

PROJEKT TECHNICZNY I WYKONAWCZY - ARCHITEKTURA

JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA :

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO :

**METROPOLIS**

BIURO ARCHITEKTONICZNE

ul. Narutowicza 12 70 - 240 Szczecin
tel. +48 (91) 434 73 43 tel. +48 (91) 435 19 90
e-mail: info@biurometropolis.pl www.biurometropolis.pl

AUTOR :

REMIGIUSZ SMOLIK

PROJEKTANT :

ARCHITEKTURA
PROJEKTANT :ARCHITEKTURA
SPRAWDZAJĄCY :ARCHITEKTURA
OPRACOWANIE :**REMONT BASENU W ZESPOLE SZKÓŁ
SPORTOWYCH I MISTRZOSTWA SPORTOWEGO
W GDAŃSKU, UL. SUBISŁAWA 22**

ADRES INWESTYCJI :

ul. Subisława 22, 80-354 Gdańsk
działka nr 196 z obr. 0007
jedn. ewid. 226101_1, M. Gdańsk

KATEGORIA OBIEKTU :

XV

NAZWA I ADRES INWESTORA :

Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska**Ul. Żagłowa 11****80-560 Gdańsk**

TOM:

1.1

mgr inż. arch. Remigiusz Smolik
upr. Nr 18/97 wydane w Szczecinie
W specjalności architektonicznej bez ograniczeń

06.2024 r.
data opracowania i podpis

mgr inż. arch. Małgorzata Pruchnicka
upr. Nr 2/ZPOIA/2004 wydane w Szczecinie
W specjalności architektonicznej bez ograniczeń

06.2024 r.
data opracowania i podpis

mgr inż. arch. Joanna Rakiej

06.2024 r.
data opracowania i podpis

SPIS TREŚCI

I. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
II. PRZEDMIOT OPRACOWANIA I LOKALIZACJA BUDYNKU.....	3
III. STAN ISTNIEJĄCY.....	3
IV. OPIS PROJEKTOWANYCH PRAC BUDOWLANYCH.....	3
V. OCHRONA ŚRODOWISKA.....	23
VI. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	23
VII. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY ORAZ WYMOGI SANIT.– HIGIENICZNE	23
VIII. UWAGI WYKONAWCZE	24

SPIS RYSUNKÓW:

A01 – RZUT PRZYZIEMIA
A02 – RZUT PARTERU I TRYBUN
A03 – PRZEKRÓJ A-A
A04 – DETAL TRYBUN
A05 – PRZEKRÓJ PRZEZ PLAŻĘ BASENOWĄ
A06 – DETAL ŁĄCZENIA NIECKI Z PLAŻĄ BASENOWĄ
A07 – DETAL OBUDOWY NAWIEWNIKÓW WENTYLACYJNYCH
A08 – DETAL USZCZELNIENIA WPUSTU W PLAŻY BASENOWEJ
A09 – RZUT NIECKI STALOWEJ
A10 – PRZEKRÓJ PODŁUŻNY NIECKI STALOWEJ
A11 – PRZEKRÓJ POPRZECZNY NIECKI STALOWEJ
A12 – PRZEBUDOWA POMIESZCZENIA NA CHEMIĘ BASENOWĄ
A13 – PROJEKT ELEKTRYKI W POMIESZCZENIU NA CHEMIĘ BASENOWĄ
A14 – PROJEKT BALUSTRADY W POM. TECHNOLOGII BASENOWEJ
A15 – PROJEKT ELEKTRYKI W POMIESZCZENIU TECHNOLOGII BASENOWEJ

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania jest projekt remontu basenu w Zespole Szkół Sportowych i Mistrzostwa Sportowego, zgodnie z zaleceniami wcześniej opracowanej i uzgodnionej z Zamawiającym ekspertyzy technicznej.

II. LOKALIZACJA BUDYNKU

Przedmiot opracowania zlokalizowany jest w Gdańsku przy ul. Subisława 22 na terenie Zespołu Szkół Sportowych i Mistrzostwa Sportowego.

III. STAN ISTNIEJĄCY

Na działce objętej opracowaniem usytuowany jest wolnostojący zespół budynków ZSSiMS liczący 6 sektorów połączonych łącznikami. Budynek objęty opracowaniem znajduje się w południowo wschodniej części działki i mieści pomieszczenia sportowe (basen pływacki 12.5x25 m oraz hala sportowa) wraz z zapleczem ma 2 części o zróżnicowanej wysokości – wyższą nad salą gimnastyczną oraz niższą nad szatniami i sanitariatami. Budynek liczy 3 kondygnacje użytkowe oraz część podziemną – podbasenie. Jest budynkiem murowanym z elementami konstrukcji żelbetowej i stalowej wzniesionym w latach 80 XX wieku. Budynek główny (sala sportowa) jest przekryta dachem dwuspadowym krytym papą asfaltową, niższy dach nad zapleczem sportowym jest jednospadowy z odwodnieniem wewnętrznym i kryty też papą asfaltową. Od północy graniczy i wschodu sąsiaduje z terenem utwardzonym i zielenią niską. Od zachodu styka się z łącznikiem do części dydaktycznej. Stropy w budynku są żelbetowe. Istniejące schody żelbetowe. Stropodach wykonany w konstrukcji stalowej (kratownice ażurowe) z przekryciem z płyt betonowych korytkowych. Budynek kilka lat temu został poddany gruntownej termomodernizacji.

Budynek zawiera basen z pomieszczeniami technologicznymi oraz zespołem sanitarno szatniowym oraz salę gimnastyczną z szatniami i sanitariatami, pomieszczeniami trenerów i nauczycieli oraz siłownią. Na parterze znajdują się również pomieszczenia administracyjne.

IV. OPIS PROJEKTOWANYCH PRAC BUDOWLANYCH

Zakres projektowanych prac obejmuje szeroko pojmowane prace modernizacyjno remontowe w obrębie pomieszczenia niecki basenowej. Obejmują one zarówno prace budowlane jak również instalacyjne będące przedmiotem odrębnych opracowań branżowych. **Niniejsza dokumentacja stanowi uzupełnienie wielobranżowego projektu z 2021r. opracowanego przez Pana Architekta Jacka Mielewskiego – nazwa projektu “Projekt przebudowy i remontu kompleksu sportowego Zespołu Szkół Sportowych i Mistrzostwa Sportowego w Gdańsku ul. Subisława 22”. Owe dokumentacje należy rozpatrywać łącznie.**

ROZBIÓRKI

Do rozbiórki przewidziano całą istniejącą nieckę basenową wykonaną ze stali nierdzewnej, poza jej fundamentem i układem hydrauliki zatopionym w tym fundamencie, t.j. wszystkie ściany, wraz rynnami przelewowymi, poszycie dna oraz wszelkie wyposażenie jak drabinki, słupki startowe itp. poza niecką przewidziano też całkowitą rozbiórkę tzw. plaży wokół niecki, t.j. płyty betonowej wylanej na szalunku traconym z blachy trapezowej. Dodatkowo przewidziano rozbiórkę barierki i siedzisk na widowni oraz demontaż krutek napowietrzających przy ścianie z oknami oraz zbiórkę wszystkich płytek ze ścian i słupów w obrębie hali basenowej. **Przewidziano również na czas remontu demontaż istniejącej wentylacji w podbaseniu, a następnie jej ponowny montaż po zakończonych pracach budowlanych. Zdemontowane kanały należy też zabezpieczyć.**

ROBOTY BUDOWLANE W OBRĘBIE HALI BASENOWEJ

W obrębie hali basenowej, w miejscu zdemontowanej starej, projektuje się nową nieckę basenową, wykonaną ze stali nierdzewnej. Niecka wyposażona będzie w nowe wyposażenie spełniające wymogi Polskiego Związku Pływackiego, t.j. oznakowania torowe, nawrotowe, drabinki, słupki startowe itp. Przewidziano także montaż podnośnika dla osób niepełnosprawnych.

