



# PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA PIOTR DOMINICZAK

Ostrów Wielkopolski ul. Ledóchowskiego 63

adres korespondencyjny : Ostrów Wielkopolski ul. Piłsudskiego 20  
tel. 602 376 597  
e – mail [architektdominiczak@gmail.com](mailto:architektdominiczak@gmail.com) , [dominiczak47@wp.pl](mailto:dominiczak47@wp.pl)  
NIP 622 110 98 85

## PROJEKT WYKONAWCZY

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

TEMAT: **BUDOWA PRZYSZKOLNEJ KRYTEJ PŁYWALNI  
PN. „DOLNOŚLĄSKI DELFINEK” ORAZ CENTRUM FITNESS**

INWESTOR: **GMINA ŻMIGRÓD**  
Plac Wojska Polskiego 2-3  
55-140 Żmigród

LOKALIZACJA: **Żmigród, ul. Sienkiewicza**  
dz. nr: 43, 1/3  
obręb 0001, Żmigród, ark. 13, jedn. ewid.: 0022006\_4 Żmigród-Miasto

KATEGORIA **IX oraz XV**  
OBIEKTU:

BRANŻA: **ARCHITEKTONICZNA**

<i>Branża</i>	<i>Imię Nazwisko</i>	<i>Numerы uprawnień Specjalność</i>	<i>Podpisy</i>
PROJEKTANT ARCHITEKTURY	mgr inż. arch. Piotr Dominiczak	UAN-7342-98/92 architektoniczna	
PROJEKTANT ARCHITEKTURY	mgr inż. arch. Marcin Rześniowiecki	44/WPOKK/2012 architektoniczna	

Ostrów Wielkopolski, maj 2018 roku

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Strona tytułowa

II. Zawartość opracowania

III. Dokumenty formalno–prawne

*Spis dokumentów :*

D1.1-D1.2	Uprawnienia i przynależność do izby projektanta
D2.1.-D2.2.	Uprawnienia i przynależność do izby sprawdzającego

IV. Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu i architektury

V. Opis techniczny do warunków do ochrony pożarowej

VI. Oświadczenia projektantów i sprawdzającego

VII. Część rysunkowa

*Spis rysunków*

CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANA	
NR RYS	NAZWA
PZT1	Projekt zagospodarowania terenu
PZT2	Schemat boksu śmietnikowego
A1	Rzut przestrzeni technicznej
A2	Rzut parteru
A3	Rzut I piętra
A4	Rzut dachu
A5	Niecka stalowa – basen do nauki pływania
A6	Niecka stalowa – brodzik dla dzieci
A7	Zestawienie warstw
A8	Przekrój A-A
A9	Przekrój B-B
A10	Przekrój C-C
A11	Przekrój D-D
A12	Przekrój E-E
A13	Przekrój F-F
A14	Przekrój G-G
A15	Przekrój H-H
A16	Elewacja wschodnia
A17	Elewacja północna
A18	Elewacja południowa
A19	Elewacja zachodnia
A20	Zestawienie stolarki zewnętrznej

A21	Zestawienie stolarki – fasady zewnętrzne
A22	Zestawienie stolarki – okna wewnętrzne
A23	Zestawienie stolarki – drzwi wewnętrzne
A24	Schemat wykonania balustrad
A25	Schemat wykonania balustrad

ARCHITEKTURA WNĘTRZ	
NR RYS	NAZWA
AW1	Rzut posadzek - parter
AW2	Rzut posadzek - piętro
AW3	Rzut sufitów - parter
AW4	Rzut sufitów - piętro
AW5	Schemat ściany z umywalką
AW6	Kłady ścian pom. 0.24
AW7	Kłady ścian hali basenowej
AW8	Kłady ścian SPA
AW9	Mebel kasy – basen
AW10	Mebel kasy – fitness
AW11	Rysunek szczegółowy półki basenowej
AW12	Rodzaje płytek i mozaik

### III. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

## IV. OPIS TECHNICZNY

### 1. Przedmiot inwestycji.

Budowa przyszłolnej krytej pływalni pn. „Dolnośląski Delfinek” oraz centrum fitness

### 2. Adres:

Żmigród, ul. Sienkiewicza

Dz. Nr: 43, 1/3, obręb 0001, Żmigród, ark. 13, jedn. ewid.:0022006\_4 Żmigród-Miasto

### 3. Inwestor:

Gmina Żmigród

ul. Plac Wojska Polskiego 2-3

55-140 Żmigród

### 4. Własność terenu:

Inwestor

### 5. Opracowanie projektu:

PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA PIOTR DOMINICZAK

### 6. Podstawa opracowania:

- umowa z Inwestorem

- mapa do celów projektowych w skali 1:500

- Uchwała nr 0007.XXII.188.2016 Rady Miejskiej w Żmigrodzie z dnia 22 grudnia 2016r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla południowej części miasta Żmigród;

- Analiza funkcjonalno-użytkowa małych przyszłolnych krytych pływalni w ramach programu „Dolnośląski Delfinek”

- badania geotechniczne sporządzone przez pracownię geologiczno-inżynierską „Topaz”

## 7. ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI.

### 7.1. Istniejący stan zagospodarowania działki

Teren zlokalizowany jest przy ulicy Sienkiewicza na pūdudniowy zachód od centrum Żmigrodu. Północna część działki graniczy z rzeką Sąsiedznicą. Na działkach objętych opracowaniem znajdują się obiekty kubaturowe (Zespół Szkół Dwujęzycznych). Uzupełnieniem zabudowy kubaturowej jest infrastruktura podziemna, boiska sportowe oraz układ komunikacji kołowej i pieszej.

### 7.2. Stan projektowany.

Na przedmiotowym terenie planuje się budowę przyszłolnego basenu oraz centrum fitness, obiekt będzie pełnił funkcje dydaktyki sportowej w ramach zajęć wychowania fizycznego oraz pozalekcyjnych zajęć sportowych. Budynek planuje się zlokalizować w południowo/zachodniej części działki nr 43 wraz z niezbędnym zagospodarowaniem terenu w postaci: zieleni niskiej, miejsc postojowych dla samochodów osobowych oraz miejsca gromadzenia odpadów stałych. Przez działkę 1/3 planuje się przeprowadzić infrastrukturę podziemną (wg proj. br. sanitarnej).

Wjazd na działkę planuje się poprzez istniejący zjazd z ulicy Sienkiewicza. Basen połączony będzie z budynkiem szkolnym za pomocą parterowego łącznika prowadzącego z holu sali gimnastycznej do holu wejściowego basenu. Planuje się zagospodarowanie działki zielenią niską, utwardzeniami komunikacji pieszej i drogowej, ogrodzeniem, budową boku śmietnikowego oraz elementami małej architektury Planuje się wyposażenie terenu w oświetlenie zewnętrzne oraz odwodnienie placów i dróg poprzez projektowaną sieć kanalizacji deszczowej.

Szczegółowe zagospodarowanie terenu w zakresie rozmieszczenia urządzeń i ich wymiarów przedstawiono w części rysunkowej projektu.

### 7.3. Planowane uzbrojenie techniczne budynku

Przewiduje się podłączenie projektowanego budynku zgodnie z warunkami technicznymi do następujących sieci:

- wodociągowej do sieci w kierunku ulicy Sienkiewicza

- kanalizacji sanitarnej do istniejącej sieci w obrębie działki nr 1/3

- kanalizacji deszczowej do istniejącej sieci w obrębie działki nr 43
- energetycznej wg warunków f-my Tauron
- zewnętrzne zabezpieczenie w wodę do celów p.poz zapewniają istniejące hydranty dn80 w odległości max 75 m (istniejące hydranty w odległościach 46,66 i 69,94 m).

\*Projekt przyłączy do sieci elektroenergetycznej na podstawie ustaleń i umów przyłączeniowych zostaną wykonane przez dostawcę mediów.

\*Przebiegi wszystkich projektowanych i likwidowanych sieci na przedmiotowym terenie zostaną przedstawione w projektach branżowych.

7.4 Wpływ eksploatacji górniczej : nie dotyczy

7.5 Ochrona Zabytków :

Obiekt znajdujący się na działce nie podlega ochronie Wojewódzkiego Oddziału Służby Ochrony Zabytków.

7.6. Oddziaływanie na środowisko :

Przedmiotowa inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, nie wymaga się sporządzenia raportu oddziaływania inwestycji na środowisko. Realizacja inwestycji nie będzie miała negatywnego wpływu na otoczenie i środowisko przyrodnicze, a szczególności na drzewostan, glebę, wody powierzchniowe i podziemne, atmosferę.

Podczas realizacji inwestycji należy :

- prowadzić gospodarkę odpadami zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska oraz planem gospodarki odpadami
- prace budowlane prowadzić w porze dnia, tak aby uciążliwości akustyczne były jak najmniejsze dla okolicznej zabudowy,
- uciążliwości wynikające z funkcjonowania przedsięwzięcia powinny zamykać się w granicach działki,
- w trakcie realizacji przedsięwzięcia zapewnić oszczędne korzystanie z terenu, a po zakończeniu prac budowlanych zdegradowany teren przywrócić do stanu pierwotnego,
- stosować niezbędne środki techniczne i organizacyjne w celu utrzymania dróg dojazdowych w czystości oraz ograniczające emisję pyłu w trakcie transportu materiałów i prac budowlanych.

Inwestycja ma charakter lokalny , usytuowanie poza Obszarem Natura 2000, możliwość występowania okresowego pogorszenia klimatu akustycznego, zwiększenia wytwarzania odpadów , emisji gazów oraz pyłów , oddziaływania te ustąpią po zakończeniu prac budowlanych, w trakcie prac ograniczyć uciążliwości do niezbędnego minimum według obowiązujących przepisów, nie występują oddziaływania transgraniczne,

Warunki higieniczno – zdrowotne użytkowników obiektu będą zgodne z przepisami szczegółowymi .

7.7. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Na podstawie art. 20 ust. 1 pkt. 1 c ustawy Prawo budowlane.

a/ wskazanie przepisów

W celu wskazania przepisów prawa w pierwszej kolejności należy określić projektowane elementy zagospodarowania terenu lub/i budynku które mogą mieć wpływ na sąsiednie tereny i zabudowę.

Przyjęto następujące elementy zagospodarowania terenu:

- projektowany budynek
- miejsca postojowe dla samochodów osobowych
- miejsce gromadzenia odpadów stałych

Wymagania prawne i techniczne do ww elementów zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (tj. Dz. U. poz. 1422 z 2015 roku )

Następnie należy określić działki sąsiednie – graniczące z działkami nr 43 i 1/3 oraz graniczące z zakresem opracowania projektu.

- działka nr 1/1 – tereny komunikacyjne

- działka nr 8/1 działka budowlana, zabudowana;
- działka nr 1/5, tereny kolejowe;

Pozostałe działki graniczące z działką nr 43 nie graniczą z zakresem opracowania projektu, zatem projektowana inwestycja nie będzie na nie wywierała wpływu.

Analiza wymagań prawnych i technicznych dla elementów zagospodarowania terenu względem działek sąsiednich  
Budynek

- usytuowanie budynku zgodne z WT w odległości nie mniejszej niż 4 m
- przystanianie, wysokość budynku przy okapie 6,36 m stąd biorąc pod uwagę projektowaną odległość od granicy działki tj. 14,35 m przystanianie nie zachodzi

Miejsca postojowe

- biorąc pod uwagę liczbę miejsc postojowych 11 oraz 6 miejsc postojowych odległość od granicy z sąsiednią działką budowlaną powinna wynosić odpowiednio 6 m i 3 m. Odległość od okien pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi przepisy nie definiują ze względu na funkcję budynku. Wymagane przepisami odległości zachowano.

Miejsce gromadzenia odpadów stałych

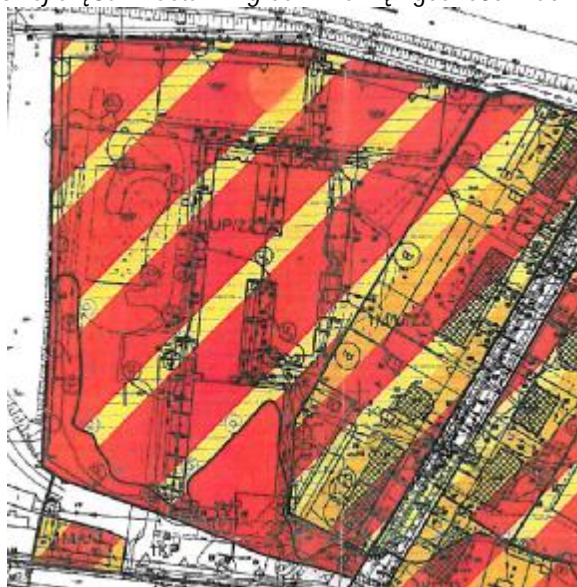
- biorąc pod uwagę odległość pojemników na odpady stałe tj. 10 m od okien i drzwi od budynków przeznaczonych na pobyt ludzi oraz 3 m od granicy z sąsiednią działką. Wymagane odległości zostały zachowane.

b/Zasięg obszaru oddziaływania

Biorąc pod uwagę powyższe, zasięg obszaru oddziaływania obiektu będącego przedmiotem opracowania wraz z elementami zagospodarowania terenu zamyka się w obrębie działki budowlanej nr 43 oraz 1/3 obręb 0001 Żmigród, nr jednostki ewidencyjnej 0022006\_4 będącą własnością Inwestora. Taka lokalizacja na działce z uwzględnieniem odległości przedstawionych powyżej nie powoduje zacięcia zabudowy sąsiedniej, zgodnie z wytycznymi zawartymi w przepisach szczegółowych. Przepisowe odległości do granic i sąsiednich budynków zostały zachowane, stąd budynek nie stanowi zagrożenia w kontekście pożarowym.

**7.8. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego – zgodność z uchwałą**

Na terenie objętym zakresem opracowania obowiązuje *Uchwała nr 0007.XXII.188.2016 Rady Miejskiej w Żmigrodzie w dnia 22 grudnia 2016 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla południowej części miasta Żmigród*. Analizę zgodności z uchwałą przedstawiono poniżej:



Zgodnie z załącznikiem graficznym, teren objęty opracowaniem został oznaczony jako 1UP oraz 1UP/ZZ.

Ustalenia MPZP	Stan projektowany
Obowiązującym ustaleniem planu jest oznaczenie graficzne na rysunku planu granicy strefy ochrony konserwatorskiej zabytków archeologicznych (§4 pkt. 1, ppkt. 5). Ustalono strefę ochrony konserwatorskiej zabytków archeologicznych. Wymagane jest przeprowadzenie	Wymóg zostanie spełniony.

badań archeologicznych, zgodnie z przepisami odrębnymi (§8 pkt. 7).	
Teren objęty opracowaniem znajduje się w granicach trzech obszarów, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie (Q10%), średnie (Q1%), niskie (Q0,2%). W związku z powyższym na terenach, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie lub średnie obowiązują przepisy odrębne – zawarte w prawie wodnym. (§9 pkt.3 i 5).	Wymóg zostanie spełniony.
Ustalono wskaźnik dotyczący minimalnej ilości miejsc do parkowania dla samochodów. Dla zabudowy usługowej wynosi on 1 miejsce do parkowania na każde rozpoczęte 50 m <sup>2</sup> lecz nie mniej niż dwa miejsca na jeden budynek. (§12 pkt. 5, ppkt. b).	Przyjęto powierzchnię hali basenowej, sali fitness oraz siłowni która w sumie wynosi: 749,68 m <sup>2</sup> , tj. 15 miejsc parkingowych. Zaprojektowano 17 miejsc parkingowych.
Dla terenów oznaczonych na rysunku planu jako 1UP oraz 1UP/ZZ wprowadzono następujące ustalenia: - max intensywność zabudowy – 1,50 - max wielkość zabudowy w stosunku do powierzchni działki lub terenu – 0,60 - minimalna intensywność zabudowy – 0,10 - minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej – 0,10 - maksymalna wysokość zabudowy – 14 m - geometria dachów – dachy dwu- lub wielospadowe o takim samym kącie nachylenia głównych połaci - kąt nachylenia połaci dachowych – 30-45° - dopuszczalna jest realizacja dachu o parametrach niespełniających wymogów na powierzchni nie większej niż 20 % powierzchni rzutu dachu budynku. (§27 pkt. 3-8).	Projektowane wskaźniki rysują się następująco: - intensywność zabudowy – 0,28 - wielkość zabudowy w stosunku do powierzchni działki lub terenu – 0,25 - udział powierzchni biologicznie czynnej – 0,23 - wysokość zabudowy – 11,97 m - geometria dachów – dachy dwuspadowe o kącie nachylenia połaci 30°; - występują również dachy płaskie, które stanowią 16 % powierzchni rzutu dachu;

#### 7.9. Utwardzenia

Część istniejących utwardzeń przeznaczonych są do rozbiórki – szczeg. wg części rysunkowej opracowania.

Projektowane utwardzenia :

- płyty betonowe 80x80x8 cm w strefie wejściowej;
- kostka betonowa 10x20x8 cm w obrębie parkingów, ciągów pieszych;
- płyty ażurowe 60x60x8 cm w obrębie drogi pożarowej (obrys projektowanej drogi pożarowej wykonać z kostki granitowej);

Nawierzchnie szczegółowo przedstawiono w projekcie drogowym.

Uwaga: Miejsce postojowe dla osób niepełnosprawnych (lokalizacja zgodnie z częścią rysunkową – 18 m<sup>2</sup>) ostatecznie pomalować na kolor niebieski farbą drogową (akrylowo-rozpuszczalnikowa) do betonu - zgodnie z obowiązującymi przepisami.

#### 7.10. Opaska wokół budynku

Wokół budynku wykonać opaskę żwirową na geowłókninie i warstwie podsypki piaskowej grubości 10 cm. Żwir frakcji 8-16 mm grubości 3 cm.

Uwaga: Ze względu na czytelność rysunków, nie przedstawiono lokalizacji wszystkich opasek. W obrębie budynku należy wykonać opaskę szerokości min. 10 cm z wyłączeniem wejść do budynków oraz zadaszeń.

#### 7.11. Projektowana mała architektura

W obrębie zakresu opracowania projektuje się:

- ogrodzenie panelowe (max wys. 1,80 cm) – słupki w rozstawie co 2,5 m osadzone w betonowych ławach; ławy posadowione poniżej poziomu przemarzania gruntu (strefa 1 – min. głębokość posadowienia 80 cm) przęsło z prętów zgrzewanych punktowo, wielkość oczka 50x200 mm; pręty oraz przęsła ocynkowane ogniowo z powłoką



poliestrową, kolor RAL 7016; wykonać podmurówkę wysokości 30 cm z płyty betonowej; w lokalizacji wskazanej w części rysunkowej wykonać bramę wjazdową, przesuwaną (otwieranie ręczne); ponadto wykonać furtkę dwuskrzydłową (ze skrzydłem czynnym i biernym); zarówno bramę jak i furtkę wykonać w systemie przyjętym dla ogrodzenia panelowego; Długość ~90 mb

- stojaki rowerowe – montaż w betonowej ławie fundamentowej poniżej poziomu przemarzania gruntu; stojak w konstrukcji stalowej (stal ocynkowana malowana proszkowo na kolor: RAL 7016); Wymiary: wys x szer x gr – 65x100,5x50 mm; Ilość : 5 sztuk

Oczekiwany wygląd oraz poziom estetyki wykonania



Zródło: [www.mmcite.com](http://www.mmcite.com)

- kosze na odpadki – korpus wykonany z blachy stalowej (stal ocynkowana, malowana proszkowo na kolor: RAL 7016); pojemnik wewnętrzny z blachy ocynkowanej; zamykane na zamek drzwi otwierane w przód, popielniczka; kosz zakotwić w betonowej stopie fundamentowej wprowadzonej poniżej poziomu przemarzania gruntu; ostateczną lokalizację koszy na odpadki ustalić na etapie budowy; Ilość: 3 sztuki

Oczekiwany wygląd oraz poziom estetyki wykonania



Źródło: [www.mmcite.com](http://www.mmcite.com)

- pylon podświetlany – lokalizacja zgodnie z częścią rysunkową; pylon posadowiony na fundamencie poniżej poziomu przemarzania gruntu (min 80 cm poniżej poziomu terenu); podkonstrukcja stalowa (stal ocynkowana, malowana proszkowo) obudowa z plexiglass gr. 3 cm i blachy stalowej powlekanej, malowanej proszkowo; pylon podświetlany; wymiary pylonu: wys x szer x gł : 400x200x40 cm;

- boks śmietnikowy zlokalizowany w obrębie miejsca gromadzenia odpadów stałych; boks w konstrukcji stalowej, wypełnienie z lameli; boks zadaszony (pokrycie z blachy trapezowej); boks wykonać jako zamykany na klucz; szczegóły ustalić na etapie budowy;

- słupki ozdobne – słupki z rury kwadratowej 150x100x4 mm (stal ocynk, malowanie proszkowe na kolor RAL 7016); słupki o wysokościach 280 i 390 cm; słupki osadzone na fundamentach betonowych wprowadzonych poniżej poziom przemarzania gruntu; słupki w rozstawie do 45 cm, z lokalnymi poszerzeniami szerokości 1 m. Szczegóły ustalić na etapie budowy. Ilość: 40 sztuk;

#### 7.12. Zieleni :

W miejscach prowadzenia robót ziemnych, niezabudowanych inwestycją wykonać trawniki z siewu na warstwie wegetatywnej gr. min. 12cm.

