

OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU TERMOMODERNIZACJI HALI SZTUCZNEGO LODOWISKA TOROPOL, W RAMACH
ZADANIA: „ REMONT I MODERNIZACJA SZTUCZNEGO LODOWISKA TOROPOL W OPOLU, UL.
BARLICKIEGO ”.

SPIS TREŚCI:

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.
2. WSTĘP.
3. UKŁAD FUNKCJONALNY.
4. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANE.
5. ROZWIĄZANIA PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO.
6. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA OBIEKTU.
7. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.
8. DOSTĘP OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Zalecenia inwestora.
- Notatki służbowe w sprawie wstępnych ustaleń przedprojektowych.
- Wizja lokalna na istniejącym obiekcie.
- Inwentaryzacja obiektu.
- Ustawa z dnia 7-go lipca 1994r –„Prawo Budowlane” (Dz.U.Nr 89 poz.414 i 415 z dnia 25 sierpnia 1994r z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. W sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budynki oraz ich usytuowanie.(Dz.U.Nr.75 poz.690 z dnia 12 kwietnia 2002r).
- Pozostałe przepisy i normy obowiązujące w budownictwie.

2. WSTĘP.

2.1. Przedmiot inwestycji.

2.1.1 Przedmiotowa inwestycja polega na:

Wykonaniu termomodernizacji obiektu hali sztucznego lodowiska, w zakresie wymiany starej stolarki okiennej, docieplenia daszków pokrytych papą, wykonaniu docieplenia ścian zewnętrznych.

2.2. Opis zagospodarowania działki.

- Aktualnie działkę stanowią powierzchnie utwardzone (place, dojścia i dojazdy), tereny zielone oraz budynki garażowe i techniczne,
- Na terenie działki znajdują się przyłącza wody, kanalizacji, co oraz energetyczne.
- Zagospodarowanie działki nie ulegnie zmianie.
- Istniejący układ komunikacji wewnętrznej pozostaje bez zmian.

2.2.1. Bilans powierzchni działki:

Zakres prac objętych opracowaniem nie wprowadzi zmian w zagospodarowaniu terenu. Bilans powierzchni pozostaje bez zmian:

- Powierzchnia zabudowy bez zmian: 4899,0 m²
- Zagospodarowanie terenu bez zmian

2.2.2. Dane informacyjne dotyczące działki:

- Działka jest objęta ustaleniami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego,
- Działka nie jest wpisana do rejestru zabytków,
- Działka nie jest objęta ochroną krajobrazu i przyrody,
- Działka zlokalizowana jest poza terenem eksploatacji górniczej,
- Projektowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko oraz higienę i zdrowie użytkowników projektowanego budynku

3. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY PROJEKTOWANEGO BUDYNKU.

3.1. Przeznaczenie budynku:

Budynek objęty termomodernizacją pełni funkcję sztucznego lodowiska wraz z funkcjami towarzyszącymi takimi jak: pom. biurowe, pom. magazynowe, szatnie zawodnicze, komunikacja ogólna, pomieszczenia higieniczno-sanitarne. Dostępność do ul. Barlickiego pozostaje nieograniczona zgodnie ze stanem istniejącym. Ilość miejsc parkingowych zostaje zachowana bez zmian-parking zlokalizowany wzdłuż ul. Barlickiego.

3.2. Forma architektoniczna obiektu:

Prace termo modernizacyjne przy budynku nie wpłyną na zmianę formy architektonicznej budynku. Prace związane z termomodernizacją dotyczą docieplenia przegród zewnętrznych.

Roboty budowlane zewnętrzne dotyczą zmiany porycia dachowego, wykonaniu naprawy pęknięć w ścianach zewnętrznych, wykonaniu nowych tynków zewnętrznych-gładkich, naprawy i odtworzeniu detali architektonicznych w koło stolarki okiennej i drzwiowej, gruntowny remont schodów zewnętrznych, montaż systemowych zadaszeń szklanych.

4. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNE.

Budynek nie podlega rozbudowie ani nadbudowie wobec powyższego nie załącza się oceny technicznej obejmującej aktualne warunki geotechniczne i stan posadowienia obiektu.

OPIS WARSTW STROPOWYCH I POSADZKOWYCH:

4.1. **Stropodach w części przeznaczony do termomodernizacji i remontu w zakresie zgodnym z rysunkiem A-12:**

Dach kryty papą:

Opis warstw stropowych:

Przed wykonaniem termoizolacji należy wykonać prace demontażowe :

- demontaż istniejącego pokrycia papowego,
- demontaż istniejącego deskowania,
- demontaż istniejącej termoizolacji z wymianą elementów pod konstrukcji drewnianej w ilości 30%,
- demontaż istniejących obróbek blacharskich,
- demontaż istniejących rynien (przeznaczone do ponownego montażu).