MODERNIZACJA NIECKI BASENU PŁYWACKIEGO

Dane ogólne

Nieckę basenu pływackiego (sportowego) ze stali nierdzewnej, projektuje się zgodnie z dokumentacją architektoniczną dla przedmiotowego zadania i specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych. Materiały i elementy konstrukcyjne niecek basenowych zaprojektowano ze stali nierdzewnej gat. 1.4404 zgodnie z PN-EN 10088-2.

Powierzchnia stali

Powierzchnie widoczne projektuje się z walcówki o gładkiej powierzchni 2B wg PN-EN 10088-2. W miejscach, w których jest to wymagane, należy wykonać powierzchnię szlifowaną ziarnem o parametrze nie mniejszym niż 240. Spoiny wewnątrz niecki oraz rynny przelewowej, a także spoiny na styku konstrukcji z poszyciem niecki pozostają zasadniczo bez obróbki mechanicznej. W miejscach, w których jest to wymagane, spoiny czołowe należy wygładzić przez szlifowanie, jednak nie dotyczy to spoin pachwinowych. W obszarze krawędzi przelewowej basenu wszystkie spoiny od strony wody wygładzić przez szlifowanie. Nie dopuszcza się stosowania powłok PCW oraz innych okładzin foliowych.

Roboty spawalnicze

Wszelkie prace spawalnicze projektuje się zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami jako spawane łukowo w osłonie gazów ochronnych przy ustalonych parametrach spawania. Spoiny należy wytrawić. Spawanie doczołowe przeprowadzić z

odpowiednią osłoną grani. Spoiny połączeń rura/rura, rura/zawinięcie obwodowe obrzeża wykonać jako spoinę czołową z pełnym przetopem, z osłoną grani. Cały proces spawania powinien być nadzorowany przez wykwalifikowany personel. Zakład produkcyjny musi dysponować własnym technologiem spawania z dyplomem Europejskiego Inżyniera Spawalnictwa oraz uprawnionymi spawaczami dla uwzględnianych robót, certyfikatem zgodności z wymaganiami jakości dotyczącymi spawania materiałów metalowych wg PN-EN ISO 3834-2 wystawionym przez niezależną instytucję akredytowaną jak również poświadczenie instytucji szkoleniowo-badawczej w zakresie techniki spawalniczej w kwestii producenta niecek ze stali nierdzewnej dotyczących spawania konstrukcji stalowych zgodnie z PN-EN 1090-2.

Konstrukcja i wymagania techniczne

Konstrukcja każdej niecki basenu obejmuje prefabrykowane elementy ścian bocznych wraz z elementami mocującymi ściany do konstrukcji żelbetowej budynku, rynny przelewowe wraz z ich elementami konstrukcyjnymi oraz hydrauliką odpływową, elementy hydrauliki napływowej oraz odpływowej montowanej w dnie niecki basenowej, stalowe dno niecki basenowej, elementy wyposażenia sportowego oraz użytkowego. Z tych elementów powstaje szczelna niecka basenu. Poniższe tabele przedstawiają parametry poszczególnych elementów.

Tabela 1. Materiał

Element niecki basenu:	Gatunek stali:
Ściana	1.4404
Konstrukcja usztywniająca	1.4404
Rynna przelewowa	1.4404
Dno	1.4404

Tabela 2. Grubość materiału

Element niecki basenu:	Minimalna wymagana grubość:
Ściana	2,5 mm
Konstrukcja usztywniająca	2,0 mm
Rynna przelewowa	2,0 mm
Dno	1,5 mm

Tabela 3. Rodzaj powierzchni

Element niecki basenu:	Powierzchnia:
Ściana (od strony wody)	stal szlifowana (ziarno 400)
Konstrukcja usztywniająca	stal walcowana, 2B
Rynna przelewowa	stal walcowana, 2B
Dno	stal walcowana, 2B
Spoiny	wytrawiane, krawędź przelewowa szlif. (ziarno 400)

Obszary antypoślizgowe



Obszarami antypoślizgowymi są następujące powierzchnie:

- stopnie drabinek, schodów,
- dno niecki basenowej,
- pokrywy kanałów dennych,
- ściany końcowe niecki basenu pływackiego/sportowego do głębokości minimum 0,8 m poniżej płaszczyzny lustra wody.

Należy zachować własności antypoślizgowe, wymagane wg PN-EN 13451-1. Antypoślizgowe wytłoczenia powierzchniowe podłóg, drabinek, schodów, ścian szczytowych basenów pływackich itp. należy zrealizować jednakowo pod względem wzoru i wykonania.

Ściany niecki basenu

Projektuje się ściany niecki basenu z blachy o grubości 2,5 mm wzmocnionej żebrami, w uśrednionym rozstawie ok. 600 mm (ściany niskie) i ok. 400 mm (ściany wysokie). Poszycie ściany obliczono jako układ blach wieloprzęsłowy, podparty żebrami. Dla żeber przyjęto rozwiązanie mocowania żeber do płyty żelbetonowej dna basenu i dodatkowo zabezpieczonych przed przesuwem pod wpływem naporu wody wieńcem żelbetowym. Żebra należy zamocować do płyty żelbetonowej dennej basenu śrubami. Wieniec żelbetowy połączyć z płytą fundamentową basenu przez wklejenie prętów (strzemion). Wszystkie ściany niecki, dla których przewidziano zintegrowaną rynnę przelewową, wykonać z krawędzią przelewową wyprofilowaną na zewnątrz jako przelew dla stałego i równomiernego odprowadzenia wody z niecki basenu. Odchylenie krawędzi przelewowej od poziomu po obwodzie niecki basenu nie może przekraczać $\pm 2,0$ mm. Poszycie dna to grubość 1,5 mm. Grubość niszy, rynien 2,0 mm.

Rynna przelewowa

Rynna przelewowa zapewnia odpływ wody z basenu do otworów wylotowych prowadzących wodę w sposób grawitacyjny do zbiornika przelewowego, tak by zapobiec zalaniu zewnętrznej krawędzi niecki wodą i zapewnić właściwą zgodną z założeniami projektowymi wymianę wody w niecce. W związku z tym należy zapewnić swobodny przepływ wody przez krawędź rynny przelewowej. Prowadzenie wody od

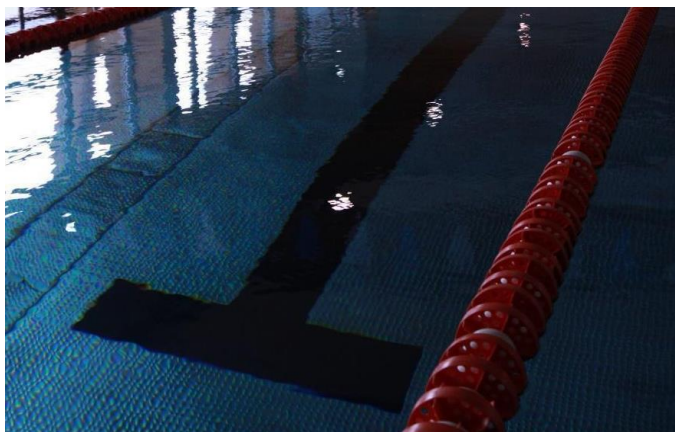
krawędzi przelewu do rynny przelewowej musi być stałe i równomierne. Kształt odpływu rynny przelewowej do odprowadzania wody należy dostosować do wielkości odprowadzanego strumienia wody. Koryto rynny powinno być w górnej części wzmocnione kątownikami. Górną część rynny przykryć za pomocą kratki zabezpieczającej z tworzywa sztucznego o wymiarach odpowiadających zaprojektowanej rynnie. Kratka powinna zapewnić swobodny odpływ wody przelewającej się przez krawędź korony niecki do rynny przelewowej niecki basenu.