Projektowane nasadzenia:

- Piorkówka japońska (łac. *Pennisetum alopecuroides 'Magic'*) - nasadzenia wykonać w obrębie elewacji frontowej, wzdłuż projektowanej skarpy; nasadzenia na długości ok. 40 m, sadzonki co ok. 1 m;
- Jałowiec płozący (łac. *Juniperus horizontalis*) – nasadzenia w obrębie projektowanych słupów ozdobnych, w pasie opaski żwirowej; nasadzenia na długości ok. 26 m, sadzonki co ok. 1,5 m;

#### 7.13. Bilans terenu w granicach opracowania

BILANS TERENU W GRANICACH OPRACOWANIA			
Lp.	FUNKCJA/PRZEZNACZENIE	POWIERZCHNIA [m <sup>2</sup> ]	UDZIAŁ [%]
1	ZABUDOWA (RAZEM)	2147,74	38,61
1.1.	ZABUDOWA PROJEKTOWANA	1758,61	31,61
1.2.	ZABUDOWA ISTNIEJĄCA (FRAGMENT W ZAKRESIE OPRACOWANIA)	389,15	7,00
2.	UTWARDZENIA (RAZEM)	640,36	11,49
2.1.	ISTNIEJĄCE UTWARDZENIA (DO POZOSTAWIENIA)	65,40	1,18
2.2.	PROJEKTOWANE UTWARDZENIA	574,96	10,31
3.	POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNA (RAZEM)	1303,49	23,43
3.1.	TRAWNIKI	1250,24	22,47
3.2.	PROJEKTOWANA OPASKA ŻWIROWA	53,25	0,96
4.	ISTNIEJĄCA BIERZNIĄ SPORTOWA (FRAGMENT W ZAKRESIE OPRACOWANIA)	471,36	8,47
	<b>KALIBRA</b>	<b>5562,97</b>	<b>100,00</b>

## 8. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO – FUNKCJONALNE, PARAMETRY, DANE OGÓLNE

### 8.1. Rozwiązania architektoniczno – funkcjonalne

Układ funkcjonalny obiektu opracowano w oparciu o program funkcjonalno-użytkowy dla budowy przyszłolnych krytych pływalni w ramach programu Dolnośląski Delfinek, przy jednoczesnym dostosowaniu poszczególnych zespołów do lokalnych warunków. Poza krytą pływalnią w projektowanym obiekcie planuje się lokalizację centrum fitness oraz sal lekcyjnych. W obiekcie można wyróżnić:

- strefę wejściową, w której zlokalizowano, poczekalnię z miejscami siedzącymi, toalety ogólnodostępne. Strefa wejściowa posiada wejście główne od strony ulicy Sienkiewicza oraz wejście łącznikiem bezpośrednio z budynkiem szkoły dostępne dla uczniów.

- hol, w którym zlokalizowano punkt recepcyjno-kasowy z zapleczem, komunikację pionową w postaci schodów oraz dźwigu osobowego prowadzącego do centrum fitness oraz na widownię.

- strefę szatniowo-sanitarną: dojście korytarzem ze stanowiskami do suszenia włosów w kąpiku kosmetycznym, zaprojektowano łącznie 5 szatni: dwie męskie, dwie damskie oraz szatnię tzw. rodzinną przystosowaną do korzystania przez osoby poruszające się na wózku inwalidzkim. Szatnie męska i damska przystosowane są dla łącznie 72 osób. Szatnia dla osób niepełnosprawnych przystosowana jest dla 9 osób. Przy szatniach zapewniono natryski oraz toalety z podziałem damsko-męskim.

- strefa pomieszczeń administracyjno-gospodarczych: w skład tej strefy, zlokalizowanej na parterze, wchodzi szatnie pracowników, pomieszczenie socjalne, pomieszczenie techników oraz pomieszczenie porządkowe.

- strefa pomieszczeń technicznych zlokalizowanych w parterze budynku, w jego zachodniej części dostępnych z zewnątrz budynku jak i z wewnątrz. Pomieszczenia zaliczone do tej strefy będą pełnić funkcję związane z technologią basenową oraz ogrzewaniem budynku. Zlokalizowano w przedmiotowej strefie pomieszczenie kierownika obiektu. Na I piętrze budynku zlokalizowano pomieszczenia techniczne : magazyn na pellet (powiązany z kotłownią zlokalizowaną w parterze oraz wentylatornię

- strefa hali basenowej zaprojektowaną zgodnie z wymaganiami Inwestora, która obejmuje:

- \* nieckę basenu sportowego o wymiarach 8,50 x 16,67m z czterema torami pływakimi , głębokość niecki 0,9 do 1,35m , dno stałe

\* nieckę brodzika dla dzieci niepełnowzrastających gł. 15 - 30 cm o wymiarach 6,84 x 4,11 m z atrakcją wodną np. jeź wodny oraz mała ślizgawka

\* w obrębie hali basenowej projektuje się ponadto jacuzzi 8 osobowe;

-strefa SPA, powiązana funkcjonalnie ze strefą hali basenowej. W zakresie strefy odnowy biologicznej projektuje się: saunę suchą, saunę parową, saunę infrared. Dodatkowo projektuje się strefę z natryskami schładzającymi oraz WC.

-sale lekcyjne, zlokalizowane w pobliżu wejścia z holu wejściowego na teren szkoły. Zaprojektowano 3 sale lekcyjne. Z przestrzeni korytarza znajdującego się w strefie sal lekcyjnych projektuje się dostęp do pomieszczenia porządkowego oraz zaplecza sal lekcyjnych. Zaplecze sanitarne itp. sal lekcyjnych będzie dostępne z istniejącej części budynku. Dojście uczniów do części istniejącej będzie odbywać się w 100 % wewnątrz budynku.

-centrum fitness zlokalizowano na I piętrze projektowanego budynku. Obejmuje siłownię, salę fitness wraz z zapleciami. Ponadto zaprojektowano salę do ćwiczeń jogi. Z poziomu komunikacji ogólnej projektuje się toaletę ogólnodostępną przystosowaną dla osób niepełnosprawnych. Zaprojektowano strefę szatniowo-sanitarną, w skład których wchodzi dwie szatnie oraz łazienka dla każdej z szatni. Projektuje się również lokalizację zaplecza trenerskiego, w którym znalazłyby się szatnia i łazienka trenerów wraz z pomieszczeniem socjalnym.

-widownia zlokalizowana na I piętrze projektowanego budynku, z której istnieje możliwość obserwacji hali basenowej.

## 8.2. Zestawienie powierzchni netto budynku.

Zestawienie powierzchni poszczególnych pomieszczeń zawarto na rysunkach kondygnacji.

### Powierzchnie netto budynku basenowego

Parter :	1588,12 m <sup>2</sup>
I piętro :	1016,23 m <sup>2</sup>
Razem :	2604,35 m <sup>2</sup>
Kubatura obiektu:	~ 14 500 m <sup>3</sup>
Powierzchnia zabudowy:	1758,61 m <sup>2</sup>

## 8.3. Instalacje wewnętrzne:

Budynek zostanie wyposażony w instalacje :

- 1.wodno – kanalizacyjną
- 2.centralnego ogrzewania zasilanego z kotłów na biomase - pellet
- 3.hydrantową
- 4.technologii uzdatniania wody basenowej
- 5.wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła
- 6.elektryczną wysokoprądową zasilania urządzeń, gniazd oraz oświetlenia
- 7.elektryczną niskoprądową takie jak CCTV, KD, SSWiN, ESOK, instalacja nadzoru, instalacja napędzania, MINI-BMS
- 8.telekomunikacyjna i teleinformatyczna

## 8.4. Dostosowanie obiektu dla osób niepełnosprawnych.

Budynek dostosowano do obsługi osób niepełnosprawnych poprzez zaprojektowanie: miejsc parkingowych, oddzielnych bramek wejściowych w punktach rozliczeniowych, toalet dla osób niepełnosprawnych, dźwigów osobowych umożliwiających korzystanie przez osoby niepełnosprawne z pomieszczeń I piętra, niezależnej szatni w części basenowej, przebieralni z miejscami dla wymiany wózków prywatnych na basenowe oraz dźwigów przy nieckach basenowych. Wejście główne do budynku dostępne jest z poziomu chodnika, ukształtowanie terenu nie stwarza barier w poruszaniu się osób na wózkach inwalidzkich

## 9. PODSTAWOWE ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO - MATERIAŁOWE.

### 9.1. Geotechniczne warunki posadowienia obiektu i roboty ziemne

Wg opinii geotechnicznej.

Roboty ziemne wykonać zgodnie z opisem konstrukcyjnym oraz zaleceniami zawartymi w badaniach geotechnicznych gruntu.

Poziom posadowienia płyty fundamentowej budynku i roboty ziemne - wg projektu konstrukcyjnego.

Warunki gruntowo-wodne wg dokumentacji geotechnicznej

Przed rozpoczęciem robót ziemnych wykonawca zobowiązany jest do przyjęcia metody wykonania wykopu, jego zabezpieczenia i odwodnienia. Dno wykopu należy poddać odbiorowi geotechnicznemu, który należy zlecić na etapie prowadzenia prac ziemnych.

Przed rozpoczęciem prac fundamentowych konieczne jest zweryfikowanie projektu konstrukcyjnego – wykonawczego przez firmę odpowiedzialną za montaż niecek ze stali nierdzewnej. W ławach i ścianach fundamentowych pozostawić przepusty na przejścia instalacji elektrycznych i wodno-kanalizacyjnych – ich przebiegi wg projektów branżowych.

### 9.2. Fundamenty i ściany podziemne

Przed rozpoczęciem robót ziemnych wykonawca zobowiązany jest do przyjęcia metody wykonania wykopu, jego zabezpieczenia i odwodnienia. Dno wykopu należy poddać odbiorowi geotechnicznemu, który należy zlecić na etapie prowadzenia prac ziemnych.

Przed rozpoczęciem prac fundamentowych konieczne jest zweryfikowanie projektu konstrukcyjnego – wykonawczego przez firmę odpowiedzialną za montaż niecek ze stali nierdzewnej. W ławach i ścianach fundamentowych pozostawić przepusty na przejścia instalacji elektrycznych i wodno-kanalizacyjnych – ich przebiegi wg projektów branżowych.

**Fundamenty oraz sposób posadowienia budynku**

Wszystkie roboty konstrukcyjne należy wykonywać zgodnie z dokumentacją branży konstrukcyjnej – przy zachowaniu podanej tam kolejności działań.

Uwagi ogólne:

1. Stosować technologię uszczelnień gwarantującą szczelność na wszystkich płaszczyznach i przebiciach przez nie.
2. Prace prowadzić pod nadzorem konsultanta wybranego systemu izolacyjnego.
3. Zachować ciągłość wszystkich izolacji
4. Przed wykonaniem prac należy sprawdzić dokumentację wielobranżową w celu zlokalizowania wszystkich przebiegów.
5. Przejścia rur przez mury fundamentowe lub inne elementy należy uszczelnąć wodoszczelnie z wykonaniem zaokrąglenia na połączeniach – rozwiązania systemowe.

Ściany oraz płytę fundamentową wydzielającą kondygnację podziemną budynku – przestrzeń techniczną - wykonać jako monolityczne żelbetowe z betonu wodoszczelnego, klasy betonu C30C37 oraz klasy szczelności W8 w postaci tzw. „białej wanny”. (szczeg. wg proj. br. konstrukcyjnej) lub z bloczków betonowych. Ze względu na wysoki poziom wód gruntowych (powyżej poziomu posadzki podziemia – przestrzeni technicznej ) - wykonać na wszystkich częściach podziemnych budynku izolację wodoszczelną typu ciężkiego - ciągłą na wszystkich płaszczyznach murów, podłóg, przejść instalacji itp. - podziemnych części budynku. Płaszczyzny przewidziane do zaizolowania zagruntować odpowiednim środkiem –z przyjętego systemu (producenta) izolacji.

Krawędzie połączenia ścian i fundamentów zaokrąglić szpachlą wyrównawczą. Izolację pionową na murach połączyć z izolacją posadzek kondygnacji parteru, lub w przypadku ścian zewnętrznych - z izolacją poziomą wykonaną ok. 30 cm ponad projektowanym poziomem terenu. Izolację poziomą ponad projektowanym poziomem terenu wykonać jak izolację pionową.

Wykonane wodoszczelne izolacje pionowe zabezpieczyć we wskazanych miejscach przyklejającymi płytami fazowanymi ocieplenia 20 cm - polistyren ekstrudowany przeznaczonego do izolacji części podziemnych budynku. Do klejenia stosować odpowiedni środek przeznaczony do podłoża mineralnych i bitumicznych.

Polistyren zabezpieczyć membraną drenującą, montowaną pionowo, do ściany budynku, będąca lekkim, przestrzennym i elastycznym geokompozytem, z rdzeniem wypełnionym strukturą z włókien polipropylenowych połączonych dodatkowo warstwą geowłókniny, na styku połączeń kolejnym pasem materiału dodatkowo zabezpieczony 100 mm zakładem z geowłókniny uniemożliwiającym przedostawanie się do środka cząstek podłoża. Izolację poziomą pod stropami parteru wykonać jak na ścianie

### Doszczelnienie przebieg przez ściany żelbetowe.

Przepusty przez podziemne ściany żelbetowe uszczelnić wg wybranego systemu:

- W wolną przestrzeń, pomiędzy ścianą żelbetową a rurą z PCV lub stalową wprowadzić piankę poliuretanową - żywicę iniekcyjną o właściwościach pniących do uszczelniania przeciekających rys i spoin w betonie i murze.
- Doszczelnić uszczelką - gumowym pierścieniem uszczelniającym
- Obwód rury otulinowej na połączeniu ze ścianą żelbetową (w wyłobieniu) zabezpieczyć sztywną, cienkowarstwową zaprawą uszczelniającą, stosowaną jako uszczelnienie przeciwwilgociowe i przeciwwodne.
- Rurę stalową lub PCV zmatowić i zagruntować komponentem płynnym do zaprawy uszczelniającej oraz dodatek uelastyczniający do zapraw klejowych
- Na ścianę żelbetową z wywinieciem na rurę nałożyć elastyczną, mineralną masę uszczelniającą przezbrojoną fizeleiną wzmacniającą.

Izolację elastyczną, cienkowarstwową zaprawą uszczelniającą, bezszwową i bezspoinową, mostkującą rysy elastyczną powłoką uszczelniającą nałożyć w ilości: min. 4,5 kg/m<sup>2</sup> (grubość 2,5mm związanej warstwy) – izolacja typu ciężkiego, Należy unikać nanoszenia zaprawy w jednym zabiegu ilości większych niż 2 kg/m<sup>2</sup>.

### 9.3. Ściany nadziemne

Wykonać w systemie SILKA – bloczki silikatowo – wapienne gr. 25 cm (dopuszcza się stosowanie bloczków gr. 24 cm) klasy min. 15 na zaprawie cementowo - wapiennej marki 10 wg. instrukcji producenta. Miejscami trzpienie żelbetowe wg. proj. branży konstrukcyjnej. Stosować zbrojenie fug poziomych zgodnie z instrukcją producenta. W trakcie murowania i wylewania ścian wykonywać bruzdy, wnęki i przejścia instalacyjne – po sprawdzeniu lokalizacji w projektach branży sanitarnej i elektrycznej.

W zależności od sposobu wykończenia lub klasy odporności ogniowej od zewnątrz ściany ocieplić :

- wełną mineralną hydrofobizowaną ( $\lambda \leq 0,037$  W/mK) - gr. 15 lub 35 cm;
- polistyrenem ekstrudowanym ( $\lambda \leq 0,034$  W/mK) - gr. 15 cm w strefie podziemnej;
- polistyrenem ekstrudowanym ( $\lambda \leq 0,034$  W/mK) – strefa cokołowa (grubość styropianu dostosować do grubości warstwy ocieplenia na przylegającej ścianie zewnętrznej – wykonać cokół cofnięty 5 cm w stosunku do lica ściany);
- wełną mineralną ( $\lambda \leq 0,037$  W/mK) – gr. do 35cm; strefa nadziemna;
- styropianem ( $\lambda \leq 0,035$  W/mK) – gr. do 50 cm; strefa nadziemna;

#### UWAGA!

Wszystkie obudowy budynku we wszystkich płaszczyznach (ściany, dach, przeszklenia i na pdłączeniach tych płaszczyzn) wykonać szczelnie – wymagana klasa szczelności 1.5

W trakcie wykonywania stropów i podciągów pozostawić miejsca - otwory (przejścia) dla przeprowadzenia instalacji – elektrycznej i sanitarnej.

### 9.4. Ściany wewnętrzne

Bloczki silikatowo-wapienne grubości 25, 15, 12 i 6 cm (ściany konstrukcyjne dopuszcza się wykonać w grubości 24 cm). Ściany wewnętrzne wykończyć tynkiem cementowo-wapiennym lub specjalnym tynkiem do pomieszczeń mokrych oraz płytkami ceramicznymi szczegółowo wg zestawienia wykończeń.

Wszystkie ściany z sliikatu należy zbroić w fugach zgodnie z instrukcją producenta.

Ścianki działowe w toaletach , natryskach itp. nie posiadające na rysunkach wymiaru grubości - wykonać jako systemowe z kompaktowego laminatu wysokociśnieniowego Print HPL Stratificato gr. 10mm (z dystansem od podłogi 15 cm), kolor: popielaty, ostatecznie ustalić na etapie budowy.

Ściany wewnętrzne I piętra murować do wysokości styku z połacią dachową lub 15 cm ponad poziom sufitu podwieszanego (szczeg. wg części rysunkowej).

W hali basenowej oraz pomieszczeniach narażonych na zawilgocenia – natryski szatnie do obudowy lekkiej stosować płyty wodoodporne, np. typu Nida Hydro gr. 12,5 mm pokryta fizeleiną o wysokiej odporności na wilgoć, pleśń, mikroby, grzyby; stosować profile o grubości blachy 0,6 mm, ocynkowanej, zgodnie z przyjętym systemem np. Nida Hydro C3 lub C5; zabezpieczone pod malowaniem wykańczającym folią w płynie.

Pozostałe lekkie obudowy z płyt gipsowo-kartonowych. Ścianki działowe z płyt g-k w systemie np. Nida ściana 150A75/Hydro z podwójnym opływowaniem; płyty 2x12,5 mm pokryte fizeleiną o wysokiej odporności na wilgoć, pleśń mikroby, grzyby lub płyty cementowo-wiórowe gr. 12 mm (Hydropanel); stosować systemowe profile np. C100 o klasie korozyjności Nida Hydro C3;

**Słupy i ramy, podciągi i nadproża** – żelbetowe wylewane – wg proj. konstrukcyjnego.

Uwaga, w trakcie deskowania podciągów pozostawić miejsca - otwory (przejścia) dla przeprowadzenia instalacji – zgodnie z projektem br. konstrukcyjnej, elektrycznej i sanitarnej.

Część słupów wolnostojących na halach basenowych i w strefie komunikacji ogólnodostępnej należy wykonać w technologii betonu architektonicznego - ich lokalizacja przedstawiona została na rysunkach

W ścianach żelbetowych, gdzie montowane są urządzenia wymagające podejść kablowych lub instalacyjnych – należy przed wylaniem wewnątrz elementu w szalowaniu umieścić kable lub instalacje w rurce ochronnej - w uzgodnieniu z odpowiednią branżą.

**Stropy** – żelbetowe wylewane – wg proj. konstrukcyjnego

Płyty żelbetowe plaży basenowych – wykonać z betonu hydrotechnicznego, klasy wg projektu konstrukcji.

Uwaga, w trakcie wykonywania stropów pozostawić miejsca - otwory (przejścia) dla przeprowadzenia instalacji – elektrycznej i sanitarnej.

Wszystkie bruzdy i przebiecia wykonać zgodnie z odpowiednimi projektami branżowymi.

