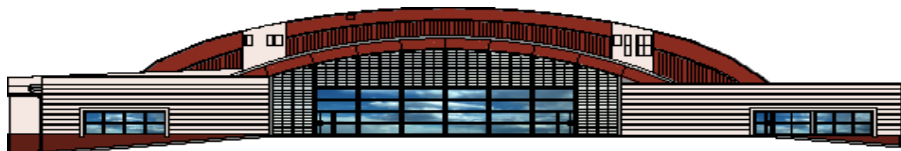


**PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY BUDYNKU
PŁYWAŁNI W CENTRALNYM OŚRODKU SPORTU
OŚRODKU PRZYGOTOWAŃ OLIMPIJSKICH W
SPAŁE, 97-215 Inowłódz, Spała Al. Prez. I.
Mościckiego 6 działka nr ew. 54/7, obręb 7 - Spała,**

A / ARCHITEKTURA



Inwestor:

**CENTRALNY OŚRODEK SPORTU
OŚRODEK PRZYGOTOWAŃ OLIMPIJSKICH W SPAŁE
97-215 Inowłódz, Spała ul. Prez. Ign. Mościckiego 6,**

Architektura:

Projektant: mgr inż. arch. Michał Otomański
upr. bud. nr 43/01/WŁ w spec. arch. bez ograniczeń.
Opracował: mgr inż. arch. Andrzej Kuszstelak
mgr inż. arch. Łukasz Wilczak
Sprawdzający: mgr inż. arch. Barbara Krupowczyk
upr. bud. nr 329/75/Lm - w spec. arch. bez ograniczeń.

Konstrukcja:

Projektant: mgr inż. Michał Żaliński upr. bud. nr 123/00
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej bez ograniczeń.
Sprawdzający: inż. Marcin Kordaszewski upr. bud. nr MAP/0120/PWOK/10
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej bez ograniczeń.

Instalacja wentylacji

Projektant: mgr inż. Maciej Antonowicz upr. bud. nr Wa-80/92 w spec. instal.-inż.
w zakr. Instal. sanitarnych bez ograniczeń
Sprawdzający: mgr inż. Sławomir Osóbka upr. nr Wa-867/93 w spec. instal.-inż.
w zakr. Instal. sanitarnych bez ograniczeń

Instalacje sanitarne:

Projektant: mgr inż. Krzysztof Kunert upr. nr SLK/6124//PWBS/15 w spec. instal.
w zakr. sieci, instal. i urz. ciepłych, went., gaz. i wod-kan bez ograniczeń
Sprawdzający: mgr inż. Janusz Piechowicz upr. nr 444/02 w spec. instal. w zakr. sieci,
instal. i urz. ciepłych, went., gaz. i wod-kan bez ograniczeń

Instalacje elektryczne

Projektant: mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska
upr. bud. nr 67/01/WŁ w spec. sieci i urz. elektr. bez ograniczeń
Sprawdzający: mgr inż. Piotr Borkiewicz
upr. bud. nr LOD/0767/POOE/0 w spec. sieci i urz. elektr. bez ograniczeń

Instalacje technologiczne:

Projektant: mgr inż. Tomasz Szczyrba upr. bud. nr 358/01 w spec. instal. w zakr. sieci,
instal. i urz. ciepłych, went., gaz. i wod-kan bez ograniczeń
Sprawdzający: mgr inż. Krzysztof Kunert upr. nr SLK/6124//PWBS/15 w spec. instal.
w zakr. sieci, instal. i urz. ciepłych, went., gaz. i wod-kan bez ograniczeń

Sierpień 2015

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 PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

A1/ PROJ. ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot inwestycji,
2. Podstawa opracowania,
3. Opis ogólny architektoniczny,
4. Program użytkowy,
5. Rozwiązania budowlano-architektoniczne, materiałowe,
6. Warunki dostępności dla niepełnosprawnych,
7. Ochrona ekologiczna obiektu,
8. Zatrudnienie, zagadnienia BHP,
9. Ochrona interesów osób trzecich,
10. Zagadnienia ochrony przeciwpożarowej,

A2/ PROJ. ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY CZĘŚĆ RYSUNKOWA

| <i>nazwa rysunku</i> | <i>skala</i> | <i>nr rys.</i> |
|---|--------------|----------------|
| <i>Inwentaryzacja</i> | | |
| 1. Rzut piwnicy | 1:100 | I 01 |
| 2. Rzut parteru | 1:50 | I 02 |
| 3. Rzut antresoli | 1:100 | I 03 |
| 4. Przekrój A-A | 1:100 | I 04 |
| 5. Przekrój B-B | 1:100 | I 05 |
| 6. Przekrój C-C | 1:100 | I 05a |
| 7. Elewacje | 1:100 | I 06 |
| <i>Projekt architektoniczno - budowlany</i> | | |
| 8. Rzut piwnicy | 1:100 | A 01 |
| 9. Rzut parteru | 1:50 | A 02 |
| 10. Rzut antresoli | 1:100 | A 03 |
| 11. Rzut dachu | 1:100 | A 04 |
| 12. Przekrój A-A | 1:100 | A 05 |
| 13. Przekrój B-B | 1:100 | A 06 |
| 14. Przekrój C-C | 1:100 | A 07 |
| 15. Elewacja południowa | 1:100 | A 08 |
| 16. Wykaz stolarki okiennej i drzwiowej | 1:100 | A 09 |
| 17. Przekrój przebudowy czerpni | 1:50 | A 10 |

A1/ PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY OPIS TECHNICZNY.

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Zgodnie z umową o prace projektowe nr 9/2015/ZP z dnia 30.06.2015, przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej dla inwestycji polegającej na przebudowie pływalni w Centralnym Ośrodku Sportu Ośrodka Przygotowań Olimpijskich w Spale.

Obiekt pływalni wybudowany został w 1991 roku i stanowił tzw. budynek małej hali (basenowej) przystającej od południa do wybudowanej w 1988 r. hali dużej (lekkoatletycznej). Do pływalni od zachodu przystaje hotel „Junior”, z którym hala jest powiązana komunikacyjnie łącznikiem z klatką schodową i szybem windowym. Pływalnia posiada żelbetową nieckę o wymiarach 25,06 x 16,06 zlokalizowaną w hali głównej z przeszkleniem w elewacji południowej i sąsiadujące z nią od zachodu pomieszczenie kanału doświadczalnego dla zawodników. Na antresoli zlokalizowanej nad zespołem szatniowo - sanitarnym znajduje się trybuna dla około 160 widzów. Po wschodniej stronie hali basenowej zlokalizowano zespół hydroterapii.

Projekt przewiduje przebudowę pływalni i zespołu hydroterapii wraz ze zmniejszeniem liczebności miejsc siedzących na trybunie.

Projektowana łączna ilość widzów po przebudowie 136.

Zakres przebudowy obiektu:

1. Przebudowa zachodniej części obiektu (pomiędzy halą basenową, a hotelem „Junior”), w której zlokalizowana zostanie niecka rehabilitacyjna, ze strefą do nauki pływania.
2. Przebudowa zespołu zaplecza szatniowo - sanitarnego pływalni.
3. Przebudowa trybun zlokalizowanych na antresoli.
4. Przebudowa pomieszczeń hydroterapii.
5. Przebudowa strefy wejścia.
6. Przebudowa zaplecza technicznego zlokalizowanego zarówno w północno-zachodniej części parteru jak również w podbaseniu i piwnicy.
7. Termomodernizacja całego obiektu (ścian i dachu) z wyłączeniem ocieplonej w 2014 roku elewacji wschodniej.
8. Przebudowa instalacji wewnętrznych.
9. Przebudowa ciepłociągu od budynku kotłowni do pływalni.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- umowa o prace projektowe nr 9/2015/ZP z dnia 30.06.2015r.
- koncepcja zaakceptowana przez użytkownika obiektu,
- mapa do celów projektowych opracowana przez geodetę Pawła Grad z 10.08.2015r.
- archiwalna dokumentacja obiektu wypożyczona przez Inwestora.
- pomiary inwentaryzacyjne dla potrzeb sprawdzenia zgodności z dokumentacją archiwalną,
- umowa na dostarczanie energii elektrycznej,
- umowa o przyłączenie do sieci wodno-kanalizacyjnej,
- wypisy z rejestru gruntów,

3. OPIS OGÓLNY ARCHITEKTONICZNY,

Informacje dotyczące istniejącego obiektu hali basenowej:

Budynek hali pływalni wykonany jest na bazie łuku trójprzegubowego z drewna klejonego o rozpiętości 36,0 m i rozstawie dźwigarów 4,8 m. Wysokość od poziomu plaży basenowej do osi dźwigara w kluczu wynosi 8,60 m. Ściany zewnętrzne wykonane są z cegły kratówki i wewnętrzne z cegły pełnej. Budynek jest częściowo podpiwniczony. W podpiwniczeniu znajdują się pomieszczenia techniczne. Strop nad częścią podpiwniczoną żelbetowy wylewany. Części niskie obiektu przystające do hali głównej przykryte są stropodachem wentylowanym z płyt dachowych korytkowych zamkniętych na murkach ażurowych z cegły dziurawki wznoszonych na płytach wielokanałowych. Ocieplenie z wełny mineralnej, pokryty papą zgrzewalną. Strop antresoli w konstrukcji płyt wielokanałowych.

Konstrukcja dachu hali pływalni wykonana jest z dwóch warstw blachy fałdowej jednostronnie powlekanej, ocieplenie ze styropianu gr. 10 cm. Budynek hali połączony jest z budynkiem hali lekkoatletycznej pośrednio przez część antresoli oraz z budynkiem hotelu „Junior”.

Informacje dotyczące projektu przebudowy budynku pływalni:

Zasadniczymi elementami przebudowy pływalni są:

1. Zmiana przeznaczenia wschodniej części obiektu - wyburzenie kanału doświadczalnego oraz budowa w jego miejscu niecki rehabilitacyjnej z obejściem.
2. Zmiana przebiegu komunikacji ogólnej w rejonie łącznika z hotelem „Junior”, umożliwiającą wykorzystanie istniejącej przestrzeni technicznej (pompownia i filtrownia) dla potrzeb pomieszczeń towarzyszących funkcji basenowej.
3. Przeniesienie pompowni i filtrowni w przestrzeń hali podbasenia.
4. Przebudowa zaplecza szatniowo - sanitarnego w ramach istniejącej lokalizacji.
5. Przebudowa pomieszczeń hydroterapii w ramach istniejącej lokalizacji.
6. Przebudowa głównej hali basenowej z uwzględnieniem całkowitej wymiany okładzin niecki basenowej, plaży i ścian hali basenowej.
7. Przebudowę trybun stalowych
8. Remont pokrycia dachu głównego hali – polegający na wymianie warstw powyżej dolnego trapezu uwzględniając termomodernizację doprowadzającą do uzyskania współczynników izolacyjności wg obowiązujących przepisów
9. Przebudowę urządzeń technologicznych uzdatniania wody basenowej
10. Przebudowę wszystkich instalacji wewnętrznych przy utrzymaniu dotychczasowych przyłączy z wyłączeniem ciepłociągu
11. Przebudowę technologii i sposobu doprowadzenia czynnika grzewczego wraz z wymianą sieci przesyłowych energii cieplnej z parowych na wodne i rozbudowę wymiennika w kotłowni.
12. Budowę na dachu części niskiej wschodniej źródeł fotowoltaicznych.

Układ funkcji.

Przebudowa obiektu nie wpływa na zmianę sposobu zagospodarowania terenu. Wejście główne pozostaje w pierwotnej lokalizacji, podobnie jak pozostałe wyjścia z obiektu i powiązania z obiektami sąsiednimi. Wyjątek stanowią tutaj dwa dodatkowe wyjścia ewakuacyjne prowadzące z hali basenowej bezpośrednio na zewnątrz, na istniejący chodnik.

Po wejściu do obiektu trafiamy do halu recepcyjnego z punktem elektronicznej obsługi klienta, w którego aneksie zlokalizowana została szatnia okryć wierzchnich wraz z poczekalnią oraz sanitariaty ogólne dla klientów. Bezpośrednio z hall'u mamy możliwość dostępu do strefy hydroterapii z saunarium, do hali lekkoatletycznej oraz do korytarza prowadzącego do strefy basenowej, na antresolę i do hotelu „Junior”. Utrzymanie takiej komunikacji jest niezbędne z uwagi na ewakuację obiektu jak również pozwala na zachowanie dostępu do ESOK dla gości hotelowych bez konieczności wyjścia na zewnątrz.

STREFA HYDROTERAPII ZAWODNIKÓW

W bezpośrednim sąsiedztwie wejścia w strefę hydroterapii zlokalizowane zostały, dedykowane wyłącznie dla niej, dwa zespoły szatniowo – sanitarne każdy przeznaczony dla 20 osób, zaprojektowane z myślą również o klientach niepełnosprawnych. Vis a vis szatni zlokalizowano zaplecze pracowników obsługi wraz z gabinetem zabiegowym. W sąsiedztwie hali basenowej zlokalizowano strefę basenów solankowego i regeneracji zawodników, oraz saunarium z kadzią schładzającą. Obok wymienionych funkcji w strefie hydroterapii znalazły się również wanny kąpieli perełkowych i hydromasażu, kąpieli błotnych i borowinowych, masaże podwodne, wirowe, wodne – suche oraz bicze szkockie. Znalazły się również natryski wrażeń i słoneczna łąka.