Dno niecki basenu

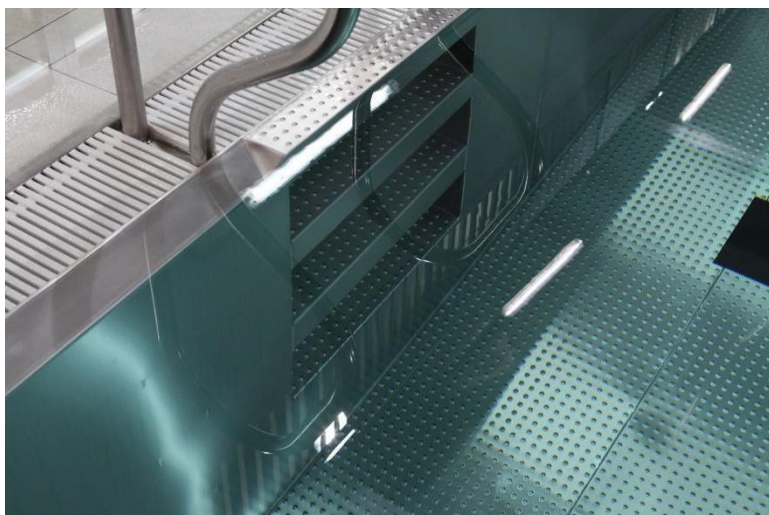
Arkusze blachy ze stali nierdzewnej, które stanowią dno niecki basenu, należy ułożyć z zachowaniem minimum 2-centymetrowego zakładu i zespawać między sobą oraz połączyć poprzez spawanie do wywinięcia ścian bocznych. Dotyczy to również przyspawania do kanałów dennych oraz elementów wbudowanych niecki, takich jak np. odpływ denny. Blachy denne we wszystkich nieckach są tłoczone powierzchniowo i mają własności antypoślizgowe wg wymagań PN-EN 13451 – 1 lub równoważnej i muszą spełniać wymagania w zakresie najwyższej klasy oceny 24° normy.

Oznakowanie niecki



Pasy torów pływackich na dnie i na ścianach szczytowych niecki basenu oraz inne trwałe oznaczenia, o ile w basenie takowe występują, wykonać metodą trawienia elektrochemicznego. Niedopuszczalne jest nanoszenie dodatkowych powłok. Szerokość pasa musi się zawierać w przedziale 20-30cm.

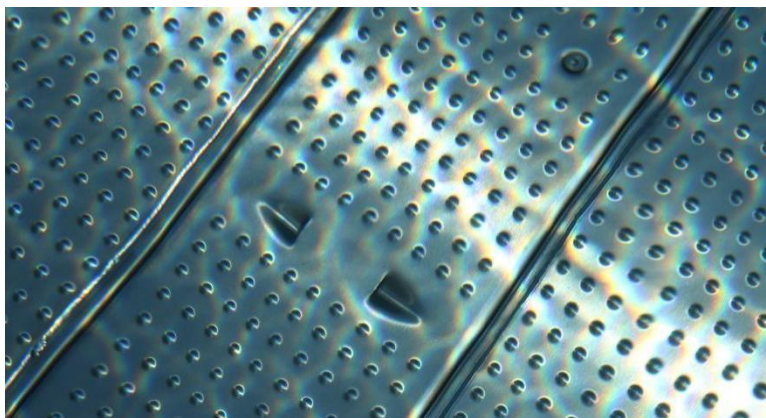
Drabinki zejściowe do niecki basenu



Drabinki zaprojektowano jako element ściany niecki w formie zamkniętej ze wszystkich stron niszy. Wymiary i pozostałe wymogi zgodne z PN-EN 13451-2 to jest: szerokość stopnia maksymalnie 600 mm, głębokość ok. 145 mm, wysokość niszy pojedynczego stopnia ok 200 mm, odległość pomiędzy poszczególnymi stopniami to ok. 300 mm. Ilość stopni 3+1 na poziomie lustra wody, powierzchnia stopni antypoślizgowa.

Kanały napływowe denne

W celu doprowadzenia wody uzdatnionej do basenu zaprojektowano w dnie niecki danego basenu, kanały denne z demontowanymi pokrywami wyposażonymi w wyprofilowane dysze wlotowe w ilości dostosowanej do danej niecki, o zmiennym przekroju od 150 mm do 100 mm głębokości. Elementy kanałów dennych należy zamontować w taki sposób, aby ich górna krawędź znajdowała się w jednej płaszczyźnie z dnem niecki basenu. Uszczelnienie pomiędzy kanałem dennym a pokrywą wykonać za pomocą uszczelki elastycznej, odpornej na działanie wody basenowej. Pokrycie kanałów dennych należy wykonać, materiałami takimi samymi jak powierzchnia dna niecki basenu.

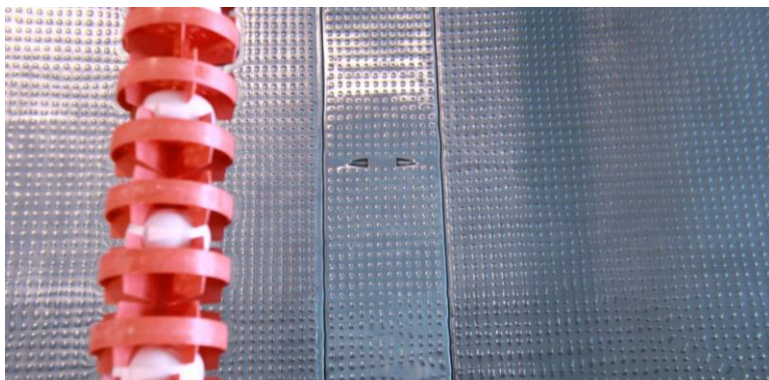


Mocowanie elementów wsporczych - żeber ścian basenu

Żebra ścian basenu mocowane są do żelbetowego fundamentu za pośrednictwem kotew chemicznych wklejanych (kotwa ze stali nierdzewnej). Dodatkowo dla usztywnienia konstrukcji ścian niecki projektuje się żelbetowy wieniec, zbrojony zgodnie z wytycznymi konstruktora. Dla zabezpieczenia wieńca przed przesunięciem się pod wpływem parcia wody na ściany niecki projektuje się kotwienie do płyty fundamentowej. Minimalna głębokość zakotwienia prętów w płycie fundamentowej to 40 cm. Płyta żelbetowa Fundamentowa nie ulega zmianie. Kotwienie ścian stalowych do płyty fundamentowej poprzez kształtowniki mocujące. Elementy mocujące mocujemy do fundamentu poprzez nawiercenie otworów płycie fundamentowej i montaż kotew (zastosować kotwy wklejane). Wieniec stalowy lub żelbetowy (decyduje wykonawca) w poziomie plaży. Wieniec mocujemy do istniejących belek stalowych wbudowanych w plażę. Wieniec kotwimy prętami do żelbetowej plaży (w poziomie plaży). Wszystkie prace budowlane związane z przygotowaniem płyty żelbetowej oraz wieńca, a także wszelkie pozostałe prace budowlane związane z przygotowaniem niecki do montażu zostaną wykonane przez wykwalifikowaną firmę budowlaną. Wykwalifikowana firma budowlana legitymuje się certyfikatem jakości oraz historią realizacji wraz z opinią zleceńodawców.

Wyposażenie sportowe i rekreacyjne – wyposażenie dodatkowe basenu

Pływające liny – oznaczenia torów



Basen pływacki będzie wyposażony w liny torowe o długości ok. 25 m każda. Liny torowe powinny być wykonane z naprzemiennie nałożonych na linkę ze stali nierdzewnej miękkich i twardych śmigieł i pierścieni z polietylenu zabezpieczonego przed promieniowaniem UV. Śmigła o średnicy zewnętrznej 150 mm. Każda lina powinna być wyposażona w hak, sprężynę oraz napinacz umożliwiające zamontowanie lin do systemowych uchwytów stalowej niecki basenowej, oraz właściwe jej ułożenie i napięcie. Wymagane jest zastosowanie 7 lin torowych - 5 oddzielających torry pływackie oraz dwóch skrajnych na każdym z dwóch boków basenu - zgodnych z wymaganiami FINA. Należy zachować kolorystykę zgodną z wymogami FINA. Poniżej na zdjęciu przykładowy fragment liny torowej spełniającej opisane wymagania.



