

PROJEKT DOCIEPLENIA BUDYNKU GIMNAZJUM W SZADKU

ADRES INWESTYCJI: działki nr 79/2, 79/3, 79/4, 79/5, 80, 81/1, Ul. Prusinowska, 98-240 Szadek;
INWESTOR: Gmina i Miasto Szadek; ul. Warszawska 3, 98-240 Szadek;
PROJEKTANT: mgr inż. arch. Maciej Mazerant, upr.:6/R-478/ŁOIA/06

Październik 2011

SPIS TREŚCI

1. Oświadczenie projektanta.....	3
2. Zaświadczenia o uprawnieniach i przynależności do stosownych izb.....	4
3. Opis do projektu zagospodarowania terenu.....	6
4. Rys.1 Zagospodarowanie terenu.....	7
5. Opis techniczny.....	8
6. Informacja BiOZ.....	14
7. Rys.2 Rzut parteru.....	17
8. Rys.3 Rzut I piętra.....	18
9. Rys.4 Rzut II piętra.....	19
10. Rys.5 Elewacje.....	20
11. Rys.6 Elewacja zachodnia.....	21
12. Rys.7 Elewacje wschodnia.....	22

OŚWIADCZENIE

Niniejsza dokumentacja projektowa docieplenia budynku gimnazjum, zlokalizowanego przy ul. Prusinowskiej, na działkach nr 79/2, 79/3, 79/4, 79/5, 80, 81/1, położonej w Szadku, została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Podstawa prawna:

Art.20 ust. 4, ustawy z dnia 07.07.1994 Prawo Budowlane Dz.U.Nr207 z 2003r poz. 2016 z późniejszymi zmianami.

CZEŚĆ OPISOWA **do projektu zagospodarowania terenu**

I. Stan istniejący

1) Działka.

Działka będąca przedmiotem opracowania jest w kształcie wielokąta. Od strony zachodniej wychodzi ona na ulicę Prusinowską, od południa – Wilamowska, od północy – al.3-go Maja a od wschodu graniczy z innymi działkami. Miejsce to charakteryzuje się dużym nasyceniem tkanki urbanistycznej z zabudową o profilu mieszkaniowym i mieszkaniowo-usługowym. Działka posiada duże zróżnicowanie wysokości terenu.

2) Stan zabudowy.

Na działce znajduje się kilka budynków szkolnych, w tym budynek gimnazjum, będący przedmiotem opracowania. Działka posiada elementy uzbrojenia infrastruktury technicznej w postaci przyłączy wodociągowego, energetycznego oraz podłączona do kanalizacji sanitarnej. Kontekst architektoniczny stanowi krajobraz zurbanizowany z przewagą zabudowy mieszkaniowej.

II. Bilans terenu.

Powierzchnia działki	9602,20 m ²	100,00 %
Powierzchnia zabudowy docieplanego budynku	2342,00 m ²	24,39 %

III. Stan projektowany

Projekt docieplenia nie przewiduje zmian w zagospodarowaniu terenu.

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Zlecenie Inwestora;
- 1.2. Archiwalny projekt budowlany,
- 1.3. Materiały katalogowe firm: BOLIX, SAKRET, STO, ATLAS, CERESIT, BAUMIT i inne ;
- 1.4. Podkład geodezyjny;
- 1.5. Pomiary, oględziny i konsultacje;

2. Sytuacja i lokalizacja

Przedmiotowy obiekt znajduje się w Szadku przy ul. Prusinowskiej. Jest to budynek gimnazjum, trzykondygnacyjny, częściowo podpiwniczony.

3. Cel i zakres opracowania

Przedmiot opracowania niniejszego projektu obejmuje docieplenia ścian zewnętrznych metodą bezspoinową „lekką-mokrą” w celu ograniczenia energochłonności budynku, podniesienia komfortu cieplnego a także powstrzymania dalszej destrukcji ścian zewnętrznych elewacji budynku. Po wykonaniu ocieplenia obiekt uzyska nową kolorystykę.

