

## PROJEKT BUDOWLANY

1. **NAZWA ZADANIA:** Zwiększenie efektywności energetycznej budynku Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Goniądzu – termomodernizacja, wymiana instalacji c.o., wymiana źródła ciepła (kotłowni), montaż wentylacji mechanicznej oraz instalacji fotowoltaicznej o mocy 5 kWp.
2. **INWESTOR:** Urząd Miasta Goniądz, Plac 11-go Listopada 38, 19-110 Goniądz
3. **ADRES INWESTYCJI:** ul. Konstytucji 3-go Maja 18, Goniądz, nr. geod. działki 642
4. **JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA:** MEANDER Krzysztof Szerszeń Olmonty ul. Zielona 3, 15-603 Białystok  
Biuro: ul. Pogodna 63/1, 15-365 Białystok tel. o 509 406 850
5. **ZESPÓŁ PROJEKTOWY:**

BRANŻA:	PROJEKTANCI:	Podpis:
ARCHITEKTURA	<b>arch. Krzysztof Szerszeń</b> upr. budowlane do proj. b/o w spec. arch. Bł-PdOKK/106/2007	
SANITARNA	<b>mgr inż. Andrzej Żmiejko</b> upr. projekt. i kier. bud. w specj. sieci i inst. sanit. i gaz. inst. wentyt.-klimat. i ochrony śród. nr Bł/ 12/ 88 i Bł/ 140/ 94	
ELEKTRYCZNA	<b>mgr inż. Robert Grodzki</b> upr. budowlane do proj. b/o w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych PDL/0101/POOE/06	

### 6. WSPÓŁPRACA:

BRANŻA:	
ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Piotr Kuczmierowicz, mgr inż. arch Ewa Kuczmierowicz mgr inż. Marta Roszkowska

#### Zawartość opracowania:

1. Załączniki formalno-prawne
2. Projekt architektoniczno-budowlany br. architektoniczna.
  - Opis techniczny
  - Część rysunkowa
3. Projekt architektoniczno-budowlany br. sanitarna.
  - Opis technicznych
  - Część rysunkowa
4. Projekt architektoniczno-budowlany br. elektryczna.
  - Opis technicznych
  - Część rysunkowa
5. Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia

BIAŁYSTOK – 09.2015r.

# OPIS TECHNICZNY

## DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

### BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

#### I. DANE OGÓLNE.

1. **NAZWA ZADANIA:** Zwiększenie efektywności energetycznej budynku Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Goniądzu – termomodernizacja, wymiana instalacji c.o., wymiana źródła ciepła (kotłowni), montaż wentylacji mechanicznej oraz instalacji fotowoltaicznej o mocy 5 kWp.
2. **INWESTOR:** Urząd Miasta Goniądz, Plac 11-go Listopada 38, 19-110 Goniądz.
3. **ADRES BUDOWY:** ul. Konstytucji 3-go Maja 18, Goniądz, nr. geod. działki 642
4. **JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA:** MEANDER Krzysztof Szerszeń Olmonty ul. Zielona 3 15-603 Białystok
5. **PROJEKTANT:**  
ARCHITEKTURA: mgr inż. arch. Krzysztof Szerszeń nr upr. Bł-PdOKK/106/2007
6. **WSPÓŁPRACA:**  
ARCHITEKTURA:  
mgr inż. arch. Piotr Kuczmierowicz, mgr inż. arch. Ewa Kuczmierowicz, mgr inż. arch. Marta Roszkowska

#### II. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- 2.1 Zlecenie inwestora – umowa
- 2.2 Audyt energetyczny.
- 2.3 Mapa zasadnicza.

#### III. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt „głębokiej” termomodernizacji mającej na celu zwiększenie efektywności energetycznej przekładającej się na zmniejszenie zużyci paliw, zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych.