Instalacje przebiegające nad sufitami podwieszanymi układać w sposób umożliwiający układanie sufitów podwieszanych na maksymalnej wysokości. W przypadku niemożliwości wykonania sufitów podwieszanych na określonym w projekcie wnętrzu poziomie, należy wezwać projektanta kolidujących instalacji przed jej położeniem.

Na etapie wykonywania wylewki betonowej poziomej uwzględnić niezbędne zagłębienia dla prowadzenia instalacji.

**Kominy wentylacyjne**

Przewody wentylacyjne – pustaki ceramiczne lub silikatowe 19cm, obmurowane bloczkami silikatowo-wapiennymi grubości 12 i 15 cm. Ponad dachem wykończone blachą tytan-cynk (wykończenie jak pokrycie dachowe), od góry przykryte płytą żelbetową obudowaną blachą w kolorze pokrycia dachowego.

Wentylatory i wywiewniki dachowe wg projektu branży sanitarnej.

## 9.5. Dachy:

Przekrycie dachu wykonać w jednolitym systemie posiadającym aprobatę techniczną stwierdzającą spełnienie wymagań klasy odporności ogniowej RE15

Dachy skośne na dźwigarach drewnianych z drewna klejonego świerkowego GL24 szczeg. wg proj. konstrukcyjnego. Wszystkie łączniki drewnianych dźwigarów, płatwi – ukryte.

Konstrukcje drewniane powinny być zabezpieczone do zastosowania w warunkach basenowych. W szczególności ważne jest zabezpieczenie w okresie przed wybudowaniem i w trakcie budowy. Technologia przygotowania i wybudowania tych elementów przez wykonawcę musi uwzględniać określony przez Zamawiającego okres bezusterkowej trwałości elementów.

Warstwy od góry :

DACH NA DŹWIGARACH DREWNIANYCH :

Uwaga – przed realizacją dachu na dźwigarach drewnianych uzgodnić dobór produktów, wykonania detali i łączników – z dostawcą systemu pokrycia - (blacha tytan – cynk) i z Projektantem .

- pokrycie z blachy tytan-cynk (na rąbek stojący)
- membrana separacyjna - dedykowana dla systemu
- płyta OSB NRO gr. Min 1,8 cm
- PIR gr. 15 cm
- Płyta OSB NRO gr. Min. 1,8 cm
- PIR gr. 10 cm/ruszt drewniany 10x5 cm
- paroizolacja samoprzylepna na powierzchni gruntowanej
- sklejka bukowa 2,4 cm
- konstrukcja dachowa/płatwie z drewna klejonego świerkowego wg proj. konstrukcji
- sufit podwieszany wg rzutów sufitów

Wykonać koryta odwadniające w koszach dachowych, w postaci wyplaszczeń szerokości 60 cm. Wyplaszczenia ukształtować z płyty OSB NRO gr. min 1,8 mm, wykłużyć membranę PVC, membranę wyprowadzić na połac dachową 50 cm powyżej wyplaszczenia i dodatkowo min. 20 cm pod pokrycie z blachy tytan cynk. Stosować wpusty podgrzewane oraz maty grzewcze pod pokrycie z membrany PVC w obrębie koryt odwadniających.

Podczas całego procesu budowlanego należy minimalizować ilość przebiegów przez pokrycie dachu.

Nie dopuszcza się przebijania warstwy paroizolacji i sklejki na której jest ona płożona.

#### DACH PŁASKI NA KONSTRUKCJI ŻELBETOWEJ

- żwir płukany frakcji 8-16 mm gr. 3 cm
- geowłóknina gramatura 400 g/m<sup>2</sup>
- styrodur gr. 2 cm
- membrana wielowarstwowa PVC
- ocieplenie – PIR 25 cm
- warstwa spadkowa – klin styropianowy gr. 5-15 cm
- paraizolacja bitumiczna
- strop żelbetowy wg proj. konstrukcji
- sufity podwieszane wg rzutów sufitów

#### DACH PŁASKI NAD KOTŁOWNIĄ W KLASIE ODPORNOŚCI OGNIOWEJ REI 120

- żwir płukany min 3 cm
- geowłóknina gramatura 400g/m<sup>2</sup>
- styrodur 2 cm
- membrana wielowarstwowa PVC
- ocieplenie wełną mineralną twardą gr. 30 cm
- paraizolacja bitumiczna
- warstwa spadkowa z lekkiego betonu
- strop żelbetowy wg proj. konstrukcji

Zadaszenie nad wejściem do kotłowni dodatkowo ocieplić od spodu wełną mineralną twardą grubości 10 cm i wykończyć tynkiem silikonowym na siatce i kleju.

#### UWAGI:

- Wszystkie obudowy budynku we wszystkich płaszczyznach (ściany, dach, przeszklenia i na pdłączeniach tych płaszczyzn) wykonać szczelnie – wymagana klasa szczelności 1.5. Należy wykonać próbę szczelności budynku.
- Wszystkie detale połączenia attyk, opierzenia, załamania detale wykonać wg. przyjętego systemu w uzgodnieniu z konsultantem technicznym firmy.
- Wszystkie elementy stalowe w obrębie hali basenowej zabezpieczyć w klasie C4.
- Koryta oraz krawędzie dachu zabezpieczyć podgrzewanymi płótkami śnieżnymi. Wykonać dojsścia i ławy w niezbędnych miejscach. Wykonać punkty asekuracyjne. Montaż ław i stopni kominiarskich w kolorze przyjętym dla pokrycia dachowego.
- Wykonać obróbki blacharskie z blachy stalowej gr 0,7 mm powlekanej malowanej proszkowo na kolor zgodny z rysunkiem elewacji.

Nie dopuszcza się przebijania warstwy paroizolacji i sklejki na której jest ona płożona.

#### 9.6. Odwodnienie dachów – system grawitacyjny

Projektuje się grawitacyjny system odwodnienia dachów za pomocą wpustów dachowych, koryt odwadniających oraz rur spustowych ukrytych w warstwie ocieplenia. Stosować podgrzewane wpusty dachowe.

W lokalizacji wskazanej w części rysunkowej wykonać przepusty awaryjne (stosować przelewy, których wylot nachylony jest o 5°).

- Stosować przepusty attykowe, kosze zlewowe i rynny w wykonaniu podgrzewanym.
- Odwodnienia dachów rynny, rury spustowe, koryta rynnowe z blach tytan-cynk.

#### 9.7. Odwodnienie dachów – system podciśnieniowy

##### -przewody

Przewody należy wykonać z rur polietylenowych wysokiej gęstości Geberit HDPE zgodnych z PN-EN 1519-1, łączonych poprzez zgrzewanie doczołowe lub elektrooporowe.

Rury powinny być poddawane procesowi odpuszczania, a materiał powinien być zabezpieczony przed starzeniem (wzrostem kruchości), np. poprzez 2% dodatek sadzy.

Proces odpuszczania likwiduje wewnętrzne naprężenia termiczne powstające zawsze przy produkcji rury HDPE, a tym samym zabezpiecza przed niepożądanym skurczem rury zwiększając bezpieczeństwo złącz.

Prowadzenie rurociągów bezspadkowe.

Przejścia przez przegrody budowlane (stropy, ściany nośne) należy wykonać w tulejach ochronnych wypełnionych materiałem plastycznym.



Po ułożeniu instalacji należy poddać ją próbie na szczelność. Badania szczelności powinny być wykonywane przed zakryciem stropów, w których prowadzona jest instalacja kanalizacji deszczowej.

Przewody powinny wytrzymać najwyższe ciśnienie statyczne, pod którym będą pracować w obiekcie.

#### - wpusty dachowe

W opracowaniu przyjęto wpusty dachowe Geberit Pluvia o średnicy d56mm, spełniające następujące założenia:

- osiągnięcie pełnej wydajności przy poziomie wody na dachu – 3,5cm;
- możliwość wykonania szczelnego połączenia wpustu z folią dachową,
- połączenie wpustu z instalacją rurową wyłącznie jako zgrzewane.
- usztywnienie powierzchni wokół wpustu poprzez zastosowanie kołnierza mocującego

Wpust składa się z następujących elementów:

- element podstawowy;
- element funkcyjny wpustowy;
- element mocujący kołnierza przyłączeniowego z zatopioną folią dachową;
- kratka osłonowa z elementem wlotowym;
- izolacja;
- zestaw mocujący, element ochronny.

Dodatkowo dobrano:

- kołnierz mocujący z blachy nierdzewnej o wymiarach 600x600mm
- kołnierz przyłączeniowy o wymiarach 500x500mm z zatopioną folią dachową zgodną z przyjętą w projekcie architektury warstwą wodoszczelną.
- podgrzewacz wpustu 24 V/ 6W.

#### - mocowanie

W opracowaniu przyjęto następujące rozwiązania:

- rurociągi poziome mocowane na sztywno, bez kompensacji wydłużeń;
- piony z kompensacją wydłużeń, z zastosowaniem kielichów kompensacyjnych.

#### Rurociągi poziome

W przypadku mocowania sztywnego, siły występujące w punktach stałych, są ok. 10-krotnie wyższe niż w instalacji z kompensacją wydłużeń. Siły te przenoszone są na konstrukcję budynku.

Aby temu zapobiec należy zastosować system mocowania Geberit Pluvia z profilem montażowym, gdzie siły wzdłużne zostają przeniesione przez punkty stałe na profil przebiegający równolegle do zamontowanego przewodu.

W skład systemu mocowania wchodzi:

- uchwyty do rur do montowania na profilu za pomocą klina montażowego;
- profil montażowy;
- elementy łączące profil;
- podwieszenie profilu.
- punkty stałe

#### Piony

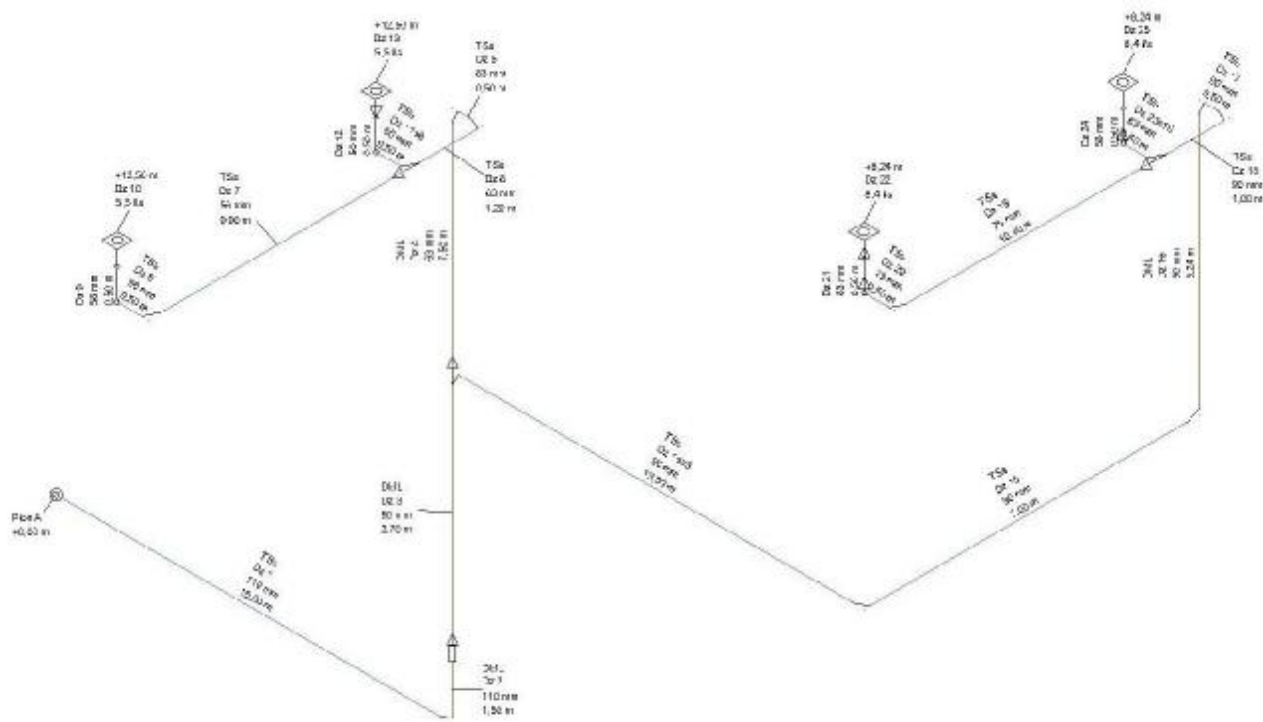
Kielich kompensacyjny należy mocować sztywno, w punkcie stałym, maksymalnie co 6m.







#### Uwaga

Podpory przesuwne oraz punkty stałe należy wykonać zgodnie z zasadami projektowania i montażu rur PE-HD zawartymi w wytycznych producenta systemu.

Punkty stałe instalacji mocowanej „na sztywno” należy realizować przy pomocy 2 elektromuf lub opaski elektrogrzewalnej, nie należy stosować elementów naruszających i osłabiających powierzchnię przewodu.

#### - izometria układu odwodnienia dachu



- Legenda kolorów dla typu mocowania**
- Brak mocowania
  - Profil montażowy (sztywne)
  - Mocowanie konwencjonalne (kielich kompensacyjny)
- Legenda symboli**
-  Wpust dachowy
  -  Punkt komunikacji
  -  Kolano 90°
  -  Kolano 2x45°
  -  Czyszczak
  -  Zwężka
- Legenda punktu komunikacji**
- Oznaczenie pionu  
Wysokość

- uwagi

### Eksploatacja i konserwacja

Każdy dach płaski oraz zamontowane na nim wpusty dachowe, bez względu na rodzaj zastosowanego systemu odwodnienia dachu, wymagają konserwacji i czyszczenia w trakcie eksploatacji obiektu.

Systematyczna konserwacja dachu oraz utrzymanie w należyтым stanie przelewów bezpieczeństwa i wpustów dachowych gwarantują pewne działanie instalacji i optymalne odwodnienie dachu.

Do podstawowych zaleceń należą:

- z powierzchni dachu oraz wpustów dachowych należy usuwać wszystkie zanieczyszczenia, jak np. liście, aby nie dopuścić do utworzenia się warstwy humusu lub zatkania odpływu;
- częstotliwość czyszczenia dachu należy dostosować do warunków otoczenia (pogoda, zadrzewienie terenu itp.);
- częstotliwość czyszczenia dachu i wpustów dachowych powinien ustalić właściciel budynku i zlecić osobie odpowiedzialnej za konserwację obiektu.

### Zalecenia do montażu wpustów

Montaż wpustów dachowych należy prowadzić zawsze na podstawie instrukcji montażowych, załączonych do poszczególnych artykułów.

Połączenie pokrycia dachowego z kołnierzem przyłączeniowym z tego samego materiału musi być wykonane z zakładem minimum 12cm.

Po ukończeniu montażu wpustów należy oczyścić powierzchnię dachu.

W przypadku konieczności wykonania instalacji awaryjnej, jako wpusty instalacji awaryjnej należy stosować wyłącznie wpusty dachowe instalacji podciśnieniowej z elementem spiętrzającym o regulowanej wysokości.

#### 9.8. Daszki szklane

W lokalizacji wskazanej w części rysunkowej wykonać systemowy daszek szklany na cięgnach stalowych. Szkło hartowane, klejone, polerowane krawędzie; kolor: przezroczysty; odciągi ze stali nierdzewnej; wykonać odwodnienie daszku w postaci rynny oraz rury spustowej chowanej w warstwie ocieplenia;

W lokalizacji wskazanej w części rysunkowej wykonać zadaszanie w konstrukcji aluminiowo-szklanej. Zadaszenie wykonać z profili aluminiowych ciepłych komorowych, izolowanych wkładkami termicznymi, szklenie podwójne. Wykonać odwodnienie dachu w postaci rynny oraz rury spustowej chowanej w warstwie ocieplenia. Odwodnienie wykonać zgodnie z przyjętym systemem zadaszenia. Zadaszenie wykonać w sposób szczelny

#### 9.9. Schody

Schody żelbetowe : obłożone płytkami ceramicznymi, gresowymi wg projektu wewnątrz. Boki biegów schodowych oraz podstopnice również obłożone płytkami jak stopnice.

Schody I piętra prowadzące do wentylatorni oraz zapleczy sal fitness i słowni w konstrukcji stalowej szczegółowo wg projektu branży konstrukcyjnej.

#### 9.10. Izolacje przeciwwilgociowe, przeciwwodne, termiczne i akustyczne.

Wszystkie elementy budynku wykonać w sposób wykluczający mostki termiczne.

Halę basenu i jej obudowy wykonać jako szczelne bez mostków termicznych i możliwości przenikania powietrza z wewnątrz na zewnątrz i odwrotnie. Uszczelnienia na styku płaszczyzn różnych materiałów wykonać za pomocą uszczelnień systemowych np. wg. systemu Schomburg.

Izolacje wykonać pod nadzorem konsultanta technicznego dla wybranego systemu co zagwarantuje odpowiednią jakość rozwiązań i spełnienie wymogów ochrony, również p.poż. dla danych przegród. W przypadku przejścia kanałów, rur i kabli z pomieszczeń wydzielonych pożarowo przez murowane i wylewane przegrody – uszczelnić odpowiednim środkiem posiadającym właściwy atest p.poż.

Stosować wszystkie elementy jednego wybranego systemu.

Stosowane materiały i produkty wykonać w ścisłej współpracy z konsultantem technicznym danego systemu, który zagwarantuje szczelność zastosowanych rozwiązań oraz spełnienie wymogów p.poż dla danych przegród. Nie łączyć materiałów różnych systemów uszczelnień.

Dla podziemnej części budynku- wydzieleni kubatur podziemnych - poniżej poziomu istniejącego terenu : przewiduje się wykonanie izolacji wodoszczelnej typu ciężkiego - ciąglej na posadzkach i murach podziemnych części budynku.

Projektuje się matę bentonitową układaną na zakłady. Wielkość zakładu min. 10 cm. Podłoże powinna stanowić warstwa chudego betonu (wg proj. konstrukcji). Układana na powierzchni poziomej mata będzie wyprowadzana na powierzchnie pionowe w celu zespolenia z izolacją pionową w technologii jednego systemodawcy. Izolacją pionową ciężką wykonaną z bitumicznej masy uszczelniającej dwuskładnikowej stosowanej w technologii grubowarstwowej na siatce z włókna szklanego (ciężar 165 g/m<sup>2</sup>) odpornej na alkalia o wymiarze oczek 4x4 mm łączyć poprzez systemową taśmę klejącą zamykającą z flizeliną na bazie butylo-kauczukowej. Aby zabezpieczyć się przed rozchyleniem lub zanieczyszczeniem zakładów w trakcie robót zbrojarskich i betoniarskich zaleca się zszycie zakładów przy użyciu specjalnego zszywacza. Matę instaluje się ciemniejszą stroną (geotkaniną) od strony izolowanego elementu konstrukcji.

Krawędzie połączenia ścian i fundamentów zaokrąglić szpachlą wyrównawczą z trasem. Płaszczyzny pionowe przewidziane do zaizolowania zagruntować bitumicznym podkładem gruntującym w formie koncentratu wodorozcieńczalnego nie zawierającego rozpuszczalników na bazie emulsji bitumicznej. Jako właściwej izolacji pionowej ścian fundamentowych stosować izolację typu średniego bitumiczną masę uszczelniającą dwuskładnikową odporną na radon stosowaną w technologii grubowarstwowej z wtopieniem siatki z włókna szklanego (ciężar 165 g/m<sup>2</sup>) odpornej na alkalia o wymiarze oczek 4x4 mm. Ścianę przed położeniem szpachli zagruntować bitumicznym podkładem gruntującym w formie koncentratu wodorozcieńczalnego nie zawierającego rozpuszczalników na bazie emulsji bitumicznej.

Wykonane izolacje pionowe zabezpieczyć płytami fazowanymi ocieplenia (polistyren ekstrudowany – np. Styrodur 3035 CS) za pomocą bitumicznej masy uszczelniającej dwuskładnikowej szczelnej dla radonu stosowanej w technologii grubowarstwowej do klejenia płyt ochronnych.

Polistyren zabezpieczyć matą ochronną do uszczelnień bitumicznych o właściwościach drenażowo-ochronnych z filtrem flizelinowym z polipropylenu i polietylenu.

#### 9.11. Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne :

Wszystkie elementy budynku wykonać w sposób wykluczający mostki termiczne.

Budynek krytej pływalni i jej obudowy wykonać jako szczelne bez mostków termicznych i możliwości przenikania powietrza z wewnątrz na zewnątrz i odwrotnie. Uszczelnienia na styku płaszczyzn różnych materiałów wykonać za pomocą uszczelnień systemowych wybranego systemodawcy.

