

PROJEKT DOCIEPLENIA STROPODACHU SALI GIMNASTYCZNEJ ORAZ REMONTU
WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI C.O. ZESPOŁU SZKÓŁ PUBLICZNYCH W NOWYM MISZEWO

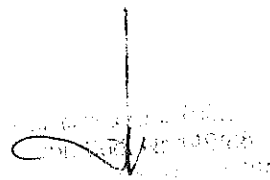
EGZEMPLARZ NR 1 2 3 4

ADRES INWESTYCJI: JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 141902_2 – BODZANÓW
OBRĘB: 0025 – NOWE MISZEWO
MIEJSCOWOŚĆ: NOWE MISZEWO
DZ. NR EW. 78/10

INWESTOR: GMINA BODZANÓW
UL. BANKOWA 7
09 – 470 BODZANÓW

BRANŻA: ARCHITEKTURA , KONSTRUKCJA

PROJEKTANT: tech. arch. JANUSZ DOICZMAN
UPR. 149/88



OPRACOWAŁ: mgr inż. PIOTR DOICZMAN



Zawartość: 47 stron

Czerwiec 2015

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI NR EW. 78/10

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest docieplenie stropodachu sali gimnastycznej oraz remont wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania w budynku gimnazjum Zespołu Szkół Publicznych w Nowym Miszewie.

Budynek zlokalizowany jest na działce nr ew. 78/10 położonej w miejscowości Nowe Miszewo, gmina Bodzanów, powiat plocki.

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

- Istniejąca zabudowa.
- Urządzenia, sieci i przyłącza infrastruktury technicznej.
- Ciągi pieszo jezdne.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

Niniejszy projekt nie zakłada zmian w istniejącym zagospodarowaniu terenu.

Zabudowa

Bez zmian.

Urządzenia budowlane

Bez zmian.

Komunikacja

Bez zmian.

Sieci uzbrojenia terenu

Bez zmian.

Ukształtowanie terenu

Istniejące ukształtowanie terenu pozostaje bez zmian.

4. DZIAŁKA NIE JEST WPISANA DO REJESTRU ZABYTKÓW

5. BRAK WPLYWU EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA ZAMIERZONĄ INWESTYCJĘ

6. PROJEKTOWANA INWESTYCJA NIE STWARZA ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA ORAZ ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW

7. PROJEKTOWANA INWESTYCJA NIE NALEŻY DO OBIEKTÓW BUDOWLANYCH SKOMPLIKOWANYCH

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt docieplenia stropodachu sali gimnastycznej oraz remontu wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania w budynku gimnazjum Zespołu Szkół Publicznych w Nowym Miszewie.

2. PODSTAWY PRAWNE

Projekt budowlany sporządzony został w oparciu o:

- Umowę z Inwestorem.
- Wytyczne i ustalenie z inwestorem.
- Ustawę z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

3. CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI

Zakresem powyższego opracowania objęto roboty budowlane polegające na dociepleniu stropodachu sali gimnastycznej przy budynku gimnazjum oraz remont wewnętrznej instalacji c.o.

Docieplenie będzie obejmowało wykonanie poniższych prac:

- Wykonanie docieplenia stropodachu styropapą.
- Wykonanie nowego pokrycia dachu (z papy termozgrzewalnej w dwóch warstwach).
- Wymiana obróbek blacharskich – nowe z blachy stalowej powlekanej.
- Wykonanie okapu.
- Wymiana rynnowania.

Projekt przewiduje również:

- Wymianę stolarki okiennej w budynku gimnazjum od strony elewacji zachodniej – stolarka typowa PCV. $U = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Wymianę drzwi zewnętrznych w budynku szkoły podstawowej – drzwi zewnętrzne typowe PCV. $U = 1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Wymianę drzwi zewnętrznych w budynku gimnazjum od strony elewacji zachodniej – drzwi zewnętrzne typowe PCV. $U = 1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Wymianę okien w dachu budynku szkoły podstawowej – stolarka typowa PCV. $U = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Wymianę parapetów zewnętrznych. Parapety z blachy powlekanej.
- Wymianę rynnowania. Rynny i rury spustowe z blachy powlekanej.
- Remont kominów – uzupełnienie ubytków i otynkowanie.
- Malowanie pokrycia dachowego budynku szkoły podstawowej, oraz montaż ciągów komunikacyjnych do kominów.
- Wymianę zaworów grzejnikowych regulujących temperaturę.
- Ułożenie terakoty na schodach zewnętrznych oraz podjeździe dla osób niepełnosprawnych.