#### IV. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY

Projektowaną termomodernizacją objęty jest budynek zespołu szkolno przedszkolnego w Goniądzu. W zakresie termomodernizacji jest: docieplenie przegród zewnętrznych (ściany, dach), wymiana instalacji c.o., wymiana źródła ciepła (modernizacja kotłowni), montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła sali gimnastycznej, montaż instalacji fotowoltaicznej o mocy 5kWp.

#### V. STAN ISTNIEJĄCY

Obecnie budynek szkoły stanowi część kompleksu budynków związanych z edukacją. Budynek zespołu szkół składa się z kilku budynków połączony w jedną całość. Część główna z łącznikiem i małą salą gimnastyczną jest najstarsza z okresu II wojny światowej. Skrzydło wschodnie bezpośrednio połączone ze starą częścią. W skrzydle wschodnim jest wyodrębniony budynek wspólnoty mieszkaniowej – dom nauczyciela. Mała sala gimnastyczna połączona jest z najnowszą częścią obiektu szkolnego jakim jest sala gimnastyczna z zespołem szatniowym.

Budynek szkoły wybudowany w latach 30 tych i 70 tych jest w dobrym stanie technicznym wymaga jednak przeprowadzenia prac termomodernizacyjnych, których celem jest zwiększenie efektywności energetycznej i wyrównanie do obecnych i przyszłych standardów.

Budynek szkoły objęty opracowaniem składa się z trzech elementów: część główna, skrzydło wschodnie i łącznik z małą salą gimnastyczną. Budynek jest w części podpiwniczony gdzie znajdują się szatnie, kotłownia, skład opału i pomieszczenie po stołówce, która obecnie nie funkcjonuje. Budynek stanowiący część dydaktyczną jest obiektem dwukondygnacyjnym, parter i I piętro, sala gimnastyczna jest niepodpiwniczona.

Wymiary budynku: część główna: długość 53,37 m, szerokość 13,66 m i wysokości 12,07 m mierzoną od poziomu terenu przy wejściu głównym. Budynek sali gimnastycznej z łącznikiem: długość 23,22 m, szerokość 20,41 m i

wysokości 6,12 m. Skrzydło wschodnie: długość 72,64 m, szerokość 15,22 m i wysokości 11,64 m (podane wymiary stanowią skrajne wartości gdyż skrzydło wschodnie jest znacząco rozrzeźbione).

Budynek posiada niezbędne media potrzebne do funkcjonowania: energia elektryczna, woda z sieci gminnej, podłączenie do kanalizacji sanitarnej. Ciepło wytwarzane jest w budynku kotłowni zasilanej paliwem stałym: węgiel. Kotłownia obsługuje również budynek domu nauczyciela i nową salę gimnastyczną. Ciepła woda użytkowa wytwarzana jest na różne sposoby. W okresie zimy c.w.u. przygotowywana jest w ramach wytwarzania ciepła do ogrzewania, w okresie letnim c.w.u. wytwarzana jest przez system solarny.

Przegrody w budynku szkoły są typowe dla tego typu obiektów z lat 30-tych i 70 tych wykonane z cegły pełnej ceramicznej i pustaków ceramicznych (skrzydło wschodnie). Przekrycie stanowi stropodach wentylowany a nad salą gimnastyczną i salą rekreacyjną stropodach nie wentylowany na konstrukcji z dźwigarów deskowych.

W budynku szkoły wymieniona jest część okien w części dydaktycznej. Są to okna PCV przeznaczone do zachowania.

## VI. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI.

	BUDYNEK SZKOŁY PODSTAWOWEJ WRAZ Z SALĄ GIMNASTYCZNĄ (objęty opracowaniem)
POW. ZABUDOWY	1670,40 m <sup>2</sup>
POW. UŻYTKOWA	3334,21 m <sup>2</sup>
KUBATURA	12699,5 m <sup>3</sup>
POW. NETTO BUD.	3344,6 m <sup>2</sup>
ILOŚĆ KONDYGNACJI	II + podpiwniczenie

## VII. DANE ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNE – STAN ISTNIEJĄCY.

**Posadowienie budynku:** brak jakiejkolwiek dokumentacji nie pozwala na określenie posadowienia budynku. Prace odkrywkowe nie były prowadzone.