Projektowane prace montażowe:

- wykonanie nowego pokrycia przy zastosowaniu płyt hybrydowych (styro-papa), EI 30. Termoizolację w formie gotowych płyt: styro-papa o grubości rdzenia 10cm, należy przykleić na warstwę styropianu spadkowego XPS gr. ~15cm.
- Płyta OSB gr.16mmx2=32mm – impregnowana przeciw-ogniowo,
- Montaż nowych legarów o przekroju jak istniejące,

Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć do NRO.

Przy ścianach należy montować systemowe izokliny oraz wykonać wywinięcia z papy na ściany z użyciem systemowych obróbek blacharskich. Należy wykonać pasy nadrynnowe oraz zamontować wcześniej zdemontowane rynny.

Płyta typu styro-papa:

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych, MPa	$\geq 0,10$	p. 5.6.3
2	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych, po 24 h, w temp. + 80 °C, MPa	$\geq 0,10$	p. 5.6.4
3	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych, po 24 h, w temp. - 20 °C, MPa	$\geq 0,10$	p. 5.6.4
4	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych, po 24 h działania wody, MPa	$\geq 0,10$	p. 5.6.5
5	Wytrzymałość na oddzieranie połączenia papa- styropian, moment oddzierania, Nmm/mm	≥ 25	p. 5.6.6
6	Klasyfikacja ogniowa w zakresie odporności dachu na ogień zewnętrzny płyt Icopal FireSmart EPS Alu Syntan SBS	B _{ROOF} (t1) nierozprzestrzeniające ognia (NRO)	PN-ENV 1187:2004 i PN-EN 13501-5 Instrukcja ITB Nr 401/2004

Wszystkie elementy zastosowane do termoizolacji dachu muszą pochodzić z jednego systemu, użyte produkty nie mogą się wzajemnie wykluczać.

Dach na styku budynków:

Opis warstw stropowych:

Przed wykonaniem montażu płyty warstwowej należy wykonać demontaż obróbki blaszanej :

Projektowane prace montażowe:

Montaż systemowej pod konstrukcji stalowej,

Montaż płyty warstwowej:

Projektowane płyty powinny posiadać następujące cechy:

- powlekana ogniowo cynkiem o ciężarze 275 g/m2 blacha stalowa, zgodnie z PN-EN 10326:2006. Podłoże dla powłoki ochronnych typu: Poliester.
- Grubość blachy zewnętrznej: 0,50 mm,
- Grubość blachy wewnętrznej: 0,40 mm,
- Powłoka zewnętrzna: Poliester – PES- powłoka ochronna odpowiednia do stosowania na zewnątrz i wewnątrz budynku. Grubość powłoki wynosi 25 µm.
- Powłoka wewnętrzna poliestrowa o grubości 20 µm.
- Kolor blachy RAL 9006.
- Rdzeń izolacji cieplnej: sztywna pianka poliuretanowa, o zamkniętej strukturze komórkowej. Wykonana z nieszkodliwych dla zdrowia substancji, nie zawierających CFC/HCFC.
- Wszystkie złącza boczne płyt muszą posiadać montowaną fabrycznie taśmę antykondensacyjną.
- Izolacyjność cieplna: max U=0,213[W/(m²K)],
- Ciężar płyty max. 13kg/m² (obciążenie obliczeniowe),
- Płyty powinny być odporne na działanie pleśni, grzybów oraz owadów.
- Płyty muszą posiadać charakterystykę B_{roof} (t₁).
- Przy montażu instalacji odgromowej należy zastosować pastę zwiększającą przewodzenie prądu.
- Dodatkowo przy montażu należy stosować się ściśle do instrukcji wybranego producenta płyt dachowych, stosować systemowe łączniki, systemowe obróbki blacharskie i inne akcesoria montażowe przewidziane przez producenta.

OPIS WARSTW ŚCIENNYCH:

4.2. Ściany, okapy, obudowy słupów i pozostałe elementy zewnętrzne

Przed wykonaniem termoizolacji przegród zewnętrznych należy wykonać demontaż boazerii drewnianej oraz paneli PCV z elewacji. Uporządkowaniu i ułożeniu w rurkach ochronnych podlega całe okablowanie biegnące po elewacji budynku. Okablowanie należy umieścić w bruzdach pod termoizolacją. Demontażowi podlegają rynny i rury spustowe wraz z instalacją anty oblodzeniową. Demontażowi podlegają również oprawy oświetleniowe, kratki wentylacyjne, kamery.

