

Projekt pn. „Strategia Rozwoju Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego” jest współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Pomoc Techniczna

BEPES BIURO PROJEKTÓW ENERGETYCZNYCH

NIP 728-154-08-48 ul. Grabińska 8a 92-780 Łódź tel. 604 15 40 40 REGON 100087541

TYTUŁ OPRACOWANIA: **ŁOM – Kompleksowa termomodernizacja budynku Miejskiego Centrum Sportu i Wypoczynku w Tuszynie**

ADRES INWESTYCJI: Tuszyn ul. Noworzowska 20
95-080 Tuszyn, dz. nr 156/5 obr. 14 Tuszyn

INWESTOR: GMINA TUSZYN ul. Piotrkowska 2/4 95-080 Tuszyn

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY - DOCIEPLENIE PRZĘGRÓD I WYMIANA STOLARKI ORAZ ELEMENTÓW ZJEŹDZALNI WODNEJ

ARCHITEKTURA

PROJEKTANT: inż. arch. Włodzimierz Bartczak
upr. nr 200/78 WMŁ

OPRACOWAŁ: mgr inż. Piotr Szewczyk

ŁÓDŹ sierpień 2016 r.

OŚWIADCZENIE:

W świetle art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2013r. poz. 1409), oświadczam, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, jakiemu ma służyć.



POMOC TECHNICZNA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



SPIS TREŚCI

1.	KOPIE UPRAWNIEŃ, WPISU DO IZBY.....	2
2.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA PRZY WYKONYWANIU REMONTU ELEWACJI Z DOCIEPLENIEM.....	5
3.	OPIS ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI	8
4.	STAN WŁASNOŚCI.....	9
5.	OPIS OGÓLNY BUDYNKU	9
6.	OCHRONA KONSERWATORSKA.....	10
7.	WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ.....	10
8.	INFORMACJA O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW.....	10
9.	PODSTAWA OPRACOWANIA	10
10.	MATERIAŁY I DANE DO PROJEKTU	10
10.1.	NORMY I PRZEPISY.....	10
10.2.	ŚWIADECTWA	11
11.	OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU	11
12.	OPIS TECHNICZNY ROBÓT BUDOWALNYCH.....	11
12.1.	ZAKRES PRAC.....	11
12.2.	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OCIEPLENIA.....	12
12.3.	WYMAGANIA TECHNOLOGICZNE WYKONANIA OCIEPLEŃ	13
	Sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian	13
	Przyklejanie płyt izolacyjnych.....	13
	Mocowanie płyt izolacyjnych za pomocy łączników mechanicznych.....	13
	Wykonanie warstwy zbrojonej na styropianie	14
	Wykonanie wypraw tynkarskich na elewacjach	15
	Ocieplenie ościeży okiennych i drzwiowych	16
13.	DOCIEPLENIE STROPODACHU, STROPÓW.....	16
	Ocieplenie stropodachu pełnego płaskiego.	16
	Remont dachu hali basenowej.	18
14.	ODWODNIENIE DACHU.....	18
15.	COKÓŁ	19
16.	STOLARKA	19
17.	ZJEŹDŻALNIA.....	19
18.	PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA	20
19.	WYKONANIE OBRÓBEK BLACHARSKICH.....	21
20.	POZOSTAŁE	21
21.	ZAPEWNIENIE JAKOŚCI WYKONANIA ROBÓT	22
22.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	22

rys. 1.	PLAN SYTUACYJNY	1:500
rys. 2.	RZUT PARTERU	1:100
rys. 3.	RZUT DACHU	1:100
rys. 4.	PRZEKRÓJ A-A	1:100
rys. 5.	ELEWACJA WSCHODNIA I ZACHODNIA	1:100
rys. 6.	ELEWACJA PÓŁNOCNA I POŁUDNIOWA	1:100
rys. 7.	ZESTAWIENIE STOLARKI	1:100



2. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA PRZY WYKONYWANIU REMONTU ELEWACJI Z DOCIEPLENIEM.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych prac

Zakres robót budowlanych w budynku Centrum Sportu i Wypoczynku w Tuszynie na działce gruntu o nr 156/5 obręb 14 Tuszyn obejmuje:

- ☐ Remont elewacji z ich ociepleniem,
- ☐ Ocieplenie stropodachu niskiego oraz naprawa pokrycia stropodachu nad halą basenową,
- ☐ Wymiana okien i drzwi.
- ☐ Tynkowanie i malowanie,
- ☐ Wykonanie nowych obróbek blacharskich: parapetów, attyk,
- ☐ Demontażu elementów zjeżdżalni basenowej i montażu nowych elementów izolowanych termicznie na istniejących elementach konstrukcyjnych.
- ☐ Wykonanie instalacji powietrznych, gazowych absorpcyjnych pomp ciepła ze szczytowymi kondensacyjnymi kotłami kondensacyjnymi.
- ☐ Rozbudowa instalacji gazowej (na podstawie odrębnego projektu).
- ☐ Wykonanie doziemnej instalacji grzewczej w celu doprowadzenia czynnika grzewczego do istniejącego budynku.

