

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa zadania:	Termomodernizacja Szkoły Podstawowej w Iwanowicach	
Inwestor:	Gmina Szczytniki Szczytniki 139, 62-865 Szczytniki	
Adres budowy:	32-095 Iwanowice	
Branża:	Architektura i konstrukcja	Listopad 2012
Projektant architektury:	mgr inż. arch. Wojciech Gubała	
Uprawnienia:	UAN .7342-71/91 spec. architektura	
Projektant konstrukcji:	mgr inż. Andrzej Cempel	
Uprawnienia:	BN 10.9/24/83 spec. kontr.	
Asystent projektant kontr.:	mgr. inż. Mateusz Zwiernik	

Spis treści projektu:

- Strona tytułowa
- Spis treści projektu
- Ksero uprawnień zawodowych i wpisu do izby
- Oświadczenie projektantów
- Mapa geodezyjna do celów projektowych
- Projekt zagospodarowania terenu – rys. A.00
- Opis do planu zagospodarowania terenu
- Ekspertyza – możliwość przebudowy i remontu
- Opis techniczno – materiałowy
- Charakterystyka energetyczna budynku
- Informacja do planu BiOZ

Część graficzna – spis rysunków:

• Plan zagospodarowania działki	Skala 1: 1000	Rys. A.00
• Rzut parteru	Skala 1: 100	Rys. A.01
• Rzut piętra	Skala 1: 100	Rys. A.02
• Przekrój 1-1,2-2	Skala 1: 100	Rys. A.03
• Elewacja zachodnia i południowa	Skala 1: 100	Rys. A.04
• Elewacja wschodnia i północna	Skala 1: 100	Rys. A.05
• Zestawienie stolarki	Skala 1: 100	Rys. A.06
• Elewacja północna i południowa	Skala 1: 100	Rys. A.07
• Elewacja wschodnia i zachodnia	Skala 1: 100	Rys. A.08



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Wojciech Gubała

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **UAN.7342-71/91**, jest wpisany na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-0291**.

Członek czynny od: 01-03-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 28-01-2012 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2012 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Aleksandra Kornecka, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WP-0291-Y7F8-A6A1-AD25-YY4F

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

Nr: UAN.7342-71/91

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 4 ust. 1 i 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 1 lit. -
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
z późniejszymi zmianami
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel (ka) Wojciech Krzysztof GUBAŁA

magister inżynier architekt

urodzony (a) dnia 09 września 1960 r. w Ostrowie Wlkp.

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

w specjalności architektonicznej

w zakresie

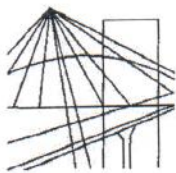
(specjalizacja zawodowa)
MA-BUA/II
CWD MA-BUA/II zdm. 1000-000-0000 WDA zdm. 00-00 0000 plm. 010

1) Wojciech Krzysztof GUBAŁA jest upoważniony (a) do:

- / sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:
 - a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
 - b/ konstrukcyjno - budowlanych w zakresie obiektów budowlanych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych;
- / w budownictwie jednorodzinym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000m³ - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych, oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych - z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.



Z up. Wojewody Kaliskiego
mgr inż. arch. E. Krzyżanowski-Walszczyk
GŁÓWNY ARCHITEKT WOJEWÓDZTWA
Dyrektor Wydziału



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Poznań, 2011-12-27

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Andrzej Cempel**
miejsce zamieszkania **ul. Powstania Styczniowego 4**
..... **63-400 Ostrów Wlkp.**

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/BO/0482/01**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2012-01-01**
do dnia **2012-12-31**

PRZEWODNICZĄCY
Wielkopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Jerzy Stronicki

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 61 854 2014, 61 854 2011
e-mail: wkp@wkp.piib.org.pl

WCJEW...
spiecz...