Należy skuć nienośne istniejące tynki ok. 20% powierzchni i uzupełnić nowymi cem-wap.

Następnie należy przystąpić do wykonania termoizolacji przegród zewnętrznych.

Wszystkie elementy wyposażenia jak lampy, kamery itp. zdemontowane w celu wykonania termomodernizacji podlegają ponownemu montażowi po wykonaniu prac budowlanych związanych z termomodernizacją.

IZOLACJE TERMICZNE:

Ściany zewnętrzne i strop docieplany płytami typu styropapa: - styropian gr.15cm; $\lambda=0,036$ [W/(m·K)].

Elewacje docieplane styropianem:

- Na powierzchniach podlegających dociepleniu należy po przygotowaniu podłoża (zaleca się skucie całego starego nienośnego tynku) przykleić płyty termoizolacji termicznej (styropian) przy użyciu zaprawy STO BAUKLEBER lub równoważnej. Płyty należy kleić cało powierzchniowo.
- płyty termoizolacji termicznej należy zakołkować systemowym łącznikiem mechanicznym w ilości 6 szt/m². Łączniki należy chować w gniazdach montażowych i zakryć dekielkiem termicznym ze styropianu.
- powierzchnie termoizolacji należy przebroić zaprawą zbrojącą STO LEVELL UNI lub Sto Ispo Nr. 1 wraz z siatką STO GLASSFASERGEWEBE lub równoważną.
- miejsce styku docieplenia z elewacją nie docieplaną należy przebroić przewijając siatkę zbrojeniową na elewację boczną.
- tynkarską warstwę wykończeniową na dociepleniu należy wykonać z gładkiego tynku STO MIRAL NIVELL lub równoważnego
- całą powierzchnię elewacji wraz z detalami należy zagruntować środkiem STO HYDROGRUNT lub równoważnym i dwukrotnie pomalować farbą z efektem samooczyszczania STO LOTUSAN COLOR lub równoważnej w odpowiednich kolorach.

Strefę cokołu należy zabezpieczyć przed wpływami wilgoci poprzez zastosowanie środka (sto Flexyl-lub równoważnego).

4.3. Odprowadzenie wód opadowych:

Odprowadzenie wody z dachu za pośrednictwem rynien i rur spustowych zgodnie ze stanem istniejącym. Zdemontowane rynny i rury spustowe w celu wykonania termoizolacji należy ponownie zamontować wraz z instalacją anty oblodzeniową. Należy dostosować dolne fragmenty rur spustowych do grubości termoizolacji, bez ingerencji w strefę pod poziomem terenu.

4.4. Obróbki blacharskie:

Wszystkie obróbki blacharskie należy wykonać z blachy tytanowo-cynkowej gr. 0,7mm, patynowanej. Pasy nadrynnowe należy wykonać o szerokości min. 0,5m.

OKNA:

4.5. Okna.

Stolarkę okienną należy wykonać jako PCV w kolorze białym, w zakresie zgodnym z opracowaniem rysunkowym.

Stosować: klamki z funkcją rozszczelnienia, uszczelki EPDM gwarantujące prawidłową infiltrację powietrza i odporne na działanie temperatur oraz promieni UV, nawietrzaki w kolorze stolarki okiennej.

Przy wykonaniu stolarki należy zachować bezwzględnie istniejące podziały. Do produkcji okien należy użyć profili prostych.

Okna należy wykonać o współczynniku przenikania ciepła $U_w=1,0 \text{ W (m}^2\text{*K)}$ -dla całego okna wraz ze strefą krawędziową.

Okna należy wyposażyć w komplet okuć konfekcjonowanych z funkcją dla skrzydeł uchylno-rozwieralną.

Okna należy wyposażyć w nawiewniki higrosterowalne po jednej sztuce na skrzydło okienne.

Parapety zewnętrzne należy wykonać jako aluminiowe powlekane w kolorze RAL 9006.

ROBOTY WYKOŃCZENIOWE:

4.6. Schody zewnętrzne:

Remontowi podlegają schody zewnętrzne oznaczone jako SCH-1, SCH-2 i SCH-3.

Schody SCH-1 i SCH-3 wykonane są jako betonowe na gruncie wykończone płytkami gresowymi i lastryko.

Schody SCH-2 wykonane są o konstrukcji stalowej wypełnionej stopnicami betonowymi z okładziną z płytek gresowych.