W/w roboty będą realizowane jednoetapowo w tym samym czasie.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających remontowi.

Budynek parterowy, niski z częściowym podpiwniczeniem, składający się z hali basenowej oraz niższej części zaplecza socjalnego i biurowego oraz wieży startowej zjeżdżalni basenowej.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Zagospodarowanie działki składa się z:

- Istniejącego budynku poddawanego remontowi.

- Przyłączy i zewnętrznych instalacji:
 - Energetycznej
 - Gazowej
 - Wodnej i kanalizacyjnej lokalnej
 - Telekomunikacyjnej

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót, których zakres obejmują projekty można ustalić na dwie zasadnicze grupy:

A - zagrożenia wynikające z możliwości dostępu na teren prowadzonych robót osób niezatrudnionych.

W/w zagrożenie wynika z konieczności funkcjonowania budynku. Budynek musi być dostępny dla użytkowników. Nasilenie ruchu występuje w godzinach rannych i popołudniowych. Czas trwania zagrożenia: 24 godziny/dobę, miejsce wystąpienia zagrożenia: pas o szerokości ~3.00 m wzdłuż odcinków komunikacyjnych,

B - zagrożenia związane z prowadzeniem prac na wysokości.

Prace budowlane będą prowadzone na wszystkich ścianach budynku sukcesywnie w czasie postępu prac jednocześnie będą prowadzone prace na dachu.

Czas trwania zagrożenia: czas potrzebny do wykonania robót.

Miejsca wystąpienia zagrożenia: pas 6 m od elewacji budynku.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Pracownicy, którzy zostali wyznaczeni przez Kierownika budowy do wykonywania robót w strefach niebezpiecznych powinni:

- odbyć szkolenie z zakresu bhp na budowie
- legitymować się aktualnym zaświadczeniem lekarskim dopuszczającym do pracy „na wysokościach”

Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji w strefie niebezpiecznej powinien składać się z:

- codziennego omówienia zakresu robót i czynności przewidzianych do wykonania w danym dniu ze szczegółowym omówieniem przewidywanych zagrożeń bhp i pożarowego (mogących wystąpić trakcie wykonywania robót), sposobu zabezpieczenia się przed nimi oraz ich wyeliminowania

- krótkie szkolenie z zakresu bhp na stanowiskach roboczych połączona z kontrolą wyposażenia pracownika w odpowiednią odzież roboczą i osobisty sprzęt ochronny.

Kierownicy robót są zobowiązani do przekazania Kierownikowi budowy informacji na piśmie o przeszkoleniu pracowników zgodnie z otrzymanym „planem bioz”.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom związanych z wykonywaniem robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

środki techniczne:

- rusztowania do robót elewacyjnych, fasadowe (np. typu Bauman-Mostostal), elementy rusztowania stalowe ocynkowane ogniowo. Długość podestów <3,07 m, dopuszczalne obciążenie pomostów roboczych 2.0 kN/m². Przekazanie rusztowania do użytkowania protokołem odbioru technicznego.

Rusztowania na całej wysokości wyposażone od strony zewnętrznej w siatki i plandeki ochronne.

- bariery ochronne odgradzające strefy szczególnego zagrożenia od ciągów komunikacyjnych, o wys.= 1,10 m z prętów i rur stalowych ocynkowanych wyposażone w stojaki utrudniające ich przesunięcie i przewrócenie.
- Zabezpieczenia przejść i chodnika.
- sygnalizację świetlną miejscach, w których elementy rusztowań, barier ochronnych lub elementy zagospodarowania zaplecza budowy ograniczają komunikację
- tablice: informujące o prowadzeniu robót na rusztowaniach, zakazujące wstępu na teren robót osobom niezatrudnionym, wyznaczające strefę bezpieczną dla ruchu pieszego lub ruchu pojazdów, wyznaczające drogi i kierunki ewakuacji

środki organizacyjne:

- prace będą prowadzone zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.03.47.401)
- opracowanie harmonogramu robót
- wyznaczenie, zagospodarowanie i ogrodzenia zaplecza budowy,
- przygotowanie pomieszczenia socjalnego, umywalni i sanitariatu dla pracowników zatrudnionych na budowie.