STREFA BASENOWA

Wejście w strefę basenową dostępne jest z korytarza łączącego hall wejściowy z hotelem „Junior” poprzez dwa dysedukacyjne zespoły szatniowo – sanitarne uwzględniające potrzeby osób niepełnosprawnych, wyposażone w łączną liczbę 144 szafek. W strefę mokrej stopy zapewniają również dostęp dwa zespoły szatniowo sanitarne przeznaczone dla ratowników i instruktorów. W hali basenowej oprócz krótkiej sześciotorowej niecki sportowej o wymiarach 25 x 16 m o głębokości od 1,2 do 1,8 m zlokalizowana jest niecka rehabilitacyjna i do nauki pływania o wymiarach 6 x 12,5 i głębokości 1,1 m oraz wanna masażu rehabilitacyjnego. Niecka rehabilitacyjna wyposażona jest w leżanki i siedziska z masażem powietrznym, bicze wodne ścienne oraz masażery karku oraz gejszery powietrzne denne. Ponadto w niecce rehabilitacyjnej umieszczono tor do nauki pływania. W bezpośrednim sąsiedztwie tej części hali basenowej zlokalizowana została sauna infrared przeznaczona dla regeneracji zawodników po cyklach treningowych. Południowa plaża niecki rehabilitacyjnej stanowi słoneczną łąkę strefy ogólnej, analogiczną do łąki w strefie hydroterapii.

ANTRESOLA

Antresola dostępna jest z dwóch klatek schodowych zlokalizowanych w korytarzu prowadzącym do hotelu. Projekt przewiduje przebudowę trybuny na antresoli, w wyniku której zmniejszona zostanie jej liczebność ze 160 do 136 miejsc siedzących.

Przebudowie ulegną również sanitariaty przeznaczone dla widzów. Na antresoli znalazły swoje miejsce również pomieszczenia techniczne (między innymi serwerownia).

PODBASENIE

Podbasenie stanowi część podpiwniczenia i przyziemia funkcjonalnie powiązaną z halą basenową. Składają się na nią hala podbasenia niecki sportowej, hala podbasenia niecki rehabilitacyjnej, filtrownia, pompownia, pomieszczenia techniczne związane ze składowaniem, transportem i dozowaniem chemii basenowej oraz pomieszczenia towarzyszące (komunikacja i pomieszczenie konserwatora z zapleczem sanitarnym). Dostęp do pomieszczeń podbasenia zapewniony jest poprzez klatkę schodową w łączniku do hotelu „Junior”, poprzez część magazynową chemii basenowej dostępną z poziomu terenu od strony dziedzińca pomiędzy halą lekkoatletyczną a halą prostą, oraz pośrednio poprzez zejście do piwnicy. Projekt przewiduje wykonanie dwóch nowych kanałów technicznych. Jeden z nich stanowił będzie przestrzeń transportową dla potrzeb obsługi inwestycji i zostanie zlokalizowany w podbaseniu niecki rehabilitacyjnej przy zewnętrznej ścianie południowej (poniżej poziomu terenu). Drugi zapewni dostęp technologiczny do zlokalizowanych w niepodpiwniczonej strefie hydroterapii brodzików solankowego i schładzającego (regeneracji zawodników).

PIWNICA

Piwnicę stanowi część podziemna budynku nie powiązana funkcjonalnie z halą basenową, na którą składają się pomieszczenia węzła CO, wymiennikowni i wentylatorowni wraz z pomieszczeniami towarzyszącymi i komunikacją. Do piwnicy zapewniają dostęp bezpośredni obie klatki schodowe w korytarzu basenowym oraz pośredni poprzez podbasenie. Ponadto projekt przewiduje utrzymanie zlokalizowanego w tej strefie kanału technicznego (wentylacyjnego) prowadzącego do przebudowywanej (podwyższonej) czerpni terenowej).

4. PROGRAM UŻYTKOWY PRZEBUDOWYWANYCH POMIESZCZEŃ,

| Lp. | PODBASENIE | ŚCIANY | POSADZKA | POWIERZCHNIA [m ²] |
|-----|------------------------------|---|------------------------------|--------------------------------|
| 1 | KOMUNIKACJA PODBASEDZIA | 2 x malowanie | gres 30x30cm | 53,02 |
| 2 | PODBASENIE BASENU REHABILIT. | 2 x malowanie | gres 30x30cm | 195,03 |
| 3 | POMIESZCZENIE OBSŁUGI | 2 x malowanie | gres 30x30cm | 10,82 |
| 4 | WC | glazura do 2 m 2 x malowanie | gres 30x30cm | 3,56 |
| 5 | POM. TECHNICZNE | 2 x malowanie | gres 30x30cm | 72,64 |
| 10 | PODBASENIE BASENU SPORT. | 2 x malowanie | gres 30x30cm | 414,31 |
| 157 | POM. PRZYGOT. REAGENTÓW | glazura chemoodporna do 3,3 m (pełna wys.) | gres 30x30cm chemoodporny | 32,05 |
| 158 | MAGAZYN | glazura chemoodporna do 3,3 m (pełna wys.) | gres 30x30cm chemoodporny | 15,49 |
| 159 | MAGAZYN PODCHLORYNU | glazura chemoodporna do 3,3 m | gres 30x30cm chemoodporny | 20,41 |

**PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY
BUDYNKU PŁYWALNI COS OPO SPAŁA**

| | | (pełna wys.) | | |
|-------------------------|---------------------------|--|------------------------------|--------------------------------|
| 160 | PRZEDSIONEK | glazura chemoodporna do 3,3 m (pełna wys.) | gres 30x30cm chemoodporny | 6,2 |
| 161 | CHLOROWNIA | glazura chemoodporna do 3,3 m (pełna wys.) | gres 30x30cm chemoodporny | 15,55 |
| 162 | POM. TECHNICZNE | 2 x malowanie | gres 30x30cm | 108,95 |
| 163 | DYŻURKA | 2 x malowanie | gres 30x30cm | 12,64 |
| RAZEM PODBASENIE | | | | 960,67 m² |
| Lp. | PIWNICA | ŚCIANY | POSADZKA | POWIERZCHNIA [m ²] |
| 6 | MAGAZYN | 2 x malowanie | gres 30x30cm | 26,86 |
| 7 | WĘZEŁ CO | glazura do 2 m 2 x malowanie | gres 30x30cm | 57,34 |
| 8 | WYMIENNIKOWNIA | glazura do 2 m 2 x malowanie | gres 30x30cm | 172,35 |
| 9 | WENTYLATORNIA | 2 x malowanie | gres 30x30cm | 269,41 |
| 11 | KOMUNIKACJA PIWNICY | 2 x malowanie | gres 30x30cm | 26,78 |
| RAZEM PIWNICA | | | | 552,74 m² |
| Lp. | PARTER | ŚCIANY | POSADZKA | POW. [m ²] |
| 101 | PRZEDSIONEK | 2 x malowanie | gres R12 60x60cm | 7,08 |
| 102 | KOMUNIKACJA | 2 x malowanie | gres R12 60x60cm | 110,52 |
| 103 | SZATNIA OKRYĆ WIERZCHNICH | 2 x malowanie | gres R12 30x30cm | 25,28 |
| 104 | POM. WYMIANY WÓZKÓW | 2 x malowanie | gres R12 30x30cm | 7,17 |
| 105 | WC MĘSKIE | glazura do 2 m 2 x malowanie | terakota R12 30x30cm | 7,17 |
| 106 | WC DAMSKIE | glazura do 2 m 2 x malowanie | terakota R12 30x30cm | 7,14 |
| 107 | KOMUNIKACJA | 2 x malowanie | gres R12 60x60cm | 143,67 |
| 108 | KOMUNIKACJA | 2 x malowanie | gres R12 60x60cm | 33,09 |
| 109 | SZATNIA | glazura do 3,0 m (pełna wys.) | terakota kl. B i R12 30x30cm | 6,71 |
| 110 | WC | glazura do 3,0 m (pełna wys.) | terakota kl. B 30x30cm | 2,95 |
| 111 | POK. INSTRUKTORÓW | glazura do 3,0 m (pełna wys.) | terakota kl. B i R12 30x30cm | 12,05 |
| 112 | SZATNIA | glazura do 3,0 m (pełna wys.) | terakota kl. B i R12 30x30cm | 6,44 |
| 113 | MAGAZYN | glazura do 2 m 2 x malowanie | gres R12 30x30cm | 3,7 |
| 114 | WC | glazura do 3,0 m (pełna wys.) | terakota kl. B 30x30cm | 2,95 |
| 115 | POK. RATOWNIKÓW | glazura do 3,0 m (pełna wys.) | terakota kl. B i R12 30x30cm | 11,56 |

**PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY
BUDYNKU PŁYWALNI COS OPO SPAŁA**

| | | | | |
|-----|----------------------|--|---|--------|
| 116 | NATRYSK | glazura do 3,0 m (pełna wys.) | PŁYTKI BASEN. kl. B i R12 12,5x25cm | 2,41 |
| 117 | SAUNA INFRARED | mozaika | mozaika kl. B i | 7,51 |
| 118 | NATRYSKI | glazura do 3,0 m (pełna wys.) | PŁYTKI BASEN. kl. B i R12 12,5x25cm | 18,47 |
| 119 | SANITARIATY | glazura do 3,0 m (pełna wys.) | terakota kl. B i R12 30x30cm | 12,32 |
| 120 | WC ON | glazura do 3,0 m (pełna wys.) | terakota kl. B i R12 30x30cm | 6,55 |
| 121 | SZATNIA MĘSKA | glazura do 3,0 m (pełna wys.) | terakota kl. B i R12 30x30cm | 58,73 |
| 122 | SUSZARKI | glazura do 3,0 m (pełna wys.) | gres R12 60x60cm | 23,6 |
| 123 | POM. PORZĄDKOWE | glazura do 2 m 2 x malowanie | gres R12 30x30cm | 2,53 |
| 124 | SZATNIA DAMSKA | glazura do 3,0 m (pełna wys.) | terakota kl. B i R12 30x30cm | 57,76 |
| 125 | SANITARIATY | glazura do 3,0 m (pełna wys.) | terakota kl. B i R12 30x30cm | 14,3 |
| 126 | WC ON | glazura do 3,0 m (pełna wys.) | terakota kl. B i R12 30x30cm | 5,36 |
| 127 | NATRYSKI | glazura do 3,0 m (pełna wys.) | PŁYTKI BASEN. kl. B i R12 12,5x25cm | 20,78 |
| 128 | HALA PŁYWALNI | glazura do 3,5 - 4,5 m, pow. 2 x malowanie | PŁYTKI BASEN. kl. B i R12 12,5x25cm | 929,91 |
| 129 | MAGAZYN BASENU | glazura do 2 m 2 x malowanie | gres R12 30x30cm | 14,09 |
| 130 | KOMUNIKACJA | drewno / tynk ozdobny / mozaika | gres R12 60x60cm | 121,38 |
| 131 | SZATNIA DAMSKA | drewno / tynk ozdobny / mozaika | terakota kl. B i R12 30x30cm | 16,5 |
| 132 | NATRYSKI DAMSKIE | glazura do 3,0 m (pełna wys.) | terakota kl. B i R12 30x30cm | 9,85 |
| 133 | WC DAMSKIE | glazura do 3,0 m (pełna wys.) | terakota kl. B i R12 30x30cm | 4,73 |
| 134 | SZATNIA MĘSKA | drewno / tynk ozdobny / mozaika | terakota kl. B i R12 30x30cm | 16,91 |
| 135 | NATRYSKI MĘSKIE | glazura do 3,0 m (pełna wys.) | terakota kl. B i R12 30x30cm | 7,14 |
| 136 | WC MĘSKIE | glazura do 3,0 m (pełna wys.) | terakota kl. B i R12 30x30cm | 5,48 |
| 137 | MASAŻ PODWODNY | drewno / tynk ozdobny / mozaika | terakota kl. B i R12 30x30cm | 12,95 |
| 138 | STREFA NIECEK REGEN. | drewno / tynk ozdobny / mozaika | terakota kl. B i R12 30x30cm | 36,46 |
| 139 | MAGAZYN | glazura do 2 m | gres R12 | 4,72 |

**PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY
BUDYNKU PŁYWALNI COS OPO SPAŁA**

| | | 2 x malowanie | 30x30cm | |
|---------------------|-----------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| 140 | MASAŻ PODWODNY | drewno / tynk ozdobny / mozaika | terakota kl. B i R12 30x30cm | 12,5 |
| 141 | SAUNA SUCHA | drewno | drewno | 13,87 |
| 142 | SAUNA PAROWA | mozaika | mozaika | 14,46 |
| 143 | WTWORNICA PARY | glazura do 2 m 2 x malowanie | gres R12 30x30cm | 7,17 |
| 144 | STREFA SAUN | drewno / tynk ozdobny / mozaika | terakota kl. B i R12 30x30cm | 26,28 |
| 145 | SŁONECZNA ŁĄKA | drewno / tynk ozdobny / mozaika | terakota kl. B i R12 30x30cm | 29,2 |
| 146 | BICZE SZKOCKIE | glazura do 3,0 m (pełna wys.) | terakota kl. C i R13 30x30cm | 10,15 |
| 147 | SUCHY MASAŻ WODNY | drewno / tynk ozdobny / mozaika | terakota kl. B i R12 30x30cm | 9,25 |
| 148 | KĄPIEL BŁOTNA I BOROWINOWA | drewno / tynk ozdobny / mozaika | terakota kl. B i R12 30x30cm | 13,07 |
| 149 | MASAŻ PEREŁKOWY | drewno / tynk ozdobny / mozaika | terakota kl. B i R12 30x30cm | 9,4 |
| 150 | MASAŻ WIROWY | drewno / tynk ozdobny / mozaika | terakota kl. B i R12 30x30cm | 7,44 |
| 151 | WC | glazura do 2 m 2 x malowanie | terakota kl. B i R12 30x30cm | 4,48 |
| 152 | KĄPIEL PEREŁK. I HYDROMASAŻ | drewno / tynk ozdobny / mozaika | terakota kl. B i R12 30x30cm | 45,99 |
| 153 | GAB. ZABIEGOWY | glazura do 2 m 2 x malowanie | terakota kl. B i R12 30x30cm | 7,11 |
| 154 | POK. SOCJALNY | glazura do 2 m 2 x malowanie | gres R12 30x30cm | 9,65 |
| 155 | WC | glazura do 2 m 2 x malowanie | terakota kl. B i R12 30x30cm | 3,43 |
| 156 | B O K | drewno / tynk ozdobny / mozaika | terakota kl. B i R12 30x30cm | 11,38 |
| 164 | POM. RUCHU ELEKTR. | 2 x malowanie | gres R12 30x30cm | 4,86 |
| 165 | POM. PORZĄDKOWE | glazura do 2 m 2 x malowanie | gres R12 30x30cm | 4,65 |
| 166 | POM. PORZĄDKOWE | glazura do 2 m 2 x malowanie | gres R12 30x30cm | 5,71 |
| RAZEM PARTER | | | | 2 047,97 m² |
| Lp. | ANTRESOLA | ŚCIANY | POSADZKA | POW. [m ²] |
| 201 | WIDOWNIA BASENU 136 miejsc | 2 x malowanie | drewno | 124,74 |
| 202 | POM. PORZĄDKOWE | glazura do 2 m 2 x malowanie | terakota R12 30x30cm | 4,81 |
| 203 | WC MĘSKIE | glazura do 2 m | terakota R12 | 13,17 |

| | | | | |
|----------------------------|--|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| | | 2 x malowanie | 30x30cm | |
| 204 | WC DAMSKIE | glazura do 2 m 2 x malowanie | terakota R12 30x30cm | 14,97 |
| 205 | SWERWEROWNIA | 2 x malowanie | terakota R12 30x30cm | 7,23 |
| 206 | POM. TECHN. | 2 x malowanie | terakota R12 30x30cm | 9,78 |
| 207 | POM. TECHN. | 2 x malowanie | terakota R12 30x30cm | 10,23 |
| RAZEM POW.ANTRESOLI | | | | 184,93 m² |
| | <u>RAZEM POWIERZCHNIA OPRACOWANIA</u> | | | 3 746,31 m² |

Dane techniczne obiektu:

| I.p. | Dane: | Ilość: |
|-------------|---|--------------------------------|
| 1. | Powierzchnia użytkowa | 3 746,31 m² |
| 2. | Łączna powierzchnia lustra wody | 490,19 m² |
| 3. | Powierzchnia użytkowa całej hali basenowej | 929,91 m² |
| 4. | Powierzchnia ruchu | 501,74 m² |
| 5. | Powierzchnia zabudowa budynku pływalni | 2 723,00 m² |
| | Kubatura hali basenowej | 11 411 m³ |
| 6. | Kubatura budynku | 26 711,93 m³ |
| 7. | Maksymalna wysokość pomieszczeń w świetle konstrukcji | 8,00 m |

5. ROZWIĄZANIA BUDOWLANO-ARCHITEKTONICZNE, MATERIAŁOWE,

5.1. Opinia geotechniczna:

a. Geotechniczne warunki posadowienia obiektu – bez zmian.

Na podstawie archiwalnych badań geotechnicznych oraz wykopu kontrolnego, stwierdzono w poziomie posadowienia budynku występowanie piasków średnich średniozagęszczonych. Są to grunty o stosunkowo dobrych parametrach wytrzymałościowych. Brak spękań i zarysowań istniejącej konstrukcji fundamentów świadczy o dobrej nośności podłoża gruntowego. Wobec powyższego zgodnie z rozporządzeniem ministra spraw wewnętrznych i administracji z 25 kwietnia 2012r. „w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych”, projektowana inwestycja posadowiona będzie w prostych warunkach gruntowych.

b. Kategoria geotechniczna budynku - wyżej projektowaną inwestycję zalicza się do I kategorii geotechnicznej.

5.2. OPIS ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH:

Przedmiotowy projekt obejmuje podstawowe obliczenia statyczne oraz określenie podstawowych elementów konstrukcyjnych przebudowywanego obiektu w zakresie wymaganym prawem dla potrzeb uzyskania pozwolenia na budowę.

Wszystkie schematy statyczne elementów konstrukcyjnych, przyjęte materiały konstrukcyjne, wymiarowanie elementów konstrukcyjnych, zawarto w obliczeniach statyczno wytrzymałościowych w części konstrukcyjnej. Konstrukcja hali jest szkieletowa, jednonawowa z wbudowaną od strony wschodniej strefą hydroterapii – parterowy pawilon o rozpiętości 12 m z korytarzem środkowym i pomieszczeniami po obu stronach. Hala o rozpiętości 36 m w rozstawie osiowej dźwigarów 4,8 m.

5.2.1 OPIS ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH ISTNIEJĄCYCH:

- **Fundamenty** – istniejące stopy fundamentowe i ławy żelbetowe z betonu B-15.
- **Ściany fundamentowe** – istniejące ściany piwnic z cegły pełnej klasy 100, gr. 51cm, na zaprawie cementowej. Ściany zewnętrzne ocieplone styropianem gr. 2cm.
- **Dach w konstrukcji drewna klejonego** – konstrukcję stanowią trójprzegubowe łuki drewniane klejone warstwowo o rozpiętości 36 m,
- **Ściany konstrukcyjne** z cegły kratówki gr. 25cm na zaprawie cem-wap.
- **Strop nad częścią podpiwniczoną** – prefabrykowany z płyt kanałowych żelbetowych typu Żerań,
- **Stropodach wentylowany** – nad częścią przybudówki oparty na ściankach ażurowych dach z płyt korytkowych. Docieplenie z wełny mineralnej gr. 12 cm.
- **Kanały wentylacyjne w pustce stropodachu** – żelbetowe prefabrykowane.
- **Posadzki** – Posadzki w konstrukcji betonowej.

Roboty wyburzeniowe.

Przewiduje się wyburzenie zachodniej przybudówki hali basenu w konstrukcji żelbetowej (pomiędzy halą i łącznikiem z hotelem) oraz istniejących elementów trybun w konstrukcji stalowej (antresola)

Opis robót w części konstrukcyjnej - precyzuje sposób prowadzenia i kolejność prac budowlanych w tym robót konstrukcyjnych, rozbiórkowych, ich zakres i zabezpieczenie elementów budynku w poszczególnych fazach realizacji inwestycji. Szczegóły realizacji placu i technologii budowy będą zawarte w planie organizacji placu budowy przygotowanym przez kierownika budowy docelowo określającym sposób prowadzenia budowy oraz podział na poszczególne etapy realizacji.

Kierownik budowy jest także zobligowany do przygotowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowie – szczegóły i wytyczne zawarto w tym celu w Informacji Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia stanowiącym część niniejszego opracowania.

Naprawa istniejącej konstrukcji.

Naprawie podlegać będą dźwigary z drewna klejonego nad pomieszczeniem basenu, w których stwierdzono zarysowania i rozwarstwienia. Wszystkie powstałe szczeliny należy dokładnie wypełnić żywicą naprawczą.

5.2.2. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWO-KONSTRUKCYJNE:

5.2.2.1 Niecka basenu rehabilitacyjnego

Projektuje się żelbetową nieckę basenu wykonaną z betonu klasy C30/37 (B37) o klasie wodoszczelności W8, zbrojoną stalą B500SP (klasa ciągliwości C) wspierającą się na słupach żelbetowych 30x30, które z kolei posadowione będą na wspólnym fundamencie grubości 40cm.

5.2.2.2. Płyty plaż

Zaprojektowano żelbetowe płyty plaż grubości 16cm z betonu klasy C30/37 (B37) o klasie wodoszczelności W8, zbrojone stalą B500SP (klasa ciągliwości C).

5.2.2.3. Fundamenty, słupy, ściany

Zaprojektowano słupy żelbetowe o przekroju 45x45 oraz D45 cm posadowione na stopach fundamentowych. Słupy w kierunku poprzecznym do osi dźwigarów stężane belkami przenoszącymi obciążenia z płyt plaż oraz wieńcami pod dźwigary.

Fundamenty słupów 45x45 w postaci stóp o wym.: 200x140x50cm.

Fundamenty słupów D45 w postaci stóp o wym.: 160x120x50cm.

Ściany pomieszczenia projektuje się jako murowane z wieńcami żelbetowymi na wysokości poziomu parteru oraz u szczytu ściany. Ściany posadawiane na ławach o wym. 60x50cm połączonych monolitycznie ze stopami słupów 45x45. Wszystkie elementy żelbetowe wykonane z betonu klasy C30/37 (B37) zbrojone stalą B500SP (klasa ciągliwości C).

5.2.2.4. Baseny solankowe z kanałem technologicznym

Projektuje się dwie identyczne żelbetowe niecki basenów regeneracyjnych opierane na ścianach oraz słupach żelbetowych, które z kolei posadowione są na płycie żelbetowej. Wszystkie elementy wykonane z betonu klasy C30/37 (B37) o klasie wodoszczelności W8, i stali zbrojeniowej B500SP (klasa ciągliwości C). Grubość ścian niecek basenów 25cm, płyta denna niecki 20cm, przekroje słupów 25x25, przekroje belek 25x40cm, grubość płyty fundamentowej 25cm. Fundament posadzić na 10cm podkładzie z betonu klasy min. C12/15 (B15).

5.2.2.5. Trybuny stalowe

Projektuje się jako wykonane z profili RP100x50x3 - stal S235. Główne elementy konstrukcyjne należy zespawać na warsztacie i skrócić na budowie. Belki poprzeczne, do których montowane będą krzeselka oraz podłoga należy dospawać do głównych elementów nośnych na budowie. Trybunę posadzić na istniejącej konstrukcji i zamocować za pomocą kotew wklejanych. Trybuna wyposażona zostanie także w barierkę ochronną wysokości 1.10m

5.2.2.6. Dach nad basenem rehabilitacyjnym

Dach projektuje się w konstrukcji z drewna klejonego pokryty blachą trapezową z ociepleniem z pianki PIR. Dźwigary główne z drewna klejonego klasy GL24h opierane przegubowo w osiach słupów na żelbetowych wieńcach. Płatwie przyjęto jako wolnopodparte o przekroju 14x28cm z drewna GL24h.

5.3. ŚCIANY

5.3.1 Ściany i obudowy zewnętrzne

5.3.1.1. Ściany zewnętrzna wschodnia (termomoder. w 2014 roku) $U = 0,196 \text{ W/m}^2\text{K}$

Istniejące warstwy w kolejności od wewnątrz

- tynk wewnętrzny
- cegła kratówka 25 cm
- styropian 2 cm
- cegła kratówka 12 cm
- tynk zewnętrzny
- styropian 15 cm
- tynk zewnętrzny

5.3.1.2. Ściany zewnętrzna południowa (pomiędzy osiami A i M) $U = 0,166 \text{ W/m}^2\text{K}$ istniejące warstwy w kolejności od wewnątrz:

- tynk wewnętrzny
- cegła kratówka 25 cm
- styropian 4 cm
- cegła kratówka 25 cm
- tynk zewnętrzny

projektowane docieplenie:

- styropian 15 cm
- tynk zewnętrzny

5.3.1.3. Ściany zewnętrzna południowa (pomiędzy osiami M i R) $U = 0,186 \text{ W/m}^2\text{K}$ projektowane warstwy w kolejności od wewnątrz:

- tynk wewnętrzny
- pustak ceramiczny typu „U” 25 cm
- styropian 20 cm
- tynk zewnętrzny

5.3.1.4. Ściany zewnętrzna zachodnia $U = 0,196 \text{ W/m}^2\text{K}$ istniejące warstwy w kolejności od wewnątrz:

- tynk wewnętrzny
- cegła kratówka 25 cm
- styropian 2 cm
- cegła kratówka 12 cm
- tynk zewnętrzny

projektowane docieplenie:

- styropian 15 cm
- tynk zewnętrzny

5.3.1.5. Ściana fasadowa południowa (część górna) $U = 0,26 \text{ W/m}^2\text{K}$, $g=0,2$

Przeszklenie ściany szczytowej hali pływalni zaprojektowano w technologii kompozytowych paneli z włókna szklanego zespolonych z systemem profili aluminiowych. Kompozytowe panele z włókna szklanego wykonane są w oparciu o kratownicowy rdzeń panelu wykonany z aluminium z przekładką termiczną. Zewnętrzne okładziny panelu wykonane są z arkuszy wykonanych z włókna szklanego wzmocnionego żywicą polimerową. Panele montowane są do konstrukcji budynku za pomocą systemowych ram aluminiowych. Zadaniem paneli kompozytowych z włókna szklanego jest dostarczenie do pomieszczeń idealnie rozproszonego światła oraz maksymalna ochrona termiczna i przeciwsłoneczna.

