

TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU PRZEDSZKOLA NR 14 W KOSZALINIE

75-445 Koszalin, ul. Wańkowicza 15
dz. nr 21/11

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA : **ARCHITEKTURA**

KATEGORIA

OBIEKTU: **IX**

INWESTOR: **Gmina Miasto Koszalin**

75-007 Koszalin, ul. Rynek Staromiejski 6-7

KODY

CPV 45421100-5 – Instalowanie drzwi, okien i podobnych elementów

CPV 45453000-7 – Roboty remontowe i renowacyjne

CPV 45320000-6 – Roboty izolacyjne

BIURO

ARGOX SP. Z O.O.

PROJEKTOWE:

03-532 Warszawa, ul. Obwodowa 11j

PROJEKTANT

ARCHITEKTURY:

mgr inż. arch. Krzysztof Wiszowaty

upr. bud. w specjalności architektonicznej do projektowania

bez ograniczeń nr Bł-PdOKK/62/2005/2006

WARSZAWA, wrzesień 2016r.

SPIS TREŚCI

1.	STRONA TYTUŁOWA	1
2.	SPIS TREŚCI PROJEKTU	2
3.	OPIS TECHNICZNY	3 - 13

ARCHITEKTURA – CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

4.	RZUT PARTERU	RYS. 01
5.	RZUT PIĘTRA	RYS. 02
6.	RZUT DACHU	RYS. 03
7.	ELEWACJE 1	RYS. 04
8.	ELEWACJE 2	RYS. 05
9.	ZESTAWIENIE STOLARKI	RYS. 06
10.	DETALE	RYS. 07-16

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. DANE OGÓLNE

1.1. Adres obiektu

PRZEDSZKOLE NR 14 W KOSZALINIE
75-445 Koszalin, ul. Wańkowicza15
działka ewidencyjna nr 21/11

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- Uzgodnienia z Zamawiającym
- Ekspertyza ornitologiczno-chiropterologiczna dla planowanych prac termomodernizacyjnych budynku wykonana przez ECO-PRYZMAT Marta Kowalkowska w sierpniu 2016r.
- Wizja lokalna
- Obowiązujące przepisy i normy

1.3. KATEGORIA OBIEKTÓW

Budynek zalicza się do kategorii IX.

1.4. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest dokumentacja termomodernizacji budynku Przedszkola nr 14 w Koszalinie

Zakres projektu termomodernizacji obejmuje:

- a) Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej ścian zaprawą wodoszczelną bitumiczną oraz ocieplenie ścian fundamentowych i ścian piwnic od poziomu ław fundamentowych do wierzchu cokołu styrodurem gr. 14 cm ($\lambda=0,032$ W/mK).
- b) Wykonanie cokołu budynku i wykończenie go tynkiem mozaikowym lub równorzędnym o identycznych parametrach, kolorze i strukturze.
- c) Wykonanie opasek wokół budynku.
- d) Ocieplenie ścian zewnętrznych styropianem typu Fasada gr. 15 cm, TR 100 o współczynniku $\lambda=0,032$ W/mK wraz z wykończeniem tynkiem cienkowarstwowym mineralnym malowanym farbą silikonową z efektem perlenia, kolor wg rysunków elewacji lub tynkiem równorzędnym o identycznych parametrach i strukturze.
- e) Montaż budek lęgowych dla ptaków na elewacjach i okolicznych drzewach, zgodnie z zapisami w Ekspertyzie ornitologiczno – chiropterologicznej.
- f) Ocieplenie stropodachów wentylowanych metodą wdmuchania granulatu o współczynniku $\lambda=0,042$ W/mK, gr. 24cm.
- g) Wymiana wszystkich obróbek blacharskich (rynny, rury spustowe, parapety zewnętrzne itp.).
- h) Ocieplenie i otynkowanie kominów, przykrycie kominów czapami betonowymi
- i) Wymiana krat okiennych.
- j) Wymiana części okien, drzwi zewnętrznych i wyłazu dachowego, likwidacja studzienek przy oknach piwnicznych.
- k) Remont schodów zewnętrznych i rampy na elewacji wschodniej oraz wymiana balustrady.
- l) Remont konstrukcji zadaszeń.
- m) Montaż nowych obudów grzejnikowych.
- n) Zamurowanie bruzd w ścianach i sufitach po ułożeniu wszystkich elementów instalacji i pomalowanie całych powierzchni ścian i sufitów.

1.5. STAN PROJEKTOWANY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Projekt termomodernizacji nie wprowadza żadnych istotnych zmian w zagospodarowaniu terenu z wyjątkiem zwiększenia powierzchni zabudowy budynku wynikłego z ocieplenia ścian zewnętrznych obiektu.

Pozostałe elementy zagospodarowania oraz bilans terenu pozostają bez zmian.