Izolacje wykonać pod nadzorem konsultanta technicznego dla wybranego systemu co zagwarantuje odpowiednią jakość rozwiązań i spełnienie wymogów ochrony, również p.poż. dla danych przegród. W przypadku przejścia kanałów, rur i kabli z pomieszczeń wydzielonych pożarowo przez murowane i wylewane przegrody – uszczelnić odpowiednim środkiem posiadającym właściwy atest p.poż.

Stosować wszystkie elementy jednego wybranego systemu.

Nie łączyć materiałów różnych systemów uszczelnień.

hala basenowa, natryski , wc i szatnie basenowe, SPA ( obszar płytek i izolacji basenowych ), natryski przy fitness - *izolacja wodoszczelna w systemie jak pod płytki basenowe*

Jastrychy wykonywać uwzględniając koniecznie poziomy i spadki. W razie konieczności wykonania szybkich prac jastrychowych stosować odpowiedni materiał o szybszym czasie wiązania (np. Sopro Rapidur B1). Do prac wyrównawczych używać szpachlówek stabilnych (np. Sopro RS 462). Uwzględnić koniecznie dylatacje w jastrychu.

–Ukształtować dylatacje konstrukcyjne oraz uszczelnić wpusty podłogowe.

–Wykonać uszczelnienie zespolone mineralne (np. Sopro DSF 523 - minimalna grubość wyschniętego uszczelniania 2mm) i wkleić na ewentualnych dylatacjach oraz we wszystkich narażach taśmy uszczelniające (np. Sopro DBF 638) oraz uszczelki ściennie. Uszczelnienie musi być wyprowadzone w całości stref mokrych oraz na podłodze, natomiast w pozostałych miejscach wyciągnięty cokolik na wysokość 15 cm.

–Mocowanie płytek wykonać przy pomocy zapraw klejowych mineralnych o podwyższonych parametrach C2 np. Sopro FF 450) i z zachowaniem pełnego pokrycia spodu płytki klejem.

–Fugować fuga mineralna wysokowytrzymałą (np. SoproDur HF-8) . W miejscach dylatacji stosować fugi silikonowe (np. Sopro Silikon). W miejscach narażonych na większe obciążenia mechaniczne, chemiczne i wymywanie stosować fugę epoksydową .

Izolacje i roboty glazurnicze we wszystkich pozostałych pomieszczeniach mokrych typu toalety , WC, gospodarcze, : *izolacja wodoszczelna w systemie łazienkowym*

- podkład gruntujący na przeszlifowanych powierzchniach ścian i podłóg Sopro GP 263

- hydroizolacja : zaprawa uszczelniająca Sopro DSF 523 lub elastyczna powłoka uszczelniająca

( folia w płynie Sopro FDF 525) – nanosić 2 warstwy gr min. łącznie 1 mm

- uszczelnić masą epoksydową wszelkie przejścia instalacyjne żywica budowlana Sopro BH 869 zmieszana z piaskiem kwarcowym Sopro QS 511 w stosunku 1:3

- w narażach stosować elastyczną taśmę wklejona w pierwszą warstwę hydroizolacji Sopro DBF 638

- elastyczna zaprawa klejowa ( półpłynna )pod płytki - do podłóg i do ścian np. VF 413, FF450

*elastyczna fuga wysokowytrzymałą ze środkami hydrofobizującymi . np. Soprodur HF*

*w miejscach dylatacji stosować fugi silikonowe np. Sopro sanitarsilicon.*

Płytki na plaży układać w sposób zapewniający odpływ wody ze wszystkich obszarów plaży - nie dopuszcza się powstawania obszarów zalanych wodą nie odpływającą do kratek lub odpływów liniowych. Pas płytek plaży wzdłuż rynien przelewowych basenów ułożyć w sposób uniemożliwiający zalewanie wodą z basenów - ze spadkami w kierunku rynny przelewowej.

#### Doszczelnienie i połączenie różnych materiałów

Wszystkie połączenia różnych materiałów miejsca przejścia rur instalacyjnych przez ściany, stropy itp. jak również montaż wszelkiego rodzaju odpływów, opraw oświetleniowych w basenach, spustów itp. należy wykonać korek z żywicy epoksydowej Sopro EPG 522. Wszelkie powierzchnie na które będą nakładane produkty na bazie żywic epoksydowych powinny być suche, mocne i pozbawione wszelkich zanieczyszczeń.

Połączenia różnych materiałów: płytki-żekot, płytki-aluminium, drewno-żelbet, drewno-aluminium, itp. Wypełnić elastyczną masą uszczelniającą odporną na chlor i grzybobójczą wg pkt 2.11.4.1. i ponższego opisu:

Płaszczyzny bezpośrednio przylegające do siebie powinny być czyste, odtłuszczone i zagruntowane żywicą bezrozpuszczalnikową, przezroczystą, dwuskładnikową żywicą epoksydową o małej lepkości w przypadku betonu i jednokomponentowy, rozpuszczalnikowy środek gruntujący do podłoża niechłonnych typu stal, stal szlachetna, szkło, PCV, ceramika szklwiona do stosowania w celu poprawy przyczepności pod następujące masy uszczelniające.

#### SPOSÓB WYKONANIA:

Po zagruntowaniu betonu bezrozpuszczalnikową, przezroczystą, dwuskładnikową żywicą epoksydową o małej lepkości i wykonaniu posypki z piasku kwarcowego, należy odczekać 16 godz. i po tym czasie można uszczelniać połączenie żywicą - elastyczną, dwuskładnikową masą uszczelniającą. Żywicę nakładamy szpachelką w uszczelnianą szczelinę lub wypełniamy nią otwór i wciskamy w tę masę np. przepust lub koryto odwodnienia liniowego. Wypchnięty nadmiar materiału usuwamy z łączonych powierzchni a całość przesypujemy piaskiem kwarcowym, który po stwardnieniu żywicy zmiatamy. Tak powstałe połączenie stanowi właściwe podłoże pod np. dalsze warstwy izolacji powłokowej - elastyczna, cienkowarstwowa zaprawa uszczelniająca, zapewniająca wodoszczelność. Połączenie takie jest odporne również na drgania wywołane dynamiczną pacą pomp tłoczących np. wodę do basenu. Produktem tym można uszczelniać i osadzać oświetlenia basenowe, spusty, przelewy, itp.

#### Izolacje termiczne, akustyczne i przeciwpożarowe

Na stropach pomieszczeń suchych stosować jako izolację termiczną i akustyczną styropian EPS100 – wg opisów warstw.

Na stropach pomieszczeń mokrych stosować jako izolację termiczną i akustyczną styrodur .

W miejscach zastosowania ogrzewania podłogowego ocieplenie wg zastosowanego systemu ogrzewania (patrz projekt C.O. i opisy warstw): 7 cm izolacji systemowej ogrzewania podłogowego + 8 cm styropian posadzkowy eps 100. Na te warstwy na rurach ogrzewania podłogowego ułożyć posadzkę betonową w technologii ogrzewania podłogowego (patrz projekt C.O.)

Stropodachy izolować termicznie i przeciwwilgociowo zgodnie z opisem .

Ściany zewnętrzne izolować zgodnie z opisem .

Pod poziomą izolację termiczną układać paroizolację. Na poziomą izolację termiczną układać folię budowlaną zgrzewaną zabezpieczającą przed zalaniem wodą w czasie wylewania betonu - jastrychów.

Pod urządzeniami (centralami wentylacyjnymi i urządzeniami technologii wody - wg lokalizacji na proj. konstr. i technologii wody) zamiast warstw posadзки wykonać podstawę - fibrobeton - wg proj. konstrukcji.

W przypadku przejścia kanałów, rur i kabli z pomieszczeń wydzielonych pożarowo przez murowane i wylewane przegrody - uszczelnić odpowiednim środkiem posiadającym właściwy atest przeciwpożarowy – do wymaganej klasy odporności p.pożarowej.

#### UWAGA!

Wszystkie obudowy budynku we wszystkich płaszczyznach (ściany, dach, przeszklenia i na połączeniach tych płaszczyzn) wykonać szczelnie – wymagana klasa szczelności 1.5

#### Paroizolacje

Pod ocieplenia na stropodachu ułożyć szczelne powłoki paroizolacyjne wg opisów poszczególnych obszarów dachu.

Pod ocieplenia na stropach stosować paraizolację wg opisów warstw. W obszarach pomieszczeń mokrych - plaże, natryski, szatnie SPA) stosować samoprzylepną, klejoną na zimno, elastyczną, mostkującą rysy izolację bitumiczną, modyfikowaną polimerami do wytwarzania elastycznych uszczelnień budowlanych, zgodnie z normą DIN 18195 cz. 4 i 5. Podłoże zagruntować podkładem gruntującym pod izolację samoprzylepną, szybkoschnący, nie zawierający rozpuszczalników.

#### 9.12. Stolarka okienna i drzwiowa.

Detale oraz szczegóły montażowe ślusarki aluminiowej zostaną przedstawione przez Wykonawcę w projektach warsztatowych . Stosować rozwiązania dopasowane do miejsca , o odpowiednim stopniu szczelności , współczynnika przenikania ciepła i izolacyjności akustycznej.

- zewnętrzne fasady aluminiowe

Profile aluminiowe ciepłe komorowe, lakierowane proszkowo (kolorystyka wg zestawienia stolarki), profile przyszybowe o zwiększonej odporności na włamanie, szklenie dwukomorowe bezpieczne, szyby zespolone dwukomorowe z zastosowaniem ciepłych ramek dystansowych, okucia ze stali lub aluminium lakierowanego;

Współczynnik przenikania dla całej fasady:  $U = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$

Dla fasad wskazanych w części rysunkowej wykonać stałe żaluzje systemowe (np. system Sunbreaker 210 stały). Kolorystyka RAL zgodnie z zestawieniem stolarki, mocowana do profili stolarki zewnętrznej w rozstawie co max 3 m; szerokość systemu (mocowanie+pióro) 25,6 cm; pióra w rozstawie co 25 cm; żaluzje montowane poziomo; Dla fasady wskazanej w części rysunkowej wykonać żaluzję zewnętrzną, w systemie podtynkowym Z\_90 box, sterowanie elektryczne z pomieszczenia ratownika, żaluzja wyposażona w automatykę wiatrową (chowającą żaluzję do kasety w momencie silnych wiatrów), żaluzje w kolorze wg zestawienia stolarki. Lamelle w kształcie litery „Z”; Kasetę do montażu podtynkowego wykonaną z aluminium ekstrudowanego, wyposażoną w wypust umożliwiający wykonanie zewnętrznej wyprawy tynkarskiej; napęd elektryczny; Uwaga: Rolety muszą zostać wyposażone w rewizję umożliwiającą dostęp do kasety po wykonaniu fasady budynku.

#### - zewnętrzna stolarka PCV

Sześciokomorowy system profili, profile proste, potrójny pakiet szybowy (szkło bezpieczne), folia PCV w kolorze RAL (kolorystyka wg zestawienia stolarki); Współczynnik przenikania dla całego okna:  $U = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$

#### - zewnętrzna stolarka w konstrukcji stalowej

Drzwi stalowe w konstrukcji zamkniętej płaszczyznowej z blachy stalowej obustronnie ocynkowanej ogniowo malowanej na kolor RAL (kolorystyka szczegółowo wg zestawienia stolarki) skrzydło pełne, ocieplone wełną mineralną, ościeżnica metalowa;

#### - wyłazy

Drewniana ościeżnica, pakiet trójszybowy wypełniony gazem, szyba hartowana; okna wyłazowe wyposażać w możliwość zamknięcia na kluczyk; Współczynnik przenikania dla całego okna:  $U = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$

#### - świetliki

Konstrukcja z drewna sosnowego, impregnowanego próżniowo, pakiet trójszybowy wypełniony gazem, szkło bezpieczne, Współczynnik przenikania dla całego okna:  $U = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$

#### - wewnętrzna stolarka aluminiowa

Fasady wewnętrzne oraz okna w konstrukcji aluminiowej stykające się z halą basenową zamontować w sposób szczelny. Profile aluminiowe ciepłe komorowe, lakierowane proszkowo (kolorystyka wg zestawienia stolarki), szklenie dwukomorowe bezpieczne, szyby zespolone z zastosowaniem ciepłych ramek dystansowych, okucia ze stali lub aluminium lakierowanego; Współczynnik przenikania dla całej fasady/okna  $U = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$

Pozostała wewnętrzna stolarka: profile aluminiowe zimne, lakierowane proszkowo (kolorystyka wg zestawienia stolarki), szklenie pojedyncze, szkło bezpieczne, okucia ze stali lub aluminium.

#### - wewnętrzne drzwi

dobór typów w zależności od lokalizacji w strefach suchych i mokrych . W strefach mokrych stosować wyłącznie ościeżnice stalowe .

Stosować drzwi obiektowe atestowane - zgodnie z zestawieniem stolarki drzwiowej

Drzwi w konstrukcji drewnianej, w okleinie CPL HQ 0,2 (kolorystyka wg zestawienia stolarki);

#### - wewnętrzne drzwi w konstrukcji stalowej (drzwi techniczne)

Drzwi z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo malowanej na kolor RAL (kolorystyka szczegółowo wg zestawienia stolarki), ościeżnica metalowa kątowna;

#### - kabiny WC

Kabiny z laminaty wysokociśnieniowego HPL grubości 12 mm; gałka i blokada z sygnalizacją wolne/zajęte od zewnątrz; gałka i blokada od wewnątrz; nóżki ze stali nierdzewnej; zawiasy z samozamykaczem grawitacyjnym;

#### Uwagi :

1. W części basenowej profile anodowane, w klasie C4, oraz malowane elektrostatycznie, proszkowo zgodnie z ZUAT-15/III.11/2005 dla kategorii korozyjności C4 wg PN-EN ISO 12944-2 potwierdzone badaniem LO 905/06.

2. Wszystkie fasady zewnętrzne i okna w wykonaniu trzyszybowym (U przeszklenia = 0,6 W/m<sup>2</sup>\*K), wartość uśredniona dla całego okna U = 0,9 W/m<sup>2</sup>\*K.
3. W strefach mokrych stosować wyłącznie ościeżnice stalowe .
4. W drzwiach o wymogach ppoż i w toaletach zastosować drzwi samozamykające się.
5. Drzwi wejściowe do budynku montować w wykonaniu antywłamaniowym.
6. We wszystkich drzwiach z wyjątkiem pomieszczeń technicznych zapleczy, pomieszczeń pomocniczych i biurowych stosować samozamykacze szynowe.
7. Wymagana klasa EI wg zestawienia stolarki.
8. Stosować drzwi obiektowe atestowane .
9. Stosować kompletne zestawy drzwiowe z ościeżnicami w kolorze drzwi.
10. Stosować klamki ze stali nierdzewnej z rozetą i wkładka bębnową. Zawiasy trzyczęściowe ocynkowane z łożyskiem kulkowym.

Montaż stolarki :

Stosować profesjonalny montaż szczelny okien , fasad i drzwi zewnętrznych : uszczelnienie paroizolacyjne od wewnętrznej strony pomieszczeń (elastyczne folie paroszczelne) pianka poliuretanowa wypełniająco i uszczelnienie paroprzepuszczalne na zewnątrz stolarki.

Zamówienia fasad i drzwi przeszklonych dokonać po sprawdzeniu wymiarów na budowie, po zamontowaniu instalacji podsufitowych i ustaleniu poziomu sufitów podwieszanych.

Przed wykonaniem (zamówieniem) fasad wewnętrznych, zewnętrznych, systemów przesuwnych, okien i stolarki drzwiowej oraz świetlików należy wykonać obliczenia statyczne potwierdzające prawidłowość doboru elementów konstrukcyjnych , mocowań i przeszkleń .

Wykonać parapety aluminiowe gr. 0,8 mm w kolorze stolarki okiennej. Ostre krawędzie zabezpieczyć listwą PCV.

### 9.13. Balustrady

Stosować rozwiązania systemowe, spełniające warunki przenoszenia sił poziomych i inne określone w PN. Balustrady systemowe, ze stali nierdzewnej zgodnie z rysunkami zestawieniowymi. Elementy balustrad wszelkich schodów i podestów wykonać ze stali nierdzewnej odpornej na warunki basenowe 317TL.

Balustrada szklana systemowa mocowana do czoła schodów ( schody w hallu wejściowym ) – szklana, systemowa, mocowanie systemowe do belki policzkowej, mocowania ze stali nierdzewnej satynowanej, elementy szklane – z szyb bezpiecznych,. Wszystkie krawędzie szklanych elementów fazowane.

Wszelkie typu balustrad i ich detali na etapie realizacji podlegają uzgodnieniu przez autorów dokumentacji.

Wykonawca balustrad jest zobowiązany do wykonania projektu warsztatowego podlegającego uzgodnieniu przez Autorów Dokumentacji.

### 9.14. Wentylacja

Wentylacja budynku: mechaniczna i grawitacyjna wspomagana mechanicznie – wg projektu branży sanitarnej. Przewody wentylacji obudować zgodnie z projektem sanitarnym i rysunkami. Piony obudować ścianami o odporności ogniowej zgodnie z aneksem ochrony p.poz.

Przewody wentylacji grawitacyjnej z pomieszczeń magazynów stacji uzdatniania rury odporne na korozję, ponad dachem wywietrzaki systemowe.

Szachty na przewody wentylacji mechanicznej izolowane przeciwwilgociowo i termicznie - ocieplone od wewnątrz – zgodnie z projektem br. sanitarnej.

Na kanałach wentylacji mechanicznej biegnących w otwartych przestrzeniach użytkowych obiektu wykonać obudowy z płyt wodoodpornych cementowych, zabezpieczyć folią w płynie i wykończyć zgodnie z projektem wewnątrz. Stosować ruszty pod płyty zabezpieczony antykorozyjnie do klasy C4.

We wszystkich pomieszczeniach sanitarnych w części ogólnodostępnej stosować wentylację mechaniczną włączaną automatycznie za pomocą czujek obecności.

Wykonać zabudowy kłap odcinających p.poz na kanałach wentylacji mechanicznej.

W przypadku przejścia kanałów, rur i kabli z pomieszczeń wydzielonych pożarowo przez murowane i wylewane przegrody - uszczelnić odpowiednim środkiem posiadającym atest przeciwpożarowy.

### 9.15. Winda

Dane ogólne:

Typ windy

Winda przelotowa, bez maszynowni

Udźwig nominalny	400 kg lub 5 osób
Prędkość	min 0,10 m/s
Wysokość podnoszenia	5,30 m
Liczba dojazdów/przystanków	Dźwig zatrzymuje się na 3 przystankach

#### Szyb

Wymiary szybu	1,82 x 1,93 m
Głębokość podszybia	min 15 cm
Wysokość nadszybia	min 2,60 m
Konstrukcja szybu	żelbetowa

#### Podzespoły mechaniczne

Zespół hydrauliczny	agregat z mechanicznym blokiem zaworowym; system poziomowania i awaryjnego opuszczania;
Zespół mechaniczny	koło linowe odseparowane od kabła zwisowego, prowadnice grubości 5 mm
Zespół sterujący	automatyczny zjazd w przypadku zaniku napięcia, silnik jedno-fazowy, programowalny włącznik czasowy sterujące oświetleniem w kabinie

#### Kabina

Wymiary kabiny	140x110x2,25 m (szer x gł x wys)
Rodzaj drzwi	automatyczne centralne
Wymiary drzwi	90x200 cm

#### Wykończenie wewnętrzne kabiny

Podłoga	Wykładzina PVC w kolorze ciemno-szarym
Sufit	Matryca ze stali nierdzewnej (satyna szczotkowana) Matryca (typu „bąbelki”)
Ściany kabiny	Stal nierdzewna, satyna szczotkowana
Drzwi	Stal nierdzewna, satyna szczotkowana

Oczekiwany wygląd oraz poziom estetyki kabiny windy



#### Uwaga:

- Winda wyposażać zgodnie z normą EN 81.41 w: czujnik ciśnienia, systemy łączności w kabinie: zewnętrzny i wewnętrzny, pompę ręczną, ręczne sterowanie ruchem kabiny, poręcze, kurtyne świetlne, odpowiednie oznaczenia, urządzenie bezpieczeństwa w podszybiu, zestaw elektrycznych łączników,



lustro na połowie ściany, precyzyjne zatrzymanie na progu przystanku (+/- 10 mm), kasety wezwań, informację głosową i wizualną o położeniu kabiny oraz gong.

2. Wykonać wentylację szybu o powierzchni wynoszącej minimalnie 1% przekroju poprzecznego szybu (szczegółowo wg części rysunkowej).
3. Szyb wykonać ściśle z zaleceniami producenta dźwigu osobowego.