**Ściany zewnętrzne:** skrzydła dydaktyczne cegła pełna ceramiczna gr. od 32cm do 67cm, ściany zewnętrzne budynku są z cegły pełnej ceramicznej, stropy w najstarszym skrzydle budynku żelbetowe kanałowe, w drugim skrzydle dydaktycznym stropy DZ.3. Wszystkie ściany są otynkowane z zewnątrz i wewnątrz tynkiem cementowo-wapiennym.

**Stropy:** żelbetowe z płyt kanałowych gr. 24cm, oraz DZ.3

**Dach:** wentylowany z płyt korytkowych opartych na ścianach ażurowych gr. 12cm

**Rdzenie i podciągi:** żelbetowe

**Nadproża drzwiowe i okienne:** typowe prefabrykowane z belek żelbetowych typu L19 oraz indywidualne żelbetowe monolityczne

**Wierce i gzymsy:** żelbetowe monolityczne

**Kominy wentylacyjne:** murowane z cegły ceramicznej pełnej

**Schody wewnętrzne:** żelbetowe monolityczne

**Schody zewnętrzne i pochylnia:** betonowe na gruncie

**Pokrycie dachu:** stropodach wentylowany z warstwą papy ułożonej na płytkach korytkowych

### Wykończenie wewnętrzne.

**Posadzki:** w salach -wykładzina PCV, posadzka drewniana; na korytarzach terakota na posadzce betonowej, lastryko; w małej sali gimnastycznej nawierzchnia syntetyczna ; w łazienkach i wc terakota na posadzce betonowej.

**Tynki:** cementowo-wapienne

**Malowanie i okładziny ścian:** farba emulsyjna oraz olejna, łazienki -glazura.

**Stolarka drzwiowa:** drzwi wejście główne - aluminiowe w kolorze białym z naświetlem w skrzydle oraz nad drzwiami , drzwi zewnętrzne, oraz w skrzydle sportowym aluminiowe białe; Drzwi wewnętrzne typowe, płytowe drewniane; w skrzydle sportowym aluminiowe;

**Stolarka okienna:** okna do wymiany- okna drewniane zespolone malowane farbą olejną w kolorze białym. Okna wymienione okna PCV w kolorze białym

### Wykończenie zewnętrzne.

**Cokół:** kamień łupany

**Tynki:** cementowo-wapienne

**Kominy:** tynki cementowo-wapienne,

**Obróbki blacharskie:** z blachy stalowej ocynkowanej

**Rynny i rury spustowe:** stalowe malowane farbą olejną na kolor brązowy, oraz aluminiowe

**Schody zewnętrzne :** betonowe na gruncie obłożone gresem przeciwpoślizgowym

**Pochylnia:** płyta betonowa na gruncie

**Balustrady** schodów zewnętrznych i pochylni: z rur stalowych umocowanych do słupków stalowych

#### **Instalacje:**

- elektryczna: oświetleniowa, gniazda 220V, dobry stan techniczny
- instalacja odgromowa, dobry stan techniczny
- zaopatrzenie w wodę, dobry stan techniczny
- telekomunikacyjna, dobry stan techniczny
- c.o., zły stan techniczny
- odprowadzenie wód opadowych: z terenów utwardzonych, oraz z dachu promieniście na własną działkę.

#### **Wypozażenie budowlano – instalacyjne:**

- wodociągowa: instalacja wodociągowa do celów socjalno-bytowych z rur stalowych ocynkowanych - dobry stan techniczny
- kanalizacyjna: z rur żeliwnych i PCV o śr. 50 i 110mm łączone za pomocą uszczeltek gumowych z odprowadzeniem do kanalizacji sanitarnej.
- elektryczna: gniazda 220V i 380V oraz oświetleniowa – dobry stan techniczny
- CO. Źródło ciepła dla budynku jest dostarczane z lokalnej kotłowni znajdującą się w budynku. W kotłowni zainstalowano dwa kotły wrzutowe o mocy 300kW. Są to kotły opalane węglem.
- instalacja odgromowa - zły stan techniczny
- telekomunikacyjna - dobry stan techniczny
- odprowadzenie wód opadowych: odprowadzanie wód opadowych powierzchniowo
- c.w.u. – przygotowanie w budynku kotłowni w okresie zimy przez kotły węglowe natomiast w okresie letnim przez układ solarny zamontowany na dachu szkoły.