1.6. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA I WPŁYW PLANOWANEJ INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Do określenia obszaru oddziaływania przy niniejszej inwestycji wykorzystano zapisy Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie :

Dział II. Zabudowa i zagospodarowanie działki

- Rozdział 1, § 13.1 – Usytuowanie budynku, naturalne oświetlenie – przesłanianie
- Rozdział 3, § 19 - Miejsca postojowe dla samochodów osobowych
- Rozdział 4, § 23.1 - Miejsca gromadzenia odpadów stałych
- Rozdział 6, § 31 – Studnie
- Rozdział 7, § 36.1 – Zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe

Dział III. Budynki i pomieszczenia

- Rozdział 2, § 60 – Oświetlenie i nasłonecznienie

Dział VI. Bezpieczeństwo pożarowe

- Rozdział 7, § 271 – Usytuowanie budynków z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe

Projektowane prace termomodernizacyjne nie wykraczają poza granicę działki. Nie planuje się jakichkolwiek zmian w projekcie zagospodarowania terenu, więc przytoczone warunki nie mają zastosowania. Planowane prace nie wpływają ujemnie na środowisko, higienę i zdrowie użytkowników obiektu i jego otoczenia. Planowana inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć wymagających przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko.

W związku z powyższym określono obszar oddziaływania jako niewykraczający poza teren działki.

1.7. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Budynek szkoły zalicza się do obiektów niskich i do kategorii zagrożenia ludzi ZL I. Wymaganą klasę odporności ogniowej przy tej kategorii zagrożenia ludzi dla budynków niskich określa się na „B”.

Przyjęty system ocieplenia budynku projektowany jest wg klasyfikacji NRO.

OPIS TECHNICZNY TERMOMODERNIZACJI OBIEKTU

1.1. PLANOWANY ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

1.1.1. Demontaż istniejących nawierzchni, wykonanie nowych chodników i opasek

W związku z przewidzianymi pracami izolacyjnymi ścian fundamentowych i ścian piwnicy należy zdemontować utwardzenia (opaski i chodniki), a po zakończeniu prac izolacyjnych wykonać nowe z kostki betonowej szarej na podsypce piaskowej grubości 5cm i pospółce zagęszczonej gr. 15cm ze spadkiem 3% od budynku i ograniczyć obrzeżem trawnikowym gr. 6cm.

1.1.2. Wykop, rozbiórka

Należy wykonać szerokoprzestrzenny wykop umożliwiający oczyszczenie ścian fundamentowych i ścian piwnic oraz założenie izolacji przeciwwilgociowych. Wykopy należy wykonać ze szczególną starannością, rygorystycznym stosowaniem technologii i zachowaniem środków bezpieczeństwa. Należy brać pod uwagę konieczność umocnienia wykopów ścianą wspornikową zabezpieczającą przed osuwaniem się mas ziemi do wykopu.

1.1.3. Przygotowanie podłoża pod wykonanie izolacji pionowej

Przed wykonaniem izolacji ścian fundamentowych i ścian piwnic należy skuć odpadające tynki i oczyścić, wysuszyć oraz sprawdzić stan techniczny ścian. Ewentualne uszkodzone cegły należy wykuć z płaszczyzny ściany, a wszelkie ubytki istniejące oraz te powstałe po wykuciu cegieł należy uzupełnić nową cegłą pełną ceramiczną. Należy również wykuć starą zaprawę w spoinach do głębokości około 2 cm, a następnie ponownie zamknąć zaprawą cementową bez zlicowania z murem. W przypadku stwierdzenia pleśni, grzybów lub zasolenia ścian fundamentowych po ich odkryciu należy po oczyszczeniu zastosować preparaty chemiczne o działaniu grzybo – i pleśniobójczym i wykonać zabiegi odsalające. Po wyremontowaniu ścian należy wyrównać ich powierzchnię, tak, aby nie wystawały z płaszczyzny fragmenty zaprawy. W przypadku bardzo nierównych powierzchni podłoża należy otynkować tynkiem cementowym. Narożniki wypukłe i ostre krawędzie muszą być fazowane, natomiast w narożnikach wewnętrznych należy wykonać fasety uszczelniające.

1.1.4. Izolacje pionowe przeciwwilgociowe i termiczne ścian fundamentowych i ścian piwnic

Izolacje pionowe ścian fundamentowych należy wykonać od poziomu ław fundamentowych i zakończyć je nad terenem, na poziomie górnej krawędzi cokołu. Należy zachować istniejące poziomy cokołów.

Ściany fundamentowe zaizolować masą bitumiczno – kauczukową np. BOLIX B-2SM Profi lub równorzędną. Do ocieplania ścian fundamentowych i piwnicznych należy stosować styrodur gr. 14 cm o współczynniku $\lambda=0,032$ W/mK.