Panele doświetlające absorbują światło zewnętrzne a następnie przekazują je do wewnątrz pomieszczenia. Światło, które dociera do wnętrza poprzez panel kompozytowy jest światłem całkowicie rozproszonym, o naturalnej barwie. Taki typ światła eliminuje blaski słońca oraz cienie co stanowi, że jest on znakomitym materiałem zapewniającym efektywne wykorzystanie światła dziennego, które poprzez swoją unikalną, wysoką jakość przyczynia się do dobrego wpływu na samopoczucie, zdrowie i efektywność pracy osób przebywających w pomieszczeniach. Unikalna konstrukcja paneli zapewnia również obniżenie współczynnika transmisji energii słonecznej (solar factor) przy jednoczesnym podwyższeniu izolacyjności cieplnej do poziomu nieosiągalnego w alternatywnych rozwiązaniach.

Projektowane rozwiązanie przeszklenia ściany szczytowej hali znacznie przewyższa właściwości standardowych rozwiązań jak np. fasada aluminiowo - szklana. Dodatkowo panele kompozytowe są produktem zaaprobowanym i klasyfikowany jako produkt przyjazny środowisku naturalnemu z powodu używanych do jego produkcji komponentów oraz właściwości. Redukuje on wpływ funkcjonowania budynku na środowisko oraz zapewnia osiągnięcie bezpiecznej i zdrowej atmosfery wewnątrz. Podstawowym składnikiem jest panel utworzony poprzez trwałe połączenie włókna szklanego z ramą aluminiową składająca się z połączonych płaskowników.

- 5.3.1.6. Ściana fasadowa południowa (część dolna) $U = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$,
Fasady szklane na profilach z aluminium w systemie słupowo-ryglowym, i izolatorem termicznym wykonanym z kształtek poliuretanowych, np. Yawal Fasada 50 N HI lub równoważne. Kolor profili RAL 9023 – grafitowy.
W całym budynku zaprojektowano ślusarkę aluminiową. Zespólone szyby dwukomorowe o współczynniku przenikania ciepła $U=0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$. Szyby bezbarwne o współczynniku $g<40\%$. Szyby bezpieczne, w zależności od przyjętej szyby laminowane lub hartowane.
- 5.3.1.7. Obudowa łuku wieńczącego ścianę szczytową $U = 0,12 \text{ W/m}^2\text{K}$,
Systemowa wentylowana obudowa z kompozytowych paneli elewacyjnych drewno - podobnych na ruszcie stalowym mocowanym do istniejącej stalowej konstrukcji ściany szczytowej, ocieplona 30 cm pianki PIR. Obudowę należy wykonać zarówno w płaszczyźnie czołowej (wiatrownica), jak również jako podbitkę okapu.
- 5.3.1.8. Ściany zewnętrzne nieogrzewanych piwnic południowa i zachodnia (wsp. U bez wymagań)
projektowane wykończenie warstwy w kolejności od wewnątrz:
- styrodur 10 cm
- tynk zewnętrzny żywiczny

5.3.2. Ściany działowe,

- malowanie farbą emulsyjną lub lateksową lub wykładane glazurą w zależności od przeznaczenia pomieszczenia.
- tynk wewnętrzny cem-wap kat. IV ~1 cm (dla powierzchni pod malowanie).
- ścina gr. 12 cm lub 25 cm murowana z cegły pełnej lub kratówki na zaprawie cem-wap.
- tynk wewnętrzny cem-wap kat. IV ~1 cm (dla powierzchni pod malowanie).
- malowanie farbą emulsyjną lub lateksową lub wykładane glazurą w zależności od przeznaczenia pomieszczenia.

Wykończenia wszystkich ścian pomieszczeń sanitarnych parteru:

Ściany do pełnej wysokości wykonać w okładzinie zmywalnej glazury w kolorach jasnych. Na styku posadzki i ścian zastosować listwy z glazury w formie ćwierćwałka ułatwiające w utrzymaniu 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. Układ płytek w projekcie aranżacji wnętrz na etapie projektu wykonawczego.

Wykończenie ścianek przebieralni:

Profil górny trzykomorowy, aluminiowy, obejmujący mocowaną płytę, Profil ścienny systemowy w podstawie 30mm i obejmujący trzymaną płytę (do 3cm). Nóżki wykonane ze stali nierdzewnej. Trzy zawiasy mocujące każde drzwi Zamek z funkcją awaryjnego otwarcia od zewnątrz i sygnalizacją zajętości kabiny. Pod kabinami prześwit 15cm. Pod dolną linią profilu górnego min. 200cm wolnej przestrzeni. Płyta HPL grubości 13mm

5.4. POSADZKI

Projekt przewiduje usunięcie wszystkich warstw wykończeniowych oraz posadzek cementowych i izolacji w zakresie istniejących plaż basenowych i niecki basenowej, łącznie z warstwą żywicy epoksydowej naniesionej bezpośrednio na żelbetową nieckę. W tym rejonie projekt przewiduje również usunięcie instalacji grzewczej wraz z izolacją i obudową znajdującą się pod istniejącymi plażami basenu sportowego. W pozostałych pomieszczeniach objętych przebudową projekt przewiduje usunięcie jedynie warstw warstw wykończeniowych.

5.3.1. Izolacja przeciwwodna basenowa

Roboty wykończeniowe w zakresie izolacji przeciw wodnych, klejenia i spoinowania, wyłożeń ceramicznych niecki basenu, obejść basenu oraz pomieszczeń mokrych należy wykonać zgodnie z systemową technologią wybranego producenta izolacji basenowych np. firmy „SCHOMBURG”

System, wybranego producenta musi być przeznaczony do zabezpieczenia powierzchni silnie narażonych na działanie wody jak pływalnie, tarasy, łaźnie 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.

Izolacja niecki basenu – na podstawie technologii firmy SCHOMBURG

Optymalnym rozwiązaniem izolacji niecki basenowej jest zastosowanie środka AQUAFIN-2K. Jest to dwuskładnikowa (proporcja wagowa składnika suchego -AQUAFIN-1K do płynnego- UNIFLEX-B jak 3 : 1), elastyczna zaprawa uszczelniająca na bazie mineralnej. Związana powłoka wykazuje wysoką wodoszczelność (do 80 m. słupa wody) i elastyczność. (mostkuje pęknięcia z podłoża do 1mm). Posiada Aprobata Techniczną ITB, Aprobata Techniczną IBDiM oraz Ocenę Higieniczną PZH, która stwierdza że materiał jest dopuszczony do kontaktu z wodą pitną. Sposób aplikacji a więc nanoszenie na „mokro” – pędzlem, szczotką pozwala na uzyskanie ciągłej, bezszerwowej powłoki (powodując to w oczywisty sposób eliminację miejsc, które są najczęściej przyczyną awarii). W praktyce basenowej powłoka jest nakładana trzykrotnie szczotką. W wypadku aplikacji na nośnym, o otwartych porach, podłożu mineralnym nie wymaga gruntowania !

Jak każdy typ izolacji AQUAFIN-2K winien być nakładany na nośnym, chłonnym podłożu, pozbawionym ostrych krawędzi, raków, kawern. Z tego powodu istotnym jest wyrównanie podłoża. Zabieg ten również uzasadniony ważkimi powodami ekonomicznymi. Znacznie korzystniejszym jest uzyskanie właściwej płaszczyzny na tym etapie niż równanie droższymi

zaprawami klejowymi na etapie układania okładziny ceramicznej. Zaleca się do prac wyrównawczych zastosowanie „zwykłej” zaprawy cementowej jedynie z dodatkiem emulsji polepszającej przyczepność – ASOPLAST-MZ (dokładniej materiał jest mieszany z wodą zarobową tynku w proporcji 1 : 4). Powierzchnia ścian i dna niecki basenowej, przed ułożeniem warstwy wyrównawczej, musi być dodatkowo przygotowana. Generalnie chodzi o usunięcie fragmentów nie poprawnie związanych, luźnych, kurzu i pyłu, pozostałości środków antyadhezyjnych. Ponadto podłoże powinno być chwytnie (o otwartych porach powierzchniowych). Optymalnym byłoby zastosowanie piaskowania bądź hydropiaskowania konstrukcji. Niezależnie jednak od metody przygotowania podłoża proponuje się wykonanie, bezpośrednio przed układaniem warstwy wyrównawczej, mostka szczipnego w postaci wcieranego szczotką szlamu, zaprawą cementową z dodatkiem ASOPLAST-MZ (piasek : cement jak 1 do 1, woda : ASOPLAST-MZ również jak 1 : 1)

Zapewnienie ciągłości izolacji w narożnikach ściana-ściana oraz ściana-posadzka zapewniają odpowiednie taśmy uszczelniające wklejane w materiał izolacyjny - ASO-DICHTBAND 2000S o szer. 12 cm. Taśmy tego typu są stosowane również celem szczelnego „zamknięcia” dylatacji obwodowej niecki. Stosuje się wówczas kombinację dwóch taśm wymienionego powyżej typu ale o różnych szerokościach - 20 i 12 cm. Pierwsza jest wprowadzana do wnętrza dylatacji, za pośrednictwem sznura polipropylenowego, w kształcie odwróconej „Ω”. Druga taśma, węższa jest przyklejana „na płask”. Dodatkowego zabezpieczenia wymagają również pachwiny w rynnie przelewowej. I w tym wypadku można zastosować taśmę ASO-DICHTBAND 2000 o szer. 12 cm.

Izolacja obejść basenu; pomieszczeń mokrych – np. na podstawie technologii firmy SCHOMBURG

Do izolacji powierzchni nie obciążonych parciem wody należy również zastosować produkt AQUAFIN-2K (ale przy niższym zużyciu materiałowym – 4,0 kg/m²). W narożnik ściana-posadzka wklejamy taśmę ASO-DICHTBAND 2000 o szer. 12 cm.

Proponujemy by materiał izolacyjny był „wyciągnięty” co najmniej na 50 cm na ściany. Podobne rozwiązanie należy zastosować w brodzikach do mycia i dezynfekcji stóp, oraz w pomieszczeniach natrysków. W tych ostatnich należy dodatkowo zabezpieczyć powierzchnie ścian do wysokości 2,0 m płynną folią izolacyjną -SANIFLEX. Produkt jest jednoskładnikowy, wygodny w aplikacji - może być nakładany pędzlem (w dwóch zabiegach) lub pacą blichówką (jednozabiegowo) przy docelowym zużyciu, w obu przypadkach na poziomie 1,2 kg/m². Materiał (w temp. 20°C, wilg. 65%) nadaje się do opłytkowywania już po 5-6 godzinach.

Zastosowanie SANIFLEX-u (w odróżnieniu od AQUAFIN-2K) musi być poprzedzone gruntowaniem. Godnym polecenia jest środek ASO-UNIGRUND-K. Produkt jest koncentratem (rozcieńczanym wodą od 1 : 3 do 1 : 6) dzięki czemu jego stosowanie jest wysoce ekonomiczne (zużycia od 0,03 do 0,08 l/m²). Średnie zużycie to ok. 0,05 l/m².

Klejenie ceramiki– na podstawie technologii firmy SCHOMBURG

Do klejenia ceramiki na powierzchniach mocno i średnio obciążonych (tj. w niecce - pod lustrem wody oraz na obejściach niecek basenowych) należy zastosować wysokoelastyczne, dwuskładnikowe zaprawy UNIFIX-2K (powierzchnie poziome) i UNIFIX-2K/6 (powierzchnie pionowe). Na

pozostałych powierzchniach, na których jest montowana ceramika można zastosować jednoskładnikową, elastyczną zaprawę klejową SOLOFLEX.

W wypadku niecek basenowych badaj najistotniejsze jest zastosowanie takiej metody klejenia ceramiki by pod płytkami nie pozostawić pustek powietrznych. W praktyce rozwiązuje się problem poprzez zastosowanie metody kombinowanej. Oznacza to, że zaprawa klejowa powinna być układana zarówno na podłożu jak i na płytce.