Poniżej na schemacie przedstawiono kolorystykę i rozmieszczenie lin torowych oraz lin skrajnych w basenie sportowym o długości 25,03 m.

Kolory lin na pływalni muszą być jak następuje:

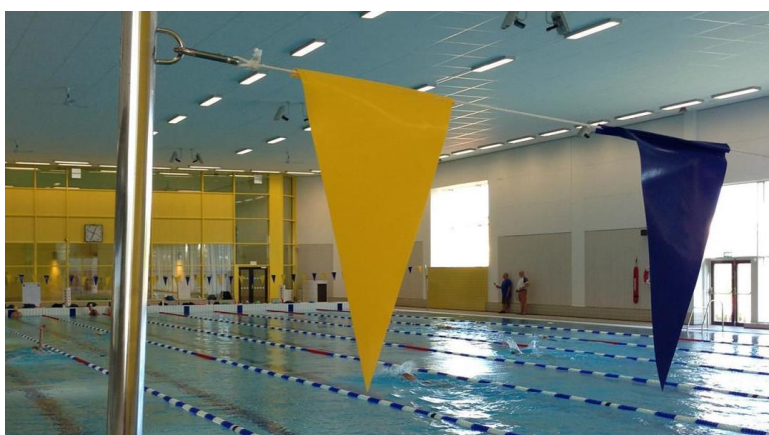
Dwie (2) ZIELONE liny na torach 1 i 6

Dwie (2) NIEBIESKIE liny na torach 2 i 5

Trzy (3) ŻÓŁTE liny na torach 3 i 4

		ZIELONY	
1		NIEBIESKI	
2		ŻÓŁTY	
3		ŻÓŁTY	
4		ŻÓŁTY	
5		NIEBIESKI	
6		ZIELONY	

Wskaźniki odległości nawrotu



Linka, wyposażona we flagi sygnalizacyjne, zawieszona na nylonowym kablu ma na celu wskazanie odległości od nawrotu. Tyczki wysokości 1800 mm. Długość linki zależna od szerokości basenu. Wskaźniki umiejscowione 5 m od ścian czołowych, konieczne jest zamontowanie dwóch wskaźników na jeden basen. Flagi sygnalizacyjne kolorów białych i czerwonych oraz innej, odznaczającej się barwy nad linami oddzielającymi tory (tam, gdzie to możliwe).

Wskaźnik falstartu



Wykonany z unoszących się nad wodą sfer z tworzywa umocowanych na nylonowej linie, lub w formie nylonowej linki falstartu z miękką powłoką, z ołowianym rdzeniem. W przypadku wystąpienia falstartu sędziowie zwalniają linkę, która opada na powierzchnię wody, sygnalizując falstart zawodnikom. Wysokość tyczek minimum 1200 mm nad poziomem wody umiejscowionych 15 m od startowej ściany basenu. Konieczne jest zamocowanie poprzez system szybkiego zwalniania liny, która po opadnięciu musi skutecznie pokryć całą szerokość basenu.

Panele nawrotowe



Panel (płyta) nawrotowy zapewnia pływakom niezbędną powierzchnię nad lustrem wody w niecce bez wyniesionych ścian czołowych. Pozwala to na montaż płyt na wysokości 300 mm nad powierzchnią wody, zgodnie z regulacjami FINA. Konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej w gat. 1.4404, lub z przezroczystego szkła akrylowego (PMMA). Wysokość minimum 300 mm, szerokość minimum 1992 mm. Panel wykonany zgodnie z EN 13451-6.

Blok startowy



Bloki (słupki) startowe dla basenów sportowych wykonane zgodnie z EN 13451-4, oraz z FINA – pkt. FR 2.1.8. Należy zastosować modele dedykowane do niecek stalowych, przeznaczone do montażu w rynnie przelewowej. Oznaczenia - numeracja torów - z czterech stron słupka.

Podnośnik dla osób niepełnosprawnych



Jednym z elementów zapewnienia dostępu do basenu osobom z niepełnosprawnością ruchową jest zastosowanie w obszarze hali basenowej podnośnika umożliwiającego dostęp do poszczególnych niecek basenowych osobom niepełnosprawnym. Projektuje się zastosowanie na hali basenowej jednego, mobilnego akumulatorowego podnośnika basenowego umożliwiającego osobom niepełnosprawnym dostęp do wszystkich niecek basenowych. W skład zestawu wchodzi akumulatorowy podnośnik z ramą wykonaną ze stali nierdzewnej malowanej proszkowo na kółkach umożliwiających łatwy transport w pobliże poszczególnych niecek. Koła podnośnika wyposażone w hamulce/blokady pozwalające na zablokowanie możliwości przesuwania się podnośnika w momencie jego

pracy. Ponadto w skład zestawu wchodzi 3 tuleje do zamocowania w plaży przy poszczególnych nieckach basenowych umożliwiające sztywne zamocowanie trzpienie podnośnika w celu jego unieruchomienia na czas pracy. Podnośnik wyposażony w akumulatory np.: 2 × 12 V - 7 Ah. Min. Wymagany udźwig – 135 kg.

Spis wyposażenia niecki basenowej:

Ruszt rynny	ok. 75,00 mb
Narożnik rusztu	4 szt.
Oświetlenie niecki basenu	6 szt.
Piktogram: „Nie skakać do wody”	4 szt.
Piktogram: „Oznaczenie głębokości niecki”	4 szt.
Słupki startowy	6 szt.
Panele nawrotowe	12 szt.
Zestaw nawrotowy	1 kpl.
Komplet zawiera cztery słupki nawrotowe do pływalni publicznych, stal AISI-316, wysokość 1,8 metra (FINA), do basenu o szerokości max 21m - fi43 + cztery kotwy (gniazda) fi43 + linki nawrotowe.	
Zestaw falstartowy	1 kpl.
Komplet zawiera dwa słupki falstartowe do pływalni publicznych, stal AISI-316, wysokość 1,8 metra (FINA), do basenu max 21m (fi43) + dwie kotwy fi43 + 13 metrów linki falstartowej.	
Liny torowe	7 szt.
Mocowanie lin torowych	14 szt.
Mobilny podnośnik dla niepełnosprawnych	1 szt.
Gniazdo podnośnika	1 szt.