4. Opis stanu istniejącego

4.1. Elementy konstrukcji budynku

- fundamenty – elbetowe wylewane na mokro;
- ściany piwnic - trójwarstwowe 43 cm – porotherm 25 cm, styropian 6 cm, cegła klinkierowa 12 cm;
- ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych – murowane, jednowarstwowe – pustaki ceramiczne porotherm 44 cm; fragmenty ścian zewnętrznych - trójwarstwowe - porotherm 25 cm, wełna mineralna 10 cm, blacha trapezowa LT-40;
- ściany konstrukcyjne wewnętrzne – murowane z cegły ceramicznej pełnej – 25 cm;
- stropy – gęstożebrowy Teriva II;
- dach – stropodach wentylowany;

4.2. Opinia o stanie technicznym budynku

Budynek jest w stanie dobrym. Na budynku nie widać żadnych nowych spękań ani śladów deformacji. Stan konstrukcji nośnej budynku jest dobry.

5. Dane techniczno – ekonomiczne

Szerokość	35,56 m
Długość	101,65 m
Wysokość całkowita	14,56 m
Wysokość bez attyk (od poziomu terenu do poziomu ocieplenia nad ostatnim stropem)	11,88 m
Powierzchnia zabudowy	2342,00 m ²

6. Zagadnienia ochrony termicznej budynku

Ściany zewnętrzne budynku są wykonane z pustaka ceramicznego Porotherm, gr. 44 cm. Projektuje się docieplenie ścian zewnętrznych styropianem samogasnącym EPS70 gr. 15 cm.

Wyliczenie współczynnika przenikania ciepła U dla ścian zewnętrznych:

L.p.	Materiał	Grubość [cm]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Pustak ceramiczny	44	0,18	2,44
2	Styropian	15	0,040	3,75

$$\begin{aligned}R &= R_1 + R_2 + R_{si} + R_{se} \\R &= 2,44 + 3,75 + 0,17 = 6,36 \text{ [m}^2\text{K/W]} \\U &= 1/R = 0,16 < 0,30\end{aligned}$$

Przyjęte warianty przegród spełniają wymogi aktualnej normy.

7. Kolorystyka

Projektowana kolorystyka docieplanych elewacji – kolor NCS S 0507-Y. Ościeża malować należy na kolor przylegającej ściany. Dopuszcza się zastosowanie innych rozwiązań kolorystycznych.

8. Opis rozwiązań technicznych

8.1. Roboty rozbiórkowe

Przewiduje się demontaż:

- istniejących parapetów podokiennych
- wszystkich istniejących obróbek blacharskich;
- rur spustowych;
- istniejących instalacji odgromowej z hakami;
- kratki wentylacyjnych.

8.2. Roboty ociepleniowe

Projektuje się ocieplenie metodą bezspoinową, z zastosowaniem atestowanych systemów ociepleniowych, np. Sakret, Bolix, Dryvit, Sto lub Atlas. Na ocieplanych ścianach należy zastosować ocieplenie ze styropianu samogasnącego EPS70 grubości

15 cm oraz wyprawę tynkarską silikatową. Detale wykonać zgodnie z rysunkową częścią projektu i zaleceniami dostawcy systemu.

8.2.1. Wymagania stawiane podłożom pod ocieplenia

Podłoże winno być nośne, równe, czyste, suche, zapewniające należyłą przyczepność kleju do podłoża.

Przyczepność sprawdzana jest doświadczalnie poprzez przeprowadzenie prób zgodnie z wytycznymi producenta kleju.

8.2.2. Ogólne wytyczne związane z przygotowaniem powierzchni podłoża do prac ociepleniowych

Odspojone fragmenty tynku usunąć. Dokonać napraw tynkiem cementowo – wapiennym. Łuszczące się warstwy farby usunąć za pomocą szczotek drucianych. W przypadku negatywnej próby odrywania próbek styropianowych oczyścić szczotkami i ewentualnie zagruntować środkiem zwiększającym przyczepność.