### **VIII. ZAKRES PRAC I DANE MATERIAŁOWE.**

#### **KOLEJNOŚĆ REALIZACJI – prace rozbiórkowe i przygotowawcze:**

- Ściany zewnętrzne dokładnie sprawdzić, tynk dający głuchy odgłos, zasolone, odparzone i zawilgocone skuć na elewacjach, w przypadku na trafienia na zarysowania muru w miejscach skuwania tynku należy sprawdzić wielkość rysy odstawiając ją całą, przy głębokiej rysie spinać prętami np. HeliBar wklejając na warstwę zaprawy np. HeliBond, w innym przypadku wypełnić masą naprawczą – zamiennie można zastosować stalowe pręty gwintowane ocynkowane ogniowo, klejane w bruzdę na warstwę zaprawy montażowej szybkowiącej
- Ściany należy przygotować jako jedną równą płaszczyznę
- Zdemontowanie parapetów zewnętrznych
- Zdemontowanie istniejących obróbek blacharskich ścian attykowych
- Zdemontowanie istniejących rynien i rur spustowych
- Zdemontowanie stolarki okiennej
- Odkopać ścianę fundamentową na gł. min. 1,60 m – od strony frontowej (stara część), 2,50-2,70 m skrzydło wschodnie, 1,40 m łącznik i mała sala gimnastyczna; w celu wykonania proj. izolacji termicznej (w przypadku uszkodzenia istn. izolacji przeciw-wodnej pionowej podczas wykopu należy miejsce to naprawić podobnym materiałem stosując zakład w promieniu min 50cm od miejsca uszkodzenia)
- Przed nałożeniem projektowanych warstw ocieplających, ściany należy dokładnie oczyścić i zagruntować gruntem ogólnego stosowania.
- Zdemontować instalację odgromową do miejsca połączenia z odcinkiem wychodzącym z ziemi w rurce osłonowej.
- Gruz wywieźć poza teren budowy na przeznaczone do takich celów miejsce wskazane przez zamawiającego.
- Demontaż urządzeń zamontowanych na elewacji: kamery monitoringowe, sprzęt nagłośnieniowy, oświetlenie zewnętrzne, urządzenia alarmu oraz puszki rewizyjne, kratki wentylacyjne, które należy przenieść na nową elewację, jeżeli są w złym stanie technicznym w/w elementy wymienić na nowe.

## PROJEKTOWANE PRACE TERMOMODERNIZACYJNE:

### 1. STOLARKA OKIENNA:

montaż nowej stolarki okiennej PCV w kolorze białym, profil 5 komorowy, głębokość zabudowy 70 mm, ścianki profilu gr. 3 mm w klasie A. Pakiet szybowy 4/16A/4TM o współczynniku  $k=1,0$  (EN 674), współczynnik  $U_w$  dla okna referencyjnego **1,1 W/m<sup>2</sup>\*K**. Uszczelki szare. Ramka dystansowa w pakiecie szybowym – polimerowa TGI. Okna muszą być wyposażone w nawiewniki higrosterowalne min. po jednym na każde pomieszczenie.