- wyposażenie zaplecza budowy i pomieszczeń socjalnych w podręczne środki gaśnicze w ilości odpowiedniej do przewidywanego obciążenia ogniowego obiektu.
- wyposażenie zaplecza socjalnego w apteczki pierwszej pomocy
- wyposażenie zaplecza budowy w instrukcje p-poż, ewakuacji i tablicę informacyjną z numerami telefonów: Straży Pożarnej, Policji i Służb Miejskich

3. OPIS ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Budynek zlokalizowany jest na w Tuszynie, ul. Noworzowska 20 na działce gruntu o nr 157/2 obręb 14 Tuszyn.

Projektowane prace **nie zmieniają** układu funkcjonalnego, sposobu użytkowania ani wymiarów budynku poza wynikającym z zastosowanego ocieplenia. Projektowane zmiany zostały uwidocznione na rysunkach.

Projektuje się ponadto:

- zespół powietrznych, gazowych, absorpcyjnych pomp ciepła zlokalizowanych na gruncie w pobliżu budynku basenu oraz niskoparmetrową doziemną instalację grzewczą z rur preizolowanych.
- Panelowe ogrodzenie zabezpieczające urządzenia przed odstępem osób niepowołanych.
- Zmianę trasy instalacji elektrycznej nn zasilającej lampy oświetlenia zewnętrznego.

Parametry budynku

1. Powierzchnia zabudowana [m ²]	1488,3	2. Liczba klatek schodowych	-
3. Kubatura budynku [m ³]	12392	4. Liczba kondygnacji	1,4-7,0
5. Powierzchnia użytkowa [m ²]	1584,7	6. Wysokość budynku [m]	10,35

4. STAN WŁASNOŚCI

Właścicielem budynku i gruntu jest Gmina Tuszyń, władającym Miejskie Centrum Sportu i Wypoczynku w Tuszynie.

5. OPIS OGÓLNY BUDYNKU

Budynek jest obiektem parterowym, częściowo podpiwniczonym wybudowany w technologii tradycyjnej, przekryty dźwigarami z drewna klejonego oraz stropami wylewanymi. Ściany zewnętrzne podbasenia żelbetowe, wylewane ocieplone styropianem gr. 6cm. Ściany zewnętrzne hali basenowej żelbetowe z wypełnieniem z cegły kratówki gr. 25cm, pozostałe ściany zewnętrzne z cegły kratówki gr. 25cm. Ocieplenie ścian zewnętrznych styropianem gr. 12 cm. Stropodach części niższej z elementów prefabrykowanych typu filigran z ociepleniem wełną mineralną gr. 20cm kryty papą termozgrzewalną. Dach części wyższej na dźwigarach z drewna klejonego płyty ze sklejki wodoodpornej ocieplone wełną mineralną gr. 20cm z pokryciem papą termozgrzewalną. Stolarka okienna i drzwiowa aluminiowa z szybami zespolonymi.

6. OCHRONA KONSERWATORSKA.

Budynek nie jest objęty ochroną konserwatorską.

7. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ.

Nie dotyczy.

8. INFORMACJA O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW.

Projektowane roboty nie wpłyną na ilość zużycia wody, ilości ścieków i wytwarzanych odpadów. Zmniejszeniu ulegnie ilość energii cieplnej potrzebnej do ogrzewania budynku.

9. PODSTAWA OPRACOWANIA

- ➔ Ustalenia z inwestorem
- ➔ Polskie Normy i obowiązujące przepisy budowlane.
- ➔ Inwentaryzacja wykonana na potrzeby wykonania opracowania.
- ➔ Audyt energetyczny budynku

10. MATERIAŁY I DANE DO PROJEKTU

10.1. NORMY I PRZEPISY

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

- Obowiązujące w dniu sporządzania dokumentacji przepisy i normy: PN-EN-ISO 6946:2008; PN-EN-ISO 13370; PN-EN-ISO 14683; PN-EN 12831:2006.
- PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych
- PN-88/B-30005 Cement hutniczy.
- PN-92/P-85010 Tkaniny szklane.
- BN-91 /6363-02 Tworzywa sztuczne porowate. Płyty izolacyjne

10.2. ŚWIADECTWA

- Instrukcja ITB nr 447/2009 - Złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków ETICS. Zasady projektowania i wykonywania.

11. OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU

Stan budynku, a w szczególności elementy konstrukcyjne są w stanie dobrym. Projektowane rozwiązania nie spowodują zagrożenia dla konstrukcji budynku i jego stabilności, nie zostaną przekroczone maksymalne dopuszczalne obciążenia konstrukcji pod warunkiem wykonywania robót zgodnie z niniejszą dokumentacją.

