

Andrzej Cempel – Projekty, Kosztorysy, 63-400 Ostrów Wlkp. ul. Powstania Styczniowego 4

# PROJEKT BUDOWLANY

**Kategoria obiektu: IX**

Nazwa:	<b>Termomodernizacja Zespołu Szkół w Stawie</b>	
Inwestor:	<b>Gmina Szczytniki</b>	
	<b>Szczytniki 139, 62-865 Szczytniki</b>	
Adres budowy	<b>ul. Karola Świerczewskiego 3, 62-865 Staw</b>	
	<b>nr działka: 244 obr. 0022</b>	
Branża:	<b>Architektura i konstrukcja, instalacje sanitarne</b>	<b>Luty 2016</b>
Projektant architektury:	<b>mgr inż. arch Wojciech Gubała</b>	
Uprawnienia:	<b>UAN 7342-71/91 spec. architektura</b>	
Konstrukcja, termomodernizacja:	<b>mgr inż. Andrzej Cempel</b>	
Uprawnienia:	<b>BN 10.9.24/83 spec. konstr. bud.</b>	
Projektant branży sanitarnej:	<b>mgr inż. Tomasz Sajnaj</b>	
Uprawnienia:	<b>WKP/0299/PWOS/08 spec. instalacje sanitarne</b>	
Opracował:	<b>mgr inż. Juliusz Banaszak</b>	

## Spis treści projektu:

Oświadczenie projektantów

Ksero uprawnień zawodowych i wpisu do izby

Pozwolenie od Konserwatora Zabytków na prowadzenie robót budowlanych

Mapa zasadnicza

Projekt zagospodarowania terenu – rys. PZT

Opis do planu zagospodarowania terenu

Opis techniczno – materiałowy

Informacja do planu BiOZ

Dobór grzejników

## Spis rysunków

Nr	Nazwa rysunku	Skala	Rozmiar
<b>Plan zagospodarowania terenu</b>			
PZT	Plan zagospodarowania terenu	1:1000	297 / 420
<b>Inwentaryzacja</b>			
I.1	Rzut piwnicy	1:100	780 / 297
I.2	Rzut przyziemia	1:100	780 / 297
I.3	Rzut piętra	1:100	780 / 297
I.4	Elewacje - boczne	1:100	420 / 297
I.5	Elewacja frontowa i tylna	1:100	780 / 297
<b>Termomodernizacja</b>			
T.1	Rzut piwnicy	1:100	780 / 297
T.2	Rzut przyziemia	1:100	780 / 297
T.3	Rzut piętra	1:100	780 / 297
T.4	Rzut dachu	1:100	780 / 297
T.5	Elewacja zachodnia	1:100	780 / 297
T.6	Elewacja wschodnia	1:100	780 / 297
T.7	Elewacja północna	1:100	420 / 297
T.8	Elewacja południowa	1:100	420 / 297
T.9	Elewacja północna	1:100	420 / 297
T.10	Zestawienie stolarki	1:100	420 / 297
T.11	Sposób układania płyt ocieplających ściany	1:100	420 / 297
T.12	Kolorystyka	1:200	420 / 297

**Ostrów Wlkp. Luty 2016**

## **OŚWIADCZENIE**

**Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo budowlane  
(jednolity tekst Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późniejszymi zmianami)  
oświadczam, że projekt budowlany:**

**Termomodernizacja Zespołu Szkół w Stawie dla Inwestora: Gmina Szczytniki**

**z siedzibą: Szczytniki 139, 62-865 Szczytniki został sporządzony zgodnie z aktualnymi  
przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej.**

**Projektant:**

**mgr inż. arch Wojciech Gubała**

**Projektant:**

**mgr inż. Andrzej Cempel**

URZĄD WOJEWÓDZKI  
62-800 w Kaliszu

Kalisz, dnia 31.10. 91 r.

