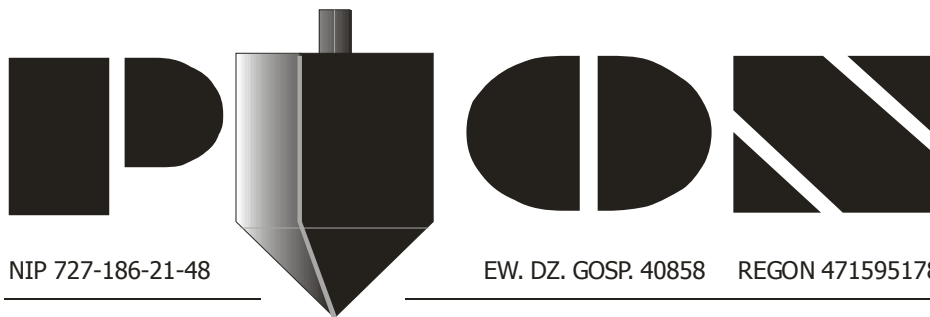




NIP 727-186-21-48

EW. DZ. GOSP. 40858 REGON 471595178

PRACOWNIA PROJEKTOWA

94-128 Łódź
ul. Gimnastyczna 14
tel. (042) 209 32 86
fax. (042) 209 32 87

andrzejkusztelak@architekci.pl

www.pppion.pl

KONCEPCJA ARCHITEKTONICZNA PRZEBUDOWY I ROZBUDOWY PŁYWALNI W OŚWIĘCIMIU, PRZY UL. CHEMIKÓW 2, DZ. NR 2651/22. W RAMACH PROGRAMU: „Program rewitalizacji obiektów sportowych na terenie Miasta Oświęcim”.



Inwestor:

Gmina Miasto Oświęcim - Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji (MOSiR)
z siedzibą w Oświęcimiu, ul. Legionów 15, 32-600 Oświęcim.

Autorzy:

Architektura

mgr inż. arch. Andrzej Kusztelak

mgr inż. arch. Michał Otomański

mgr inż. arch. Łukasz Wilczak

Instalacje sanitarne

mgr inż. Piotr Pleń

Instalacje elektryczne

mgr inż. Stanisław Kusztelak

Grudzień 2011r.

BIURO SPECJALIZUJE SIĘ W:

PROJEKTOWANIU BUDYNKÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ,
WIELORODZINNYCH, PRZEMYSŁOWYCH, JEDNORODZINNYCH
OPRACOWANIACH Z ZAKRESU URBANISTYKI I ARCHITEKTURY,
PROJEKTOWANIU BUDYNKÓW I ICH OTOCZENIA ORAZ
WYSTROJACH I STYLIZACJI WNĘTRZ.

SPIS ZAWARTOŚCI KONCEPCJI:

A/ KONCEPCJA ZAGOSPODAROWANIA TERENU - OPIS TECHNICZNY,

- 1. Przedmiot inwestycji,**
 - Podstawa opracowania,
- 2. Istniejący stan zagospodarowania terenu,**
 - Przeznaczenie terenu,
 - Warunki urbanistyczno – architektoniczne,
 - Obsługa komunikacyjna,
 - Istniejąca zieleń,
 - Omówienie przewidywanych zmian,
- 3. Projektowane zagospodarowanie terenu,**
 - Główne założenia i rozwiązania projektowe zagospodarowania terenu,
 - Projektowana obsługa komunikacyjna,
 - Projektowana zieleń wysoka i niska,
 - Sieci i przyłącza uzbrojenia terenu,
 - Ukształtowanie terenu,
 - Wytyczne i zagadnienia ochrony przeciwpożarowej,
- 4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu,**
- 5. Dane informujące, czy teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, jest wpisany do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,**
- 6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego,**
- 7. Informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia,**
- 8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych,**

B/ KONCEPCJA ZAGOSPODAROWANIA TERENU – CZĘŚĆ RYSUNKOWA

<i>nazwa rysunku</i>	<i>skala</i>	<i>nr rysunku</i>
1. Plan zagospodarowania terenu	1:500	01

C/ KONCEPCJA ARCHITEKTONICZNA - OPIS TECHNICZNY,

1. Opis ogólny architektoniczny,
2. Program użytkowy,
3. Rozwiązania budowlano-architektoniczne, materiałowe,
4. Warunki dostępności dla niepełnosprawnych,
5. Ochrona ekologiczna obiektu,
6. Zatrudnienie, zagadnienia BHP
7. Zagadnienia ochrony przeciwpożarowej.

D/ KONCEPCJA ARCHITEKTONICZNA – CZĘŚĆ RYSUNKOWA,

	<i>nazwa rysunku</i>	<i>skala</i>	<i>nr rysunku</i>
1.	Rzut podbasenia	1:100	02
2.	Rzut parteru	1:100	03
3.	Elewacje północna i południowa,	1:200	04
4.	Elewacje wschodnia i zachodnia,	1:200	05
5.	Wizualizacje		

A/ KONCEPCJA ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Zgodnie z umową nr MOSiR/NM/90/2011 z dnia 25.10.2011r. przedmiotem zamówienia jest opracowanie prac koncepcyjno – wizualizacyjne modernizacji obiektów sportowych: Hali Lodowej, Krytej Pływalni oraz Stadionu Piłkarskiego w ramach rewitalizacji obiektów Miejskiego Ośrodka Sportu i Rekreacji w Oświęcimiu. Niniejsza koncepcja jest opracowaniem obrazującym rozwiązania koncepcyjne, wizualizacyjne oraz funkcjonalno – użytkowe, jak również programowo – przestrzenne Krytej Pływalni w Oświęcimiu przy ul. Chemiczków 2. Wykonanie niniejszego opracowania były poprzedzone wstępną koncepcją oraz szerokimi konsultacjami z użytkownikiem oraz władzami miasta na etapie uzgodnień opracowywanej koncepcji wstępnej oraz wstępnych wizualizacji zmiany wizerunku obiektów w stosunku do obecnego wyglądu.

• PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Umowa nr MOSiR/NM/90/2011 z dnia 25.10.2011r.
- Założenia do planu funkcjonalnego dla obiektów sportowych uzgodnione z użytkownikiem obiektu.
- Inwentaryzacja budowlana budynku pływalni opracowana w grudniu 2007r. przez MAT-MACHLOWSKI & THEN Sp. j. 43-300 Bielsko-Biała; ul. Piekarska 50.
- Ekspertyza konstrukcyjna określająca stan techniczny elementów żelbetowych podbasenia oraz nośność konstrukcji stalowej przekrycia, opracowana w sierpniu 2009r przez Pracownię Projektową AKN, 30-702 Kraków, ul. Lipowa 3,
- Inwentaryzacja instalacji elektrycznych budynku pływalni opracowana w grudniu 2007r. przez MAT-MACHLOWSKI & THEN Sp. j. 43-300 Bielsko-Biała; ul. Piekarska 50.
- Inwentaryzacja sieci zewnętrznych elektroenergetycznych zagospodarowania terenu budynku pływalni opracowana w grudniu 2007r. przez MAT-MACHLOWSKI & THEN Sp. j. 43-300 Bielsko-Biała; ul. Piekarska 50.
- Inwentaryzacja sieci zewnętrznych kanalizacyjnych – protokoły z kamerowania sieci przy budynku pływalni opracowana w grudniu 2007r. przez MAT-MACHLOWSKI & THEN Sp. j. 43-300 Bielsko-Biała; ul. Piekarska 50.
- Opinia sanitarna nr 23/3/8 budynków pływalni i lodowiska opracowana w marcu 2008r. przez MAT-MACHLOWSKI & THEN Sp. j. 43-300 Bielsko-Biała; ul. Piekarska 50.
- Opinia w zakresie ochrony przeciwpożarowej oraz przepisów przeciwpożarowych budynków pływalni i lodowiska opracowana w marcu 2008r. przez MAT-MACHLOWSKI & THEN Sp. j. 43-300 Bielsko-Biała; ul. Piekarska 50.
- Inwentaryzacja instalacji sanitarnych wewnętrznych budynku pływalni opracowana w grudniu 2007r. przez MAT-MACHLOWSKI & THEN Sp. j. 43-300 Bielsko-Biała; ul. Piekarska 50.
- Opracowanie przedprojektowe inwentaryzacyjne – nawierzchnie zagospodarowania terenu zewnętrznego zagospodarowania budynków pływalni i lodowiska opracowana w grudniu 2007r. przez MAT-MACHLOWSKI & THEN Sp. j. 43-300 Bielsko-Biała; ul. Piekarska 50.
- Ocena stanu technicznego budynku krytej pływalni opracowana w 2008r. przez MAT-MACHLOWSKI & THEN Sp. j. 43-300 Bielsko-Biała; ul. Piekarska 50.

- Ocena stanu technicznego wyposażenia obiektu krytej pływalni opracowana w 2008r. przez MAT-MACHLOWSKI & THEN Sp. j. 43-300 Bielsko-Biała; ul. Piekarska 50.
- Inwentaryzacja fotograficzna stanu istniejącego.
- Wizja lokalna i ocena stanu istniejącego a także spotkania i ustalenia z inwestorem i użytkownikiem obiektu.

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

Przedmiotowy teren to działki znajdujące się w Oświęcimiu, przy ul. Chemików. Teren ten ma kształt wydłużonego wielokąta o wymiarach około 190,0m x 720,0m. Na terenie i jego najbliższym otoczeniu zlokalizowane są 3 obiekty MOSiR-u – HOTEL, BASEN I LODOWISKO.

Na północy zlokalizowany jest budynek hotelu, w rzucie prostokątny.

W środkowej części działki mieści się budynek krytej pływalni.

Przedmiotowy obiekt krytej pływalni wybudowano w latach 70-tych. Obecnie, ze względu na wielkość basenu pływackiego 50m dł. stanowi on bazę zawodników klubowych oraz jest udostępniony do użytku publicznego. Budynek ten ma rzut dwóch prostokątów połączonych trzema łącznikami.

Powierzchnia zabudowy tego obiektu to 4000m². Wejście główne mieści się od strony północnej. Do budynku pływalni przylega duży taras od strony południowej.

Taras wykonany jest z płytek lastrykowych, we fragmentach pojawia się posadzka betonowa. Powierzchnia zabudowy tarasów i schodów zewnętrznych wynosi -1462m². Najbardziej na południe wysunięty jest budynek sztucznego lodowiska.

W rzucie budynek ten ma kształt prostokąta.

Powierzchnia zabudowy tego obiektu wynosi 7800m².

Główne wejście do budynku mieści się od strony północnej.

Po bokach symetrycznie umieszczone są wejścia boczne (po dwa na każdej stronie).

Wejścia mieszczą się także od strony południowej. Do wejść północnego i bocznych przylegają pochylnie betonowe, których nawierzchnia wykonana jest z posadzki lastrykowej. Powierzchnia zabudowy pochylni wejściowych wynosi - 200m².

Przy budynku lodowiska mieści się niewielki budynek techniczny, jest to obiekt jednokondygnacyjny. Na przedmiotowym terenie znajdują się także urządzenia techniczne takie jak czerpnie powietrza.

Teren jest częściowo ogrodzony - Ogrodzony jest budynek krytej pływalni a także budynek techniczny w pobliżu lodowiska.

Pływalnia posiada ogrodzenie z siatki typu bekaert. Ogrodzenie to biegnie wzdłuż elewacji frontowej-północnej, nie zagrażając głównego wejścia. Następnie wzdłuż ulicy Chemików, aż do ulicy Tysiąclecia, dalej wzdłuż ulicy Tysiąclecia, załamuje się odbijając z powrotem do budynku pływalni i dochodzi do rejonu wieży ciśnień.

Brama główna znajduje się od strony północnej. Bramka wejściowa mieści się też od zachodniej i południowej strony. Budynek techniczny ogrodzony jest zwykłą siatką.

Brama w tym ogrodzeniu mieści się od zachodniej strony. W pobliżu budynku pływalni mieści się plac do gry w kosza. Plac ten ma nawierzchnię asfaltową i dwa kosze na stojakach metalowych. Również przy budynku pływalni, w ogrodzeniu mieści się plac do gry w piłkę plażową. Plac ten ma nawierzchnię piaszczystą – siatkówka plażowa.

Na południu opracowywanej działki mieści się asfaltowy plac, gdzie zorganizowane są przyrządy przypominające wyposażenie skate-parku.

- **Przeznaczenie terenu.**

Teren inwestycji jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Przeznaczenie terenu jest zgodne z planowaną inwestycją.

- **Warunki urbanistyczno - architektoniczne.**

Linia zabudowy, warunki urbanistyczne i architektoniczne – bez zmian.

Planowana inwestycja – rozbudowa i przebudowa nie wpłynie znacząco na wskaźniki powierzchni zajmowane przez obiekt oraz zmianę jego uwarunkowań architektoniczno-urbanistycznych. Nie jest sprzeczna z zapisami planu i nie zmienia w sposób istotny założeń zagospodarowania przestrzennego miejsca lokalizacji obiektu. Gabaryty i forma zabudowy – bez istotnych zmian w stosunku do stanu istniejącego.

- **Obsługa komunikacyjna.**

Dojazdy i parkingi:

Pomiędzy budynkiem hotelu i pływalni wprowadzony jest dojazd asfaltowy, wokół którego zorganizowane są miejsca parkingowe.

Pomiędzy budynkiem pływalni i lodowiskiem biegnie ulica Tysiąclecia. Na południe od ulicy Tysiąclecia zlokalizowany jest duży parking samochodowy.

Ścieżki dla pieszych i chodniki oraz dojścia:

Wokół budynków zorganizowane są ścieżki dla pieszych. Mają one nawierzchnię asfaltową lub z płyt chodnikowych. W wielu miejscach ścieżki te są w bardzo złym stanie technicznym. Np. w pobliżu budynku hotelu. Ciągi komunikacyjne (pieszo - jezdne) wraz placami manewrowymi i parkingami wykazują liczne nierówności, przełomy, uszkodzenia mrozowe nawierzchni asfaltowych i betonowych (beton monolityczny, płytki chodnikowe, kostka brukowa, trylinka). Powodowało to ich dalszą postępującą korozję konstrukcyjno - materiałową. Stan techniczny tych nawierzchni określa się jako niezadawalający dla użytkowników obiektów do których one prowadzą/obsługują. Stan taki także wpływa negatywnie na walory estetyczne obiektów.

Elementy małej architektury

W pobliżu budynku hotelu zorganizowane jest miejsce na gromadzenie odpadów stałych. Jest to wydzielona murkiem przestrzeń na północ od budynku hotelu.