12. OPIS TECHNICZNY ROBÓT BUDOWALNYCH.

12.1. ZAKRES PRAC.

Projektuje się przeprowadzenie robót budowlanych poprawiających charakterystykę energetyczną budynku, obejmujących:

- 1.wymiana elementów zjeżdżalni na ocieplone pianką poliuretanową ($0,025W/mK$) o grubości 4 -5cm
2. ocieplenie ścian zewnętrznych metodą lekką mokrą (w technologii renowacji istniejącego ocieplenia) pianką rezolową o grubości 6 cm oraz wykonaniem wyprawy z tynku cienkowarstwowego szlachetnego.
3. Ocieplenie dachu części niższej (po uprzednim demontażu istniejącego zawilgoconego ocieplenia) wełną mineralną o gr. 25 cm ($0,038W/mK$) wraz z wykonaniem nowego pokrycia papą termozgrzewalną i wykonaniem nowego odwodnienia dachu.
4. Wymiana drzwi zewnętrznych na nowe ($1,3W/m^2K$) i wymiana okien na nowe ($0,9W/m^2K$). Okna w pomieszczeniach biurowych bez wentylacji mechanicznej zaopatrzyć należy w nawiewniki higrosterowane.

Po wykonaniu projektowanych prac przegrody poddawane dociepleniu spełniać będą wymagania określone w Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

12.2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OCIEPLENIA

Projektuje się ocieplenie ścian osłonowych metodą ETICS (bezpoinową BSO) z użyciem zamknięto komórkowej pianki rezolowej. Ocieplenie będzie wykonane jednym z firmowych systemów ocieplenia np. Weber LAMBDA lub równoważny, **posiadających klasyfikację ogniową B1 wg EN 13501-1 jako nierozprzestrzeniający ognia NRO.**

Metoda bezpoinowa ocieplenia ścian polega na przymocowaniu do ściany od strony zewnętrznej warstwowego układu izolacyjno - elewacyjnego, w którym warstwę izolacji termicznej stanowią płyty izolacyjne, a warstwę elewacyjną cienka wyprawa tynkarska z podkładem zbrojonym tkaniną z włókna szklanego. W skład systemowego układu ocieplającego wchodzi następujące materiały:

- Uniwersalna masa klejowo-szpachlowa i zatapiania siatki zbrojącej. Grubość ekwiwalentnej warstwy powietrza odpowiadająca dyfuzji pary wodnej na warstwie zbrojonej: $\leq 1,0$ m; wodochłonność w układzie z warstwą zbrojoną: po 24 h $< 0,5$ kg/m²; przyczepność po starzeniu: $\geq 0,08$ MPa
- Płyty z pianki rezolowej o zamkniętej strukturze komórkowej z rdzeniem uzyskiwanym z żywicy fenolowo-formaldehydowej $\lambda=0,020$ W/(mK).
- Kołki kotwiące z trzpieniem stalowym do dociepleń.
- Uniwersalna masa klejowo-szpachlowa do zatapiania siatki zbrojącej. Wymagania jak wyżej.
- Siatka zbrojąca – o gramaturze min. 160 g/m². Do wysokości 2 m powyżej gruntu zastosować dodatkową warstwę siatki.
- Podkład gruntujący. Gęstość ok. 1.6 g/cm³ w 20°C.



- Siliatowo-silikonowy tynk, ziarno 1,5 mm , wysokoodporna na opady atmosferyczne. Wysoce przepuszczalna dla pary wodnej. Posiadająca właściwości zapobiegające rozwojowi grzybów, alg, mchów i porostów.
- uzupełniające materiały to kątowniki i listwy aluminiowe lub z tworzywa służące do obróbki miejsc szczególnych

UWAGA: wymaga się aby stosowane materiały wchodziły w skład jednego wybranego systemu ociepleń. Niedopuszczalne jest łączenie materiałów pochodzących od różnych producentów. Wyjątek stanowią: płyty izolacyjne, łączniki mechaniczne i listwy cokołowe lub narożnikowe.

12.3. WYMAGANIA TECHNOLOGICZNE WYKONANIA OCIEPLEŃ

Sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian

Ocieplane fragmenty ścian należy zmyć środkiem biobójczym. Ponadto należy zdemontować fragmenty dodatkowego ocieplenia (boniowanie) pozostawiając podstawową izolację termiczną ścian.

