniej pozostaje bez zmian.

#### 1.5. Komunikacja, dojścia, dojazdy.

Wejście do przedmiotowej części mieszkalnej budynku Szkoły od strony północno-zachodniej pozostaje bez zmian.

#### 1.6. Uzbrojenie terenu.

Do przedmiotowego budynku doprowadzona jest sieć wodociągowa, kanalizacji sanitarnej, elektroenergetyczna i gazowa.

Woda opadowa z dachu odprowadzona za pomocą rynien i rur spustowych.

Ogrzewanie piecem gazowym.

Ewentualne zmiany stanowiąc będą temat osobnego, późniejszego opracowania.

#### 1.7. Bilans terenu

Bilans terenu nie ulega zmianie. Projektowane zamierzenie budowlane nie wpływa na zmianę powierzchni zabudowy, utwardzeń i zieleni.

#### 1.8. Ochrona środowiska

##### **Opracowywany obiekt nie wpływa niekorzystnie na środowisko.**

- Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

Termomodernizacja nie wymaga wycinki drzew na działce, nie wpłynie niekorzystnie na glebę i wody zarówno powierzchniowe jak i podziemne.

- Emisja zanieczyszczeń gazowych w tym zapachów, pyłowych i płynnych z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się.

Nie dotyczy.

- Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów.

Odpady stałe, wytwarzane w opracowywanym budynku, będą cyklicznie odbierane i utylizowane przez odpowiednią firmę, zajmującą się wywozem śmieci. Lokalizacja pojemników na odpady stałe o pojemności 120l: na terenie posesji.



Odpady segregowane będą na działce Inwestora, natomiast zużyte baterie i inne tego typu odpady będą składowane w odpowiednich pojemnikach do tego przeznaczonych.

- Właściwości akustyczne oraz emisje drgań.

Nie dotyczy.

- Ochrona powietrza.

Inwestycja nie będzie powodować zanieczyszczeń powietrza ponad dopuszczalne poziomy.

- Ochrona wód.

Inwestycja nie spowoduje skażenia wód, w tym zachwiania poziomu i ilości wody zapewniającego ochronę równowagi biologicznej.

- Ochrona gleby.

Inwestycja nie spowoduje zanieczyszczenia gleby i ziemi.

- Ochrona przed hałasem, wibracjami i polami elektromagnetycznymi.

Budynek nie przekroczy wartości normatywnych w odniesieniu do hałasu. Inwestycja nie znajduje się w granicach terenu eksploatacji górniczej.

1.9. Obszar oddziaływania obiektu.

Obszar oddziaływania przedmiotowej inwestycji zamyka się w granicach działek Inwestora, ponieważ lokalizacja opracowywanego obiektu względem granic działek jest zgodna z przepisami w sprawie warunków techniczno-budowlanych.

Budynek wraz z uzbrojeniem nie oddziałuje w żaden sposób na sąsiednie działki.

1.10. Mapa zasadnicza - plan zagospodarowania działki, skala 1:500

Opracował:



## 2. OPIS TECHNICZNY

### 2.1. Sprawy formalno - prawne

- Zlecenie i uzgodnienia z Inwestorem,
- Program użytkowy Inwestora,
- Koncepcja architektoniczno - funkcjonalna zaakceptowana przez Inwestora,
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500,
- Wizja lokalna w terenie,
- Obowiązujące normy i normatywy techniczne.

### 2.2. Dane ewidencyjne

Obiekt:	Część mieszkalna budynku Szkoły Podstawowej
Adres budowy:	Robakowo, ul. Szkolna, dz. nr ewid. 175/19, gmina Kórnik
Inwestor:	Miasto i Gmina Kórnik Plac Niepodległości 1 62 – 035 Kórnik
Data opracowania:	czerwiec 2018r.

### 2.3. Dane liczbowe inwestycji

Parametry charakterystyczne budynku nie ulegną zmianie.





## 2.4. Opis architektoniczno – budowlany

Zaprojektowano termomodernizację części mieszkalnej budynku Szkoły Podstawowej w Robakowie.

### **Zakres prac związanych z termomodernizacją obejmuje:**

- **ocieplenie ścian zewnętrznych styropianem gr. 15cm wraz z wykonaniem nowej elewacji z pokryciem tynkiem strukturalnym,**
- **ocieplenie fragmentów ścian cokołu,**
- **odmalowanie dolnej części elewacji,**
- **wymianę opierzeń ściany attykowej i parapetów,**
- **wymianę drzwi wejściowych na nowe stalowe,**
- **wymianę luksferów na okna PCV,**
- **demontaż wiatrołapu szklanego wraz z balustradą,**
- **montaż nowej balustrady.**

**W zakresie należy uwzględnić prace towarzyszące związane z odkuciem „głuchych” i splekanych tynków oraz utylizacją materiałów wraz z wywiezieniem na wysypisko.**

Zakres prac należy szczegółowo rozpatrywać z dokumentacją rysunkową i dalszą częścią opisu technicznego.

Budynek szkoły wraz z częścią mieszkalną w Robakowie jest obiektem dwukondygnacyjnym.

Wejście do przedmiotowej części mieszkalnej budynku Szkoły od strony północno-zachodniej pozostaje bez zmian.

Do przedmiotowego budynku doprowadzona jest sieć wodociągowa, kanalizacji sanitarnej, elektroenergetyczna i gazowa.

Woda opadowa z dachu odprowadzona za pomocą rynien i rur spustowych.

Ogrzewanie piecem gazowym.

Ewentualne zmiany stanowiąc będą temat osobnego, późniejszego opracowania.



## 2.5. Zakres i kolejność prac

### ELEWACJA:

- Montaż rusztowania,
- Demontaż elementów z elewacji, np. kamer, lamp, anten, itp.,
- Odkucie gładkiego tynku na elewacji,
- Demontaż wiatrołapu szklanego wraz z balustradą,
- Wymiana drzwi zewnętrznych na nowe,
- Wymiana luksferów na okna PCV,
- Obróbki ościeżnic otworów w pomieszczeniach po wymianie stolarki,
- Demontaż instalacji odgromowej ze ścian,
- Uporządkowanie przewodów elektrycznych i antenowych na elewacji,
- Przedłużenie otworów wentylacyjnych w ścianach,
- Wymiana parapetów zewnętrznych,
- Odcięcie opierzeń na ścianie szczytowej,
- Wykonanie nowych opierzeń ściany szczytowej, uzupełnienie odcinka papy na dachu wzdłuż opierzenia,
- Ocieplenie ścian budynku styropianem gr. 15cm na kleju,
- Ułożenie siatki zatopionej w kleju, ułożenie kleju,
- Montaż parapetów zewnętrznych z blachy aluminiowej malowanej proszkowo,
- Zagruntowanie powierzchni elewacji,
- Ułożenie tynku strukturalnego silikonowego barwionego w masie,
- Montaż kratek wentylacyjnych, lamp, tabliczek i tablic informacyjnych,
- Demontaż rusztowania,
- Odmalowanie cokołu,
- Montaż balustrady na schodach zewnętrznych, daszku systemowego nad wejściem,
- Utylizacja zbędnych materiałów na wysypisko z kosztami wysypiska,
- Wyprawki na elewacji, uporządkowanie terenu przy budynku i doprowadzenie do stanu pierwotnego,

## 2.6. Opis elementów konstrukcyjnych i architektonicznych

### 2.6.1. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE BUDYNKU

Ze ścian zewnętrznych budynku należy zdemontować wszystkie elementy (tabliczki informacyjne, lampy oświetleniowe, kratki wentylacyjne, zwody instalacji odgromowej, itp.) oraz odkuć istniejący głuchy tynk. Ubytki uzupełnić zaprawą wapienno-cementową.

Na tak przygotowanej i oczyszczonej powierzchni ściany ułożyć ocieplenie ze styropianu gr. 15cm na siatce z klejem (siatka zatopiona w kleju oraz druga warstwa kleju). Następnie ułożyć grunt i tynk mineralny. Tynk mineralny ze strukturą „baranek” gr. 1,5 – 2,0 mm. Elewację malować farbą silikonową. Alternatywnie wykonać tynk silikonowy barwiony w masie. Kolorystykę należy potwierdzić na budowie po przedstawieniu próbek.

Wszystkie przewody i rury od instalacji w elewacji, rewizje pomiarowe należy schować pod ociepleniem. Należy wymienić istniejące kratki wentylacyjne w ścianach na nowe oraz licować je z elewacją po ociepleniu (wraz z przedłużeniem rurą PCV).

Opierzenia ściany szczytowej z blachy tytan-cynk ściany szczytowej wykonać jako nowe.

Wszystkie parapety należy zdemontować i wymienić na nowe. Nowe parapety z blachy aluminiowej malowanej proszkowo w kolorze uzgodnionym z Inwestorem na etapie budowy po przedstawieniu próbek.

Cokolwiek do poziomu terenu wykonać w tynku żywicznym.

### 2.6.2. TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU

- Ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych należy ocieplić styropianem fasadowym gr. 15cm o współczynniku  $\lambda=0,038[\text{W/m}\cdot\text{K}]$ ,  
Przy ocieplaniu należy zachować pionowość ścian budynków oraz płaszczyzny ścian.

**Dopuszcza się zastosowanie materiałów zamiennych o parametrach nie gorszych niż w zastosowanym projekcie w zakresie grubości materiału i współczynnika  $\lambda$ .**

### 2.6.3. ŚCIANY ATTYKOWE I OGNIOWE

Należy odciąć od góry opierzenia z blachy na ścianie szczytowej.

Nowe opierzenia wykonać z blachy tytan-cynk na płycie OSB-3 gr. 18mm. Na OSB wywinąć papę z połaci dachu i mocować opierzenie ze spadkiem ku połaci dachu. Krawędzie płyty OSB narażone na bezpośredni styk warunkami atmosferycznymi należy zaizolować przeciwwilgociowo dysperbitem.



#### 2.6.4. STOLARKA

Stolarka okienna zewnętrzna PCV, drzwi wejściowe stalowe (alternatywnie aluminiowe).

Stosować profile okienne z rozszczelniaczem w celu zapewnienia właściwej infiltracji powietrza; profile okienne 5-komorowe, całe okno  $U_{Cmax}=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Nawiew do poprzez rozszczelnianie i otwieranie okien. Alternatywnie zastosować nawietrzaki w stolarence okiennej. Stolarka okienna w kolorze białym. Szklenie bezbarwne, nierefleksyjne.

Drzwi zewnętrzne stalowe, ocieplane, całe drzwi  $U_{Cmax}=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Uwaga: Przed złożeniem zamówienia należy sprawdzić wymiary na miejscu wbudowania stolarki i przeszkleń. Osadzenie okien i drzwi wg instrukcji producenta.

#### 2.6.5. PARAPETY ZEWNĘTRZNE

Istniejące parapety z blachy należy zdemontować i wymienić na nowe z blachy aluminiowej malowanej proszkowo. Wysunięcie parapetu przed lico elewacji min. 3cm. Parapety zewnętrzne w kolorze brązowym.

#### 2.6.6. RUSZTOWANIA

Wykonawca przewidzi montaż i demontaż rusztowania wg potrzeb. Należy również uwzględnić zabezpieczenie terenu przy budynku.

#### UWAGI KOŃCOWE

- ✓ **roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych,**
- ✓ **zmiany lub odstępstwa od rozwiązań przedstawionych w niniejszym projekcie są możliwe jedynie za zgodą autorów projektu,**

**opracował:**

**Kórnik, czerwiec 2018r.**



## 2.7. Charakterystyka energetyczna obiektu w zakresie objętych opracowaniem.

Podstawa prawna: Dz.U. poz. 926 z dnia 13.08.2013r. [Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie].

Ważne od 1 stycznia 2017r.

