

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
DOCIEPLENIA ZAPLECZA DYDAKTYCZNEGO ZESPOŁU SZKÓŁ
IM. MIKOŁAJA KOPERNIKA W BEŁŻYCACH PRZY UL. WILCZYŃSKIEGO 98**

INWESTOR:

POWIAT LUBELSKI W LUBLINIE
UL. SPOKOJNA 9, 20-074 LUBLIN

STADIUM:

PROJEKT BUDOWLANY

ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA:

PROJEKTOWAŁ:

MGR INŻ. ARCH. JANUSZ MONIAK
41/LOIA/07, LB0188

PROJEKTOWAŁ:

MGR INŻ. TOMASZ SURMACKI
LUB/0070/PWOK/05, LUB/BO/0277/05

SPRAWDZIŁ:

MGR INŻ. ARCH. RAFAŁ SZMIGIELSKI
19/LOIA/05, LB-0177

KWIECIEŃ 2010R.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie zawiera opis techniczny i część graficzną :

nr rys.	treść	skala
A01	Rzut przyziemia	1:100
A02	Rzut dachu	1:100
A03	Przekrój A-A	1:100
A04	Elewacja frontowa-wschodnia (istniejąca i projektowana)	1:100
A05	Elewacja tylna-zachodnia (istniejąca i projektowana)	1:100
A06	Zestawienie stolarki	1:100

OPIS TECHNICZNY

Opis techniczny do projektu architektoniczno-budowlanego docieplenia zaplecza dydaktycznego Zespołu Szkół im. Mikołaja Kopernika w Bełżycach przy ul. Wilczyńskiego 98.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- Umowa z dnia 30-04-2010r
- Uzgodnienia z inwestorem
- Wizja lokalna kwiecień 2010 r.
- Istniejąca dokumentacja techniczna
- Dziennik Ustaw z dnia 15-06-2002 r.
- Obowiązujące normy - ochrona cieplna budynków (PN-82/B-02403, PN-91/B-02020)
- Audyt energetyczny

2. ZAKRES OPRACOWANIA:

Niniejsze opracowanie dotyczy projektu architektoniczno-budowlanego docieplenia zaplecza dydaktycznego Zespołu Szkół im. Mikołaja Kopernika w Bełżycach przy ul. Wilczyńskiego 98 w zakresie docieplenia ściany wschodniej budynku (pozostałe ściany są docieplone), wymiany stolarki okiennej, świetlików i bram wjazdowych, docieplenia stropodachu oraz częściowej likwidacji świetlików dachowych i okien oraz wykonania tynku zewnętrznego na pozostałych ścianach budynku.

3. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Założeniem opracowania jest poprawa izolacyjności cieplnej ścian oraz stropodachu do wartości wymaganych aktualnymi normami, bez naruszenia konstrukcji i wielkości gabarytowych budynku.

Niniejszy obiekt nie jest obiektem zabytkowym i nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

4. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Obiekt objęty opracowaniem to istniejący budynek zaplecza dydaktycznego szkoły. W budynku znajdują się sale lekcyjne oraz część warsztatowa z biurem obsługi klienta, stacją kontroli pojazdów oraz działami napraw. Budynek jednokondygnacyjny bez podpiwniczenia. Wykonany w technologii tradycyjnej, charakterystycznej dla hal przemysłowych wznoszonych w latach 70-tych. Konstrukcja żelbetowa, ściany wykonane z bloczków betonowych oraz cegły silikatowej grubości 38 i 25cm. Dach jednospadowy, kryty papą. W części halowej występują stalowe świetliki dachowe.

Wysokość budynku 5,20m.

Budynek docieplony od strony zachodniej, południowej i północnej.

Budynek wyposażony w instalację elektryczną, wodno-kanalizacyjną oraz c.o.

Instalacja centralnego podlega modernizacji.

5. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

5.1. Zamurowania i rozbiórki

Przewidziano zamurowanie części otworów okiennych i drzwiowych oraz bram garażowych. Część ścian w północno-zachodniej oraz południowo-wschodniej części budynku zaprojektowano do rozbiórki do poziomu wieńca szczytowego oraz demontaż zamurowanych prefabrykowanych belek okiennych.

Nowoprojektowane ściany zaprojektowano z bloczków betonu komórkowego grubości 24cm, filary międzyokienne z cegły pełnej.

5.2. Stolarka okienna i drzwiowa zewnętrzna

Przewidziano wymianę okien na stolarkę z pcv, bramy np. Firmy Wiśniowski typ MakroPro Alu 350x350 z górnym przeszkleniem i drzwiami przejściowymi, drzwi zewnętrznych – profil aluminiowy. Stolarka w kolorze szarym (kolor RAL 9006).