Przyklejanie płyt izolacyjnych

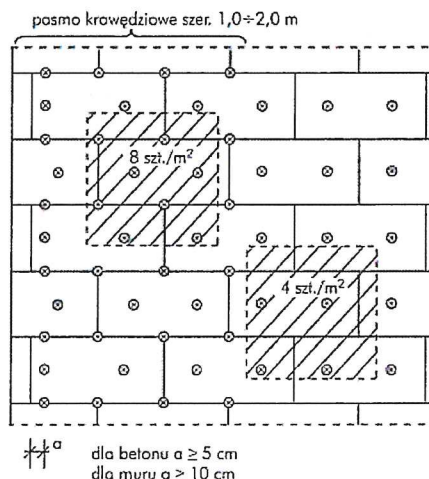
Płyty izolacyjne należy przyklejać przy pogodzie bezdeszczowej, gdy temperatura powietrza nie jest niższa niż 5^o C. Płyty należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi, z zachowaniem mijankowego układu spoin.

Mocowanie płyt izolacyjnych za pomocą łączników mechanicznych.

Dodatkowe mocowanie płyt izolacyjnych za pomocą łączników mechanicznych należy wykonać, zgodnie z zasadami określonymi w odpowiednich świadectwach ITB, dopuszczających łączniki do stosowania w budownictwie. Jednak ze względu na możliwość odspojenia istniejącego i stan techniczny tynku wymaga się zastosowanie łączników w ilości nie mniejszej niż 4 szt./m².

Dodatkowe mocowanie łącznikami mechanicznymi płyt styropianowych

szerokość budynku	pasmo krawędziowe
do 8 m	1.0 m
od 8 do 16 m	1.5 m
powyżej 16 m	2.0 m



Bezwzględnie należy stosować łączniki z trzpieniami stalowymi o długości pozwalającej na ich zachowanie głębokości zakotwienia minimum 55 mm.

Wykonanie warstwy zbrojonej na styropianie

Tkanina szklana, stanowiąca zbrojenie warstwy ochronnej przy ocieplaniu ścian zewnętrznych budynków metodą „lekką”, powinna odpowiadać wymaganiom określonym w p. 8.2.

Wykonanie warstwy zbrojonej można rozpocząć nie wcześniej niż po 3 dniach od chwili przyklejenia styropianu, przy bezdeszczowej pogodzie i temperaturze powietrza nie niższej niż 5°C i nie wyższej niż 25°C. Jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24 h, to nie należy przyklejać tkaniny zbrojącej, nawet jeżeli temperatura podczas pracy jest wyższa niż 5°C.

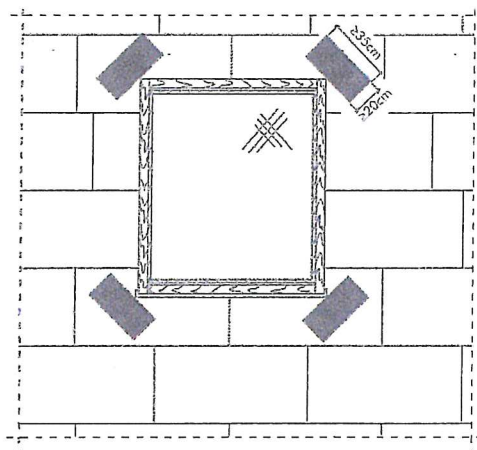
Niedopuszczalne jest pozostawienie płyt izolacyjnych bez osłony przez czas dłuższy niż 2 tygodnie.

Do wykonania warstwy zbrojonej tkaniną szklaną, należy stosować zaprawy lub masy klejące wg p. 8.2.

Tkanina szklana powinna być napięta i całkowicie wciśnięta w masę klejącą. Grubość warstwy klejącej przy pojedynczej tkaninie powinna wynosić nie mniej niż 3 mm i nie więcej niż 5 mm. Sąsiednie pasy tkaniny powinny być układane na zakład, nie mniejszy niż 50 mm w pionie i poziomie.

Szerokość tkaniny powinna być tak dobrana, aby było możliwe oklejenie ościeży okiennych i drzwiowych na całej ich głębokości. Narożniki w celu zwiększenia odporności warstwy ociepleniowej na uszkodzenia mechaniczne, na wszystkich narożnikach pionowych na parterze oraz na narożnikach ościeży drzwi wejściowych i drzwi balkonowych na wszystkich kondygnacjach, należy przed przyklejeniem tkaniny wkleić perforowane kątowniki aluminiowe.

Dodatkowe wzmocnienia warstwy zbrojonej w narożach otworów okiennych (drzwiowych)



Na wysokość ścian parteru należy zastosować dwie warstwy tkaniny. łączna grubość warstwy masy klejącej z podwójną tkaniną powinna wynosić około 6 mm.