### 1. Ściana zewnętrzna ( stykająca się z powietrzem zewnętrznym).

Lp.	Rodzaj warstwy	$d_i$ [m.]	$\lambda_i$ [W/ m. K]	$R_i = d_i/\lambda_i$ [m <sup>2</sup> K/W]
1.	tynk	0,015	0,82	0,018
2.	mur z cegły	0,380	0,77	0,494
3.	tynk	0,015	0,82	0,018
4.	styropian	0,150	0,038	3,947
5.	tynk	0,005	0,82	0,006
RAZEM		-	-	R = 4,807

$U_0 = 1/(R_i + R + R_e)$  gdzie  $R_e, R_i$  (opór przejmowania ciepła)

$$R_i = 0,12 \text{ m}^2 \text{ K/W}$$

$$R_e = 0,04 \text{ m}^2 \text{ K/W}$$

$$U_0 = 1/(0,12 + 4,807 + 0,04) = \mathbf{0,20 \text{ W/m}^2 \text{ K}} < \mathbf{U_{max} = 0,23 \text{ W/m}^2 \text{ K}}$$



## 2.8. Obliczenia statyczne

### **Obliczenia statyczne w archiwum projektanta.**

Wykonane zgodnie z normami:

PN-76/B-03001	Konstrukcje i podłoża budowli.
PN-B-03002/Ap1	Konstrukcje murowe niezbrojone
PN-81/B-03020	Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.
PN-B-03264	Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.
PN-82/B-02000	Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
PN-82/B-02001	Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
PN-82/B-02003	Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
PN-80/B-02010	Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem.
PN-77/B-02011	Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem.

## 2.9. Ochrona przeciwpożarowa.

Nie dotyczy. Nie zmienia się charakterystycznych parametrów ochrony przeciwpożarowej.

2.10 INFORMACJA DOTYCZĄCĄ BEZPIECZEŃSTWA  
I OCHRONY ZDROWIA

INWESTOR :		<b>MIASTO I GMINA KÓRNIK PLAC NIEPODLEGŁOŚCI 1 62-035 KÓRNIK</b>	
OBIEKT :		TERMOMODERNIZACJA CZĘŚCI MIESZKALNEJ BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ ROBAKOWO, UL. SZKOLNA 3, DZ. NR EWID. 175/19, GMINA KÓRNIK	
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	DATA:	PODPIS:
OPRACOWAŁ:	<b>SŁAWOMIR GIERLIŃSKI</b>	CZERWIEC 2018r.	

Podstawa prawna opracowania:

- Ustawa z dnia 07 lipca 1994r – Prawo budowlane z późniejszymi zmianami
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKURY z dnia 23 czerwca 2003r.
- (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003r)w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa 1:500
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Przepisy i normy budowlane





### 2.10.1 Zakres robót oraz kolejność realizacji

W ramach zamierzenia budowlanego realizowane będą następujące roboty budowlane:

- Montaż rusztowania,
- Demontaż elementów z elewacji, np. kamer, lamp, anten, itp.,
- Odkucie gładkiego tynku na elewacji,
- Demontaż wiatrołapu szklanego wraz z balustradą,
- Wymiana drzwi zewnętrznych na nowe,
- Wymiana luksferów na okna PCV,
- Obróbki ościeżnic otworów w pomieszczeniach po wymianie stolarki,
- Demontaż instalacji odgromowej ze ścian,
- Uporządkowanie przewodów elektrycznych i antenowych na elewacji,
- Przedłużenie otworów wentylacyjnych w ścianach,
- Wymiana parapetów zewnętrznych,
- Odcięcie opierzeń na ścianie szczytowej,
- Wykonanie nowych opierzeń ściany szczytowej, uzupełnienie odcinka papy na dachu wzdłuż opierzenia,
- Ocieplenie ścian budynku styropianem gr. 15cm na kleju,
- Ułożenie siatki zatopionej w kleju, ułożenie kleju,
- Montaż parapetów zewnętrznych z blachy aluminiowej malowanej proszkowo,
- Zagruntowanie powierzchni elewacji,
- Ułożenie tynku strukturalnego silikonowego barwionego w masie,
- Montaż kratek wentylacyjnych, lamp, tabliczek i tablic informacyjnych,
- Demontaż rusztowania,
- Odmalowanie cokołu,
- Montaż balustrady na schodach zewnętrznych, daszku nad wejściem,
- Utylizacja zbędnych materiałów na wysypisko z kosztami wysypiska,
- Wyprawki na elewacji, uporządkowanie terenu przy budynku i doprowadzenie do stanu pierwotnego.

### 2.10.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Na przedmiotowej działce znajduje się budynek Szkoły Podstawowej z opracowywaną częścią mieszkalną.

### 2.10.3 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

W ramach zamierzenia budowlanego nie występują elementy zagospodarowania działki bądź terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.





#### 2.10.4 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

- roboty, przy których wykonywaniu istnieje ryzyko upadku z wysokości powyżej 5,0m:  
Prace termomodernizacyjne.
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigu:  
Nie występują.

#### 2.10.5 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

W ramach przedsięwzięcia inwestycyjnego należy zapewnić co najmniej szkolenia pracowników pod względem bezpieczeństwa pracy:

- wstępne szkolenie BHP przy przyjęciu do pracy
- szkolenie na budowie, przygotowujące do spodziewanych zagrożeń i uwzględniające miejscowe uwarunkowania – przy rozpoczynaniu budowy
- instruktaż na stanowisku pracy omawiający sposób wykonania konkretnego elementu bądź roboty, spodziewane zagrożenia i konieczne zabezpieczenia – każdorazowo przy przystąpieniu danego pracownika do danego rodzaju robót.

#### 2.10.6 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

Dla zapobieżenia niebezpieczeństwom przy wykonywaniu robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie należy zastosować następujące środki techniczne i organizacyjne:

1.1. Należy zapewnić dla całego terenu budowy:

- wstęp na teren budowy wyłącznie dla osób upoważnionych
- osoby wizytujące budowę bezwzględnie zaopatrzyć w kaski ochronne
- pracownicy wykonujący prace budowlane muszą posiadać aktualne badania lekarskie dopuszczające do wykonywania określonych prac (na wysokości, przy obsłudze maszyn, etc) oraz przeszkolenie BHP na stanowisku pracy
- pracownicy wykonujący prace na terenie budowy muszą być wyposażeni w sprzęt ochrony osobistej odpowiedni do rodzaju wykonywanej pracy
- w bezpośrednim sąsiedztwie maszyn należy umieścić instrukcję bezpiecznej obsługi urządzeń, zawierające również niezbędne czynności konserwacyjne
- bezwzględnie uniemożliwić uruchamianie maszyn i urządzeń nie w pełni sprawnych technicznie, nie posiadających aktualnych badań i atestów, bądź z uszkodzoną izolacją



- wyznaczyć miejsce na apteczkę pierwszej pomocy i odpowiednio wyposażony punkt ppoż.
- 1.2. Dla pracy w strefach szczególnego zagrożenia należy zapewnić ponadto:
- bezwzględny zakaz wstępu do stref niebezpiecznych dla osób nie wykonujących bezpośrednio prac w strefach
  - stały nadzór nad pracownikami wykonującymi prace w strefach niebezpiecznych
  - dopuszczenie do wykonywania prac niebezpiecznych wyłącznie pracowników posiadających oprócz badań lekarskich, także odpowiednie kwalifikacje zawodowe (szkolenia wysokościowe, uprawnienia energetyczne, etc.)

Opracował:



### III. OCENA STANU TECHNICZNEGO

Należy określić stan budynku Szkoły Podstawowej w Robakowie wraz z opracowywaną częścią mieszkalną uwzględniając jego wiek i okres użytkowania za dość dobry. Jako jego główną wadę określiłbym to iż nie spełnia warunków izolacyjności cieplnej co ma długotrwały wpływ na jego trwałość.

Budynek nadaje się do wykonania termomodernizacji. Zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane z późn. zm., art. 30. pkt.1 . ppkt. 2c. budynek o wysokości do 12,0m nie wymaga zgłoszenia organowi administracji architektoniczno-budowlanej.

Planowane prace budowlane na obiekcie są możliwe do wykonania i nie naruszają stabilności istniejącej konstrukcji budynku.

Podłoże gruntowe jest przydatne do prowadzenia prac budowlanych.

Dodatkowe obciążenia budynku nie przekroczą granicznych wartości wytrzymałości gruntu w poziomie posadowienia.

Szczegółowe rozwiązania techniczne zawarte są w dokumentacji projektowej.

Opracował:



## PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR :	<b>MIASTO I GMINA KÓRNIK PLAC NIEPODLEGŁOŚCI 1 62-035 KÓRNIK</b>		
NAZWA INWESTYCJI :	TERMOMODERNIZACJA CZĘŚCI MIESZKALNEJ BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ ROBAKOWO, UL. SZKOLNA 3, DZ. NR EWID. 175/19, GMINA KÓRNIK		
STADIUM :	PROJEKT TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU <i>ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY</i>		
KATEGORIA OBIEKTU :	IX		
<b>FUNKCJA</b>	<b>IMIĘ I NAZWISKO:</b>	<b>DATA:</b>	<b>PODPIS:</b>
PROJEKTOWAŁ:	<b>MGR INŻ. SŁAWOMIR GIERLIŃSKI UPR. NR WKP/0208/POOK/04 WOIIB NR WKP/BO/1153/01</b>		
	<b>MGR INŻ. MARCIN PASZCZAK UPR. NR WKP/0252/PWOK/17 WOIIB NR WKP/BO/0182/18</b>		
OPRACOWAŁ:	<b>INŻ. ARCH. KATARZYNA MANIA</b>		





# ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

<u>Dokumenty związane z projektowanym obiektem</u>	Str.
• Oświadczenie projektanta .....	
• Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektanta - Sławomir Gierliński .....	
• Zaświadczenie o wpisie do Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, projektanta – Sławomir Gierliński .....	
• Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektanta – Marcin Paszczak .....	
• Zaświadczenie o wpisie do Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, projektanta – Marcin Paszczak .....	
<b>I. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>	
1. Opis do planu zagospodarowania działki .....	
1.1. Położenie działki .....	
1.2. Sąsiedztwo i zabudowa istniejąca .....	
1.3. Warunki gruntowo-wodne .....	
1.4. Koncepcja zagospodarowania .....	
1.5. Komunikacja, dojścia, dojazdy .....	
1.6. Uzbrojenie terenu .....	
1.7. Bilans terenu .....	
1.8. Ochrona środowiska .....	
1.9. Obszar oddziaływania obiektu.....	
1.10. Mapa zasadnicza - plan zagospodarowania działki, .....	
rys. A-0 Plan zagospodarowania terenu	skala 1:500.....





## II. CZĘŚĆ OPISOWA I GRAFICZNA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO

2.	Opis techniczny .....	
2.1.	Podstawy formalno-prawne .....	
2.2.	Dane ewidencyjne .....	
2.3.	Dane liczbowe inwestycji .....	
2.4.	Opis architektoniczny – budowlany .....	
2.5.	Opis zakres i kolejność prac .....	
2.6.	Opis elementów konstrukcyjnych i architektonicznych .....	
2.7.	Obliczenie współczynnika przenikania ciepła „Uc”, .....	
2.8.	Obliczenia statyczne .....	
2.9.	Ochrona przeciwpożarowa .....	
2.10.	Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia .....	
2.11.	Rysunki architektoniczne i konstrukcyjne .....	

### STAN ISTNIEJĄCY

rys. A-1	Elewacje	-skala 1:100.....
rys. A-2	Elewacje – opis czynności	-skala 1:100.....

### STAN PROJEKTOWANY

rys. A-3	Elewacje – wymiarowanie	-skala 1:100.....
rys. A-4	Elewacje – opis czynności	-skala 1:100.....
rys. A-5	Elewacje – kolorystyka	-skala 1:100.....

## III. OCENA STANU TECHNICZNEGO .....



Kórnik, 27.06.2018r.

## OŚWIADCZENIE

Jako projektant termomodernizacji części mieszkalnej budynku Szkoły Podstawowej w Robakowie, przy ul. Szkolnej 3, na działce nr ewid. 175/19, gmina Kórnik oświadczam, iż projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej na dzień opracowania projektu.



# 1. OPIS DO PLANU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

## 1.1. Położenie działki.

Projektowana jest termomodernizacja części mieszkalnej budynku Szkoły Podstawowej w Robakowie, przy ul. Szkolnej 3, na dz. nr ewid. 175/19, gmina Kórnik. **Działki nie są wpisane do rejestru zabytków i nie znajdują się w strefie ochrony konserwatorskiej miasta.**

## 1.2. Sąsiedztwo i zabudowa istniejąca.

Przedmiotowa działka od strony południowo-wschodniej graniczy z drogą dojazdową ul. Szkolną, z pozostałych stron i po przeciwnej stronie drogi w najbliższej lokalizacji zabudowa mieszkalna jednorodzinna, tereny oświaty, boisko piłkarskie i infrastruktura towarzysząca. Na przedmiotowej działce znajduje się budynek Szkoły Podstawowej w Robakowie.