Planowane roboty budowlane budynku mają na celu likwidację wad technologicznych typu przemarzanie, dostosowanie obiektu do obowiązujących przepisów dotyczących izolacyjności cieplnej przegród zewnętrznych (co jednocześnie zmniejszy zużycie energii cieplnej potrzebnej do

użytkowania budynku zgodnie z jego przeznaczeniem), oraz poprawę stanu technicznego i estetyki obiektu.

Planowane roboty remontowe nie naruszają istniejącego układu konstrukcyjnego budynku. Wprowadza się jedynie zmiany w wyglądzie elewacji, elementów wykończeniowych i kolorystyki.

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Na działce zlokalizowany jest zespół budynków (szkoła podstawowa i gimnazjum ze szkolną salą sportową) stykających się ze sobą od strony północnej tworząc funkcjonalną całość.

Szkoła podstawowa to budynek 3 kondygnacyjny, częściowo podpiwniczony, wybudowany w latach powojennych. W latach 90 dobudowano do niego od strony północnej budynek gimnazjum.

Gimnazjum to budynek 3 kondygnacyjny, podpiwniczony, do budynku od strony wschodniej przylega szkolna sala sportowa.

Zarówno budynek szkoły podstawowej jak i budynek gimnazjum ogrzewany jest centralnie z lokalnych własnych kotłowni.

5. DANE TECHNICZNE BUDYNKU WG PN-ISO 9836 : 1997

Długość	▪ 76,06 m
Szerokość	▪ 28,32 m
Powierzchnia zabudowy	▪ 1293,40 m ²
Kubatura	▪ 10367,20 m

6. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO POKRYCIA STROPODACHU

Istniejące pokrycie dachu wykonane zostało z papy termozgrzewalnej i znajduje się w dobrym stanie technicznym, nie stwierdza się uszkodzeń ani przecieków.

7. ZAKTUALIZOWANA IZOLACYJNOŚĆ CIEPLNA STROPODACHU

$U = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K} < 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

8. OPIS OCIEPLENIA STROPODACHU

Układ warstw

W opracowaniu zaproponowano docieplenie stropodachu warstwą styropapy na wierzchu istniejącego pokrycia oraz wykonanie nowego pokrycia z papy termozgrzewalnej, wraz z wykonaniem okapu.

Osiągnięcie wymaganego obecnie dla stropów współczynnika przenikania ciepła jest możliwe przy grubości warstwy izolacyjnej ze styropianu gr. 15 cm. W związku z powyższym w niniejszym opracowaniu przyjęto następujący sposób wykonanie docieplenia stropodachu z zastosowaniem układu warstw jak poniżej:

- Hydroizolacja – jako pokrycie przyjęto następujące papy:
 - papa perforowana podkładowa PP-50/700,
 - papa termozgrzewalna podkładowa ZDUNBIT PF gr. 4 mm,
 - papa termozgrzewalna wierzchniego krycia POLBIT WF PYE PV 250 S5.

- Termoizolacja – płyta ze styropianu laminowanego o grubości 15 cm, oklejona jednostronnie papą bitumiczną.
- Klej bitumiczny lub łączniki.
- Istniejące pokrycie.
- Podłoże - istniejący strop.

Opis i kolejność wykonywania prac remontowych

Przed przystąpieniem do właściwego układania poszczególnych nowych warstw dociepleniowych i hydroizolacyjnych na dachu należy wykonać poniższe czynności przygotowawcze:

- Zapoznać się ze stanem dachu, dokonać przeglądu czy nie pojawiły się uszkodzenia miejscowe istniejącego pokrycia.
- Zdemontować instalację odgromową z przeznaczeniem do jej ponownego montażu. W trakcie ponownego montażu po wykonaniu remontu brakujące zwody uzupełnić drutem śr. 8 mm FeZn. Wykonać pomiary – protokół pomiarowy.
- Wykonać okap na ścianie podłużnej budynku.