### 2. PAS COKOŁU:

- naprawa rys w murze: po skuciu tynku sprawdzić czy na murze występują rysy, jeżeli ukryte rysy pod tynkiem istnieją należy sprawdzić czy jest na całą szerokość muru, przy głębokiej rysie spinać prętami np. HeliBar wklejającymi na warstwę zaprawy np. HeliBond, w innym przypadku wypełnić masą naprawczą – zamiennie można zastosować stalowe pręty gwintowane ocynkowane ogniowo, wklejane w bruzdę na warstwę zaprawy montażowej szybkowiążącej.
- wykonanie docieplenia ścian fundamentowych podpiwniczonych i niepodpiwniczonych styropianem fundamentowym ekstrudowanym XPS o współ.  $\lambda$  0,038 W/m\*K, nasiąkliwość przy długotrwałym zanurzeniu WL(T)4 <4%, gr. **15 cm**, montaż na zaprawę klejowo szpachlową w kolorze białym z włóknami polipropylenowymi. Zaprawa do przyklejania musi być przystosowana do przyklejania styropianów XPS zamiennie można zastosować klej z pistoletu
- nałożenie warstw wykończeniowych pasa cokołu: zaprawa klejowo-szpachlowa w kolorze białym z włóknami polipropylenowymi np. Baunit Star Contact White, siatka z włókna szklanego alkalioodporna, do zbrojenia warstwy szpachlowej w systemie ociepleń, wielkość oczek: 4x4,5mm, gramatura 150 g/m<sup>2</sup>
- podkład gruntujący uniwersalny
- tynk mozaikowy kolor brązowy o uziarnieniu 1,8mm na bazie barwionego piasku kwarcowego ze spoiwem z żywicy syntetycznej, np. Baunit MosaikTop – kolor M317.

### 3. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE:

- wykonanie napraw istniejącego tynku ścian masą tynkarską oraz nałożenie gruntu ogólnego stosowania
- istniejące przewody antenowe ułożone na elewacji zabezpieczyć przeprowadzając je w rurkach osłonowych PCV Ø20mm mocowanych do ściany i ukryć w projektowanym dociepleniu.
- naprawa rys w murze j. w.
- wykonanie projektowanego docieplenia ścian zewnętrznych płytą styropianową EPS S gr. **15 cm**, współczynnik przewodności cieplnej płyty:  $\lambda = 0,040$  W/m\*K.
- nałożenie warstw wykończeniowych elewacji: zaprawa klejowo-szpachlowa w kolorze białym z włóknami polipropylenowymi np. Baunit Star Contact White, siatka z włókna szklanego alkalioodporna, do zbrojenia warstwy szpachlowej w systemie ociepleń, wielkość oczek: 4x4,5mm, gramatura 150 g/m<sup>2</sup>, podkład gruntujący uniwersalny, tynk mineralny, samoczyszczący, gotowy do użycia, barwiony w masie, cienkowarstwowy, uziarnienie 1,5 mm. Tynk z efekt samoczyszczenia (fotokataliza) oraz odporny na porastanie alg glonów i pleśni, kolor beżowy nr 0188, kolor jasny szary nr 0905, kolory ustalono w oparciu o wzornik firmy BAUNIT.
- W celu zminimalizowania mostków termicznych na ościeżach okien i drzwi zaprojektowano ocieplenie ościeży płytą termoizolacyjną z poliuretanu o gr 2 cm i współczynniku  $\lambda$  0,021 W/mK.

### 4. DOCIEPLENIE PRZESTRZENI STROPODACHÓW (część budynku A i B):

Ocieplenie przestrzeni stropodachu wentylowanego nad częścią starą i skrzydłem wschodnim warstwą granulatu z wełny mineralnej z zastosowaniem metody nadmuchowej. Projektuje się docieplenie istniejącego stropodachu **21 cm** warstwą granulowanej wełny mineralnej o gęstości nasypowej 40 kg/m<sup>2</sup>, współczynniku  $\lambda$  0,040 W/m\*K.