Spoinowanie ceramiki – na podstawie technologii firmy SCHOMBURG

Do spoinowania ceramiki w obrębie ruchomego lustra wody, rynien przelewowych oraz powierzchnie obejmować należy zastosować zaprawy na spoiwie epoksydowym - ASODUR-EK (dla powierzchni poziomych) i ASODUR-EK Wand (dla powierzchni pionowych). Ich zaletą jest bezskurczowe wiązanie (całkowite uniknięcie problemu powstawania odhydratacyjnych włosowatych rys – co w przypadku spoin cementowych jest niemożliwe), znacznie wyższa wytrzymałość mechaniczna i chemiczna. Dzięki temu materiał nie jest wypłukiwany, nie jest uszkodzany przez korozję biologiczną i chemiczną, pozwala na bezproblemowe mycie (w tym ciśnieniowe) również za pomocą odpowiednich środków chemicznych. Z tych samych powodów ten sam typ materiału musi być zastosowany do spoinowania brodzików do dezynfekcji stóp.

Zużycie materiału silnie zależy od wielkości płytek, głębokości i szerokości spoin. Jednakże dla najczęściej spotykanej ceramiki basenowej można wstępnie zużycie przyjąć na poziomie 1,1 kg/m².

Wszystkie pozostałe powierzchnie, w tym te pracujące w sposób ciągły pod lustrem wody mogą być spoinowane zaprawą - ASO-FLEXFUGE. Produkt ten to uelastyczniona, gruboziarnista, wodoodporna (i mrozooodporna) masa do wypełniania fug na bazie mineralnej. Szerokość spoiny od 5 do 20 mm.

Spoiny, dla których są przewidywane znaczne odkształcenia (spoiny nad dylatacjami, spoiny narożnikowe) muszą być zamykane materiałem trwale elastycznym. Projektuje się np. wysokiej jakości masę silikonowo-kauczukową o podwyższonej odporności na korozję biologiczną, do zastosowań podwodnych – ESCOSIL-2000UW. Po to by zapewnić właściwą współpracę z podłożem materiał powinien być układany za pośrednictwem gruntownika AG-78 2000. ESCOSIL-2000UW. Zużycie 6mb/1tuba.

Miejsca szczególne – na podstawie technologii firmy SCHOMBURG

Osobnym zagadnieniem jest zabezpieczenie szczelności przejść przewodów przez ściany i posadzki – dot. zarówno obejm niecek basenowych jak i pomieszczeń mokrych. Problem ten rozwiązuje się zwykle dwoma metodami – albo poprzez wklejenie w materiał izolacyjny odpowiedniego mankietu uszczelniającego albo poprzez zapewnienie szczelności styku między przewodem a betonem odpowiednią masą uszczelniającą. W wypadku obciążenia ciśnieniowego oraz w wypadku powierzchni wykańczanych płytkami ceramicznymi sposób ostatni jest właściwszy. Technologicznie zabezpieczenie – w wykutą wokół przewodu bruzdę (~ 1,5 x 1,5 cm) wprowadza się elastyczną, poliuretanową masę uszczelniającą – ASOFLEX-SDM. Na świeżo, winna być ona przesypana piaskiem kwarcowym celem stworzenia odpowiedniego podłoża pod zamykającą uszczelnienie od „góry” izolację powłokową (AQUAFIN-2K). Stosowane gruntowniki pod ASOFLEX-SDM: ASO-1K-Primer-TKF – grunt pod ASOFLEX-SDM – w wypadku gdy przewód jest z PVC ASODUR-GBM - grunt pod ASOFLEX-SDM – w wypadku gdy przewód jest metalowy.

Jeden kilogram masy uszczelniającej ASOFLEX-SDM pozwala na zabezpieczenie ok. 5 przejść.

Rynna przelewowa – na podstawie technologii firmy SCHOMBURG

W projektowanym basenie wybrano rynnę przelewową – wiesbadeńską gdzie tylna część rynny (od strony „plaży”) znajduje się poniżej poziomu wody w basenie. Dostająca się pod ceramikę woda ma tendencję do wypływania w tym miejscu. Z tego powodu zaleca się, by pierwsza spoina za rynną przelewową na głębokość co najmniej jednego centymetra została wypełniona materiałem wykluczającym wydostawanie się wody w tym miejscu, (materiałem takim, produktem zabezpieczającym przed tego rodzaju defektem jest wylewana, samopoziomująca się masa spoinowa na bazie epoksydowo-poliuretanowej – ASODUR-EP/FM.)

5.4.2. POSADZKI – WYKOŃCZENIE.

5.3.2.1. Strefa mokrej stopy

Wszędzie tam gdzie ludzie chodzą na boso, czyli hala basenowa, korytarze i hol w zespole saunowym, natryski – stosować ceramikę basenową klasy antypoślizgowości bosej stopy B. Rozmiar płytki 12,5 x 25 cm. Stosować specjalne kształtki do rynienek zbiorczych. Kolor posadzek – średni biały (szary). Opaski niecek wzdłuż przelewów zastosować kolor grafitowo-czarny. W natryskach zaprojektowano posadzkę z ceramiki basenowej przeciwpoślizgowej klasy bosej stopy B z wyznaczeniem miejsc natryskowych kolorem grafitowo-czarnym. Pozostałe kolor – średni biały (szary). W celu zapewnienia odpowiednich warunków higienicznych zaprojektowano urządzenia do mycia stóp „nogomyje” przy wszystkich wejściach do hali basenowej prowadzących z natrysków, uruchamiane na fotokomórkę. Wykończenie śluz z płytek o antypoślizgowości bosej stopy B.

5.3.2.2. Pomieszczenia mokre

Płytki antypoślizgowe R12 gresowe o odporności na ścieralność PEI III.

5.3.2.3. Komunikacja ogólna:

Płytki antypoślizgowe R12 gresowe o odporności na ścieralność PEI III z użyciem dekorów polerowanych podkreślające kierunki komunikacji. Rozmiary płytek 60x60cm, monokolory. Nie dopuszcza się układu w „karo”.

5.3.2.4. Pomieszczenia podpiwniczenia – płytki gresowe i terakota o odporności na ścieralność PEI III.

5.5. DACH – warstwy i wykończenie:

5.4.1. Dach hali basenu rehabilitacyjnego ($U = 0,12 \text{ W/m}^2\text{K}$)

- Papa bitumiczna grafitowa warstwa wierzchnia np. firmy BAUDER PYE PV 250 S5 nat. (NRO),
- Papa podkładowa np. firmy BAUDER TEC Sprint DUO,
- Termoizolacja - pianka PIR np. firmy Bauder gr. 16 cm,
- Papa paroizolacyjna - np. firmy BAUDER THERM DS1 DUO,
- Blacha trapezowa wg projektu konstrukcji na dźwigarach z drewna klejonego
- Sufit podwieszony wg opisu warstw sufitowych.

5.4.2. Dach hali basenu sportowego ($U = 0,12 \text{ W/m}^2\text{K}$)

- Blacha trapezowa ,
- Termoizolacja - pianka PIR gr. 16 cm,
- Paroizolacja
- Istniejąca blacha trapezowa na istniejących dźwigarach drewnianych
- Sufit podwieszony wg opisu warstw sufitowych.

5.4.3. Dach hydroterapii ($U = 0,12 \text{ W/m}^2\text{K}$)

- Papa bitumiczna grafitowa warstwa wierzchnia,
- Papa podkładowa
- Istniejące płyty korytkowe
- Ekofiber 25 cm
- Istniejąca wełna mineralna gr. 15 cm,
- Istniejąca strop z płyt wielokanałowych
- Sufit podwieszony wg opisu warstw sufitowych.

5.4.4. Dach nad pomieszczeniami technicznymi w piwnicy ($U = 0,12 \text{ W/m}^2\text{K}$)

- Papa bitumiczna grafitowa warstwa wierzchnia np. firmy BAUDER PYE PV 250 S5 nat. (NRO),
- Papa podkładowa np. firmy BAUDER TEC Sprint DUO,
- Termoizolacja - pianka PIR np. firmy Bauder gr. 16 cm,
- Istniejące płyty korytkowe
- Istniejąca konstrukcja dźwigary stalowe

5.4.5. Dach nad pomieszczeniami chlorowni ($U = 0,12 \text{ W/m}^2\text{K}$)

- Papa bitumiczna grafitowa warstwa wierzchnia np. firmy BAUDER PYE PV 250 S5 nat. (NRO),
- Papa podkładowa np. firmy BAUDER TEC Sprint DUO,
- Termoizolacja - pianka PIR np. firmy Bauder gr. 16 cm,
- Istniejące płyty korytkowe

5.4.6. Obróbki blacharskie

- Szczytowe obróbki dachów, attyk, okapów, rynien i obróbki cokołów wykonać jako systemie stosowane w wykończeniu systemu elewacyjnego z paneli kompozytowych takich samych jak elewacja zgodnie z kolorystyką elewacji.
- Dopuszczalne jest stosowanie materiału blachy powlekanej w miejscach niewidocznych.
- Obróbki blacharskie parapetów i gzymsów powinny wystawać poza lico ściany lub parapetu min. 4cm aby prawidłowo zabezpieczać elewację przed zalewaniem wodą deszczową.

5.4.5. Wykończenie sufitów:

W pomieszczeniach projektuje się sufity modułowe 60x60cm z wypełnieniem z płyt z wełny kamiennej – typ krawędzi A15. Gr. płyty 15mm z wełny kamiennej. Sufit podwieszany - wyrób zgodny z Normą Europejską EN 13964 "Sufity podwieszane. Wymagania i metody badań" składający się z płyt wypełniających z prasowanej wełny kamiennej bez dodatków organicznych; kolor NCS S-0500-N (biały); w module 600x600mm; grubość 15mm; krawędzi A24 (prostej); o fakturze białej, mikro-porowatej; zabezpieczonej od tyłu welonem szklanym; malowanymi krawędziami bocznymi; płyty stabilne wymiarowo o odporności do 100% wilgotności względnej. O parametrach gwarantowanych i deklarowanych w ramach Deklaracji Zgodności CE : akustycznych : -współczynnik $\alpha_W=0,95$ (współczynniki :125Hz-0,50;250Hz-0,80;500Hz-1,00;1000Hz-0,90;2000Hz-0,95;4000Hz-0,85); reakcja na ogień zgodnie z EN 13501_1 - Euro klasa A1 ; uwalnianie formaldehydu - Klasa E1; odporność na zginanie - Klasa 1/C/0N . Wyrób wykonany i wprowadzany do obrotu zgodnie z Normą EN 13964 oraz oznakowany znakiem CE na podstawie Deklaracji Zgodności CE wydanej przez producenta. Konstrukcja nośna RockLink A składająca się z profili T24 (rozstaw profili głównych co 1200mm) . O gwarantowanych i deklarowanych w ramach

Deklaracji Zgodności CE parametrach: reakcja na ogień zgodnie z EN 13501_1 - Euro klasa A1; odporności na korozję - Klasa C: Nośności 10,2 kg/m² w kolorze białym GlobalWhite 001.

W pomieszczeniach sanitariatów i pozostałych pomieszczeń mokrych:

sufit podwieszany modułowy 60x60cm z wypełnieniem z płyt typu KORAL lub równoważny – typ krawędzi A15. Gr. Płyty 15mm z wełny kamiennej – odporny na wilgoć.

W przestrzeniach ogólnych: sufit modułowy np. Polar Colour lub równoważny z krawędzią płyty A15 – kolorystyka biała.

Klipsy mocujące - Różne typy klipsów mocujących, przytrzymujących płyty i zabezpieczających zastosować wszędzie tam gdzie:

- zaprojektowano małe pomieszczenia,
 - w halach wejściowych,
 - w klatkach schodowych,
 - wszystkich miejscach narażonych na różnice ciśnienia powietrza pomiędzy pomieszczeniem a przestrzenią instalacyjną ponad sufitem podwieszanym.
- Montaż klipsów jest również zalecany w pomieszczeniach, gdzie do mycia płyt używa się wody pod ciśnieniem. Najczęściej stosuje się dwa klipsy na krawędzi płyty dł. 600mm i trzy na krawędzi dł. 1200mm.

Zawiesia - Regulowane zawiesia z drutu, powinny być mocowane do otworów w profilach nośnych. Regulowane zawiesia z drutu powinny być jednakowo zorientowane i przymocowane do profili nośnych tak, aby ich niższe końce były umieszczone w tym samym kierunku.

Mocowanie do stropu - Elementy (śruby, wkręty, kołki) służące mocowaniu wieszaków do stropu są dostępne u specjalistycznych dostawców. Należy zawsze stosować dostosowany do konstrukcji stropu typ mocowania oraz upewnić się, że posiada on wystarczającą wytrzymałość na wyrywanie.

W hall'u wejściowym sufit podwieszany systemowy z paneli ażurowych, aluminiowych, (120x60cm) zawieszono na stalowej konstrukcji, podwieszanej (profile T 35x35x5) do stropu i zakotwionej w podciągach przebiegających w układzie podłużnym budynku. Sufit znajduje się na przestrzeni całego holu wejściowego ~80 cm pod stropem.

Płyty rastra są wykonane z blachy aluminiowej o gr. 0,6 mm.

KOLOR - naturalne aluminium (anodowane)

POWYŻEJ SUFIT MALOWANY NA CZARNO WRAZ Z WSZYSTKIMI INSTALACJAMI.