Zakres prac demontażowych:

Schody SCH-1 i SCH-3:

- demontaż istniejących balustrad stalowych,
- demontaż istniejących okładzin z płytek gresowych i lastryko ze stopni, podstopnic, spoczników oraz murków oporowych,
- demontaż istniejących wpustów podłogowych z udrożnieniem odpływów,
- skucie tynków z murków oporowych.

Schody SCH-2:

- demontaż uszkodzonych i luźnych płytek gresowych (20% powierzchni),
- oczyszczenie elementów stalowych ze starych powłok malarskich oraz rdzy.

Zakres prac montażowych:

Schody SCH-1 i SCH-3:

- wykonanie uzupełnień konstrukcji betonowej,
- wykonanie nowych tynków cem. na murkach oporowych,
- wykonanie nowej okładziny na stopnicach i podstopnicach z płytek gresowych na kleju,
- wykonanie nowej okładziny murków oporowych (parapet należy wykonać o 35mm szerszy od murków oporowych, w celu prawidłowego odprowadzenia wody opadowej z powierzchni, płyty należy wykończyć kapinosami frezowanymi) z płyty granitowej gr. 3cm,
- wykonanie powłoki malarskiej murków oporowych,

- montaż nowych balustrad schodowych.

Schody SCH-2:

- uzupełnienie brakujących płytek gresowych,
- wykonanie powłok antykorozyjnych konstrukcji stalowej schodów oraz balustrad.

PŁYTKI GRESOWE TECHNICZNE:

Należy zastosować płytki gresowe techniczne o wymiarze 30x30x0,8cm w kolorze RAL 7024. Fugi w tym samym kolorze co płytki o szerokości 1,5mm.

Dane techniczne:

Nasiąkliwość wodna	[%]	<0,1
Siła łamiąca	[N]	min. 1500
Wytrzymałość na zginanie	[N/mm ²]	Min. 50
Mrozoodporność		TAK
Odporność na wgłębne ścieranie	[mm ³]	Max 140
Odporność na płamienie		Min. klasa 3
Odporność na środki domowego użytku		Klasa UA
Odporność na kwasy i zasady o słabym stężeniu		Klasa ULA
Antypoślizgowość		R10.
Wykończenie powierzchni		matowa.

4.24. Balustrady i pochwyty:

Przy schodach SCH-1 i SCH-3 należy zdemontować istniejące balustrady schodowe. Następnie zamontować nowe, jako systemowe ze stali nierdzewnej szczotkowanej. Balustrady schodów zewnętrznych wg. załącznika graficznego.

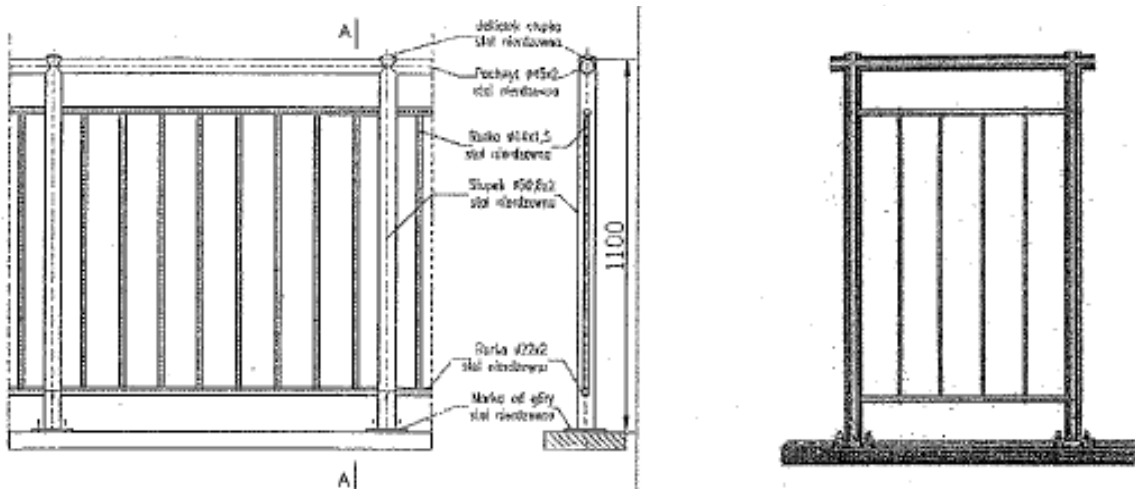
Elementy składowe balustrad to :

- Słupki wykonane z rur fi 50,8 x 2 lub profili 50x50x2
- Pochwyty wykonane z rur fi 45 x 2 lub profili 60x40x2 oraz 80x40x2
- Wypełnienia
- Akcesoria

Balustrada **nie jest spawana**, a wszystkie **elementy są skręcane**. Maksymalne rozstawy pomiędzy słupkami wynosi 120 cm. Elementy metalowe konstrukcji wykonane są w szlifie 600, co powoduje, że balustrada wygląda bardzo estetycznie.