Nr UN-10.9/24/83



Kalisz dnia 10.6 1983

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 5 ust. 1, § 6 ust. 1 i 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 2 lit. -

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terczowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel (ka) ANDRZEJ MARIAN CEMPEL
imię i nazwisko

magister inżynier budownictwa
tytuł naukowy - zawodowy

urodzony (a) dnia 20.11 1954 r. w OSTROWIE WIELKOPOLSKIM

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

Kierownika budowy i robót
(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
(rodzaj specjalności technicznej budowlanej)

w zakresie

MA-BUANA
CWD MA-BUA-14 zam. 1205-KW-W-14 WDA zam. 018-KI 58 000 p.d.m. 712

Obywatel (ka) ANDRZEJ MARIAN CEMPEL jest upoważniony (a) do:

1. Kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytrzymywania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków i innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnoenergetycznych.
2. Sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych wszelkich budynków i budowli.
3. Sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b/ budowli nie będących budynkami.



Z op. WYKONCZONY
KALISZ
10.6.1983

Ostrów Wlkp. Kwiecień 2012 r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo budowlane
(jednolity tekst Dz.U. z 2010 r. nr 243 poz. 1623)

oświadczam, że projekt budowlany:

Termomodernizacja Szkoły Podstawowej w Iwanowicach

dla: **Gminy w Szczytnikach**
Szczytniki 139, 62-865 Szczytniki

został sporządzony zgodnie z aktualnymi przepisami, normami i zasadami wiedzy
technicznej.

Projektant architektury :	mgr inż. arch. Wojciech Gubała	
Projektant konstrukcji:	mgr inż. Andrzej Cempel	

MAPA GEODEZYJNA

PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

DLA OBIEKTU: Termomodernizacja Szkoły Podstawowej w Iwanowicach

Inwestor **Gmina Szczytniki**
Szczytniki 139, 62-865 Szczytniki

Adres budowy: **32-095 Iwanowice**

Przedmiot inwestycji:

Budynek Główny:

Zadanie obejmuje termomodernizację budynku Szkoły Podstawowej w Iwanowicach. Projektuje się ocieplenie ścian zewnętrznych budynku: ściany trójwarstwowe styropianem gr. 13 cm oraz ściany jednowarstwowe styropianem gr. 14 cm. Płyty styropianowe o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda_{\min}=0,039$ [W/m*K]. Ponadto projekt obejmuje ocieplenie stropu pod poddaszem nieogrzewanym wełną mineralną o gr. 17 i 14 cm. W projekcie przewidziano również prace związane z termomodernizacją czyli: wymianę parapetów zewnętrznych, uziomów, rynien i rur spustowych, wykonanie opaski wokół budynku. W opracowaniu została także ujęta wymiana kilku starych okien oraz drzwi. Ponadto projekt obejmuje modernizację systemu grzewczego wg. odrębnego opracowania instalacyjnego.

Opis stanu istniejącego terenu:

Działki na których zlokalizowano projektowaną termomodernizację i modernizację stanowią własność Inwestora. Działka jest zabudowana budynkiem szkoły wraz z salą gimnastyczną. Budynek po termomodernizacji i modernizacji będzie użytkowany tak jak obecnie, prace mają charakter remontowy i nie występowało o decyzję o warunkach zabudowy.

Projektowany stan zagospodarowania działki:

Granice opracowania oznaczono na planie zagospodarowania.
Forma architektoniczna projektowanej termomodernizacji pozostaje bez zmian.
Na planie zagospodarowania działki zlokalizowano istniejący budynek
Odprowadzenie wód opadowych bez zmian.

Informacja o ochronie konserwatorskiej

Budynek mieści się w strefie ochrony konserwatorskiej. Projekt zaopiniowano w U.K.Z w Kaliszu.