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**  
Gm. i nazwisko

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

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

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

**projektanta**  
(nazwa funkcji)

w specjalności **architektonicznej**  
(nazwa specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie

(specjalność zawodowa)  
CUD ZAŁĄCZA DO INTERWJEWU STWA 200, 22-01 22-02 pfm, 71g

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 jednorodzińnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000m<sup>3</sup> - 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. Krzysztofa Walszczyk**  
**GŁÓWNY ARCHITEKT WOJEWÓDZTWA**  
Dyrektor Wydziału



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: 03-08-2015 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2016 r.**

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

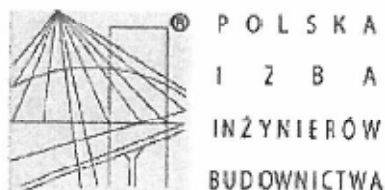
Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**WP-0291-A155-81AB-7328-DBCD**

---

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





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-VB6-XS4-9B7 \*

Pan Andrzej Cempel o numerze ewidencyjnym WKP/BO/0482/01  
adres zamieszkania ul. Powstania Styczniowego 4, 63-400 Ostrów Wlkp.  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-23 roku przez:

Włodzimierz Uraber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pilb.org.pl](http://www.pilb.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-SP-SW-0054-0055-280/2008

Poznań, dnia 10 grudnia 2008 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

**decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB**  
otrzymuje

**Pan**  
**Tomasz Maciej Sajnaj**

magister inżynier  
kierunek: Inżynieria Środowiska  
urodzony dnia 11 czerwca 1973 r. w Ostrowie Wielkopolskim

## **UPRAWNIENIA BUDOWLANE** **nr ewidencyjny WKP/0299/PWOS/08**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń**  
**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń**  
**ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

#### Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



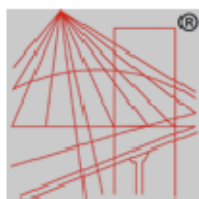
Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki: .....

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński: .....

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda: .....





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

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-PGT-SLW-Q6V \*

Pan Tomasz Maciej Sajnaj o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0109/09  
adres zamieszkania Janków Przygodzki ul. Łukowa 44 a, 63-421 Przygodzice  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-03-16 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z Biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

WIELKOPOLSKI  
WOJEWÓDZKI KONSERWATOR ZABYTKÓW  
WOJEWÓDZKI URZĄD OCHRONY ZABYTKÓW  
W POZNANIU  
DELEGATURA W KALISZU  
UL. JULIANA TUWIMA 10, 62 800 KALISZ

Ka-WN.5142.527.2.2016

ze zmianą pełnomocnictwa adwokata

URZĄD GMINY  
Wpłynęło do: 22.02.2016  
Nr: \_\_\_\_\_  
Zawartość: \_\_\_\_\_  
Kalisz, 28.02.2016 r.

## POZWOLENIE NR 78/2016/A

NA PROWADZENIE ROBÓT BUDOWLANYCH NA OBRZĘDZIE WPISANEGO DO REJESTRU ZABYTKÓW HISTORYCZNEGO UKŁADU URBANISTYCZNEGO, UKŁADU RURALISTYCZNEGO ALBO HISTORYCZNEGO ZESPOŁU BUDOWLANEGO

Działając na podstawie art. 6 ust. 1 pkt 1 lit. b, art. 7 pkt 1, art. 36 ust. 1 pkt 1, art. 89 pkt 2, art. 91 ust. 4 pkt 4 ustawy z dnia 22 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r. poz. 1446 ze zm.) w związku z § 14 ust. 1, ust. 2 pkt 3, ust. 3 rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 14 października 2015 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych i poszukiwań zabytków (Dz. U. z 2015 r. poz. 1799) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 23) po rozpatrzeniu wniosku z 12 lutego 2016 r. (data wpływu: 15.02.2016 r.) złożonego przez Gminę Szczytniki, reprezentowaną przez Wójta Gminy Szczytniki z siedzibą w miejscowości Szczytniki 139, 62-865 Szczytniki o udzielenie pozwolenia na prowadzenie robót budowlanych związanych z termomodernizacją budynku określonego we wniosku

Wielkopolski Wojewódzki Konserwator Zabytków

### 1. udziela pozwolenia

wniosekodawcy:

Gminie Szczytniki, reprezentowanej przez Wójta Gminy Szczytniki z siedzibą w miejscowości Szczytniki 139, 62-865 Szczytniki  
(inny: \_\_\_\_\_ i adres lub adres siedziby i adres zamieszkania)

na przeprowadzenie robót budowlanych przy zabytku wpisanym do rejestru:

historyczny układ urbanistyczny miejscowości Staw wpisany do rejestru zabytków pod numerem rejestru: 395/Wlkp/A decyzją Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków z dnia 25 sierpnia 2006 r. na terenie położonym przy ul. Karola Świerczewskiego 3, oznaczonym w ewidencji gruntów i budynków jako działka nr 244 (obręb Staw)