Sposób wykonania docieplenia przestrzeni stropodachu:

- wykonanie otworów technologicznych w stropodachu o średnicy Ø120mm i rozstawie umożliwiającym równomierne ułożenie izolacji.
- wdmuchnięcie granulowanej wełny mineralnej za pomocą specjalnego agregatu z elastycznym węzłem zakończonym dyszą wprowadzona we wcześniej wykonane otwory. Grubość warstwy granulatu – 21 cm.
- kontrola grubości i równomierności nanoszonej warstwy izolacji za pomocą podświetlanego peryskopu lub kamery wprowadzonej w przestrzeń wentylowaną.
- zamontowanie w miejscach otworów technologicznych kominków wentylacyjnych Ø 70-80mm w ilości 1 kominek na ok. 25m<sup>2</sup> powierzchni stropodachu. Pozostałe otwory należy zasłonić blachą przymocowaną do stropodachu i zabezpieczyć dwoma warstwami papy termozgrzewalnej.
- ponad warstwą dociepleniową należy wykonać otwory wentylacyjne zarówno od strony nawietrznej jak i zawiętrznej. Rurki doprowadzające powietrze powinny być osadzone skośnie, ze spadkiem na zewnątrz budynku.

5. DOCIEPLENIE STROPODACHU (sala gimnastyczna i rekreacyjna):

- demontaż istniejących wewnętrznych płyt pilśniowych
- oczyścić przestrzeni między belkami (wiązarami deskowymi) z trocin (polepy)
- montaż między belkami (wiązarami) folii dachowej paroprzepuszczalnej – 1200 mg/m<sup>2</sup>, montaż za pomocą zszywki
- wykonanie izolacji termicznej z natryskowej piany otwartokomórkowej gr. 18 cm. Lambda 0,037 W/mK (opór R = 4,86 m<sup>2</sup>K/W)
- montaż płyty OSB gr 18mm za pomocą wkrętów odpowiedniej długości
- malowanie płyty OSB farbą emulsyjną na kolor biały

6. KOMINY

Zakres prac związanych z naprawą kominów:

- oczyszczenie i uzupełnienie ubytków materiałowych zaprawą cementową
- malowanie dwukrotnie farbą silikonową w kolorze jasnym szarym
- wykonanie obróbek blacharskich czapek kominowych
- wykonanie zabezpieczeń przeciwwilgociowych kominów papą termozgrzewalną

7. PRACE WYKOŃCZENIOWE

- Prace remontowe wewnętrzne związane z wymianą okien: po montażu okien należy obrobić otwory okienne gotową zaprawą tynkarską uzupełnić powierzchnię farbą emulsyjną w kolorze dopasowanym do istniejącej farby, parapety wewnętrzne wykonać z konglomeratu jasny beż gr. 3 cm.
- Obróbki blacharskie: z blachy stalowej powlekanej w kolorze czekoladowo-brązowym RAL 8017 gr. rdzenia 0,6 mm. Szczególną uwagę należy zwrócić na prawidłowe nachylenia daszków i zakończenie okapów, a ukształtowanie kapinósów powinno uniemożliwić ściekanie wody opadowej na elewacje. Szczelinę między gzymsem, a obróbką blacharską uzupełnić pianką poliuretanową z pistoletu. Po wykonaniu napraw, obróbkę blacharską należy uszczelnić na łączach.
- Rynny i rury spustowe: zaprojektowano nowe rynny 180mm i rury spustowe Ø120mm z blachy stalowej powlekanej w kolorze RAL 8017, np. system rynnowy 180/120 firmy ANN DACH. Do mocowania rur spustowych zastosować kołki do ścian ocieplonych.

8. PRACE ADPTACYJNE W KOTŁOWNI

W związku ze zmianą źródła ciepła a w szczególności paliwa (pellet) w kotłowni należy wykonać prace remontowe związane z przystosowaniem do nowych warunków.