Informacja o szkodach i zagrożeniach górniczych

Brak zagrożeń i wpływów górniczych

Informacja o zagrożeniach dla środowiska

Z uwagi na nieuciążliwą funkcję przy zachowaniu opisanych w projekcie założeń inwestycja nie powoduje zagrożeń dla środowiska.

mgr inż. arch. Wojciech Gubała

EKSPERTYZA – MOŻLIWOŚĆ TERMOMODERNIZACJI

DO PROJEKTU:

Termomodernizacja Szkoły Podstawowej w Iwanowicach

1. Podstawa opracowania:

- 1.1. Umowa z Inwestorem
- 1.2. Uzgodnienie koncepcji projektu z Inwestorem

2. Inwestor:

Urząd Gminy w Szczytnikach
Szczytniki 139, 62-865 Szczytniki

3. Adres budowy:

32-095 Iwanowice

4. Opis istniejącego budynku przeznaczonego do termomodernizacji

5.

Budynek w dobrym stanie technicznym – nie stwierdzono przeciwwskazań do projektowanej termomodernizacji

Zakres prac do wykonania:

- Termomodernizacja budynku – ocieplenie ścian zewnętrznych budynku oraz dachu.
- Roboty wykończeniowe – wymiana okien skrzynkowych, wymiana parapetów, renowacja tynków na ścianach łącznika i sali gimnastycznej

**OPIS TECHNICZNY
ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA**

DO PROJEKTU BUDOWY:

Termomodernizacja Szkoły Podstawowej w Iwanowicach

Podstawa opracowania:

- a. Zlecenie Inwestora
- b. Uzgodnienie koncepcji projektu z Inwestorem.

2. Inwestor:

Urząd Gminy w Szczytnikach
Szczytniki 139, 62-865 Szczytniki

3. Adres budowy:

32-095 Iwanowice

4. Dane techniczne:

• Powierzchnia użytkowa:	871,61 m ²
• Powierzchnia całkowita:	871,61 m ²
• Powierzchnia zabudowy Szkoły:	563,27 m ²
• Kubatura Szkoły:	3 014,96 m ³
• Ilość kondygnacji:	2
• Wysokość nad terenem:	11,90 m
• Długość:	34,93 m
• Szerokość:	28,40 m

Zestawienie pomieszczeń wg rzutu

5. Opis techniczno – materiałowy projektowanych elementów budynku

Fundamenty i ściany piwnic

Fundamenty istniejące bez zmian. Ściany fundamentowe zewnętrzne do ocieplenia styropianem ekstrudowanym gr 14 i 13 cm. Ocieplenie zagłębione co najmniej 60 cm w gruncie. Na cokole zaprojektowano wykonanie tynku wodoodpornego żywicznego.

Ściany zewnętrzne

Ściany zewnętrzne – istniejące bez zmian

Ściany wewnętrzne nośne

Ściany wewnętrzne bez zmian

Schody

Istniejące schody bez zmian

Zadaszenie tarasu

Projektuje się daszek poliwęglanowy na konstrukcji aluminiowej nad bocznym wejściem do budynku wg rysunków architektonicznych

Dach

Istniejący dach pokryty blachą w dobrym stanie technicznym. Nie przewiduje się wymiany pokrycia dachowego.

Strop

Nad dobudowywaną częścią północną strop kanałowy nieocieplony. Zaprojektowano ocieplenie stropu kanałowego wełną mineralną w rulonie o gr. 17 cm. zgodnie z audytem. Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda=0,042$ [W/m*K]. W części najstarszej stropy drewniane wypełnione polepą. Zaprojektowano ocieplenie stropu pod nieogrzewanym poddaszem za pomocą wełny mineralnej gr. 15 cm. Wełna układana na wierzchu stropu o wsp. przewodzenia ciepła min 0,042 [W/m*K].