## 9.16. WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE

-wykończenie ścian

Cokół:

Na ociepleniu z płyt XPS wykonać tynki żywiczne (kamczykowe) w postaci mieszanki kamieni naturalnych z dyspersją akrylową na warstwie zbrojnej z siatki z włókna szklanego impregnowana przeciwalkalicznie. Kolorystyka wg części rysunkowej.

Ściana z tynkiem

Wykończyć tynkiem silikonowym na warstwie zbrojnej z siatki z włókna szklanego impregnowana przeciwalkalicznie; ciężar powierzchniowy siatki min. 155 g/m<sup>2</sup>. Tynki malować emulcją polisoksanową z efektem samooczyszczania.

Wykonać wzór na płaszczyznach tynkowanych zgodnie z częścią rysunkową w postaci boniowania. Bonie wykonać za pomocą profili do boniowania z PCV o głębokości 22 mm i wysokości 20 mm. Profile z siatką zbrojną z włókna szklanego. Kolorystyka wg części rysunkowej.

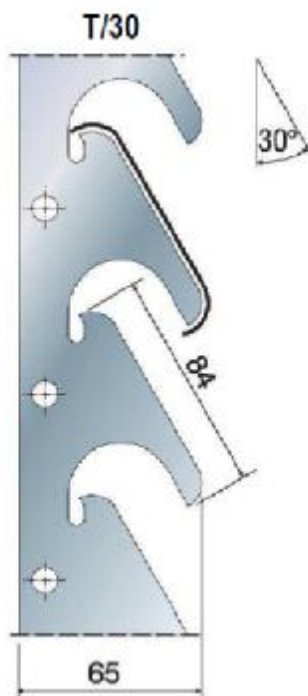
Żaluzje na ociepleniu

W lokalizacji wskazanej w części rysunkowej wykonać żaluzje stałe, pionowe.

Żaluzje z paneli aluminiowych wpinanych w trawerszyny;

Panel S/84: z blachy aluminiowej gr. 0,7mm, z powłoką polamidową gr. 0,25 μm; szerokość paneli: 84 mm

Trawerszyna: z blachy aluminiowej gr. 0,7 mm, montowana dościany pośrednio za pomocą konsol aluminiowych;



Szyna montażowa „Trawerszyn”

Źródło: [www.punto.pl](http://www.punto.pl)

Pod żaluzjami wykonać termoizolację ze styropianu, warstwę ze siatki zbrojnej z włókna szklanego zatopionego w kleju, wykonać malowania farbą emulsyjną.

W lokalizacji wskazanej w części rysunkowej wykonać wrota (furtki), z wypełnieniem z żaluzji, zamykane na kluczyk.

W obrębie wejścia do pomieszczeń technicznych, w elewacji zachodniej w wykonać słupy stalowe wysokości 3,5 m. Słupy kotwić w betonowym fundamencie wprowadzonym poniżej poziom przemarzania gruntu.

Uwaga: Pod żaluzją planuje się lokalizację czerpni i wyrzutni ściennych; każda czerpnia i wyrzutnia powinna zostać wyposażona w dodatkową osłonę montowaną pod żaluzją, wyposażoną w moskitierę. Ponadto należy przewidzieć rewizję w żaluzji aluminiowej dla każdego z otworu;

- parapety

Wykonać z blachy aluminiowej gr 1,2 mm z powłoką poliestrową w kolorze stolarki okiennej, boczne krawędzie z wysokogatunkowego PCV odpornego na promienie UV lub wygięcia blachy;

- obróbki blacharskie

-Wykonać z patynowanej blachy tytan cynk gr. 0,7 mm;

## 10. WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZE

### 10.1. Opis wykończenia wewnętrznych

Użyte w dokumentacji projektowej i specyfikacji nazwy marek (firm), wyrobów budowlanych czy technologii, należy traktować w myśl art. 29 ust. 3 ustawy Prawo Zamówień Publicznych, jako informację na temat oczekiwanego standardu poziomu jakości, a nie ściśle jako wyrób konieczny do użycia.

Autorzy dokumentacji dopuszczają zastosowanie innych równoważnych wyrobów budowlanych i technologii, których zastosowanie zagwarantuje spełnienie warunków podstawowych, o których mowa w art. 5 Prawa Budowlanego, spełnienie warunków ustawy o wyrobach budowlanych oraz pozwole na zachowanie standardu i poziomu jakości równoważnego lub nie gorszego od określonego w projekcie i specyfikacji.

Ich zastosowanie wymaga przeprowadzenia procedury stwierdzającej równoważność i zatwierdzenia przez Inwestora. Autorzy dokumentacji dopuszczają zastosowanie materiałów i systemów o parametrach równoważnych bądź lepszych od zastosowanych i opisanych w dokumentacji projektowej.

Dobór płytek/gresów/okładzin jest rozwiązaniem autorskim związanym z wyborem formatu, faktury i koloru i nie powinien być zmieniany.

### 10.2. Zestawienie wykończenia pomieszczeń

#### PARTER

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. pom.	Wykończenie posadzki	Wykończenie ścian
0.01	WIATROŁAP	8,86	P1	F1
0.02	POM. TECHNICZNE	5,47	P1	F1
0.03	HOL WEJŚCIOWY	91,87	P1	F1
0.04	SZATNIA	7,64	P1	F1
0.05	WC ON/D	5,88	P1	F1
0.06	PRZEDSIONEK WC M	2,54	P1	F1
0.07	WC M	1,79	P1	F1
0.08	HOL	106,16	P1	F1
0.09	ZAPLECZE KASY	11,95	W1	F1
0.10	ŁAZIENKA RATOWNIKA	3,08	P3	P3
0.11	SZATNIA RATOWNIKA	3,75	P3	F1
0.12	DYŻURKA RATOWNIKA	14,91	P3	F1
0.13	KĄCIK KOSMETYCZNY	26,08	P1	F1
0.14	KOMUNIKACJA	35,40	P1	F1
0.15	POM. SOCJALNE	8,71	P1	F1
0.16	ŁAZIENKA PRACOWNIKÓW	4,34	P1	P1
0.17	SZATNIA PRACOWNIKÓW	10,54	P1	F1
0.18	POM.OBSŁUGI TECHNICZNEJ	12,35	P1	F1
0.19	SZATNIA MĘSKA 1	12,02	P3	F1 P4
0.20	PRZEBIERALNIA MĘSKA 1	1,55	P3	F1

0.21	SZATNIA MĘSKA 2	12,27	P3	F1 P3
0.22	PRZEBIERALNIA MĘSKA 2	1,55	P3	F1
0.23	SANITARIATY MĘSKIE	9,33	P3	P3
0.24	NATRYSKI MĘSKIE	8,54	P3 P7	P4 M1
0.25	WC MĘSKIE	1,42	P3	P3
0.26	SZATNIA DAMSKA 1	12,27	P3	F1 P4
0.27	PRZEBIERALNIA DAMSKA 1	1,55	P3	F1
0.28	SZATNIA DAMSKA 2	12,05	P3	F1 P4
0.29	PRZEBIERALNIA DAMSKA 2	1,55	P3	F1
0.30	SANITARIATY DAMSKIE	9,33	P3	P3
0.31	NATRYSKI DAMSKIE	8,54	P3 P7	P4 M1
0.32	WC DAMSKIE	1,42	P3	P4
0.33	SZATNIA RODZINNA / ON	16,57	P3	F1 P4
0.34	TOALETA ON	6,21	P3	P3
0.35	HALA BASENOWA	436,63	P2	P2 P5 M2 F3 BA PA
0.36	HOL	47,16	P2	P3 M3
0.37	NATRYSK	2,51	P2 P7	M3
0.38	NATRYSK	2,51	P2 P7	M3
0.39	WC	2,56	P2	P3
0.40	PRZEDSIONEK WC	2,47	P2	P3
0.41	SAUNA INFRARED	5,95		
0.42	SAUNA PAROWA	6,93		
0.43	SAUNA SUCHA	10,70		
0.44	MAG. HALI BASENOWEJ	15,39	P2	P2
0.45	POM.PORZĄDKOWE	15,88	G1	G1 F1
0.46	KOMUNIKACJA	7,42	G1	F1
0.47	BIURO KIEROWNIKA	8,57	G1	F1
0.48	KOMUNIKACJA	30,04	FP1	F1
0.49	KOTŁOWNIA	60,65	G1	F1 F2
0.50	ROZDZIELNIA ELEKTRYCZNA	10,00	G1	G1
0.51	DOZOWANIE PODCHLORYNU	8,71	G2	G3
0.52	DOZOWANIE PH	5,74	G2	G3
0.53	HYDROFORNIA	12,58	G1	G1
0.54	TECHNOLOGIA BASENOWA	97,45	FP1	F1
0.55	KOMUNIKACJA/ŁĄCZNIK	23,76	P1	F1
0.56	KOMUNIKACJA	64,10	P1	F1
0.57	POM.PORZĄDKOWE	8,73	P1	F1
0.58	ZAPLECZE	5,18	P1	F1
0.59	SALA LEKCYJNA 1	66,55	W1	F1
0.60	SALA LEKCYJNA 2	65,77	W1	F1
0.61	SALA LEKCYJNA 3	66,55	W1	F1
0.62	KLATKA SCHODOWA	20,13	P1	F1

PIĘTRO

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. pom.	Wykończenie posadzki	Wykończenie ścian
1.01	KOMUNIKACJA	30,72	P1	F1
1.02	KOMUNIKACJA	62,54	P1	F1
1.03	POM. PORZĄDKOWE	6,51	P1	F1
1.04	WC OGÓLNODOSTĘPNE	6,27	P1	F1
1.05	SALA FITNESS	132,16	N1	F1
1.06	SIŁOWNIA	180,89	N1	F1
1.07	ZAPLECZE SALI FITNESS 1	12,83	N1	F1
1.08	ZAPLECZE SALI FITNESS 2	54,33	N1	F1
1.09	WENTYLATORNIA	40,01	G1	F1
1.10	ZAPLECZE SIŁOWNI	33,81	N1	F1
1.11	WENTYLATORNIA	54,15	G1	F1
1.12	KŁATKA SCHODOWA	26,78	P1	F1
1.13	KOMUNIKACJA	23,27	P1	F1
1.14	POM.SOCJALNE TRENERÓW	8,84	P3	F1 P3
1.15	SZATNIA TRENERÓW	3,10	P3	F1
1.16	ŁAZIENKA TRENERÓW	5,23	P3	P3
1.17	PRZEJŚCIE TECHNICZNE	5,36	FP1	F1
1.18	MAGAZYN NA PELLETT	31,67	FP1	F1
1.19	SZATNIA DAMSKA	10,93	P3	F1
1.20	SANITARIATY DAMSKIE	10,20	P3 P7	P3
1.21	WC DAMSKIE	5,50	P3	P3
1.22	SZATNIA MĘSKA	10,93	P3	F1
1.23	SANITARIATY MĘSKIE	10,20	P3 P7	P3
1.24	WC MĘSKIE	7,15	P3	P3
1.25	WENTYLATORNIA	62,34	G1	F1
1.26	SALA DO ĆWICZEŃ JOGI	118,10	N2	F1
1.27	WIDOWNIA	57,79	P1	F1
1.28	KOMUNIKACJA	4,61	P1	F1

LEGENDA

PODŁOGA

G1- płytki gresowe - techniczne 30x30cm o parametrach: nasiąkliwość <0,5%, wytrzymałość na zginanie >35N/m<sup>2</sup>; odporność na ścieranie wgłębne - max 175 mm<sup>3</sup>

G2 - płytki gresowe chemoodporne z fugą chemoodporną, wymiar 30x30cm

FP1 - beton c20/25 gr. 8cm zbrojony siatką z prętów lub zbrojenie rozproszone, utwardzony powierzchniowo, zabezpieczony żywicą epoksydową kolor ral1014 gr. Ok. 0,8mm

W1- Wykładziny obiektowe PCV o podwyższonych właściwościach akustycznych

P1- PŁYTKA GRESOWA, kolor SZARY (EARTH), wym. 90-45cm,

P2- PŁYTKA GRESOWA, kolor BIAŁO-BEŻOWY (GYPSUM), wym. 90x45 cm

P3- PŁYTKA GRESOWA, kolor BIAŁO-BEŻOWY (GYPSUM), wym. 60X30 cm,  
P6- PŁYTKA GRESOWA, kolor SZARY (EARTH), wym. 60-30cm, płytka stopnicowa z elementami antypoślizgowymi  
P7- KSZTAŁTKI CERAMICZNE, kolor BIAŁO-BEŻOWY, szer. 12,5cm gr. 18/8mm (faza - spadek). Pod natryskami stosować obniżenie posadzki i kształtki ceramiczne podłużne.

N1 - Panel podłogowy winylowy, wymiar 50x50cm, kolor: kompozycja szaro-granatowo-czerwona  
N2 - Panel podłogowy winylowy, wymiar 50x50cm, kolor: kompozycja zielono-szara

## ŚCIANY

G3- płytki ściennie białe chemoodporne z fugą chemoodporną, układane do wysokości 2.10m

F1 - farba zmywalna, wodoodporna, kolor S-1005-Y i S-1505Y, na tynku  
F2 - biała farba olejna do wysokości 2,2m  
F3 - biała farba zmywalna, wodoodporna, na tynku

P2- PŁYTKA GRESOWA, kolor BIAŁO-BEŻOWY (GYPSUM), wym. 90x45 cm  
P4- PŁYTKA SZKLIWIONA, kolor BIAŁY, wym. 60x30 cm  
P5- PŁYTKA GRESOWA, kolor BIAŁO-BEŻOWY (GYPSUM) (połysk), wym. 90x15 cm

M1- MOZAIKA SZKLANA, kolor BIAŁY, gr. 4mm, wym. 23x23mm, mix szkło matowe i przejrzyste  
M2- MOZAIKA SZKLANA, gr. 4mm, wym. 23x23mm, mix szkło przejrzyste i matowe, kompozycja plastyczna z kolorów: tło bezbarwne, szkło z kolorami (15% całości) zielony 8%, bordowy 2% i beżowy 5%, kompozycja do zatwierdzenia w fazie nadzoru autorskiego.  
M3 - MOZAIKA SZKLANA, gr. 4mm, wym. 23x23mm, mix szkło przejrzyste i matowe, kompozycja plastyczna z kolorów: tło bezbarwne, szkło z kolorami (30% całości) zielony i beżowy.

BA - beton architektoniczny  
PA - systemowe płyty ściennie akustyczne, gr. 4cm

## UWAGA

Podane kolory malowania (S-1005-Y i S-1505-Y) stosować we wszystkich pomieszczeniach obiektu poza pomieszczeniami technicznymi i halą basenową. Na hali basenowej stosować kolor biały. Wybór kolorów do poszczególnych pomieszczeń na etapie Nadzoru Autorskiego (NA).

## 10.3. Ściany

- w pomieszczeniach suchych wykonać tynki cementowo-wapienne, malowane farbami (szczegółowo wg zestawienia wykończeni);

- w pomieszczeniach narażonych na duże zawilgocenie (hala basenu, sauna, natryski) stosować gotowe zaprawy tynkarskie cementowo-wapienne dedykowane do pomieszczeń basenowych. Zaleca się, aby do wykonywania tynków przystąpić po okresie osiadania, skurczu i schnięcia murów i innych elementów betonowych. Podłoża pod tynki powinny być trwałe, sztywne, równe. Tynkowane powierzchnie powinny być wolne od kurzu, tłuszczów, smarów, farb, naddatków zaprawy murarskiej itp. Na podłoża silnie i średnio chłonne wykonać obrzutkę cementową lub gruntować środkiem gruntującym - koncentratem zawiesiny na bazie żywic syntetycznych o wysokiej odporności na ługi, przeznaczonym do powierzchni wewnętrznych, do gruntowania podłoża o silnych właściwościach chłonnych, które bez odpowiedniego przygotowania mogą doprowadzić do odparzenia tynku i przez to nie pozwala na zastosowanie zwykłej technologii oraz równie przed układaniem suchego tynku.

Przy tynkowaniu murów wykonanych z różnych materiałów wykonać obrzutkę cementową lub zagruntować środkiem gruntującym o wysokiej przyczepności – wymieszana z piaskiem kwarcowym dyspersja tworzyw sztucznych wysokiej odporności na działanie środków alkalicznych. Nadmiernie suche podłoża zwilżyć wodą.

Podstawowe pomieszczenia basenowe o funkcji związanej z wodą, pomieszczenia higieniczno-sanitarne oraz inne wskazane elementy zostaną wyłożone na płaszczyznach pionowych płytkami ceramicznymi i gresowymi zgodnie z zestawieniem wykończeni.

Dobór płytek jest rozwiązaniem autorskim związanym z wyborem formatu, faktury i koloru i nie powinien być zmieniany.

Stosować minimalną szerokość fugi.

Płaszczyzny niewyplytkowane malować odpowiednimi do rodzaju pomieszczenia farbami. Rodzaj wykończenia ścian zawarto w tabeli - zestawienie wykończenia powierzchni.

Kolorystykę i układ okładzin określono w zestawieniu wykończeń na rysunkach projektu aranżacji wnętrz.

Ściany żelbetowe w przestrzeniach pod basenem malowane jak wyżej, ściany murowane tynkować i malować jak wyżej.

W pomieszczeniach kuchennych i porządkowych, szatniach - płytki ceramiczne w pasach wzdłuż urządzeń technologicznych i punktów poboru wody.

Ściany pomieszczeń do przechowywania chemikaliów oraz pomieszczeń kuchennych wykonać jako chemooodporne – płytka ceramiczna i fuga chemooodporna – do sufitu.

We wszystkich pomieszczeniach, gdzie na posadzkach stosowane są płytki i gdzie ściany są tynkowane na ścianach stosować płytkę cokołową – wysokości min. 7cm. Cokoły z płytek należy wykonać jako „wpuszczane” w ściany tynkowane, w celu zlicowania ich płaszczyzny z płaszczyzną wykończonej ściany.

W hali basenowej, natryskach, saunach i pomieszczeniach narażonych na zawilgocenia do obudowy wentylacji i innych elementów zabudowy lekkiej stosować płyty wodoodporne – cementowo – włókowe.

Połączenia ścian systemowych, zabudowy lekkiej z konstrukcją drewnianą oraz innymi elementami stałymi uszczelnić odpowiednim materiałem elastycznym odpornym na pleśń i zagrzybienie.

Lekkie ściany i zabudowy instalacji wykonać z płyt cementowo-włókowych. Produkt referencyjny: Nida Hydro gr. 12,5 mm, pokrytymi fizeliną o wysokiej oporności na wilgoć, pleśń, mikroby i grzyby :

- typ GMFH1I wg EN 15283-1+A1:2009

- waga m<sup>2</sup>: nie mniej niż 10,8 kg

- całkowite wchłanianie wody < 3%

- emisja związków lotnych (LZO) klasa A+

- gęstość płyty >865kg/m<sup>3</sup>

- podwyższona odporność na uderzenia

- odporność w cyklach zamrażania/rozmarzania > 35

Profile C50/C75/C100 o kl. korozyjności Nida Hydro C3

- grubość blachy 0,6 mm

- ocynk Z275

- blacha w I gatunku DX51D

- salt spray test > 720 h

Profile C50/C75/C100 o kl. korozyjności Nida Hydro C5

- grubość blachy 0,6 mm

- ocynk Z275, malowanie 60 mikronów obustronne

- blacha w I gatunku DX51D

- salt spray test > 1440 h

Stosować wkręty, taśmy, masy szpachlowe zgodnie z przyjętym systemem i ściśle wg zaleceń producenta.

Na części ścian hali basenowej stosować systemowe płyty ścienne akustyczne – prostokątne panele o wymiarach 120/200 cm , grubości 40 mm, na systemowym mocowaniu odpornym na warunki basenowe.

Płyty z wełny szklanej, pokryte powłoką łatwą w czyszczeniu – tkanina z włókna szklanego

System mocowania paneli – krawędzie niewidoczne ( płyty ułożone na „styk”).

Kolory paneli – białe .