Wokół innych obiektów mieszczą się kosze na śmieci.

Kilka ławek jest przed głównym wejściem do budynku pływalni.

Przy pozostałych obiektach nie ma żadnych zewnętrznych miejsc siedzących.

Wokół wszystkich obiektów występują latarnie.

Przy budynku hotelu mieści się pomnik.

Przy budynku krytej pływalni i lodowiska zlokalizowane są maszty stalowe.

Wzdłuż wschodniej i zachodniej strony lodowiska pomiędzy podporami umiejscowiono kwietniki.

- **Istniejąca zielen.**

Wokół budynków zorganizowana jest zielen niska i wysoka, oraz trawniki.

Najbardziej zadrzewiony jest teren przy budynku hotelu.

Drzewa tam rosnące mają wysokość nawet do kilkunastu metrów wysokości.

W pobliżu budynku pływalni, zostały posadzone drzewa iglaste wokół (wewnątrz) ogrodzenia. Wysokie drzewa występują przed głównym wejściem do pływalni.

W pobliżu lodowiska występuje ograniczona ilość drzew.

Natomiast duże zadrzewienie występuje na południe od lodowiska. Są to wysokie drzewa liściaste i iglaste.

Wokół wszystkich budynków zorganizowane są trawniki, wypełniają one całą powierzchnię nie zajmowaną przez budynki, dojazdy, ścieżki.

Stan zdrowotny zieleni niskiej (krzewy liściaste i iglaste) i wysokiej (drzewa liściaste i iglaste) można ocenić jako zadowalający. Niezbędne jednak będą prace związane z przycinką drzewostanu celem nadania im kształtnych form oraz usunięcia uszkodzonych i uschniętych konarów/gałęzi posuszu w koronie i prześwietleń koro drzew. Prace te powinna przeprowadzić specjalistyczna firma ogrodnicza.

Przycinka ma na celu także udroźnienie przejeżdż i przejazdów na ciągach komunikacyjnych oraz podniesienie walorów estetycznych elementów zieleni.

- **Omówienie przewidywanych zmian,**

W obrębie istniejącego budynku oraz w terenie zajmowanym przez część terenu zajmowaną przez rozbudowę wprowadza się zmiany zagospodarowania terenu:

- ogrodzenie projektowanego terenu zajmowanego przez zjeżdżalnię,
- przebudowa tarasu zewnętrznego będącego w kolizji z częścią rozbudowy,
- lokalizacja elementów zewnętrznych konstrukcji zjeżdżalni – słupy oraz rury zjeżdżalni,
- przebudowa schodów zewnętrznych i pochylni,
- zadaszenie wewnętrznego patio na pomieszczenie siłowni dla zawodników,
- przebudowa nawierzchni oraz elementów małej architektury,
- zmiana wizerunku otoczenia poprzez nasadzenia dodatkowych ozdobnych gatunków krzew i krzewów oraz rekultywacja istniejących trawników,
- przebudowa nawierzchni dojazdów i parkingów dla samochodów osobowych w tym dla osób niepełnosprawnych, a także utwardzonych dojeżdż komunikacji pieszej.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Koncepcja zagospodarowania terenu zakłada taką lokalizację rozbudowy obiektu, która zapewni jak najmniejsze kolizje z istniejącą infrastrukturą oraz elementami zagospodarowania terenu a jednocześnie pozwoli na prawidłowe powiązania funkcjonalno-przestrzenne wewnątrz obiektu.

- **Główne założenia i rozwiązania projektowe zagospodarowania terenu,**

1. Dostosowanie zagospodarowania terenu do rozbudowy i przebudowy obiektu pływalni,
2. Zapewnienie funkcjonowania prawidłowego obiektu poprzez dostosowanie zagospodarowania do nowych wejść.
3. Zmiana wizerunku estetycznego najbliższego otoczenia poprzez nowe elementy zagospodarowania terenu – komunikacja, zieleni, mała architektura.
4. Poprawa warunków odprowadzenia wód deszczowych – ukształtowanie terenu przy budynku oraz na elementach zewnętrznych – schody, pochylnie, tarasy.
5. Przebudowa i budowa nowych przyłączy infrastruktury technicznej.

- **Sieci i przyłącza uzbrojenia terenu,**

Na bazie przebudowy istniejących oraz budowy nowych sieci i infrastruktury.

- **Ukształtowanie terenu,**

Opracowanie projektowe nie ingeruje znacząco w istniejące ukształtowanie i zagospodarowanie terenu. Wszystkie elementy przy budynku – takie jak opaski, tarasy i podesty schodów powinno się ukształtować ze spadkiem około 1,5 – 2% od

budynku, umożliwiające prawidłowe odprowadzenie wody opadowej i tym samym zabezpieczenie warstwy cokołowej.

Odwodnienie utwardzonych nawierzchni – powierzchniowe poprzez ukształtowanie spadków od budynku. Wody opadowe z nawierzchni spływają do wpustów kanalizacji deszczowej jak również na tereny zielone, nieutwardzone, biologicznie czynne.

4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

Powierzchnia zabudowy istniejącego obiektu	- 4 000 m ²
Powierzchnia rozbudowy obiektu	- 384 m ²
Powierzchnia zadaszenia patia obiektu	- 136 m ²
Powierzchnia utwardzonego istniejącego tarasu	- 1 462 m ²
Powierzchnia utwardzonego tarasu po przebudowie	- 355 m ²

5. DANE INFORMUJĄCE, CZY TEREN, NA KTÓRYM JEST PROJEKTOWANY OBIEKT BUDOWLANY, JEST WPISANY DO REJESTRU ZABYTKÓW ORAZ CZY PODLEGA OCHRONIE NA PODSTAWIE USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO,

Działka będąca przedmiotem niniejszego opracowania jak również istniejący budynek nie są wpisane do rejestru zabytków ani nie podlegają ochronie konserwatorskiej.

6. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO,

Obiekt objęty opracowaniem nie znajdują się w rejonie eksploatacji górniczej.

7. INFORMACJĘ I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I ICH OTOCZENIA,

Obiekt objęty opracowaniem zarówno ze względu na przyjęte rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne, technologiczne, zastosowane materiały budowlane i wykończeniowe jak i na planowaną eksploatację nie będzie wywierał negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze, higienę i zdrowie użytkowników oraz ich otoczenie (obiekty sąsiadujące). Z budowli nie będą usuwane ani emitowane agresywne ścieki, płyny, gazy, wibracje, odpady stałe, promieniowanie jonizujące i zakłócenia elektromagnetyczne.

8. INNE KONIECZNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH,

Budynek, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie jest dostępny dla osób niepełnosprawnych, a w szczególności poruszającym się na wózkach inwalidzkich poprzez zastosowanie odpowiedniego ukształtowania chodnika przed wejściem głównym oraz zaprojektowania stanowisk parkingowych dla pojazdów przystosowanych

C/ KONCEPCJA ARCHITEKTONICZNA - OPIS TECHNICZNY,

1. OPIS OGÓLNY ARCHITEKTONICZNY.

OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO:

Przedmiotowy obiekt to budynek krytej pływalni złożony z hali dużego basenu z tarasem, hali małego basenu wraz z salą gimnastyczną, zespołu przebieralni z pomieszczeniami socjalno - higieniczno - sanitarnymi wraz z holem wejściowym. Zasadniczo obiekt jest dwubryłowy połączony parterowymi przewiązkami.

Obiekt jest podpiwniczony, ze względów technicznych piwnice są zlokalizowane na poziomie -2,60 i -5,60. Budynek jest przekryty stropodachem (część północna - niższa budynku) oraz konstrukcją kratownicową, stalową (hala dużego basenu, hala małego basenu wraz z salą gimnastyczną).

Główne wejście do budynku zlokalizowane jest od strony północnej. Dodatkowe wejścia do budynku znajdują się od strony południowej - wejście z tarasu na halę dużego basenu oraz wejścia do części socjalno - technicznych od strony północno - wschodniej i północno - zachodniej.

Część północna to część gdzie mieszczą się szatnie i pomieszczenia higieniczno-sanitarne. Mają one jedną kondygnację.

Symetrycznie w tej części umieszczona jest strefa wejścia i jest ona podniesiona do wysokości drugiego piętra. Strefa wejścia dzieli też przestrzeń higieniczno-sanitarne na część dla kobiet (prawa strona, wchodząc) i dla mężczyzn.

Z holu głównego zlokalizowane są wejścia do toalet ogólnodostępnych damskiej (prawa strona) i męskiej (lewa). Najbardziej dominującą częścią obiektu jest część zawierająca nieckę basenu - część południowa. Jest to przestrzeń jednokondygnacyjna o wysokości w środku w najwyższym miejscu ok. 10m. W hali dużego basenu znajduje się niecka o wymiarach 20,0 x 50,0m i głębokości od 2,65m do 4,13m. Z hali basenu zlokalizowane są wejścia do pokoi trenerów, masażyści, lekarza, sauny. Od strony zachodniej przy basenie dużym znajduje się pomieszczenie z basenem małym, a w południowo zachodnim narożniku mała salka gimnastyczna.

Ta część budynku jest niższa od hali dużego basenu.

W hali małego basenu znajduje się niecka o wymiarach 6,0m x 12,0m i głębokości od 1,20m do 1,65m. Do głównej bryły pływalni prowadzą trzy łączniki. Dwa zewnętrzne zawierają toalety i natryski damskie i męskie (zgodnie z podziałem szatni w części północnej).

Natryski nie posiadają brodzików, mają odpowiednio wyprofilowaną posadzkę.

W łącznikach mieszczą się po jednej toalecie dla osób niepełnosprawnych i toalety z przedsionkami oraz wydzielonymi 5 kabinami ustępowymi.

W środkowym łączniku zlokalizowana jest kawiarnia z zapleczem. Z holu głównego zlokalizowane jest wejście na drugie piętro, gdzie umieszczono pokoje biurowe. Z komunikacji, gdzie wygospodarowano (pod trybunami) miejsca na szatnię okryć wierzchnich dla widzów, prowadzą cztery wejścia na trybuny. Trybuny basenu pływackiego zlokalizowane są na czterech zróżnicowanych wysokościach.

Usytuowanie podłużne do dłuższego boku basenu z czterema rzędami miejsc siedzących, wyposażonych w rozkładane siedziska po 29 w każdym (116 miejsc) w trzech sektorach. Łączna ilość miejsc to 348. Trybuny są otwarte na halę basenu - część gdzie mieści się główna niecka basenu - są w jednej przestrzeni.

OPIS STANU PROJEKTOWANEGO:

Niniejsza koncepcja jest opracowaniem obrazującym rozwiązania funkcjonalno – użytkowe, jak również programowo – przestrzenne rozbudowy i przebudowy budynku oraz dostosowania do obowiązujących przepisów.

Ewentualne rozbieżności, zwiększające określony w założeniach program, skonsultowane zostały na etapie uzgodnień opracowywanej koncepcji wstępnej z użytkownikiem obiektu.

UKŁAD PRZESTRZENNY:

Koncepcja zakłada zarówno przebudowę wewnętrzną obiektu ze zmianami funkcji jak również rozbudowę obiektu o nowe pomieszczenia i urządzenia a także włączenie w jego kubaturę jednego wewnętrznego patio poprzez zadaszenie. Rozbudowie podlega część hali niskiej basenu i jest wymuszona poprzez wprowadzenie nowych funkcji (atrakcji) do części basenowej strefy „mokrej stopy”.

Rozbudowa mieści w sobie takie funkcje jak:

- powiększenie basenu „małej niecki” – podział na dwie funkcje – basen rekreacyjny i nauka pływania,
- lokalizacja niecki brodzika dla dzieci o pow. lustra wody 30m²
- lokalizacja dwóch „basenów” – zbiorników 2,5x6,5m - hamowni dla zjeżdżalni,
- lokalizacja 2 basenów jacuzzi 6-cio osobowych,
- lokalizacja wieży zjeżdżalni o wysokości podestu + 9,50 i +12,50,
- lokalizacja dwóch zjeżdżalni o dł. 40 i 60m długości – różny stopień trudności – szybkości.
- lokalizacja pomieszczeń „światu saun” z sauną suchą „fińską”, sauną parową „turecką”, grota solną, solarium, gabinetem masażu, natryskami wrażeń oraz basenem z wodą lodową a także wypoczywalnią z leżankami typu: „słoneczna plaża”.
- Zadaszenie patio wewnętrznego i lokalizacja w jego miejscu pom. siłowni.

Przebudowa wewnętrzna dotyczy pomieszczeń:

- przebudowa pomieszczeń szatniowo-sanitarnych dla klientów komercyjnych – szatnia koedukacyjna – część zachodnia obiektu,
- przebudowa pomieszczeń szatniowo-sanitarnych oraz administracyjnych dla potrzeb zawodników i organizacji zawodów po stronie wschodniej,
- lokalizacja części ogólnodostępnej z restauracją, szatnią i kasami w części środkowej,
- lokalizacja restauracji na bazie wewnętrznego patio oraz organizacja restauracji dostępna ze strefy „mokrej stopy”.
- wejście na trybuny istniejące – przebudowa

UKŁAD KONSTRUKCYJNY ISTNIEJĄCEGO OBIEKTU:

HALA BASENU DUŻEGO I MAŁEGO

Budynek posadowiono na palach Wolfscholz R40cm zwieńczonych żelbetowym rusztem (informacje na podstawie dokumentacji archiwalnej). Ściany piwnic wykonane jako żelbetowe, grubości 40,0cm, przenoszą parcie gruntu na poprzeczne układy słupowo - ryglowe piwnic. Stropy na poziomie +/- 0,00 i - 2,80 wykonane jako żelbetowe, monolityczne. Trybuny wykonane są jako konstrukcja żelbetowa monolityczna o układzie ram 6,00 m x 7,50 m. Halę basenu dużego przekryto stalowymi, kratownicowymi wiązarami dachowymi o rozpiętości 36,0 m w osiach głównych budynku opartymi na słupach stalowych (sztywne połączenie) - dźwigary główne. Dźwigary pośrednie oparte są przegubowo na podciągach kratowych podłużnych w osiach zewnętrznych budynku. Podciągi te stanowią usztywnienie podłużne obiektu. Stężenia pionowe konstrukcji dachowej występują co 9,0m. Stężenia połączeniowe poziome (poprzeczne i podłużne) występują w płaszczyźnie pasów dolnych i górnych kratownic. Słupy stalowe z ceowników (skrzynkowe) obudowane. Do pasów dolnych wiązarów podwieszony jest strop kasetonowy z płyt z wełny. Ściany szczytowe (wymienione od strony południowej, wschodniej i zachodniej) wykonane jako murowane z cegły, ściana północna z pustaków z PGS - u. Konstrukcją stalową kratownicową przekryto także halę

basenu małego z salą gimnastyczną o rozpiętości 12,0m. Na więzaniach oparto płaszczyznę stalową, na których z kolei leżą płyty korytkowe. Od góry konstrukcja jest ocieplona i pokryta podwójnie papą termozgrzewalną. Przestrzeń dachowa jest ogrzewana i wentylowana. Posiadają pomosty do obsługi i konserwacji.