Warstwę styroduru zabezpieczyć folią kubelkową.

Do zasypania wykopów, po wykonaniu izolacji ścian fundamentowych, należy użyć gruntu niespoistego i nie zawierającego grubych frakcji. Wykop należy zasypać zagęszczając zasyp mechanicznie warstwami co 25cm.

1.1.5. Ocieplenie ścian zewnętrznych powyżej gruntu

Przed wykończeniem elewacji należy zamówić u producenta próbki kolorystyczne wykonane na ścianie i skonsultować je z użytkownikiem obiektu.

Przed przystąpieniem do prac izolacyjnych należy sprawdzić stan murów i – w miejscach spękań i rys – zastosować środki do ochrony i renowacji betonu poprzez rozwiązanie systemowe naprawy rys np. firmy Remmers lub rozwiązanie równorzędne.

W niniejszej dokumentacji przyjęto jako przykład system ociepleniowy firmy Bolix. W przypadku zastosowania systemu innego producenta należy zachować niżej podane parametry.

UWAGA! W trakcie prac elewacyjnych należy bezwzględnie stosować się do zapisów w Ekspertyzie ornitologiczno – chiropterologicznej.

OCIEPLENIE STREFY COKOŁOWEJ

Cokoły budynku należy ocieplić styrodurem gr. 14 cm o współczynniku $\lambda=0,032$ W/mK .

Do wysokości 2 m od poziomu gruntu zastosować dwie warstwy siatki z włókna szklanego. Wszystkie murki przy schodach zewnętrznych należy wykończyć analogicznie, jak cokoł budynku z ociepleniem styrodurem gr. 3cm.

Skład zestawu produktów rozwiązania systemowego stanowią:

- Sucha zaprawa klejąca do zarobienia wodą w miejscu budowy, przeznaczona do mocowania płyty styropianowych do podłoża mineralnych. Przyczepność zaprawy w stanie powietrzno-suchym do betonu powinna być nie mniejsza niż 0,3 MPa i powinna odpowiadać zapisom w aprobacie technicznej producenta systemów ociepleń
- Płyty styroduru co najmniej klasy E reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1+A1:2010 (odpowiadające określeniu „samogasnące” wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r., Dz. U. 75, poz. 690), spełniające dodatkowo następujące wymagania:
 - wymiary powierzchniowe – nie więcej niż 600 x 1200 mm,
 - powierzchnie płyt – szorstkie, po krojeniu z bloków,
 - boki proste lub profilowane na zakładkę lub pióro-wpust,
 - krawędzie – proste, ostre, bez wyszczerbień.
- Sucha zaprawa klejąca do zarobienia wodą w miejscu budowy, przeznaczona do mocowania płyty styropianowych do podłoża mineralnych oraz wykonywania warstwy zbrojonej. Przyczepność zaprawy w stanie powietrzno-suchym do betonu powinna być nie mniejsza niż 0,6 MPa i powinna odpowiadać zapisom w aprobacie technicznej producenta systemów ociepleń
- Dwie warstwy alkalioodpornej siatki z włókna szklanego o splocie raszlowym i masie powierzchniowej nie mniejszej niż 150 g/m²
- Podkład tynkarski, zawierający w strukturze wyrobu drobne wypełniacze mineralne, barwiony pod kolor wyprawy tynkarskiej
- Cienkowarstwowy tynk mozaikowy.
- Łączniki do mocowania termoizolacji objęte aprobatą techniczną lub europejską aprobatą techniczną, zgodnie z projektem ocieplenia
- Listwy narożne, listwy przyokienne, listwy dylatacyjne - jeśli wymagane
- Listwa startowa - jeśli wymagana.

Parametry fizykochemiczne dla układu ociepleniowego powinny spełniać poniższe wymagania:

- Przyczepność międzywarstwowa po cyklach starzeniowych / po cyklach mrozoodporności: $\geq 0,1$ MPa
- Wodochłonność warstw wierzchnich (warstwa zbrojona z wyprawą tynkarską) po 24h zanurzenia w wodzie: ≤ 550 g/m²
- Opór dyfuzyjny względny: $\leq 0,6$ m

- Odporność na uderzenia: ≥10J
Powyższe parametry powinny odpowiadać zapisom w aprobacie technicznej producenta systemów ociepleń.

OCIEPLENIE ŚCIAN OD GÓRNEGO POZIOMU COKOŁU DO WYSOKOŚCI 2 M OD POZIOMU GRUNTU

Do wysokości 2 m od poziomu gruntu przewidziano ocieplenie metodą lekką mokrą z tynkiem mineralnym malowanym farbą silikonową z efektem perlania w technologii BOLIX HD EXTREME lub równorzędnej z dwiema warstwami siatki.
Należy stosować się do wytycznych wybranego producenta.