Produkt referencyjny – Ecophon Akusto Wall C na konstrukcji Ecophon Connect

Lekkie ściany oraz zabudowy instalacji wykonać z płyt gipsowo-kartonowych. Produkt referencyjny: Nida ściana 150A75/Hydro:

- 2x12,5mm płyta pokryta fizeliną o wysokiej odporności na wilgoć, pleśń, mikroby, grzyby
- typ GMFH11 wg EN 15283-1+A1:2009
- waga m<sup>2</sup>: nie mniej niż 10,8 kg
- całkowite wchłanianie wody < 3%
- emisja związków lotnych (LZO) klasa A+
- możliwość aplikacji wewnątrz w pomieszczeniach o wilgotności względnej 100% (łaźnia, baseny, SPA)
- gęstość płyty >865kg/m<sup>3</sup>
- podwyższona odporność na uderzenia
- odporność w cyklach zamrażania/rozmarzania > 35
- możliwość aplikacji na zewnątrz budynków

Profil C100 o kl. korozyjności Nida Hydro C3

- grubość blachy 0,6 mm
- ocynk Z275
- blacha w I gatunku DX51D
- spełnia wymagania testu salt spray test > 720 h
- spełnia wymagania aplikacji w środowisku C3 wg normy klasy korozyjności środowiska według PN-EN ISO 12944-2:2001

Połączenia płaszczyzn wyłożonych płytkami w obrębie hali basenu wykończyć kształtkami systemowymi ceramicznymi. Na pionowych krawędziach płaszczyzn stosować szlifowanie płytek – zaokrąglenie krawędzi lub ścięcie pod kątem 45 st. ( zgodnie z info na rysunku )

Na halach basenowych stosować systemowe płytki basenowe lub inne płyty ceramiczne lub mozaiki – typ i rodzaj – zgodnie z rysunkami projektu wewnątrz.

Wykończenia ścian płytkami ceramicznymi i mozaikami – wg materiałów podanych na rysunkach szczegółowych oraz w zestawieniu wykończeń. Stosować technologie układania i kleje odpowiednie do rodzaju płytek.

Wszystkie słupy konstrukcyjne wolnostojące na kondygnacji parteru i pietra zostaną wykonać w technologii betonu architektonicznego, zgodnie z poniższym opisem z uwzględnieniem wysokiej estetyki ich wykonania, wg lokalizacji zgodnie z projektem wewnątrz. Uwaga! Zgodnie z projektem branży elektrycznej uwzględnić na etapie szalowania instalację – kable zatopione wewnątrz słupów.

Technologia wykończenia płaszczyzn w technologii betonu „architektonicznego” utwardzonego:

Beton wykonywać w wytwórni betonu towarowego wg odpowiedniej receptury dla betonu architektonicznego. Dokładny skład mieszanki ustalić z dystrybutorem plastyfikatora po ustaleniu wyboru zakładu produkującego beton. W przypadku prowadzenia robót w warunkach obniżonych temperatur zmienić recepturę w uzgodnieniu z projektantem konstrukcji.

Elementy żelbetowe wykonywać w typowych zinwentaryzowanych deskowaniach drobnowymiarowych o gładkiej powierzchni. Szczególną uwagę należy zwrócić na staranne zagęszczenie mieszanki betonowej oraz stosowanie środków zapobiegających przyleganiu betonu do form w celu uzyskania gładkiej faktury ściany. Nie stosować środka antyadhezyjnego na bazie olejów mineralnych (zaleca się środek na bazie oleju parafinowego). Stosować odpowiednią technologię układania, zagęszczania i pielęgnacji betonu.

Betonowanie należy prowadzić w taki sposób, by nie dopuścić do rozsegregowania składników mieszanki betonowej w trakcie jej układania. W trakcie wiązania i dojrzewania mieszanki betonowej należy zapewnić odpowiednią i stosowną do warunków atmosferycznych pielęgnację świeżego betonu. Rozformowania elementów żelbetowych i usunięcia podpór montażowych można dokonać dopiero po uzyskaniu przez beton minimum 75% projektowanej wytrzymałości.

Należy nanieść natryskiem preparat pielęgnacyjny w ilości ok. 150 g/m<sup>2</sup> (preparat na bazie mikrowosków zastępujący folię).

Na ścianach we wskazanych lokalizacjach wykonać okładziny z płytek gresowych, glazury i mozaik do wysokości wskazanej w części rysunkowej, w przypadku braku wskazania stosować okładzinę do wysokości min. 2,2m powyżej płaszczyzny wykończyć malowaniem wg opisu powłok malarskich.

We wszystkich pomieszczeniach, gdzie na posadzkach stosowane są płytki i gdzie ściany są tynkowane na ścianach stosować płytkę cokołową – wysokości min. 10cm. Cokły z płytek należy wykonać jako „wpuszczane” w ściany tynkowane, w celu zlicowania ich płaszczyzny z płaszczyzną wykończonej ściany.

Stosować technologie układania i kleje odpowiednie do rodzaju płytek wg jednej spójnej technologii wybranego producenta.

#### 10.4. Sufity

Sufity w pomieszczeniach bez sufitów podwieszanych, tynkować tynkiem cementowo-wapiennym, szpachlować i malować farbami. W pomieszczeniach narażonych na duże zawilgocenie (magazyn przy hali basenowej) stosować gotowe zaprawy tynkarskie cementowo-wapienne dedykowane do pomieszczeń basenowych.

Nad sufitami podwieszonymi stropy pozostawić bez tynkowania, jeśli nie wskazano inaczej.

Stosować sufity podwieszane o bardzo dobrych właściwościach akustycznych, z wełny szklanej. Podwieszane sufity dźwiękochłonne niezbędne są do uzyskania właściwych warunków akustycznych obiektu, a w szczególności na basenie, salach fitness, siłowni.

W pomieszczeniach mokrych stosować sufity podwieszane - włóknowo-cementowe wodoodporne na ruszcie zabezpieczonym antykorozyjnie do klasy C4.

W pomieszczeniach mokrych stosować sufity z płyt np.: Nida Hydro gr. 12,5 mm; płyty pokryte fizeliną o wysokiej odporności na wilgoć, pleśń, mikroby, grzyby; stosować profile systemowe z blachy grubości 0,6 mm, ocynkowanej np. Nida Hydro C3 lub Nida Hydro C5;

W pomieszczeniach „mokrych” (w bezpośrednim sąsiedztwie hali basenu), na hali basenu, natryski, sauny oraz w miejscach wskazanych na rysunkach sufitów wykonać konstrukcję zawieszenia sufitów zabezpieczoną antykorozyjnie.

Typy, wielkości płyt, poziom podwieszania i układ sufitów podwieszanych pokazano na rzutach sufitów projektu wewnątrz.

#### UWAGI:

1. Stosować sufity podwieszane o bardzo dobrych właściwościach akustycznych w klasie A z wełny szklanej. Podwieszane sufity dźwiękochłonne niezbędne są do uzyskania właściwych warunków akustycznych obiektu, a w szczególności w hali basenowych, sali fitness, siłowni.
2. Anemostaty, oprawy oświetleniowe i inne elementy instalacyjne montować dopasowując do podziału i modułu sufitów.
3. W pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności tj. sanitariaty, szatnie, pom. socjalne, pom. porządkowe stosować konstrukcję w klasie antykorozyjności min. C1, natomiast w pomieszczeniach „mokrych” (w bezpośrednim sąsiedztwie hali basenu np. natryski) oraz na hali basenu stosować konstrukcję antykorozyjną w klasie min. C3 i C4.
4. Typy, układ i kolorystykę sufitów podwieszanych zawarto na rzutach.



5. W obrębie siłowni i sal fitness stosować urządzenia i anemostaty montowane w sufitach w kolorze czarnym.

Stosować następujące typy sufitów lub produkty o odpowiadających własnościach techniczno –użytkowych:

#### Typ A

Sufity w obrębie holu wejściowego, korytarzy, hali basenowej i strefy SPA – sufit drewniany z litego drewna dębowego montowane na podkonstrukcji. Sufit demontowany.

Format pojedynczej listwy: gr. 4,5 cm, szer. 2 cm; max odstęp 4 cm;

Format paneli: 120x60 cm lub na szerokość korytarzy;

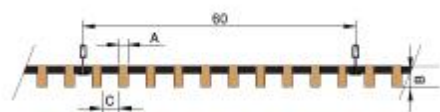
Konstrukcja: konstrukcja sufitowa T24 lub T15

Klasa reakcji na ogień min B-s2, d0

Na suficie układać welon szklany w kolorze czarnym.

Drewno powinno być pokryte niepalnym lakierem transparentnym. W celu zastosowania sufitów w pomieszczeniach mokrych, do wierzchniej warstwy lakieru należy dodać składnik ochronny – zgodnie z systemem.

Produkt referencyjny:



Sufit podwieszany z litego drewna Shiluvit

Właściwości użytkowe:

- średni ciężar: 8-10 kg/m<sup>2</sup>
- rodzaj konstrukcji: T24 lub T15
- wymiary paneli: 1200x600 mm lub panele w systemie korytarzowym

#### Typ B

W pomieszczeniach natrysków zastosowano sufit rastrowy. Ze względu na otwarty charakter sufitu wszelkie instalacje prowadzone są ponad sufitem. Ponad sufitem podwieszanym wszelkie elementy instalacyjne wykonać w sposób estetyczny. Elementy instalacyjne oraz strop ostatecznie pomalować na kolor czarny;

Listewki o przekroju w kształcie litery „U”

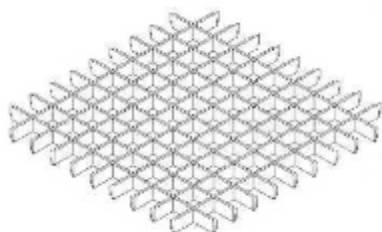
Płyty rastrowe w module 60x60 cm

Rozmiar oczka 60x60 mm

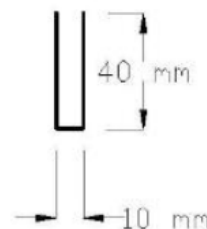
Klasa reakcji na ogień min A1 (niepalne)

Montaż na systemowym ruszcie stalowym

Produkt referencyjny:



Raster Open Cell 60x60 H40



Elementy siatki rastra z blachy aluminiowej o przekroju „U”

Właściwości użytkowe:

Rozmiar oczka w świetle profili : 60 mm

Waga: 4,00 kg/m<sup>2</sup>

Pow. Otwarta sufitu : 66,70 %

### Typ C

Sufit modułowy z płyt z wełny szklanej, demontowalny, widoczna konstrukcja.

- I. W celu zapewnienia optymalnej akustyki wewnątrz należy zastosować sufity o praktycznym współczynniku pochłaniania dźwięku nie gorszym niż:

d [mm]	c.w.k. [mm]	Praktyczny współczynnik pochłaniania dźwięku					
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
20	50	0,10	0,45	0,85	1,00	1,00	1,00
20	200	0,50	0,90	1,00	0,90	1,00	1,00

c.w.k. – całkowita wysokość konstrukcyjna (50mm – montaż bezpośredni, 200mm – montaż podwieszony)

- II. W celu zminimalizowania negatywnego wpływu na środowisko, stosowane płyty sufitowe powinny:

§ charakteryzować się równowagową emisją CO<sub>2</sub> max 3 kg/m<sup>2</sup> przez cały okres eksploatacji

§ wykorzystywać min. 70% surowca pochodzącego z recyklingu

Powyższe parametry powinny być potwierdzone stosowaną Deklaracją Środowiskową (EPD)

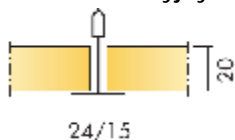
III typu zgodną z PN-EN 15804 oraz ISO 14025.

- III. W celu ograniczenia źródła zanieczyszczenia powietrza we wnętrzach, należy stosować:

§ materiały spełniające wymagania VOC klasy A+ (gdzie VOC oznacza Lotne Związki Organiczne)

Powyższe parametry powinny być potwierdzone stosowanymi niezależnymi badaniami.

### Produkt referencyjny



Ecophon Focus A na konstrukcji systemowej T24 lub T15. Powierzchnia licowa pokryta powłoką Akutex FT, powierzchnia tylna zabezpieczona welonem szklanym.

### Właściwości użytkowe:

§ kolor płyt	biały NCS: S 0500-N
§ materiał rdzenia płyty	wełna szklana
§ grubość płyt	20 mm
§ wymiary płyt	600x600 mm
§ odbicie światła	> 85 %
§ utrzymanie w czystości	możliwość odkurzania ręcznego i maszynowego oraz przecierania na mokro raz w tygodniu

### Parametry techniczne

§ dopuszczalne obciążenie użytkowe na płytę	0,5 kg (5N)
§ klasyfikacja ogniowa (wg klas)	co najmniej A2-s1, d0
§ stosowane w pomieszczeniach o wilgotności względnej powietrza	wg klasy C

Wszystkie parametry techniczne potwierdzone Deklaracją Właściwości Użytkowych, zgodną z PN-EN 13964.

### Typ D

Sufit modułowy z płyt z wełny szklanej, demontowalny. Konstrukcja niewidoczna.

- I. W celu zapewnienia optymalnej akustyki wewnątrz należy zastosować sufity o praktycznym współczynniku pochłaniania dźwięku nie gorszym niż:

d [mm]	c.w.k. [mm]	$\alpha_p$ Praktyczny współczynnik pochłaniania dźwięku					
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
20	65	0,20	0,60	0,90	0,95	0,95	1,00
20	200	0,50	0,85	0,85	0,85	1,00	1,00

c.w.k. – całkowita wysokość konstrukcyjna (65mm – montaż bezpośredni, 200mm – montaż podwieszony)

- II. W celu zminimalizowania negatywnego wpływu na środowisko, stosowane płyty sufitowe powinny:

§ charakteryzować się równowagową emisją CO<sub>2</sub> max 4,5 kg/m<sup>2</sup> przez cały okres eksploatacji

§ wykorzystywać min. 70% surowca pochodzącego z recyklingu

Powyższe parametry powinny być potwierdzone stosowaną Deklaracją Środowiskową (EPD)

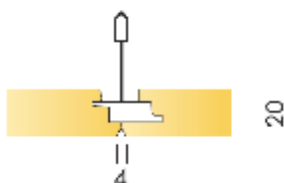
III typu zgodną z PN-EN 15804 oraz ISO 14025.

- III. W celu ograniczenia źródła zanieczyszczenia powietrza we wnętrzach, należy stosować:

§ materiały spełniające wymagania VOC klasy A+ (gdzie VOC oznacza Lotne Związki Organiczne)

Powyższe parametry powinny być potwierdzone stosownymi niezależnymi badaniami.

#### Produkt referencyjny



Ecophon Focus Ds na konstrukcji systemowej T24 lub T15. Powierzchnia licowa pokryta powłoką Akutex FT, powierzchnia tylna zabezpieczona welonem szklanym.

#### Właściwości użytkowe:

§ kolor płyt	biały NCS: S 0500-N
§ materiał rdzenia płyty	włna szklana
§ grubość płyt	20 mm
§ wymiary płyt	1200x600 mm, 1800x600 mm;
§ odbicie światła	> 85 %
§ utrzymanie w czystości	możliwość odkurzania ręcznego i maszynowego oraz przecierania na mokro raz w tygodniu

#### Parametry techniczne

§ dopuszczalne obciążenie użytkowe na płytę	0,5 kg (5N)
§ klasyfikacja ogniowa (wg klas)	co najmniej A2-s1, d0
§ stosowane w pomieszczeniach o wilgotności względnej powietrza	wg klasy C

Wszystkie parametry techniczne potwierdzone Deklaracją Właściwości Użytkowych, zgodną z PN-EN 13964.

#### Typ E

Sufit z płyt gipsowo-kartonowych gr. 1,25 cm

Systemowy ruszt ze stali ocynkowanej

Powierzchnię wyrównać, oczyścić, zagruntować oraz pomalować farbą lateksową na kolor biały;  
Klasa reakcji na ogień min A2

W pomieszczeniu wskazanym w części rysunkowej wykonać sufit podwieszany w klasie odporności ogniowej REI120.  
Produkt referencyjny: Nida DK/WON/CD60 4x15 mm Nida Ogień Plus (poczwórne opłytywanie płytą gipsowo-kartonową typu DF gr. 15 mm).

#### Typ E'

W pomieszczeniach mokrych stosować opłytywanie odporne na wysoką wilgotność. Powierzchnię wyrównać, oczyścić, zagruntować oraz pomalować farbą zmywalną na kolor biały. Klasa reakcji na ogień min A2.

Produkt referencyjny:

Płyta Nida Hydro gr. 12,5mm lub 15mm.

- płyta pokryta fizeleiną o wysokiej odporności na wilgoć, pleśń, mikroby, grzyby
- typ GMFH1I wg EN 15283-1+A1:2009
- waga m<sup>2</sup>: nie mniej niż 10,8 kg
- całkowite wchłanianie wody < 3%
- emisja związków lotnych (LZO) klasa A+
- możliwość aplikacji wewnątrz w pomieszczeniach o wilgotności względnej 100% (łaźnia, baseny, SPA)
- gęstość płyty >865kg/m<sup>3</sup>
- podwyższona odporność na uderzenia
- odporność w cyklach zamrażania/rozmarzania > 35

Profile C50/C75/C100 o kl. korozyjności Nida Hydro C3

- grubość blachy 0,6 mm
- ocynk Z275
- blacha w I gatunku DX51D
- salt spray test > 720 h
- spełnia wymagania aplikacji w środowisku C3 wg normy klasy korozyjności środowiska według PN-EN ISO 12944-2:2001

Profile C50/C75/C100 o kl. korozyjności Nida Hydro C5

- grubość blachy 0,6 mm
- ocynk Z275, malowanie 60 mikronów obustronne
- blacha w I gatunku DX51D
- salt spray test > 1440 h
- spełnia wymagania aplikacji w środowisku C5 wg normy klasy korozyjności środowiska według PN-EN ISO 12944-2:2001

### Typ F

Tynk cementowo-wapienny

Powierzchnię oczyścić, zagruntować i malować farbą emulsyjną

Uwaga: W pomieszczeniach narażonych na duże zawilgocenie (hala basenu, sauna, natryski) stosować gotowe zaprawy tynkarskie cementowo-wapienne dedykowane do pomieszczeń basenowych

### Typ G

Sufit modułowy z płyt z wełny szklanej

Wymiary: 120x60x2 cm

Powierzchnia licowa z powłoką Akutex FT, powierzchnia tylna zabezpieczona welonem szklanym;

Klasa reakcji na ogień min A2-s1, d0

Płyty klejone do powierzchni

### Typ H

W pomieszczeniach: sala fitness, siłownia, sala do ćwiczeń jogi zastosowano wolnowiszące panele z płyt z wełny szklanej, powierzchnie pokryte powłoką Akutex z obu stron

- I. W celu zapewnienia optymalnej akustyki wewnątrz należy zastosować sufity o równoważnej chłonności akustycznej nie gorszej niż:

WYMIARY PŁYT	d [mm]	c.w.k. [mm]	Równoważna chłonność akustyczna na panel (m <sup>2</sup> )					
			125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
1039x1200x40mm	40	200	0,10	0,50	1,00	1,20	1,20	1,00
1039x1200x40mm	40	400	0,10	0,50	0,90	1,30	1,30	1,20
1800x1200x40mm	40	200	0,70	1,80	2,70	3,10	3,20	2,90
1800x1200x40mm	40	400	1,10	1,50	2,50	3,50	3,60	3,40
1200x1200x40mm	40	200	0,50	1,10	1,80	2,20	2,20	1,90
1200x1200x40mm	40	400	0,60	1,00	1,80	2,50	2,50	2,40
Ø1200x40mm	40	200	0,30	1,00	1,60	1,90	1,90	1,60
Ø1200x40mm	40	400	0,40	0,90	1,40	2,10	2,10	1,90
Ø800x40mm	40	200	0,00	0,40	0,80	1,00	1,00	0,80
Ø800x40mm	40	400	0,10	0,40	0,70	1,10	1,10	1,00

c.w.k. – całkowita wysokość konstrukcyjna (200, 400 – montaż podwieszony)

- II. W celu zminimalizowania negatywnego wpływu na środowisko, stosowane panele wolnowiszące powinny:

§ charakteryzować się równowagową emisją CO<sub>2</sub> max 8,5 kg/m<sup>2</sup> przez cały okres eksploatacji

§ wykorzystywać min. 70% surowca pochodzącego z recyklingu

Powyższe parametry powinny być potwierdzone stosowaną Deklaracją Środowiskową (EPD)

III typu zgodną z PN-EN 15804 oraz ISO 14025.

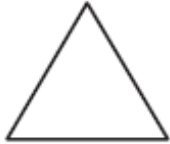






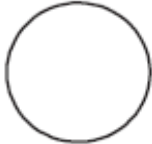
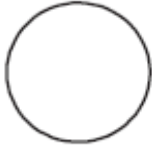
- III. W celu ograniczenia źródła zanieczyszczenia powietrza we wnętrzach, należy stosować:

§ materiały spełniające wymagania VOC klasy A+ (gdzie VOC oznacza Lotne Związki Organiczne)

Powyższe parametry powinny być potwierdzone stosownymi niezależnymi badaniami.

Panele akustyczne wolnowiszące, posiadają systemy zawiesi. Dostępne opcje montażu systemu: regulowane wieszaki ściągowe, podwieszenie 1-punktowe oraz mocowania bezpośrednie.