## 1.3. Warunki gruntowo-wodne.

Nie dotyczy. Projektowane zamierzenie budowlane nie wpływa znacząco na zmianę obciążenia gruntu w poziomie posadowienia.

## 1.4. Koncepcja zagospodarowania.

Zaprojektowano termomodernizację części mieszkalnej budynku Szkoły Podstawowej w Robakowie.

### **Zakres prac związanych z termomodernizacją obejmuje:**

- **ocieplenie ścian zewnętrznych styropianem gr. 15cm wraz z wykonaniem nowej elewacji z pokryciem tynkiem strukturalnym,**
- **ocieplenie fragmentów ścian cokołu,**
- **odmalowanie dolnej części elewacji,**
- **wymianę opierzeń ściany attykowej i parapetów,**
- **wymianę drzwi wejściowych na nowe stalowe,**
- **wymianę luksferów na okna PCV,**
- **demontaż wiatrołapu szklanego wraz z balustradą,**
- **montaż nowej balustrady.**

**W zakresie należy uwzględnić prace towarzyszące związane z odkuciem „głuchych” i spekanych tynków oraz utylizacją materiałów wraz z wywiezieniem na wysypisko.**





Zakres prac należy szczegółowo rozpatrywać z dokumentacją rysunkową i dalszą częścią opisu technicznego.

Budynek szkoły wraz z częścią mieszkalną w Robakowie jest obiektem dwukondygnacyjnym.

Wejście do przedmiotowej części mieszkalnej budynku Szkoły od strony północno-zachodniej pozostaje bez zmian.

#### 1.5. Komunikacja, dojścia, dojazdy.

Wejście do przedmiotowej części mieszkalnej budynku Szkoły od strony północno-zachodniej pozostaje bez zmian.

#### 1.6. Uzbrojenie terenu.

Do przedmiotowego budynku doprowadzona jest sieć wodociągowa, kanalizacji sanitarnej, elektroenergetyczna i gazowa.

Woda opadowa z dachu odprowadzona za pomocą rynien i rur spustowych.

Ogrzewanie piecem gazowym.

Ewentualne zmiany stanowiąc będą temat osobnego, późniejszego opracowania.

#### 1.7. Bilans terenu

Bilans terenu nie ulega zmianie. Projektowane zamierzenie budowlane nie wpływa na zmianę powierzchni zabudowy, utwardzeń i zieleni.

#### 1.8. Ochrona środowiska

##### **Opracowywany obiekt nie wpływa niekorzystnie na środowisko.**

- Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

Termomodernizacja nie wymaga wycinki drzew na działce, nie wpłynie niekorzystnie na glebę i wody zarówno powierzchniowe jak i podziemne.

- Emisja zanieczyszczeń gazowych w tym zapachów, pyłowych i płynnych z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się.

Nie dotyczy.

- Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów.

Odpady stałe, wytwarzane w opracowywanym budynku, będą cyklicznie odbierane i utylizowane przez odpowiednią firmę, zajmującą się wywozem śmieci. Lokalizacja pojemników na odpady stałe o pojemności 120l: na terenie posesji.

Odpady segregowane będą na działce Inwestora, natomiast zużyte baterie i inne tego typu odpady będą składowane w odpowiednich pojemnikach do tego przeznaczonych.

- Właściwości akustyczne oraz emisje drgań.

Nie dotyczy.

- Ochrona powietrza.

Inwestycja nie będzie powodować zanieczyszczeń powietrza ponad dopuszczalne poziomy.

- Ochrona wód.

Inwestycja nie spowoduje skażenia wód, w tym zachwiania poziomu i ilości wody zapewniającego ochronę równowagi biologicznej.

- Ochrona gleby.

Inwestycja nie spowoduje zanieczyszczenia gleby i ziemi.

- Ochrona przed hałasem, wibracjami i polami elektromagnetycznymi.

Budynek nie przekroczy wartości normatywnych w odniesieniu do hałasu. Inwestycja nie znajduje się w granicach terenu eksploatacji górniczej.

1.9. Obszar oddziaływania obiektu.

Obszar oddziaływania przedmiotowej inwestycji zamyka się w granicach działek Inwestora, ponieważ lokalizacja opracowywanego obiektu względem granic działek jest zgodna z przepisami w sprawie warunków techniczno-budowlanych.

Budynek wraz z uzbrojeniem nie oddziałuje w żaden sposób na sąsiednie działki.

1.10. Mapa zasadnicza - plan zagospodarowania działki, skala 1:500

Opracował:



## 2. OPIS TECHNICZNY

### 2.1. Sprawy formalno - prawne

- Zlecenie i uzgodnienia z Inwestorem,
- Program użytkowy Inwestora,
- Koncepcja architektoniczno - funkcjonalna zaakceptowana przez Inwestora,
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500,
- Wizja lokalna w terenie,
- Obowiązujące normy i normatywy techniczne.

### 2.2. Dane ewidencyjne

Obiekt:	Część mieszkalna budynku Szkoły Podstawowej
Adres budowy:	Robakowo, ul. Szkolna, dz. nr ewid. 175/19, gmina Kórnik
Inwestor:	Miasto i Gmina Kórnik Plac Niepodległości 1 62 – 035 Kórnik
Data opracowania:	czerwiec 2018r.

### 2.3. Dane liczbowe inwestycji

Parametry charakterystyczne budynku nie ulegną zmianie.

## 2.4. Opis architektoniczno – budowlany

Zaprojektowano termomodernizację części mieszkalnej budynku Szkoły Podstawowej w Robakowie.

### **Zakres prac związanych z termomodernizacją obejmuje:**

- **ocieplenie ścian zewnętrznych styropianem gr. 15cm wraz z wykonaniem nowej elewacji z pokryciem tynkiem strukturalnym,**
- **ocieplenie fragmentów ścian cokołu,**
- **odmalowanie dolnej części elewacji,**
- **wymianę opierzeń ściany attykowej i parapetów,**
- **wymianę drzwi wejściowych na nowe stalowe,**
- **wymianę luksferów na okna PCV,**
- **demontaż wiatrołapu szklanego wraz z balustradą,**
- **montaż nowej balustrady.**

**W zakresie należy uwzględnić prace towarzyszące związane z odkuciem „głuchych” i splekanych tynków oraz utylizacją materiałów wraz z wywiezieniem na wysypisko.**

Zakres prac należy szczegółowo rozpatrywać z dokumentacją rysunkową i dalszą częścią opisu technicznego.

Budynek szkoły wraz z częścią mieszkalną w Robakowie jest obiektem dwukondygnacyjnym.

Wejście do przedmiotowej części mieszkalnej budynku Szkoły od strony północno-zachodniej pozostaje bez zmian.

Do przedmiotowego budynku doprowadzona jest sieć wodociągowa, kanalizacji sanitarnej, elektroenergetyczna i gazowa.

Woda opadowa z dachu odprowadzona za pomocą rynien i rur spustowych.

Ogrzewanie piecem gazowym.

Ewentualne zmiany stanowiąc będą temat osobnego, późniejszego opracowania.



## 2.5. Zakres i kolejność prac

### ELEWACJA:

- Montaż rusztowania,
- Demontaż elementów z elewacji, np. kamer, lamp, anten, itp.,
- Odkucie gładkiego tynku na elewacji,
- Demontaż wiatrołapu szklanego wraz z balustradą,
- Wymiana drzwi zewnętrznych na nowe,
- Wymiana luksferów na okna PCV,
- Obróbki ościeżnic otworów w pomieszczeniach po wymianie stolarki,
- Demontaż instalacji odgromowej ze ścian,
- Uporządkowanie przewodów elektrycznych i antenowych na elewacji,
- Przedłużenie otworów wentylacyjnych w ścianach,
- Wymiana parapetów zewnętrznych,
- Odcięcie opierzeń na ścianie szczytowej,
- Wykonanie nowych opierzeń ściany szczytowej, uzupełnienie odcinka papy na dachu wzdłuż opierzenia,
- Ocieplenie ścian budynku styropianem gr. 15cm na kleju,
- Ułożenie siatki zatopionej w kleju, ułożenie kleju,
- Montaż parapetów zewnętrznych z blachy aluminiowej malowanej proszkowo,
- Zagruntowanie powierzchni elewacji,
- Ułożenie tynku strukturalnego silikonowego barwionego w masie,
- Montaż kratek wentylacyjnych, lamp, tabliczek i tablic informacyjnych,
- Demontaż rusztowania,
- Odmalowanie cokołu,
- Montaż balustrady na schodach zewnętrznych, daszku systemowego nad wejściem,
- Utylizacja zbędnych materiałów na wysypisko z kosztami wysypiska,
- Wyprawki na elewacji, uporządkowanie terenu przy budynku i doprowadzenie do stanu pierwotnego,

## 2.6. Opis elementów konstrukcyjnych i architektonicznych

### 2.6.1. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE BUDYNKU

Ze ścian zewnętrznych budynku należy zdemontować wszystkie elementy (tabliczki informacyjne, lampy oświetleniowe, kratki wentylacyjne, zwody instalacji odgromowej, itp.) oraz odkuć istniejący głuchy tynk. Ubytki uzupełnić zaprawą wapienno-cementową.

Na tak przygotowanej i oczyszczonej powierzchni ściany ułożyć ocieplenie ze styropianu gr. 15cm na siatce z klejem (siatka zatopiona w kleju oraz druga warstwa kleju). Następnie ułożyć grunt i tynk mineralny. Tynk mineralny ze strukturą „baranek” gr. 1,5 – 2,0 mm. Elewację malować farbą silikonową. Alternatywnie wykonać tynk silikonowy barwiony w masie. Kolorystykę należy potwierdzić na budowie po przedstawieniu próbek.

Wszystkie przewody i rury od instalacji w elewacji, rewizje pomiarowe należy schować pod ociepleniem. Należy wymienić istniejące kratki wentylacyjne w ścianach na nowe oraz licować je z elewacją po ociepleniu (wraz z przedłużeniem rurą PCV).

Opierzenia ściany szczytowej z blachy tytan-cynk ściany szczytowej wykonać jako nowe.

Wszystkie parapety należy zdemontować i wymienić na nowe. Nowe parapety z blachy aluminiowej malowanej proszkowo w kolorze uzgodnionym z Inwestorem na etapie budowy po przedstawieniu próbek.

Cokół do poziomu terenu wykonać w tynku żywicznym.

### 2.6.2. TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU

- Ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych należy ocieplić styropianem fasadowym gr. 15cm o współczynniku  $\lambda=0,038[\text{W/m}\cdot\text{K}]$ ,  
Przy ocieplaniu należy zachować pionowość ścian budynków oraz płaszczyzny ścian.

**Dopuszcza się zastosowanie materiałów zamiennych o parametrach nie gorszych niż w zastosowanym projekcie w zakresie grubości materiału i współczynnika  $\lambda$ .**

### 2.6.3. ŚCIANY ATTYKOWE I OGNIOWE

Należy odciąć od góry opierzenia z blachy na ścianie szczytowej.

Nowe opierzenia wykonać z blachy tytan-cynk na płycie OSB-3 gr. 18mm. Na OSB wywinąć papę z połaci dachu i mocować opierzenie ze spadkiem ku połaci dachu. Krawędzie płyty OSB narażone na bezpośredni styk warunkami atmosferycznymi należy zaizolować przeciwwilgociowo dysperbitem.





#### 2.6.4. STOLARKA

Stolarka okienna zewnętrzna PCV, drzwi wejściowe stalowe (alternatywnie aluminiowe).

Stosować profile okienne z rozszczelniaczem w celu zapewnienia właściwej infiltracji powietrza; profile okienne 5-komorowe, całe okno  $U_{Cmax}=1,1$  W/m<sup>2</sup>K.

Nawiew do poprzez rozszczelnianie i otwieranie okien. Alternatywnie zastosować nawietrzaki w stolarence okiennej. Stolarka okienna w kolorze białym. Szklenie bezbarwne, nierefleksyjne.

Drzwi zewnętrzne stalowe, ocieplane, całe drzwi  $U_{Cmax}=1,1$  W/m<sup>2</sup>K.

Uwaga: Przed złożeniem zamówienia należy sprawdzić wymiary na miejscu wbudowania stolarki i przeszkleń. Osadzenie okien i drzwi wg instrukcji producenta.