Tynki i okładziny ścian

Projektuje się ocieplenie ścian zewnętrznych styropianem gr. 14 cm oraz gr. 13 cm o współczynniku $\lambda=0,039$ W/m*K i warstwą zbrojącą kleju z siatką zaimpregnowaną oraz nałożonym na części budynku tynkiem cienkowarstwowym. Ocieplenie ścian pełnych (w najstarszej części szkoły) styropianem gr 14 cm. Ściany w dobudowanym, północnym skrzydle ocieplić styropianem gr 13 cm. Należy ściany odpowiednio zagruntować, miejsca ubytków naprawić i nałożyć warstwą zbrojącą kleju z siatką zaimpregnowaną oraz tynk cienkowarstwowo akrylowy, cokół do wysokości ok. 25 cm obłożyć tynkiem żywicznym.

Posadzki

Bez zmian

Stolarka zewnętrzna i wewnętrzna

Projektuje się częściową wymianę okien i drzwi zgodnie z rysunkami rzutów i zestawieniem stolarki.

Okna i drzwi PCV – w ramie pięciokomorowej, zestawy szybowe U nie gorsze niż 1,1, szyby niskoemisyjne. Całe okno o wsp. nie gorszym niż $U=1,5$ [W/m²*K]

Parapety zewnętrzne z blachy stalowej ocynkowanej lakierowanej.

Zaprojektowano wymianę zniszczonych drzwi zewnętrznych wg. rysunków architektonicznych oraz zestawienia stolarki. Przyjęto drzwi stalowe, ocieplane. Drzwi dwuskrzydłowe do łącznika aluminiowe.

Elementy ślusarskie

Nie występują

Malowanie wewnętrzne, okładziny ścian

Ściany i sufity bez zmian. Projektuje się miejscowe malowanie, w miejscach wymiany stolarki okiennej i drzwiowej oraz w miejscach wymiany grzejników.

Wentylacja

Bez zmian do stanu istniejącego

Instalacje

Instalacje według odrębnego opracowania

Projektuje się modernizację centralnego ogrzewania poprzez montaż zaworów termostatycznych, wymianę niesprawnych grzejników oraz płukanie całej instalacji.

Elewacje i kolorystyka

Ściany tynkowane tynkiem akrylowym barwionym w masie lub malowanym farbą elewacyjną akrylową na kolor zgodny z elewacją jak na rysunkach elewacji (kolory i ich oznaczenia przyjęto na podstawie kolornika firmy Baunit, istnieje możliwość zastosowania kolorów z innego kolornika z zachowaniem kolorów dobranych przez projektanta). Dookoła budynku wykonać opaskę z żwirku. Nowe rynny i rury spustowe z stali ocynkowanej lakierowanej no lindab. Ramy okienne koloru białego.

Elementy zewnętrzne – place i chodniki, opaska wokół budynku

Place i chodniki bez zmian

Opaska: geowłóknina, piasek 10cm, otoczaki 10cm, obrzeże trawnikowe.

ODPORNOŚĆ POŻAROWA BUDYNKU ZE WZGLĘDU NA ZL:

Kategoria zagrożenia ludzi: ZL III - Szkoła Podstawowa

Budynek : $h_{bud} = 11,90 < 12m \rightarrow$ niski „N”

Wymagana klasa odporności ogniowej: B

Klasa odporności projektowana: B

- ściany konstrukcyjne R120, EI 60
- stropy – REI 60
- konstrukcja dachowa – R 120
- drzwi oddzielające strefy pożarowe – nie występują

Budynek nie wymaga opiniowania rzeczoznawcy ppoż. opracowanie nie wpływa na warunki ochrony ppoż.

6. Bilans energetyczny po termomodernizacji

AUDYT ENERGETYCZNY BUDYNKU; Ks. Kordeckiego 11, 62-862 Iwonałowice

ZAŁĄCZNIK 3.1.