- Panel dostępny w formacie 2400x1200x40 mm o wadze 11,5 kg, wykonany z wełny szklanej o wysokiej gęstości. Panel przeznaczony do demontażu.

Produkty referencyjne	Opcje montażu		
<p>Ecophon Solo Triangle na konstrukcji systemowej Panele akustyczne w formacie 1039x1200x40mm (trójkąt)</p> 	 <p>wieszak ciągnowy</p>		
<p>Ecophon Solo Rectangle na konstrukcji systemowej Panele akustyczne w formacie 1800x1200x40mm</p> 	 <p>wieszak ciągnowy</p>	 <p>podwieszenie 1-punktowe</p>	 <p>mocowanie bezpośrednie</p>
<p>Ecophon Solo Square na konstrukcji systemowej Panele akustyczne w formacie 1200x1200x40mm</p> 			
<p>Ecophon Solo Circle na konstrukcji systemowej Panele akustyczne w formacie Ø1200x40mm</p> 			
<p>Ecophon Solo Circle na konstrukcji systemowej Panele akustyczne w formacie Ø800x40mm</p> 			

**Właściwości użytkowe:**

- |                           |  |
|---------------------------|--|
| § kolor paneli            | NCS: S 0500-N  |
| § materiał rdzenia paneli | włna szklana   |
| § grubość paneli          | 40 mm  |
| § wymiary płyt            | 1039x1200x40 mm (trójkąt); 1800x1200x40 mm; 1200x1200x40 mm; |
| § odbicie światła         | Ø1200x40 mm; Ø800x40 mm;                                     |
|                           | > 85%  |

- § utrzymanie w czystości możliwość odkurzania ręcznego i maszynowego oraz przecierania na mokro raz w tygodniu

#### Parametry techniczne

- § klasyfikacja ogniowa (wg klas) co najmniej A2-s1, d0  
§ stosowane w pomieszczeniach o wilgotności względnej powietrza wg klasy C

Wszystkie parametry techniczne potwierdzone Deklaracją Właściwości Użytkowych, zgodną

#### Typ I

W pomieszczeniu sali jogi zastosowano wolnowiszące panele (baffle), rdzeń z wełny szklanej, powłoka Akutex z dwóch stron, krawędzie płyt proste i pomalowane.

- I. W celu zapewnienia optymalnej akustyki **wnętrz** należy zastosować sufity o równoważnej chłonności akustycznej nie gorszej niż:

d [mm]	c.w.k. [mm]	Aeq Równoważna chłonność akustyczna na panel (m <sup>2</sup> )					
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
40	300	0,30	0,40	0,45	0,80	0,85	0,75
40	200	0,15	0,45	0,40	0,65	0,75	0,75

c.w.k. – całkowita wysokość konstrukcyjna (300, 200 mm – montaż podwieszony)

- II. W celu zminimalizowania negatywnego wpływu na środowisko, stosowane panele wolnowiszące powinny:

- § charakteryzować się równowagową emisją CO<sub>2</sub> max 8,5 kg/m<sup>2</sup> przez cały okres eksploatacji  
§ wykorzystywać min. 70% surowca pochodzącego z recyklingu

Powyższe parametry powinny być potwierdzone stosowaną Deklaracją Środowiskową (EPD)

III typu zgodną z PN-EN 15804 oraz ISO 14025.

- III. W celu ograniczenia źródła zanieczyszczenia powietrza we wnętrzach, należy stosować:

- § materiały spełniające wymagania VOC klasy A+ (gdzie VOC oznacza Lotne Związki Organiczne)

Powyższe parametry powinny być potwierdzone stosownymi niezależnymi badaniami.

Panel akustyczny wolnowiszący posiada cztery systemy zawiesi. Preferuje się zastosowanie montażu przy pomocy Spirali kotwiącej z haczykiem.

#### Produkt referencyjny



Ecophon Solo Baffle  
na konstrukcji systemowej

#### Sposób montażu:



montaż przy pomocy spirali kotwiącej z haczykiem

#### Właściwości użytkowe:

- § kolor paneli NCS: S 0500-N  
§ materiał rdzenia paneli wełna szklana  
§ grubość paneli 40 mm

§ wymiary płyt	1200x200 mm
§ odbicie światła	> 85%
§ utrzymanie w czystości	możliwość odkurzania ręcznego i maszynowego oraz przecierania na mokro raz w tygodniu

#### Parametry techniczne

§ klasyfikacja ogniowa (wg klas)	co najmniej A2-s1, d0
§ stosowane w pomieszczeniach o wilgotności względnej powietrza	wg klasy C

Wszystkie parametry techniczne potwierdzone Deklaracją Właściwości Użytkowych, zgodną

#### Typ J

Brak sufitów podwieszanych – widoczna płyta OSB

#### Typ K

Sufity saun szczegółowo wg opisu strefy SPA

### 10.5.MALOWANIE SUFITÓW I ŚCIAN

Jeżeli nie opisano w projekcie inaczej to stosować następujące typy wykończenia malowaniem

#### Komunikacja – korytarz szkolny

##### Ściany:

- wodorozcieńczalny, transparentny grunt w postaci koncentratu
- farba lateksowa matowa
- multikolorowa farba natryskowa

##### Sufity: (w przypadku braku sufitu podwieszanego)

- wodorozcieńczalny grunt w postaci koncentratu
- farba lateksowa matowa

#### Hala basenowa

Ściany powyżej płytek i sufity: podkłady i farby lateksowe lub silikonowe do pomieszczeń „ mokrych” , o właściwościach antygrzybiczych , półmatowa

#### Łazienki, umywalnie

Ściany powyżej płytek i sufity: podkłady i farby lateksowe lub silikonowe do pomieszczeń „ mokrych” , o właściwościach antygrzybiczych , półmatowa

#### Szatnie, przebieralnie

Ściany powyżej płytek i sufity: podkłady i farby lateksowe lub silikonowe do pomieszczeń „ mokrych” , o właściwościach antygrzybiczych , półmatowa

#### Biura

##### Ściany:

- wodorozcieńczalny, transparentny grunt w postaci koncentratu
- farba lateksowa matowa

##### Sufity: (w przypadku braku sufitu podwieszanego)

- wodorozcieńczalny grunt w postaci koncentratu
- farba lateksowa matowa

### 10.6.Posadzki

Wylewki/warstwy podłogowe wykonać jako pływające odseparowane od konstrukcji budynku foliami budowlanymi wraz z warstwą izolacji akustycznej / termicznej. Ukształtować spadki w stronę kratek i odwodnień.

Grubości wylewki wg warstw przekrojowych projektu architektoniczno-budowlanego. Stosować jastrychy i wylewki o wytrzymałości, szczelności i parametrach stosownych do miejsca wbudowania i wskazanego materiału



wykończenia. Dla powierzchni mokrych stosować wylewki betonowe wodoszczelne, dla ogrzewania podłogowego jastrychy odporne na rozszerzalność temperaturową wg technologii wybranego producenta (dot. technologii ogrzewania), w pomieszczeniach technicznych oraz siłowni, gdzie wylewki narażone są na uszkodzenia mechaniczne wykonać wylewki o wzmocnionej wytrzymałości min. 20MPa. Standardowo wylewki (beton B15) zbroić siatką z prętów Ø4,5mm o oczku 10x10cm, z wyłączeniem pomieszczeń technicznych i siłowni, w których wylewki wykonać z betonu B20 zbroić siatką z prętów Ø6mm o oczku 10x10cm. Lokalizację, kolorystykę i układ materiałów przedstawiono w części rysunkowej, warstwy budowlane weryfikować z projektem architektury-częścią budowlaną.

Uwagi:

1. NIE DOPUSZCZA SIĘ ZASTOSOWANIA PŁYTEK O NIŻSZYCH PARAMETRACH ANTYPOŚLIZGOWOŚCI NIŻ PODANE W PROJEKCIE
2. Stosować płytki ceramiczne i granitogresy – typy wg rysunków projektu **wnętrz**.
3. Dobór płytek jest rozwiązaniem autorskim związanym z wyborem formatu, faktury i koloru i nie powinien być zmieniany.
4. Ostateczny wybór produktu – płytek basenowych - należy do Autora projektu i Inwestora, wybór będzie poprzedzony sprawdzeniem w zakresie antypoślizgowości powierzchni – stref suchych i „mokrej stopy”
5. Wykonać rewizje w posadzkach ze stali austenitycznej. Rewizje wykończyć materiałem podłogowym wg rzutu posadzek. Lokalizację rewizji wskazano w projekcie posadzek – lokalizację oraz ilość rewizji weryfikować z projektami branżowymi.

MATERIAŁY:

**PŁYTKI GRESOWE, MOZAIKI**

Stosować płytki z materiału o własnościach bakteriobójczych, grzybobójczych i hydrofilnych o odpowiedniej fakturze. Celem zapewnienia bezpieczeństwa użytkownika projektuje się posadzki antypoślizgowe w oparciu o normę DIN 51130 z uwzględnieniem użytkowania dla stopy bosej oraz obutej.

Wg klasyfikacji stopy suchej (min):

R9 – dla komunikacji ogólnej (w tym schodów wewnętrznych), holi, pomieszczeń socjalnych, pomieszczeń biurowych;

R10 – dla toalet ogólnodostępnych, szatni pracowników i łazienek pracowników,

Wg klasyfikacji stopy mokrej (min)::

„B” – dla szatni basenowych, natryskowni, przebieralni, hali basenowej;

„C” – wszelkie stopnie w obrębie pomieszczeń mokrych, brodziki;

Poszczególne klasy antypoślizgowości przedstawiono w części rysunkowej niniejszego opracowania. W miejscach gdzie nie oznaczono klasy antypoślizgowości, stosować materiały podłogowe w klasie min R9.

**PŁYTKI GRESOWE BAZOWE** (typy płytek P1-P7 szczeg. wg części rysunkowej i zestawienia wykończeń) :

- antypoślizgowość R9/R10, grupa B/C (zależnie od lokalizacji)
- rektyfikowane krawędzie
- gres nieszkliwiony
- wchłanianie wody  $\leq 0.1\%$
- siła łamiąca  $S \geq 2000$  N
- twardość w skali MOHSA min. 7
- odporność na ścieranie wgłębne ~150 mm<sup>3</sup>
- wytrzymałość na zginanie  $R \geq 40$  N / mm<sup>2</sup>
- odporność chemiczna: ULA, UHA (kwasy i zasady o wysokim i niskim stężeniu-brak widocznych zmian)
- odporność na chemikalia domowe oraz dodatki do basenów UA (odporne-brak widocznych zmian)
- gr.- 9mm (20mm dla płyt tarasowych)
- reakcja na ogień A1 - A1fl

**PŁYTKI GRESOWE TECHNICZNE** (typy płytek G1-G2 szczeg. wg części rysunkowej i zestawienia wykończeń) :  
JAK DLA NP. NOWA GALA QUARIZTE LUB RÓWNOWAŻNYCH:

- antypoślizgowość R9/R10, grupa B/C (zależnie od lokalizacji)
- gres nieszkliwiony

- siła łamiąca ~2500 N
- wchłanianie wody  $\leq 0.1\%$
- odporność na ścieranie wgłębne ~135 mm<sup>3</sup>
- odporność na płamienie
- wytrzymałość na zginanie ~ 45 N/mm<sup>2</sup>
- odporność chemiczna: ULA, UHA (kwasy i zasady o wysokim i niskim stężeniu-brak widocznych zmian)

Na hali basenowej, saunach oraz na zapleczach sanitarnych basenu stosować płytki przewidziane do obiektów publicznych basenowych o odpowiedniej fakturze zapewniającej wymaganą antypoślizgowość kl. B i C

Pod natryskami, w miejscach wskazanych na rysunku stosować płytki z faza – łagodnym obniżeniem wysokości posadzki ( płytki systemowe natryskowe szer.12,5 cm z fakturą antypoślizgową . Powierzchnie pod natryskami wykończone płytkami w klasie antypoślizgowości C, wyprofilowane ze spadkiem do kratki kanalizacyjnej.

Na halach basenowych, w SPA, w szatniach - stosować systemowe linie odwadniające, stal nierdzewna , pokrywa wykończona płytka jak posadzka w lokalizacji odwodnienia oraz wpusty punktowe do odwodnień wg projektu br. sanitarnej.

Na połączeniach płaszczyzn stosować zaokrąglone, systemowe kształtki ceramiczne, w kolorystyce jak sąsiadujące płytki.

Na schodach na basenie i innych strefach mokrych stosować systemowe kształtki schodowe, z zaokrągloną krawędzią, o nawierzchni antypoślizgowej, w klasie C.

Na schodach w strefach suchych schody wykladać typem płyt ceramicznych jak w danym obszarze, stosować płytki stopnicowe z elementami antypoślizgowymi systemowe ( frezy )

Płytki na plaży, i innych pomieszczeniach mokrych - natryski, szatnie, sauny, toalety itp. układać w sposób zapewniający odpływ wody ze wszystkich obszarów plaży – nie dopuszcza się powstawania obszarów zalanych wodą nie odpływającą do krater lub odpływów liniowych. Pas płytek plaży wzdłuż rynien przelewowych ułożyć w sposób uniemożliwiający zalewanie wodą z basenów – ze spadkami w kierunku rynny przelewowej.

Stosować minimalną szerokość fugi.

#### UWAGI:

1. W pomieszczeniach basenu oraz we wszystkich innych mokrych stosować płytki w klasie B. W miejscach szczególnie zagrożonych poślizgnięciem się stosować płytki w klasie C (oznaczono na rysunku)
2. Wszystkie połączenia płytek w narożnikach wykonać przez szlifowanie do zaokrąglenia w "ćwierćwałek" lub innego wynikowego kąta
3. Dobór płytek jest rozwiązaniem autorskim związanym z wyborem formatu, faktury i koloru i nie powinien być zmieniany. Stosować minimalną szerokość fugi.

#### POSADZKA TECHNICZNA:

W pomieszczeniach technicznych na górnej warstwie konstrukcyjnej podłogi – wylewce betonowej zbrojonej siatką wykonać zabezpieczenie powierzchni w systemie powłokowym z żywicy epoksydowej gr. całkowita ok. 0,8mm:

##### GRUNT

zatartą powierzchnię betonu wysezonowaną i oczyszczoną zgodnie z zaleceniem producenta zagruntować dwukomponentową żywicą poprawiającą przyczepność do podłoża zasadniczej warstwy wykończeniowej w ilości ok. 0,5kg/m<sup>2</sup>, dodatkowe parametry:

- baza chemiczna: 2-składnikowa bezrozpuszczalnikowa żywica epoksydowa
- gęstość (A+B) ok. 1,40 kg/dm<sup>3</sup>(w/g PN-EN ISO 2811-1)
- proporcja mieszania A:B = 23,7:6,3 wagowo
- wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach - ok. 45 MPa (w/g PN/EN - 13892-2 przy temp.+23°C, 50% wilg. wzgl.)
- wytrzymałość na zginanie po 28 dniach - ok. 15 MPa (w/g PN/EN - 13892-2 przy temp.+23°C, 50% wilg. wzgl.)
- twardość w/g Shore'a D - 76 po 7 dniach (w/g DIN 53 505 przy temp.+23°C, 50% wilg. wzgl.)

##### ZASADNICZA:

warstwa wykończeniowa ochronnej w 2 warstwach malowanych wałkiem z żywicy epoksydowej w ilości 2 x 0,3 kg/m<sup>2</sup> –żywica epoksydowa powinna cechować się następującymi parametrami:

- baza chemiczna: 2-składnikowa bezrozpuszczalnikowa



#### żywica epoksydowa

- gęstość (A+B) ok. 1,40 kg/dm<sup>3</sup>(w/g PN-EN ISO 2811-1)
- proporcja mieszania A:B = 23,7:6,3 wagowo
- wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach - ok. 50 MPa (w/g PN/EN - 196-1 przy temp.+23°C, 50%)
- wytrzymałość na zginanie po 28 dniach - ok. 20 MPa (w/g PN/EN - 196-1 przy temp.+23°C, 50%)
- twardość w/g Shore'a D - 76 po 7 dniach (w/g DIN 53 505 przy temp.+23°C, 50% wilg. wzgl.)
- ścieralność wg T abera - 41 mg (CS 10/1000/1000 - w/g DIN 53 109)

#### WPUSTY PUNKTOWE

Jako pojedyncze wpusty stosować systemowe rozwiązanie, kratka z ramką ze stali nierdzewnej i deklek ze stali nierdzewnej. Preferuje się wzór gładki, np. jak dla KESSEL OWAL lub równoważnego rozwiązania.



#### WYKŁADZINA WINYLOWA (FITNESS / SŁOWNIA):

Panel winylowy o wymiarach 20 x 122cm, parametrach nie gorszych niż:

- Grubość całkowita 2,5 mm
- Grubość warstwy użytkowej wg EN 429 0,7mm
- Wyrób zgodny z PN – EN 14041:2006
- Wyrób trudno zapalny/klasa reakcji na ogień „B<sub>fl</sub>-s1”
- Antypoślizgowa Klasa DS, R9 lub R10 (w zależności od wzoru)
- Odporność na ścieranie wg EN 660 Grupa T.
- Wgniecenie resztkowe wg EN 433 ≤ 0,05 mm.
- Klasyfikacja zastosowań wg EN 685 34/43.
- Trwałość barwy wg EN ISO 105-B02 min. 6.
- Masa całkowita wg EN 430 4000 g/m<sup>2</sup>
- Właściwości elektrostatyczne wg EN 1815 ≤ 2 kV , R1>10do 9 ohms - antystatyczna.

#### UWAGA:

1. Wylewkę betonową przygotowaną pod montaż wykładzin winylowych w obrębie siłowni i sal fitness wykonać w wytrzymałości min.20Mpa.
- 2.Szczegółowy opis paneli winylowych wg części rysunkowej oraz zestawienia wykończenia.

#### 10.7. Inne elementy wykończenia wnętrz

Projekty warsztatowe wykonawcy mebli, szafek, kabin itp. – podlegają uzgodnieniu przez Autorów Dokumentacji.

#### - podokienniki

wewnętrzne – płyty granitowe lub konglomeraty kamienne dobrane do koloru stolarki;

Elementy oświetlenia – typy i montaż zgodnie z projektem br. elektrycznej.

Elementy wyposażenia sanitarnego i wentylacyjnego - typy i montaż zgodnie z projektem br. sanitarnej.

Balustrady - w typach wg rysunków detali. Stosować rozwiązania systemowe, spełniające warunki przenoszenia sił poziomych i inne określone w PN. W obszarze hali basenowej elementy balustrad ze stali nierdzewnej odpornej na warunki basenowe 317 TL.

Balustrady szklane mocowane do czoła antresoli – element maskujący mocowanie do żelbetu wykonane ze stali nierdzewnej satynowanej, elementy szklane – z szyb bezpiecznych hartowanych 12.12.4 VSG, pochwyty – drewno egzotyczne.

Wykonawca balustrad jest zobowiązany do wykonania projektu warsztatowego podlegającego uzgodnieniu przez Autorów Dokumentacji.

Półki na ręczniki zlokalizowane w obrębie wyjść z sanitariatów na halę basenową wykonać zgodnie z rysunkiem szczegółowym projektu wnętrz – przewidzieć żelbetowe wsporniki pod półki;

Szafki ubraniowe w szatniach należących do systemu ESOK: z laminatu kompaktowego HPL z zamkami elektronicznymi, pojedyncze, podwójne typu „S”, „L”. Ilości wg rysunków i tabeli wyposażenia wnętrz. Pod szafki z HPL-u należy przewidzieć cokoły - wylewkę z betonu do poz. +0,10 - względem poziomu posadzki, wypłytkowane płytkami jak na posadzce, na nich ustawiać szafki.

Półki szklane na halach basenowych, przy SPA i natryskach – wykonane ze szkła hartowanego – wystające krawędzie zaokrąglone, elementy drewniane z drewna egzotycznego – deski z drewna egzotycznego wg rysunków.

Meble – wykonane zgodnie z rysunkami warsztatowymi dostawcy / wykonawcy w podobnym charakterze, wykończone tymi samymi materiałami. Blaty robocze z konglomeratu w kolorze zielono – szarym.  
Rysunki warsztatowe podlegają zatwierdzeniu przez Inwestora i autora niniejszego projektu.

Blaty , ławki przy szatniach basenowych – wg tabeli zestawienia wyposażenia oraz do uzgodnienia na etapie nadzoru autorskiego.

Wyposażenie obiektu w inne meble i elementy wyposażenia - wg tabeli wyposażenia obiektu.