Wykonanie wypraw tynkarskich na elewacjach

Wyprawy tynkarskie można nakładać nie wcześniej niż po 3 dniach od wykonania warstwy zbrojonej tkaniną szklaną. Prace należy prowadzić w temperaturze nie niższej niż 5°C i nie wyższej niż 25°C, zwłaszcza jeśli elewacji są nasłonecznione.

Niedopuszczalne jest wykonywanie wypraw elewacyjnych w czasie opadów atmosferycznych, silnego wiatru oraz jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24 h.

Ocieplenie ościeży okiennych i drzwiowych

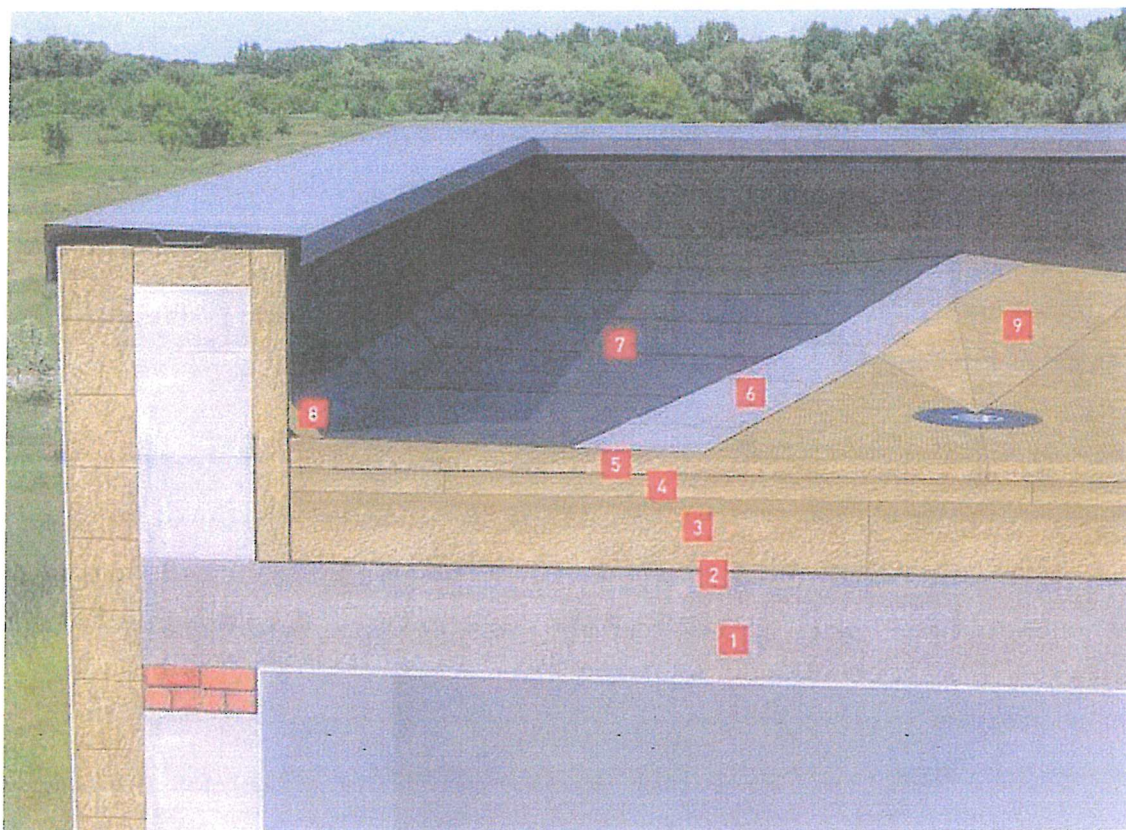
Ze względu na to, że część okien zamontowana jest w taki sposób, że nie jest możliwe przyklejenie izolacji na ościeżach należy przed ociepleniem skuć tynk a następnie wkleić paski z pianki rezolowej o grubości 3 cm. Na ościeżach gdzie jest możliwe wklejenie izolacji zastosować paski z pianki rezolowej o grubości 3 cm. Wokół otworów okiennych i drzwiowych zastosować kątowniki aluminiowe z siatką.

13. DOCIEPLENIE STROPODACHU, STROPÓW

Ocieplenie stropodachu pełnego płaskiego.

Docieplenie stropodachu należy realizować poprzez zdemonstowanie istniejącego pokrycia i warstwy izolacyjnej a następnie ułożenie dachowych płyt izolacyjnych z wełny mineralnej $\lambda=0,038\text{W/mK}$ o podstawowej grubości 20 cm. Płyty mocować do podłoża klejem bitumicznym oraz w warstwie brzegowej (1 m od krawędzi) mocować mechanicznie kołkami, których długość winna być tak dobrana, aby zakotwione zostały w płycie stropowej na minimum 5 cm. Następnie wykonać warstwę spadkową z fabrycznie kształtowanych elementów z twardej wełny mineralnej. Na ułożonych płytach izolacyjnych ułożyć dwuwarstwowo papę aktywowaną termicznie PN/EN 13707:2006 o klasyfikacji ogniowej B Roof (t1)/NRO.