Bilans energetyczny budynku dla wariantu termomodernizacyjnego 1

1. OSŁONA BUDYNKU

1.1. Przegrody nieprzezroczyste

Rodzaj przegrody	U [W/m ² K]	A [m ²]	Htr przegrody [W/K]	Htr mostków liniowych [W/K]	Htr łączne [W/K]	fRsi**
podłoga na gruncie	0,245*	468,94	47,68	0,00	47,68	0,96*
strop przy przepływie ciepła z dołu do góry	0,216	81,29	15,80	0,00	15,80	0,98*
strop przy przepływie ciepła z dołu do góry	0,217	72,65	14,19	0,00	14,19	0,98*
strop przy przepływie ciepła z dołu do góry	0,787	224,40	158,94	0,00	158,94	0,92*
ściana zewnętrzna	0,219	478,71	104,84	0,00	104,84	0,97*
ściana zewnętrzna	0,240	209,04	50,17	0,00	50,17	0,97*
RAZEM	0,313*	1535,03	391,62	0,00	391,62	0,96*

* Wartość średnioważona po powierzchni
 ** Ryzyko zagrzybienia nie występuje dla fRsi > 0,72

1.2. Przegrody przezroczyste

Lp.	U [W/m ² K]	gc	A [m ²]	Htr otworu [W/K]	Htr mostków liniowych [W/K]	Htr łączne [W/K]
1	1,400	0,67	11,88	16,63	1,40	18,03
2	1,500	0,00	4,62	6,93	1,38	8,32
3	1,500	0,67	2,14	3,21	0,00	3,21
4	1,500	1,00	4,49	6,74	0,62	7,36
5	1,650	0,75	111,75	184,39	13,47	197,86
RAZEM	1,615*	0,72*	134,88	217,89	16,88	234,77

* Wartość średnioważona po powierzchni

2. WENTYLACJA

2.1. Wymiana powietrza w lokalach

Typ(y) wentylacji	Wymagana wymiana powietrza [m ³ /h]	Hve [W/K]
naturalna	4543,43	1715,48

3. SEZON OGRZEWCZY

3.1. Liczba dni grzewczych w poszczególnych miesiącach

Aterm 2.0.0.0 - www.clepiej.pl

54/87

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
31,0	28,0	31,0	30,0	23,9	0,0	0,0	0,0	22,2	31,0	30,0	31,0

4. ZAPOTRZEBOWANIE NA CIEPŁO NA OGRZEWANIE I WENTYLACJĘ

Zapotrzebowanie na ciepło na ogrzewanie i wentylację, QH,nd (bez uwzględnienia przerw w ogrzewaniu)	169220 kWh/rok
Obliczeniowy współczynnik wyrażający wpływ przerw w ogrzewaniu na QH,nd (wg PN-EN ISO 13790:2009), wt*wd	1,00
Zapotrzebowanie na ciepło na ogrzewanie i wentylację, QH,nd	169220 kWh/rok
Stała czasowa budynku, τ	53,98 h
Wewnętrzna pojemność cieplna, Cm	455099280 J/K
Zyski ciepła od słońca	29054 kWh/rok
Zyski ciepła wewnętrzne	25227 kWh/rok
Zyski ciepła razem	54281 kWh/rok
Straty ciepła przez przenikanie	58776 kWh/rok
Straty ciepła na wentylację	162599 kWh/rok
Straty ciepła razem	221376 kWh/rok

4.1. Instalacja c.o.

Zapotrzebowanie energii końcowej na ogrzewanie i wentylację, QK,H	303850 kWh/rok
Zapotrzebowanie energii pierwotnej na ogrzewanie i wentylację, QP,H	334235 kWh/rok
Całkowita średnia sprawność źródeł ciepła na ogrzewanie, ηH,tot	0,56
Średni współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na ogrzewanie, w	1,10

4.2. Projektowe obciążenie cieplne (wg PN-EN 12831:2006)

Projektowe obciążenie cieplne	76 kW
-------------------------------	-------

5. ZAPOTRZEBOWANIE NA CIEPŁO NA CIEPLĄ WODĘ UŻYTKOWĄ

Zapotrzebowanie na ciepło na ciepłą wodę użytkową, QW,nd	14065 kWh/rok
--	---------------