Na krawędziach połaci dachowej, przy rynnach zamocować konstrukcje okapu z płyt OSB, zapewni ona prawidłowe i sztywne mocowanie uchwyty rynien dachowych oraz obróbki blacharskich pasa pod i nadrynnowego. Obróbki blacharskie należy wykonać z blachy powlekanej 0,7 mm. Rynny i rury spustowe zamontować nowe z blachy stalowej powlekanej o średnicach jak istniejące.

- Przygotować podłoże.

Podłoże, na którym będą położone płyty styropianowe musi być czyste, równe, suche, wolne od pyłu, piasku, oleju i innych zanieczyszczeń.

Obróbki wokół nadbudówek przy ogniomurkach winny być wykończone klinami wybiegowymi.

Suche podłoże zagruntować bitumicznym środkiem gruntującym, celem zapewnienia przyczepności. Gruntowanie ma na celu odtłuszczenie podłoża i usunięcie ewentualnego pyłu i kurzu, który zmniejsza przyczepność kleju.

- Przed przystąpieniem do prac należy dokonać pomiarów połaci dachowej i na tej podstawie precyzyjnie rozplanować rozmieszczenie poszczególnych pasów papy na powierzchni dachu.

Układanie płyt styropapy

Ocieplenie stropodachu projektuje się z płyt ze styropianu laminowanego o grubości 12 cm. Płyty należy układać tak, aby krawędzie boczne sąsiadujących ze sobą płyt były do siebie dobrze dociśnięte. Zakłady z papy powinny przykrywać sąsiadujące płyty. Do mocowania termoizolacji w podłożu betonowym stosuje się łączniki składające się z teleskopu, wkrętu oraz kołka rozporowego (np. ESSVE, EJOT). Ilość łączników uzależniona jest od rodzaju dachu, jego strefy oraz wysokości na jakiej się znajduje. Zgodnie z normą DIN 1055, w budynkach o wysokości do 20 m na dachach płaskich wyznacza się trzy strefy obciążenia wiatrem:

- strefa wewnętrzna,
- strefa brzegowa (krawędziowa),
- strefa narożna,

Strefą brzegową przedmiotowej połaci dachu jest obszar zewnętrzny o szerokości 1m. W obrębie strefy brzegowej wyznacza się obszar największego obciążenia wiatrem. Pozostała część dachu poza strefą brzegową to strefa wewnętrzna. Przyjmuje się, że w strefie narożnej j potrzeba 9

łączników, w strefie brzegowej 6, w strefie środkowej 3 sztuki na 1 metr kwadratowy. Mocowanie styropapy można wykonać również za pomocą klejów. Bardzo ważnym etapem przed przystąpieniem do przyklejania styropapy jest właściwe przygotowanie podłoża. Musi ono zostać bardzo dobrze oczyszczone z brudu oraz starych nierówności. Należy pamiętać, aby dobrze zagruntować stare pokrycie roztworem bitumicznym (np. EMAILLIT BVextra). Należy koniecznie odczekać do wyschnięcia naniesionej powłoki. Na tak przygotowane podłoże można kleić płyty warstwowe. Klej nanosi się paskami o szer. 4 cm i gr. ok. 2 mm na oczyszczone, zagruntowane podłoże lub punktowo, ok. 6 - 8 placków na płytę, następnie na to układa się płytę oraz dociska, aby klej rozproszył się po większej powierzchni. Do klejenia płyt można stosować kleje przeznaczone do podłoża betonowych, z blach trapezowych i do istniejącego pokrycia papowego (np. Vedatex - Adhesiv) lub bitumiczne masy klejowe (np. Izoplast MEGA - TEX). Zaleca się w strefie narażonej na mocniejsze podrywanie wiatrem zastosować dodatkowo łączniki mechaniczne jak opisane powyżej.