5.3. Stropodach

Zaprojektowano likwidację części świetlików dachowych, pozostałe do wymiany na łukowe. Miejsca po zlikwidowanych świetlikach przekryć blacha trapezową uzupełnić paroizolację, docieplić wełną mineralną grubości 16cm i zabezpieczyć papą. Pozostałą część stropodachu na istniejącej konstrukcji i poszyciu docieplić wełną mineralną grubości 16cm i zabezpieczyć papą.

5.4. Docieplenie ścian

Zgodnie z aktualnymi przepisami prawa budowlanego oraz na podstawie audytu energetycznego zaprojektowano docieplenie wschodniej ściany budynku warstwą styropianu samogasnącego EPS100 grubości 12 cm.

Do docieplenia ścian stosować styropian samogasnący EPS100, sezonowany nie mniej niż 1 miesiąc od daty produkcji.

Płyty styropianu mocować do ścian za pomocą łączników systemowych w ilości 4 szt. /m² oraz 8 szt./m² przy krawędziach budynku na szerokości pasa 2 m.

Mocowanie płyt wykonywać z materiałów posiadających aktualne aprobaty techniczne dopuszczenia do stosowania w budownictwie

Tynki zewnętrzne wszystkich ścian akrylowy - kolor biały, faktura baranek, gramatura 1,5mm

Podokienniki przewidziano z blachy powlekanej w kolorze stolarki.

Rynny i rury spustowe istniejące.

6. Charakterystyka ekologiczna i oddziaływanie obiektu

Obiekt nieuciążliwy dla środowiska, emisja spalin i zanieczyszczeń w składzie i ilości typowe dla budynków użyteczności publicznej. oddziaływanie budynku zamyka się w granicach działki inwestora.

7. Charakterystyka energetyczna obiektu

bilans mocy urządzeń elektrycznych:

- moc zainstalowana $P_i = 120 \text{ kW}$
- w tym moc na cele technologiczne $P_i = 60 \text{ kW}$
- moc szczytowa $P_s = 76 \text{ kW}$

właściwości cieplne przegród :

—ściany zewnętrzne	$U_o = 0,284 \text{ [W/m}^2 \text{ K]} \div 0,370 \text{ [W/m}^2 \text{ K]}$
—stropodach	$U_o = 0,251 \text{ [W/m}^2 \text{ K]} \div 0,306 \text{ [W/m}^2 \text{ K]}$
—drzwi zewnętrzne	$U_o = 3,0 \text{ [W/m}^2 \text{ K]}$
—okna	$U_o = 1,2 \text{ [W/m}^2 \text{ K]}$
—podłoga na gruncie I strefa	$U_o = 0,324 \text{ [W/m}^2 \text{ K]}$
—podłoga na gruncie II strefa	$U_o = 0,40 \text{ [W/m}^2 \text{ K]}$
—brama wjazdowa	$U_o = 1,52 \text{ [W/m}^2 \text{ K]}$
—światlik dachowy	$U_o = 2,40 \text{ [W/m}^2 \text{ K]}$

Zapotrzebowanie ciepła na c.o. $Q_{co} = 138.040 \text{ [W]}$

Zapotrzebowanie ciepła na cele wentylacji $Q_{went} = 17.700 \text{ [W]}$

RAZEM $Q = 155.740 \text{ [W]}$

Zapotrzebowanie roczne ciepła na c.o. $Q_{Rco} = 274.579 \text{ [kWh]}$

Zapotrzebowanie roczne ciepła na wentylację $Q_{Rwent} = 37.170 \text{ [kWh]}$

RAZEM $Q_R = 311.749 \text{ [kWh]}$

Źródło ciepła – kompaktowy węzeł cieplny.

Zapotrzebowanie roczne energii na c.o. $B_{Rc.o.} = 988,5 \text{ [MJ]}$

Zapotrzebowanie roczne energii na wentylację $B_{Rwent} = 133,8 \text{ [MJ]}$

RAZEM $B_R = 1122,3 \text{ [MJ]}$

parametry sprawności energetycznej:

—instalacja c.o. i c.t.:

—sprawność wytwarzania $\eta_w = 0,95$

—sprawność przesyłania $\eta = 0,95$

—sprawność regulacji systemu grzewczego $\eta = 0,97$

—sprawność wykorzystania ciepła $\eta = 0,95$

Przegrody budowlane odpowiadają wymaganiom izolacyjności cieplnej w związku z czym wymagania określone w § 328 Dz. U. Nr 75 poz. 690 uznaje się za spełnione.

Rozwiązania instalacji i urządzeń sanitarnych, grzewczych, wentylacyjnych, gazowych, elektrycznych, odgromowych, założenia przyjęte do obliczeń, charakterystyka energetyczna budynku, bilanse mocy urządzeń, właściwości cieplne przegród zewnętrznych itp. zawarte są odpowiednio w projektach branżowych, które są integralną częścią niniejszego projektu architektoniczno-budowlanego.

Powyższy bilans spełnia wymogi rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06-12- 2008r. w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno użytkową oraz sposobu sporządzania i wzoru świadectw ich charakterystyki energetycznej.