NIECKI BASENU DUŻEGO I MAŁEGO

Niecka basenu o wymiarach 20,0 x 50,0m i głębokości od 2,65m do 4,13m wykonana jako konstrukcja żelbetowa monolityczna płytowo - żebrowa oparta na słupach w siatce 3,0m x 3,0m. Na długości niecki wykonano dwie dylatacje ze względów termicznych i zmienności obciążeń.

Nieckę posadowiono na palach Wolfscholz Ø 40cm poprzez ruszt oddylatowany od rusztu budynku. Konstrukcja niecki daje możliwość dostępu pod dno basenu.

Niecka basenu małego o wymiarach 6,0 m x 12,0 m i głębokości od 1,20 m do 1,65 m. wykonana jest także jako konstrukcja żelbetowa monolityczna oparta na słupach.

CZEŚĆ SOCJALNA OBIEKTU

Fundamenty - obiekt (część socjalna) posadowiono na fundamentach płytowo - żelbetowych (część podpiwniczona) oraz ławach fundamentowych (część niepodpiwniczona). Ściany piwnic wykonano jako żelbetowe grubości 40cm.

Przewiązki parterowe, w których znajdują się pomieszczenia higieniczno - sanitarne posadowione są także na fundamentach płytowych. Ściany zewnętrzne - konstrukcja budynku półszkieletowa, ściany wykonane jako murowane z cegły gr. 38cm i pustaków gazobetonowych gr. 36cm. Budynek od zewnątrz jest ocieplony styropianem. Stropy - występujące stropy to konstrukcje żelbetowe monolityczne - płyty stropowe i gęstożebrowe DZ - 3 ze stropodachem wentylowanym.

Kominy - wykonane z cegły pełnej na zaprawie cementowo- wapiennej. Kominy posiadają kanały wentylacyjne. Schody - występują schody zewnętrzne żelbetowe, kamienne (główne wejście do budynku) oraz schody wewnętrzne żelbetowe.

Stropodach - wykonany jest jako wentylowany o konstrukcji z płyt korytkowych opartych na ściankach ażurowych z cegły dziurawki gr. 12cm rozstawionych co 2,10m (na podstawie dokumentacji archiwalnej). Stropodach jest ocieplony i pokryty podwójnie papą termozgrzewalną. Stolarka okienna i drzwiowa - stolarka okienna występująca w obiekcie to stolarka PCV i aluminiowa. Stolarka drzwiowa zewnętrzna wykonana jest z PCV, aluminium, stali i drewna. Stolarka drzwiowa wewnętrzna to drzwi drewniane płycinowe oraz drzwi aluminiowe. Tynki i inne elementy wykończeniowe - Tynki zewnętrzne to tynki mineralne systemowe na izolacji termicznej ze styropianu. Tynki wewnętrzne to tynki cementowo - wapienne oraz lekkie zabudowy systemu g - k.

Wykończenie pomieszczeń.

Posadzki:

Hall - płyty kamienne,

Kawiarnia - wykładzina,

Szatnie, natryski, toalety - płytki,

Biura na piętrze - wykładzina,

Komunikacja na piętrze, trybuny, siłownia na piętrze - lastryko.

Magazyny w piwnicach, pomieszczenia techniczne - lastryko i posadzka betonowa.

Okładziny ścian:

Pomieszczenia higieniczno-sanitarne - płytki ceramiczne do 2m lub farba zmywalna.

Hol wejściowy - płyty kamienne

Pozostałe pomieszczenia - farba.

Balustrady:

- wewnętrzne - przy głównej klatce schodowej - balustrada i poręcz przyścienna.

- zewnętrzne - balustrada jednostronna.

Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich. Budynek wyposażony jest w platformę zewnętrzną, umożliwiającą pokonanie różnicy poziomu terenu zewnętrznego z poziomem +/- 0,00.

Charakterystyka energetyczna obiektu - budynek podlegał termomodernizacji.

W głównej klatce schodowej występuje zbyt duża ilość stopni (18) w stosunku do wymogu ilości stopni w jednym biegu w warunkach technicznych (max. 17 stopni).

Klatki schodowe ewakuacyjne mają jednostronna balustradę i zbyt małą szerokość biegu w świetle pomiędzy poręczami oraz zbyt wysokie stopnie.

Schody będące komunikacją z trybun są zbyt wysokie. Przepisów nie spełniają również węzły sanitarne, kabiny ustępowe mają wymiary mniejsze niż wymagane przepisami. Nie spełnione są również wymogi dotyczące szerokości drzwi w świetle ościeżnicy. W bardzo wielu drzwiach szerokości te są mniejsze niż 0,9m.

2. PROGRAM UŻYTKOWY BUDYNKU - KONCEPCJA.

Szczegółowe zestawienie powierzchni przedstawiono na rysunkach rzutów poszczególnych kondygnacji.

Dane techniczne obiektu

SPIS POWIERZCHNI PIWNICE:

STREFA SIŁOWNI I FITNES

KOMUNIKACJA	16,7M ²
KOMUNIKACJA	15,4M ²
KOMUNIKACJA	32,9M ²
SZATNIA DAMSKA	21,7M ²
SANITARIATY DAMSKIE	18,6M ²
SZATNIA MĘSKA	21,7M ²
SANITARIATY MĘSKIE	18,5M ²
POKÓJ TRENERSKI	23,6M ²
SZATNIA TRENERA	4,6M ²
WC	7,4M ²
SIŁOWNIA CIĘŻKA	42,7M ²
MAGAZYN	7,3M ²
SIŁOWNIA LEKKA	53,1M ²
FITNES	61,4M ²
AEROBIK	76,0M ²
SQUASH	81,5M ²
	503,1M ²

STREFA POM. TECHNICZNYCH

POWIERZCHNIA ROZBUDOWY	350,0M ²
FILTROWANIA	118,1M ²
WENTYLATOROWNIA	129,5M ²
POZOSTAŁE POM. TECHNICZNE	1 570,7M ²
RAZEM POW. PIWNIC	2 671,4M ²

PROJEKT. POW. UŻYTKOWA PIWNIC 2 671,4M²

PROJEKT. POW. UŻYTKOWA 7 466,2M²

SPIS POWIERZCHNI PARTER:

STREFA OGÓLNA

WIATROŁAP	13,4M ²
KOMUNIKACJA	102,9M ²
KOMUNIKACJA	50,9M ²
RECEPCJA	12,7M ²
POK. BIUROWY	13,1M ²
POK. BIUROWY	17,7M ²
WC DAMSKIE	11,7M ²
WC MĘSKIE	12,8M ²
SZATNIA	28,9M ²
WINDA	5,9M ²

KLATKA SCHODOWA	9,7M ²
KAWIARNIA	120,2M ²
BUFET	21,7M ²
MAGAZYN	3,9M ²
MAGAZYN	5,4M ²
ZAPLECZE BUFETU	16,3M ²
KAWIARNIA MOKRA STOPA	42,2M ²
RAZEM STREFA OGÓLNA	489,4M ²

STREFA SZATNIOWO-SANITARNA OGÓLNA

KOMUNIKACJA	57,0M ²
PRZEBIERALNIE	10,4M ²
PRZEBIERALNIE	13,4M ²
SZATNIA	147,6M ²
KOMUNIKACJA	6,6M ²
WC MĘSKIE	8,2M ²
NATRYSKI MĘSKIE	19,3M ²
BRODZIK	1,7M ²
WC DAMSKIE	5,2M ²
NATRYSKI DAMSKIE	12,6M ²
SZATNIA/WYP. WÓZKÓW	10,3M ²
WC ON	6,0M ²
BRODZIK	7,4M ²
MAGAZYN	3,3M ²
MAGAZYN BASENU	13,0M ²
RAZEM STR. SZ-SAN. OGÓLNA	322M ²

STREFA SZATNIOWO-SANITARNA ZAWODNIKÓW I INSTRUKTORÓW

KOMUNIKACJA	7,9M ²
SZATNIA	5,0M ²
WC	6,1M ²
POKOJ TRENERÓW	11,2M ²
SIŁOWNIA ZAWODNIKÓW	136,2M ²
MAGAZYN SIŁOWNI	14,6M ²
KOMUNIKACJA	40,9M ²
SZATNIA ZAWODNIKÓW	14,0M ²
WC	16,4M ²
NATRYSKI	13,3M ²
SZATNIA ZAWODNIKÓW	14,9M ²
WC	16,4M ²
NATRYSKI	13,4M ²
SZATNIA ZAWODNIKÓW	17,6M ²
WC	12,4M ²
NATRYSKI	10,3M ²
SZATNIA ZAWODNIKÓW	12,1M ²
WC	8,8M ²
NATRYSKI	10,7M ²
SZATNIA ZAWODNIKÓW	12,2M ²
WC	9,8M ²
NATRYSKI	10,7M ²
KOMUNIKACJA	25,8M ²
SZATNIA 1	9,4M ²
SZATNIA 2	8,0M ²
SZATNIA 3	7,9M ²
SZATNIA 4	10,4M ²
KOMUNIKACJA	27,1M ²
SZATNIA INSTRUKTORÓW	9,9M ²
WC INSTR.	10,3M ²
POKÓJ INSTRUKTORÓW	11,9M ²
SZATNIA RATOWNIKÓW	7,6M ²
WC RATOWNIKÓW	7,4M ²
POKÓJ RATOWNIKÓW	14,1M ²

SZATNIA SĘDZIÓW	6,0M ²
WC SĘDZIÓW	7,9M ²
POKÓJ SĘDZIÓW	11,7M ²
WC MĘSKIE	4,5M ²
NATRYSKI MĘSKIE	12,6M ²
WC DAMSKIE	4,5M ²
NATRYSKI DAMSKIE	12,2M ²
RAZEM STREFA SZ-SANIT. ZAW.	624,1M ²

STREFA SAUN I ODNOWY BIOLOGICZNEJ

PRZESTRZEŃ KOMUNIKACYJNA	62,3M ²
POKÓJ MASAŻU	9,3M ²
SAUNA FIŃSKA	8,0M ²
SAUNA TURECKA	9,0M ²
POKÓJ WYPOCZYNKOWY	20,6M ²
GROTA SOLNA	18,2M ²
SOLARIUM	5,6M ²
WC DAMSKIE	11,6M ²
WC MĘSKIE	11,6M ²
RAZEM STREFA SAUN	156,2M ²

STREFA HALI BASENU

BASEN SPORTOWY POW. BASENU	1000,1M ²
PLAŻA BASENU SPORTOWEGO	692,4M ²
BASEN MAŁY POW. LUSTRA WODY	118,9M ²
PLAŻA MAŁEGO BASENU	128,7M ²
STREFA BRODZIKA DLA DZIECI	113,1M ²
STREFA JACUZZI I HAMOWNI	153,4M ²
WIEŻA ZJEŻDŻALNI	21,3M ²
RAZEM STREFA HALI BASENU	2227,9M ²

PROJEKT. POW. UŻYTKOWA PARTERU	3 819,6M²
PROJEKT. POW. UŻYTKOWA	7 466,2M²

SPIS POWIERZCHNI PIĘTRO +2,85:

HOL	44,3M ²
KOMUNIKACJA	8,6M ²
KOMUNIKACJA	8,6M ²
BIURO	15,8M ²
MAGAZYN	1,6M ²
BIURO	11,1M ²
BIURO	11,6M ²
BIURO	19,8M ²
KOMUNIKACJA	242,0M ²
SZATNIA	27,2M ²
POMIESZCZENIE TECHNICZNE	8,9M ²
SZATNIA	27,2M ²
POMIESZCZENIE TECHNICZNE	8,9M ²
KOMUNIKACJA	10,4M ²
KOMUNIKACJA	8,2M ²
MAGAZYN	12,0M ²
POKÓJ CWICZEŃ	21,9M ²
SZATNIA	17,4M ²
WC + PRZEDSIONEK	3,5M ²
KOMUNIKACJA	7,5M ²
MAGAZYN	9,1M ²
RAZEM PIĘTRO +2,85	489,5M ²

SPIS POWIERZCHNI PIĘTRO +5,61:

KOMUNIKACJA	3,9M ²
KOMUNIKACJA	3,8M ²
KOMUNIKACJA	3,7M ²
KOMUNIKACJA	3,7M ²
KOMUNIKACJA	3,7M ²

KOMUNIKACJA	3,9M ²
TRYBUNY	38,3M ²
TRYBUNY	38,2M ²
TRYBUNY	38,2M ²
SIŁOWNIA	252,0M ²
POMIESZCZENIE TECHNICZNE	1,8M ²
POMIESZCZENIE TECHNICZNE	6,4M ²
POMIESZCZENIE TECHNICZNE	3,1M ²
RAZEM POW. PIĘTRO +5,61	400,7M ²

POW. PIĘTER WIEŻY ZJEŹDŻALNI	85,0M ²
RAZEM POW. PIĘTER	975,2M ²

DANE CHARAKTERYSTYCZNE OBIEKTU:

KONCEPCJA - POW. UŻYTKOWA PIWNIC	2 671,4M ²
KONCEPCJA – POW. UŻYTKOWA PARTERU	3 819,6M ²
KONCEPCJA – POW. UŻYTKOWA PIĘTER	975,2M ²
KONCEPCJA – POW. UŻYTKOWA OBIEKTU	7 466,20M ²
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	4 390,00M ²
KUBATURA	6 550,00M ³

3. ROZWIĄZANIA BUDOWLANO-ARCHITEKTONICZNE I MATERIAŁOWE

3.1. PRZEBUDOWA WIZERUNKU OBIEKTU – MATERIAŁY ELEWACYJNE.

1. Elementy stalowe – drabiny, balustrady, kraty, słupy i konstrukcja stalowa zjeżdżalni itp. - stal malowana antykorozyjnie - kolor grafitowy,
2. Istniejące ściany ocieplone wcześniej metodą lekką moką – systemowa elewacja na ruszcie z pokryciem panelami blachy aluminiowej - "Allucobond",
3. Ściany osłonowe części niskich zaplecza szatniowo-sanitarnego oraz łączników - ściana osłonowa w oparciu o dyble szklane - szkło profilowe -"Linit" na całej wysokości elewacji,
4. Przeszklenia dużych powierzchni w hali basenowej dużej oraz małej – rozbudowa - ściany osłonowe z systemowych, kompozytowych paneli z włókna szklanego, łączonego żywicą polimerową -"Kalwall",
5. Cokoły budynku i elementy małej architektury, pochylnie, słupy schodów zewnętrznych i boki biegów oraz ściany oporowe i zejść zewnętrznych - tynk żywiczny - kolor grafitowy.
6. Wykończenie elementów pochylni, schodów, tarasów i wejść - płytki gresowe, kamienne lub betonu architektonicznego - kolor szary.
7. Przeszklenia wieży zjeżdżalni, fasady wejścia głównego oraz oświetleń gdzie istotna jest wizyjność szkła – fasada na profilach aluminiowych - kolor grafitowy.
8. Pokrycie dachów - Membrana PCV – np. Sarnafil G 410 EL Felt SIKA z zastosowaniem w miejscach widocznego dachu profilu ozdobnego imitującego „rombek stojący”.
9. Boczne ściany wieży zjeżdżalni - Tynk akrylowy - kolor szary.