5.1. Instalacja c.w.u.

Zapotrzebowanie energii końcowej do podgrzania ciepłej wody, QK,W	40596 kWh/rok
Zapotrzebowanie energii pierwotnej do podgrzania ciepłej wody, QP,W	122088 kWh/rok
Całkowita średnia sprawność źródeł ciepła na c.w.u., ηW,tot	0,35
Średni współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na c.w.u., w	3,00

5.2. Średnie zapotrzebowanie na moc do przygotowania c.w.u. (wg PN-EN 12831:2006)

Średnie zapotrzebowanie na moc do przygotowania c.w.u.	8,75 kW
--	---------

6. URZĄDZENIA POMOCNICZE

Wspomagany system	Moc [W]	Zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/rok]	Zapotrzebowanie na energię pierwotną [kWh/rok]
c.o.	100,00	619	1858

7. OŚWIETLENIE WBUDOWANE

Moc opraw [W/m ²]	Czas użytkowania [h/rok]	Zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/rok]	Zapotrzebowanie na energię pierwotną [kWh/rok]
15,00	2000,00	25999,20	77997,60

8. PODZIAŁ ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ

8.1. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię użytkową

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m ² rok)]	195,26	-	16,23	-	-	211,49
Udział [%]	92,33	-	7,67	-	-	100,00

8.2. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m ² rok)]	350,61	-	46,96	0,71	30,00	428,28
Udział [%]	81,86	-	10,96	0,17	7,00	100,00

8.3. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię pierwotną

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m ² rok)]	385,67	-	140,88	2,14	90,00	618,69
Udział [%]	62,34	-	22,77	0,35	14,55	100,00

Sumaryczne roczne jednostkowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną: 618,69 kWh/(m²rok)

8.4. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(m²rok)]

Nośnik energii	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
węgiel kamienny (w = 1,1)	350,61	-	0,00	0,00	0,00	350,61
energia elektryczna - produkcja mieszana (w = 3,0)	0,00	-	46,96	0,71	30,00	77,67

9. SPRAWDZENIE WYMAGAŃ PRAWNYCH

Wskaźnik EP dla budynku projektowanego	618,69 kWh/m ² rok
Wskaźnik EP dla budynku nowego wg WT 2008	201,24 kWh/m ² rok
Wskaźnik EP dla budynku przebudowywanego wg WT 2008	231,42 kWh/m ² rok

- _____
- 7. Ocena własności geotechnicznych gruntu i ustalenie kategorii geotechnicznej**
Dla budynku: Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Iwanowicach
Adres Budowy: 32-095 Iwanowice
Ustalenia warunków gruntowych nie wykonywano, ponieważ nie występuje
zmiana warunków posadowienia, nie projektuje się też nowych fundamentów.

8. Uwagi końcowe

1. Należy stosować materiały dopuszczone do obrotu handlowego, posiadające wymagane atesty, aprobaty, świadectwa bezpieczeństwa itd.
2. Elementy wymagające ochrony przeciwpożarowej, biologicznej lub ze względu na zabezpieczenie przed wpływami atmosferycznymi należy malować odpowiednimi farbami, impregnatami lub lakierami, we właściwym momencie – przed wbudowaniem, zaś po montażu dokonać poprawek.

mgr inż. Andrzej Cempel

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY
ZDROWIA „Plan Bioz”**

Dla Inwestycji: **Termomodernizacja Szkoły Podstawowej w Iwanowicach**
32-095 Iwanowice

Inwestor: **Urząd Gminy w Szczytnikach**
Szczytniki 139, 62-865 Szczytniki

Projektant: **mgr inż. Andrzej Cempel**
63-400 Ostrów Wlkp. ul. Powstania Styczniowego 4