Koniec opracowania
mgr inż. arch. Janusz Moniak
upr. nr 41/LOIA/07

**INFORMACJA BIOZ
DO PROJEKTU DOCIEPLENIA
ZAPLECZA DYDAKTYCZNEGO ZESPOŁU SZKÓŁ
IM. MIKOŁAJA KOPERNIKA W BEŁŻYCACH PRZY UL. WILCZYŃSKIEGO 98**

INWESTOR:

POWIAT LUBELSKI W LUBLINIE
UL. SPOKOJNA 9, 20-074 LUBLIN

STADIUM:

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKTOWAŁ:

MGR INŻ. ARCH. JANUSZ MONIAK
41/LOIA/07, LB0188
ZAM. KONOPNICA 291A, 21-030 MOTYCZ

KWIECIEŃ 2010R.

INFORMACJA BIOZ

Niniejsze opracowanie dotyczy projektu architektoniczno-budowlanego docieplenia zaplecza dydaktycznego Zespołu Szkół im. Mikołaja Kopernika w Bełżycach przy ul. Wilczyńskiego 98 w zakresie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest docieplenia zaplecza dydaktycznego szkoły wraz z modernizacją wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania.

2. Zakres robót

Budowa będzie realizowana w zakresie robót rozbiórkowych, murarskich, ciesielskich, dekarских, tynkarskich, wykończeniowych, instalacyjnych centralnego ogrzewania.

3. Warunki przygotowania i prowadzenia robót budowlanych.

- Inwestor jest obowiązany zawiadomić o zamiarze rozpoczęcia robót budowlanych właściwego inspektora nadzoru budowlanego, na 7 dni przed rozpoczęciem budowy.
- Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawuje odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowy, stosownie do zakresu obowiązków.
- Do zabezpieczeń stanowisk pracy na wysokości, przed upadkiem z wysokości, należy stosować środki ochrony zbiorowej, w szczególności balustrady, siatki ochronne i siatki bezpieczeństwa.
- Dokumentacja budowy oraz dziennik budowy powinien znajdować się na terenie budowy u kierownika budowy.
- Osoby wykonujące pracę na budowie powinny być przeszkolone w zakresie przepisów BHP i posiadać aktualne badania lekarskie.
- Pracownicy budowy powinni być wyposażeni w odzież roboczą, ochronną i zabezpieczeniową.

4. Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody, zwanych dalej "mediami", oraz odprowadzenia lub utylizacji ścieków.
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- przygotowanie miejsc składowania materiałów i wyrobów budowlanych oraz lokalizacji urządzeń mechanicznych.
- składowanie materiałów i wyrobów zgodnie z przepisami BHP oraz zaleceniami producentów.

5. Warunki socjalne i higieniczne.

- Na terenie budowy urządzić się wydzielone pomieszczenia szatni i jadalni, umywalnię, suszarnię i ustępów,
- Szatnie powinny być wyposażone w szafki na odzież osób wykonujących roboty na terenie budowy, powinny być dwudzielne, zapewniające możliwość przechowywania oddzielnie odzieży roboczej i własnej.

6. Wymagania dotyczące miejsc pracy usytuowanych w budynkach.

- Krawędzie stropów nieobudowanych ścianami należy zabezpieczyć balustradami. w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości.
- Osoby wykonujące roboty budowlane nie mogą być narażone na działanie czynników szkodliwych dla zdrowia lub niebezpiecznych, a w szczególności takich jak hałas, wibracje, promieniowanie elektromagnetyczne, pyły i gazy o natężeniach i stężeniach przekraczających wartości dopuszczalne.

7. Instalacje i urządzenia elektroenergetyczne.

- Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, a także chroniły w dostatecznym stopniu pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.

8. Maszyny i inne urządzenia techniczne.

- Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.
- Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.
- Operatorzy maszyn budowlanych o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

9. Rusztowania i ruchome podesty robocze.

- Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym.
- Użytkowanie rusztowania, jest dopuszczalne po dokonaniu jego odbioru przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę.
- W przypadku odsunięcia rusztowania od ściany ponad 0,20 m. należy stosować balustrady od strony tej ściany.
- Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań są obowiązane do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.
- Rusztowania przejezdne powinny być zabezpieczone co najmniej w dwóch miejscach

przed przypadkowym przemieszczeniem.

10. Roboty na wysokości.

- Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się co najmniej 1,0 m. od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości przez zastosowanie balustrady.
- Otwory w stropach, na których prowadzone są roboty lub do których możliwy jest dostęp ludzi, należy zabezpieczyć przed możliwością wypadnięcia lub ogrodzić balustradą.
- Pozostawione w czasie wykonywania robót w ścianach otwory, na drzwi, balkony, powinny być zabezpieczone balustradą.

11. Roboty ziemne.

Nie dotyczy

koniec opracowania

mgr inż. arch. Janusz Moniak
UPR. NR 41/LOIA/07