Powierzchnia ścian powinna być równa, sucha, oczyszczona z powłok antyadhezyjnych takich jak: kurz, tłuszcz, pyły, bitumy, glony i innych substancji zmniejszających przyczepność. Słabe i odspojone tynki oraz stare powłoki malarskie należy usunąć. Podłoże chłonne zagruntować preparatem gruntującym np. BOLIX N lub równorzędnym. Małe nierówności podłoża wyrównać zaprawą klejącą do zatapiania siatki np. BOLIX U lub równorzędnym albo szpachlą betonową np. BOLIX SPN. Większe nierówności i ubytki wyrównać zaprawą np. BOLIX W lub równorzędną.

Klej do przyklejania styropianu.

Zaprawa klejąca, cementowa, sucha do zarobienia wodą na budowie w opakowaniach papierowych.

Przyczepność zaprawy w stanie powietrzno-suchym do betonu powinna być nie mniejsza niż 0,6 MPa i powinna odpowiadać zapisom w aprobacie technicznej producenta systemów ociepleń.

Izolacja termiczna.

Płyty styropianowe Fasada TR 100 o współczynniku $\lambda=0,032$ W/mK co najmniej klasy E reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1+A1:2010 (odpowiadające określeniu „samogasnące” wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r., Dz. U. 75, poz. 690), spełniające dodatkowo następujące wymagania:

- wymiary powierzchniowe – nie więcej niż 600 x 1200 mm,
- powierzchnie płyt – szorstkie, po krojeniu z bloków,
- boki proste lub profilowane na zakładkę lub pióro-wpust,
- krawędzie – proste, ostre, bez wyszczerbień.

Płyty styropianowe mocować do ścian za pomocą kołków zagłębionych w styropianie i zaślepionych korkami jednowarstwowo na pióro – wpust lub w dwóch warstwach na mijankę. Ocieplenie zabezpieczyć od dołu aluminiową listwą startową, a narożniki zabezpieczyć aluminiowymi kątownikami.

Klej do wykonania warstwy zbrojonej.

Dyspersyjna masa klejąca, bezcementowa, fabrycznie przygotowana tak, aby po przemieszaniu była gotowa do zastosowania, barwiona w masie wg koloru masy tynkarskiej, zbrojona włóknami, umożliwiającą położenie na jej powierzchni tynku bez konieczności stosowania podkładów tynkarskich.

Przyczepność masy klejącej w stanie powietrzno-suchym do betonu powinna być nie mniejsza niż 0,85 MPa a do styropianu EPS nie mniejsza niż 0,11 MPa i powinna odpowiadać zapisom w aprobacie technicznej producenta systemów ociepleń.

Mocowanie mechaniczne ocieplenia.

Łączniki do mocowania termoizolacji objęte aprobatą techniczną lub europejską aprobatą techniczną.

Siatki zbrojące.

Do wykonania warstwy zbrojonej stosować układ zbrojący dwóch warstwy siatek z włókna szklanego o masie powierzchniowej:

350 – 380 g/m².

145-170 g/m².

Wyprawa zewnętrzna wykończeniowa.

Stosować tynk mineralny malowany farbą silikonową, kolor wg rysunków elewacji.

Wyprawa tynkarska powinna charakteryzować się niską zwilżalnością powłoki dającą efekt „samooczyszczenia” oraz wysoką odpornością na porażenie mikrobiologiczne.

OCIEPLENIE ŚCIAN POWYŻEJ 2 M OD POZIOMU GRUNTU WG TECHNOLOGII ETICS (WCZEŚNIEJ BSO, LEKKA – MOKRA)

Ściany ocieplić styropianem typu Fasada TR 100 o współczynniku $\lambda=0,032$ W/mK, gr. 15cm i wykończyć tynkiem mineralnym malowanym farbą silikonową z efektem „perlenia” z fakturą baranka, kolor wg rysunków elewacji.

Powyżej 2 m od poziomu gruntu stosować jedną warstwę siatki zbrojącej.

Powierzchnia ścian powinna być równa, sucha, oczyszczona z powłok antyadhezyjnych takich jak: kurz, tłuszcz, pyły, bitumy, glony i innych substancji zmniejszających przyczepność. Słabe i odspojone tynki oraz stare powłoki malarskie należy usunąć. Podłoże chłonne zagruntować preparatem gruntującym np. BOLIX N lub równorzędnym. Małe nierówności podłoża wyrównać zaprawą klejącą do zatapiania siatki np. BOLIX U lub równorzędnym albo szpachlą betonową np. BOLIX SPN. Większe nierówności i ubytki wyrównać zaprawą np. BOLIX W lub równorzędną.