(nazwa zabytku i jego lokalizacja określone jego położenie)

połączających na:

termomodernizacji budynku Zespołu Szkół w Stawie obejmującej ocieplenie ścian, stropodachu, częściowej wymianie stolarki okiennej i drzwiowej oraz modernizacji instalacji grzewczej

(treść i sposób prowadzenia robót budowlanych)

według części dołączonego do wniosku projektu architektonicznego budowlanego z lutego 2016 r. autorstwa mgr inż. arch. Wojciecha Guzy (upr. nr UAN 7342-71/91)

Pozwolenie ważne jest do 31 marca 2017 r.

### 2. ponadto określa warunki polegające na ubowiązku:

- niezwłocznego zawiadomienia wojewódzkiego konserwatora zabytków o zagrożeniach lub nowych okolicznościach ujawnionych w trakcie prowadzenia robót budowlanych;

### Uzasadnienie

Planowana inwestycja polegająca na termomodernizacji budynku Zespołu Szkół w Stawie przy ul. Karola Świerczewskiego 3 (dz. nr 244 - obręb Staw) w miejscowości Staw, gm. Szczytniki zlokalizowana jest na terenie podlegającym ochronie konserwatorskiej na podstawie orzeczenia Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Poznaniu z dnia 25 sierpnia 2006 r. o wpisaniu do rejestru zabytków pod nr 395/Wlkp/A historycznego układu urbanistycznego miejscowości Staw. Wpis do rejestru zabytków założenia urbanistycznego miejscowości Staw obejmuje: układ przestrzenny miasta określony przez historyczne rozplanowanie placów i ulic, historyczny kształt i wielkość działek oraz ich sposób zagospodarowania, współzależność między zabudową a obszarami przetrzeźnioną a także wykład zieleni, budowlany określony skalą, rozmiarami, stylem, konstrukcją, materiałami, kolorami i wystrojem.

Przedmiotowa inwestycja zrealizowana wg dokumentacji dołączonej do wniosku nie wpłynie negatywnie na zabytkowy charakter przestrzeni miejskiej historycznego układu urbanistycznego miejscowości Staw. Wobec powyższego należało orzec jak w sentencji.

Stosownie do treści art. 36 ust. 1 pkt 1 w związku z art. 6 ust. 1 pkt 1 lit. b) i art. 7 pkt 1 przywołanej na wstępie ustawy pozwolenia wpisanym do rejestru (układ urbanistyczny). Kompetencje wojewódzkiego konserwatora zabytków do wydawania decyzji zgodnie z własnością i w sprawach określonych w ustawie o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami wynikają z treści art. 89 pkt 2 i art. 91 ust. 4 pkt 4 wzmiankowanej ustawy.

**Pouczenie**

1. Od decyzji niniejszej służy stronie odwołanie do Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego złożone za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.
2. Uzyskanie pozwolenia wojewódzkiego konserwatora zabytków na podjęcie robót budowlanych przy zabytku wpisanym do rejestru nie zwalnia z obowiązku uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia w przypadkach określonych przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm.)
3. Zgodnie z art. 47 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami wojewódzki konserwator zabytków może wznowić postępowanie w sprawie wydanego pozwolenia, o którym mowa w art. 36 ust. 1, a następnie zmienić je lub cofnąć w drodze decyzji, jeżeli w trakcie wykonywania badań, prac, robót lub innych działań określonych w pozwoleniu wystąpiły nowe fakty i okoliczności, mogące doprowadzić do uszkodzenia lub zniszczenia zabytku.



Z up. Wielkopolskiego Wojewódzkiego  
Konserwatora Zabytków  
*Beata Maria Maruszał*  
Kierownik Delegatury w Kaliszu

## **Mapa zasadnicza**

# **Plan zagospodarowania**

## **OPIS TECHNICZNY**

### **do projektu zagospodarowania terenu**

dla obiektu: Termomodernizacja Zespołu Szkół w Stawie

Inwestor: Gmina Szczytniki Siedziba: Szczytniki 139, 62-865 Szczytniki  
Adres budowy: ul. Karola Świerczewskiego 3, 62-865 Staw działka nr 244 obr. 0022

Przedmiotem projektu jest Termomodernizacja Zespołu Szkół w Stawie.