#### 2.6.5. PARAPETY ZEWNĘTRZNE

Istniejące parapety z blachy należy zdemontować i wymienić na nowe z blachy aluminiowej malowanej proszkowo. Wysunięcie parapetu przed lico elewacji min. 3cm. Parapety zewnętrzne w kolorze brązowym.

#### 2.6.6. RUSZTOWANIA

Wykonawca przewidzi montaż i demontaż rusztowania wg potrzeb. Należy również uwzględnić zabezpieczenie terenu przy budynku.

#### UWAGI KOŃCOWE

- ✓ **roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych,**
- ✓ **zmiany lub odstępstwa od rozwiązań przedstawionych w niniejszym projekcie są możliwe jedynie za zgodą autorów projektu,**

**opracował:**

**Kórnik, czerwiec 2018r.**



## 2.7. Charakterystyka energetyczna obiektu w zakresie objętych opracowaniem.

Podstawa prawna: Dz.U. poz. 926 z dnia 13.08.2013r. [Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie].

Ważne od 1 stycznia 2017r.

### 1. Ściana zewnętrzna ( stykająca się z powietrzem zewnętrznym).

Lp.	Rodzaj warstwy	$d_i$ [m.]	$\lambda_i$ [W/ m. K]	$R_i = d_i/\lambda_i$ [m <sup>2</sup> K/W]
1.	tynk	0,015	0,82	0,018
2.	mur z cegły	0,380	0,77	0,494
3.	tynk	0,015	0,82	0,018
4.	styropian	0,150	0,038	3,947
5.	tynk	0,005	0,82	0,006
RAZEM		-	-	R = 4,807

$U_0 = 1/(R_i + R + R_e)$  gdzie  $R_e, R_i$  (opór przejmowania ciepła)

$$R_i = 0,12 \text{ m}^2 \text{ K/W}$$

$$R_e = 0,04 \text{ m}^2 \text{ K/W}$$

$$U_0 = 1/(0,12 + 4,807 + 0,04) = \mathbf{0,20 \text{ W/m}^2 \text{ K}} < \mathbf{U_{max} = 0,23 \text{ W/m}^2 \text{ K}}$$





## 2.8. Obliczenia statyczne

### **Obliczenia statyczne w archiwum projektanta.**

Wykonane zgodnie z normami:

PN-76/B-03001	Konstrukcje i podłoża budowli.
PN-B-03002/Ap1	Konstrukcje murowe niezbrojone
PN-81/B-03020	Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.
PN-B-03264	Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.
PN-82/B-02000	Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
PN-82/B-02001	Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
PN-82/B-02003	Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
PN-80/B-02010	Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem.
PN-77/B-02011	Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem.

## 2.9. Ochrona przeciwpożarowa.

Nie dotyczy. Nie zmienia się charakterystycznych parametrów ochrony przeciwpożarowej.

**2.10 INFORMACJA DOTYCZĄCĄ BEZPIECZEŃSTWA  
I OCHRONY ZDROWIA**

INWESTOR :		<b>MIASTO I GMINA KÓRNIK PLAC NIEPODLEGŁOŚCI 1 62-035 KÓRNIK</b>	
OBIEKT :		TERMOMODERNIZACJA CZĘŚCI MIESZKALNEJ BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ ROBAKOWO, UL. SZKOLNA 3, DZ. NR EWID. 175/19, GMINA KÓRNIK	
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	DATA:	PODPIS:
OPRACOWAŁ:	<b>SŁAWOMIR GIERLIŃSKI</b>	CZERWIEC 2018r.	

Podstawa prawna opracowania:

- Ustawa z dnia 07 lipca 1994r – Prawo budowlane z późniejszymi zmianami
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKURY z dnia 23 czerwca 2003r.
- (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003r)w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa 1:500
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Przepisy i normy budowlane





### 2.10.1 Zakres robót oraz kolejność realizacji

W ramach zamierzenia budowlanego realizowane będą następujące roboty budowlane:

- Montaż rusztowania,
- Demontaż elementów z elewacji, np. kamer, lamp, anten, itp.,
- Odkucie gładkiego tynku na elewacji,
- Demontaż wiatrołapu szklanego wraz z balustradą,
- Wymiana drzwi zewnętrznych na nowe,
- Wymiana luksferów na okna PCV,
- Obróbki ościeżnic otworów w pomieszczeniach po wymianie stolarki,
- Demontaż instalacji odgromowej ze ścian,
- Uporządkowanie przewodów elektrycznych i antenowych na elewacji,
- Przedłużenie otworów wentylacyjnych w ścianach,
- Wymiana parapetów zewnętrznych,
- Odcięcie opierzeń na ścianie szczytowej,
- Wykonanie nowych opierzeń ściany szczytowej, uzupełnienie odcinka papy na dachu wzdłuż opierzenia,
- Ocieplenie ścian budynku styropianem gr. 15cm na kleju,
- Ułożenie siatki zatopionej w kleju, ułożenie kleju,
- Montaż parapetów zewnętrznych z blachy aluminiowej malowanej proszkowo,
- Zagruntowanie powierzchni elewacji,
- Ułożenie tynku strukturalnego silikonowego barwionego w masie,
- Montaż kratek wentylacyjnych, lamp, tabliczek i tablic informacyjnych,
- Demontaż rusztowania,
- Odmalowanie cokołu,
- Montaż balustrady na schodach zewnętrznych, daszku nad wejściem,
- Utylizacja zbędnych materiałów na wysypisko z kosztami wysypiska,
- Wyprawki na elewacji, uporządkowanie terenu przy budynku i doprowadzenie do stanu pierwotnego.

### 2.10.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Na przedmiotowej działce znajduje się budynek Szkoły Podstawowej z opracowywaną częścią mieszkalną.

### 2.10.3 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

W ramach zamierzenia budowlanego nie występują elementy zagospodarowania działki bądź terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.



#### 2.10.4 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

- roboty, przy których wykonywaniu istnieje ryzyko upadku z wysokości powyżej 5,0m:  
Prace termomodernizacyjne.
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigu:  
Nie występują.

#### 2.10.5 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

W ramach przedsięwzięcia inwestycyjnego należy zapewnić co najmniej szkolenia pracowników pod względem bezpieczeństwa pracy:

- wstępne szkolenie BHP przy przyjęciu do pracy
- szkolenie na budowie, przygotowujące do spodziewanych zagrożeń i uwzględniające miejscowe uwarunkowania – przy rozpoczynaniu budowy
- instruktaż na stanowisku pracy omawiający sposób wykonania konkretnego elementu bądź roboty, spodziewane zagrożenia i konieczne zabezpieczenia – każdorazowo przy przystąpieniu danego pracownika do danego rodzaju robót.

#### 2.10.6 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

Dla zapobieżenia niebezpieczeństwom przy wykonywaniu robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie należy zastosować następujące środki techniczne i organizacyjne:

1.1. Należy zapewnić dla całego terenu budowy:

- wstęp na teren budowy wyłącznie dla osób upoważnionych
- osoby wizytujące budowę bezwzględnie zaopatrzyć w kaski ochronne
- pracownicy wykonujący prace budowlane muszą posiadać aktualne badania lekarskie dopuszczające do wykonywania określonych prac (na wysokości, przy obsłudze maszyn, etc) oraz przeszkolenie BHP na stanowisku pracy
- pracownicy wykonujący prace na terenie budowy muszą być wyposażeni w sprzęt ochrony osobistej odpowiedni do rodzaju wykonywanej pracy
- w bezpośrednim sąsiedztwie maszyn należy umieścić instrukcję bezpiecznej obsługi urządzeń, zawierające również niezbędne czynności konserwacyjne
- bezwzględnie uniemożliwić uruchamianie maszyn i urządzeń nie w pełni sprawnych technicznie, nie posiadających aktualnych badań i atestów, bądź z uszkodzoną izolacją



- wyznaczyć miejsce na apteczkę pierwszej pomocy i odpowiednio wyposażony punkt ppoż.

1.2. Dla pracy w strefach szczególnego zagrożenia należy zapewnić ponadto:

- bezwzględny zakaz wstępu do stref niebezpiecznych dla osób nie wykonujących bezpośrednio prac w strefach
- stały nadzór nad pracownikami wykonującymi prace w strefach niebezpiecznych
- dopuszczenie do wykonywania prac niebezpiecznych wyłącznie pracowników posiadających oprócz badań lekarskich, także odpowiednie kwalifikacje zawodowe (szkolenia wysokościowe, uprawnienia energetyczne, etc.)

Opracował:



### III. OCENA STANU TECHNICZNEGO

Należy określić stan budynku Szkoły Podstawowej w Robakowie wraz z opracowywaną częścią mieszkalną uwzględniając jego wiek i okres użytkowania za dość dobry. Jako jego główną wadę określiłbym to iż nie spełnia warunków izolacyjności cieplnej co ma długotrwały wpływ na jego trwałość.

Budynek nadaje się do wykonania termomodernizacji. Zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane z późn. zm., art. 30. pkt.1 . ppkt. 2c. budynek o wysokości do 12,0m nie wymaga zgłoszenia organowi administracji architektoniczno-budowlanej.

Planowane prace budowlane na obiekcie są możliwe do wykonania i nie naruszają stabilności istniejącej konstrukcji budynku.

Podłoże gruntowe jest przydatne do prowadzenia prac budowlanych.

Dodatkowe obciążenia budynku nie przekroczą granicznych wartości wytrzymałości gruntu w poziomie posadowienia.

Szczegółowe rozwiązania techniczne zawarte są w dokumentacji projektowej.

Opracował:



## PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR :	<b>MIASTO I GMINA KÓRNIK PLAC NIEPODLEGŁOŚCI 1 62-035 KÓRNIK</b>		
NAZWA INWESTYCJI :	TERMOMODERNIZACJA CZĘŚCI MIESZKALNEJ BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ ROBAKOWO, UL. SZKOLNA 3, DZ. NR EWID. 175/19, GMINA KÓRNIK		
STADIUM :	PROJEKT TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU <i>ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY</i>		
KATEGORIA OBIEKTU :	IX		
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO:	DATA:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ:	<b>MGR INŻ. SŁAWOMIR GIERLIŃSKI UPR. NR WKP/0208/POOK/04 WOIIB NR WKP/BO/1153/01</b>		
	<b>MGR INŻ. MARCIN PASZCZAK UPR. NR WKP/0252/PWOK/17 WOIIB NR WKP/BO/0182/18</b>		
OPRACOWAŁ:	<b>INŻ. ARCH. KATARZYNA MANIA</b>		





# ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

<u>Dokumenty związane z projektowanym obiektem</u>	Str.
• Oświadczenie projektanta .....	
• Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektanta - Sławomir Gierliński .....	
• Zaświadczenie o wpisie do Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, projektanta – Sławomir Gierliński .....	
• Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektanta – Marcin Paszczak .....	
• Zaświadczenie o wpisie do Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, projektanta – Marcin Paszczak .....	
<b>I. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>	
1. Opis do planu zagospodarowania działki .....	
1.1. Położenie działki .....	
1.2. Sąsiedztwo i zabudowa istniejąca .....	
1.3. Warunki gruntowo-wodne .....	
1.4. Koncepcja zagospodarowania .....	
1.5. Komunikacja, dojścia, dojazdy .....	
1.6. Uzbrojenie terenu .....	
1.7. Bilans terenu .....	
1.8. Ochrona środowiska .....	
1.9. Obszar oddziaływania obiektu.....	
1.10. Mapa zasadnicza - plan zagospodarowania działki, .....	
rys. A-0 Plan zagospodarowania terenu	skala 1:500.....







## II. CZĘŚĆ OPISOWA I GRAFICZNA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO

2.	Opis techniczny .....	
2.1.	Podstawy formalno-prawne .....	
2.2.	Dane ewidencyjne .....	
2.3.	Dane liczbowe inwestycji .....	
2.4.	Opis architektoniczny – budowlany .....	
2.5.	Opis zakres i kolejność prac .....	
2.6.	Opis elementów konstrukcyjnych i architektonicznych .....	
2.7.	Obliczenie współczynnika przenikania ciepła „Uc”, .....	
2.8.	Obliczenia statyczne .....	
2.9.	Ochrona przeciwpożarowa .....	
2.10.	Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia .....	
2.11.	Rysunki architektoniczne i konstrukcyjne .....	

### STAN ISTNIEJĄCY

rys. A-1	Elewacje	-skala 1:100.....
rys. A-2	Elewacje – opis czynności	-skala 1:100.....