Wykonanie hydroizolacji

Po zamocowaniu styropapy można przystąpić do układania papy podkładowej wentylacyjnej. Papa wentylacyjna IZOBIT PP 50/700 lub równoważna przeznaczona jest do wykonywania wentylacji pokrycia w systemach jedno i wielowarstwowych. Zalecana jest w szczególności do wykonywania renowacji starych pokryć, jak również wykonywania nowych. Montuje się ją luźno układając na zakład 2-3 cm, należy zachować odległość ok. 0,5 m od pasa przyokapowego, dylatacji, wpustów dachowych, ogniomurów itp. Papy wentylacyjnej nie zalicza się jako warstwy w systemach dachowych. Stosowanie tej papy ma sens tylko w połączeniu z kominkami wentylacyjnymi. W celu odprowadzenia wilgoci spod pokrycia papowego należy zastosować kominki wentylacyjne jeden na ok. 40-60 m². Papę podkładową ZDUNBIT PF gr. 4 mm i wierzchniego krycia należy układać zgodnie ze sztuką dekarską, dbając o zachowanie odpowiednich szerokości zakładów. Należy unikać wywijania papy na ścianę szczytowa, kominy lub inne elementy konstrukcyjne dachu bezpośrednio pod kątem 90 stopni. Na ociepleniu należy przykleić lepikiem na gorąco warstwę podkładową z papy wentylacyjnej perforowanej. Jako wierzchnią warstwę pokrycia należy zastosować papę termozgrzewalną wierzchniego krycia POLBIT WF PYE PV 250 S5 lub równoważną. Papę układać równolegle do okapu i zgrzewać na całej powierzchni. Zakłady boczne o szerokości pasa pozbawionego podsypki należy zgrzać oraz docisnąć rolką tak, aby nastąpił wypływ bitumu. Zakłady czołowe należy zgrzać na szerokość 15 cm. Na okapach połaci, papę należy wywinąć zgodnie z rysunkiem szczegółu. Na kominach wywiniecie papy powinno wynosić co najmniej 7 cm. W pasie przyokapowym należy ułożyć dodatkowo warstwę papy podkładowej - papa termozgrzewalna podkładowa ZDUNBIT PF gr. 4 mm,

Blachy obróbkowej nie należy kłaść bezpośrednio na beton lub tynk cementowy i cementowo-wapienny ani na materiały zawierające siarkę. Proponuje się pod blachę położyć jako izolację warstwę papy.

Odbiór techniczny pokrycia dachu

Przedmiotem odbioru jest sprawdzenie prawidłowości wykonania pokrycia ze szczególnym uwzględnieniem następujących elementów:

- Wykonanie klinów nabiegowych w miejscach przecięcia się płaszczyzn poziomej i pionowej,

- Sprawdzenie wykonania szczelin dylatacyjnych, których szerokości powinna wynosić min 10 mm wokół wystających z dachu elementów,
- Na przylegających murkach trwałość tynków,
- Wbudowanie i zamocowanie wszystkich elementów i wsporników przeznaczonych do dalszego montażu (instalacji odgromowej, anteny, itp.),
- Sprawdzenie jakości wykonania okuć blacharskich na wszystkich wypustach i rurach przelotowych,
- Jakość wylewek w przypadku dachów o konstrukcji betonowej,
- Stan urządzeń zabezpieczających (barierki, kotwy, drogi pożarowe).
- Ilość i rodzaj wykonanych warstw,
- Jakość wykonanych połączeń, wielkość zakładek, przesunięć pomiędzy warstwami,
- Jakość wykonania obróbek detali kominków, rur przepustowych, kominów , uchwytów,
- Przy dachach o niewielkich spadkach należy sprawdzić płaszczyznę pokrycia, oraz czy przy przejściach wszelkiego rodzaju wypustów nie ma zalegania wody,
- Jakość wykończenia pokrycia na obwodzie dachu,
- Prawdliwość uszczelnienia szczelin dylatacyjnych,

9. DANE TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO

- Realizacja projektowanej inwestycji nie stanowi zagrożenia dla otoczenia ze względu na emisję zanieczyszczeń, nie stanowi źródła emisji hałasu.
- Projektowane użytkowanie obiektu, składowanie odpadów bytowych w pojemnikach do tego przeznaczonych, gospodarka wodno – ściekowa, woda używana do celów socjalno – bytowych, nie powoduje niekorzystnego oddziaływania na powierzchnię w rejonie projektowanej inwestycji.
- Projektowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla wód powierzchniowych i podziemnych, istniejącego drzewostanu, gleby.
- Projektowana inwestycja nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska.

10. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Projektowana termomodernizacja nie wprowadza zmian w zakresie ochrony p.poż.

Przyjęte rozwiązania projektowe spełniają wymagania przepisów przeciwpożarowych.

UWAGA:

Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą posiadać niezbędne świadectwa i atesty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz posiadać znak bezpieczeństwa.

Prace budowlane należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami, normatywami, warunkami technicznymi prowadzenia robot, przepisami BHP i sztuką budowlaną.