Zalecany układ warstw



1 Strop masywny

2 Paroizolacja samoprzylepna,

3 Ocieplenie MONROCK MAX E grub. 20 cm, przyklejone klejem KB MONROCK do paroizolacji

4 Ocieplenie HARDROCK MAX grub. 5 cm, przyklejone klejem KB MONROCK do wełny skalnej MONROCK MAX E,

5 Warstwa spadku

6 Papa podkładowa przyklejona do wełny

7 Papa nawierzchniowa w kolorze grafitowym

8 Izoklin z materiału izolacyjnego

9 Elementy przeciwnospadkowe

Papę na ściany wywijać z wykorzystaniem izoklinów izolacyjnych 10x10 cm wywijając na poziomą płaszczyznę attyki.

Przed zagruntowaniem oczyścić podłoże betonowe.

Nakładać na podłoże klej mechanicznie, pasmowo za pomocą maszyny do dystrybucji kleju (pneumatycznie). Drugim sposobem jest nakładanie na płytę placków kleju. Wizualnie klej powinien pokrywać 40-50% powierzchni klejonej klejem nanoszonym mechanicznie lub ręcznie pasmowo, punktowo (placki kleju) o powierzchni 40-50%. W ten sam sposób sklejać ze sobą płyty kontr spadkowe z pozostałymi warstwami ocieplenia.

Po naniesieniu kleju przyklejać płytę do podłoża. Płytę dociskać po ok. 15 minutach od nałożenia kleju. Jest to czas potrzebny na odparowanie substancji lotnych zawartych w kleju. Dosuwać starannie jedną płytę do drugiej, tak aby uniknąć mostków termicznych. W taki sam sposób aplikować klej przyklejając płyty izolacyjne warstwy spadkowej.

Następnie przyklejać papę podkładową do płyt z wełny mineralnej oraz warstwy papy między sobą na zakładkę a później zgrzewać papę nawierzchniową do papy podkładowej na całej szerokości.

Remont dachu hali basenowej.

Na istniejącym pokryciu dachowym układać nowe z jednowarstwowej papy aktywowanej termicznie z funkcją wyrównywania ciśnień o klasyfikacji ogniowej B Roof (t1)/NRO na warstwie gruntującej.

14. ODWODNIENIE DACHU.

W celu odwodnienia remontowanego dachu projektuje się nową instalację podciśnieniowego odwodnienia, włączenie do istniejącej instalacji zgodnie z częścią rysunkową. Przewody prowadzić w przestrzeni nad stropem powieszanym. Zabrania się dokonywania zmian i średnic i rozmieszczenia wpustów dachowych bez uzgodnienia z projektantem.

Przewody mocować na systemowych elementach montażowych. Wpusty dachowe podgrzewane.

Na wysokości każdego wpustu wykonać przelew awaryjny o wymiarach 20x10 cm. Pozostałe otwory w attyce zamurować.

Instalację odwodnienia dachu izolować termicznie (antyroszeniowo) izolacją kauczukową o grubości minimum 2 cm.

15. COKÓŁ

Izolacja termiczna w strefie cokołowej bez zmian. Wykonanie nowej wyprawy z tynku mozaikowego z naturalnym kruszywem w kolorze grafitowym.

16. STOLARKA

Istniejące okna i drzwi zdemontować.

Okna uchylno-rozwierne oraz fix z profili aluminiowych z przekładką termiczną MB-104 PASSIVE (aluprof) lub równoważne $U_w \leq 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$. Kolor okien szary przeszklenie dwukomorowe.

Drzwi wykonać z profili analogicznych jak okna. Wyposażyć w okucia antypaniczne, pochwyty, samodomykacze.

17. ZJEŹDŻALNIA.

Istniejące elementy zjeżdżalni zdemontować. Następnie zamontować na istniejącej konstrukcji gotowe elementy ocieplone termicznie pianką poliuretanową o grubości minimum 4 cm zgodnie z wytycznymi producenta. Zjeżdżalnia winna być wyposażona w układ zabezpieczenia START-STOP aktywowany wskazaniem fotokomórek zamontowanych w module startowym i rynnie końcowej. Wnętrze zjeżdżalni winno być wyposażone w instalację doświetlającą na długości minimum 30% długości elementów pełno obwodowych. Łączenie poszczególnych elementów zabezpieczyć pasami laminatu. Spadki,

łuki zjeżdżalni identyczne jak istniejące. Roboty wykonać zgodnie z wytycznymi producenta zjeżdżalni.

18. PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

Ponieważ budynek objęty projektem jest budynkiem istniejącym i nie podlega przebudowie, nadbudowie ani rozbudowie jednak pole powierzchni przegród zewnętrznych poddawanych ociepleniu przekracza 25% łącznej powierzchni przegród zewnętrznych to należy spełnić wymagania minimalne dotyczące energooszczędności i ochrony cieplnej przewidziane w przepisach techniczno-budowlanych dla przebudowy budynku. Zgodnie z §328 ust. 1a Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690, z późn. zm. „Wymagania minimalne, o których mowa w ust. 1, uznaje się za spełnione dla budynku podlegającego przebudowie, jeżeli przegrody oraz wyposażenie techniczne budynku podlegające przebudowie odpowiadają przynajmniej wymaganiom izolacyjności cieplnej określonym w załączniku nr 2 do rozporządzenia”.

Projektowany zakres prac termomodernizacyjnych obejmuje:

1. Wymiana elementów rury zjeżdżalni na ocieplone kształtkami z pianki poliuretanowej ($0,025 \text{ W/mK}$) o grubości 4-5cm.
2. Ocieplenie ścian zewnętrznych metodą lekką mokrą (w technologii renowacji istniejącego ocieplenia) pianką rezolową o grubości 6 cm oraz wykonaniem wyprawy z tynku cienkowarstwowego szlachetnego.
3. Ocieplenie dachu części niższej (po uprzednim demontażu istniejącego zawilgoconego ocieplenia) wełną mineralną o gr. 25 cm ($0,038 \text{ W/mK}$) wraz z wykonaniem nowego pokrycia papą termozgrzewalną i wykonaniem nowego odwodnienia dachu.
4. Wymiana drzwi zewnętrznych na nowe ($1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$) i wymiana okien na nowe ($0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$). Okna w pomieszczeniach biurowych bez wentylacji mechanicznej zaopatrzyć należy w nawiewniki higrosterowane.

Po wykonaniu projektowanych prac przegrody poddawane dociepleniu spełniać będą wymagania określone w Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Ściany – $U=0,172 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\text{wymagane}}=0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$

Stropodach - $U=0,147 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\text{wymagane}}=0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

Drzwi - $U=1,30 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\text{wymagane}}=1,70 \text{ W/m}^2\text{K}$

Okna - $U=0,90 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\text{wymagane}}=1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

19. WYKONANIE OBRÓBEK BLACHARSKICH

W czasie robót bezwzględnie należy wymienić obróbki blacharskie budynku, których wymiany wymusza wykonanie ocieplenia (przyrost grubości elewacji). Nowe obróbki powinny wystawać poza lico ściany. Parapety zewnętrzne muszą wystawać co najmniej 40 mm poza lico ściany i muszą zabezpieczać elewację przed przeciekami wody deszczowej.

Obróbki blacharskie wykonać z blachy stalowej powlekanej o grubości nie mniejszej niż 0,6 mm w kolorze RAL 5008.

Obróbki powinny być mocowane do kołków drewnianych lub systemowych elementów mocujących osadzonych w trakcie przyklejania styropianu w dokładnie dopasowanych wcięciach styropianu. Blachy należy łączyć na rąbek stojący.

Uwaga!

Należy tak zaplanować wykonanie prac, aby zminimalizować czas podczas, którego budynek będzie pozbawiony obróbek, rur spustowych i rynien.

20. POZOSTAŁE

- Zdemontowane na czas ocieplenia elementy montowane na elewacji zamontować ponownie do wklejonych w czasie przyklejania elementów drewnianych lub systemowych elementów do mocowania obciążeń.

21. ZAPEWNIENIE JAKOŚCI WYKONANIA ROBÓT

W celu zapewnienia dobrej jakości i uzyskania odpowiedniej trwałości, konieczne jest przestrzeganie następujących zasad:

- przed przystąpieniem do robót kierownik budowy zobowiązany jest sporządzić „plan bioz” zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.03.120.1126),
- roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.03.47.401),
- jakość materiału potwierdzić kopią certyfikatu,
- zawiadomić projektanta o rozpoczęciu wykonywania robót budowlanych.
- Dopuszcza się zastosowanie materiałów równoważnych przy czym przed ich wbudowaniem należy uzyskać zgodę projektanta,
- po zakończeniu robót należy dokonać odbioru końcowego.

22. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