### STAN PROJEKTOWANY

rys. A-3	Elewacje – wymiarowanie	-skala 1:100.....
rys. A-4	Elewacje – opis czynności	-skala 1:100.....
rys. A-5	Elewacje – kolorystyka	-skala 1:100.....

## III. OCENA STANU TECHNICZNEGO .....

Kórnik, 27.06.2018r.

## OŚWIADCZENIE

Jako projektant termomodernizacji części mieszkalnej budynku Szkoły Podstawowej w Robakowie, przy ul. Szkolnej 3, na działce nr ewid. 175/19, gmina Kórnik oświadczam, iż projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej na dzień opracowania projektu.



# 1. OPIS DO PLANU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

## 1.1. Położenie działki.

Projektowana jest termomodernizacja części mieszkalnej budynku Szkoły Podstawowej w Robakowie, przy ul. Szkolnej 3, na dz. nr ewid. 175/19, gmina Kórnik. **Działki nie są wpisane do rejestru zabytków i nie znajdują się w strefie ochrony konserwatorskiej miasta.**

## 1.2. Sąsiedztwo i zabudowa istniejąca.

Przedmiotowa działka od strony południowo-wschodniej graniczy z drogą dojazdową ul. Szkolną, z pozostałych stron i po przeciwnej stronie drogi w najbliższej lokalizacji zabudowa mieszkalna jednorodzinna, tereny oświaty, boisko piłkarskie i infrastruktura towarzysząca. Na przedmiotowej działce znajduje się budynek Szkoły Podstawowej w Robakowie.

## 1.3. Warunki gruntowo-wodne.

Nie dotyczy. Projektowane zamierzenie budowlane nie wpływa znacząco na zmianę obciążenia gruntu w poziomie posadowienia.

## 1.4. Koncepcja zagospodarowania.

Zaprojektowano termomodernizację części mieszkalnej budynku Szkoły Podstawowej w Robakowie.

### **Zakres prac związanych z termomodernizacją obejmuje:**

- **ocieplenie ścian zewnętrznych styropianem gr. 15cm wraz z wykonaniem nowej elewacji z pokryciem tynkiem strukturalnym,**
- **ocieplenie fragmentów ścian cokołu,**
- **odmalowanie dolnej części elewacji,**
- **wymianę opierzeń ściany attykowej i parapetów,**
- **wymianę drzwi wejściowych na nowe stalowe,**
- **wymianę luksferów na okna PCV,**
- **demontaż wiatrołapu szklanego wraz z balustradą,**
- **montaż nowej balustrady.**

**W zakresie należy uwzględnić prace towarzyszące związane z odkuciem „głuchych” i spekanych tynków oraz utylizacją materiałów wraz z wywiezieniem na wysypisko.**



Zakres prac należy szczegółowo rozpatrywać z dokumentacją rysunkową i dalszą częścią opisu technicznego.

Budynek szkoły wraz z częścią mieszkalną w Robakowie jest obiektem dwukondygnacyjnym.

Wejście do przedmiotowej części mieszkalnej budynku Szkoły od strony północno-zachodniej pozostaje bez zmian.

#### 1.5. Komunikacja, dojścia, dojazdy.

Wejście do przedmiotowej części mieszkalnej budynku Szkoły od strony północno-zachodniej pozostaje bez zmian.

#### 1.6. Uzbrojenie terenu.

Do przedmiotowego budynku doprowadzona jest sieć wodociągowa, kanalizacji sanitarnej, elektroenergetyczna i gazowa.

Woda opadowa z dachu odprowadzona za pomocą rynien i rur spustowych.

Ogrzewanie piecem gazowym.

Ewentualne zmiany stanowiąc będą temat osobnego, późniejszego opracowania.

#### 1.7. Bilans terenu

Bilans terenu nie ulega zmianie. Projektowane zamierzenie budowlane nie wpływa na zmianę powierzchni zabudowy, utwardzeń i zieleni.

#### 1.8. Ochrona środowiska

##### **Opracowywany obiekt nie wpływa niekorzystnie na środowisko.**

- Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

Termomodernizacja nie wymaga wycinki drzew na działce, nie wpłynie niekorzystnie na glebę i wody zarówno powierzchniowe jak i podziemne.

- Emisja zanieczyszczeń gazowych w tym zapachów, pyłowych i płynnych z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się.

Nie dotyczy.

- Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów.

Odpady stałe, wytwarzane w opracowywanym budynku, będą cyklicznie odbierane i utylizowane przez odpowiednią firmę, zajmującą się wywozem śmieci. Lokalizacja pojemników na odpady stałe o pojemności 120l: na terenie posesji.

Odpady segregowane będą na działce Inwestora, natomiast zużyte baterie i inne tego typu odpady będą składowane w odpowiednich pojemnikach do tego przeznaczonych.

- Właściwości akustyczne oraz emisje drgań.

Nie dotyczy.

- Ochrona powietrza.

Inwestycja nie będzie powodować zanieczyszczeń powietrza ponad dopuszczalne poziomy.

- Ochrona wód.

Inwestycja nie spowoduje skażenia wód, w tym zachwiania poziomu i ilości wody zapewniającego ochronę równowagi biologicznej.

- Ochrona gleby.

Inwestycja nie spowoduje zanieczyszczenia gleby i ziemi.

- Ochrona przed hałasem, wibracjami i polami elektromagnetycznymi.

Budynek nie przekroczy wartości normatywnych w odniesieniu do hałasu. Inwestycja nie znajduje się w granicach terenu eksploatacji górniczej.

1.9. Obszar oddziaływania obiektu.

Obszar oddziaływania przedmiotowej inwestycji zamyka się w granicach działek Inwestora, ponieważ lokalizacja opracowywanego obiektu względem granic działek jest zgodna z przepisami w sprawie warunków techniczno-budowlanych.

Budynek wraz z uzbrojeniem nie oddziałuje w żaden sposób na sąsiednie działki.

1.10. Mapa zasadnicza - plan zagospodarowania działki, skala 1:500

Opracował:



## 2. OPIS TECHNICZNY

### 2.1. Sprawy formalno - prawne

- Zlecenie i uzgodnienia z Inwestorem,
- Program użytkowy Inwestora,
- Koncepcja architektoniczno - funkcjonalna zaakceptowana przez Inwestora,
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500,
- Wizja lokalna w terenie,
- Obowiązujące normy i normatywy techniczne.

### 2.2. Dane ewidencyjne

Obiekt:	Część mieszkalna budynku Szkoły Podstawowej
Adres budowy:	Robakowo, ul. Szkolna, dz. nr ewid. 175/19, gmina Kórnik
Inwestor:	Miasto i Gmina Kórnik Plac Niepodległości 1 62 – 035 Kórnik
Data opracowania:	czerwiec 2018r.

### 2.3. Dane liczbowe inwestycji

Parametry charakterystyczne budynku nie ulegną zmianie.



## 2.4. Opis architektoniczno – budowlany

Zaprojektowano termomodernizację części mieszkalnej budynku Szkoły Podstawowej w Robakowie.

### **Zakres prac związanych z termomodernizacją obejmuje:**

- **ocieplenie ścian zewnętrznych styropianem gr. 15cm wraz z wykonaniem nowej elewacji z pokryciem tynkiem strukturalnym,**
- **ocieplenie fragmentów ścian cokołu,**
- **odmalowanie dolnej części elewacji,**
- **wymianę opierzeń ściany attykowej i parapetów,**
- **wymianę drzwi wejściowych na nowe stalowe,**
- **wymianę luksferów na okna PCV,**
- **demontaż wiatrołapu szklanego wraz z balustradą,**
- **montaż nowej balustrady.**

**W zakresie należy uwzględnić prace towarzyszące związane z odkuciem „głuchych” i splekanych tynków oraz utylizacją materiałów wraz z wywiezieniem na wysypisko.**

Zakres prac należy szczegółowo rozpatrywać z dokumentacją rysunkową i dalszą częścią opisu technicznego.

Budynek szkoły wraz z częścią mieszkalną w Robakowie jest obiektem dwukondygnacyjnym.

Wejście do przedmiotowej części mieszkalnej budynku Szkoły od strony północno-zachodniej pozostaje bez zmian.

Do przedmiotowego budynku doprowadzona jest sieć wodociągowa, kanalizacji sanitarnej, elektroenergetyczna i gazowa.

Woda opadowa z dachu odprowadzona za pomocą rynien i rur spustowych.

Ogrzewanie piecem gazowym.

Ewentualne zmiany stanowiąc będą temat osobnego, późniejszego opracowania.



## 2.5. Zakres i kolejność prac

### ELEWACJA:

- Montaż rusztowania,
- Demontaż elementów z elewacji, np. kamer, lamp, anten, itp.,
- Odkucie gładkiego tynku na elewacji,
- Demontaż wiatrołapu szklanego wraz z balustradą,
- Wymiana drzwi zewnętrznych na nowe,
- Wymiana luksferów na okna PCV,
- Obróbki ościeżnic otworów w pomieszczeniach po wymianie stolarki,
- Demontaż instalacji odgromowej ze ścian,
- Uporządkowanie przewodów elektrycznych i antenowych na elewacji,
- Przedłużenie otworów wentylacyjnych w ścianach,
- Wymiana parapetów zewnętrznych,
- Odcięcie opierzeń na ścianie szczytowej,
- Wykonanie nowych opierzeń ściany szczytowej, uzupełnienie odcinka papy na dachu wzdłuż opierzenia,
- Ocieplenie ścian budynku styropianem gr. 15cm na kleju,
- Ułożenie siatki zatopionej w kleju, ułożenie kleju,
- Montaż parapetów zewnętrznych z blachy aluminiowej malowanej proszkowo,
- Zagruntowanie powierzchni elewacji,
- Ułożenie tynku strukturalnego silikonowego barwionego w masie,
- Montaż kratek wentylacyjnych, lamp, tabliczek i tablic informacyjnych,
- Demontaż rusztowania,
- Odmalowanie cokołu,
- Montaż balustrady na schodach zewnętrznych, daszku systemowego nad wejściem,
- Utylizacja zbędnych materiałów na wysypisko z kosztami wysypiska,
- Wyprawki na elewacji, uporządkowanie terenu przy budynku i doprowadzenie do stanu pierwotnego,



## 2.6. Opis elementów konstrukcyjnych i architektonicznych

### 2.6.1. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE BUDYNKU

Ze ścian zewnętrznych budynku należy zdemontować wszystkie elementy (tabliczki informacyjne, lampy oświetleniowe, kratki wentylacyjne, zwody instalacji odgromowej, itp.) oraz odkuć istniejący głuchy tynk. Ubytki uzupełnić zaprawą wapienno-cementową.

Na tak przygotowanej i oczyszczonej powierzchni ściany ułożyć ocieplenie ze styropianu gr. 15cm na siatce z klejem (siatka zatopiona w kleju oraz druga warstwa kleju). Następnie ułożyć grunt i tynk mineralny. Tynk mineralny ze strukturą „baranek” gr. 1,5 – 2,0 mm. Elewację malować farbą silikonową. Alternatywnie wykonać tynk silikonowy barwiony w masie. Kolorystykę należy potwierdzić na budowie po przedstawieniu próbek.

Wszystkie przewody i rury od instalacji w elewacji, rewizje pomiarowe należy schować pod ociepleniem. Należy wymienić istniejące kratki wentylacyjne w ścianach na nowe oraz licować je z elewacją po ociepleniu (wraz z przedłużeniem rurą PCV).

Opierzenia ściany szczytowej z blachy tytan-cynk ściany szczytowej wykonać jako nowe.

Wszystkie parapety należy zdemontować i wymienić na nowe. Nowe parapety z blachy aluminiowej malowanej proszkowo w kolorze uzgodnionym z Inwestorem na etapie budowy po przedstawieniu próbek.

Cokół do poziomu terenu wykonać w tynku żywicznym.

### 2.6.2. TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU

- Ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych należy ocieplić styropianem fasadowym gr. 15cm o współczynniku  $\lambda=0,038[\text{W/m}\cdot\text{K}]$ ,  
Przy ocieplaniu należy zachować pionowość ścian budynków oraz płaszczyzny ścian.