8.3. Ustalenie lica warstwy docieplającej

8.3.1. Grubość warstwy ocieplającej

Ustalono, że grubość warstwy ocieplającej, klejonej do ścian zewnętrznych wynosić będzie 15 cm.

8.3.2. Inwentaryzacja powierzchni elewacji

Obowiązkiem Wykonawcy jest wykonanie inwentaryzacji elewacji. Inwentaryzacja polega na przyklejeniu na najwyższej i najniższej kondygnacji próbek styropianowych grubości 15 cm, rozciągnięcia między nimi linek i ustalenie faktycznych grubości płyt styropianowych, które wklejone zostaną w poszczególnych fragmentach elewacji w celu wyprowadzenia jednej płaskiej, równej, pozbawionej uskoków ściany.

8.3.3. Licowanie powierzchni

Usunięcie mniejszych nierówności ścian osłonowych należy wykonać przy użyciu tynku cementowo – wapiennego. Usunięcie większych lub głębszych nierówności oraz uskoków elewacji wykonać za pomocą wklejek ze styropianu samogasnącego.

8.4. Mocowanie materiału izolacyjnego

8.4.1. Zalecenia ogólne

Stosowany styropian powinien być samogasnący, dopuszczony do stosowania przez system posiadający atest nierozprzestrzeniania ognia.

8.4.2. Rozwiązania techniczne

Styropian należy zamocować za pomocą klejenia i kołkowania. Klej należy nakładać obwodowo i pokrywającego w minimum 40 % powierzchnię płyt

styropianowych.

Po związaniu kleju należy wykonać zamocowanie mechaniczne za pomocą kołków rozporowych. W strefach przy narożach budynku, szerokości około 2 m należy stosować 8 kołków/m². Na pozostałej powierzchni - 4 kołki/m².

Długości kołków ustalić po wykonaniu inwentaryzacji ściany oraz ustaleniu faktycznej grubości mocowanego ocieplenia.

Uwaga ! Wszystkie płyty muszą być bezwarunkowo dociśnięte do siebie na całkowity styk. Ewentualne ubytki lub otwarte spoiny płyt muszą być zamknięte pianką poliuretanową lub paskami materiału izolacyjnego. W żadnym wypadku nie można szczelin zatykać klejem.

8.4.3. Wygładzenie powierzchni styropianu

Powierzchnię ściany należy wyrównać. Do pomiaru równości użyć należy łąty aluminiowej długości 2,5 m. Całą powierzchnię należy przeszlifować pacą. Po zeszlifowaniu powierzchnie odkurzyć.

8.5. Elementy wykończeniowe na krawędziach ocieplonej płaszczyzny

8.5.1. Krawędzie ościeży okiennych i drzwiowych

Ościeża okienne i drzwiowe należy docięlić styropianem gr. 2cm. Wystające zewnętrzne lico ściany powinno być zabezpieczone profilem narożnym. Między ościeżnicą a płytą styropianową powinna być umieszczona taśma rozprężna. Spoina - uszczelniona silikonem.

8.5.2. Krawędź cokołowa

Krawędź cokołowa powinna być wykończona przy użyciu listwy cokołowej, mechanicznie zamocowanej do ściany. Uskoki na ścianie w okolicy cokołu wyrównać styropianem.

8.5.3. Wykonanie zbrojenia diagonalnego

Naroża prostokątne wszystkich otworów pozostawionych w docięciu zazbroić paskiem siatki, zgodnie z wytycznymi dostawcy systemu i rysunkiem.

8.6. Wyprawy wykończeniowe

8.6.1. Przygotowanie powierzchni

Powierzchnie oczyścić z osypujących się fragmentów a następnie zmyć wodą. Miejsca z występującymi skażeniami biologicznymi oczyścić mechanicznie szczotkami drucianymi a następnie odkazić odpowiednim preparatem, np. Bolix GLO Complex lub Ceresit CT99.

8.6.2. Malowanie

Powierzchnie pomalować farbą silikatową, zgodnie z częścią rysunkową.