- Odkopanie ściany zewnętrznej do gł. Ok. 3,00 m
- Rozbiórka ściany od składu żużla min szer 120 cm.
- Powiększenie otworów drzwiowych między pom. żużla a kotłownią oraz pomieszczeniem składu opału i kotłowni, montaż nadproży typu L19 dł 180 cm w bruzdach ściennych na zaprawę cementową, nadproże owinięte siatką stalową, otynkowane tynkiem cementowo wapiennym
- Montaż drzwi o odporności ogniowej EI60
- Skucie nierówności posadzki
- Wykonanie nowej posadzki z wyprofilowaniem w kierunku odpływów
- Wykonanie płyty betonowej B25 pod kotły
- Remont ścian i sufitów w kotłowni i pomieszczeniu palaczy – czyszczenie, gruntowanie, malowanie farbą emulsyjną
- Wymiana drzwi do pomieszczenia palaczy
- Odbudowa ściany i montaż kłapy rewizyjnej

9. Instalacje c.o., wentylacji mechanicznej oraz instalacji odgromowej elektrycznej i PV opisane w części branżowej.

10. UWAGI:

Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji wszelkiego rodzaju wątpliwości dotyczące wykonania przedmiotowego obiektu na podstawie dokumentacji technicznej należy wyjaśnić z projektantem.

Roboty budowlane i montażowe powinny być prowadzone z zachowaniem interesu osób trzecich, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy, polskimi normami i przepisami pod nadzorem osób uprawnionych



Wszystkie rozwiązania techniczne związane z określoną technologią należy wykonać dokładnie wg wytycznych i zaleceń producenta.

Materiały użyte do budowy powinny posiadać aktualne atesty i Aprobaty Techniczne ITB, znak B dopuszczający do obrotu materiałami budowlanymi.

Wszelkie zastrzeżone nazwy i znaki towarowe należą do ich prawnych właścicieli i zostały wykorzystane wyłącznie w celach informacyjnych.

Wszelkie wymienione w projekcie materiały i technologie mogą być zamienione na inne przy zachowaniu tych samych lub lepszych parametrów technicznych i jakościowych.

Kolorystykę elewacji i stolarki okiennej należy przed zamówieniem i wykonaniem ustalić ostatecznie z Inwestorem i projektantem.

Wszystkie wymiary należy dokładnie ustalić na budowie.

W przypadku wątpliwości lub niejasności należy niezwłocznie zwrócić się z zapytaniem do projektanta lub/i do dostawcy określonego systemu/materiałów.

Podane wymiary otworu w murze podano przy założeniach, że zostanie skuty tynk.

#### **IX. WPŁYW NA ŚRODOWISKO NATURALNE**

Budynek i zaprojektowane w nim rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne oraz elementy infrastruktury technicznej nie stanowią zagrożenia dla środowiska naturalnego oraz obiektów sąsiednich, a także nie wpłyną negatywnie na zdrowie ludzi i bezpieczeństwo użytkowników.

Białystok 09.2015r.

Opracował:

mgr inż. arch. Krzysztof Szerszeń

upr. budowlane do projektowania b/o w specjalności architektonicznej

BŁ-PdOKK/106/2007

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

### I. DANE OGÓLNE.

1. NAZWA ZADANIA: Zwiększenie efektywności energetycznej budynku Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Goniądzu – termomodernizacja, wymiana instalacji c.o., wymiana źródła ciepła (kotłowni), montaż wentylacji mechanicznej oraz instalacji fotowoltaicznej o mocy 5 kWp.
2. INWESTOR: Urząd Miasta Goniądz, Plac 11-go Listopada 38, 19-110 Goniądz.
3. ADRES BUDOWY: ul. Konstytucji 3-go Maja 18, Goniądz, nr. geod. działki 642
4. JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA: MEANDER Krzysztof Szerszeń Olmonty ul. Zielona 3 15-603 Białystok
5. ZESPÓŁ PROJEKTOWY:
  - ARCHITEKTURA: mgr inż. arch. Krzysztof Szerszeń nr upr. Bł-PdOKK/106/2007
  - SANITARNA: mgr inż. Andrzej Leszek Żmiejko nr upr. Bł/ 12/ 88 i Bł/ 140/ 94
  - ELEKTRYCZNA: mgr inż. Robert Grodzki nr upr. PDL/0101/POOE/06
6. WSPÓŁPRACA: ARCHITEKTURA: mgr inż. arch. Piotr Kuczmierowicz
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)

Białystok 09.2015r.