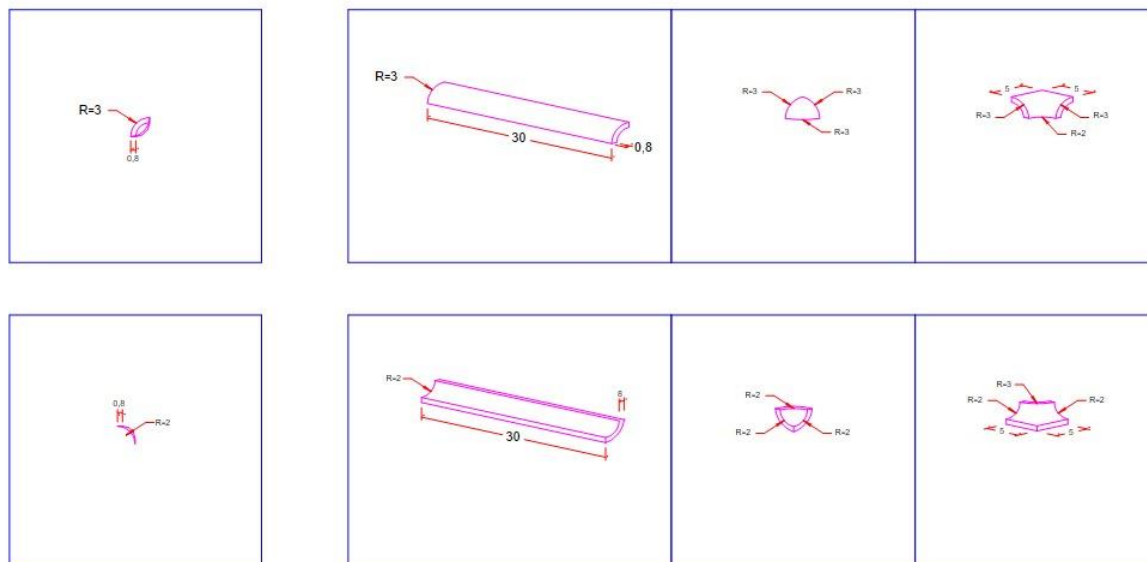
Oświetlenie niecki basenowej

W niecce basenu należy zamontować reflektory basenowe w ilości 6 szt. z źródłem światła wykonanym w technologii LED. Oprawę umieścić w niszy ze stali szlachetnej wbudowaną w ściany boczne niecki. Światło emitowane przez reflektor jednokolorowe w kolorze białym, barwa światła w przedziale 3900K – 4700K, zabezpieczenie IP68, klasa ochronna III. Zalecana głębokość montażu reflektora od 50 cm do 70 cm pod powierzchnią lustra wody. Nisza wspawana na stałe w ścianie bocznej, zacisk śrubowy kabla, dodatkowa osłona ochronna kabla o dł. 3 m. Zasilacz w ilości 2 szt. Każdy zasilacz obsługujący 3 reflektory.

PLAŻA BASENOWA

Nowa plaża wokół niecki, a dokładniej, wokół rynny przelewowej, zostanie wykonana w postaci płyty żelbetowej opartej na belkach stalowych. Na płycie żelbetowej położona zostanie 2x hydroizolacja (folia w płynie) w postaci żywicy epoksydowej, następnie warstwa izolacji termicznej – styropian ekstrudowany. Na styropian zostanie wylana warstwa wyrównawcza spadkowa betonowa z wyrobionymi spadkami 2% w kierunku odpływu liniowego, w obrębie którego co kilka metrów zamontowany zostanie specjalny odpływ. Na warstwę betonową należy położyć zaprawę wodoszczelną, elastyczną, szybkoschnącą na bazie cementu. Następnie położyć płytki o wym. 30x60.

Wszystkie istniejące płytki na posadzkach, ścianach i słupach skuć. Nowe płytki zostaną też ułożone na ścianach i słupach do wysokości co najmniej 2m, płytki z gresu nieszkliwionego, o wym. 30x60 cm w kolorze złamanej bieli, z gresu nieszkliwionego i współczynniku antypoślizgowości R11 w klasie C. Wszystkie narożniki wykończone zostaną specjalnymi kształtkami.



Fot. Specjalne kształtki gresowe do wykończenia narożników.

Wszystkie ściany, otwory okienne i drzwiowe, słupy powyżej linii 2m a także wszystkie stropy, sufity z belkami i konstrukcją dachu – należy uzupełnić ubytki tynków, wygładzić i pomalować farbą lateksową, akrylowo-kompozytową na biało w kolorze RAL 9016.

Należy pamiętać aby izolację przeciwwodną „wywinąć” na ściany i słupy do wys. min. 50cm. Należy odpowiednio uszczelnić wszystkie przepusty odpływów kanalizacyjnych oraz wszelkich elementów mocowanych w obrębie plaży. Uszczelnienie te wykonać z cementowej zaprawy wzmocnionej włóknami, uszczelniającej do wytwarzania elastycznych powłok, nieprzepuszczających wody i mostkujących pęknięcia. W miejscach tych należy stosować specjalne fartuchy uszczelniające.

OBUDOWA KANAŁU WENTYLACYJNEGO

W miejscach po demontażu istniejących nawietrzaków listwowych przy ścianie z oknami, zostaną przedłużone do wysokości ok 150cm od posadzki kanały wentylacji nawiewnej. Całość zostanie obudowana ścianką w konstrukcji lekkiej o właściwościach wodoodpornych. Przedścianka z profilem CW i dwuwarstwową okładziną z płyt cementowych gr. 12,5mm. Ściany zaizolować izolacją przeciwwodną z zastosowaniem kołnierzy i taśm uszczelniających na przepustach. Cała ta konstrukcja (od frontu i od góry) zostanie wykafelkowana (narożnik ze specjalnych kształtek) a na zakończeniach kanałów wentylacyjnych zostaną osadzone nowe nawietrzaki listwowe. Bardzo ważne jest aby kratki nie tworzyły jednej ciągłej linii, ewentualnie pod kratkami należy ukryć

połączenia lekkiej konstrukcji przedścianki z zmurowaną ścianą zewnętrzną. Uwaga „półka” na wys. 1,52 m nie przewiduje żadnych obciążeń na „półce”. Należy pamiętać o wykorzystywaniu do budowy przedścianki profili o odpowiedniej klasie korozyjności tj. minimum C4. Izolację przeciwwodną z plaży należy „wywinąć” na przedściankę do wys. min. 40cm.

TRYBUNY

Istniejące trybuny należy wyposażyć w drewniane siedziska typu „ławka” mocowane do konstrukcji trybun kotwą zgodnie z projektem konstrukcji. Projektuje się siedziska na w kolorze RAL 9016. Widownia została zaprojektowana zgodnie z normą *PN-EN 13200-1 Obiekty Widowiskowe Część1: Wymagania dotyczące projektowania widowni* gdzie miejscami siedzącymi są ławki. Jeżeli miejscami siedzącymi są ławki minimalna szerokość przejścia w rzędzie powinna wynosić 350mm. W przypadku minimalnego wymiaru stopnicy wymiar powinien wynosić 700mm.

Istniejącą balustradę wymienić na szklaną, mocowaną do konstrukcji od czoła trybun zgodnie z projektem branży konstrukcyjnej na podstawie obliczeń od konstruktora.

Założenia obliczeniowe do wymiarowania:

Wykorzystanie rezerwy plastycznej przekroju: tak;

Parametry analizy zwichrzenia:

- obciążenie przyłożone na pasie górnym belki;
- obciążenie działa w dół;
- brak stężeń bocznych na długości przęseł belki

Przekrój słupka: 60x40x6,0

$A_v = 6,77 \text{ cm}^2$, $m = 8,31 \text{ kg/m}$

$J_x = 43,4 \text{ cm}^4$, $J_y = 21,9 \text{ cm}^4$, $J_\omega = 0,00 \text{ cm}^6$, $J_T = 49,5 \text{ cm}^4$, $W_x = 14,5 \text{ cm}^3$

Stal słupka: St3

Nośności obliczeniowe przekroju:

- | | |
|--|--------------------------|
| - zginanie: klasa przekroju 1 ($\alpha_p = 1,211$) | $M_R = 3,77 \text{ kNm}$ |
| - ścinanie: klasa przekroju 1 | $V_R = 84,37 \text{ kN}$ |

Nośność na zginanie

Przekrój $z = 0,00 \text{ m}$

Współczynnik zwichrzenia $\varphi_L = 1,000$

Moment maksymalny $M_{\max} = -1,56 \text{ kNm}$

$$(52) \quad M_{\max} / (\varphi_L \cdot M_R) = 0,415 < 1$$

Nośność na ścinanie

Przekrój $z = 0,00 \text{ m}$

Maksymalna siła poprzeczna $V_{\max} = 1,61 \text{ kN}$

$$(53) \quad V_{\max} / V_R = 0,019 < 1$$

Nośność na zginanie ze ścinaniem

$$V_{\max} = 1,61 \text{ kN} < V_0 = 0,3 \cdot V_R = 25,31 \text{ kN} \rightarrow \text{warunek niemiarodajny}$$

Stan graniczny użytkowania

Przekrój $z = 1,20 \text{ m}$

Ugięcie maksymalne $f_{k,\max} = 6,59 \text{ mm}$

Ugięcie graniczne $f_{gr} = 2 \cdot l_0 / 350 = 2 \cdot 1200 / 350 = 6,86 \text{ mm}$