**Dopuszcza się zastosowanie materiałów zamiennych o parametrach nie gorszych niż w zastosowanym projekcie w zakresie grubości materiału i współczynnika  $\lambda$ .**

### 2.6.3. ŚCIANY ATTYKOWE I OGNIOWE

Należy odciąć od góry opierzenia z blachy na ścianie szczytowej.

Nowe opierzenia wykonać z blachy tytan-cynk na płycie OSB-3 gr. 18mm. Na OSB wywinąć papę z połaci dachu i mocować opierzenie ze spadkiem ku połaci dachu. Krawędzie płyty OSB narażone na bezpośredni styk warunkami atmosferycznymi należy zaizolować przeciwwilgociowo dysperbitem.



#### 2.6.4. STOLARKA

Stolarka okienna zewnętrzna PCV, drzwi wejściowe stalowe (alternatywnie aluminiowe).

Stosować profile okienne z rozszczelniaczem w celu zapewnienia właściwej infiltracji powietrza; profile okienne 5-komorowe, całe okno  $U_{Cmax}=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Nawiew do poprzez rozszczelnianie i otwieranie okien. Alternatywnie zastosować nawietrzaki w stolarce okiennej. Stolarka okienna w kolorze białym. Szklenie bezbarwne, nierefleksyjne.

Drzwi zewnętrzne stalowe, ocieplane, całe drzwi  $U_{Cmax}=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Uwaga: Przed złożeniem zamówienia należy sprawdzić wymiary na miejscu wbudowania stolarki i przeszkleń. Osadzenie okien i drzwi wg instrukcji producenta.

#### 2.6.5. PARAPETY ZEWNĘTRZNE

Istniejące parapety z blachy należy zdemontować i wymienić na nowe z blachy aluminiowej malowanej proszkowo. Wysunięcie parapetu przed lico elewacji min. 3cm. Parapety zewnętrzne w kolorze brązowym.

#### 2.6.6. RUSZTOWANIA

Wykonawca przewidzi montaż i demontaż rusztowania wg potrzeb. Należy również uwzględnić zabezpieczenie terenu przy budynku.

#### UWAGI KOŃCOWE

- ✓ **roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych,**
- ✓ **zmiany lub odstępstwa od rozwiązań przedstawionych w niniejszym projekcie są możliwe jedynie za zgodą autorów projektu,**

**opracował:**

**Kórnik, czerwiec 2018r.**

## 2.7. Charakterystyka energetyczna obiektu w zakresie objętych opracowaniem.

Podstawa prawna: Dz.U. poz. 926 z dnia 13.08.2013r. [Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie].

Ważne od 1 stycznia 2017r.

### 1. Ściana zewnętrzna ( stykająca się z powietrzem zewnętrznym).

Lp.	Rodzaj warstwy	$d_i$ [m.]	$\lambda_i$ [W/ m. K]	$R_i = d_i/\lambda_i$ [m <sup>2</sup> K/W]
1.	tynk	0,015	0,82	0,018
2.	mur z cegły	0,380	0,77	0,494
3.	tynk	0,015	0,82	0,018
4.	styropian	0,150	0,038	3,947
5.	tynk	0,005	0,82	0,006
RAZEM		-	-	R = 4,807

$U_0 = 1/(R_i + R + R_e)$  gdzie  $R_e, R_i$  (opór przejmowania ciepła)

$$R_i = 0,12 \text{ m}^2 \text{ K/W}$$

$$R_e = 0,04 \text{ m}^2 \text{ K/W}$$

$$U_0 = 1/(0,12 + 4,807 + 0,04) = \mathbf{0,20 \text{ W/m}^2 \text{ K}} < \mathbf{U_{max} = 0,23 \text{ W/m}^2 \text{ K}}$$



## 2.8. Obliczenia statyczne

### **Obliczenia statyczne w archiwum projektanta.**

Wykonane zgodnie z normami:

PN-76/B-03001	Konstrukcje i podłoża budowli.
PN-B-03002/Ap1	Konstrukcje murowe niezbrojone
PN-81/B-03020	Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.
PN-B-03264	Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.
PN-82/B-02000	Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
PN-82/B-02001	Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
PN-82/B-02003	Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
PN-80/B-02010	Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem.
PN-77/B-02011	Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem.

## 2.9. Ochrona przeciwpożarowa.

Nie dotyczy. Nie zmienia się charakterystycznych parametrów ochrony przeciwpożarowej.

2.10 **INFORMACJA DOTYCZACĄ BEZPIECZEŃSTWA  
I OCHRONY ZDROWIA**

INWESTOR : <b>MIASTO I GMINA KÓRNIK PLAC NIEPODLEGŁOŚCI 1 62-035 KÓRNIK</b>			
OBIEKT : <b>TERMOMODERNIZACJA CZĘŚCI MIESZKALNEJ BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ ROBAKOWO, UL. SZKOLNA 3, DZ. NR EWID. 175/19, GMINA KÓRNIK</b>			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	DATA:	PODPIS:
OPRACOWAŁ:	<b>SŁAWOMIR GIERLIŃSKI</b>	CZERWIEC 2018r.	

Podstawa prawna opracowania:

- Ustawa z dnia 07 lipca 1994r – Prawo budowlane z późniejszymi zmianami
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKURY z dnia 23 czerwca 2003r.
- (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003r)w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa 1:500
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Przepisy i normy budowlane





### 2.10.1 Zakres robót oraz kolejność realizacji

W ramach zamierzenia budowlanego realizowane będą następujące roboty budowlane:

- Montaż rusztowania,
- Demontaż elementów z elewacji, np. kamer, lamp, anten, itp.,
- Odkucie gładkiego tynku na elewacji,
- Demontaż wiatrołapu szklanego wraz z balustradą,
- Wymiana drzwi zewnętrznych na nowe,
- Wymiana luksferów na okna PCV,
- Obróbki ościeżnic otworów w pomieszczeniach po wymianie stolarki,
- Demontaż instalacji odgromowej ze ścian,
- Uporządkowanie przewodów elektrycznych i antenowych na elewacji,
- Przedłużenie otworów wentylacyjnych w ścianach,
- Wymiana parapetów zewnętrznych,
- Odcięcie opierzeń na ścianie szczytowej,
- Wykonanie nowych opierzeń ściany szczytowej, uzupełnienie odcinka papy na dachu wzdłuż opierzenia,
- Ocieplenie ścian budynku styropianem gr. 15cm na kleju,
- Ułożenie siatki zatopionej w kleju, ułożenie kleju,
- Montaż parapetów zewnętrznych z blachy aluminiowej malowanej proszkowo,
- Zagruntowanie powierzchni elewacji,
- Ułożenie tynku strukturalnego silikonowego barwionego w masie,
- Montaż kratek wentylacyjnych, lamp, tabliczek i tablic informacyjnych,
- Demontaż rusztowania,
- Odmalowanie cokołu,
- Montaż balustrady na schodach zewnętrznych, daszku nad wejściem,
- Utylizacja zbędnych materiałów na wysypisko z kosztami wysypiska,
- Wyprawki na elewacji, uporządkowanie terenu przy budynku i doprowadzenie do stanu pierwotnego.

### 2.10.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Na przedmiotowej działce znajduje się budynek Szkoły Podstawowej z opracowywaną częścią mieszkalną.

### 2.10.3 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

W ramach zamierzenia budowlanego nie występują elementy zagospodarowania działki bądź terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.



#### 2.10.4 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

- roboty, przy których wykonywaniu istnieje ryzyko upadku z wysokości powyżej 5,0m:  
Prace termomodernizacyjne.
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigu:  
Nie występują.

#### 2.10.5 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

W ramach przedsięwzięcia inwestycyjnego należy zapewnić co najmniej szkolenia pracowników pod względem bezpieczeństwa pracy:

- wstępne szkolenie BHP przy przyjęciu do pracy
- szkolenie na budowie, przygotowujące do spodziewanych zagrożeń i uwzględniające miejscowe uwarunkowania – przy rozpoczynaniu budowy
- instruktaż na stanowisku pracy omawiający sposób wykonania konkretnego elementu bądź roboty, spodziewane zagrożenia i konieczne zabezpieczenia – każdorazowo przy przystąpieniu danego pracownika do danego rodzaju robót.

#### 2.10.6 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

Dla zapobieżenia niebezpieczeństwom przy wykonywaniu robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie należy zastosować następujące środki techniczne i organizacyjne:

1.1. Należy zapewnić dla całego terenu budowy:

- wstęp na teren budowy wyłącznie dla osób upoważnionych
- osoby wizytujące budowę bezwzględnie zaopatrzyć w kaski ochronne
- pracownicy wykonujący prace budowlane muszą posiadać aktualne badania lekarskie dopuszczające do wykonywania określonych prac (na wysokości, przy obsłudze maszyn, etc) oraz przeszkolenie BHP na stanowisku pracy
- pracownicy wykonujący prace na terenie budowy muszą być wyposażeni w sprzęt ochrony osobistej odpowiedni do rodzaju wykonywanej pracy
- w bezpośrednim sąsiedztwie maszyn należy umieścić instrukcję bezpiecznej obsługi urządzeń, zawierające również niezbędne czynności konserwacyjne
- bezwzględnie uniemożliwić uruchamianie maszyn i urządzeń nie w pełni sprawnych technicznie, nie posiadających aktualnych badań i atestów, bądź z uszkodzoną izolacją



- wyznaczyć miejsce na apteczkę pierwszej pomocy i odpowiednio wyposażony punkt ppoż.

1.2. Dla pracy w strefach szczególnego zagrożenia należy zapewnić ponadto:

- bezwzględny zakaz wstępu do stref niebezpiecznych dla osób nie wykonujących bezpośrednio prac w strefach
- stały nadzór nad pracownikami wykonującymi prace w strefach niebezpiecznych
- dopuszczenie do wykonywania prac niebezpiecznych wyłącznie pracowników posiadających oprócz badań lekarskich, także odpowiednie kwalifikacje zawodowe (szkolenia wysokościowe, uprawnienia energetyczne, etc.)

Opracował:





### III. OCENA STANU TECHNICZNEGO

Należy określić stan budynku Szkoły Podstawowej w Robakowie wraz z opracowywaną częścią mieszkalną uwzględniając jego wiek i okres użytkowania za dość dobry. Jako jego główną wadę określiłbym to iż nie spełnia warunków izolacyjności cieplnej co ma długotrwały wpływ na jego trwałość.

Budynek nadaje się do wykonania termomodernizacji. Zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane z późn. zm., art. 30. pkt.1 . ppkt. 2c. budynek o wysokości do 12,0m nie wymaga zgłoszenia organowi administracji architektoniczno-budowlanej.

Planowane prace budowlane na obiekcie są możliwe do wykonania i nie naruszają stabilności istniejącej konstrukcji budynku.

Podłoże gruntowe jest przydatne do prowadzenia prac budowlanych.

Dodatkowe obciążenia budynku nie przekroczą granicznych wartości wytrzymałości gruntu w poziomie posadowienia.

Szczegółowe rozwiązania techniczne zawarte są w dokumentacji projektowej.

Opracował:



## PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR :	<b>MIASTO I GMINA KÓRNIK PLAC NIEPODLEGŁOŚCI 1 62-035 KÓRNIK</b>		
NAZWA INWESTYCJI :	TERMOMODERNIZACJA CZĘŚCI MIESZKALNEJ BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ ROBAKOWO, UL. SZKOLNA 3, DZ. NR EWID. 175/19, GMINA KÓRNIK		
STADIUM :	PROJEKT TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU <i>ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY</i>		
KATEGORIA OBIEKTU :	IX		
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO:	DATA:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ:	<b>MGR INŻ. SŁAWOMIR GIERLIŃSKI</b> <b>UPR. NR WKP/0208/POOK/04</b> <b>WOIIB NR WKP/BO/1153/01</b>		
	<b>MGR INŻ. MARCIN PASZCZAK</b> <b>UPR. NR WKP/0252/PWOK/17</b> <b>WOIIB NR WKP/BO/0182/18</b>		
OPRACOWAŁ:	<b>INŻ. ARCH. KATARZYNA MANIA</b>		





# ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

<u>Dokumenty związane z projektowanym obiektem</u>	Str.
• Oświadczenie projektanta .....	
• Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektanta - Sławomir Gierliński .....	
• Zaświadczenie o wpisie do Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, projektanta – Sławomir Gierliński .....	
• Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektanta – Marcin Paszczak .....	
• Zaświadczenie o wpisie do Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, projektanta – Marcin Paszczak .....	
<b>I. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>	
1. Opis do planu zagospodarowania działki .....	
1.1. Położenie działki .....	
1.2. Sąsiedztwo i zabudowa istniejąca .....	
1.3. Warunki gruntowo-wodne .....	
1.4. Koncepcja zagospodarowania .....	
1.5. Komunikacja, dojścia, dojazdy .....	
1.6. Uzbrojenie terenu .....	
1.7. Bilans terenu .....	
1.8. Ochrona środowiska .....	
1.9. Obszar oddziaływania obiektu.....	
1.10. Mapa zasadnicza - plan zagospodarowania działki, .....	
rys. A-0 Plan zagospodarowania terenu	skala 1:500.....