## **OPIS**

### **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejności realizacji poszczególnych obiektów**

- Przygotowanie terenu budowy, prace ziemne
- Termomodernizacja budynku szkoły
- Budowa instalacji wewnętrznych
- Porządkowanie terenu

Kolejność realizacji inwestycji zgodna będzie z w/w wykazem.

### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Przedmiotowe działki objęte zakresem inwestycji są zabudowane budynkami szkoły podstawowej i liceum, kotłowni, internatu i biblioteki, urządzeniami infrastruktury technicznej podziemnej.

### **3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Na projektowanym terenie występują obiekty mogące stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Są to urządzenia podziemne takie jak sieci i przyłącza elektroenergetyczne, ciepłownicze – przesył z budynku kotłowni.

### **4. Wskazanie dotyczące przewidzianych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz i czas ich występowania**

- Roboty, przy których wykonaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 1,0m. Takie roboty wystąpią przy wykonywaniu wszelkich prac wewnątrz budynku – wykończenie, montaż instalacji.
- Roboty, przy których wykonaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0m. Będą to roboty związane z wykonaniem docieplenia ścian i dachów, wykonywaniem pokrycia i obróbek blacharskich, montażem rusztowania.
- Wykonywaniem instalacji elektrycznych, montażem tablic rozdzielczych.

### **5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót**

Bezpośrednio przed przystąpieniem do prac kierownik budowy powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami wyszczególnionymi w punkcie 4, oraz udzielić instruktażu z zakresu prowadzonych robót zgodnie z przepisami BHP włącznie z wykonaniem wpisu do dziennika budowy.

### **6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót budowlanych**

Pracownicy powinni mieć stosowne uprawnienia do wykonywania prac oraz posiadać sprawne narzędzia pracy i sprzęt ochronny. Używane pojazdy i maszyny powinny mieć aktualne przeglądy i powinny być sprawne technicznie. Zaleca się organizowanie stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy. Należy zapewnić pracownikom odzież ochronną i sprzęt ochrony osobistej oraz dopilnować, aby te środki były stosowane zgodnie z przeznaczeniem. Zaleca się prace na wysokości wykonywać przy pomocy drabin bądź rusztowań. Zaleca się

wykonywanie prac przy urządzeniach elektrycznych wyłączonych spod napięcia oraz zastosować odpowiednie zabezpieczenie przed przypadkowym załączeniem napięcia.

Obszar budowy powinien być zabezpieczony ogrodzeniem z odpowiednim oznakowaniem.

W oparciu o powyższą informację kierownik budowy powinien sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych gdyż zaistniały przesłanki ustawowe zawarte w art. 21a ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – prawo budowlane.

#### 5. Uwagi końcowe

1. Obiekty budowlane należy wykonać zgodnie z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy. Prace zimne wykonać wyłącznie po zlokalizowaniu w ich obszarze urządzeń podziemnych.
2. Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane – o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w prawie budowlanym – dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.
3. Sporządzić protokoły badań i sprawdzeń.
4. Teren budowy doprowadzić do należytego stanu i porządku.

Białystok 09.2015r.

Opracowali:

BRANŻA:	PROJEKTANCI:	Podpis:
ARCHITEKTURA	<b>arch. Krzysztof Szerszeń</b> upr. budowlane do proj. b/o w spec. arch. Bł-PdOKK/106/2007	
SANITARNA	<b>mgr inż. Andrzej Żmiejko</b> upr. projekt. i kier. bud. w specj. sieci i inst. sanit. i gaz. inst. wentyt.-klimat.i ochrony śród. nr Bł/ 12/ 88 i Bł/ 140/ 94	
ELEKTRYCZNA	<b>mgr inż. Robert Grodzki</b> upr. budowlane do proj. b/o w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych PDL/0101/POOE/06	