$f_{k,\max} = 6,59 \text{ mm} < f_{gr} = 6,86 \text{ mm} \quad (96,1\%)$

Na podstawie powyższych obliczeń dobrano balustradę, gdzie napór siłą poziomą wynosi 1,5kN na wysokości 1m. Szczegółowe rozwiązania dotyczące remontu i rozbudowy trybun znajdują się w projekcie branży konstrukcyjnej. Nad szklaną balustradą projektuje się pochwyt w kolorze chromowanego srebra. Elementy wykończeniowe przy szklanej balustradzie również należy wykonać z chromowanego srebra. Projektowana szyba to szkło laminowane, półhartowane z folią o podwyższonej wytrzymałości na kontakt z wilgocią. Grubość szkła zgodnie z obliczeniami konstruktora. Do obliczeń przyjęto dopuszczalne naprężenia 37,5 MPa. Przyjęto jak niżej:

Szkło bezpieczne – szkło laminowane VSG 44.2 – szkło bezpieczne, szkło złożone jest z co najmniej dwóch szkieł połączonych ze sobą folią. Szkło laminowane charakteryzuje się podwyższoną wytrzymałością na uderzenia, pełni funkcję ochronną (po uderzeniu szkło pęka i pozostaje w jednym kawałku), zapewnia izolację akustyczną, może pełnić także funkcję kuloodporną oraz zabezpieczającą przed włamaniem.

Grubość szkła: 44.2 – 8,76mm

Krawędzie szlifowane - mat

PODBASENIE

Wokół nowej niecki zostanie wykonana nowa instalacja hydrauliczna i elektryczno-pomiarowa z wiązana z funkcjonowaniem basenu – szczegóły wg projektu technologii basenowej.

Wszystkie nowe wpusty kanalizacyjne umieszczone w plaży zostaną połączone nową instalacją kanalizacyjną podwieszaną do stropu i odprowadzone do istniejącego pionu.

Ponadto prace remontowe w obrębie podbasenia polegać będą na likwidacji ubytków powierzchniowych istniejących elementów konstrukcyjnych (słupy żelbetowe), oczyszczeniu i naprawie skorodowanych powierzchniowo elementów stalowych konstrukcji plaży oraz wypełnieniu betonem ekspansywnym - wodoodpornym zbędnych otworów wentylacji nawiewnej od strony natrysków.

Słupy żelbetowe oczyścić mocnym strumieniem wody (5 bar) lub przez piaskowanie. Wszystkie słupy wzmacniamy poprzez owinięcie materiałem kompozytowym 2x

szczelnie klejonym do słupa. Zasada wykonania zał. Nr.1. Oczyszczenie i wzmocnienie słupów wykonać po całym obwodzie od fundamentu do stropu.

W wyniku mechanicznych uszkodzeń kilku słupów żelbetowych odsłonięte zostało zbrojenie. Naprawa tego miejsca polegać będzie na oczyszczeniu prętów, zabezpieczeniu ich i wykonaniu nowej otuliny. Beton wzdłuż zbrojenia należy odkuć, aż do pojawienia się nieskorodowanych fragmentów i stanu, który pozwoli na wykonanie nowej otuliny grubości minimum 1,5 cm. Pozostałą powierzchnię betonu poddać frezowaniu, śrutowaniu lub odgrzybianiu, aby zwiększyć jego wytrzymałość na odrywanie.

Pręty zbrojeniowe oczyścić z rdzy szczotką stalową lub przez piaskowanie. Całą powierzchnię żelbetu przedmuchać i zmyć wodą pod ciśnieniem.

Pręty zbrojeniowe dodatkowo zabezpieczyć przed korozją, malując je farbą ochronną do stali. Oczyszczone pręty oraz zwilżone wcześniej podłoże betonowe należy pokryć zaprawą adhezyjną używając do tego celu pędzla lub szczotki malarskiej. Zaprawę należy bardzo mocno i dokładnie wcierać w beton.

Naprawa ścian, Zakres prac obejmuje rys. K-1. Na rysunku pokazany i opisana jest powierzchnia ścian które wymagają odnowienia. Istniejące tynki należy zbić do betonu a następnie położyć nowy tynk renowacyjny cementowo – wapienny.

Oczyszczenie belek konstrukcji wsporczej plaży poprzez opalenie ze starej farby, oczyszczenie szczotkami stalowymi. Ubytki w belkach uzupełnić poprzez spawanie oraz nakładki z blachy 5 mm. Elementy stalowe nie należy malować. Beton plaży stanowi naturalne zabezpieczenie konstrukcji przed rdzą.

Przy drzwiach przewidzianych do wymiany przez Architekta przed wymianą drzwi należy dokonać wymiany nadproża. Przyjąć dwie belki stalowe NP. 200 /180.

Słupy stalowe z C120 czyścimy poprzez opalenie farby oraz szczotkami stalowymi. Stopień czystości podłoża „2”. Zestaw malarski IV do zabezpieczenia antykorozyjnego powierzchni stalowych, natryskiwanych cieplnie cynkiem lub aluminium, lub stopami cynku, lub stopami aluminium (zgodnie z Rekomendacją Techniczną IBDiM Nr RT/2012-02-0113): Całkowita grubość powłoki 180µm.

POMIESZCZENIE TECHNOLOGII BASENOWEJ

W ramach prac remontowych przewidziano również remont pomieszczenia technologii basenowej. Przewidziano tu montaż nowego systemu uzdatniania wody basenowej, wg projektu technologicznego. Wcześniej jednak należy usunąć pozostałości po podbudowie dawnych urządzeń oraz wykonać nowe podbudowy (fundamenty) pod nowe urządzenia wg projektu konstrukcyjnego. Należy też usunąć starą izolację ścian i sufitów z wełny mineralnej, folii oraz listew drewnianych w tym pomieszczeniu. Następnie należy zamontować sufity podwieszane rastrowe w kolorze czarnym RAL9005, odporne na wilgoć. Istniejącą instalację oświetlenia zdemontować, a następnie zamontować nową w suficie podwieszanym, na podstawie rysunku A15.

Istniejące drzwi do pomieszczenia technologii basenowej wymienić na nowe, odporne na wilgoć. Należy zdemontować starą balustradę oraz wymienić na nową oddzielającą górną antresolę od dolnej części wraz z balustradą schodów wejściowych. Montaż balustrady przy górnej granicy na wysokości min. 110cm. Zestawienie stali do projektowanych balustrad znajduje się na rysunku A14.

POMIESZCZENIE TECHNICZNE (NA CHEMIĘ BASENOWĄ)

Pomieszczenie na chemię basenową wymaga przebudowy i przearanżowania w taki sposób aby stworzyć trzy oddzielne magazyny na chemię basenową (rozwiązanie zaprojektowano na rysunku nr A12). Wszystkie nowoprojektowane elementy są opisane i zaznaczone na niebiesko. Ściankę działową wykonać w konstrukcji lekkiej z profilem CW i dwuwarstwową okładziną z płyt cementowych gr. 12,5mm, wodoodporne. Do magazynów chemii basenowej projektuje się drzwi chemoodporne o szerokości 100cm (odporne na podchloryn sodu, kwas siarkowy, wodorotlenek sodu) z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,7 mm w wypełnieniu z wełny mineralnej. Pomieszczenia techniczne na chemię basenową posiadają istniejącą i działającą poprawnie wentylację mechaniczną. W projektowanym magazynie na wodorotlenek sodu należy zamontować dodatkową kratkę wentylacyjną o właściwościach chemoodpornych o wymiarach 40x25cm. Do każdego z trzech magazynów (magazyn na wodorotlenek sodu, magazyn na kwas siarkowy, magazyn na podchloryn sodu) należy doprowadzić wentylację mechaniczną z wyrzutnią na zewnątrz budynku zgodnie z rysunkiem A12. Instalacja wentylacji grawitacyjnej 5wym/godz i mechanicznej – wyciągowej min. 5 wymian/h (ciągła). Pomieszczenia nie wymagają ingerencji projektanta od strony sanitarnej. Pomieszczenia są wyposażone w oczomyjkę oraz w wanny wychwytowe na chemię basenową. Wanny wychwytowe omurować na wysokość 40cm na szerokość pomieszczenia, a następnie osadzić nowe wanny, w murowanym otworze. Należy je zabezpieczyć hydroizolacją oraz płytkami chemoodpornymi. Ze ścian i sufitów usunąć watę szklaną, a następnie obłożyć płytkami chemoodpornymi na wysokość 2m. Ścianę powyżej płytek oraz sufit pomalować farbą chemoodporną w kolorze białym RAL 9016. Szczegółowe wyposażenie pomieszczeń na chemię basenową wykonać zgodnie z projektem technologii basenowej.