8.7. Dylatacje

Dylatacje zostały oznaczone na rzutach budynku. Należy je wykonać w miejscach dylatacji konstrukcyjnej budynku. Szczelina powinna wynosić 1-1,5 cm. Należy wykonać dylatację systemową.

8.8. Roboty blacharsko - dekarские

8.8.1. Parapety zewnętrzne okien

Parapety okien należy wykonać z blachy stalowej, ocynkowanej lakierowanej, grubości 0,55 mm.

8.8.2. Opierzenia

Opierzenia murów attykowych, daszków nad wejściami wykonać z blachy stalowej, ocynkowanej lakierowanej, grubości 0,55 mm na ruszcie z płyty OSB.

8.8.3. Rury spustowe

Istniejące rury spustowe budynku należy poddać konserwacji. System zamocowań -należy użyć haków.

8.9. Roboty towarzyszące

8.9.1. Instalacja odgromowa

Należy wymienić zwody pionowe instalacji odgromowej. Zwody wykonać z drutu ocynkowanego o średnicy drutu 8 mm osłoniętych rurkami PCV umieszczonymi pod ociepleniem. Po wykonaniu instalacji dokonać czynności pomiarowych, wyniki pomiarów zamieścić w metryce instalacji odgromowej.

8.9.2. Kratki wentylacyjne

Po wykonaniu wypraw tynkarskich należy zamontować o tych samych wymiarach co pierwotnie kratki wentylacyjne z PCV w kolorze białym.

8.10. Etapowanie

Przewiduje się podział inwestycji na 2 etapy. Zakres pierwszego etapu to docieplenie (wraz z wszystkimi koniecznymi robotami wykończeniowymi opisanymi powyżej) elewacji północnej budynku oraz fragmenty przyległych elewacji. Dokładny zakres etapów w części rysunkowej projektu.

9. Oddziaływanie na środowisko w trakcie realizacji inwestycji

Remont budynku należy przeprowadzić w sposób nie stwarzający zagrożenia dla środowiska.

Transport powstałych odpadów (elementów nie nadających się do ponownego wykorzystania) powinien być prowadzony wyłącznie w porze dnia. Odpady powstałe w trakcie prac remontowych stanowiąc będą zgodnie z katalogiem odpadów (Dz.U. Nr

112, poz. 1206) odpady z grupy 17 „Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)”.

Wymagana jest dokładna segregacja odpadów powstałych podczas remontu. Odpady betonu i gruzu mogą być wykorzystane podczas budowy po pokruszeniu jako kruszywo lub deponowane na składowisku odpadów obojętnych.

**Informacja dotycząca BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANO – MONTAŻOWYCH**

**OBIEKT: PROJEKT DOCIEPLENIA
BUDYNKU GIMNAZJUM W SZADKU**

ADRES INWESTYCJI: działki nr 79/2, 79/3, 79/4, 79/5, 80, 81/1, Ul. Prusinowska, 98-240 Szadek;
INWESTOR: Gmina i Miasto Szadek; ul. Warszawska 3, 98-240 Szadek;
PROJEKTANT: mgr inż. arch. Maciej Mazerant, upr.:6/R-478/ŁOIA/06

Październik 2011

I. Podstawa prawna

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120 poz. 1126, z dnia 10 07 2003 r.).

Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. z dnia 10 04 1972 r.).

II. Zakres robót

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego obejmuje:

- przygotowanie placu budowy
- ustawianie rusztowań
- roboty tynkowe
- roboty izolacyjne, antykorozyjne i dekarские
- roboty wykończeniowe

III. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Działka posiada naniesienia kubaturowe w postaci istniejących budynków szkolnych.
Działka jest ogrodzona.

IV. Elementy zagospodarowania działki mogące stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- skład materiałów budowlanych
- przyłącze elektryczne

V. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

- wejście na teren budowy osób postronnych
- wywrócenie się źle ułożonej sterty materiałów budowlanych
- porażenie prądem
- wywrócenie się niezabezpieczonego rusztowania
- uszkodzenie ciała spadającym przedmiotem z wysokości
- upadek z wysokości

VI. Instruktaż pracowników

Przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych, przy obsłudze i konserwacji budowlanego sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego oraz na placach składowych materiałów budowlanych na terenie budowy może być zatrudniony wyłącznie pracownik, który posiada kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska oraz uzyskał orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy.