Granice opracowania oznaczono literami na planie zagospodarowania.

Teren rozpatrywanej termomodernizacji mieści się na terenie miejscowości: ul. Karola Świerczewskiego 3, 62-865 Staw, na terenie przeznaczonym pod budownictwo użyteczności publicznej.

Teren jest zabudowany budynkami zespołu szkoły, uzbrojony z dojazdem drogą lokalną, utwardzoną.

Kształt terenu regularny.

Teren jest płaski, ogrodzony, uzbrojony: przyłącze wodne, energetyczne, kanalizacyjne.

Na planie zagospodarowania budynek do termomodernizacji wyróżniono kolorem czerwonym.

Budynek do termomodernizacji jest częściowo podpiwniczony.

Wysokość budynku: ok. 9,6 m

Liczba kondygnacji: 3

Podstawą do wykonania projektu jest audyt energetyczny na termomodernizację 04/01/K/2014.

Zadanie obejmuje:

- docieplenie ścian zewnętrznych metodą BSO, wraz ze zmianą kolorystyki
- docieplenie dachów,
- docieplenie stropu nad nieogrzewaną częścią piwnicy
- wymianę stolarki dotąd nie wymienionej

Zadanie obejmuje również modernizację instalacji grzewczej, poprzez wymianę starych grzejników oraz założenie zaworów termostatycznych.

Nie narusza się zasad ochrony przeciwpożarowej.

Projekt nie narusza lokalizacji budynków, nie projektuje się również żadnych zmian w zakresie wymiarów budynków (poza pogrubieniem ścian o grubość izolacji).

W projekcie zaznaczono przegrody do ocieplenia, opisano sposób wykonania zadania.

W zakresie zadań nie związanych z termomodernizacją ale niezbędnych ze względu na bezpieczeństwo i utrzymanie odpowiedniego stanu technicznego budynków proponuje się następujące zmiany:

Malowanie elementów metalowych, renowację pokryć i izolacji dachu, odtworzenie instalacji odgromowej, wykonanie pochylni ze zejściem na boisko, malowanie okien na strychu.

Zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane Art. 3 pkt.20 oraz art. 20 pkt. 1c

Obszar oddziaływania inwestycji nie wykracza poza działkę Inwestorów.

mgr inż. arch Wojciech Gubała

## **EKSPERTYZA TECHNICZNA**

### **do projektu budowy: Termomodernizacja Zespołu Szkół w Stawie**

#### **1. Opis stanu technicznego elementów budynku podlegających termomodernizacji lub z nią związanych**

##### **1.1. Fundamenty**

Nie ma śladów z których wynika niewłaściwa praca fundamentów.

##### **1.2. Ściany nadziemne**

Nie ma nadmiernych rys, utraty płaskiej postaci – brak przeciwwskazań co do termomodernizacji. Budynek wykonano metodą tradycyjną – wszelkie spękania przed ociepleniem należy naprawić przez skucie zniszczonych tynków.

Istniejące mostki cieplne po ociepleniu ścian zostaną wyeliminowane.

##### **1.3. Dachy**

Stan pokrycia dachu jest zadowalający, dach jest szczelny i spełnia swoją funkcję.

Oblachowania w związku z koniecznymi przeróbkami należy wymienić na nowe

##### **Stolarka zewnętrzna**

Istniejące okna drewniane nie nadają się do dalszej eksploatacji – bardzo nieszczelne, wypaczone. Ich układ jest często tak wykonany, że uniemożliwia mycie i konserwację. Wymiana okien drewnianych na PCV może spowodować odcięcie możliwości nawiewu powietrza wentylacyjnego, co za tym idzie okna należy zaopatrzyć w nawiewniki ciśnieniowe działające automatycznie.

Przewidziana termomodernizacja szkoły nie narusza bezpieczeństwa istniejących konstrukcji.