Do ocieplenia ścian zewnętrznych budynku stosować systemowe rozwiązanie oparte na styropianie, wykonane z kompletu materiałów wchodzących w skład systemu określonego w Aprobacie Technicznej, wydanej dla zestawu wyrobów do ociepleń ścian zewnętrznych budynków wg technologii ETICS. Wszelkie parametry techniczne i specyfikacje materiałów określone poniżej muszą znajdować potwierdzenie w Aprobacie Technicznej systemu a wyroby powinny być w niej zapisane z nazwy oprócz styropianu i łączników mechanicznych, które powinny spełniać wymagania zawarte w Aprobacie Technicznej systemu.

Niedopuszczalne jest stosowanie systemów lub poszczególnych wyrobów nieobjętych aprobatą techniczną, europejską aprobatą techniczną lub mieszanie wyrobów objętych różnymi aprobatami technicznymi.

1) Ocieplenie z wyprawą mineralną malowaną farbą nanosilikonową

Skład zestawu produktów rozwiązania systemowego stanowią:

- Sucha zaprawa klejąca do zarobienia wodą w miejscu budowy, przeznaczona do mocowania płyty styropianowych do podłoża mineralnych. Przyczepność zaprawy w stanie powietrzno-suchym do betonu powinna być nie mniejsza niż 0,3 MPa i powinna odpowiadać zapisom w Aprobacie Technicznej producenta systemów ociepleń
- Płyty styropianowe TR 100 typu Fasada, co najmniej klasy E reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1+A1:2010 (odpowiadające określeniu „samogasnące” wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r., Dz. U. 75, poz. 690), spełniające dodatkowo następujące wymagania:
 - wymiary powierzchniowe – nie więcej niż 600 x 1200 mm,
 - powierzchnie płyt – szorstkie, po krojeniu z bloków,
 - boki proste lub profilowane na zakładkę lub pióro-wpust,
 - krawędzie – proste, ostre, bez wyszczerbień.

- Sucha zaprawa klejąca do zarobienia wodą w miejscu budowy, przeznaczona do mocowania płyty styropianowych do podłoża mineralnych oraz wykonywania warstwy zbrojonej. Przyczepność zaprawy w stanie powietrzno-suchym:
 - do betonu powinna być nie mniejsza niż 0,6 MPa
 - do styropianu powinna być nie mniejsza niż 0,11 MPa
 i powinny odpowiadać zapisom w Aprobacie Technicznej producenta systemów ociepleń
- Alkalioodporna siatka z włókna szklanego o splocie raszlowym, masie powierzchniowej nie mniejszej niż 150 g/m² i wydłużeniu względnemu wzdłuż osnowy i wątku, przy zerwaniu, badane na próbkach przechowywanych 28 dni w warunkach laboratoryjnych oraz roztworze o odczynie zasadowym powinna być nie większa niż 3,7%.
- Podkład tynkarski, zawierający w strukturze wyrobu drobne wypełniacze mineralne.
- Mineralna zaprawa tynkarska modyfikowana polimerami w postaci suchej zaprawy do zarobienia wodą, charakteryzująca się wysoką paroprzepuszczalnością również po wymalowaniu farbą silikonową. Gruntowanie i malowanie wyprawy tynkarskiej powinno być możliwe już po 4 dniach od nałożenia wyprawy tynkarskiej.
- Silikonowy grunt pod systemową farbę elewacyjną.
- Elewacyjna farba nanosilikonowa charakteryzująca się:
 - wysoką odpornością na porastanie mikrobiologiczne,
 - wysoką paroprzepuszczalnością (≥ 2000 [g/(m²d)]),
 - niskim oporem dyfuzyjnym ($S_d \leq 0,01$ m),
 - podwyższoną odpornością na wysolenia,
 - niską przepuszczalności wody (kategoria W3),
 - odpornością powłoki na szorowanie normowe wg PN-C-81913 powyżej 9000 cykli
- Łączniki do mocowania termoizolacji objęte aprobatą techniczną lub europejską aprobatą techniczną, zgodnie z projektem ocieplenia
- Listwy narożne, listwy przyokienne, listwy dylatacyjne - jeśli wymagane
- Listwa startowa - jeśli wymagane

Parametry fizykochemiczne dla układu ociepleniowego powinny spełniać poniższe wymagania:

- Przyczepność międzywarstwowa po cyklach starzeniowych / po cyklach mrozoodporności: $\geq 0,1$ MPa
- Wodochłonność warstw wierzchnich (warstwa zbrojona z wyprawą tynkarską) po 24h zanurzenia w wodzie: ≤ 1000 g/m²
- Opór dyfuzyjny względny: $\leq 0,4$ m
- Odporność na uderzenia: ≥ 2 J

i powinny odpowiadać zapisom w aprobacie technicznej producenta systemów ociepleń.