3.2. OPIS WYMOGÓW DLA PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW ELEWACYJNYCH:

ŚCIANY OBKŁADANE PANELAMI Z BLACHY ALUMINIOWEJ

Materiał elewacyjny płyt typu np. ALUCOBOND składa się z dwóch warstw aluminium (0,5 mm). Pomiedzy nimi znajduje się wypełnienie w postaci rdzenia z

polietylenu ALUCOBOND PE mineralny ALUCOBOND A2. Rdzeń składający się z wodorotlenku glinu jest materiałem niepalnym. Materiał ten posiada aprobatę techniczną AT-15-4058/99. Standardowe wymiary płyt wynoszą 1250x3200 mm o grubościach w przedziale 3-6 mm. ALUCOBOND można ciąć przy pomocy różnego rodzaju pił tarczowych i wyrzynarek. Dla okładzin z płyt kompozytowych najczęściej stosuje się montaż niewidoczny (system sz20 bądź wieszakowy na profilu c). Profile L mocuje się do elementów konstrukcyjnych budynków jako główne profile nośne elewacji.

Ważnym elementem rozważanej koncepcji jest:

- prawidłowe zamontowanie listew na ocieplonej już elewacji,
- zapewnienie miejsca dla izolacji termicznej (wełny mineralnej) i pustki wentylacyjnej przestrzeni pomiędzy płytą a wełną (min. 2cm).

PRZESZKLENIE ZE SZKŁA PROFILOWEGO

Przeszklenie składa się z profili szklanych, o kształcie ceownika w przekroju, ułożonych pionowo, w dwóch warstwach z ramionami skierowanymi do siebie, wyposażone w termoizolacyjną wkładkę w przestrzeni międzyszybowej i zamontowanych obwodowo, mocujących profili aluminiowych z przekładką termiczną.

Ze względu na wysoką wytrzymałość mechaniczną szkła profilowego, w przeszkleń nie ma konieczności stosowania dodatkowych, wzmacniających elementów konstrukcyjnych, całe przeszklecie składa się wyłącznie ze szkła, a mocujące profile metalowe występują jedynie na obwodzie przeszkleń. Rozwiązanie takie pozwala uzyskać bardzo duże powierzchnie przeszkleń bez zbędnych, zaciemniających elementów metalowych.

Zastosowanie w przestrzeni międzyszybowej wkładki termoizolacyjnej pozwala na uzyskanie współczynnika U dla całego przeszkleń na poziomie ok. 1,3 W/m²xK. Rozwiązanie takie pozwala na znaczące ograniczenie strat ciepła, a co za tym idzie - osiągnięcie znaczących oszczędności w kosztach ogrzewania budynku. Dzięki dobrej izolacyjności rozwiązanie takie działa równie skutecznie jako ochrona przeciwsłoneczna – izolacyjność wkładki pozwala na ok. 70% ograniczenie transmisji energii słonecznej do budynku i uzyskanie w związku z tym znacząco niższych kosztów energii wentylacji lub klimatyzacji.

Wkładki termoizolacyjna jest materiałem nieprzezroczystym, co jest konieczne w przeszkleń pomieszczeń typu szatnia lub przebieralnia. Niezależnie od tego wkładka dostarcza do pomieszczeń naturalne, rozproszone światło, które eliminuje w znaczący sposób konieczność doświetlania pomieszczeń światłem sztucznym, co również przekłada się na obniżenie kosztów energii elektrycznej.

WYMAGANIA DLA SZKŁA PROFILOWEGO parametry świetlno – energetyczne:

Przeszklenie z wkładką termoizolacyjną:

1. U_g = nie więcej niż 1,2 W/m²xK,
2. LT_{direct} (bezpośrednia transmisja światła): nie mniej niż 24%,
3. g_{direct} (bezpośrednia transmisja energii słonecznej): nie więcej niż 25%,
4. System mocowania: systemowe profile aluminiowe z przekładką termiczną, malowane proszkowo
5. Produkt referencyjny: Lamberts LINIT

FASADA ZE ŚWIATŁO - PRZEPUSZCZALNYCH PANELI KOMPOZYTOWYCH Z WŁÓKNA SZKLANEGO

Fasada składa się z paneli kompozytowych, których rdzeniem - konstrukcją jest kratownica aluminiowa z przekładkami termicznymi obłożona z obu stron światło-przepuszczalnym materiałem o neutralnym (krystalicznym) lub białym kolorze.

Kształt widma światła dziennego po przejściu przez świetlik jest maksymalnie zbliżone do naturalnego. Światło wewnątrz nie jest zabarwione na żaden kolor. Fasada wprowadza do wnętrza idealnie rozproszone i światło, zbliżone jakością do światła dziennego. Rozproszone światło stwarza optymalne warunki oświetleniowe wewnątrz budynku oraz likwiduje całkowicie problem występowania obok siebie miejsc prześwietlonych i zacienionych tak jak to mam miejsce w przypadku zwykłych fasad szklanych.

Dzięki wysokiemu stopniowi rozproszenia światła poprzez panele nie są widoczne żadne zabrudzenia gromadzące się na powierzchni zewnętrznej fasady typu liście, zacieki, ptasie odchody itp.

Bardzo dobre właściwości termoizolacyjne fasady z paneli kompozytowych powodują, że straty ciepła są optymalnie niskie, a duże przeszklenia nie powodują pogorszenia komfortu ciepłego w całym pomieszczeniu a szczególnie w miejscach zlokalizowanych bezpośrednio przy fasadzie.

Dzięki bardzo niskiemu współczynnikowi transmisji energii słonecznej fasada z paneli kompozytowych zabezpiecza budynek przed przegrzewaniem, szczególnie w przypadku występowania dużych powierzchni doświetlających w elewacjach wschodnich, południowych i zachodnich.

Prefabrykacja systemu w miejscu produkcji oraz łatwy i szybki montaż powodują, że jest to rozwiązanie, które pozwala na szybki i bezproblemowy montaż, co ma szczególne znaczenie przy remontach i modernizacjach.

WYMAGANIA DLA PANELI KOMPOZYTOWYCH Z WŁÓKNA SZKLANEGO

- parametry świetlno – energetyczne:

$U_{cw} = 1,17 \text{ W/m}^2\text{xK}$,

LT (całkowita transmisja światła): nie mniej niż 9%,

g (całkowita transmisja energii słonecznej): nie więcej niż 12%,

System mocowania: profile aluminiowe z przekładką termiczną, wykończenie powierzchni - malowane lub anodowane

Produkt referencyjny: Kalwall

FASADY SZKLANE NA PROFILACH Z ALUMINIUM W SYSTEMIE SŁUPOWO-RYGLOWYM,

Proponuje się zastosowanie profili tzw. „ciepłych” - np. profile trzykomorowe z wkładką termoizolacyjną z zestawem szyb zespolonych. Kolor profili – grafitowy. Koncepcja zakłada wymianę w całym budynku stolarki i ślusarki na aluminiową.

Pozostałe wymagania materiałowe:

- wsp. przenikania ciepła przez słup i rygiel szklenia stałego min. $UR = 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$
- izolacyjność akustyczna $R_w = 42\text{dB}$ – część przezroczysta
- izolacyjność akustyczna $R_w = 56\text{dB}$ – część nieprzezroczysta
- szerokość wizualna profili (klipsów) ~55mm,
- szklenie elewacyjne np. SUNCOOL CLASSIC BLUE 30/39 HART 6/14A/4-4-1/T,
- współczynnik całościowy izolacyjności zestawu min. $k=1.1 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Uwaga:

- rozwiązania konstrukcyjne ścian w systemie słupowo-ryglowym fasad aluminiowych, usztywnienia, mocowanie, oparcie na elementach konstrukcji dachu należy dostarczyć przez wykonawcę jako rozwiązanie systemowe łącznie z dostawą ślusarki aluminiowej,
- dostawca uzgodni rysunki warsztatowe przyjętych rozwiązań z projektantem budynku,

- na drogach ewakuacyjnych, gdzie ścianki szkieletowe przeszklone wewnętrzne stanowią poziomą obudowę dróg ewakuacyjnych wymagana jest odporność pożarowa w odpowiedniej klasie EI przeszkleń (nie dotyczy drzwi przeszklonych),

3.2. – PRZEBUDOWA WEWNĘTRZNA – MATERIAŁY.

W oparciu o ekspertyzę konstrukcyjną określającą stan techniczny elementów żelbetowych podbasenia oraz nośność konstrukcji stalowej przekrycia, opracowaną w sierpniu 2009r przez Pracownię Projektową AKN, 30-702 Kraków, ul. Lipowa 3, należy wykonać wszystkie roboty zabezpieczające konstrukcję budynku:

- demontaż logo,
- zabezpieczenie przed napływającą wodą opadową do budynku,
- uszczelnienie instalacji – woda w podbaseniu,
- napraw elementów konstrukcyjnych słupów,
- naprawa elementów pokrytych korozją konstrukcji dachu.

3.2.1. Wykończenia ścian:

Koncepcja przewiduje wykończenia ścian w zależności od przeznaczenia pomieszczenia.

3.2.1.1. Ściany murowane – wszystkie ściany murowane, zamurowania i uzupełnienia wykonać z materiałów o parametrach nie gorszych niż elementy istniejące. Przy łączeniu ścian nowych z projektowanymi zastosować strzępia. Aby uniknąć dociążania istniejących stropów należy przyjąć w projekcie technologię lekkich ścian szkieletowych lub zastosować odpowiedni gazobeton jako materiał do ścian działowych. W pozostałych miejscach konstrukcyjnych stosować cegłę ceramiczną pełną lub materiał adekwatny do elementu i miejsca budynku.

Nie stosować płyt GK:

- a) w miejscach wykonania otworów, bruzd i przejść na prowadzenie instalacji,
 - b) pomieszczeń mokrych – natrysków, szatni, saun, WC w natryskach i pomieszczeń przyległych do hali basenu,
 - c) ścian działowych pomieszczeń wydzielonych pożarowego – ściany pomieszczeń piwnic – wentylatorowi, magazynów chemii basenowej, pomieszczenie ruchu elektrycznego, wymiennikowni itp.
 - e) miejscach przebić dla przeprowadzenia kanałów wentylacyjnych
- W powyższych przypadkach zastosować cegłę pełną, obustronnie otynkowaną.

UWAGA:

Stosowanie ścianek szkieletowych a także wypełnień otworów po montażowych z zastosowaniem płyt G-K w pomieszczeniach mokrych jest niedopuszczalne, niezależnie od rodzaju zastosowanego typu płyt. W pomieszczeniach suchych dopuszcza się zastosowanie ścianek działowych szkieletowych na profilach cienkościennych z poszyciem podwójnym płytą gipsowo-kartonową (ruszt min. C100 co 30cm). Przed wykonaniem ścian działowych należy opracować scenariusz dostawy i montażu urządzeń wielkogabarytowych, pozostawiając odpowiednie drogi i otwory montażowe.

3.2.1.2. Ścianki i kabiny systemowe HPL Systemowe Kabiny Sanitarne.

Koncepcja zakłada zastosowanie w pomieszczeniach sanitarnych i szatniach zastosowanie systemów kabinowych na bazie płyt HPL. Materiały - ścianki systemowe z 13mm płyt hpl (laminat wysokociśnieniowy), drzwi z 13mm hpl (laminat wysokociśnieniowy) konstrukcja z profili aluminiowych anodowanych - akcesoria (stopki, rozety, zawiasy samozamykające, zamki ze wskaźnikiem wolne/zajęte, łączniki, wkręty, uszczelki, wieszaki na ubranie).

3.2.1.3. Malowanie powierzchni ścian suchych wewnętrznych.

Ściany w pomieszczeniach suchych malować dwukrotnie farbami o odporności na szorowanie np. lateksowymi emulsyjnymi w kolorach zgodnych z przyjętymi w projekcie – farby stosować np. firmy PARA - Elite 4000 matowa i podkład - Alkidowa farba podkładowa 151.

3.2.1.4. Malowanie powierzchni ścian mokrych wewnętrznych.

Ściany w pomieszczeniach mokrych należy malować specjalistyczną farbą basenową np. firmy PARA – do pomieszczeń o wilgotności do 100% - np. f. lateksowa 4200 Platinum plus z zawartością środków antygrzybiczych i pleśniobójczych - bardzo wysoka odporność na ścieranie i zmywanie - posiada parametry użytkowe na poziomie płytki ceramicznej.

3.2.1.5. Glazura na ścianach - wykończenia powierzchni ścian wewnętrznych.

Koncepcja zakłada wykończenie ścian pomieszczeń mokrych do wys. 2m w zależności od przeznaczenia pomieszczenia) w okładzinie zmywalnej z glazury. Na styku posadzki i ścian proponuje się zastosować listwy z glazury w formie ćwierćwałka ułatwiające utrzymanie w czystości. Pod glazurę stosować izolację podpłytową nanoszoną wałkiem zgodnie z przeznaczeniem pomieszczenia i wybraną technologią producenta. W pomieszczeniach chlorowni należy wyłożyć ściany do pełnej wysokości glazurą chemoodporną na specjalnej izolacji i kleju oraz z specjalną fugą.

3.2.2. Wykończenie posadzek:

UWAGA: Materiały wykończenia posadzek dopasować ściśle do przeznaczenia poszczególnych pomieszczeń ich funkcji użytkowej oraz standardu ogólnego przyjętego w projekcie - dokładną kolorystykę i technologię wykonania należy ustalić z projektantem oraz dostosować do instrukcji producenta.