W związku ze zmianą układu pomieszczeń w magazynach na chemię basenową projektuje się nowe oprawy oświetleniowe zgodnie z rysunkiem A13.

Instalacja oświetlenia części wspólnych

Zaprojektowano oświetlenie wewnątrz zgodnie z normą PN-EN 12464-1, zastosowane oprawy oświetleniowe ze źródłem światła LED, należy traktować jako przykładowe, z możliwością zamiany na inne o równoważnych parametrach tak aby uzyskane za pomocą ich oświetlenie było zgodne z normą.

Do opraw oświetleniowych należy stosować przewody YDY 3x1,5mm lub YDY 4x1,5mm w zależności od potrzeb, łączniki światła należy montować w przedziale $h=1,1 \sim 1,4m$. Współczynnik równomierności nie może być gorszy niż 0,5 – 0,7.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne

Oświetlenie awaryjne w pomieszczeniach obliczono zgodnie z normą PN-EN-1838. Projektowane oświetlenie awaryjne ma zapewnić oświetlenie na drodze ewakuacyjnej podczas zaniku zasilania podstawowego. Zgodnie z EN 60598-2-22 oprawy oświetleniowe do oświetlenia ewakuacyjnego usytuowano w pobliżu drzwi wyjściowych oraz takich miejscach aby zwrócić uwagę na niebezpieczeństwo.

W pomieszczeniach przewiduje się montaż opraw oświetlenia awaryjnego z 1 godz. układem podtrzymania zasilania. Wymagane natężenie oświetlenia awaryjnego na drodze ewakuacyjnej musi wynosić min. 1 lx. Natomiast wymagane natężenie oświetlenia na podłodze w pobliżu urządzeń przeciwpożarowych i przycisków alarmowych powinno wynosić co najmniej 5lx.

W celu zasilenia inwerterów w oprawach oświetleniowych należy prowadzić dodatkową „żyłę fazowa” bezpośrednio z zabezpieczenia danego obwodu z pominięciem łączników klawiszowych itp. Punkty świetlne awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego muszą posiadać certyfikat CNBOP.



Fot. Istniejący prysznic ratunkowy tzw. oczomyjka



Fot. Istniejąca wanna wychwytowa na chemię basenową

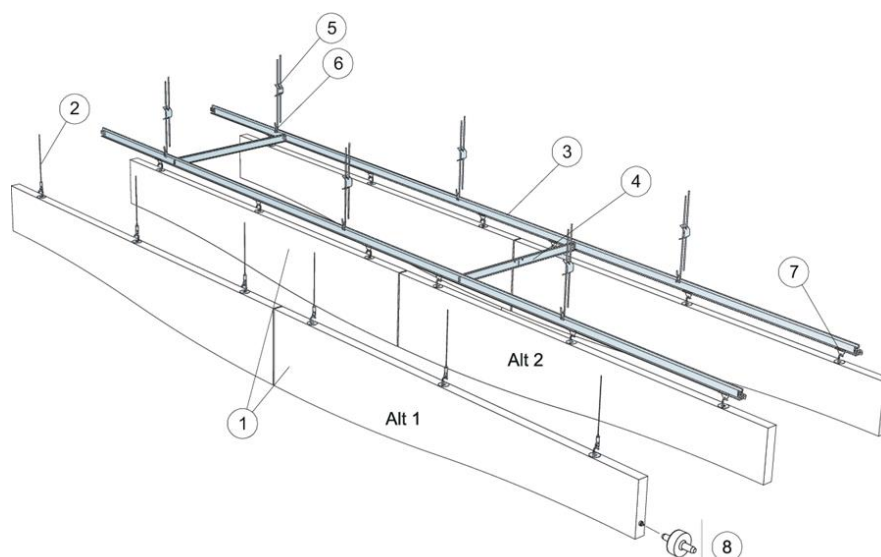
SUFITY NA HALI BASENOWEJ

Belki stalowe pod sufitem należy wyczyścić poprzez opalenie farby oraz szczotkowanie szczotkami stalowymi. Następnie pomalować elementy konstrukcji stalowych do stopnia czystości podłoża "2". Zestaw malarski IV do zabezpieczenia antykorozyjnego powierzchni stalowych, natryskiwanym cieplnie cynkiem lub aluminium lub stopami cynku lub stopami aluminium (zgodnie z Rekomendacją Techniczną IBDiM Nr RT/2012-02-0113): Całkowita grubość powłoki 180µm. Belki stalowe w kolorystyce białej RAL 9016.

Tynk na suficie pomiędzy belkami należy skuć, oczyścić, uzupełnić ubytki, położyć siatkę elewacyjną a następnie tynk renowacyjny w kolorze RAL 9005. Następnie nałożyć białe płyty akustyczne – zgodnie z treścią rozdziału AKUSTYKA HALI BASENOWEJ.

AKUSTYKA HALI BASENOWEJ

Dla polepszenia komfortu akustycznego i zmniejszenia bardzo wysokiego czasu pogłosu na basenie należy wykonać elementy ustrojów dźwiękochłonnych. Proponowany jest montaż wolno wiszących pionowych paneli z wełny szklanej. Możliwość kilku różnych opcji montażu. Wszystkie systemy pozwalają na łatwy demontaż płyt. Przybliżona waga systemu wynosi około 2-4 kg/m. Obie strony panelu są pokryte powłoką HS w kolorze białym. Elementy montażowe muszą spełniać klasę antykorozyjności C4. Poniżej przedstawiony szkic montażowy:



rys. Sposób montażu paneli akustycznych

Sufit składający się z wolno wiszących elementów akustycznych z wełny szklanej z haczykiem w formatach 1800x600/300x40 mm, zawieszanych w pionie i montowanych z systemem T24 Profile główne C4 podwieszone co 1200 mm za pomocą Wieszaków regulowanych C4 oraz Profile poprzeczne T24 C4 o długości 600 mm. Krawędzie są cięte prosto i pomalowane. System jest łatwy w demontażu.

Waga systemu (łącznie z konstrukcją) wynosi około 5 kg/m². Obie strony panelu są w powłocie HS, kolor White 500, powłoka pokryta farbą na bazie wody, łatwa do czyszczenia, przeznaczona do pomieszczeń o dużej wilgotności, gdzie sporadycznie może dojść do kontaktu z wodą i gdzie istnieją wysokie wymagania dotyczące czyszczenia na mokro. Krawędzie są pomalowane

Odporność na pleśń i bakterie: Panele mają klasyfikację odporności na pleśń i bakterie równą 0, według metody A i C, zgodnie z ISO 846.

Wygląd: Najbliższy kolor NCS białej powierzchni paneli i konstrukcji to S 0500-N. Powierzchnia sufitu ma współczynnik odbicia światła 85%.

Akustyka: W zależności od całkowitej wysokości konstrukcyjnej (c.w.k.) panel ma następujące wartości współczynników pochłaniania dźwięku α_p i α_w (α_w – ważony współczynnik pochłaniania dźwięku):

Panel	c.w.k.	α_p Praktyczny współczynnik pochłaniania dźwięku						α_w
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
	mm							
600/300	600	0,25	0,40	0,40	0,60	0,65	0,60	0,50
300/200	300	0,30	0,40	0,45	0,80	0,85	0,75	0,55
300/200	200	0,15	0,45	0,40	0,65	0,65	0,65	0,50

Dostępność: Panele są demontowane, a bezpieczne połączenie spirali kotwiących/kotew z konstrukcją zapobiegają przypadkowemu odłączeniu.