WYKOŃCZENIE ELEWACJI – OŚCIEŻA, OBRÓBKI

Wszystkie obróbki blacharskie, takie jak: rynny, rury spustowe, zwieńczenia ścian attykowych, parapety zewnętrzne należy wykonać z blachy stalowej powlekanej malowanej w kolorze podanym na rysunkach elewacji.

Ościeża zewnętrzne wykonać ze styropianu gr. 3cm w kolorze wskazanym na rysunkach elewacji.

1.1.6. Montaż skrzynek lęgowych

Na elewacji południowej budynku należy zamontować skrzynki lęgowe zgodnie z wytycznymi zawartymi w Ekspertyzie ornitologicznej. Przewidziano dwa typy skrzynek – „A’ i ‘J’. Szczegółowe rysunki dotyczące skrzynek znajdują się w Ekspertyzie.

Lokalizację skrzynek typu ‘J’ (40 sztuk) zaznaczono na rysunku elewacji.

Skrzynki lęgowe typu 'A' należy zamontować na okolicznych drzewach. Dokładny wybór lokalizacji i typów drzew, na których mają znajdować się skrzynki musi być uzgodniony z ornitologiem.

1.1.7. Remont i ocieplenie stropodachów wentylowanych

Stropodachy wentylowane należy ocieplić metodą wdmuchania granulatu o współczynniku $\lambda=0,042$ W/mK, gr. 24cm .

Poniżej przedstawiono sposób ocieplania na przykładzie systemu Paroc BLT9. W przypadku zmiany producenta należy stosować cały system ociepleniowy. Nie dopuszcza się mieszania materiałów i technologii różnych producentów.

W trakcie prac należy przestrzegać wytycznych wybranego producenta.

UWAGA! W trakcie prac ociepleniowych stropodachu należy bezwzględnie stosować się do zapisów w Ekspertyzie ornitologiczno – chiropterologicznej.

OPIS METODY WDMUCHIWANIA GRANULATU

Docieplanie stropodachów wentylowanych wykonuje się tzw. metodą wdmuchiwania granulatu. Metoda ta polega na dostarczaniu granulatu do przestrzeni stropodachu rurowym przewodem tłocznym, połączonym ze specjalnym agregatem, wytwarzającym silny strumień powietrza. Do agregatu wsypywany jest z worków granulaty PAROC BLT 9 i po dodatkowym wymieszaniu w agregacie jest on wdmuchiwany do przewodu tłoczego. Drugi koniec przewodu kierowany jest przez operatora, wykonującego docieplenie przestrzeni stropodachu. Agregat może być ustawiony na zewnątrz lub wewnątrz budynku. Metoda ta pozwala na wdmuchiwanie granulatu z powierzchni terenu na wysokość nawet 12-14 piętra.

SPOSOBY WDMUCHIWANIA GRANULATU

Granulaty PAROC BLT 9 może być wdmuchiwany do przestrzeni wentylacyjnej przez:

- nawiercone otwory technologiczne w dachu budynku, które są później zaślepiane wg wskazówek podanych poniżej,
- kratki wentylacyjne w bocznych ścianach attykowych,
- od środka przez operatora znajdującego się wewnątrz przestrzeni stropodachu (o ile pozwala na to rozmiar przestrzeni wentylacyjnej).

TECHNOLOGIA DOCIEPLANIA PRZESTRZENI BETONOWYCH STROPODACHÓW WENTYLOWANYCH WYKONYWANIE DOCIEPLEŃ GRANULATEM PAROC BLT 9

Wykonywanie dociepleń stropodachów wentylowanych metodą wdmuchiwania granulatu z wełny kamiennej PAROC BLT 9 przeprowadzają firmy wykonawcze przeszkolone przez Paroc Polska i posiadające autoryzację na stosowanie tej metody. Przy wykonywaniu tego rodzaju dociepleń należy stosować się do następujących zaleceń instrukcyjno-technologicznych firmy Paroc Polska:

- Izolowanie stropodachów wentylowanych metodą wdmuchiwania granulatu można stosować zarówno w budynkach nowych jak i podlegających termomodernizacji.
- Do wdmuchiwania granulatu należy stosować odpowiednie agregaty wciągające o wydajności i mocy pozwalającej na transport granulatu do poziomu stropodachu wentylowanego.
- Wdmuchiwanie granulatu PAROC BLT 9 można prowadzić bezpośrednio w przestrzeni wentylacyjnej, przez boczne otwory wentylacyjne (jeśli istnieje taka możliwość) lub z góry, przez uprzednio wywiercone lub wycięte otwory technologiczne w betonowym lub innego rodzaju stropie dachowym.
- W trakcie układania izolacji należy dokonywać pomiarów kontrolnych grubości zasypu przyrządem opisanym w Aneksie A, w normie PN-EN 14064-1: 2012.
- W przypadku zastosowania otworów technologicznych w dachu budynku, po wykonaniu zasypu granulatem należy dokonać zamknięcia powierzchni dachowej stropodachu wentylowanego jednym ze sposobów:

- przy użyciu blachy stalowej o grubości min. 3 mm, zabezpieczoną antykorozyjnie i zamocowaną przy pomocy kołków rozporowych
- wypełnieniem wyciętych lub wywierconych otworów betonem.
- Po wykonaniu zamknięcia powierzchni dachowej należy odtworzyć fragmenty pokrycia dachowego w miejscu wyciętych otworów technologicznych.
- Powierzchnia otworów wentylacyjnych przestrzeni stropodachu powinna odpowiadać wartościom uwzględnionym w PN-EN ISO 6946. Wg tej normy dla słabo wentylowanej warstwy powietrza pole powierzchni otworów między warstwą powietrza a otoczeniem zewnętrznym powinno mieścić się w przedziale 500 - 1500 mm² na 1 m² powierzchni dachowej.

Dla dwóch głównych stropodachów wymagane jest zachowanie minimum po 14 otworów wentylacyjnych o przekroju 14x14cm (łącznie po 2590 cm² powierzchni otworów wentylacyjnych).

Dla stropodachów nad łącznikami wymagane jest zachowanie minimum po 2 otwory wentylacyjne o przekroju 14x14cm (łącznie po ok. 200 cm² powierzchni otworów wentylacyjnych).

W przypadku niespełnienia wyżej podanego łącznego przekroju otworów dla każdej części stropodachu, należy wywiercić nowe otwory w ścianach obok już istniejących. Wszystkie otwory przysłonić kratkami pcv.

Po zakończeniu prac izolacyjnych stropodach należy pokryć warstwą papy nawierzchniowej.

Jednocześnie z pracami dachowymi należy ocieplić ściany attykowe od strony połaci dachowych styropianem Fasada gr. 5cm o współczynniku $\lambda=0,032$ W/mK i otynkować analogicznie, jak główne ściany budynku (kolor A). W przypadku niewielkiej wysokości ścianki attykowej należy ją całą obłożyć obróbką blacharską.

Przy styku ścian attykowych z warstwą połaci stropodachu zastosować kliny.

Nowe obróbki blacharskie wykonać z blachy stalowej powlekanej w kolorze wskazanym na rysunkach. Rynny średnicy 150mm, rury spustowe – 120mm.

REMONT DASZKÓW

Nad wejściami do budynku znajdują się zadaszenia z płyt żelbetowych. Płaszczyzny zadaszeń wraz z ich sufitem należy ocieplić styropianem Fasada gr. 3cm o współczynniku $\lambda=0,032$ W/mK i wykończyć wg informacji podanych na rysunkach elewacji. Na daszkach ułożyć warstwę styropapy gr. 5 cm i pokryć ją warstwą papy nawierzchniowej termozgrzewalnej.

Nad wejściami bocznymi, nad którymi aktualnie nie ma zadaszenia należy zamontować daszki systemowe z profili stalowych przykrytych szkłem 125x200cm, np. ES-SPOOT IPE firmy Eskatt lub równorzędne.

1.1.8. Kominy

Ściany kominów należy ocieplić styropianem gr. 5cm o współczynniku $\lambda=0,032$ W/mK i wykończyć analogicznie, jak ściany budynku w kolorze A

Kominy należy przykryć nowymi czapami kominowymi betonowymi, barwionymi w masie na kolor szary, zbrojonymi prętami żebrowanymi o średnicy 6mm. Czapy kominowe należy pokryć warstwą papy nawierzchniowej.

Kanały wentylujące stropodach należy wyposażyć w kapturki osłaniające.

Po wykonaniu prac izolacyjnych wykonać nowe pokrycie całego dachu z papy nawierzchniowej termozgrzewalnej.

1.1.9. Wymiana stolarki okiennej

W budynku należy wymienić część okien na stolarkę PCV. Okna przewidziane do wymiany wraz z ich wymiarami wskazano na rysunkach szczegółowych.

Współczynnik U dla okien nowowymienianych – 0,9 W/m²K.

Kolor okien – biały.

Nowe okna wyposażyć w nawiewniki podciśnieniowe.

Wykonać nowe obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej. Przed zamontowaniem obróbek zabezpieczyć środkiem hydrofobowym elementy murów zewnętrznych, z którymi obróbki będą się stykać.

Ościeża wewnętrzne wykończyć tynkiem cem.-wap. w kolorze pierwotnym.

Parapety wewnętrzne z PCV.

Przy oknach piwnicznych należy zlikwidować istniejące studzienki okienne i te, które już zostały zaślepione.