3.2.2.1. Posadzki basenowe – „bosa stopa”:

Wszędzie tam gdzie ludzie chodzą na boso, czyli hala basenowa, korytarze i hol w zespole saunowym, oraz natryski – stosować ceramikę basenową **klasy antypoślizgowości bosej stopy „B”**. Stosować specjalne kształtki do rynienek zbiorczych odwodnienia liniowego oraz połączenia ścian z posadzką (ćwierćwałki). W natryskach posadzkę z ceramiki basenowej należy stosować analogicznie- **przeciwpoślizgowej klasy bosej stopy „B”** z wyznaczeniem miejsc natryskowych kolorem. Brodziki dla dezynfekcji stóp przy użyciu specjalnych płytek „grippowych” - **o antypoślizgowości bosej stopy „C” do stosowania pod wodą**.

Szczegóły rozmiaru płytek basenowych oraz kolorystykę w poszczególnych pomieszczeniach powinien szczegółowo precyzować projekt.

Wszędzie tam gdzie występują kratki ściekowe posadzkę należy wykonać z 1 % spadkiem w kierunku kratek lub odwodnień liniowych – kanaliny z kształtek zaoblonych.

Jako chemię (szpachlówki, hydroizolacje powłokowe, kleje, fugi itd.) należy zastosować materiały stanowiące cały system izolacyjnych warstw z aprobatą techniczną – rozwiązania firm np. Schomburg, Sopro.

Na schody wieży zjeżdżalni stosować okładzinę ceramiczną basenową ze specjalnymi systemowymi kształtkami do stopni (ryflowane). Płaszczyzna stopni powinna mieć pochylenie poprzeczne 1% w kierunku spoczników, gdzie należy wykonać wpust zbiorczy do odprowadzenia wody. Stopnie powinny mieć kapinos. Wykonać go z taśmy plastikowej białej lub aluminiowej o przekroju około 4x0.5cm, wklejonej na głębokość ok. 1.5cm od spodu na zewnętrznej krawędzi biegów i spoczników schodowych pomiędzy betonem a wykańczającymi płytkami płaszczyzn bocznych. Odcinki taśmy powinny być szczelnie stykowane. Na stopniach stosować dedykowane płytki gresowe o klasie odporności B dodatkowo stopnice ryflowane.

Krawędzie stopni wieży zabezpieczyć przez specjalne kształtki przed spływaniem wody i kapaniem w duszy oraz spływaniem po fasadach.

3.2.2.2. Pozostałe posadzki – pomieszczenia suche:

Koncepcja przewiduje zastosowanie płytek gresowych wielkoformatowych min. 60x60cm np. granito-gersowe lub z kamienia naturalnego.

Pomieszczenia biurowe – wykładzina dywanowa.

3.2.3. Wykończenie sufitów:

Koncepcja zakłada wykonanie sufitu podwieszonego – wyspowego - w technologii sufitów podwieszanych akustycznych (likwidacja pogłosu hali basenowej) z zastosowaniem płyt dźwiękochłonnych z materiału odpornego na podwyższoną wilgotność (do 100% np. płyty Heradesign – wełny drzewnej łączonej magnezytem). Płyty powinny charakteryzować się możliwością wielokrotnego malowania bez znacznych strat współczynnika pochłaniania. Konstrukcję płyt stanowić powinien ruszt w konstrukcji krzyżowej typu CD 60.

Dla potrzeb uzyskania prawidłowych parametrów likwidacji pogłosu a co za tym idzie charakterystyki akustycznej Sali pozwalającej na przeprowadzenie imprez z zastosowaniem sprzętu nagłaśniającego jako wymóg stawia się wykonanie analizy akustycznej poprzez zbudowanie komputerowego modelu wnętrza obiektu. Projektant po wykonaniu takiej analizy będzie mógł szczegółowo na bazie jej wyników określić w których miejscach należy zastosować materiały ograniczające pogłos i w jakiej ilości.

Wykończenie sufitów pomieszczeń mokrych.

Koncepcja zakłada zastosowanie we wszystkich pomieszczeniach mokrych zastosowanie sufitów podwieszonych, modułowych 60x60 z wypełnieniem z płyt z wełny kamiennej o odporności do 100% wilgotności względnej.

Wykończenie pomieszczeń ogólnych, pomieszczeń suchych

W przestrzeniach ogólnych koncepcja zakłada zastosowanie we wszystkich pomieszczeniach mokrych zastosowanie sufitów podwieszonych, modułowych 60x60 z wypełnieniem z płyt z wełny kamiennej bez dodatków organicznych.

3.2.4. IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE

Koncepcja zakłada zastosowanie nowych izolacji głównie:

- w przebudowywanych i nowych nieckach basenowych,
- ścianach fundamentowych istniejących po odkopaniu ścian piwnic,
- ścianach piwnic części rozbudowanej,
- ławach i posadzkach rozbudowy i wieży zjeżdżalni,
- warstw dachowych,

Proponuje się zastosowanie systemowych izolacji posiadających atesty na cały system układu warstw, np.:

Pionowe - ze względu na kontakt ze styropianem stosować środki wodorozpuszczalne w postaci emulsji nanoszonych wałkiem.

Pozioma np. z folii termozgrzewalnej PE-LD hydroizolacyjnej gr.0,3mm w warstwach podłogowych lub w technologii emulsji nanoszonych wałkiem z taśmami klejonymi w miejscach narażonych na ruchy płaszczyzn lub konstrukcyjne mikroszczeliny.

Izolacja przeciwwodna basenowa - Zgodnie z technologią wybranego producenta, technologię robót wykończeniowych w zakresie izolacji przeciw wodnych, klejenia i spoinowania, wyłożeń ceramicznych niecki basenu, obejmując basenu oraz pomieszczeń mokrych.

System, wybranego producenta musi być przeznaczony do zabezpieczenia powierzchni silnie narażonych na działanie wody jak pływalnie, tarasy, łaźnie komunalne itp. Słowo **system** oznacza, że jest to zestaw kilkudziesięciu produktów dobranych świadomie pod względem ich budowy, własności fizycznych i chemicznych oraz zamierzonego efektu. Najwłaściwszym do stosowania będzie system produktów posiadający atest na wybrane przegrody w zależności od miejsca w budynku tak jak w przypadku firmy „SCHOMBURG”. W praktyce nie istnieje jeden, uniwersalny system (zestaw produktów) materiałowy służący do prac wykończeniowych w obrębie niecek basenowych.

Istotny jest, kontekst techniczny (np. wiek niecki basenowej, stan techniczny konstrukcji, wybrana metoda uszczelnienia przejść przewodów przez ściany niecki, oraz konieczne tempo prac wykończeniowych).

3.2.5. ŚLUSARKA OKIENNA I DRZWIOWA

Koncepcja zakłada wymianę wewnętrznej ślusarki i stolarki okiennej i drzwiowej w całym budynku.

Proponuje się zastosowanie ślusarki na profilach aluminiowych:

- z zestawem szyb zespolonych, bezpiecznych – szklenie jednoszynowe.
- drzwi do pomieszczeń technicznych pełne p. poż. odporność EI wg projektu
- wszystkie drzwi zgodnie z przeznaczeniem pomieszczeń.
- kratki nawiewne i przeciągowe należy dostosować ściśle do projektu wentylacji mechanicznej,

Drzwi w pomieszczeniach mokrych - wodoodporne np. z litego laminatu grub. 10-15mm np.HPL na zawiasach aluminiowych. Futryny aluminiowe.

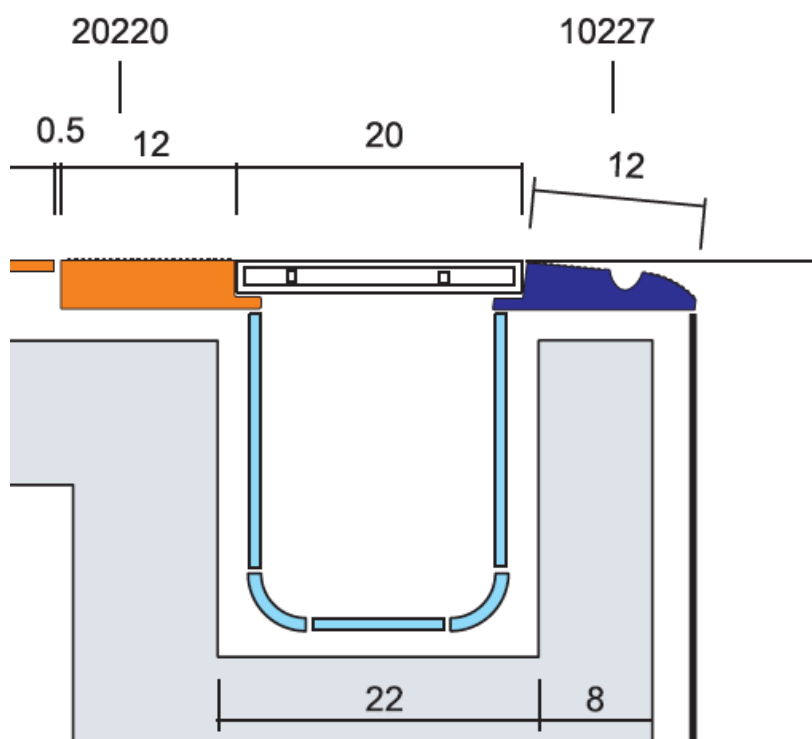
Balustrady wewnętrzne – proponuje się zastosować stali nierdzewną. Markę stali nierdzewnej i sposób wykończenia powinien szczegółowo określać projekt.

3.2.6. WYTYCZNE DO REMONTU ISTNIEJĄCEJ NIECKI BASENU SPORTOWEGO

Istniejącą nieckę basenu sportowego o wymiarze 50 x 21 m należy przystosować do aktualnie obowiązujących przepisów FINA. W tym celu należy przeprowadzić między innymi następujące roboty:

1. Usunięcie istniejących wykładziny ceramiczne wraz z warstwami wyrównawczymi oraz zlikwidować obecny kanał przelewowy.
2. Wykonać stopień spoczynkowy na głębokości 120cm na wszystkich ścianach basenu za pomocą systemowych kształtek stopnicowych.
3. Rozkuć górną część ścian basenu w celu ukształtowania czynnego przelewy górnego wody basenowej typu „rynna fińska”.
4. Dokonać reprofilacji niecki basenu z zachowaniem wymaganych wymiarów do przeprowadzania zawodów pływackich na poziomie Mistrzostw Polski i Europy.
5. Stworzenie pionowego systemu cyrkulacji wody basenowej poprzez wykonanie napływów dennych oraz odpływów wody basenowej z rynny przelewowej do zbiornika wyrównawczego
6. Wykonanie przeciwwodnych izolacji podpłytkowych w oparciu o rozwiązania systemowe np. firmy SCHOMBURG, SOPRO, PCI.
7. Ułożenie basenowych wykładzin porcelanowych wraz z systemem oznaczenia pasów torowych, stopni spoczynkowych, głębokości basenu. Jako wykładziny należy zastosować płytki porcelanowe, nie dopuszcza się stosowanie płytek o chłonności wodą powyżej 0,3%. Prace należy wykonać zgodnie z przepisami FINA.
8. Do klejenia należy użyć specjalistyczne kleje mineralne natomiast wypełnienie fug należy wykonać masami epoksydowymi.

9. Należy wykonać możliwie szeroką rynnę przelewowa typu fińskiego. Szerokość rynny nie powinna być węższa niż moduł jednej płytki podchwytywowej jak pokazano to na rysunku poniżej. Nie dopuszcza się stosowania profili tworzywowych do mocowania krętek przykrywających rynny przelewowe. Należy zastosować odpowiednie kształtki porcelanowe z wyprofilowaniem do osadzenia tych krętek.
10. Wszystkie naroża wewnętrzne i zewnętrzne należy wykończyć odpowiednimi łukowymi kształtkami porcelanowymi o chłonności wodą poniżej 0,5% w celu wyeliminowania naroży prostokątnych.



Inne zalecenia dotyczące remontu basenu:

1. Wszystkie powierzchnie mokre: plaża (obejście), natryski i ciągi komunikacyjne bocznej stopy oraz brodziki do płukania stóp należy wyłożyć wykładzinami porcelanowymi o odpowiedniej klasie antypoślizgowości B lub C.
2. Basen rekreacyjny oraz dla dzieci należy wyłożyć kompozycjami z mozaiki porcelanowej o wymiarze 5x5 oraz 2,5x2,5 cm w odpowiedniej klasie antypoślizgowości.
3. Posadzki w pomieszczeniach zaplecza SPA oraz powierzchnie łaźni parowej i elementów wyposażenia należy wykończyć kompozycjami z mozaiki porcelanowej w odpowiedniej klasie antypoślizgowości.

3.2.7. ATRAKCJE BASENOWE

Koncepcja zakłada dodatkowe atrakcje basenowe:

- brodzik dla dzieci o powierzchni lustra wody 30m²,
- zjeżdżalnię typu „SŁOŃ” do brodzika dla dzieci,
- parasol wodnym typu „GRZYBEK” do brodzika dla dzieci,
- basen rekreacyjny z funkcjami rekreacyjnymi (masaż karku szeroki i wąski, gejzer, leżanki i siedziska z dyszami masażu podwodnego i powietrznego, oświetleniem podwodnym) i torami do nauki pływania.
- dwa baseny jacuzzi,
- dwie wanny hamowne ustawione na stropie plaży basenowych,

- dwie zjeżdżalnie o dł. 60 i 80m,
 - zespół saun z solarium, gabinetem masażu i natryskami wrażeń,
- NATRYSKI WRAŻEŃ**

Kabiny natrysków wrażeń proponuje się jako wolnostojące elementy wyposażenia pomieszczenia przed saunami. Proponuje się zastosowanie kilka rodzajów kabin natryskowych z różnymi funkcjami:

- kabina natryskowa „ślimak”
- kabina natryskowa „okrągła”
- kabina półokrągła

Koncepcja przewiduje kilka programów użytkowych natrysków wrażeń **Natryski**

Ciepły deszcz z zapachem z oświetleniem o barwie czerwonej,

Zimny deszcz z zapachem z oświetleniem w kolorze zielonym,

Mgła arktyczna z zapachem z oświetleniem w kolorze niebieskim.

Natryski powinny dodatkowo być wyposażone w przycisk do uruchamiania z kabiny oraz możliwość włączenia różnych konfiguracji programów.

Dodatkowo przewidzieć należy klasyczne sposoby schładzania:

- **wiadro z zimną wodą** - wykonane z drewna odpornego na wodę, zainstalowane na dogodnej wysokości, przechylające się po pociągnięciu za linkę o poj. ~30l.
- basen do zanurzania z wodą lodową,
- wytwornica lodu z zasobnikiem do nacierania.