Przed przystąpieniem pracowników do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić szkolenie pracowników przez uprawnionego specjalistę w dziedzinie BHP (Dz. Ust. nr 62 poz. 285 z 1996 r.).

VII. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom podczas robót budowlanych

- Składowiska materiałów budowlanych i urządzeń technicznych powinny być wykonane w sposób zabezpieczający przed możliwością wywrócenia, zsunięcia lub rozsunięcia się składowanych materiałów i elementów.
- Opieranie składowanych materiałów i elementów o płoty, słupy linii napowietrznych, budynki wznoszone lub tymczasowe jest zabronione.

- Przy składowaniu materiałów odległość stosów nie powinna być mniejsza niż:
 - 0,75 m - od ogrodzenia i zabudowań,
 - 1,50 m - od zewnętrznej główki szyny kolejowej,
 - 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.
- Materiały powinny być składowane w miejscu wyrównanym do poziomu.
- Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2 m, dostosowane do rodzaju i wytrzymałości tych materiałów.
- Stosy materiałów workowanych powinny być układane krzyżowo i nie przekraczać 10 warstw.
- Miejsca niebezpieczne, w których istnieje możliwość spadania z góry przedmiotów lub materiałów, należy oznakować i ogrodzić poręczami bądź zabezpieczyć daszkami ochronnymi. Strefa niebezpieczna nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty lub materiały - jednak nie mniej niż 6 m. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m od terenu i ze spadkiem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i dostatecznie wytrzymałe na przebicie przez spadające przedmioty.
- Skrzynki rozdzielcze prądu do zasilania urządzeń mechanicznych na placu budowy powinny być zabezpieczone przed dostępem dla osób niepowołanych. Skrzynki te powinny być tak rozmieszczone na placu budowy, aby odległość od urządzeń zasilanych była jak najkrótsza i nie większa niż 50,0 m. Urządzenia elektryczne powinny być wykonane, utrzymywane i eksploatowane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Prace związane z podłączeniem, badaniem, konserwacją i naprawą urządzeń elektrycznych powinny być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.
- Rusztowania typowe powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami norm. Rusztowania nietypowe powinny być wykonane zgodnie z projektem. Rusztowania inwentaryzowane powinny być zaopatrzone w atest wytwórni, a ich montaż powinien być dokonywany zgodnie z instrukcją producenta. Pracownicy zatrudnieni przy ustawianiu i rozbiórce rusztowań powinni być przeszkoleni w zakresie wykonywania danego rodzaju rusztowań. Przy wykonywaniu robót na wysokości pracownicy powinni być zabezpieczeni pasami ochronnymi z linką umocowaną do stałych elementów konstrukcji budowli lub wznoszonych (rozbieranych) rusztowań. Podłoże (grunt, konstrukcja itp.), na którym ustawia się rusztowanie, powinno zapewniać jego stabilność, mieć zapewnione stałe odwodnienie oraz odpływ wód opadowych od budynku. Rusztowanie należy odpowiednio zakotwić. Rusztowanie na kozłach należy stosować zgodnie z wymaganiami norm państwowych. Opieranie kozłów na ceglach i innych materiałach lub przedmiotach jest zabronione. Rusztowanie z rur stalowych powinno być uziemione i posiadać instalację odgromową. Prace na rusztowaniach należy przerwać podczas gęstej mgły, opadów deszczu, śniegu, gołoledzi, w czasie burzy lub wiatru o prędkości przekraczającej 10 m/s.
- Zrzucanie materiałów, narzędzi i innych przedmiotów z wysokości lub do wykopów jest zabronione. Materiały składowane na dachu należy zabezpieczyć przed spadnięciem.
- Wykonywanie robót tynkowych z drabin przystawnych jest zabronione.