Zgodnie z wymogami ppoż. należy zachować wysokość 3,3m holu głównego (ażurowy sufit ma zapewnić możliwość gromadzenia się poduszki dymu w przestrzeni powyżej sufitu).

UWAGA:

Jako zabudowy kanałów wentylacyjnych, które w pomieszczeniach mokrych powinny być wykonane z płyt wodoodpornych (cementowych lub innych – zabrania się stosowanie płyt g-k).

Jeżeli nie obowiązują inne zalecenia, płyty sufitowe powinny być rozmieszczone symetrycznie, a tam, gdzie to możliwe, szerokość skrajnych płyt powinna przekraczać 200mm – szczegóły podziału płyt i rozmieszczenia pokazano na rysunku sufitów – zlokalizowano tam zarówno anemostaty, jak i oprawy oświetleniowe celem wyeliminowania kolizji.

Górne końce zawiesi powinny być przymocowane za pomocą odpowiednich zamocowań do stropów monolitycznych. Dolne końce powinny być zamocowane do profili nośnych systemu w rozstawie 1200mm. Profile nośne powinny być rozmieszczone osiowo co 1200mm, na odpowiedniej wysokości i wypoziomowane. Połączenia pomiędzy profilami nośnymi powinny być naprzemian ległe (nie mogą

znajdować się w jednej linii). Dodatkowe wieszaki winny być zamontowane na profilach nośnych w odległości 150mm od punktu rozprężenia ogniowego. Maksymalna odległość pierwszego wieszaka od ściany (lub listwy przyściennej) wynosi 450mm. Mogą być niezbędne dodatkowe zawiesia, aby utrzymać ciężar instalacji i dodatkowych akcesoriów montowanych zarówno nad - jak i podwieszanych pod konstrukcją sufitu.

5.5. ŚLUSARKA DRZWIOWA.

Drzwi na profilach aluminiowych - kolor profili grafitowy. Szklenie zewnętrzne zestawem szyb zespolonych trójwarstwowym np. termofloat o współczynniku $U = 0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$. Specyfikacja na rysunkach zestawień stolarki drzwiowej.

UWAGA: Wszystkie wymiary przed przystąpieniem do montażu lub złożeniem zamówienia stolarki budowlanej sprawdzić w naturze.

~ 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, **Drzwi** - specyfikacja zastosowanych drzwi na rysunkach stolarki drzwiowej.

Drzwi pożarowe - Jako oddzielenie pomieszczeń wydzielonych pożarowo zastosowano drzwi stalowe klasy EI 60 oraz EI30 wg oznaczeń w rysunkach stolarki i rzutach projektu. Różnego rodzaju drzwi. Stalowe pełne do pomieszczeń technicznych. W konstrukcji aluminiowo-szklanej w przestrzeniach komunikacji i pomieszczeń reprezentacyjnych.

Drzwi w pomieszczeniach technicznych - stosować drzwi stalowe pełne wg oznaczeń w rysunkach stolarki i rzutach projektu.

Drzwi do WC wyposażone w tzw. wandaloodporny zamykacz z sygnalizacją zamknięcia.

Istniejące drzwi przesuwane podłączyć do systemu sygnalizacji pożarowej umożliwiając w ten sposób sprostanie wymogom przepisów ppoż. - wymagania:

- 1) otwieranie automatyczne i ręczne bez możliwości ich blokowania,
- 2) samoczynne ich rozsuniecie i pozostanie w pozycji otwartej w wyniku zasygnalizowania pożaru przez system wykrywania dymu chroniący strefę pożarową, do ewakuacji z której te drzwi są przeznaczone, a także w przypadku awarii drzwi.

Drzwi zgodnie z przeznaczeniem zaopatrzyć w:

- okucia antypaniczne – wszystkie drzwi pomieszczenia hali lekkoatletycznej na drogach komunikacji do wyjścia na zewnątrz oraz komunikacji trybun z antresoli.
- odbojnicę, klamki i szyldy ze stali nierdzewnej szczotkowanej,
- profile malowane lakierem proszkowo przez producenta na kolor grafitowy.
- do pom. sanitarnych – zaopatrzone w odbojnicę, w dolnej części w kratkę wentylacyjną, klamki i szyldy ze stali nierdzewnej szczotkowanej, zamek,
- do pom. technicznych - w obrębie podpiwniczenia – stalowe pełne w kolorze szarym,
- wejściowe do budynku – aluminiowo-szklane w kolorze grafitowym - z pochwytyami ze stali nierdzewnej szczotkowanej,
- samozamykacze, zamki atestowane e klasie „C” antywłamaniowe, szyby bezpieczne, uszczelki akustyczne opuszczane po zamknięciu, żaluzje wewnętrzne dla pom. biurowych sterowane ręcznie,

Wymagania wykończenia:

Wykończenie powierzchni wypełnień: Lakierowanie proszkowe

Wykończenie powierzchni skrzydeł: Lakierowanie proszkowe

Szkło skrzydeł: Standardowa ramka do szkła

Kolor szkła skrzydeł: Szkło bezbarwne

Szkło drzwi zewnętrznych: Standardowa ramka do szkła
Instrukcja obsługi: PL polska instrukcja
Zamek: zamek 2-stronny EURO – w klasie „C”,
Pierścień podłogowy ze stali nierdzewnej do montażu drzwi w niewykończonej posadzce. Wysokość ROH = 70-100mm.

6.7. BALUSTRADY

Balustrady zdobione wykonane za stalowych kształtowników malowanych proszkowo. Całość balustrady malowana proszkowo po oczyszczeniu do II stopnia czystości na warsztacie przez piaskowanie mikropiaskarką zabezpieczyć i pomalować farbami antykorozyjnymi oraz półmatowymi farbami wierzchniego stosowania, kolor grafitowy.

6.8. UWAGI DO MATERIAŁÓW

- W trakcie realizacji należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie, lub jeśli są przedmiotem Polskich Norm, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.
- Wszelkie zmiany w stosunku do rozwiązań zawartych w projekcie należy konsultować z Projektantem i Inwestorem.
- Dobór wszystkich elementów wykończenia i wyposażenia wewnętrznego należy uzgodnić z Inwestorem i Projektantem.
- Wszystkie prace należy wykonywać z zachowaniem przepisów BHP, szczegółowych norm i wymagań technicznych, warunków wykonywania i odbioru robót budowlanych oraz instrukcją producenta.
- Projekt objęty jest prawem autorskim zgodnie z „Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych” z 04.02.1994 r.

6. INSTALACJE WEWĘTRZNE

Rozwiązania instalacji sanitarnych i elektrycznych w projektach branżowych stanowiących integralną część niniejszego opracowania.

6.1. WENTYLACJA

Wentylację i klimatyzację hali basenowej będzie obsługiwał system nawiewno-wywiewny **N1/W1** wyposażony w centralę klimatyzacyjną basenową **C1**. W celu asymilacji zysków wilgoci zaprojektowano nawiew powietrza w ilości 33000 m³/h. Powietrze dostarczane będzie do pomieszczenia hali basenowej:

- Z poziomu posadzki za pośrednictwem nawiewników szczelinowych umieszczonych w zabudowie wzdłuż okien.
 - Ze ściany przy oknie zewnętrznym basenu do nauki pływania, za pomocą kratki wentylacyjnej.
 - Ze ściany zewnętrznej wzdłuż dłuższego boku basenu do nauki pływania, za pomocą zespołu krętek wentylacyjnych.
 - Ze ściany wewnętrznej przy basenie do nauki pływania, za pomocą krętek wentylacyjnych.
 - Z poziomu antresoli za pomocą zespołu krętek nawiewnych pod konstrukcją trybun.
- Powietrze dostarcza do hali basenu sportowego będzie ogrzewane poprzez odzysk ciepła od powietrza wywiewanego z hali do powietrza nawiewanego. Odzysk ciepła realizowany będzie za pośrednictwem wymiennika krzyżowego i rewersyjnej pompy ciepła. Pozostała ilość energii cieplnej niezbędnej do uzyskania odpowiedniej

temperatury powietrza nawiewanego zapewni nagrzewnica wodna umieszczona w centrali basenowej.

Wywiew powietrza z pomieszczeń hali basenowej, oraz natrysków odbywać się będzie za pomocą elementów wywiewnych umieszczonych w suficie pomieszczeń natrysków oraz przez przestrzeni sufitu podwieszanego, co jednocześnie zapewni przewietrzanie przestrzeni międzysufitowej. Wywiew powietrza z hali basenowej będzie odbywał się za pomocą krat wentylacyjnych umieszczonych w ścianie ponad trybunami.

Centrala klimatyzacyjna zapewni ogrzewanie oraz osuszanie powietrza w hali basenowej, natryskowniach. Strefa mokra, obejmująca w/w pomieszczenia powinna zostać wydzielona szczelnie od pozostałych pomieszczeń.

W hali basenu będzie panowało stałe podciśnienie, co ogranicza rozprzestrzenianie się zapachów, związków chemicznych wydzielanych na basenie oraz wilgoci do sąsiednich pomieszczeń. Temperatura oraz wilgotność powietrza wewnętrznego będą regulowane za pomocą basenowej centrali klimatyzacyjnej. Centrala wyposażona zostanie w zintegrowaną automatykę, posiadającą płynną regulację udziału powietrza zewnętrznego oraz mikroprocesorowy układ sterowania.

W części zaplecza krytej pływalni składającej się z szatni basenowych projektuje się wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną **N2/W2** oraz wyciągi sanitarne systemu WS. System **N2/W2** będzie obsługiwany przez centralę wentylacyjną **C2** umieszczoną w pomieszczeniu Wentylatorni na kondygnacji piwnicy. Centrala wentylacyjna będzie wyposażona w wymiennik krzyżowy, nagrzewnicę wodną podgrzewającą powietrze do żądanej temperatury. Wydajność nawiewu $V_n = 6100 \text{ m}^3/\text{h}$, wydajność wywiewu $V_w = 4800 \text{ m}^3/\text{h}$, spręż dyspozycyjny nawiew 350 Pa , spręż dyspozycyjny wywiew 350 Pa . Powietrze będzie nawiewane i wywiewane z pomieszczeń za pomocą krat wentylacyjnych i anemostatów.

W części zaplecza krytej pływalni składającej się z zespołu pomieszczeń odnowy biologicznej – hydroterapii, projektuje się wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną **N3/W3**, wyciągi technologiczne z pomieszczeń porządkowych systemu WP, oraz wyciągi sanitarne systemu WS. System **N3/W3** będzie obsługiwany przez centralę wentylacyjną **C3** umieszczoną w pomieszczeniu Wentylatorni na kondygnacji piwnicy. Centrala wentylacyjna będzie wyposażona w wymiennik krzyżowy, nagrzewnicę wodną podgrzewającą powietrze do żądanej temperatury. Wydajność nawiewu $V_n = 8180 \text{ m}^3/\text{h}$, wydajność wywiewu $V_w = 8100 \text{ m}^3/\text{h}$, spręż dyspozycyjny nawiew 400 Pa , spręż dyspozycyjny wywiew 400 Pa . Urządzenie będzie przystosowane do pracy w warunkach wilgotnych jakie będą panowały w zespole pomieszczeń hydroterapii. Centrala będzie realizowała proces osuszania powietrza nawiewanego i będzie utrzymywała parametry powietrza nawiewanego na poziomie: temperatura – 28°C , wilgotność względna 50% .

Powietrze będzie nawiewane i wywiewane z pomieszczeń za pomocą krat wentylacyjnych i anemostatów

Na potrzebę pomieszczeń komunikacyjnych oraz pomieszczeń użytkowanych przez obsługę hali basenowej i obsługę zespołu pomieszczeń odnowy biologicznej projektuje się wentylację mechaniczną nawiewno wywiewną **N4/W4** oraz wyciągi sanitarne systemu WS, wyciągi technologiczne z pomieszczeń porządkowych systemu WP. System **N4/W4** będzie obsługiwany przez centralę wentylacyjną **C4** umieszczoną w pomieszczeniu Wentylatorni na kondygnacji piwnicy. Centrala wentylacyjna będzie wyposażona w wymiennik obrotowy, nagrzewnicę wodną

podgrzewające powietrze do żądanej temperatury. Wydajność nawiewu $V_n = 1890$ m³/h, wydajność wywiewu $V_w = 650$ m³/h, spręż dyspozycyjny nawiew 300Pa, spręż dyspozycyjny wywiew 300Pa.

Powietrze będzie nawiewane i wywiewane z pomieszczeń za pomocą kratki wentylacyjnych i anemostatów.

Na potrzebę pomieszczeń technicznych hali basenowej zaprojektowano instalację wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewną obsługiwaną przez centralę wentylacyjną. Wydajność nawiewu $V_n = 1890$ m³/h, wydajność wywiewu $V_w = 800$ m³/h, spręż dyspozycyjny nawiew 300Pa, spręż dyspozycyjny wywiew 300Pa.

Powietrze będzie nawiewane i wywiewane z pomieszczeń za pomocą kratki wentylacyjnych i anemostatów.