3.2.7.1. SAUNY SUCHA - FIŃSKA – proponuje się zastosować jako

wykończenie kabiny – konstrukcję z drewna cedrowego, szkielet sosnowy klejony i skręcany, izolacja cieplna - wata szklana hydrofobizowana z folią Al, ściany wyłożone świerkiem skandynawskim o specjalnej obróbce i profilu. Ławy o konstrukcji sosnowej skręcanej i klejonej obłożonej abachi (drewno afrykańskie nienagrzewające się), wszystkie elementy mające kontakt z ciałem wykonane z drewna abachi, drzwi w postaci tafli szkła - brąz Antisol 8mm na okuciach nierdzewnych, pełen system wentylacji nawiewno - wywiewnej, obudowa pieca bardziej bezpieczna – drewno Abacji.

3.2.7.2. SAUNA PAROWA – RZYMSKA – proponuje się jako wykończenie

zastosować przede wszystkim płytki ceramiczne. Wyposażenie w generator (wytwornicę) pary wodnej (umieszczany przy łaźni parowej, poza jej obrębem), koniecznie wspomagany dopływem świeżego powietrza. Wszystkie ściany, sufit, podłoga, siedziska wykonane są z płyty budowlanej z pianki polistyrenowej ekstrudowanej, obustronnie zbrojonej oraz powleczonej zaprawą. Konfiguracja sufitu – tunelowy, pokryty warstwą paroszczelną – izolacja epoksydowa w kolorze granatowym z warstwą dekoracyjną dającą efekt gwieździstego nieba. Oświetlenie halogenowe lub żarniki LED – zestaw umożliwiający zastosowanie światło-terapii.

3.2.7.3. ZJEŹDŻALNIE ZEWNĘTRZNE DŁUGOŚCI 60 i 80m

Proponuje się zjeżdżalnie wodne o długości 60 i 80m, różnica wysokości 8 i 10m.

Wytyczne: ślizg o średnicy 1000mm, długość 60 i 80 mb, konstrukcja wsporcza ze stali ocynkowanej ogniowo i malowanej z pochwytom ze stali nierdzewnej. Zjeżdżalnie powinny odpowiadać normom EN 1069-1 oraz EN 1069-2. Ślizgi zjeżdżalni wykonane z żywicy poliestrowych zbrojonych włóknem szklanym.

Po stronie dostawcy zjeżdżalni leży:

- wykonanie projektu konstrukcyjnego fundamentu i konstrukcji
- wykonanie laminatu
- wykonanie konstrukcji stalowej
- transport na miejsce budowy
- montaż gotowych elementów
- zapewnienie śrub fundamentowych

- wykonanie i montaż sygnalizacji start-stop
- instrukcję bezpieczeństwa „Piktogramy”

Generalny wykonawca po wybraniu podwykonawcy dostarczającego zjeżdżalnie ma obowiązek dostarczyć do Inwestora kompletny projekt wykonawczy zjeżdżalni wraz z elementami konstrukcji, słupów, fundamentowanie, elementów stalowych itp. do uzgodnienia przez Inspektora nadzoru inwestorskiego i projektanta (nadzór autorski).

4. INSTALACJE WEWNĘTRZNE

4.1. INSTALACJA WENTYLACJI:

Podział instalacji wentylacyjnych:

4.1.1. Instalacja obsługująca halę basenową oraz przyległe pomieszczenia mokre.

Układ oparty będzie na trzech centralach wentylacyjnych o wydajności ok. 38 000m³/h każda. Centrale wyposażone będą w następujące elementy:

- Sekcja nawiewna filtra wstępnego F5
- Sekcja epoksydowanego krzyżowego wymiennika ciepła z przepustnicą i siłownikiem
- Sekcja pompy ciepła
- Sekcja recyrkulacji z przepustnicami wielopłaszczyznowymi i siłownikami
- Sekcja nawiewna nagrzewnicy wodnej 2RR
- Sekcja wentylatora nawiewnego
- Sekcja wywiewna filtra wstępnego G4
- Sekcja wentylatora wywiewnego
- Sekcja rozdzielni elektrycznej

Centrale będą wyposażone w układ automatyki utrzymującej zadaną temperaturę oraz wilgotność na hali basenowej. Układ automatyki będzie zapewniał również bezpieczną i bezawaryjną pracę central.

Centrale o wymiarach BxLxH: ok. 2600x8000x2700mm zostaną umieszczone w podbaseniu. Powietrze zewnętrzne będzie doprowadzone do central z wykorzystaniem istniejącego kanału czerpnego i nowej czerpni powietrza. Kanał ten należy zaizolować matami z wełny mineralnej pokrytej jednostronnym welonem np. Batts Black 60 firmy Rockwool. Powietrze zużyte usuwane będzie przez wyrzutnie dachowe lub ściennie. Powietrze nawiewane będzie przez nawiewniki szczelinowe wzdłuż okien i ścian zewnętrznych. Powietrze wywiewane będzie w najwyższym punkcie hali basenowej.

Sposób działania centrali basenowej. Nadrzędne funkcje basenowej centrali klimatyzacyjnej to usuwanie nadmiaru wilgoci z pomieszczenia basenowego, ogrzewanie tego pomieszczenia oraz jego wentylacja ze względów sanitarnych. Należy zastosować centralę klimatyzacyjną, charakteryzującą się wysoką, ponad 80%, sprawnością bloku odzysku ciepła z usuwanego powietrza (straty ciepła na wentylację ograniczone będą w ten sposób do zaledwie kilkunastu procent).

Udział powietrza zewnętrznego powinien być zmieniany automatycznie, zależnie od potrzeb osuszania, i wentylacji, z możliwością zwiększenia w okresie lata do 100% wydajności nominalnej. Do działań, mających na celu racjonalizację zużycia energii przy stosowaniu urządzeń wentylacyjnych, zobowiązuje nas w § 154 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 z późniejszymi zmianami, oraz rachunek ekonomiczny kosztów inwestycyjnych i kosztów eksploatacji.

Dla ograniczenia zużycia energii elektrycznej przez centralę klimatyzacyjną należy zespoły wentylatorowe w tej centrali zasilić za pośrednictwem przetwornic

częstotliwości. System sterowania powinien realizować automatyczną elektroniczną regulację wydajności strumieni powietrza nawiewanego i wywiewanego. Odczyt bieżących wartości wydajności powinien być dostępny na wyświetlaczu sterownika centrali.

Algorytm sterowania centrali powinien realizować funkcję wydajności optymalnej, dostosowanej do bieżących potrzeb osuszania, ogrzewania i wentylacji. Funkcja ta polega na automatycznym redukowaniu wydajności, gdy nie jest konieczna wydajność nominalna (szczególnie w porze nocnej i w okresie niskiej frekwencji kąpiących się osób).

Bez względu na tryb pracy centrali (praca z powietrzem zewnętrznym lub w recyrkulacji) powinna ona zagwarantować utrzymywanie podciśnienia w hali basenowej.

W okresie poza kąpielą system sterowania powinien automatycznie zwiększać nastawę wilgotności powietrza, dostosowaną do pory roku, w celu ograniczenia odparowania wody z powierzchni basenu.

W okresie lata, przy wysokich temperaturach zewnętrznych centrala powinna realizować funkcję free-cooling, polegającą na intensywnym przewietrzaniu hali basenowej z pominięciem bloku odzysku ciepła. Dla zmniejszenia zużycia energii elektrycznej, związanej z oporami przepływu powietrza przez blok odzysku ciepła, funkcja ta powinna być realizowana poprzez otwarcie przepustnic by-pass wymiennika krzyżowego zarówno po stronie powietrza nawiewanego jak i wywiewanego.

Nagrzewnica wodna w projektowanej centrali klimatyzacyjnej powinna być zabezpieczona poprzez pomiar temperatury czynnika grzewczego w przewodzie powrotnym nagrzewnicy i utrzymywanie tej temperatury powyżej + 12 °C. Po obniżeniu się temperatury czynnika za nagrzewnicą poniżej +12 °C automatyka powinna otwierać zawór nagrzewnicy, a jeśli po jego całkowitym otwarciu temperatura czynnika nadal utrzymuje się poniżej + 13 °C, automatyka powinna wyłączyć wentylatory, zamknąć przepustnice powietrza zewnętrznego i usuwanego, pozostawiając jednocześnie w stanie załączenia pompę obiegową c.t.

Dla dodatkowej ochrony nagrzewnicy wodnej przed zamarznięciem centrala powinna być wyposażona w system umożliwiający zamknięcie się przepustnic czerpni i wyrzutni powietrza oraz przepustnicy by-pass wymiennika krzyżowego po wyłączeniu napięcia zasilającego. Zaleca się zastosowanie centrali z rezerwowym (akumulatorowym) zasilaniem automatyki, umożliwiającym wykonanie w/w czynności w sytuacji wystąpienia zaniku napięcia zasilającego. Sterownik centrali powinien rozpoznawać brak dostawy ciepła technologicznego do nagrzewnicy. W takiej sytuacji algorytm powinien chronić halę basenową przed wychłodzeniem w okresie zimy.

Dla celów grzewczych temperatura powietrza nawiewanego powinna być zmieniana automatycznie od 22 do 45 °C

Uwaga: Zastosowana centrala klimatyzacyjna powinna umożliwiać skuteczne prowadzenie procesu ogrzewania w każdych warunkach. Powinna więc osiągać przedstawione wyżej temperatury powietrza nawiewanego o każdej porze roku i w

każdym trybie pracy, zarówno podczas realizacji procesu osuszania, jak i w pozostałym okresie (podczas pracy w recyrkulacji).

System sterowania centrali powinien umożliwiać Użytkownikowi zmianę nastaw temperatury i wilgotności powietrza oraz odczyt bieżących wartości zmierzonych tych parametrów z poziomu panelu operatorskiego, zamontowanego w centrali. Sterownik powinien umożliwiać rejestrację bieżących wartości zmierzonych i nastawionych wilgotności i temperatury powietrza w hali basenowej w celu odtworzenia historii zmian tych wartości w ciągu roku.

W celu zagwarantowania ciągłej pracy centrali i skrócenia do minimum przerw eksploatacyjnych, system sterowania centrali powinien spełniać następujące wymagania:

- Sterownik centrali powinien rejestrować nieprawidłowości pracy centrali i umożliwić ich wyświetlenie w postaci historii alarmów z podaniem daty i godziny wystąpienia tych nieprawidłowości. Sterownik powinien umożliwiać reset alarmów i restart centrali po ustaniu przyczyny ich wystąpienia. Czynności te powinny być możliwe do wykonania przez pracowników obsługujących pływalnię.
- System sterowania centrali powinien umożliwić Użytkownikowi wprowadzenie zapamiętanych „ostatnich dobrych parametrów sterownika” lub ustawień fabrycznych na wypadek błędnego wprowadzenia nowych nastaw podczas czynności obsługowych centrali.
- System sterowania powinien umożliwić zdalną diagnostykę centrali, przeprowadzaną przez producenta, za pośrednictwem łącza internetowego.

4.1.2. Instalacja obsługująca pomieszczenia podbasenia.

Układ oparty będzie na centrali wentylacyjnej o wydajności ok. 5000m³/h. Centrala wyposażona będzie w następujące elementy:

- Sekcja nawiewna filtra wstępnego G4
- Sekcja wymiennika krzyżowego odzysku ciepła
- Sekcja nawiewna nagrzewnicy wodnej o mocy ok. 41kW
- Sekcja wentylatora nawiewnego o mocy ok. 0,55kW
- Sekcja wywiewna filtra wstępnego G4
- Sekcja wentylatora wywiewnego o mocy ok. 0,45kW

Centrale będą wyposażone w układ automatyki utrzymującej zadaną stałą temperaturę nawiewu w okresie zimowym oraz wynikową temperaturę w okresie letnim. Układ automatyki będzie zapewniał również bezpieczną i bezawaryjną pracę central.

Centrala o wymiarach BxLxH: ok. 1800x3200x2200mm zostanie umieszczona w podbaseniu. Nawiew oraz wywiew z poszczególnych pomieszczeń realizowany będzie przez kratki wentylacyjne. Kanały wentylacyjne rozprowadzone zostaną widocznie.

4.1.3. Instalacja obsługująca pomieszczenia fitness, aerobik oraz siłownię i ich zaplecza w piwnicy oraz siłownię pracowników na parterze.

Układ oparty będzie na centrali wentylacyjnej o wydajności ok. 8000m³/h. Centrala wyposażona będzie w następujące elementy:

- Sekcja nawiewna filtra wstępnego F5
- Sekcja wymiennika obrotowego odzysku ciepła
- Sekcja nawiewna nagrzewnicy wodnej o mocy ok. 60kW
- Sekcja nawiewna chłodnicy wodnej o mocy ok. 40kW
- Sekcja wentylatora nawiewnego o mocy ok. 1,1kW
- Sekcja wywiewna filtra wstępnego F5

- Sekcja wentylatora wywiewnego o mocy ok. 0,8kW
Centrala będzie wyposażona w układ automatyki utrzymującej zadaną stałą temperaturę nawiewu w okresie zimowym oraz wynikową temperaturę w okresie letnim. Układ automatyki będzie zapewniał również bezpieczną i bezawaryjną pracę centrali.
Centrala o wymiarach BxLxH: ok. 1600x3200x1600mm zostanie umieszczona w podbaseniu. Nawiew oraz wywiew z poszczególnych pomieszczeń realizowany będzie przez kratki wentylacyjne. Kanały wentylacyjne zostaną pomalowane proszkowo na kolor uzgodniony z Inwestorem i rozprowadzone zostaną widocznie.

4.1.4. Instalacja obsługująca pomieszczenia szatniowe w piwnicy i na perterze.

Układ oparty będzie na centrali wentylacyjnej o wydajności ok. 11000m³/h. Centrala wyposażona będzie w następujące elementy:

- Sekcja nawiewna filtra wstępnego F5
- Sekcja wymiennika obrotowego odzysku ciepła
- Sekcja nawiewna nagrzewnicy wodnej o mocy ok. 70,5kW
- Sekcja wentylatora nawiewnego o mocy ok. 1,5kW
- Sekcja wywiewna filtra wstępnego F5
- Sekcja wentylatora wywiewnego o mocy ok. 1,1kW

Centrala będzie wyposażona w układ automatyki utrzymującej zadaną stałą temperaturę nawiewu w okresie zimowym oraz wynikową temperaturę w okresie letnim. Układ automatyki będzie zapewniał również bezpieczną i bezawaryjną pracę centrali.