Należy wymienić również wskazane w zestawieniu drzwi zewnętrzne na drzwi płytowe aluminiowe, ocieplane, w kolorze zbliżonym do koloru obróbek blacharskich.

Maksymalny współczynnik U dla nowych drzwi – 1,3 W/m²K.

Ościeża wewnętrzne wykończyć tynkiem cem.-wap. w kolorze pierwotnym.

1.1.10. Remont schodów zewnętrznych, balustrad, daszków i krat.

W projekcie przewidziano remont wszystkich schodów zewnętrznych.

Przed rozpoczęciem prac należy zdemontować istniejące pochwyty i balustrady, a same schody oczyścić i usunąć odparzony tynk. Ubytki w stopniach schodów i w spocznikach należy uzupełnić.

Po oczyszczeniu zastosować preparaty chemiczne o działaniu grzybo – i pleśniobójczym i wykonać zabiegi odsalające.

Powierzchnie schodów i spoczników należy wykończyć gresem mrozoodpornym z elementami antypoślizgowymi w kolorze szarym. Na spocznikach zamontować stalowe wycieraczki.

Nową balustradę należy wykonać w formie pierwotnej w kolorze obróbek blacharskich. Przed zamówieniem sprawdzić wszystkie wymiary w naturze, uwzględniając nowe rozmiary balustrad po dołożeniu warstwy ocieplenia na ścianach.

W miejscach istniejących krat okiennych należy wykonać nowe, uwzględniając zmienione po ociepleniu ścian wymiary. Wszystkie wymiary należy wziąć z natury. Ramę kraty wykonać z kątowników stalowych 50x50mm i pionowych prętów stalowych

Ø 10mm rozmieszczonych w odległości nie większej niż 12cm od siebie, malowanych proszkowo, kolor krat taki jak obróbek blacharskich.

1.1.11. Osłony grzejnikowe

W pomieszczeniach, w których przebywają dzieci (sale zabaw, łazienki, korytarze, hole) należy zastosować osłony grzejnikowe np. typu Classic 110 w kolorze beżowym lub białym, w zależności od zapotrzebowania lub wykonać osłony na zamówienie w formie 3 poziomych desek mocowanych na uchwytych stalowych.



PRZYKŁADOWA OSŁONA GRZEJNIKOWA (TYPU CLASSIC 110)

1.1.12. Wykończenie ścian wewnętrznych

Po wykonaniu wszystkich prac instalacyjnych wewnątrz obiektu należy wypełnić bruzdy i pomalować całe płaszczyzny ścian w kolorze zbliżonym do pierwotnego. Ościeża wewnętrzne po wstawieniu okien wykończyć tynkiem cementowo – wapiennym i pomalować na kolor pierwotny.

1.1.13. Obudowa kanałów wentylacji mechanicznej

Projekt wentylacji mechanicznej zakłada wykorzystanie istniejących kanałów. Kanały te należy wewnątrz pomieszczeni obłożyć wełną mineralną twardą gr. 5cm i obudować płytami gipsowo - kartonowymi ognioodpornymi o klasie odporności ogniowej EI60 na stelażu systemowym z profili stalowych na konstrukcji nośnej. Zabudowę pomalować na kolor biały lub ustalony z użytkownikiem. Szczegółowe informacje znajdują się w projekcie instalacyjnym.

ZALECENIA WYKONAWCZE

- Wszelkie prace muszą być wykonywane z zachowaniem przepisów BHP i ppoż. pod kierunkiem osoby posiadającej odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.
- Wszystkie elementy, które nie wchodzą w zakres robót należy odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniem i zabrudzeniem.
- Należy bezwzględnie przestrzegać wymogów technologicznych narzuconych w instrukcjach przez producentów.
- Nie dopuszcza się mieszania technologii oferowanych przez różnych producentów.
- W przypadku napotkania problemów (zwłaszcza po odkryciu elementów zastłoniętych) nie uwzględnionych w niniejszej dokumentacji, należy skontaktować się z projektantem.
- Wszystkie materiały użyte do zrealizowania przedsięwzięcia zgodnie z niniejszą dokumentacją muszą posiadać odpowiednie i aktualne atesty, aprobaty techniczne i świadectwa dopuszczenia do eksploatacji wydane przez ITB.
- Przed zamówieniem materiałów wszystkie wymiary i rzędne należy brać z natury.
- Podczas montażu izolacji należy stosować się do instrukcji montażu producenta zaprojektowanych materiałów, warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych (rozporządzenie Ministra Budownictwa i Instytutu Techniki Budowlanej), polskich norm i technicznych przepisów odrębnych.

Opracował
mgr inż. arch. Krzysztof Wiszowaty
upr. bud. nr Bł-PdOKK/62/2005/2006