## II. CZĘŚĆ OPISOWA I GRAFICZNA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO

- 2. Opis techniczny .....
- 2.1. Podstawy formalno-prawne .....
- 2.2. Dane ewidencyjne .....
- 2.3. Dane liczbowe inwestycji .....
- 2.4. Opis architektoniczny – budowlany .....
- 2.5. Opis zakres i kolejność prac .....
- 2.6. Opis elementów konstrukcyjnych i architektonicznych .....
- 2.7. Obliczenie współczynnika przenikania ciepła „Uc”, .....
- 2.8. Obliczenia statyczne .....
- 2.9. Ochrona przeciwpożarowa .....
- 2.10. Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia .....
- 2.11. Rysunki architektoniczne i konstrukcyjne .....

### STAN ISTNIEJĄCY

- rys. A-1 Elewacje -skala 1:100.....
- rys. A-2 Elewacje – opis czynności -skala 1:100.....

### STAN PROJEKTOWANY

- rys. A-3 Elewacje – wymiarowanie -skala 1:100.....
- rys. A-4 Elewacje – opis czynności -skala 1:100.....
- rys. A-5 Elewacje – kolorystyka -skala 1:100.....

## III. OCENA STANU TECHNICZNEGO .....

Kórnik, 27.06.2018r.

## OŚWIADCZENIE

Jako projektant termomodernizacji części mieszkalnej budynku Szkoły Podstawowej w Robakowie, przy ul. Szkolnej 3, na działce nr ewid. 175/19, gmina Kórnik oświadczam, iż projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej na dzień opracowania projektu.



# 1. OPIS DO PLANU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

## 1.1. Położenie działki.

Projektowana jest termomodernizacja części mieszkalnej budynku Szkoły Podstawowej w Robakowie, przy ul. Szkolnej 3, na dz. nr ewid. 175/19, gmina Kórnik. **Działki nie są wpisane do rejestru zabytków i nie znajdują się w strefie ochrony konserwatorskiej miasta.**

## 1.2. Sąsiedztwo i zabudowa istniejąca.

Przedmiotowa działka od strony południowo-wschodniej graniczy z drogą dojazdową ul. Szkolną, z pozostałych stron i po przeciwnej stronie drogi w najbliższej lokalizacji zabudowa mieszkalna jednorodzinna, tereny oświaty, boisko piłkarskie i infrastruktura towarzysząca. Na przedmiotowej działce znajduje się budynek Szkoły Podstawowej w Robakowie.

## 1.3. Warunki gruntowo-wodne.

Nie dotyczy. Projektowane zamierzenie budowlane nie wpływa znacząco na zmianę obciążenia gruntu w poziomie posadowienia.

## 1.4. Koncepcja zagospodarowania.

Zaprojektowano termomodernizację części mieszkalnej budynku Szkoły Podstawowej w Robakowie.

### **Zakres prac związanych z termomodernizacją obejmuje:**

- **ocieplenie ścian zewnętrznych styropianem gr. 15cm wraz z wykonaniem nowej elewacji z pokryciem tynkiem strukturalnym,**
- **ocieplenie fragmentów ścian cokołu,**
- **odmalowanie dolnej części elewacji,**
- **wymianę opierzeń ściany attykowej i parapetów,**
- **wymianę drzwi wejściowych na nowe stalowe,**
- **wymianę luksferów na okna PCV,**
- **demontaż wiatrołapu szklanego wraz z balustradą,**
- **montaż nowej balustrady.**

**W zakresie należy uwzględnić prace towarzyszące związane z odkuciem „głuchych” i splekanych tynków oraz utylizacją materiałów wraz z wywiezieniem na wysypisko.**



Zakres prac należy szczegółowo rozpatrywać z dokumentacją rysunkową i dalszą częścią opisu technicznego.

Budynek szkoły wraz z częścią mieszkalną w Robakowie jest obiektem dwukondygnacyjnym.

Wejście do przedmiotowej części mieszkalnej budynku Szkoły od strony północno-zachodniej pozostaje bez zmian.

#### 1.5. Komunikacja, dojścia, dojazdy.

Wejście do przedmiotowej części mieszkalnej budynku Szkoły od strony północno-zachodniej pozostaje bez zmian.

#### 1.6. Uzbrojenie terenu.

Do przedmiotowego budynku doprowadzona jest sieć wodociągowa, kanalizacji sanitarnej, elektroenergetyczna i gazowa.

Woda opadowa z dachu odprowadzona za pomocą rynien i rur spustowych.

Ogrzewanie piecem gazowym.

Ewentualne zmiany stanowiąc będą temat osobnego, późniejszego opracowania.

#### 1.7. Bilans terenu

Bilans terenu nie ulega zmianie. Projektowane zamierzenie budowlane nie wpływa na zmianę powierzchni zabudowy, utwardzeń i zieleni.

#### 1.8. Ochrona środowiska

##### **Opracowywany obiekt nie wpływa niekorzystnie na środowisko.**

- Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

Termomodernizacja nie wymaga wycinki drzew na działce, nie wpłynie niekorzystnie na glebę i wody zarówno powierzchniowe jak i podziemne.

- Emisja zanieczyszczeń gazowych w tym zapachów, pyłowych i płynnych z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się.

Nie dotyczy.

- Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów.

Odpady stałe, wytwarzane w opracowywanym budynku, będą cyklicznie odbierane i utylizowane przez odpowiednią firmę, zajmującą się wywozem śmieci. Lokalizacja pojemników na odpady stałe o pojemności 120l: na terenie posesji.

Odpady segregowane będą na działce Inwestora, natomiast zużyte baterie i inne tego typu odpady będą składowane w odpowiednich pojemnikach do tego przeznaczonych.

- Właściwości akustyczne oraz emisje drgań.

Nie dotyczy.

- Ochrona powietrza.

Inwestycja nie będzie powodować zanieczyszczeń powietrza ponad dopuszczalne poziomy.

- Ochrona wód.

Inwestycja nie spowoduje skażenia wód, w tym zachwiania poziomu i ilości wody zapewniającego ochronę równowagi biologicznej.

- Ochrona gleby.

Inwestycja nie spowoduje zanieczyszczenia gleby i ziemi.

- Ochrona przed hałasem, wibracjami i polami elektromagnetycznymi.

Budynek nie przekroczy wartości normatywnych w odniesieniu do hałasu. Inwestycja nie znajduje się w granicach terenu eksploatacji górniczej.

1.9. Obszar oddziaływania obiektu.

Obszar oddziaływania przedmiotowej inwestycji zamyka się w granicach działek Inwestora, ponieważ lokalizacja opracowywanego obiektu względem granic działek jest zgodna z przepisami w sprawie warunków techniczno-budowlanych.

Budynek wraz z uzbrojeniem nie oddziałuje w żaden sposób na sąsiednie działki.

1.10. Mapa zasadnicza - plan zagospodarowania działki, skala 1:500

Opracował:





## 2. OPIS TECHNICZNY

### 2.1. Sprawy formalno - prawne

- Zlecenie i uzgodnienia z Inwestorem,
- Program użytkowy Inwestora,
- Koncepcja architektoniczno - funkcjonalna zaakceptowana przez Inwestora,
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500,
- Wizja lokalna w terenie,
- Obowiązujące normy i normatywy techniczne.

### 2.2. Dane ewidencyjne

Obiekt:	Część mieszkalna budynku Szkoły Podstawowej
Adres budowy:	Robakowo, ul. Szkolna, dz. nr ewid. 175/19, gmina Kórnik
Inwestor:	Miasto i Gmina Kórnik Plac Niepodległości 1 62 – 035 Kórnik
Data opracowania:	czerwiec 2018r.

### 2.3. Dane liczbowe inwestycji

Parametry charakterystyczne budynku nie ulegną zmianie.

## 2.4. Opis architektoniczno – budowlany

Zaprojektowano termomodernizację części mieszkalnej budynku Szkoły Podstawowej w Robakowie.

### **Zakres prac związanych z termomodernizacją obejmuje:**

- **ocieplenie ścian zewnętrznych styropianem gr. 15cm wraz z wykonaniem nowej elewacji z pokryciem tynkiem strukturalnym,**
- **ocieplenie fragmentów ścian cokołu,**
- **odmalowanie dolnej części elewacji,**
- **wymianę opierzeń ściany attykowej i parapetów,**
- **wymianę drzwi wejściowych na nowe stalowe,**
- **wymianę luksferów na okna PCV,**
- **demontaż wiatrołapu szklanego wraz z balustradą,**
- **montaż nowej balustrady.**

**W zakresie należy uwzględnić prace towarzyszące związane z odkuciem „głuchych” i splekanych tynków oraz utylizacją materiałów wraz z wywiezieniem na wysypisko.**

Zakres prac należy szczegółowo rozpatrywać z dokumentacją rysunkową i dalszą częścią opisu technicznego.

Budynek szkoły wraz z częścią mieszkalną w Robakowie jest obiektem dwukondygnacyjnym.

Wejście do przedmiotowej części mieszkalnej budynku Szkoły od strony północno-zachodniej pozostaje bez zmian.

Do przedmiotowego budynku doprowadzona jest sieć wodociągowa, kanalizacji sanitarnej, elektroenergetyczna i gazowa.

Woda opadowa z dachu odprowadzona za pomocą rynien i rur spustowych.

Ogrzewanie piecem gazowym.

Ewentualne zmiany stanowiąc będą temat osobnego, późniejszego opracowania.



## 2.5. Zakres i kolejność prac

### ELEWACJA:

- Montaż rusztowania,
- Demontaż elementów z elewacji, np. kamer, lamp, anten, itp.,
- Odkucie gładkiego tynku na elewacji,
- Demontaż wiatrołapu szklanego wraz z balustradą,
- Wymiana drzwi zewnętrznych na nowe,
- Wymiana luksferów na okna PCV,
- Obróbki ościeżnic otworów w pomieszczeniach po wymianie stolarki,
- Demontaż instalacji odgromowej ze ścian,
- Uporządkowanie przewodów elektrycznych i antenowych na elewacji,
- Przedłużenie otworów wentylacyjnych w ścianach,
- Wymiana parapetów zewnętrznych,
- Odcięcie opierzeń na ścianie szczytowej,
- Wykonanie nowych opierzeń ściany szczytowej, uzupełnienie odcinka papy na dachu wzdłuż opierzenia,
- Ocieplenie ścian budynku styropianem gr. 15cm na kleju,
- Ułożenie siatki zatopionej w kleju, ułożenie kleju,
- Montaż parapetów zewnętrznych z blachy aluminiowej malowanej proszkowo,
- Zagruntowanie powierzchni elewacji,
- Ułożenie tynku strukturalnego silikonowego barwionego w masie,
- Montaż kratek wentylacyjnych, lamp, tabliczek i tablic informacyjnych,
- Demontaż rusztowania,
- Odmalowanie cokołu,
- Montaż balustrady na schodach zewnętrznych, daszku systemowego nad wejściem,
- Utylizacja zbędnych materiałów na wysypisko z kosztami wysypiska,
- Wyprawki na elewacji, uporządkowanie terenu przy budynku i doprowadzenie do stanu pierwotnego,

## 2.6. Opis elementów konstrukcyjnych i architektonicznych

### 2.6.1. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE BUDYNKU

Ze ścian zewnętrznych budynku należy zdemontować wszystkie elementy (tabliczki informacyjne, lampy oświetleniowe, kratki wentylacyjne, zwody instalacji odgromowej, itp.) oraz odkuć istniejący głuchy tynk. Ubytki uzupełnić zaprawą wapienno-cementową.