Centrala o wymiarach BxLxH: ok. 2200x3200x1800mm zostanie umieszczona w podbaseniu. Nawiew oraz wywiew z poszczególnych pomieszczeń realizowany będzie przez nawiewniki i wywiewniki sufitowe lub kratki wentylacyjne. Kanały wentylacyjne zostaną rozprowadzone ponad sufitem podwieszonym lub w miejscowych zabudowach gipsowo-kartonowych.

4.1.5. Instalacja obsługująca restaurację oraz kawiarnię na parterze.

Układ oparty będzie na centrali wentylacyjnej o wydajności ok. 3000m³/h. Centrala wyposażona będzie w następujące elementy:

- Sekcja nawiewna filtra wstępnego F5
- Sekcja wymiennika obrotowego odzysku ciepła
- Sekcja nawiewna nagrzewnicy wodnej o mocy ok. 21kW
- Sekcja nawiewna chłodnicy wodnej o mocy ok. 16kW
- Sekcja wentylatora nawiewnego o mocy ok. 0,9kW
- Sekcja wywiewna filtra wstępnego F5
- Sekcja wentylatora wywiewnego o mocy ok. 0,6kW

Centrala będzie wyposażona w układ automatyki utrzymującej zadaną stałą temperaturę nawiewu w okresie zimowym i letnim. Układ automatyki będzie zapewniał również bezpieczną i bezawaryjną pracę centrali.

Centrala o wymiarach BxLxH: ok. 1600x3000x800mm zostanie umieszczona w podbaseniu. Nawiew oraz wywiew z poszczególnych pomieszczeń realizowany będzie przez nawiewniki i wywiewniki sufitowe lub kratki wentylacyjne. Kanały wentylacyjne zostaną rozprowadzone ponad sufitem podwieszonym lub w miejscowych zabudowach gipsowo-kartonowych.

4.1.6. Wymagania dla wentylacji:

- a) Obliczenia dotyczące wymaganych wydajności powietrza i wymaganej mocy cieplnej i chłodniczej instalacji klimatyzacyjnej dla pomieszczeń basenowych zostaną przeprowadzone przy następujących założeniach:

- wilgotność względna powietrza – 55 do 60%
 - temperatura powietrza - 30C
 - temperatura wody w basenie głównym - 28C
 - temperatura wody w basenach dla dzieci - 30C
- b) Instalacja klimatyzacyjna w okresie użytkowania pomieszczeń basenowych będzie zapewnić w nich stałe, zadane warunki klimatu niezależnie od parametrów powietrza zewnętrznego oraz niezależnie od frekwencji kąpiących się osób i od stopnia wykorzystania atrakcji wodnych.
- c) W pomieszczeniach basenowych zastosowano wentylację rozcieńczającą. Strumień powietrza wentylacyjnego dla poszczególnych pomieszczeń i zróżnicowanych pod względem zysków wilgoci oraz zysków i strat ciepła obszarów tych pomieszczeń, zostanie wyznaczona na podstawie bilansów ciepła i wilgoci, sporządzonych niezależnie dla tych pomieszczeń i obszarów. Dystrybucja powietrza w tych obszarach zostanie dostosowana do ich potrzeb.
- d) Przy wyznaczaniu zysków wilgoci z niecek basenowych zostanie uwzględnione określone przez technologa wody basenowej różne temperatury wody w poszczególnych nieckach.
- e) Przy wyznaczaniu zysków wilgoci od atrakcji wodnych zostanie uwzględniony określony przez technologa współczynnik jednoczesności funkcjonowania tych atrakcji.
- f) Przy wyznaczaniu wydajności instalacji wentylacyjnej dla celów grzewczych i chłodniczych zostanie uwzględnione ograniczenia temperatury nawiewanego powietrza do zakresu pomiędzy 22 a 45°C.
- g) Instalacja wentylacyjna będzie zapewnić minimum 50 m³/h powietrza zewnętrznego dla każdej osoby przebywającej w pomieszczeniu basenowym, a w przypadku aktywnych funkcji sportowych (treningów, zawodów pływackich) 100 m³/h dla każdego zawodnika.
- h) Instalacja wentylacyjna będzie zapewnić dostateczną cyrkulację powietrza w całej objętości pomieszczenia basenowego (w tym również w zamkniętych przestrzeniach nad sufitami podwieszonymi i nad innymi elementami wykończeniowymi), nie dopuszczając do tworzenia się zastoin powietrza.
- i) System dystrybucji powietrza będzie zaprojektowany z uwzględnieniem kurtyn powietrznych, chroniących okna zewnętrzne przed kondensacją na nich pary wodnej, oraz z uwzględnieniem konieczności wzmożonego ruchu powietrza w okolicach elementów konstrukcyjnych, narażonych na przemarzanie.
- j) Do klimatyzacji pomieszczeń basenowych zostaną zastosowane specjalistyczne centrale klimatyzacyjne.
- k) Charakterystyka zastosowanych basenowych central klimatyzacyjnych
- Temperaturowa sprawność bloku odzysku ciepła z usuwanego powietrza - minimum 80% dla toru nawiewnego przy temperaturze zewnętrznej -20°C.
 - Możliwość częściowej i pełnej recyrkulacji powietrza, przy czym udział powietrza zewnętrznego i recyrkulacyjnego zmieniany automatycznie, zależnie od potrzeb osuszania i wentylacji.
 - Możliwość niezależnej realizacji funkcji osuszania i ogrzewania(chłodzenia) hali basenowej.
 - Precyzyjna płynna regulacja temperatury i wilgotności powietrza w hali basenowej. Dostępna dla użytkownika możliwość bieżącego odczytu wartości nastawionych i zmierzonych tych parametrów oraz dostępna dla użytkownika możliwość zmiany ich nastaw w określonym zakresie.

- W razie konieczności zastosowania dodatkowej chłodnicy powietrza możliwość jej sterowania łącznie z centralą klimatyzacyjną za pomocą spójnego systemu.
- W razie konieczności zastosowania kilku odrębnych central klimatyzacyjnych, obsługujących halę basenową możliwość skomunikowania ze sobą automatyki tych central w celu optymalizacji pracy całego systemu.
- Możliwość skomunikowania systemu sterowania central klimatyzacyjnych z centralnym systemem elektronicznego zarządzania budynkiem (BMS).
- Funkcja redukcji wydajności centrali, uruchamiana automatycznie, gdy nie jest potrzebna wydajność nominalna, przy czym centrala powinna umożliwić ustawienie niezależnych wartości nastaw wydajności i nominalnej i dyżurnej, optymalnych dla przedmiotowego obiektu.
- Funkcja elektronicznej regulacji wydajności, umożliwiającą dostosowanie sprężu dyspozycyjnego centrali do strat przepływu powietrza w instalacji.
- Funkcja umożliwiająca wytworzenie podciśnienia w hali basenowej, niezależnie od trybu pracy centrali (zarówno podczas pracy z powietrzem zewnętrznym, jak i w recyrkulacji).
- Odporność komponentów wewnętrznych centrali na agresywne działanie wilgotnego powietrza i związków chloru.
- Rozwiązania techniczne, eliminujące kondensację pary wodnej na konstrukcyjnych i ruchomych elementach centrali oraz wewnątrz ścianek zewnętrznych i wewnętrznych. Zamawiający będzie wymagał opinii użytkowników tego typu urządzeń.

Zaplecza szatniowo – sanitarne:

- a) Dla pomieszczeń szatni zostanie zastosowana wentylacja nawiewno – wywiewna bez recyrkulacji (wentylacja wyłącznie powietrzem zewnętrznym) z zastosowaniem urządzeń z odzyskiem ciepła z usuwanego powietrza.
- b) Wentylacja szatni będzie zapewnić minimum 8 wymian powietrza w ciągu godziny.
- c) Dla pomieszczeń WC będzie zastosowana niezależna wentylacja mechaniczna wywiewna (lokalna lub zbiorcza), pracująca w sposób ciągły przez całą dobę. Wydajność instalacji nie mniej, niż 100 m³/h na jedną kabinę.
- d) Dla pomieszczeń natrysków zostanie sprawdzona możliwość połączenia ich instalacji wentylacyjnej z instalacją hali basenowej. Jeśli takie połączenie jest możliwe, to wywiew z pomieszczeń natrysków odbywać się będzie za pomocą instalacji podłączonej do instalacji wywiewnej z hali basenowej, nawiew uzupełniający do pomieszczeń natryskowych odbywać się będzie z hali basenowej za pośrednictwem otworów drzwiowych i (lub) dodatkowych krat wyrównawczych w ścianach rozdzielających te pomieszczenia.
- e) W przypadku braku możliwości zastosowania wspólnej instalacji wentylacyjnej dla pomieszczeń natrysków i hali basenowej zostanie zastosowana instalacja wentylacyjną pomieszczeń natrysków wspólną z instalacją wentylacyjną szatni. Wówczas należy zastosować centralę wentylacyjną przystosowaną do wentylacji pomieszczeń wilgotnych (nie dopuszcza się stosowania central z wymiennikami regeneracyjnymi). Przewody wentylacyjne i izolację cieplną należy wykonać w sposób eliminujący kondensację w nich pary wodnej.

Pomieszczenia w strefie zdrowotnej – zaplecze saunowe

- a) Instalację wentylacyjną dla tych pomieszczeń zostanie zaprojektowana ściśle według wytycznych technologa dla tych pomieszczeń.
- b) Przy doborze urządzeń i materiałów zastosowanych do wentylacji tych pomieszczeń zostanie uwzględniona odporność urządzeń i materiałów na działanie wilgoci.

Podbasenie, pomieszczenia wentylatorni, stacji uzdatniania wody, pomieszczenia reagentów chemicznych

- a) Dla pomieszczeń technicznych zostanie zastosowana podciśnieniowa wentylację mechaniczną, nawiewno – wywiewną, bez recyrkulacji.
- b) Dla instalacji przekraczających 2000 m³/h zostaną zastosowane urządzenia do odzysku ciepła z usuwanego powietrza. Urządzenia wentylacyjne w części wywiewnej będą odporne na działanie wilgoci i związków chloru.
- c) Wywiew mechaniczny z pomieszczenia reagentów (50% dołem i 50% góra) z zastosowaniem elementów instalacji oraz urządzeń odpornych na działanie chloru.
- d) W pomieszczeniach technicznych stacji uzdatniania wody kratki wywiewne zostaną zlokalizowane w pobliżu źródeł wilgoci i zanieczyszczeń chemicznych.
- e) Instalacja nawiewna do pomieszczeń technicznych będzie wyposażona w nagrzewnice dogrzewające powietrze do temperatury +8°C.

Źródłem chłodu dla central wentylacyjnych wyposażonych w chłodnice wodne będzie agregat wody lodowej o mocy chłodniczej ok. 60kW umieszczony na zewnątrz na poziomie terenu. Agregat wyposażony będzie w zbiornik buforowy, moduł hydrauliczny oraz zabezpieczenia przed nadmierną emisją hałasu.

Poszczególne chłodnice central wentylacyjnych będą podłączone instalacją rurową ze stali czarnej izolowanej kauczukiem syntetycznym

Źródłem ciepła dla nagrzewnic w centralach wentylacyjnych będzie istniejąca wymiennikownia. Doprowadzenie ciepła do nagrzewnic realizowane będzie przez instalację rurową ze stali czarnej izolowanej otulinami z pianki PE (PUR).

4.2. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Istniejąca instalacja centralnego ogrzewania oparta jest na wymiennikowni, która wymaga całkowitego remontu. Całość instalacji grzejnikowej dla pomieszczeń nieogrzewanych powietrzem będzie wymieniona. Nowa instalacja zostanie wykonana w systemie polipropylenowym zgrzewanym. Rozprowadzenie instalacji proponuje się w izolacji podłogi. Instalacja prowadzona widocznie lub ponad sufitem podwieszanym zostanie wykonana w systemie stali zaciskowej. Zostaną zastosowane grzejniki płytowe dolno zasilane wyposażone w głowice termostatyczne. W miejscach ogólnodostępnych zostaną zastosowane głowice termostatyczne wandaloodporne.

4.3. INSTALACJA WODNO-KANALIZACYJNA

Zakłada się całkowitą wymianę istniejącej instalacji wodno-kanalizacyjnej.

Instalacja oparta będzie na istniejących przyłączach budynku. Instalacja wodna zostanie rozdzielona na instalację na potrzeby bytowo-gospodarcze oraz na potrzeby ppoż. Rozdział będzie wykonany z wykorzystaniem zaworu pierwszeństwa typu VV300. Nowa instalacja wodna bytowa wykonana będzie w systemie polipropylenowym zgrzewanym prowadzoną w izolacji podłogi oraz w bruzdach ściennych. Instalacja wody na potrzeby ppoż. Wykonana będzie ze stali ocynkowanej. Zostanie wykonana cyrkulacja ciepłej wody użytkowej z

wykorzystaniem zaworów równoważących typu MTCV. W miejscach sanitariatów ogólnie dostępnych zostaną zamontowane baterie mieszaczowe termostaticzne, a w pozostałych baterie indywidualnie regulowane. Wymieniana kanalizacja podposadzkowo zostanie wykonana z rur PVC SDR41 SN4 do zastosowań zewnętrznych.

4.3.1. Założenia dla systemu wody mieszanej dla natrysków przy basenie:

Temperatura wody mieszanej to max. 38°C w części basenowej będzie ustawiana centralnie - na zablokowanej stacji wody ciepłej np. Rada 32RMX spełniającej także funkcje antypoparzeniową i dezynfekcji termicznej przeciw Legionelli. Woda mieszana będzie krążyła cyrkulacyjnie w obiegu.

Stacja mieszania wody z termostatem realizującym dezynfekcję termiczną, z orurowaniem ze stali szlachetnej lub miedzianej, zaworami odcinającymi, termometrami. Stację powinno się usytuować na przebiegu pętli z wodą mieszaną (np. przy podłodze, częściowo wbudować w ścianę w pomieszczeniu technicznym). Stacja będzie umieszczona w obudowie ze stali szlachetnej elektropolerowanej. Stacja umożliwi wykonanie instalacji w formie pętli, w której cyркуluje woda mieszana, co zapewnia stałą temperaturę wody w pętli. Pętla (rurociąg) jest usytuowana ponad stropem podwieszonym.

Od „ pętli „ prowadzone są odgałęzienia z zaworami elektromagnetycznymi (ponad stropem) i dalej podłączone do głowic natryskowych.

4.3.2. Natryski:

Sensor dotykowy (moduł roboczy) 120 umieszczony ok. 1,2 m nad poziomem posadzki, na płytkach .

Zawór elektromagnetyczny jest zamontowany nad stropem podwieszonym. Na wysokości 2,1 m zamontowana jest głowica natryskowa np. Rada VR 106.