Dla pomieszczeń WC zaprojektowano niezależne systemy wywiewne **WS** oraz analogicznie dla pomieszczeń porządkowych zaprojektowano niezależne systemy wywiewne **WP** obsługiwane przez wentylatory kanałowe umieszczone w przestrzeni międzysufitowej pomieszczeń lub wentylatory dachowe umieszczone na dachu budynku. Powietrze kierowane będzie bezpośrednio na zewnątrz budynku.

Wentylatory powinny działać w trybie pracy ciągłej. Powietrze nawiewane będzie do pomieszczeń za pośrednictwem otworów transferowych o odpowiedniej powierzchni czynnej wykonanych w stolarcie drzwiowej.

Dla pomieszczeń magazynowania i dozowania podchlorynu sodu zaprojektowano niezależny system wywiewny **WCH1** obsługiwany przez wentylator umieszczony na dachu części zaplecza krytej pływalni. Wentylator może być wykonany w wersji chemoodpornej z wirnikiem z PVC. Powietrze kierowane będzie bezpośrednio na zewnątrz budynku. Kanały transportujące powietrze powinny być wykonane z materiału PVC. Wentylator powinien działać w trybie pracy ciągłej.

Nawiew powietrza do pomieszczeń będzie odbywał się poprzez transfer z pomieszczenia 160 Przedsiónek, do którego powietrze będzie nawiewane za pomocą zespołu wentylacyjnego składającego się z wentylatora kanałowego i nagrzewnicy elektrycznej zapewniającej odpowiednią temperaturę powietrza nawiewanego. Powietrze będzie czerpane z zewnątrz poprzez czerpnię ścienną. Transfer powietrza do pomieszczeń będzie odbywał się poprzez kraty z automatyczną przepustnicą zwrotną umieszczone w drzwiach wejściowych pomiędzy pomieszczeniami 160 Przedsiónek i pomieszczeniami 159 Magazyn Podchlorynu i 161 Chlorownia.

Dla pomieszczenia 157 Pomieszczenie Przygotowywania Reagentów zaprojektowano niezależny system wywiewny **WCH** obsługiwany przez wentylator umieszczony na dachu części zaplecza krytej pływalni. Wentylator powinien być wykonany w wersji chemoodpornej z wirnikiem z PVC. Powietrze kierowane będzie bezpośrednio na zewnątrz budynku. Kanały transportujące powietrze powinny być wykonane z materiału PVC. Wentylator powinien działać w trybie pracy ciągłej.

Nawiew powietrza do pomieszczeń będzie odbywał się bezpośrednio do pomieszczenia za pomocą kratki wentylacyjnej umieszczonej w ścianie i poprzez zespół wentylacyjny składający się z wentylatora kanałowego i nagrzewnicy elektrycznej zapewniającej odpowiednią temperaturę powietrza nawiewanego. Powietrze będzie czerpane z zewnątrz poprzez czerpnię ścienną.

Ponadto projekt przewiduje przebudowę czerpni terenowej mającą na celu doprowadzenie jej do zgodności z obowiązującymi przepisami. Dolna krawędź czerpni będzie wyniesiona na wysokość 2m ponad poziom terenu. Czerpnia będzie

zabezpieczona przed wpływem czynników atmosferycznych i napływem zanieczyszczonego powietrza.

Szczegóły wg oddzielnego opracowania w części instalacyjnej.

6.2. KOMINY

Kominki wywiewne, wywiewki kanalizacji z typowych elementów z polipropylenu PP. Niewykorzystane przez branżę przewody wentylacji grawitacyjnej należy zaślepić.

6.3. INSTALACJA WOD-KAN

Budynek pływalni zasilany jest w wodę zimną z trzech istniejących przyłączy wody. Z w/w przyłączy zostaną poprowadzone przewody zasilające spięte w pętlę rozprowadzoną pod stropem kondygnacji podbasenia. Istniejące przyłącza wody zasilają obiekt w wodę zimną na cele socjalne oraz przeciwpożarowe.

Za włączeniem do budynku każdego z przyłączy będzie rozdzielanie wody na instalację hydrantową, socjalną oraz zasilającą technologię basenową.

W wodę ciepłą obiekt zasilony zostanie z wymiennikowni na cele c.w.u. zlokalizowanej w budynku kotłowni. Doprowadzenie rurociągów cwu i cyrkulacji w kanale technicznym podziemnym.

Pomiar zużycia wody dla projektowanego obiektu realizowany będzie za pomocą projektowanych wodomierzy.

Odprowadzenie ścieków bytowych z obiektu będzie do studni kanalizacji sanitarnej za pomocą istniejących przykanalików.

Szczegóły wg oddzielnego opracowania części instalacyjnej.

6.4. INSTALACJA C.O.

Instalacja CO zasilana będzie z projektowanego węzła cieplnego zlokalizowanego w wydzielonym pomieszczeniu w piwnicy budynku. Węzeł cieplny zaprojektowano jako stację wymiennikową, wyposażoną w dwa płytowe wymienniki ciepła:

- dla potrzeb podgrzewu wody basenowej
- dla potrzeb instalacji c.o. i wentylacji

Zaprojektowano dwie instalacje CO: grzejnikową i ogrzewania podłogowego.

Rozprowadzenie czynnika grzewczego do poszczególnych grzejników zostało zaprojektowane siecią przewodów zlokalizowanych przy ścianach i pod sufitem w piwnicy oraz w posadzkach na kondygnacjach naziemnych. Jako elementy grzejne zostały zaprojektowane grzejniki stalowe, płytowe, dolno zasilane.

Ogrzewania podłogowego dla pomieszczeń zaplecza szatniowo-natryskowego oraz pomieszczeń rehabilitacji zaprojektowano ogrzewanie podłogowe. Pętle ogrzewania podłogowego zasilane są poprzez podtynkowy rozdzielacz z układem pompowo - mieszającym. Woda grzewcza o parametrach 70/50°C doprowadzana jest do rozdzielaczy ogrzewania podłogowego przewodami z rur wielowarstwowych.

Szczegóły wg oddzielnego opracowania części instalacyjnej.

6.5. INSTALACJA ELEKTRYCZNE.

Zakres projektu branżowego obejmuje:

- Rozdzielnie elektryczne
- Kable i przewody
- Instalacja oświetlenia podstawowego
- Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego (bateria centralna)
- Instalacja gniazd wtykowych ogólnych

- Instalacja zasilania dedykowanego
- Osprzęt elektryczny
- Instalacja ochrony od porażeń
- Ochrona od przepięć
- Połączenia wyrównawcze

Obiekt będzie zasilany linią kablową ze stacji transformatorowej obiektu.

Szczegóły wg oddzielnego opracowania części instalacyjnej.

6.6. INSTALACJA NISKO PRĄDOWE.

Zakres projektu branżowego obejmuje:

- System teleinformatyczny LAN i WI-FI
- System monitoringu - CCTV
- System nagłośnienia
- System SSWiN
- System obsługi klienta - ESOK
- System tablic informacyjnych
- Tablice wyników zawodów sportowych
- System szafek basenowych
- System ochrony pożarowej SAP

Szczegóły wg oddzielnego opracowania części instalacyjnej.

7. WARUNKI DOSTĘPNOŚCI DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH.

Obiekt jest dostępny dla osób niepełnosprawnych w tym osób poruszających się na wózkach inwalidzkich. Dostęp poprzez istniejącą pochylnię zewnętrzną umożliwiającą bezpośredni wjazd do budynku bez barier architektonicznych. Wewnątrz obiektu zaprojektowano sanitariaty i pomieszczenia przystosowane do użytkowania przez osoby niepełnosprawne.

8. OCHRONA EKOLOGICZNA OBIEKTU.

Inwestycja nie jest zaliczana do mogących pogorszyć stan środowiska, nie wpłynie ujemnie na środowisko. Woda do celów bytowych jest dostarczana istniejącym i funkcjonującym wodociągiem. Ścieki sanitarne bytowe odprowadzane są do istniejącej na działce sieci kanalizacji sanitarnej. Ścieki deszczowe odprowadzane są do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej. Ogrzewanie budynku z sieci ciepłowniczej z kotłowni lokalnej funkcjonującej dla wszystkich obiektów ośrodka sportu. Istniejąca kotłownia jest ekologiczna – gazowa. Odpady gromadzone w kubłach i wywożone na zasadach ogólnych stosowanych przez specjalistyczną jednostkę na oddzielnej umowie. Projektowana inwestycja nie wpłynie na zwiększenie emisji hałasu. Nie nastąpi zjawisko wibracji. Nie zostanie zmieniony istniejący drzewostan. Obiekt nie będzie miał negatywnego wpływu na glebę, wody powierzchniowe i podziemne. Projektowana przebudowa budynku 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 budynków nie będą usuwane ani emitowane agresywne ścieki, płyny, gazy, wibracje, odpady stałe, promieniowanie jonizujące i zakłócenia elektromagnetyczne.

9. ZATRUDNIENIE I ZAGADNIENIA BHP,

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

Dla potrzeb socjalnych pracowników istnieją pomieszczenia socjalne i sanitarne oraz porządkowe. Szafki ubraniowe dla okryć wierzchowych dla widowni przewidziano w szatni okryć wierzchnich. Pracownicy swoje okrycia pozostawiają w pomieszczeniach szatni pracowników oraz w szafach przystosowanych do tego celu w pokojach biurowych. Wyposażenie przewiduje elementy szaf dla pracowników w ilości dostosowanej do ilości pracowników. Wszystkie pomieszczenia zaprojektowano zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, uwzględniając:

- odpowiednie rozmieszczenie urządzeń technologicznych i wyposażenia zapewniając możliwość łatwego i wygodnego poruszania się pomiędzy stanowiskami pracy i pozostałymi pomieszczeniami użytkowymi,
- dobrą wentylację pomieszczeń,
- dobre oświetlenie naturalne i sztuczne o odpowiednim natężeniu światła,

Wyposażenie obiektu - ujęte zostanie w projekcie wykonawczym.

Uwaga: Wszystkie meble i akcesoria powinny być odporne na zniszczenie, przeznaczone do budynków użyteczności publicznej. Pozostałe wyposażenie wg towarzyszących Projektów Branżowych Wykonawczych.

10. OCHRONA INTERESÓW OSÓB TRZECICH

Budynek pozostanie co do gabarytów, kubatury i funkcji bez zmian. Przebudowie podlegają elementy wewnętrzne, hala pływalni, hydroterapia, trybuny, pomieszczenia i sanitarne i techniczne wraz z instalacjami wewnętrznymi. Nie przewiduje się istotnych zmian budowlanych, czy też zmian sposobu użytkowania obiektu. Dach bez zmian – wielospadowy z odprowadzeniem wód opadowych i roztopowych na działkę inwestora.

W wyniku inwestycji nie nastąpi zacienianie działek sąsiednich.

Przebudowa budynku, zdaniem projektanta, nie naruszy uzasadnionych interesów osób trzecich. Nie ograniczy możliwości zabudowy sąsiednich działek jak i możliwości ich zagospodarowania, dojazdu czy użytkowania.

Wszelkie roboty budowlane odbywać się będą na działce nr 54/7 będącej własnością Inwestora.

11. ZAGADNIENIA OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ,

Kryta pływalnia stanowi część kompleksu basenowo-sportowego wybudowanego jako budynek niski, jednokondygnacyjny (wysokość ok. 12,75 m) – projekt na podstawie rozporządzenia Ministra Administracji Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 3 lipca 1980 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Dz.U.1980.17.62 ze zmianami/. W obecnym stanie prawnym przedmiotowy budynek o wysokości powyżej 12 m należy klasyfikować jako budynek średniowysoki.

Jednak z uwagi na to, że przekroczenie wysokości budynku z zakresu budynku niskiego do średniowysokiego jest nieznaczne i nawet nieznaczące pod względem

bezpieczeństwa pożarowego, budynek pod względem wymagań technicznych może w dalszym ciągu traktowany jako budynek niski.

Odległość od obiektów sąsiadujących.

Obiekt wolnostojący przylegający jedną ścianą w poziomie parteru do budynków hali wielofunkcyjnej i części hotelowej poprzez łączniki. Zewnętrzne ściany od strony budynku sąsiedniego spełniają wymagania oddzielenia pożarowych co do konstrukcji ścian. Dla potrzeb termomodernizacji obiektu pływalni w 4 m zbliżeniu do hotelu „Junior” dla zapewnienia niepalności ścian należy zastosować wełnę mineralną twardą skalną.

W zakresie wystroju wnętrz i dróg ewakuacyjnych w budynku spełniono następujące warunki:

- do wykończenia wewnątrz nie będą stosowane materiały łatwo zapalne, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące – euroklasa palności co najmniej C-s1 oraz posadzki i wykładziny C_{fl}-s1;
- na drogach ewakuacji nie będą stosowane materiały łatwo zapalne, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące – euroklasa palności co najmniej C-s1 oraz posadzki i wykładziny C_{fl}-s1;
- okładziny sufitów lub sufity podwieszone zostaną wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia – euroklasa palności co najmniej A2-s1,d0.