Data projektu: **Listopad 2012**

Po analizie możliwych do wystąpienia zagrożeń Projektant informuje Kierownika Budowy, że sporządzenie „Planu Bioz” **jest obowiązkowe**, ponieważ:

występują zagrożenia

wymienione w Art. 21a ust. 4 ustawy z 07.07. 1994 roku – Prawo Budowlane Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 23 czerwca 2003 (Dz.U. Nr. 120 poz. 1126)

Projektant:
mgr inż. Andrzej Cempel

OPIS TECHNICZNY

do informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Art.
21a ust. 4 ustawy z 07.07. 1994 roku – Prawo Budowlane
Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 23 czerwca 2003
(Dz. U. Nr. 120 poz. 1126)

Nazwa zadania: **Termomodernizacja Szkoły Podstawowej w Iwanowicach**

Inwestor: **Urząd Gminy w Szczytnikach
Szczytniki 139, 62-865 Szczytniki**

Sporządzający Informację: **mgr inż. Andrzej Cempel
Ostrów Wlkp. ul. Powstania Styczniowego 4**

Część opisowa:

1. Zakres przedsięwzięcia:
Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Iwanowicach
2. Kolejność realizacji budynków: prace termo modernizacyjne na budynku szkoły oraz renowacja tynków na łączniku oraz budynku sali gimnastycznej
3. Kolejność realizacji robót: Wymiana zniszczonych okien, ocieplenie ścian, ocieplenie stropów.
4. Wykaz istniejących obiektów: Budynek Szkoły Podstawowej oraz Sali Gimnastycznej
5. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu mogących stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi: nie występują
6. Wskazanie robót podczas których może wystąpić zagrożenie dla bezpieczeństwa pracowników lub innych osób:
 - 6.1. Wykopy fundamentowe o głębokości 1,5 metra – dla wykopów o ścianach stromych lub 3,0 metry dla wykopów o ścianach o kącie mniejszym od kąta spadku naturalnego – nie występują – tym niemniej należy wykonać rozkopy – mogą występować przy wykonywaniu uzbrojenia terenu
 - 6.2. Prace na wysokości powyżej 5,0 metrów nad poziom terenu np. prace murarskie, tynkarskie, ciesielskie, pokryciowe, malarskie, blacharskie

7. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- 7.1. Przed przystąpieniem do pracy kierownik budowy winien przeszkolić pracowników na stanowisku pracy oraz po każdorazowej zmianie zakresu robót (nie dotyczy rutynowo wykonywanych prac powtarzalnych)
- 7.2. Pracownicy winni posiadać świadectwa okresowych szkoleń BHP
- 7.3. Pracownicy winni znać numery alarmowe: pogotowia, straży pożarnej i policji oraz powinni znać zasady udzielania pierwszej pomocy
- 7.4. Pracownicy powinni posiadać odzież roboczą odpowiednią do wykonywanej pracy oraz temperatury na stanowisku pracy oraz do warunków klimatycznych (przewiewne koszulki latem, ciepłe kurtki, czapki i rękawice zimą).
- 7.5. Pracownicy powinni być wyposażeni w środki ochrony osobistej stosownie do wykonywanej pracy: kaski montażysty, okulary ochronne, maski przeciwpyłowe, słuchawki ochronne itp.
- 7.6. Pracownicy powinni znać zasady obsługi sprzętu budowlanego występującego na budowie oraz elektronarzędzi. W wypadku sprzętu wymagającego obsługi przeszkolonej – do obsługi winni być wydzieleni operatorzy.

8. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

- 8.1. Należy pamiętać o zapewnieniu dróg przeciwpożarowych i ewakuacyjnych oraz o sprzęcie przeciwpożarowym – gaśnicach pianowych, beczkach z wodą, piasku, kocu gaśniczym przy pracach spawalniczych.
- 8.2. W pobliżu przejść komunikacyjnych należy stosować daszki ochronne, obudowę rusztowań, ogrodzenia placu budowy lub ogrodzenia wykopów oraz taśmy ostrzegawcze.

mgr inż. Andrzej Cempel