Bezpieczeństwo przeciwpożarowe: Panele sufitowe mają klasę A2-s1, d0 zgodnie z EN 13501-1; konstrukcja jest w klasie A1. Rdzeń z wełny szklanej przebadany i sklasyfikowany jako niepalny zgodnie z EN ISO 1182.

Wytrzymałość mechaniczna: Panele są w 100% stabilne w środowiskach osiagających do 95% wilgotności względnej i przy temperaturze 30°C. Testowane zgodnie z normą EN 13964: 2014, załącznik F.

Wpływ na zdrowie i komfort w pomieszczeniach: Panele sufitowe są zgodne z francuskimi przepisami dotyczącymi emisji VOC, poziom A. Są również certyfikowane przez Fińską Fundację Informacji Budowlanych (RTS) z etykietą M1. Panele nie zawierają substancji wysokiego ryzyka (SVHC) powyżej 100 ppm, zgodnie z definicją zawartą w europejskim rozporządzeniu REACH (nr 1907/2006).

Ślad węglowy: Ocena cyklu życia (LCA) paneli sufitowych jest przeprowadzana zgodnie z EN 15804 i ISO 14025 i jest zweryfikowana przez stronę trzecią w deklaracji środowiskowej produktu (EPD). Emisja CO₂ z panelu w okresie jego użytkowania nie przekracza 8,30 kg CO₂ equiv/m².

Recykling: Minimalna zawartość materiałów z recyklingu wynosi 57%. Płyty i konstrukcja w 100% podlegają recyklingowi.

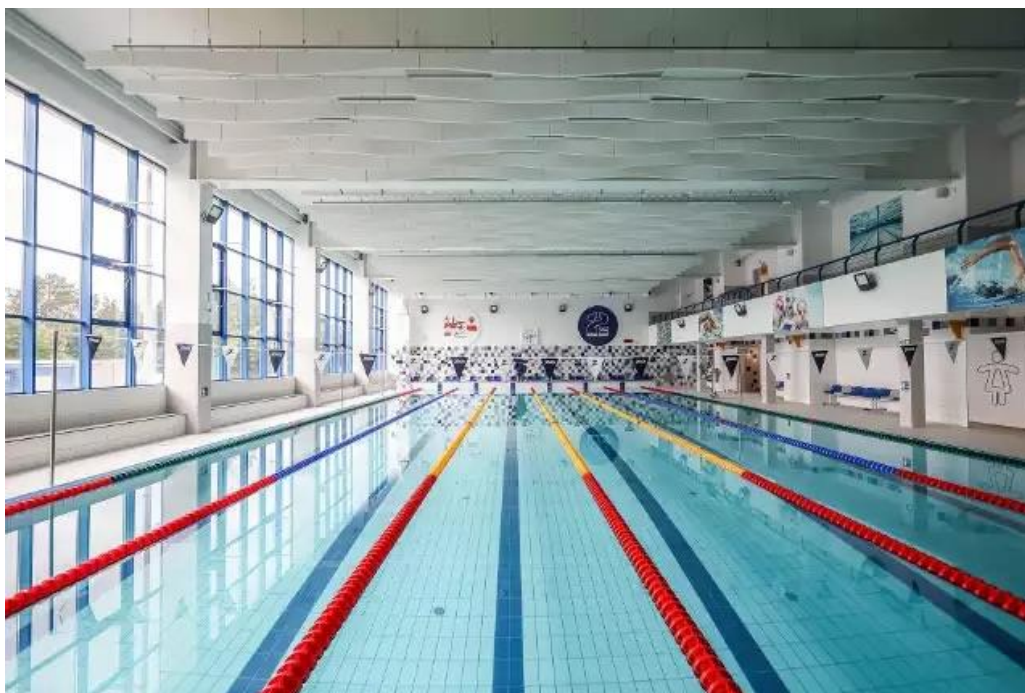
Oznakowanie CE: System sufitowy posiada oznaczenie CE zgodnie ze zharmonizowaną normą EN 13964: 2014 („Sufity podwieszane, wymagania i metody badań”), wraz z wydanymi Deklaracjami Właściwości Użytkowych (DoP).

Czyszczenie: Panele są odporne na codzienne przecieranie i odkurzanie, wycieranie na mokro, czyszczenie pod niskim i wysokim ciśnieniem, czyszczenie parą oraz działanie pary nadtlenu wodoru.

Wytrzymałość powierzchni: Panele wytrzymują 200 cykli szorowania, testowane zgodnie z ISO 11998.

Odporność chemiczna i dezynfekcja: Płyty sufitowe są odporne na działanie następujących substancji: Actichlor Plus, LifeClean, etanol 70%, Podchloryn sodu 2,5%, Virkon S, izopropanol 70%, Oxivir Excel, Sumabac D10, Suredis VT1, Enduro Chlor VE5 i Aciplusfoam VF59. Odporność testowana zgodnie z ISO 11998.

Czystość powietrza: Panele są klasyfikowane, jako ISO 4 w standardowych warunkach zgodnie z ISO 14644-1:2015. Płyty sufitowe są zatwierdzone do pomieszczeń strefy ryzyka w klasie 4, zgodnie z NF-S90-351, a także są sprawdzone pod kątem szybkości usuwania cząstek odpowiadającej klasie CP (0,5) 5.



Fot. Przykładowe rozwiązanie mocowania paneli dźwiękochłonnych na hali basenowej.

Wszystkie pozostałe instalacje poza zakresem opracowania niniejszej dokumentacji na dzień opracowywania projektu funkcjonują prawidłowo i nie wymagają zmiany.

V. OCHRONA ŚRODOWISKA

Z uwagi na swój charakter, sposób eksploatacji oraz technologię prace planowane przy budynku objętym opracowaniem nie wywierają ujemnego wpływu na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiadujące. Użytkowanie obiektu zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP nie powoduje szkodliwych zmian dla środowiska i emisji zanieczyszczeń, ani wibracji i zakłóceń akustycznych. Gospodarka wodami opadowymi w obrębie inwestycji nie ulega zmianie. Ścieki technologiczne i ścieki sanitarne z obiektu będą odprowadzane do miejskiej sieci kanalizacji. Odpady bytowe gromadzone będą w wydzielonych pojemnikach w obrębie działki. Wszystkie uciążliwości związane z planowaną inwestycją nie przekraczają granic działki objętych opracowaniem.

VI. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

Prace remontowe nie mają w żaden sposób wpływu na zmianę funkcji czy kategorii pożarowej budynku ani ilości osób – użytkowników obiektu.

VII. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY ORAZ WYMOGI SANIT.– HIGIENICZNE

Przed wbudowaniem w obiekt, stosowane w projekcie wyroby muszą posiadać, gdy wymagane: aprobatę techniczną, obowiązkowy certyfikat zgodności i oznaczenie znakiem bezpieczeństwa „B”, dobrowolny certyfikat zgodności i oznaczenie nadanymi znakami zgodności („PN”, „E”, „O”), deklarację zgodności z obowiązującymi przepisami oraz Polskimi Normami i aprobatą techniczną.

Oświetlenie i wentylację pomieszczeń wykonać zgodnie z polskimi normami oraz z rozporządzeniem ministra MPiPS z 26 września 1997r.

VIII. UWAGI WYKONAWCZE

Wszystkie nowe elementy sprawdzić i pasować na budowie

Wszystkie roboty budowlano-montażowe i odbiór robót wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych opracowanych przez ITB oraz zgodnie z odpowiednimi przepisami BHP.

Wszystkie użyte materiały i wyroby budowlane oraz wykończeniowe powinny posiadać aktualne atesty zdrowotne lub certyfikaty dopuszczające do stosowania na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.

Opracował:

*mgr inż. arch. Remigiusz Smolik
upr. nr 18/97 - Szczecin
specjalność architektura*