Pobór wody w natryskach nastąpi bezdotykowo, z zastosowaniem czujnika na podczerwień umieszczonego bezpośrednio na ścianie . Po zaktywowaniu czujnika poprzez zbliżenie ręki będzie następowało otwarcie zaworu elektromagnetycznego powodujące wypływ wody w wylewce natryskowej - w ściśle określonym, zaprogramowanym czasie, z funkcją start/stop.

Aby zapewnić działanie dezynfekcji termicznej konieczne jest zastosowanie jednostki sterującej np. Rada Meltronic 830/12. Jednostkę sterującą należy połączyć przewodami elektrycznymi 12 V/ 24 V z jednostkami kontrolnymi np. Rada pulse oraz Rada Interface 840/12, który jest połączony z termostatem w stacji mieszania wody.

Realizacja dezynfekcji termicznej nastąpi poprzez szafę sterowniczą.

Po zaktywowaniu regulatora poprzez obsługę nastąpi zmiana ustawienia termostatu elektronicznego i otwarcie zaworów elektromagnetycznych na natryskach. W/w spowoduje skierowanie wody gorącej na instalację i poszczególne przybory.

4.4. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

4.4.1. Opis instalacji elektrycznych wewnętrznych,

Rozdzielnice niskiego napięcia zlokalizowane są na poszczególnych piętrach - rozdzielnice węgłkowe - tablice bezpiecznikowe. Aparatura zabudowana jest na płycie tekstolitowej, rozdzielnice zamykane są drzwiami wykonanymi z blachy. Z rozdzielnic wyprowadzone są obwody niskiego napięcia gniazd i oświetlenia. Niektóre rozdzielnice wyposażone są w wyłączniki nadmiarowo prądowe oraz różnicowoprądowe p. porażeniowe. Instalacja elektryczna wykonana jest jako 2 i 4-ro przewodowa. Podstawy bezpiecznikowe, śruby mocujące przewody są wygrzane, porcelana podstaw i główek bezpiecznikowych popękana.

Instalacja elektryczna - wykonana jest jako 2 i 4-ro przewodowa.

Instalacja odgromowa - Instalacja wykonana drutem stalowym na uchwytych - zwody poziome niskie.

Koncepcja zakłada całościową wymianę instalacji elektrycznej oraz wykonanie całkiem nowych instalacji niskoprądowych w następującym zakresie:

- rozdzielnicę dla poszczególnych grup pomieszczeń,
- nową rozdzielnicę główną basenu RGNN z wyprowadzonym do wejścia głównego głównym wyłącznikiem prądu.
- instalację oświetlenia podstawowego i awaryjnego,
- instalację gniazd wtykowych 230 V,
- instalację siły, zasilaczy rozdzielnic obwodowych, szaf zasilająco-sterowniczych urządzenia technologiczne, wentylacji, wod-kan,
- instalację połączeń wyrównawczych,
- nową instalację odgromową,
- instalację ochrony przeciwporażeniowej,
- instalację telefoniczną,
- instalację ochrony ppoż,
- instalację nagłośnienia,
- instalację dozoru CCTV,
- instalację ESOK,
- instalację sygnalizacji włamania i napadu,
- instalację SSP – system sygnalizacji pożarowej,
- instalację sieci LAN,

4.4.2. Sieci zewnętrzne elektroenergetyczne

Koncepcja zakłada zaprojektowanie nowego oświetlenia terenu w sposób umożliwiający:

- uzyskanie właściwego natężenia – w chwili obecnej teren jest nieoświetlony,
- zastosowanie nowoczesnych opraw na bazie źródeł LED,
- zaprojektowanie iluminacji elewacji i zjeżdżalni,
- zastosowanie opraw oświetlających elementy dojazdów i chodników – małej architektury,
- oświetlenie parkingów i dojazdów,

4.5. OPIS TECHNOLOGII UZDATNIANIA:

Wytyczne dotyczące instalacji uzdatniania wody basenowej:

Istniejące instalacje uzdatniania wody basenowej dla basu sportowego należy usunąć w całości. Dla każdego basenu, wanien hydromasażu oraz układu zjeżdżalni wodnej należy wykonać odrębne obiegi uzdatniania wody basenowej. Instalacje muszą być wykonane zgodnie z normą DIN 19643.

Należy zastosować chlorową metodę dezynfekcji oraz dodatkowo naświetlane wody basenowej promieniami UV. Instalacje to muszą być tanie w eksploatacji a ich praca musi być zautomatyzowana. Należy wykonać system wizualizacji pracy stacji uzdatniania obejmujący między innymi:

1. Wizualizację pracy filtrów wraz z odwzorowaniem wartości aktualnych przepływów wody
2. Wizualizację pracy atrakcji wodnych
3. Wizualizację i archiwizację wartości parametrów fizyko chemicznych wody basenowej
4. Wizualizację pracy lamp UV z uwzględnieniem aktualnej dawki promieniowania oraz stopnia zużycia żarników
5. Należy przewidzieć nadrzędny panel operatorski dla obsługi technicznej instalacji, panel lokalny dla obsługi atrakcji wodnych z poziomu hali basenu oraz stanowisko dla osoby odpowiedzialnej za całość spraw technicznych na obiekcie.
6. System wizualizacji należy wpiąć w sieć komputerową zarządcy obiektu.

Chlorowa dezynfekcja wody basenowej będzie realizowana poprzez związki chloru wytwarzane na miejscu z soli kuchennej w drodze jej elektrolizy. Dla ograniczenia kosztów eksploatacji związanych z dozowaniem korektora pH wskazane jest aby dezynfekcja prowadzona była przy użyciu chlorowych związków o odczynie kwasowym a nie zasadowym.

Każdy obieg wody musi mieć odrębny pomiar i sterowania parametrów wartości chloru wolnego, chloru całkowity, pH, REDOX i temperaturę wody basenowej.

Lampy UV do wspomaganie dezynfekcji wody muszą być dobrane na dawkę promieniowania 600J/m^2 określonej na koniec okresu żywotności żarników.

Sterowanie lamp musi zapewnić pomiar aktualnej dawki promieniowania oraz pomiar stopnia zużycia żarników wraz z informacją o konieczności ich wymian.

System filtracji wody należy wykonać z układem automatycznego płukania filtrów. Jako filtry należy zastosować filtry podciśnieniowe ze złożem z włókien celulozowych lub ziemi okrzemkowej pracujące w systemie BSA. Pompy wody brudnej zlokalizowane za zbiornikiem wyrównawczym muszą być wyposażone w filtr wstępny, należy zastosować pompy pionowe np. typ UNIBAD. Pompy wody przefiltrowanej zlokalizowane pomiędzy filtrem a basenem mogą być wykonane w konstrukcji poziomej np. typ UNBLOCK.

Wymagane jest aby zastosowana armatura była wykonana ze stopów aluminium jako przepustnice międzykołnierzowe miękko uszczelniane nie wymagające stosowania dodatkowych uszczelek np. przepustnice firmy EBRO ARMATUREN.

Armaturę przewidzianą do pracy automatycznej należy wyposażyć w napędy elektryczne. Armatura o średnicy do DN200 z napędami ręcznymi może być wyposażone w dźwignie otwierające z zapadką. Armatura o wymiarach większych niż DN200 musi być wyposażona w przekładnie ślimakowe.

Rurociągi technologiczne należy wykonać z rur PE lub PVC, nie dopuszcza się stosowania rur i kształtek ze stali czarnej oraz mosiądzu.

Zbiorniki wyrównawcze należy wykonać z polipropylenu, należy przewidzieć ich wykonanie na miejscu.

5. WARUNKI DOSTĘPNOŚCI DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Budynek zaprojektowano w sposób zapewniający osobom niepełnosprawnym, a w szczególności poruszającym się na wózkach inwalidzkich warunki do korzystania z niego. Koncepcja zakłada przebudowę oraz rozbudowę ze zwróceniem szczególnej uwagi na elementy barier architektonicznych:

- bezprogowa komunikacja wewnętrzną
- specjalne ukształtowanie chodników i dojść,
- zastosowanie pochylni zgodnie z przepisami,
- zapewnienie pomieszczeń sanitarnych przystosowanych do korzystania przez osoby niepełnosprawne,
- osobne basenowe zespoły szatniowo – sanitarne dla osób niepełnosprawnych,
- urządzenia pozwalające na dostęp do niecki (podnośniki),
- miejsca dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich na trybunach.

6. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA OBIEKTU

Projektowana rozbudowa – basen przyszkolny - zarówno ze względu na przyjęte rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne, technologiczne, zastosowane materiały budowlane i wykończeniowe jak i na planowaną eksploatację nie będzie wywierał negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i obiekty sąsiadujące. Z budynku nie będą usuwane ani emitowane agresywne ścieki, płyny, gazy, wibracje, odpady stałe, promieniowanie jonizujące i zakłócenia elektromagnetyczne.

Ze względu na zamiar korzystania z dofinansowania zakłada się konieczność przygotowania karty informacyjnej przedsięwzięcia pod względem oddziaływania obiektu na środowisko przyrodnicze mimo iż wymóg taki nie jest konieczny ze względu na obowiązujące przepisy.

7. ZATRUDNIENIE I ZAGADNIENIA BHP

W budynku przewiduje się pomieszczenia do pracy ciągłej jak i czasowej.

Planowane zatrudnienie w całym obiekcie powinno być szczegółowo dostosowane co do ilości godzin pracy, etatów jak i ilości personelu na etapie projektu. Należy zapewnić wszystkim pracownikom odpowiednie pomieszczenia sanitarne, szatnie, pomieszczenia porządkowe oraz socjalne wg wymagań sanitarnych i BHP.

8. WYTYCZNE I ZAGADNIENIA OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Na podstawie opinii w zakresie ochrony przeciwpożarowej oraz przepisów przeciwpożarowych budynków pływalni opracowanej w marcu 2008r. przez MAT-MACHLOWSKI & THEN Sp. j. 43-300 Bielsko-Biała; ul. Piekarska 50, wskazuje się elementy niezgodnie z przepisami i konieczne do zmian. W celu dostosowania budynku krytej pływalni do przepisów techniczno-budowlanych w zakresie warunków ochrony przeciwpożarowej oraz przepisów przeciwpożarowych należy min.:

- Zabezpieczyć ogniochronnie salowe elementy konstrukcyjne budynku do wymaganej klasy odporności ogniowej – przyjąć w projekcie sposób zabezpieczenia.
- Wyposażyć budynek krytej pływalni w instalację wodociagową wewnętrzną przeciwpożarową z hydrantami wewnętrzną 25 z węzłem półsztywnym i 50 z węzłem składanym w pomieszczeniach technicznych.
- Wyposażyć budynek krytej pływalni w oświetlenie awaryjne ewakuacyjne, wykonane zgodnie z PN-EN 1838.
- Wykonać przeniesienie przeciwpożarowego wyłącznika prądu odcinającego dopływ prądu do wszystkich obwodów. Wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.
- Wykonać przebudowę widowni krytej pływalni zgodnie z warunkami określonymi w § 261 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.):
- fotele i inne siedzenia powinny być trudno zapalne oraz niewydzielające produktów rozkładu i spalania, określonych, jako bardzo toksyczne,
- szerokość przejść pomiędzy rzędami siedzeń nie może być mniejsza niż 0,45 m, przy czym odległość tę należy ustalić biorąc pod uwagę odstęp między stałymi elementami siedzeń,
- liczba siedzeń w rzędzie nie powinna być większa niż 16 pomiędzy przejściami oraz 8 w rzędzie przyściennym, przy czym dopuszcza się zwiększenie liczby miejsc w rzędach odpowiednio do 40 i 20 pod warunkiem zwiększenia odstępu między rzędami siedzeń o 1cm na każde dodatkowe siedzenie odpowiednio powyżej 16 lub 8,
- szerokość przejść komunikacyjnych nie może być mniejsza niż 1,2m przy liczbie osób do 150, a przy większej ich liczbie szerokość tę należy zwiększyć proporcjonalnie o 0,6 m na 100 osób,
- rzędy siedzeń lub ławek należy trwale umocować do podłogi albo siedzenia sztywno łączyć ze sobą w rzędy oraz między rzędami.
- Widownię można wykonać również stosując wymagania techniczne zawarte w PN-EN 13200-1 Obiekty widowiskowe. Wymagania dotyczące projektowania

widowni.

Należy założyć konieczność wykonania ekspertyzy technicznej dotyczącej warunków bezpieczeństwa pożarowego dla całego budynku basenu. Ekspertyza powinna być realizowana w trybie §2 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 r. Nr 75 poz.690 z późn. zm.) Celem ekspertyzy jest określenie warunków ochrony przeciwpożarowej dla rozpatrywanego budynku, w tym przedstawienie rozwiązań technicznych, innych niż określone rozporządzeniu 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.), które to rozwiązania nie powodują pogorszenia warunków ochrony ppoż. przedmiotowego budynku oraz zapewniają w nim akceptowalny poziom bezpieczeństwa. Ekspertyza powinna rozstrzygnąć kwestie związane z ochroną przeciwpożarową obiektu, przeanalizować zasadność doprowadzenia do zgodności z przepisami elementów budowlanych obiektu bądź w przypadku nieopłacalnych zmian zastosowania zamiennych rozwiązań czy instalacji przeciwpożarowych wymagających uzgodnienia i akceptacji przez Wojewódzkiego Komendanta Państwowej Straży Pożarnej. Uzgodnienie to w postaci wyrażenia zgody na zastosowanie technicznych rozwiązań zamiennych, dokonywane jest w trybie postanowienia. Ekspertyza ta nie jest dokumentacją projektową a stanowić będzie jej załącznik oraz w oparciu o zawarte w niej ustalenia oraz w oparciu o wydane postanowienie Komendanta Wojewódzkiego PSP będzie wytyczną do wykonania dokumentacji projektowej. Istotnym jest fakt, że opracowanie takiej ekspertyzy powinno odbywać się podczas wykonywania dokumentacji projektowej a nie jak to zwykle bywa wyprzedzająco. Dopiero powstanie projektu wstępnego budowlanego można właściwie przygotować materiały dla potrzeb ekspertyzy opierającej się na tych samych założeniach co przyjęte w projekcie – pod względem rozwiązań, podziału na strefy, konieczności zastosowania zamiennych rozwiązań itp.

Autorzy koncepcji:

mgr inż. arch. Andrzej Kusztelak

mgr inż. arch. Michał Otomański

mgr inż. arch. Łukasz Wilczak

mgr inż. Piotr Pleń

mgr inż. Stanisław Kusztelak