**mgr inż. Andrzej Cempel**



## OPIS TECHNICZNY-MATERIAŁOWY

### do projektu budowy: Termomodernizacja Zespołu Szkół w Stawie

**2. Podstawa opracowania:**

- 2.1. Umowa z Inwestorem
- 2.2. Uzgodnienie koncepcji projektu z Inwestorem
- 2.3. Audyt energetyczny na termomodernizację budynku nr 04/01/K/2014

**3. Inwestor:** Gmina Szczytniki  
Szczytniki 139, 62-865 Szczytniki

**4. Adres budowy:** ul. Karola Świerczewskiego 3, 62-865 Staw działka nr 244 obr. 0022

**5. Dane techniczne:**

5.1. Powierzchnia użytkowa:	1547,35 m <sup>2</sup>
5.2. Powierzchnia zabudowy:	728,10 m <sup>2</sup>
5.3. Kubatura:	13121,52 m <sup>3</sup>
5.4. Wysokość budynku:	9,6 m
5.5. Długość budynku	52,86 m
5.6. Szerokość budynku	20,06 m
5.7. Liczba kondygnacji	3

**6. Opis techniczno – materiałowy projektowanych elementów budynku termomodernizacja**

**Docieplenie ścian zewnętrznych**

Izolacja ścian metodą BSO "lekką-mokłą" styropianem o grubości 14 cm. Zastosować styropian o wsp.  $\lambda$  (W/m<sup>2</sup>K) nie gorszym niż 0,040W/m<sup>2</sup>K.

Składając ofertę Wykonawca winien powołać się na system, który zamierza zastosować. Wymagane jest zastosowanie spójnego systemu ocieplenia ścian – produkty winny pochodzić od jednego producenta. System winien posiadać aprobatę lub atest ITB lub równoważnej instytucji UE. Producent powinien udostępnić instrukcję wykonania, jak również dane techniczne poszczególnych składników, które winny spełniać wymagania podane w Specyfikacji Technicznej.

Po odpowiednim ustawieniu rusztowań (nie za blisko ściany) należy sprawdzić płaskość poszczególnych ścian. W wypadku stwierdzenia znacznych nierówności należy wgłębienia wypełnić zaprawą naprawczą.

Jeżeli tynk słabo przylega – jest głuchy przy opukiwaniu – należy go odbić a ubytki wypełnić zaprawą naprawczą.

Ważne jest właściwe przygotowanie podłoża starego tynku - sprawdzenie właściwego przylegania, oczyszczenie luźnej farby, oraz odfuszczenie najlepiej przez umycie wodą z detergentem za pomocą agregatu Karchera. Absolutne minimum to oczyszczenie mechaniczne szczotką.

Przed klejeniem styropianu rozebrać zwody pionowe ogromów i ułożyć nowe – zatynkowane w bruzdach pionowych wykutych w ścianie, lub w rurce osłonowej PVC grubościenną gęsto mocowaną do muru – co 50-60 cm.

Należy stosować styropian frezowany najlepiej sezonowany fabrycznie. Data produkcji winna być sprawdzona – przynajmniej 8 tygodni przed montażem. Można ewentualnie stosować styropian w płytach nie frezowanych, lecz odbiorowi winna podlegać również szczelność wypełnienia spoin.

Listwa cokołowa – wysokość oznaczona na rysunkach. Część cokołowa winna być ocieplona styropianem o grubości - 8 cm. Wszystkie ościeża należy ocieplić styropianem o grubości 2cm.

Styropian kleić klejem do styropianu dookoła płyt i plackami na min. 40% powierzchni. Klej winien być nakładany cienko – maksymalna grubość nie większa niż 3 cm, ale klej powinien niwelować nierówności podłoża, tak aby powierzchnia styropianu była płaska. Wykonawca przed rozpoczęciem robót winien sprawdzić przyczepność styropianu do tynku i przyleganie tynku do podłoża. Próbkę styropianu po przyklejeniu winny się odrywać w warstwie styropianu a nie na kleju lub po zerwaniu tynku. O ile tynk okaże się słaby to należy kołkować styropian do podłoża. Ściany winny być kołkowane – 3 kołki na płytę – razem 6 kołków na 1 m<sup>2</sup>. O ile styropian trzyma się mocno, można zrezygnować z kołkowania – decyzja Wykonawcy wraz z Inspektorem Nadzoru. Nierówności styropianu wyszlifować. Klej do warstwy zbrojącej nakładać dwuwarstwowo – „mokre na mokre” – w warstwę spodnią wtapiać siatkę zbrojącą o gramaturze min. 145 g/m<sup>2</sup>. W narożach okien wtapić paski siatki pod kątem 45 stopni, krawędzie ościeży wzmacniać dodatkową siatką, lub lepiej narożnikami metalowymi z siatką.

O ile system to przewiduje to należy przed tynkowaniem zagruntować ścianę – dobrze mieszając płyn gruntujący, aby wypełniacz przywarł do kleju i nadał powierzchni chropowatość. Ważny jest odpowiedni wybór dnia tynkowania – nie upał, nie zimno, nie deszczowo. Tynkować powierzchnię w takiej porze, aby nie było bezpośredniego ogrzewania powierzchni słońcem. Ściana winna być w całości zarusztowana. Można wykonać ewentualne przerwy w tynkowaniu pod rurami spadowymi. Tynkowanie należy wykonywać wachlarzowo a nie kondygnacjami z góry na dół – ponieważ powstają wtedy poziome smugi z rzadszej zaprawy na wysokości pomostów. Pokryć równomiernie tynkiem nawierzchniowym barwionym w masie o fakturze drobnego baranka lub kornik 1,5...2,0 mm. Wybór faktury tynku – do dyspozycji Inwestora.

Elewacje zaprojektowano posługując się przykładowo kolornikiem Baumin – możliwe jest zastosowanie innych systemów pod warunkiem doboru podobnej kolorystyki. Obecnie większość systemów oferuje bardzo bogaty wybór kolorów i odcieni. W wypadku wątpliwości skontaktować się z Projektantem.

Projektant wyraża zgodę na alternatywny sposób wykonania elewacji poprzez malowanie na jasnoszarym tynku podkładowym pod malowanie.

Tynk należy zagruntować i malować trwałą farbą do elewacji - akrylową lub lepiej silikatową. Części cokołowe pokryć tynkiem żywicznym wg zaleceń producenta.

### **Docieplenie dachu**

Nad częścią dachu pokryta blachą należy na stropie ułożyć warstwę wełny mineralnej o grubości 20 cm, o wsp. 0,040 λ (W/m<sup>2</sup>K). Materiał ułożyć na stropie w kilku warstwach z przesuniętych składaniach, warstwa wierzchnia winna być twarda, ze względu na utrzymanie czystości należy ułożyć na materiale izolującym folię paroprzepuszczalną w kierunku strychu zimnego. W ciągach komunikacyjnych ułożyć podłogę z płyt OSB III, połączonych ze sobą listewkami.

Uwaga: przed ułożeniem izolacji należy sprawdzić stan techniczny stropu pod strychem jego nośność zarówno w zakresie głównych elementów konstrukcyjnych jak

i pokrycia – podłogi oraz wymienić uszkodzone elementy, ponieważ po zakryciu stropu izolacją dostęp do stropu będzie utrudniony.

Nad częścią dachu przykrytą papą, izolacja termiczna ze styropapy gr. 18 cm o wsp. 0,045  $\lambda$  (W/m<sup>2</sup>K). Krycie nawierzchniowe papą termozgrzewalną o grubości min. 4 mm wzmocnioną welonem szklanym. Papę należy wywinąć na kominy i attyki, oraz wykonać obróbki krawędziowe. Nad okapami zastosować krawędziaki drewniane 12x15 cm, które ograniczają warstwę izolacji z boku i stanowią mocowanie opierzeń i rynhaków. Generalnie spust rynny w rurę spadową za pomocą dwóch dodatkowych kolan 45°, które umożliwią odsunięcie rury spadowej do ściany.

Roboty towarzyszące – wymiana obróbek blacharskich, ponowny montaż uziomów poziomych instalacji odgromowej, ponowny montaż rur spustowych

#### **Wymiana stolarki zewnętrznej (stare okna i drzwi).**

Projektuje się wymianę drewnianych okien (wskazanych na rysunkach) na okna PCV o współczynniku przenikania 1,30 W/m<sup>2</sup>K, okna w kolorze białym.

Przed wymianą należy sprawdzić indywidualnie wymiary stolarki do wymiany – podane w projekcie wynikają z pomiarów wyrzykowych. Podziały projektowanej stolarki pokazano na rysunkach elewacji/zestawieniach.

Montaż nowych parapetów zewnętrznych we wszystkich oknach.

Parapety zewnętrzne – blacha ocynkowana gr. 0,5mm, powlekane

Montaż parapetów wewnętrznych w wymienianych oknach

Parapety wewnętrzne – postforming

Generalnie należy pozostawić kraty istniejące – pomalować w kolorze o dwa tony ciemniejszym od elewacji.

Okna winni montować przeszkoleni montażyści stosując wskazane przez producenta blachy mocujące do ściany w przewidzianej ilości. Po wymianie stolarki należy poprawić malowanie ścian – rozwiązanie minimum – oścież okienne, rozwiązanie lepsze – całe ściany zewnętrzne z oknami – wykonać wg przedmiaru robót w kosztorysie.

W salach, sanitariatach i oknach pomieszczeń często używanych (nie w korytarzach i nie w magazynach) zastosować w każdym skrzydle w górnej ramie nawiewniki ciśnieniowe. Wydajność nawiewnika przy pełnym otwarciu 25 m<sup>3</sup>/h przy różnicy ciśnień 10 Pa. Nawiewnik winien posiadać regulację nawiewu - otwarte w pełni, półotwarte i przymknięte. Nawiewniki winny działać automatycznie i bez zasilania prądem elektrycznym. Tłumienie akustyczne na poziomie 35...42 dB.

Drzwi elewacyjne ocieplone aluminiowe o współczynniku przenikania 1,70 W/m<sup>2</sup>K. Kolor biały. Przed wymianą należy sprawdzić indywidualnie wymiary stolarki do wymiany – podane w projekcie wynikają z pomiarów wyrzykowych.

Drzwi zewnętrzne ocieplone aluminiowe o współczynniku przenikania 1,70 W/m<sup>2</sup>K. Kolor brązowy. Przed wymianą należy sprawdzić indywidualnie wymiary stolarki do wymiany – podane w projekcie wynikają z pomiarów wyrzykowych.

#### **Ocieplenie stropu nad piwnicą w budynku za pomocą klejenia styropianu do sufitu piwnicznego**

Strop pomieszczenia na opał ocieplić od strony sufitu styropianem 8 cm klejonym do sufitu klejem do styropianu. Można nie wykańczać od strony piwnicy.

**7. Opis techniczno – materiałowy projektowanych elementów budynku poza zakresem termomodernizacji**

**Pochylnia z wyjściem na boisko**

Pochylnia projektowana jako żelbetowa gr. 15cm zbrojona dołem siatką z prętów #10 co 10cm, beton C20/25.

**Malowanie**

Malowanie metalowych elementów zewnętrznych oraz okien na strychu.

**Renowacja tynków**

Renowacja tynków w naświetlach okien piwnicznych i na schodach.

**8. Ochrona przeciwpożarowa – w wyniku termomodernizacji nie ulega pogorszeniu**

Systemy bezspoinowego ocieplenia ścian oraz ocieplenia dachu winny posiadać atesty jako NRO, podobnie pokrycie dachów z papy. Warunkiem prawidłowej reakcji warstwy ocieplającej ściany na ogień pod cokołem budynku jest wykonanie obwiedniowego przesmarowania każdej płyty klejem.

**Kategoria zagrożenia ludzi: ZL II i ZL III**

**Wymagana klasa odporności ogniowej: B i C**

- ściany konstrukcyjne R120
- stropy – różne – istniejące – żelbetowe R60
- konstrukcja dachowa drewniana R30

**Generalnie projekt nie ingeruje w zastosowane rozwiązanie w zakresie ppoż.**

**Stosowane ocieplenia winny spełniać wymaganie NRO.** W ścianach zewnętrznych z uwagi na niewielką wysokość nie ma konieczności stosowania pasa izolującego z wełny mineralnej.

**Opiniowanie projektu ppoż nie jest wymagane.**

**9. Projektowana charakterystyka energetyczna**

**– bilans cieplny jest składnikiem audytu na termomodernizację budynku – projekt podtrzymuje przyjęte rozwiązania pod względem energetycznym.**

**10. Ocena własności geotechnicznych gruntu i ustalenie kategorii geotechnicznej**

Dla budynku: Termomodernizacja Zespołu Szkół w Stawie w Parzynie, Adres

Budowy: ul. Karola Świerczewskiego 3, 62-865 Staw działka nr 244 obr. 0022

Inwestor: Gmina Szczytniki- adres: Szczytniki 139, 62-865 Szczytniki

Ustalenia warunków gruntowych nie wykonywano, ponieważ nie występuje  
zmiana warunków posadowienia, nie projektuje się też nowych fundamentów.

**11. Rozwiązania instalacyjne w zakresie termomodernizacji są w odrębnym opracowaniu**

mgr inż. Andrzej Cempel

mgr inż. arch Wojciech Gubała

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

**Dla Inwestycji:** Termomodernizacja Zespołu Szkół w Stawie ul. Karola  
Świerczewskiego 3, 62-865 Staw  
działka nr 244 obr. 0022

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

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

**Data projektu:** Luty 2016

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 Zespołu Szkół w  
StawieParzynów

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

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

**Część opisowa:**

1. Zakres przedsięwzięcia:
2. Kolejność realizacji budynków: do uznania Wykonawcy
3. Kolejność realizacji robót: dachy, stolarka, ściany nadziemne, podziemne, strop piwnic w dowolnym momencie
4. Wykaz istniejących obiektów: budynki oświatowe, infrastruktura
5. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu mogących stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi: praca na czynnym obiekcie
6. Wskazanie robót podczas których może wystąpić zagrożenie dla bezpieczeństwa pracowników lub innych osób:
  - 6.1. Prace na wysokości powyżej 5,0 metrów nad poziom terenu np. tynkarskie, ciesielskie, pokryciowe, malarskie, blacharskie.
  - 6.2. Prace na terenie czynnych obiektów
  - 6.3. Inne prace tu wymienione:-----brak-----



**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**

# DOBÓR GRZEJNIKÓW

## do projektu budowy: Termomodernizacja Zespołu Szkół w Stawie

### 1. Podstawa opracowania:

1.1. Umowa z Inwestorem

1.2. Uzgodnienie koncepcji projektu z Inwestorem

1.3. Audyt energetyczny na termomodernizację budynku nr 04/01/K/2014

### 2. Inwestor:

Gmina Szczytniki

Szczytniki 139, 62-865 Szczytniki

**Adres budowy:** ul. Karola Świerczewskiego 3, 62-865 Staw działka nr 244 obr. 0022

### 1. Informacje ogólne

Większość grzejników w Zespole Szkół w Stawie została już wymieniona. Do wymiany pozostało 35 starych grzejników żeberkowych. Grzejniki mają zostać wymienione na nowe płytowe z zaworami termostatycznymi. Dodatkowo projektuje się wyminąć 30 istniejących zaworów na termostatyczne.

### 2. Obliczenia

Założenie:

- Moc jednego żeberka 130W przy wysokości 60cm, oraz 230W przy wysokości 90cm.
- Zapotrzebowanie budynku na ciepło zmieni się po termomodernizacji. Istniejąca moc obliczeniowa systemu grzewczego to 128,2 kW, a po termomodernizacji to 79,0 kW.

Moc istniejących grzejników zostanie pomnożona przez współczynnik redukcyjny

$$\frac{79,0 \text{ kW}}{128,2 \text{ kW}} = 0,62 \text{ a następnie zaokrąglona z dokładnością do } 50 \text{ W.}$$

**Obliczenia wykonano, przy założeniu wysokości żeberka 60cm. Jeśli żeberko ma 90cm wysokość, wynik należy pomnożyć przez współczynnik  $\frac{230W}{130W} = 1,78!$**

Grzejniki [szt.]	Żeberka [szt.]	Moc ist. grzejnika [W]	Min. moc nowego grzejnika [W]
1	5	650	400
2	6	780	500
2	7	910	550
4	8	1040	650
3	9	1170	750
1	11	1430	900
8	12	1560	950
1	13	1690	1050
5	14	1820	1150
1	15	1950	1200
1	17	2210	1350
1	18	2340	1450
3	19	2470	1550
2	22	2860	1750

**Wymiary grzejników należy dobrać na budowie!**

**mgr inż. Tomasz Sajnaj**