WYPEŁNIENIE:

Składa się z dwóch poziomych rurek nośnych (górna i dolna) o średnicy 22 x 2 mm lub 20x20x2, które są mocowane w specjalnych wyciętych na laserze otworach w słupkach nośnych. W rurkach tych również wycięte są laserem odpowiednie otwory, w które wkładane są rurki pionowe o średnicy 14x1,5 mm lub 15x15x1,5 mm stanowiące wypełnienie. Odstęp między rurkami pionowymi nie przekracza 12 cm.



4.26. Wykonanie przedłużenia obróbki spocznika przy istniejących schodach stalowych-ewakuacyjnych,

- Demontaż istniejących płytek (1 rząd),
- Demontaż istniejącej obróbki blacharskiej,
- Skucie istniejącej zaprawy klejowej i jastrychu,
- Wykonanie nowej obróbki blacharskiej na podkładzie z płyty OSB,
- Wykonanie warstwy uszczelniającej,
- Ułożenie płytek gresowych.

4.28. Inne:

Wykonanie zabezpieczenia siatką stalową szczeliny wentylacyjnej wzdłuż głównej kalenicy dachu hali lodowiska.

Po stronie Wykonawcy leży obowiązek sporządzenia Świadectwa Energetycznego przedmiotowego budynku.

5. ROZWIĄZANIA PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO.

- 5.1. Instalacje elektryczne – istniejące,
- 5.2. Instalacja odgromowa – istniejąca,
- 5.3. Instalacja sanitarna – istniejąca,
- 5.4. Instalacja wod-kan – istniejąca,
- 5.5. Instalacja CO – istniejąca,
- 5.6. Wentylacja – istniejąca,

5.7. Technologiczne – istniejące.

6. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA OBIEKTU.

- 6.1. Obiekt zaopatrywany jest w wodę z istniejącej sieci wodociągowej. Ścieki bytowe w ilości odprowadzane są do kanalizacji sanitarnej.
- 6.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, zapachowych i pyłowych nie występuje.
- 6.3. W obiekcie powstawać będą jedynie odpady komunalne. Przechowywane będą w szczelnych kontenerach. Odpady wywożone będą przez wyspecjalizowane służby na wysypisko komunalne w ilości 1,5 m³/m-c.
- 6.4. Emisja hałasu oraz wibracji, a także promieniowania i innych zakłóceń nie występuje.
- 6.5. Obiekt nie ma negatywnego wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.
- 6.7. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania źródeł energii wg. projektu budowlanego.

7. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.

7.1. Hala lodowiska „TOROPOL”:

Pow. użytkowa: 7462,00 m²,

Pow. zabudowy: 4899,00m²,

Ilość kondygnacji nadziemnych: 1,

Ilość kondygnacji podziemnych: 1,

Wysokość: 16,00m.

Przeznaczenie: hala lodowiska wraz zapleczem sanitarnym i szatniami

7.2. Budynek biurowca:

Pow. użytkowa: 2448,20 m²,

Pow. zabudowy: 750,00m²,

Ilość kondygnacji nadziemnych: 3,

Ilość kondygnacji podziemnych: 1,

Wysokość: 11,45m,

Przeznaczenie: pełni funkcję biurowo-usługową oraz hotelową (dom wycieczkowy – II piętro).

KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ:

Dla całości- budynku hali lodowiska oraz biurowca, wymaganą klasą odporności ogniowej jest klasa „B”.

WSZYSTKIE POSTANOWIENIA DOTYCZĄCE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ PRZEDMIOTOWYCH BUDYNKÓW, ZGODNIE Z EKSPERTYZĄ TECHNICZNĄ W ZAKRESIE INNEGO SPEŁNIENIA WYMAGAŃ DOTYCZĄCYCH STOSOWANIA DŹWIĘKOWEGO SYSTEMU OSTRZEGAWCZEGO ORAZ WARUNKÓW EWAKUACJI ZE 23.01.2014R I ANEKSU Z 29.10.2014R.

8. DOSTĘP OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.

Zgodnie ze stanem istniejącym, poza zakresem opracowania.

UWAGA!

W SYTUACJI ZAISTNIENIA EWENTUALNYCH ROZBIEŻNOŚCI POMIĘDZY CZĘŚCIĄ OPISOWĄ, A GRAFICZNĄ, JAKO DOKUMENT NADRZĘDNY NALEŻY PRZYJĄĆ CZĘŚĆ OPISOWĄ.