Fotele trybun jako trudno zapalne oraz niewydzielające produktów rozkładu i spalania, określonych jako bardzo toksyczne, zgodnie z Polską Normą dotyczącą badań wydzielania produktów toksycznych; określenie trudno zapalny przypisuje się fotelom i innym siedzeniom, które nie ulegają postępującemu tleniu i spalaniu płomieniowemu w warunkach określonych Polską Normą dotyczącą badania zapalności mebli tapicerowanych.

Kategoria zagrożenia ludzi.

Ze względu na przeznaczenie obiekt kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZLI.

W obiekcie w części będącej przedmiotem projektowania – hala basenowa bez części basenowej:

- 1) osoby przebywające na pływalni – łącznie 80 osób
- 2) osoby przebywające na trybunach – łącznie 160 osób
- 3) osoby przebywające w strefie hydroterapii – łącznie 40 osób
- 4) personel – łącznie 10 osób

Łącznie w obszarze hali basenowej przewiduje się przebywanie nie więcej niż 290 osób.

Gęstość obciążenia ogniowego.

Ocenia się, że gęstość obciążenia ogniowego nie przekroczy wartości 200 MJ/m².

Podział obiektu na strefy pożarowe.

Kompleks sportowy – hala basenowa i lekkoatletyczna został etapowo wybudowany jako budynek niski, jednokondygnacyjny (wysokość ok. 12,75 m) w dawnej klasie E odporności ogniowej budynku – projekt na podstawie rozporządzenia Ministra Administracji Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 3 lipca 1980 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Dz.U.1980.17.62 ze zmianami/.

Cały kompleks zakwalifikowany był do kategorii zagrożenia ludzi ZLI.

Obecnie kompleks podzielony jest funkcjonalnie na dwie zasadnicze części: obszar basenu z zapleczem oraz obszar hali sportowej (nie będący przedmiotem niniejszego opracowania).

Cały kompleks dzieli na dwie ww. część funkcjonalne antresola (pierwotne określenie projektowe – projekty archiwalne) z trybunami i komunikacją będącą drogą ewakuacyjną dla osób przebywających na trybunach antresoli oraz areny z części hali sportowej oraz z części basenowej.

Cały kompleks ma stanowić jedną strefę pożarową o powierzchni 10.140 m², kwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL I + ZL III zgodnie z odstępstwem Postanowienie nr WZ-5595-15/13 z dnia 31.01.2013r. Łódzkiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Łodzi.

W części przedmiotowej ma zostać wydzielona pożarowo piwnica w klasie REI60, do której wejścia mają być zamknięte drzwiami ppoż. w klasie EI30. Nie wydzielone pozostaje podbasenie stanowiące część podpiwniczenia funkcjonalnie powiązane z halą basenową.

Przebudowywany budynek pływalni wydzielony pożarowo jest od sąsiadującego budynku hotelu „Junior” ścianami REI 120 i drzwiami EI 60.

Klasa odporności pożarowej.

Na podstawie projektów archiwalnych przedmiotowy kompleks sportowy COS OPO w Spale klasyfikowany był do kategorii zagrożenia ludzi ZLI i do klasy odporności ogniowej E, klasyfikowany był jako budynek jednokondygnacyjny.

Oceniając istniejące warunki konstrukcyjno-budowlane w zakresie objętym przedmiotowym przedsięwzięciem projektowym można ocenić, że hala sportowa spełnia wymagania dla budynku w klasie D odporności pożarowej.

Można ocenić, że główna konstrukcja nośna hali składająca się z drewnianych łukowych dźwigarów spełnia wymagania dla klasy R30. Przedmiotowe dawne dźwigary wykonane z drewna klejonego - oceniając je na podstawie instrukcji ITB 221 z 1979 r. Zgodnie z zapisami zawartymi tablicy 6 tejże instrukcji, jest możliwa ocena klasy odporności ogniowej tych elementów jako R30. Zgodnie z powyższą logiką inżynierską ta sama klasa odporności ogniowej dotyczy drewnianych płatwi stanowiących konstrukcję dachu. Zabezpieczenia ogniowego do klasy R30 wymagają stalowe przeguby tej głównej konstrukcji nośnej. Powyższego zabezpieczenia mogą również wymagać prętowe stężenia – do decyzji konstruktorskiej. Pozostałe elementy konstrukcyjne, z których wybudowana jest antresola i łącznik z hotelem „JUNIOR”, ocenia się że spełniają wymagania dla klasy REI60 oraz EI60. Wszystkie elementy budynku powinny być NRO.

Projektowany remont poszycia dachu spełnia wymagania określone w par 219 ust. 1 przepisów o warunkach technicznych budynków - przekrycie dachu o powierzchni większej niż 1000 m² i jest nierozprzestrzeniające ognia, izolacja cieplna przekrycia jest nie palna. Elewacja budynku powinna spełniać warunek NRO i w pasie 4 m od budynku hotelu „Junior” warunek niepalności (ocieplenie wełną mineralną skalną). Dach w pasie 8 m od hotelu „Junior” musi spełniać warunek RE 30.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia ppoż. powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów. Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS). Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny mieć klasę odporności ogniowej

wymaganą dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS), lub powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające.

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) ścian i stropów tego pomieszczenia – dotyczy przejść instalacyjnych przez strop nad piwnicą oraz przez ściany wydzielające piwnicę od podbasenia.

Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

Warunki ewakuacji.

Warunki ewakuacji w części basenowej kształtują przejścia ewakuacyjne w obszarze hali niecki sportowej i niecki rehabilitacyjnej prowadzące do dwóch bezpośrednich wyjść na zewnątrz zlokalizowanych w elewacji południowej. Długości przejść ewakuacyjnych z najdalszego miejsca przebywania ludzi w obszarze hali basenowej nie są przekroczone. W strefie basenu natryski zalicza się do przestrzeni hali basenowej (łącznie z halą stanowią jedno pomieszczenie). W strefie hydroterapii wewnętrzną komunikację pod względem funkcjonalno – technologicznym traktuje się jako przejście ewakuacyjne w pomieszczeniu, a co za tym idzie nie stanowi ona dojścia ewakuacyjnego w rozumieniu § 236 ust. 1 warunków technicznych. Dla widowni i zespołu szatniowego warunki ewakuacyjne kształtują przejścia ewakuacyjne prowadzące od wejść na komunikację ogólną, które mają być zamknięte drzwiami ppoż. w klasie EI30, a następnie ukształtowane są dwa kierunki dojść ewakuacyjnych, dla których najdłuższa do pokonanie odległość, w zakresie najkrótszego odcinka drogi ewakuacyjnej, nie przekracza odpowiednio:

- na poziomie 0.00 – 40 m wynosi ok. 26 m;
- na poziomie 3.60 – 40 m wynosi ok. 39 m.

Klatki schodowe w budynku hali sportowej mają charakter otwarty i długość dojść ewakuacyjnych liczona jest wzdłuż tych klatek.

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych posiada klasę odporności ogniowej co najmniej EI60. Wejście na klatki schodowe z obszaru piwnic mają być zamknięte drzwiami ppoż. w klasie EI30. Wyjścia/wejścia z pomieszczeń innych jak chigieniczno-sanitarna na korytarz ewakuacyjnych w łączniku – na poziomie 0.00 oraz na poziomie 3.60 mają być zamknięte drzwiami ppoż. w klasie EI30. Dotyczy to również wejść z trybun hali lekkoatletycznej. Droga ewakuacyjna w korytarzu na poziomie 0.00 prowadząca na stronę wschodnią, prowadzi przez hol o charakterze recepcyjno-użytkowym. Hol ten jest oddzielony od drzwi w klasie EI30 od – nie dotyczy to wejść do pieśczeń higieniczno sanitarnych. Wysokość w świetle holu co najmniej 3,30 m. Drogi ewakuacyjne w budynku hali sportowej zostaną oznakowane znakami ewakuacji zgodnie z PN-N-01256-1 oraz PN-N-01256-5.

Dobór urządzeń przeciwpożarowych.

W budynku projektuje się wymianę istniejących hydrantów 52 z wężem płasko składanym na hydranty 25 z wężem półsztywnym o długości odcinka węża 30 m. Zasięg pojedynczego hydrantu 33 m. Hydranty mają obejmować swoim zasięgiem całą powierzchnię objętą opracowaniem. Jednocześnie poboru wody z dwóch hydrantów. Budynek dla wymagań techniczno-budowlanych traktuje się jako budynek niski, jednokondygnacyjny – w myśl założeń projektowych przedmiotowego

kompleksu sportowego. Cały kompleks a w szczególności hala basenowa ma być objęta całkowitą ochroną przez SSP z oddzielnymi liniami sygnalizacyjno-alarmowymi. SSP kompleksu powinien być podłączony monitoringiem pożarowym z Komendą Powiatową PSP w Tomaszowie Mazowieckim. SSP ma być kompletny zgodny z ze specyfikacją techniczną PKN-CEN/TS 54-14 bądź innymi standardami technicznymi w tym zakresie. W hali sportowej ma zostać zastosowane awaryjne oświetlenie ewakuacyjny i kierunkowe zasilane z centralnej baterii – czas zapewnienia ciągłości zasilania elektrycznego 90 minut zgodnie z PN-EN 1838 oraz PN-EN 50172. Akumulatornia zasilania awaryjnego i ewentualne drugie źródło w postaci agregatu ma znajdować się poza przedmiotowym kompleksem sportowym w odrębnym obiekcie. Obecnie, w kompleksie nie przewiduje się zastosowania innych technicznych urządzeń przeciwpożarowych. Kompleks ma zostać właściwie wyposażony w gaśnice przenośne przy założeniu co najmniej 2 kg środka gaśniczego zawartego w gaśnicach na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej łącznie 102 kg co może rozkładać się na 26 gaśnice GP-4X ABC bądź na 17 gaśnic GP-6 ABC. Rozmieszczenie gaśnic zgodnie z instrukcją bezpieczeństwa pożarowego dla obiektu – nie jest przedmiotem niniejszego opracowania. Miejsca lokalizacji elementów urządzeń ppoż. oraz lokalizacji gaśnic przenośnych oraz hydrantów powinny być oznakowane zgodnie z PN-N-01256-1 oraz PN-N-01256-5. Hala sportowa powinna być wyposażona w przeciwpożarowy wyłącznik prądu w myśl zapisów par 183 ust. 2 – 4 przepisów o warunkach technicznych budynków.

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Wymagana jest wydajność co najmniej 20 dm³/s przy ciśnieniu co najmniej 0,2 MPa mierzonym na zaworze hydrantowym. Ma być zapewnione zaopatrzenie wodne realizowane z wewnętrznej sieci wodociągowej, poprzez zewnętrzne 2 hydranty nadziemne DN80 o wydajności nie mniejszej niż 10 l/s każdy, przy ciśnieniu co najmniej 0,2 MPa. Odległość najbliższego hydrantu od przedmiotowego budynku powinna być nie większa niż 75 m.

Drogi pożarowe.

Do przedmiotowego kompleksu wymagana jest droga pożarowa ocenia się że warunki dojazdu pożarowego do przedmiotowego budynku zapewniają poprawne warunki do działania ratowniczo-gaśniczego przez ekipy straży pożarnej na terenie COS OPO w Spale. Wszystkie materiały i urządzenia przeciwpożarowe powinny posiadać aktualne aprobaty techniczne i certyfikaty zgodności jednostek certyfikujących, akredytowanych przez PCBC np. ITB i CNBOP.

Dla budynku należy opracować instrukcję bezpieczeństwa pożarowego zgodnie z par. 6 rozporządzenia o ochronie poż.

Opracowali z wykorzystaniem projektów branżowych:

mgr inż. arch. Michał Otomański

- upr. bud. nr 43/01/WŁ w spec. arch. bez ograniczeń.

mgr inż. arch. Barbara Krupowczyk

- upr. bud. nr 329/75/Łm w spec. arch. bez ograniczeń.

mgr inż. arch. Andrzej Kusztełak

mgr inż. arch. Łukasz Wilczak

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Zgodnie z art.20, ust.4 ustawy z dn. 07.07.1994r Prawo budowlane (Dz.U. Nr 156 z 2006r, poz.1118 ze zmianami) oświadczamy, że:

**PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY BUDYNKU PŁYWALNI W
CENTRALNYM OŚRODKU SPORTU OŚRODKU PRZYGOTOWAŃ
OLIMPIJSKICH W SPALE, 97-215 INOWŁÓDZ,
AL. PREZYD. I. MOŚCICKIEGO 6, DZ. NR EWIDENCJI 54/7, OBR. SPAŁA.**

INWESTOR:

**Centralny Ośrodek Sportu Ośrodek Przygotowań Olimpijskich w
Spale, 97-215 Inowłódz, Spała, Al. Prez. Ignacego Mościckiego 6.**

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Niniejszy projekt posiada stopień uszczegółowienia oraz zakres rzeczowy zgodny z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.120 poz. 1133) jak i jest zgodny z warunkami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. w sprawie 12 kwietnia 2002r z późniejszymi zmianami w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Projektant: **mgr inż. arch. Michał Otomański**
upr. bud. nr 43/01/WŁ w spec. arch. bez ograniczeń.

Sprawdzający: **mgr inż. arch. Barbara Krupowczyk**
upr. bud. nr 329/75/Łm w spec. arch. bez ograniczeń.