Na tak przygotowanej i oczyszczonej powierzchni ściany ułożyć ocieplenie ze styropianu gr. 15cm na siatce z klejem (siatka zatopiona w kleju oraz druga warstwa kleju). Następnie ułożyć grunt i tynk mineralny. Tynk mineralny ze strukturą „baranek” gr. 1,5 – 2,0 mm. Elewację malować farbą silikonową. Alternatywnie wykonać tynk silikonowy barwiony w masie. Kolorystykę należy potwierdzić na budowie po przedstawieniu próbek.

Wszystkie przewody i rury od instalacji w elewacji, rewizje pomiarowe należy schować pod ociepleniem. Należy wymienić istniejące kratki wentylacyjne w ścianach na nowe oraz licować je z elewacją po ociepleniu (wraz z przedłużeniem rurą PCV).

Opierzenia ściany szczytowej z blachy tytan-cynk ściany szczytowej wykonać jako nowe.

Wszystkie parapety należy zdemontować i wymienić na nowe. Nowe parapety z blachy aluminiowej malowanej proszkowo w kolorze uzgodnionym z Inwestorem na etapie budowy po przedstawieniu próbek.

Cokół do poziomu terenu wykonać w tynku żywicznym.

### 2.6.2. TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU

- Ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych należy ocieplić styropianem fasadowym gr. 15cm o współczynniku  $\lambda=0,038[\text{W/m}\cdot\text{K}]$ ,  
Przy ocieplaniu należy zachować pionowość ścian budynków oraz płaszczyzny ścian.

**Dopuszcza się zastosowanie materiałów zamiennych o parametrach nie gorszych niż w zastosowanym projekcie w zakresie grubości materiału i współczynnika  $\lambda$ .**

### 2.6.3. ŚCIANY ATTYKOWE I OGNIOWE

Należy odciąć od góry opierzenia z blachy na ścianie szczytowej.

Nowe opierzenia wykonać z blachy tytan-cynk na płycie OSB-3 gr. 18mm. Na OSB wywinąć papę z połaci dachu i mocować opierzenie ze spadkiem ku połaci dachu. Krawędzie płyty OSB narażone na bezpośredni styk warunkami atmosferycznymi należy zaizolować przeciwwilgociowo dysperbitem.



#### 2.6.4. STOLARKA

Stolarka okienna zewnętrzna PCV, drzwi wejściowe stalowe (alternatywnie aluminiowe).

Stosować profile okienne z rozszczelniaczem w celu zapewnienia właściwej infiltracji powietrza; profile okienne 5-komorowe, całe okno  $U_{Cmax}=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Nawiew do poprzez rozszczelnianie i otwieranie okien. Alternatywnie zastosować nawietrzaki w stolarence okiennej. Stolarka okienna w kolorze białym. Szklenie bezbarwne, nierefleksyjne.

Drzwi zewnętrzne stalowe, ocieplane, całe drzwi  $U_{Cmax}=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Uwaga: Przed złożeniem zamówienia należy sprawdzić wymiary na miejscu wbudowania stolarki i przeszkleń. Osadzenie okien i drzwi wg instrukcji producenta.

#### 2.6.5. PARAPETY ZEWNĘTRZNE

Istniejące parapety z blachy należy zdemontować i wymienić na nowe z blachy aluminiowej malowanej proszkowo. Wysunięcie parapetu przed lico elewacji min. 3cm. Parapety zewnętrzne w kolorze brązowym.

#### 2.6.6. RUSZTOWANIA

Wykonawca przewidzi montaż i demontaż rusztowania wg potrzeb. Należy również uwzględnić zabezpieczenie terenu przy budynku.

#### UWAGI KOŃCOWE

- ✓ **roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych,**
- ✓ **zmiany lub odstępstwa od rozwiązań przedstawionych w niniejszym projekcie są możliwe jedynie za zgodą autorów projektu,**

**opracował:**

**Kórnik, czerwiec 2018r.**



## 2.7. Charakterystyka energetyczna obiektu w zakresie objętych opracowaniem.

Podstawa prawna: Dz.U. poz. 926 z dnia 13.08.2013r. [Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie].

Ważne od 1 stycznia 2017r.

### 1. Ściana zewnętrzna ( stykająca się z powietrzem zewnętrznym).

Lp.	Rodzaj warstwy	$d_i$ [m.]	$\lambda_i$ [W/ m. K]	$R_i = d_i/\lambda_i$ [m <sup>2</sup> K/W]
1.	tynk	0,015	0,82	0,018
2.	mur z cegły	0,380	0,77	0,494
3.	tynk	0,015	0,82	0,018
4.	styropian	0,150	0,038	3,947
5.	tynk	0,005	0,82	0,006
RAZEM		-	-	R = 4,807

$U_0 = 1/(R_i + R + R_e)$  gdzie  $R_e, R_i$  (opór przejmowania ciepła)

$$R_i = 0,12 \text{ m}^2 \text{ K/W}$$

$$R_e = 0,04 \text{ m}^2 \text{ K/W}$$

$$U_0 = 1/(0,12 + 4,807 + 0,04) = \mathbf{0,20 \text{ W/m}^2 \text{ K}} < \mathbf{U_{max} = 0,23 \text{ W/m}^2 \text{ K}}$$



## 2.8. Obliczenia statyczne

### **Obliczenia statyczne w archiwum projektanta.**

Wykonane zgodnie z normami:

PN-76/B-03001	Konstrukcje i podłoża budowli.
PN-B-03002/Ap1	Konstrukcje murowe niezbrojone
PN-81/B-03020	Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.
PN-B-03264	Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.
PN-82/B-02000	Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
PN-82/B-02001	Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
PN-82/B-02003	Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
PN-80/B-02010	Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem.
PN-77/B-02011	Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem.

## 2.9. Ochrona przeciwpożarowa.

Nie dotyczy. Nie zmienia się charakterystycznych parametrów ochrony przeciwpożarowej.

2.10 **INFORMACJA DOTYCZACĄ BEZPIECZEŃSTWA  
I OCHRONY ZDROWIA**

INWESTOR :		<b>MIASTO I GMINA KÓRNIK PLAC NIEPODLEGŁOŚCI 1 62-035 KÓRNIK</b>	
OBIEKT :		TERMOMODERNIZACJA CZĘŚCI MIESZKALNEJ BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ ROBAKOWO, UL. SZKOLNA 3, DZ. NR EWID. 175/19, GMINA KÓRNIK	
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	DATA:	PODPIS:
OPRACOWAŁ:	<b>SŁAWOMIR GIERLIŃSKI</b>	CZERWIEC 2018r.	

Podstawa prawna opracowania:

- Ustawa z dnia 07 lipca 1994r – Prawo budowlane z późniejszymi zmianami
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKURY z dnia 23 czerwca 2003r.
- (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003r)w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa 1:500
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Przepisy i normy budowlane







### 2.10.1 Zakres robót oraz kolejność realizacji

W ramach zamierzenia budowlanego realizowane będą następujące roboty budowlane:

- Montaż rusztowania,
- Demontaż elementów z elewacji, np. kamer, lamp, anten, itp.,
- Odkucie gładkiego tynku na elewacji,
- Demontaż wiatrolapu szklanego wraz z balustradą,
- Wymiana drzwi zewnętrznych na nowe,
- Wymiana luksferów na okna PCV,
- Obróbki ościeżnic otworów w pomieszczeniach po wymianie stolarki,
- Demontaż instalacji odgromowej ze ścian,
- Uporządkowanie przewodów elektrycznych i antenowych na elewacji,
- Przedłużenie otworów wentylacyjnych w ścianach,
- Wymiana parapetów zewnętrznych,
- Odcięcie opierzeń na ścianie szczytowej,
- Wykonanie nowych opierzeń ściany szczytowej, uzupełnienie odcinka papy na dachu wzdłuż opierzenia,
- Ocieplenie ścian budynku styropianem gr. 15cm na kleju,
- Ułożenie siatki zatopionej w kleju, ułożenie kleju,
- Montaż parapetów zewnętrznych z blachy aluminiowej malowanej proszkowo,
- Zagruntowanie powierzchni elewacji,
- Ułożenie tynku strukturalnego silikonowego barwionego w masie,
- Montaż kratek wentylacyjnych, lamp, tabliczek i tablic informacyjnych,
- Demontaż rusztowania,
- Odmalowanie cokołu,
- Montaż balustrady na schodach zewnętrznych, daszku nad wejściem,
- Utylizacja zbędnych materiałów na wysypisko z kosztami wysypiska,
- Wyprawki na elewacji, uporządkowanie terenu przy budynku i doprowadzenie do stanu pierwotnego.

### 2.10.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Na przedmiotowej działce znajduje się budynek Szkoły Podstawowej z opracowywaną częścią mieszkalną.

### 2.10.3 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

W ramach zamierzenia budowlanego nie występują elementy zagospodarowania działki bądź terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.



#### 2.10.4 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

- roboty, przy których wykonywaniu istnieje ryzyko upadku z wysokości powyżej 5,0m:  
Prace termomodernizacyjne.
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigu:  
Nie występują.

#### 2.10.5 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

W ramach przedsięwzięcia inwestycyjnego należy zapewnić co najmniej szkolenia pracowników pod względem bezpieczeństwa pracy:

- wstępne szkolenie BHP przy przyjęciu do pracy
- szkolenie na budowie, przygotowujące do spodziewanych zagrożeń i uwzględniające miejscowe uwarunkowania – przy rozpoczynaniu budowy
- instruktaż na stanowisku pracy omawiający sposób wykonania konkretnego elementu bądź roboty, spodziewane zagrożenia i konieczne zabezpieczenia – każdorazowo przy przystąpieniu danego pracownika do danego rodzaju robót.

#### 2.10.6 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

Dla zapobieżenia niebezpieczeństwom przy wykonywaniu robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie należy zastosować następujące środki techniczne i organizacyjne:

1.1. Należy zapewnić dla całego terenu budowy:

- wstęp na teren budowy wyłącznie dla osób upoważnionych
- osoby wizytujące budowę bezwzględnie zaopatrzyć w kaski ochronne
- pracownicy wykonujący prace budowlane muszą posiadać aktualne badania lekarskie dopuszczające do wykonywania określonych prac (na wysokości, przy obsłudze maszyn, etc) oraz przeszkolenie BHP na stanowisku pracy
- pracownicy wykonujący prace na terenie budowy muszą być wyposażeni w sprzęt ochrony osobistej odpowiedni do rodzaju wykonywanej pracy
- w bezpośrednim sąsiedztwie maszyn należy umieścić instrukcję bezpiecznej obsługi urządzeń, zawierające również niezbędne czynności konserwacyjne
- bezwzględnie uniemożliwić uruchamianie maszyn i urządzeń nie w pełni sprawnych technicznie, nie posiadających aktualnych badań i atestów, bądź z uszkodzoną izolacją



- wyznaczyć miejsce na apteczkę pierwszej pomocy i odpowiednio wyposażony punkt ppoż.

1.2. Dla pracy w strefach szczególnego zagrożenia należy zapewnić ponadto:

- bezwzględny zakaz wstępu do stref niebezpiecznych dla osób nie wykonujących bezpośrednio prac w strefach
- stały nadzór nad pracownikami wykonującymi prace w strefach niebezpiecznych
- dopuszczenie do wykonywania prac niebezpiecznych wyłącznie pracowników posiadających oprócz badań lekarskich, także odpowiednie kwalifikacje zawodowe (szkolenia wysokościowe, uprawnienia energetyczne, etc.)

Opracował:



### III. OCENA STANU TECHNICZNEGO

Należy określić stan budynku Szkoły Podstawowej w Robakowie wraz z opracowywaną częścią mieszkalną uwzględniając jego wiek i okres użytkowania za dość dobry. Jako jego główną wadę określiłbym to iż nie spełnia warunków izolacyjności cieplnej co ma długotrwały wpływ na jego trwałość.

Budynek nadaje się do wykonania termomodernizacji. Zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane z późn. zm., art. 30. pkt.1 . ppkt. 2c. budynek o wysokości do 12,0m nie wymaga zgłoszenia organowi administracji architektoniczno-budowlanej.

Planowane prace budowlane na obiekcie są możliwe do wykonania i nie naruszają stabilności istniejącej konstrukcji budynku.

Podłoże gruntowe jest przydatne do prowadzenia prac budowlanych.

Dodatkowe obciążenia budynku nie przekroczą granicznych wartości wytrzymałości gruntu w poziomie posadowienia.

Szczegółowe rozwiązania techniczne zawarte są w dokumentacji projektowej.

Opracował: