



STAROGARDZKI
MIEJSKI OBSZAR
FUNKCJONALNY

PROJEKT

ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

Inwestycja:	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY W SZPĘGAWSKU (ODDZIAŁ PRZEDSZKOLNY SZKOŁY PODSTAWOWEJ W BRZEŹNIE)
Lokalizacja:	Szpegawsk, ul. Starogardzka 13 83-200 Starogard Gdański dz. nr ewid. 64
Inwestor:	Gmina Starogard Gdański ul. Sikorskiego 9 83-200 Starogard Gdański
Jednostka projektowa:	Construction & Business Project Sp. z o.o. ul. Romana Maya 1, 61-371 Poznań
Branża:	Architektura
Projektant:	mgr inż. arch. Katarzyna Gauden WP-OIA/OKK/UpB/28/2011
Opracował:	mgr inż. arch. Emilia Karolczak
Sprawdzający:	mgr inż. arch. Jarosław Krawczyk UAN-8386/64/90
Data opracowania:	06.2015



POMOC TECHNICZNA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO





Spis treści

1. Podstawa opracowania.....	11
1.1. Dane zlecenia.....	11
1.2. Podstawa prawna opracowania.....	11
2. Przedmiot zamówienia	12
3. Opis stanu istniejącego.....	12
3.1. Dane ogólne.....	12
3.2. Istniejący stan zagospodarowania działki	12
3.2. Dane dotyczące ochrony konserwatorskiej	13
3.3. Dane konstrukcyjno-materiałowe	13
3.4. Ocena ciepłochłonności budynku.....	13
4. Opis do projektu	14
4.1. Zakres projektowy	14
4.2. Wymiana stolarki zewnętrznej	14
4.3. Ocieplenie ścian zewnętrznych.....	14
4.4. Ocieplenie stropu pod poddaszem nieużytkowym.....	15
4.5. Ocieplenie cokołów i ścian fundamentów:.....	15
4.6. Wymiana pokrycia dachowego oraz wiatroizolacja.....	15
4.7. Rynny i rury spustowe	17
4.8. Wykonanie nowych obróbek blacharskich	17
4.9. Schody zewnętrzne.....	17
4.10. Instalacja odgromowa	17
5. Wpływ obiektu na środowisko oraz zdrowie ludzi i obiektów sąsiednich	18
6. Instalacje.....	18
7. Warunki ochrony pożarowej.....	18
7.1 Dane ogólne.....	18
7.2. Warunki zapewnienia bezpieczeństwa pożarowego	19
7.3. Uwagi.....	19
8. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	20





Spis rysunków

1. 0.1.01 Plan zagospodarowania działki
2. 1.1.01 Inwentaryzacja- rzut parteru
3. 1.1.02 Inwentaryzacja- rzut dachu
4. 1.2.01 Inwentaryzacja- przekrój A-A
5. 1.3.01 Inwentaryzacja- elewacje
6. 2.1.01 Rzut parteru
7. 2.1.02 Rzut dachu
8. 2.2.01 Przekrój A-A
9. 2.3.01 Elewacje
10. 2.4.01 Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej





1. Oświadczenia projektanta

Ja niżej podpisany oświadczam, że projekt: „**Termomodernizacja budynku Oddziału Przedszkolnego Szkoły Podstawowej w Szpęgawsku**” przy ul. Starogardzkiej 13, 83-200 Starogard Gdański, został sporządzony zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy budowlanej oraz jest kompletny w rozumieniu Ustawy z 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z późn. zm.) ze zmianami z dn. 20 lutego 2015r., Dz.U. 2015 poz. 443 oraz rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych administracji z dnia 03.11.1998 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U.poz. 462) ze zmianami z dn. 09.10.2013r. (Dz. U. z dnia 2.07.2013 r.).

.....
mgr inż. arch. Katarzyna Gauden

WP-OIA/OKK/UpB/28/2011

.....
mgr inż. arch. Jarosław Krawczyk

Upr proj. UAN-8386/64/90





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. Katarzyna Gauden

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **WP-OIA/OKK/UpB/28/2011**,

jest wpisana na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-0851**.

Członek czynny od: 01-10-2011 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 15-05-2015 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2015 r.**

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

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WP-0851-DYDD-YFD2-C4FA-33Y3

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.



POMOC TECHNICZNA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO





IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

l.dz. 30 /WP - OIA/ OKK /2011

Poznań, dnia 15 czerwca 2011r.

sygnatura akt: WOIA – OKK /UpB / 28 /2011

DECYZJA nr WP - OIA /OKK/ UpB/ 28 / 2011

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zmian.), art. 11 i 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. zmian.), § 7 ust. 6 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i budownictwa z dnia 28 kwietnia 2008r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006r. Nr 83, poz. 578 z późn. zmian.) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz.1071 z późn. zmian.)

stwierdza się, że

Pani

mgr inż. arch. Katarzyna Gauden

urodzona 7 maja 1980r.

córka Kazimierza

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i nadaje się

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Pani/Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



Przewodniczący Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Andrzej J. Nowak
architekt

Strona 1 z 2

61-772 Poznań, ul. Stary Rynek 56. Tel./fax: (061) 855 08 46, 852 00 20. E-mail: wielkopolska@izbaarchitektow.pl
Http://wielkopolska.iarp.pl NIP: 778-13-99-181 Regon: 017466395-00074 Konto: PKO BP S.A. Nr 71 1020 4027 0000 1202 0033 5935



POMOC TECHNICZNA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO





WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

- | | | |
|-----------------------------------|----------------|-----------------------------|
| 1. Przewodniczący Komisji: | mgr inż. arch. | Andrzej Nowak |
| 2. Sekretarz Komisji: | mgr inż. arch. | Elżbieta Buchholz-Walenciak |
| 3. Z-ca przewodniczącego komisji: | mgr inż. arch. | Jacek Buszkiewicz |
| 4. Członek Komisji: | mgr inż. arch. | Stefan Bajer |
| 5. Członek Komisji: | mgr inż. arch. | Małgorzata Matusiewicz |
| 6. Członek Komisji: | mgr inż. arch. | Stanisław Mikołajczak |
| 7. Członek Komisji: | mgr inż. arch. | Anna Plesińska |
| 8. Członek Komisji: | mgr inż. arch. | Eryk Sieliński |
| 9. Członek Komisji: | mgr inż. arch. | Szymon Weyna |
| 10. Doradca prawny | mgr | Bartosz Guss |

(podpis)
(podpis)
(podpis)
(podpis)
(podpis)
(podpis)
(podpis)
(podpis)
(podpis)
(podpis)

Otrzymują:

- | | |
|---|----------------------------------|
| 1) arch. Katarzyna Gauden | 62-604 Rusków Drugi, Sosnowa 3 |
| 2) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego | 00-512 Warszawa ul. Krucza 38/42 |
| 3) Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP | 61-772 Poznań, Stary Rynek 56 |
| 4) <u>a.a</u> | |

strona 2 z 2

61-772 Poznań, ul. Stary Rynek 56. Tel./fax: (061) 855 08 46, 852 00 20. E-mail: wielkopolska@izbaarchitektow.pl
Http://wielkopolska.iarp.pl NIP: 778-13-99-181 Regon: 017466395-00074 Konto: PKO BP S.A. Nr 71 1020 4027 0000 1202 0033 5935



POMOC TECHNICZNA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO





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. Jarosław Krawczyk

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **UAN-8386/64/90**, jest wpisany na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-0109**.

Członek czynny od: 01-01-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 08-01-2015 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-11-2015 r.**

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

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WP-0109-YA8F-AF58-5BDE-A1CC

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.



POMOC TECHNICZNA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO





Kalisz, dnia 22.8. 1990 r.

WOJEWODA KALISKI
(pieczęć)

Nr UAM-8386/64/90

**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 Tereńowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel (ka) Jarosław Andrzej KRAWCZYK
(imię i nazwisko)

magister inżynier architekt
(tytuł naukowy – zawodowy)

urodzony (a) dnia 04 czerwca 19 58 r. w Ostrowie Wlkp

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

- projektanta -
(rodzaj funkcji)

w specjalności - architektonicznej -
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/14

CWD MA-BUA-14 zam. 10087-Kw-W-76 WDA zam. 218-KI 50.000 plam. 71g





Obywatel (ka) Jarosław Andrzej KRAWCZYK jest upoważniony (a) do:
(imię i nazwisko)

- 1/ sporządzenia projektów w zakresie rozwiązań:
 - a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych
 - b/ konstrukcyjno - budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie osób fizycznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - 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. Krawczyk-Walczony
GŁÓWNY ARCHITECT, INŻYNIERSTWA
Kalisz, ul. Główna 10



1. Podstawa opracowania

1.1. Dane zlecenia

Umowa: 23/PG.042.1.2014

Data opracowania: czerwiec 2015r.

Inwestor/zleceniodawca: Gmina Starogard Gdański
ul. Sikorskiego 9
83-200 Starogard Gdański

Dane przedmiotu zlecenia

Obiekt: Budynek szkoły w Szpęgawsku (Oddział Przedszkolny Szkoły
Podstawowej w Brzeźnie)
ul. Starogardzka 13
83-200 Starogard Gdański
dz. nr ewid. 64

1.2. Podstawa prawna opracowania

- Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks Cywilny, Dz. U. Nr 16, poz. 93z późniejszymi zmianami
- Ustawa z 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z późn. zm.) ze zmianami z dn. 20 lutego 2015r., Dz.U. 2015 poz. 443
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa w sprawie ewidencji gruntów i budynków
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 marca 1999 r. w sprawie standardów technicznych dotyczących geodezji, kartografii oraz krajowego systemu informacji o terenie (Dz. U. Nr 30 poz. 297)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 4 marca 1999 r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych polskich norm.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 19 października 1998 r. w sprawie książki obiektu budowlanego (Dz. U. Nr 135 poz. 882).
- PN – 70/B-02365, Powierzchnia budynków. Podział, określenie i zasady obmiaru.
- PN-70/B-01025, Projekty budowlane. Oznaczenia graficzne na rysunkach architektoniczno-budowlanych.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami, ze zmianami z dn. 01.01.2014r.
- Warunki zamówienia wg SIWZ wraz z załącznikami



POMOC TECHNICZNA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO





2. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest dokumentacja projektowa termomodernizacja budynku Oddziału Przedszkolnego Szkoły Podstawowej w Szpęgawsku przy ul. Starogardzkiej 13, 83-200 Starogard Gdański w zakresie wg załącznika do umowy nr 23/PG.042.1.2014 z dnia 04.05.2015r. oraz audytu energetycznego opracowanego przez Firmę ELMIKON Łucja Pianka, data opracowania: marzec 2015.

Obiekt użyteczności publicznej - przeznaczony na cele dydaktyczno - administracyjne.

Prace dociepleniowe w zakresie architektury obiektu /zakres wg opisu projektu/:

- docieplenie dachu
- ocieplenie ścian zewnętrznych
- wymiana stolarki zewnętrznej

3. Opis stanu istniejącego

3.1. Dane ogólne

Budynek wolnostojący, parterowy z poddaszem nieużytkowym, częściowo podpiwniczony. Ilość użytkowników obiektu - 40osób (37 dzieci + 3 personelu). Budynek wzniesiony metodą tradycyjną, murowany.

Pow. zabudowy -	232,84 m ²
Pow. użytkowa -	176,07 m ²
Kubatura -	1450,00 m ³

3.2. Istniejący stan zagospodarowania działki

Teren wyznaczony geodezyjnie pod budownictwo użyteczności publicznej, zabudowany.

Na działce znajduje się budynek Oddziału Przedszkolnego Szkoły Podstawowej w Brzeźnie oraz budynek gospodarczy.

Teren uznaje się za płaski. Teren zagospodarowany - trakty komunikacyjne z kostek betonowych. Działka porośnięta zielenią niską oraz wysoką. Na terenie działki znajduje się plac zabaw dla dzieci.





3.2. Dane dotyczące ochrony konserwatorskiej

Budynek jest wpisany do Gminnej Ewidencji Zabytków Gminy Starogard Gdański, pod numerem 245, przyjętej zarządzeniem Wójta Gminy Starogard Gdański nr PPN/29/2011 z dn. 26 kwietnia 2011r.

3.3. Dane konstrukcyjno-materiałowe

Ściany zewnętrzne piwnicy:	murowane z kamienia
Ściany zewnętrzne nadziemne:	wykonane jako jednowarstwowe z cegły pełnej, obustronnie otynkowane.
Dach:	o konstrukcji drewnianej z pokryciem z płyt falistych dachowych azbestowo-cementowych.
Strop:	między kondygnacyjne o konstrukcji drewnianej z wypełnieniem z polepy oraz okładzina od strony pomieszczeń z płyt trzcinowych otynkowanych.
Stolarka okienna:	okna kondygnacji nadziemnej z profili PCV z szybami zespolonymi, nieliczne drewniane jednoramowe (na poddaszu nieużytkowym). Okna z profili PCV o dobrej szczelności i dobrej izolacyjności cieplnej. Okna drewniane z jednego okresu, o nieodróżnicowanych typach, charakteryzują się dużym stopniem zużycia i złą izolacyjnością cieplną.
Stolarka drzwiowa:	drzwi zewnętrzne wejściowe do budynku z profili stalowych, ocieplone, nieoszlone, drzwi wejścia głównego drewniane. Drzwi zewnętrzne stalowe o nieznacznym stopniu zużycia i dobrym stanie technicznym. Drzwi drewniane o profilu nieocieplonym w niezadowalającym stanie technicznym.

3.4. Ocena ciepłotłoności budynku

W budynku wymieniono w znacznej części stolarkę okienną drewnianą na okna z profili PCV z szybą zespoloną - parter. Wykonano izolację podłóg na gruncie poprzez ułożenie warstwy izolacji termicznej. Wykonano docieplenie ścian zewnętrznych ganku (wejścia głównego do budynku). Docieplenie wykonano od zewnątrz z zastosowaniem styropianu, a warstwę wierzchnią stanowi tynk mozaikowy. W związku z powyższym, że szerokość ganku



jest wystarczająca, możliwe jest zwiększenie grubości izolacji termicznej tych ścian zewnętrznych, montując dodatkową warstwę styropianu.

4. Opis do projektu

4.1. Zakres projektowy

Opracowanie dotyczy termomodernizacji budynku szkoły w Szpęgawsku (Oddziału Przedszkolny Szkoły Podstawowej w Brzeźnie). Zakres projektowy zawarty został w opisie przedmiotu zamówienia.

4.2. Wymiana stolarki zewnętrznej

wymiana okien

- O 01 – 2 szt. (oznaczono na elewacjach)

Wymiana okien drewnianych na nowe o współczynniku przenikania ciepła $U_{\max} \leq 1,3$ W/(m²K). Nową stolarkę projektuje się z profili PCV. Dobór nowych okien z zachowaniem kształtów, proporcji i formy zewnętrznego otworu okiennego - dobrać na etapie projektu wykonawczego. Okna wyposażone w zestawy dwu szybowe zespolone (dobór wg producenta pozwalający uzyskać wymagany współczynnik przenikania ciepła) oraz w stałe nawiewniki higrosterowalne.

- O 02 – 2 szt. (oznaczono na elewacjach)

Wymiana luksferów na okna stałe o współczynniku przenikania ciepła $U_{\max} \leq 1,3$ W/(m²K). Nową stolarkę projektuje się z profili PCV. Dobór nowych okien z zachowaniem kształtów, proporcji i formy zewnętrznego otworu okiennego - dobrać na etapie projektu wykonawczego. Okna wyposażone w zestawy dwu szybowe zespolone (dobór wg producenta pozwalający uzyskać wymagany współczynnik przenikania ciepła).

wymiana drzwi

- D1 – 1 szt.

Wymiana drzwi na nowe o współczynniku przenikania ciepła $U \leq 1,3$ W/(m²*K). Nową stolarkę projektuje się jako drzwi z drewna klejonego (zewnętrzne wejściowe) o podwyższonym współczynniku izolacyjności cieplnej, przy czym wygląd drzwi winien być dostosowany do charakteru obiektu.

4.3. Ocieplenie ścian zewnętrznych

Projektuje się wykonanie ocieplenia wszystkich ścian zewnętrznych budynku z wykorzystaniem płyt styropianu grafitowego metodą lekką-mokrą. Materiał termoizolacyjny powinien posiadać współczynnik przewodności cieplnej $\lambda \leq 0,031$ W/(m²K). Grubość warstwy izolacji - 13 cm.





W ramach prac ociepleniowych należy odtworzyć pierwotne elementy dekoracyjne elewacji (gzyms główny, narożne ryzalitty o szer. 40 cm) oraz wykonać opaski przyokienne o szer. 10 cm. Narożne ryzalitty oraz opaski przyokienne powinny wystawać 2 cm poza lico budynku.

Płyty termoizolacyjne mocować należy na klej oraz mechanicznie na dyble. Powierzchnia zbrojona siatką elewacyjną z włókna szklanego w warstwie zaprawy zbrojąco-klejącej. Wykończenie z tynku cienkowarstwowego silikonowo-silikatowego. Ościeża oraz nadproża należy docieplić styropianem o grubości 3cm.

Ściany pomalować zgodnie z rozmieszczeniem kolorów - projekt kolorystyki elewacji. Elementy dekoracyjne, wystające poza lico budynku oraz kolumny w podcieniu należy pomalować farbą w kolorze o 2-3 tony jaśniejszym od całości elewacji. Tynki w podcieniu projektuje się w kolorze całości elewacji.

4.4. Ocieplenie stropu pod poddaszem nieużytkowym

Izolacje cieplną stropu na poddaszu nieużytkowym projektuje się jako docieplenie warstw, materiału termoizolacyjnego z wełny mineralnej o grubości 23 cm, $\lambda \leq 0,039$ W/mK. Na stropie ułożyć dwie warstwy legarów (belek) drewnianych ułożonych krzyżowo, na sztorc. Ocieplenie układać na miankę dwuwarstwowo między dwie warstwy legarów z zachowaniem pustki 3-6cm pomiędzy deskami na legarach, a wełną układaną między nimi. Na tak wykonaną konstrukcję z legarów i ocieplenia ułożyć deskowanie lub płyty OSB.

Na warstwach wełny mineralnej ułożyć izolację z folii paroprzepuszczalnej.

4.5. Ocieplenie cokołów i ścian fundamentów:

Audyt energetyczny nie przewiduje ocieplenia cokołów i ścian fundamentowych. Istniejące tynki należy skuć, podłoże należy starannie oczyścić i zmyć. Następnie zagruntować preparatem grzybobójczym. Projektuje się wykonanie hydroizolacji fundamentów w systemowym rozwiązaniu powłok bitumiczno-polimerowych, mas asfaltowo-kauczukowych lub innym równoważnym. Ściany zagruntować. Ściany otynkować i pomalować zgodnie z rozmieszczeniem kolorów - projekt kolorystyki elewacji. Po wykonaniu robót wykopy zasypać gruntem z wykopu zagęszczając warstwami gr. 15 cm. Wykonać opaskę wokół budynku z kostki betonowej o szerokości 50cm.

4.6. Wymiana pokrycia dachowego oraz wiatroizolacja

Należy zdemontować istniejące pokrycie dachowe z płyt falistych dachowych azbestowo-cementowych.

UWAGA! Po demontażu pokrycia dachowego należy ocenić stan więźby. W razie stwierdzenia słabej wytrzymałości, ubytków, uszkodzeń biologicznych, elementy więźby wymienić na nowe.





Projektuje się nowe pokrycie dachowe z dachówki ceramicznej w kolorze ceglanym. W przypadku nadmiernego obciążenia więźby dopuszcza się zastosowanie pokrycia z blachodachówki matowej w kolorze ceglanym.

Należy wykonać membranę wiatroizolacyjną oraz prace towarzyszące. Należy wykonać nowe łaty, pokryć łaty środkami zabezpieczającymi, wykonać nowe obróbki blacharskie, wymienić rynny dachowe i rury spustowe oraz wykonać inne prace i czynności niezbędne do kompletnego i prawidłowego wykonania remontu dachu oraz zmiany pokrycia przy uwzględnieniu aktualnego stanu dachu z elementami dachu i jego wyposażeniem. Należy zapewnić dostęp do kominów na dachu - zamontować wyłaz dachowy oraz ławy kominarskie. Wymiana pokrycia dachu winna być wykonana w jednym kompletnym systemie dachowym gwarantującym wymaganą trwałość, szczelność i bezpieczeństwo.

Przed rozpoczęciem usuwania azbestu trzeba w widoczny sposób oznakować strefę pracy tablicami: "Uwaga! Zagrożenie azbestem" i "Osobom nieupoważnionym wstęp wzbroniony". Naczelną zasadą przy prowadzeniu takich prac jest zapewnienie bezpieczeństwa pracowników i minimalizacja emisji włókien azbestowych do otoczenia poprzez hermetyzację stref pracy i ograniczenie powierzchni, z których może nastąpić emisja pyłów. Dlatego

niezbędne jest:

- odizolowanie od otoczenia miejsc wykonywania robót,
- zwilżanie wodą wyrobów z azbestem przed usuwaniem oraz utrzymywanie ich w stanie wilgotnym przez cały czas pracy,
- demontaż całych elementów
- odspajanie materiałów trwale związanych z podłożem przy użyciu wyłącznie narzędzi ręcznych lub wolnoobrotowych, wyposażonych w miejscowe instalacje odciągowe,
- hermetyzacja (pakowanie) powstających odpadów na stanowisku pracy.

Przy usuwaniu wyrobów z azbestem twardych (płyty azbestowo-cementowe), dopuszcza się wykonywanie prac bez hermetyzacji strefy pracy przy silnym ich zwilżeniu. Przed usunięciem eternitu z dachu należy oczyścić powierzchnię wyrobu za pomocą odkurzacza przemysłowego wyposażonego w odpowiedni filtr (typu HEPA) lub zmyć ją wodą. Przy takich czynnościach pracownika należy wyposażać w sprzęt zabezpieczający jego układ oddechowy oraz w odzież ochronną.

Zalecane są jednocześnie kombinezony uszyte z materiału uniemożliwiającego przenikanie włókien azbestowych, bez kieszeni. Rękawy w nadgarstkach i nogawki spodni w kostkach powinny szczelnie przylegać do ciała. Liczbę osób przydzielonych do prac, przy wykonywaniu których występuje narażenie na działanie azbestu i czas trwania tego narażenia należy ograniczyć do niezbędnego minimum.



Pakowanie odpadów zawierających azbest

Usunięte z budynków i obiektów budowlanych wyroby zawierające azbest zaliczone zostały do odpadów niebezpiecznych - **Rozporządzenie ministra ochrony środowiska, zasobów naturalnych i leśnictwa z 24 grudnia 1997 r. w sprawie klasyfikacji odpadów** (Dz.U. Nr 162, poz. 1135).

Sposoby pakowania wyrobów i odpadowych materiałów zawierających azbest uzależnione są od ich rodzaju i postaci fizycznej. Wszystkie one muszą spełniać jednak podstawowy warunek: uniemożliwiać emisję włókien azbestowych do otoczenia. Podczas pakowania, materiały zawierające azbest powinny być utrzymywane w stanie wilgotnym i umieszczane w opakowaniach przeznaczonych do ostatecznego składowania. Demontowany materiał należy hermetyzować na miejscu.

Płyty i kawałki płyt azbestowo-cementowych, czyli wyroby twarde, powinny być pakowane w folię polietylenową, a następnie trwale wiązane z paletą transportową. **Pył azbestowy** z urządzeń odpylających, gruz azbestowo-cementowy oraz odpady miękkie również trzeba umieszczać w workach z folii polietylenowej.

Zamknięte worki (zgrzane lub zalepione taśmą samoprzylepną) muszą być umieszczone w opakowaniach kontenerowych typu *big bag*, wykonanych z tkanin z tworzyw sztucznych. Odpady te mogą być również zestalane w miejscu powstawania poprzez przygotowanie specjalnego zarobu tych odpadów z cementem, którym wypełnia się łatwo rozbieralne formy, np. z drewna. Po utwardzeniu uzyskane bloczki pakuje się w folię i umieszcza w kontenerze transportowym.

4.7. Rynny i rury spustowe

Podczas robót termomodernizacyjnych należy zdemontować rury spustowe i rynny, następnie po zakończeniu robót należy zamontować nowe rury spustowe $\varnothing 150\text{mm}$ i rynny $\varnothing 120\text{mm}$. Wykonać jako stalowe powlekane w kolorze brązowym, spójnym z kolorem cokołu.

4.8. Wykonanie nowych obróbek blacharskich

Po wykonaniu robót termomodernizacyjnych oraz wymianie pokrycia dachu należy wykonać nowe obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej.

4.9. Schody zewnętrzne

Schody zewnętrzne betonowe należy oczyścić, uzupełnić ubytki i uszkodzenia oraz zaimpregnować.

4.10. Instalacja odgromowa

Wykonać nową instalację odgromową na budynku jako odtworzenie obecnej instalacji po jej demontażu na czas wykonania ocieplenia. Prace demontażowe wykonywać etapami stosownie do prowadzonych prac ociepleniowych, tak aby zapewnić przynajmniej częściowa





ochronę odgromową podczas modernizacji. Zwody poziome wykonać z drutu FeZn fi 8. Przewody odprowadzające z drutu j.w. prowadzić w ocieplenie w rurkach grubościennych, zastosować złącza kontrolne wężkowe na wysokości 0,3 m od gruntu. Przewody odprowadzające połączyć z istniejącym uziomem otokowym. Sprawdzić rezystancję uziomu instalacji odgromowej. Jeśli rezystancja uziomu przekracza wartość 10 omów należy uziom otokowy uzupełnić o uziomy głębinowe.

5. Wpływ obiektu na środowisko oraz zdrowie ludzi i obiektów sąsiednich

Przedmiotowy budynek nie oddziałuje bezpośrednio i nie stanowi zagrożenia dla środowiska, ludzi i sąsiednich budynków.

6. Instalacje

W zakresie objętym opracowaniem projektuje się (zawarte w opracowaniach branżowych do projektu architektoniczno - budowlanego):

- modernizację systemu grzewczego
- modernizację instalacji elektrycznej
- poprawa systemu wentylacji grawitacyjnej

7. Warunki ochrony pożarowej

7.1 Dane ogólne

Budynek 1 kondygnacyjny, częściowo podpiwniczony – niski (N)

Pow. zabudowy -	232,84 m ²
Pow. użytkowa -	176,07 m ²
Kubatura -	1450,00 m ³

W obiekcie nie przewiduje się materiałów mogących tworzyć mieszaniny wybuchowe, tak więc brak jest stref zagrożenia wybuchem.





7.2. Warunki zapewnienia bezpieczeństwa pożarowego

Projektowana termomodernizacja nie stanowi: odbudowy, rozbudowy, nadbudowy, przebudowy, ani zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego, nie wprowadza zmian dotyczących dróg pożarowych ani nie ingeruje w istniejące warunki ochrony przeciwpożarowej. W związku z tym Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 30 lipca 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 119, poz. 998 z 2009 r.) nie nakłada obowiązku uzgodnienia projektu pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej.

7.3. Uwagi

- **Inne nie ujęte w opisie elementy lub problemy zaistniałe w trakcie realizacji wyjaśnienia będą na budowie w ramach nadzoru autorskiego.**
- **Wszystkie roboty ogólnobudowlane i rozbiórkowe prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami i „Technicznymi warunkami wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” pod nadzorem uprawnionych osób.**
- **Wszystkie prace związane z mocowaniem, przygotowaniem docieplenia i wykończeniem powierzchni wykonać zgodnie z warunkami określonymi w świadectwie ITB dla przyjętego systemu.**
- **Wszystkie roboty budowlane należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz przepisami BHP i PPOŻ. i Ochrony Środowiska.**

Opracowała:

mgr inż. arch. Katarzyna Gauden





8. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Inwestycja:	Termomodernizacja budynku szkoły w Szpęgawsku (Oddział przedszkolny szkoły podstawowej w Brzeźnie)
Obiekt:	Szkoła w Szpęgawsku (Oddział przedszkolny szkoły podstawowej w Brzeźnie)
Lokalizacja:	Szpęgawsk, ul. Starogardzka 13 83-200 Starogard Gdański Dz. 64
Inwestor:	Gmina Starogard Gdański ul. Sikorskiego 28/5 83-200 Starogard Gdański
Jednostka projektowa:	Construction & Business Project Sp. z o.o. ul. Romana Maya 1, 61-371 Poznań
Branża:	Architektura
Projektant:	mgr inż. arch. Katarzyna Gauden WP-OIA/OKK/UpB/28/2011
Data opracowania:	06.2015



Zakres robót dla zamierzenia budowlanego

Zakresem robót jest termomodernizacja Budynku Szkoły w Szpęgawsku (Oddział przedszkolny szkoły podstawowej w Brzeźnie). Zakres obejmuje:

- docieplenie dachu
- ocieplenie ścian zewnętrznych
- wymiana stolarki zewnętrznej
- modernizację systemu grzewczego (zawarta w opracowaniu branżowym)
- modernizację instalacji elektrycznej (zawarta w opracowaniu branżowym)
- poprawa systemu wentylacji grawitacyjnej (zawarta w opracowaniu branżowym)

Oznakowanie miejsca budowy

Miejsce budowy należy oznakować w następujący sposób:

- teren budowy wydzielić zabezpieczając przed wejściem osób postronnych i wyposażyć w tablicę informacyjną;
- teren oznakować stosownymi tablicami ostrzegawczymi;
- zapewnić oświetlenie terenu lampami elektrycznymi;
- oznakować drogi ewakuacyjne;

Wykaz istniejących obiektów budowlanych na terenie działki

Teren wyznaczony geodezyjnie pod budownictwo użyteczności publicznej, zabudowany. Na działce znajduje się jeden obiekt- budynek świetlicy i OSP. Obiekt posiada trakty komunikacyjnymi częściowo utwardzonymi kostką betonową. Teren działki porośnięty roślinnością niską oraz wysoką.

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

nie dotyczy

Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych mogą mieć miejsce podczas:

- Prac budowlanych na wysokościach (drabiny, rusztowania);
 - Stosowania elektronarzędzi podczas prac wykończeniowych i instalacyjnych.
- Ponadto zagrożenia mogą występować podczas:
- wlotów przy montażu instalacji sanitarnych i elektrycznych:



POMOC TECHNICZNA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO





- upadek z wysokości,
- uraz oczu, np. przy przebijaniu otworów lub wykuwaniu gniazd lub spawaniu,
- uraz ciała lub oczu przy cięciu rur,
- zagrożenie trującymi pyłami, np. Przy cięciu rur z tworzyw sztucznych,
- zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym przy używaniu elektronarzędzi lub przy pracach instalacji elektrycznej,
- poparzenia, np. przy gięciu rur na gorąco,
- wybuch przy spawaniu lub cięciu metali aparatem acetylenowo – tlenowym,
- pochwycenie pracowników przez części obracające się przy używaniu elektronarzędzi, wybuch par rozpuszczalników farb i lakierów,
- zachłapania ciała i oczu zaprawą tynkową lub materiałami malarskimi,
- zagrożenie powodowane butlami z gazami technicznymi.

Niektóre, przewidziane projektem roboty budowlane stwarzają szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia i zdrowia ludzi. W szczególności może wystąpić zagrożenie:

- upadku z wysokości przy robotach wykonywanych na wys. ponad 1m;
- spawania instalacji;
- porażenia prądem elektrycznym przy używaniu elektronarzędzi i pracach przy instalacjach elektrycznych;
- poparzenia.

Pracowników budowy – przeszkolić w zakresie zagadnień przeciwpożarowych i BHP.

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych

Przed rozpoczęciem robót kierownik budowy zobowiązany jest do przeprowadzenia szkolenia stanowiskowego wszystkich pracowników budowy, ze szczególnym uwzględnieniem:

- zasad pracy na wysokościach;
- zasad pracy przy użyciu elektronarzędzi;
- zasad obsługi urządzeń elektrycznych;
- stosowania środków ochrony osobistej.

Kierownik budowy zobowiązany jest do:

- prowadzenia kontroli zgodności stosowanych metod pracy z przepisami i stosowania środków ochrony osobistej;
- kontroli posiadania aktualnych badań lekarskich zatrudnionych pracowników;
- sprawdzania kwalifikacji i uprawnień zawodowych zatrudnionych pracowników;



Przeprowadzone szkolenia i instruktaże należy potwierdzić pisemnie, wskazując ich zakres, rodzaj, datę i wykaz osób uczestniczących.

Przed przystąpieniem do realizacji ewentualnych robót, szczególnie niebezpiecznych, wykonawca zobowiązany jest:

- zaznajomić pracowników z zakresem obowiązków czynności,
- zaznajomić pracowników ze sposobem wykonywanej pracy,
- poinformować pracowników o ryzyku zawodowym związanym z wykonywaną przez nich pracą oraz o zasadach ochrony przed zagrożeniami,
- określić zasady powiadamiania i ewakuacji w sytuacjach awaryjnych,
- wyznaczyć osobę do bezpośredniego nadzoru i udzielenia pierwszej pomocy.

Wskazania środków technicznych organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających 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.

Przy wykonywaniu prac należy stosować standardowe, dostosowane do rodzaju prac, środki ochrony zdrowia.

Przed rozpoczęciem budowy należy wydzielić teren budowy i opisać sposoby ewakuacji na wypadek zagrożeń.

Teren budowy należy wyposażać w gaśnice przenośne proszkowe ABC 4 lub 6kg i gaśnice śniegowe (CO₂) 5kg. Maksymalna odległość od miejsca pracy do stanowiska z gaśnicami nie może przekraczać 30m. Teren budowy należy wydzielić w celu uniemożliwienia dostępu osób postronnych. Wszystkie prace należy prowadzić pod nadzorem osób posiadających odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.

W przypadku powstania pożaru należy przystąpić do akcji gaśniczej, wykorzystując gaśnice przenośne. Należy również zawiadomić jednostkę gaśniczo-ratowniczą PSP pod nr 998 lub 112. W sytuacji wysokiego zagrożenia wynikającego z powstałego pożaru należy ewakuować się w bezpieczne miejsce, zgodnie z ustaleniami określonymi podczas szkolenia z zakresu ochrony przeciwpożarowej.

Wytyczne do wykonywania robót budowlanych

- teren, na którym odbywa się budowa należy wydzielić i oznakować tablicami ostrzegawczymi i oświetlić,
- przed rozpoczęciem robót budowlanych należy:
- teren wydzielić jak wyżej;
- zapoznać pracowników z programem budowy;



POMOC TECHNICZNA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO





- przeszkolić pracowników zakresie bezpieczeństwa pożarowego BHP.
- na terenie budowy zabrania się:
- wykonywania czynności, które mogą spowodować pożar, jego rozprzestrzenianie się, utrudnianie prowadzenia działania ratowniczego lub ewakuacji;
- używanie otwartego ognia, palenie tytoniu i stosowanie innych czynników mogących zainicjować zapłon występujących materiałów w miejscach występowania materiałów niebezpiecznych pożarowo, w strefie zagrożenia wybuchem (butle z acetylenem podczas prac spawalniczych);
- użytkowania instalacji, urządzeń i narzędzi niesprawnych technicznie lub w sposób niezgodny z przeznaczeniem albo warunkami określonymi przez producenta;
- użytkowanie elektrycznych urządzeń ogrzewczych ustawionych bezpośrednio na podłożu palnym, z wyjątkiem urządzeń eksploatowanych zgodnie z warunkami określonymi przez producenta;
- przechowywanie materiałów palnych w odległości mniejszej niż 0,5m od urządzeń i instalacji, których powierzchnie zewnętrzne mogą nagrzewać się do temperatury przekraczającej 373,15 K (100°C), od linii kablowych o napięciu powyżej 1kV, przewodów uziemiających oraz przewodów odprowadzających instalacji piorunochronnej czynnych rozdzielni prądu elektrycznego, przewodów elektrycznych siłowych i gniazd wtykowych siłowych o napięciu powyżej 400V;
- instalowania opraw oświetleniowych oraz osprzętu instalacji elektrycznych, jak wyłączniki, przełączniki, gniazda wtyczkowe, bezpośrednio na podłożu palnym, jeżeli ich konstrukcja nie zabezpiecza podłoża przed zapaleniem;
- składowania materiałów palnych na drogach komunikacyjnych budowli;
- uniemożliwienia lub ograniczenia dostępu do gaśnic i hydrantów zewnętrznych, wyjść ewakuacyjnych.

Zagospodarowanie placu budowy

Teren budowy należy wyposażyć w:

- energię elektryczną oraz ujęcie wody do celów socjalnych i produkcyjnych;
- zaplecze socjalno – sanitarne dla pracowników budowy;
- miejsce składowania śmieci i odpadów socjalnych i poprodukcyjnych.

Uwaga końcowa

Kierowanie budową może być powierzona wyłącznie osobie posiadającej stosowne uprawnienia budowlane, zgodne z wymaganiami określonymi w „Prawie budowlanym”.

Opracowała:

mgr inż. arch. Katarzyna Gauden