Po stronie Wykonawcy obiektu jest wykonanie Projektu Informacji Obiektowej – do uzgodnienia z Inwestorem  
Napisy informacyjne wewnątrz obiektu – wykonać wg projektu informacji obiektowej , lokalizacji i przeznaczenia pomieszczeń.

Wszystkie elementy wykończenia wnętrz na drogach ewakuacyjnych muszą spełniać warunek nie rozprzestrzeniania ognia.

Stołarki drzwiowa - wykonanie wg zestawień stolarki z podziałem produktów i wykonania na  
- strefy mokre  
- strefy suche

#### IDENTYFIKACJA WIZUALNA:

Dla Obiektu i Szkoły do której jest on dobudowany winien być opracowany na podstawie odrębnej umowy spójny system identyfikacji wizualnej informacyjnej w porozumieniu z Inwestorem oraz Projektantem

1. Na drzwiach do pomieszczeń stosować grafikę wizualną literowo-piktogramową informującą o funkcji pomieszczeń, wg grafiki przedstawionej w części rysunkowej. Treść oznaczeń należy ostatecznie uzgodnić z Inwestorem na etapie wykonawczym i wykonać w trwałej technice. Jeżeli na skrzydle drzwi nie oznaczono funkcji pomieszczenia w grafice przedstawionej w projekcie wnętrz należy montować tabliczki informacyjne przy drzwiach (od strony klamki) z informacją o przeznaczeniu pomieszczenia. Np. tabliczki szklane montowane punktowo wg zestawienia wyposażenia dla obiektów.
2. Drzwi z wypełnieniem szklanym (szkło bezpieczne wg projektu architektury) przeierne (niematowe) powinny zostać oznaczone przynajmniej dwoma pasami umieszczonymi na wysokości 150cm - 200cm (pierwszy pas) oraz 85-105cm (drugi pas), kontrastującymi z tłem. Minimalna szerokość pasów – 10cm.

#### 10.8. Zespół pomieszczeń odnowy biologicznej (SPA)

Zespół Odnowy Biologicznej – przed realizacją Wykonawca przedstawi projekt warsztatowy elementów i detali do zatwierdzenia Inwestora i Projektanta .

W zespole SPA należy zastosować : jeden punkt sterowania dla wszystkich saun i urządzeń każdego zespołu (pulpit dotykowy w pomieszczeniu Ratownika)

### 11. BUDOWA BASENÓW ZE STALI NIERDZEWNEJ

#### A. Budowa systemowych niecek basenowych ze stali szlachetnej CrNi

##### Materiały

Materiały i elementy konstrukcyjne niecek basenowych wykonać w całości ze stali szlachetnej nierdzewnej zgodnie z PN-EN 10088 część 2.

##### Powierzchnia

Powierzchnie widoczne wykonać z walcówki o gładkiej jasnej powierzchni (gołej) 2B wg PN-EN 10088-2. W miejscach, w których jest to wymagane, należy wykonać powierzchnię szlifowaną ziarnem nie mniejszym

jak 400. Spoiny pozostają bez obróbki mechanicznej. W miejscach, w których jest to wymagane, spoiny czołowe należy wygładzić przez szlifowanie. Pozostałe spoiny obrócić przez szcztokowanie oraz trawienie chemiczne. W obszarze krawędzi przelewowej basenu wszystkie spoiny od strony wody należy wygładzić przez szlifowanie.

Na wewnętrznej powierzchni niecek niedopuszczalne jest stosowanie powłok PCW oraz okładzin foliowych lub ceramicznych.

### Wykonanie robót spawalniczych

Połączenia spawane wykonać się w zakresie stosowanych dodatków spawalniczych, fachowej obróbki wstępnej materiałów, jak również fachowego przeprowadzania procesu spawania zgodnie z PN-EN ISO 3834-2, PN-EN 287 część 1 (PN-EN ISO 9606-1). 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 certyfikującą jak również poświadczenie instytucji szkoleniowo badawczej w zakresie techniki spawalniczej w kwestii kwalifikacji producenta niecek ze stali nierdzewnej dotyczących spawania konstrukcji stalowych zgodnie z DIN 18800-7. Na dostawcę niecki narzuca się obowiązek przedłożenia certyfikatu zgodności z wymaganiami jakości dotyczącymi spawania materiałów metalowych wg PN-EN ISO 3834-2, wydany przez niezależną, akredytowaną jednostkę certyfikującą, dla udokumentowania spełniania przez niego zasadniczych wymagań oraz certyfikat Instytutu Spawalnictwa w zakresie techniki spawalniczej kwalifikujący producenta niecek ze stali nierdzewnej do spawania konstrukcji ze stali szlachetnej CrNi zgodnie z DIN 18800-7, klasa D, w zakresie:

- o spawanie łukowe ręczne,
- o spawanie w osłonie gazu aktywnego,
- o spawanie robotem spawalniczym w osłonie gazu aktywnego,
- o spawanie elektrodą wolframową w osłonie gazów obojętnych,
- o kondensatorowe zgrzewanie doczołowe kołków z zajarzeniem ostrzowym.

### Niecki basenów i elementy konstrukcyjne

Spoiny wykonać zgodnie z PN-EN ISO 25817, PN-EN ISO 15607, PN-EN ISO 15609, PN-EN ISO 15614, PN-EN ISO 15610, PN-EN ISO 14343 i PN-EN ISO 14175 jako spawane łukowo w osłonie gazów ochronnych (argon) przy ustalonych parametrach spawania. Wszelkie połączenia śrubowe wykonać przy zastosowaniu elementów łącznych ze stali nierdzewnej w gatunku A4. Zakład produkcyjny, w którym wytwarzane są konstrukcje modułów niecek musi posiadać certyfikat Zakładowej Kontroli Produkcji wg wymagań norm z serii PN-EN 1090. Brak przetopu spoiny w grani, jak również karby są niedopuszczalne. Wszystkie spoiny są wykonywane z osłoną grani wg wymagań normy. Jako materiał dodatkowy stosować dodatek spawalniczy tego samego rodzaju.

### Spawanie rur

Jednostronne spawanie rurociągów przeprowadzać z odpowiednią osłoną grani.

Przestrzega się przy tym następujących norm:

- PN-EN ISO 9692-1
- PN-EN ISO 25817
- PN-EN ISO 14175
- PN-EN ISO 14343

Spoiny połączeń rura/rura, rura/zawinięcie obwodowe obrzeża wykonać jako przetopioną spoinę czołową z osłoną grani.

### Obszary antypoślizgowe

Obszarami antypoślizgowymi są:

- wszelkie powierzchnie stref poruszania się na bosu o szerokości powyżej 100mm,
- ruszt rynien przelewowych,
- podesty słupków startowych,
- stopnie schodów i drabinek,
- dna niecek basenów do nauki pływania, wielofunkcyjnych oraz pozostałych o głębokości wody do 2,20m,
- pokrywa kanałów dennych oraz ssawnych przy głębokości wody do 2,20m,
- ściany szczytowe basenów sportowych.

Zachowane są własności antypoślizgowe, wymagane wg PN-EN 13451-1:2012. Producent niecek musi przedstawić świadectwa badań właściwości antypoślizgowych dla wymienionych wyżej obszarów, które potwierdzają spełnienie wymagań odporności na ślizganie dla klasy oceny 24°. Antypoślizgowe wytłoczenia powierzchniowe podłóg, drabinek, schodów, ścian szczytowych basenów sportowych itp. są realizowane jednakowo pod względem wzoru i wykonania. Średnica tłoczony wypustki wynosi 10mm, rozstaw prostokątny, odległość osiowa 20mm w obu kierunkach, wysokość wytłoczenia min 1,5 mm. Z powodu ryzyka wystąpienia naprężeń powodujących odkształcenia powierzchni blach jak i osłabienia własności antykorozyjnych, niedopuszczalne jest uzyskiwanie powierzchni antypoślizgowych przez piaskowanie oraz nanoszenie dodatkowych powłok. Na dostawcę niecki narzuca się obowiązek przedłożenia: świadectwa kontroli właściwości antypoślizgowych blach tłoczonych powierzchniowo o grubościach odpowiednio wg zastosowania: 1,5mm, 2mm, 2,5mm, wg wymagań PN-EN 13451-1:2012 potwierdzające spełnienie najwyższej klasy oceny 24°, wystawione przez akredytowaną jednostkę certyfikującą, oraz świadectwa kontroli właściwości antypoślizgowych blach tłoczonych powierzchniowo o grubościach odpowiednio wg zastosowania: 1,5mm, 2mm, 2,5mm, wg DIN 51097 potwierdzających spełnienie wymagań w obszarze zastosowań C, wystawione przez akredytowaną jednostkę certyfikującą, jak i świadectwa kontroli właściwości antypoślizgowych blach tłoczonych powierzchniowo, 3 typy: gładka, trawiona elektrochemicznie o grubości 1,5 mm, 2 mm oraz szlifowana, trawiona elektrochemicznie o grubości 2,5 mm, wg wymagań PN-EN 13451-1:2012, potwierdzające spełnienie najwyższej klasy oceny 24°, wystawione przez akredytowaną jednostkę certyfikującą, dla udokumentowania spełniania przez niego zasadniczych wymagań.

#### Wykonanie barwienia.

Wszelkie oznaczenia w dnie, na ścianach czołowych, na krawędziach schodów i ewentualnie wysp wykonać metodą trawienia elektrochemicznego na kolor RAL5011, dopuszczalnie RAL5008, bezpośrednio na powierzchni barwionych elementów. Nie dopuszcza się oznaczenia ww. elementów wyposażenia niecek innymi metodami.

#### Normy, wytyczne, ustawy

Realizacja przewidzianych w zakresie projektu robót montażowych do wykonania musi spełniać wszystkie normy i przepisy prawa, a w szczególności:

- PN-EN 13451-1:2012 - Wyposażenie basenów pływakich. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.
- PN-EN 13451-2:2002 - Wyposażenie basenów pływakich - Część 2: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań drabin, schodów drabinowych i poręczy,
- PN-EN 13451-3+A2:2014-08 - Wyposażenie basenów pływakich – Część 3: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń basenowych przeznaczonych do wymiany wody,
- PN-EN 13451-8:2002 - Wyposażenie basenów pływakich – Część 8: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań właściwości rekreacyjnych wody,
- DIN 51097 – Wymagania w zakresie – „Antypoślizgowe wykładziny podłogowe”
- WYMAGANIA SANITARNO-HIGIENICZNE DLA KRYTYCH ŁYWALNI – opracowanie: mgr inż. Czesław Sokołowski, oparte na DIN 19643,
- Rozporządzenia Rady Ministrów z dn. 06.05.1997 w sprawie określenia bezpieczeństwa osób przebywających w górach, pływających, kąpiących się i uprawiających sporty wodne. (Dz. U. 57 poz. 358).
- PN-EN 10088-2 Stale odporne na korozję -- Część 2: Warunki techniczne dostawy blach cienkich/grubych i taśm ze stali nierdzewnych ogólnego przeznaczenia
- PN-EN 1090-1 Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych -- Część 1: Zasady oceny zgodności elementów konstrukcyjnych
- PN-EN 1090-2 Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych -- Część 2: Wymagania techniczne dotyczące konstrukcji stalowych
- Dyrektywa Rady Europy z dnia 21 grudnia 1988 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do wyrobów budowlanych (89/106/EWG) zmieniona dyrektywą 93/68/EWG i rozporządzeniami nr: 1882/2003, 305/2011, 568/2014, 574/2014

- Dyrektywa (UE) nr 305/2011 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 9 marca 2011r - dyrektywa o wyrobach budowlanych)

#### Potwierdzenie spełnienia istotnych wymagań

Dostawca niecek basenowych na potwierdzenie, że oferowane przez niego dostawy i roboty budowlane w zakresie realizacji niecek basenowych ze stali nierdzewnej odpowiadają wymaganiom określonym w powyższych normach, wytycznych i ustawach powinien dysponować dokumentami producenta wyposażenia oraz konstrukcji niecek basenowych:

- Atest Higieniczny Państwowego Zakładu Higieny w Warszawie dla niecek ze stali nierdzewnej basenów kąpielowych i solankowych.
- Atest Higieniczny Państwowego Zakładu Higieny w Warszawie dla wyposażenia niecek basenów ze stali nierdzewnej jak zjeżdżalnie, słupki, pasy torów pływackich trawione elektrochemicznie, fontanny, wodospady, krzeselka i wejścia dla niepełnosprawnych.
- Certyfikat akredytowanej jednostki certyfikującej potwierdzający zgodność zakładowej kontroli produkcji na podstawie dyrektywy (UE) nr 305/2011 Parlamentu Europejskiego i Rady w zakresie nośnych elementów i zestawów konstrukcyjnych do stalowych konstrukcji nośnych do EXC2 zgodnie z normą EN 1090-2 oraz uprawniający do umieszczenia znaku CE zgodnie z warunkami ZA.3.2 do ZA.3.5 normy PN-EN 1090-1.
- Certyfikat TÜV lub innej akredytowanej jednostki certyfikującej działającej na terenie UE, dotyczący kluczowych - z punktu widzenia bezpieczeństwa użytkowania niecek basenowych - urządzeń, które zostały wyszczególnione w powyższej liście, obowiązkowo opatrzone znakiem dowodzącym, że oprócz wykonania testów przedstawionych urządzeń na zgodność z wymaganiami norm, zakład produkcyjny jest również stale monitorowany przez jednostkę certyfikującą.

Dokumenty wymieniane w specyfikacji powinny być wystawione przez akredytowaną jednostkę certyfikującą, czyli międzynarodowe, znane i uznane laboratorium, ośrodek badawczy itp., które posiada akredytację różnych instytucji w wielu dziedzinach gospodarki i przemysłu oraz obszarach badań, np. Polskiego Centrum Akredytacji i jest zdolne do przeprowadzenia prób i testów, których wyniki są miarodajne i wiarygodne.

Wymaga się od dostawcy niecek przedłożenia min. 3 raportów z przeprowadzenia prób barwienia w zrealizowanych przez niego nieckach ze stali nierdzewnej, o powierzchni lustra wody nie mniejszej niż 140 m<sup>2</sup> każda, zgodnie z normą PN-EN 15288-2, potwierdzających prawidłowy przebieg barwienia i odbarwienia wody wraz z załączoną dokumentacją fotograficzną lub video. Próby mają być przeprowadzone w obecności przedstawiciela uprawnionej jednostki certyfikującej, który powinien potwierdzić ich poprawność i zgodność z obowiązującą normą.

Wszystkie wymieniane w specyfikacji dokumenty należy przedłożyć na żądanie zamawiającego do kontroli i oceny pod względem spełnienia wymagań, w celu uzyskania akceptacji inwestora dotyczącej wyboru wykonawcy niecek basenowych ze stali nierdzewnej.

#### Odbiór, przejęcie, uruchomienie próbne

##### Szczelność:

Całą konstrukcję poddać kontroli szczelności spoin metodą penetracyjną. Kontrola powinna zostać potwierdzona przez osobę z certyfikatem kompetencji wg normy PN-EN ISO 9712 w zakresie badań penetracyjnych (PT) stopień 2.

##### Wymiary:

Wykonać zgodnie z projektem.

##### Niwelacja krawędzi przelewowej:

Krawędź przelewowa na całym obwodzie wykonać w tolerancji +/- 2mm. Utrzymanie tolerancji należy potwierdzić protokołem z pomiaru wykonanego przez niezależnego od producenta niecek geodetę.

##### Cyrkulacja wody basenowej:

Wykonawca stacji technologii uzdatniania wody basenowej powinien potwierdzić skuteczność cyrkulacji wody basenowej na podstawie próby barwienia przeprowadzanej według normy PN EN 15288-2, we

współpracy z dostawcą niecki basenowej. Próbę barwienia wykonać w ramach czynności odbiorowych. Protokół z próby barwienia stanowi element dokumentacji odbiorowej.

#### Dokumenty:

Do odbioru przekazać instrukcję obsługi i dokumentację basenu (rysunki powykonawcze, atesty, wymagane certyfikaty itp.)

#### Sprzęt:

Podczas szkolenia przekazać obsłudze basenu skrzynkę serwisową zawierającą: zestaw do pomiaru zawartości chloru w celu umożliwienia regularnej kontroli koncentracji chloru w wodzie basenowej, oraz podstawowe materiały i narzędzia niezbędne do prawidłowego wykonywania czynności konserwacyjnych. Ponadto przekazać obsłudze narzędzie ułatwiające demontaż i montaż pokryw kanałów dennych.

#### Przesyłanie wzorów, analiza porównawcza, równoważność produktów,

Wymienione poniżej wzory są odniesieniem dla wymaganego standardu wykonania podstawowych elementów konstrukcji i wyposażenia niecek:

Powierzchnia antypoślizgowa dna, gr. blachy 1,5 mm , wym. próbki– 20 x 28 cm

Powierzchnia antypoślizgowa ściany czołowej z trawieniem elektrochemicznym, grubość blachy 2,5mm – wym. próbki 20 x 28 cm

Ruszt rynny przelewowej o powierzchni antypoślizgowej – dł. próbki 50 cm

Pokrywy kanału dennego o powierzchni antypoślizgowej z dyszami wlotowymi w wykonaniu zgodnym ze wzorem przekazanym do certyfikacji – dł. próbki 15 cm

Trawione elektrochemicznie oznakowanie krawędzi stopnia schodów – dł. próbki: 28 cm

Piktogram – wym. próbki :15 x 15 cm

W przypadku oceny równoważności z projektem ofertowanego systemu niecek basenowych ze stali nierdzewnej, wymaga się przedłożenia wymienionego powyżej kompletu próbek oraz udostępnienia szczegółowych kart technicznych każdorazowo u inwestora bądź jego prawomocnego przedstawiciela w celu wykonania analizy porównawczej. Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe ścian niecki należy przedłożyć każdorazowo u inwestora bądź jego prawomocnego przedstawiciela celem weryfikacji poprawności zastosowanych rozwiązań konstrukcyjnych.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót zawiera w odniesieniu do niektórych materiałów i urządzeń znaki towarowe lub pochodzenie, Zamawiający zgodnie z art. 29 ust. 3 ustawy Pzp, dopuszcza stosowanie „produktów” równoważnych. Wszelkie wymienione w specyfikacji „produkty” pochodzące od konkretnych producentów, określają minimalne parametry jakościowe i cechy użytkowe, jakim muszą odpowiadać towary, aby spełnić wymagania stawiane przez Zamawiającego i stanowią wyłącznie wzorzec jakościowy przedmiotu zamówienia. Poprzez zapis dot. minimalnych wymagań parametrów jakościowych, Zamawiający rozumie wymagania towarów zawarte w ogólnie dostępnych źródłach, katalogach, stronach internetowych producentów. Operowanie przykładowymi nazwami producenta, ma jedynie na celu doprecyzowanie poziomu oczekiwań Zamawiającego w stosunku do określonego rozwiązania. Tak więc posługiwanie się nazwami producentów / produktów ma wyłącznie charakter przykładowy. Zamawiający, przy opisie przedmiotu zamówienia, wskazując oznaczenie konkretnego producenta (dostawcy) lub konkretny produkt, dopuszcza jednocześnie produkty równoważne o parametrach jakościowych i cechach użytkowych, co najmniej na poziomie parametrów wskazanego produktu, uznając tym samym każdy produkt o wskazanych parametrach lub lepszych. W takiej sytuacji Zamawiający wymaga złożenia stosownych dokumentów, uwiarygodniających te materiały lub urządzenia. Będą one podlegały ocenie Zamawiającego oraz autora dokumentacji projektowej, który sporządzi stosowną opinię. Opinia ta będzie podstawą do podjęcia przez Zamawiającego decyzji o akceptacji „produktów równoważnych” lub odrzuceniu oferty z powodu ich „nierównoważności”.

Decyzja o zaakceptowaniu bądź odrzuceniu produktu równoważnego musi zapaść w formie pisemnej przed podjęciem zobowiązań umownych z proponowanym dostawcą niecek basenowych.

#### B. Roboty montażowo-budowlane przy realizacji basenów ze stali szlachetnej CrNi :



## Uwagi ogólne

Poniższe roboty dotyczą montażu basenów, gdzie wszystkie powierzchnie mające bezpośredni kontakt z wodą, konstrukcja wsporcza (statyczne usztywnienie i podparcie), jak i pozostałe elementy konstrukcji w całości wykonywane są ze stali szlachetnej kwasoodpornej.

Konstrukcja składa się ze ścian bocznych przenoszących obciążenia statyczne, podpartych na górze i na dole (patrz też zakotwienie bocznych ścian) i dna ukształtowanego jako swobodna powierzchnia metalowa. Grupy konstrukcyjne, składające się na grupy robót, basenu ze stali szlachetnej to:

01. niecka basenu
02. elementy wbudowane basenu
03. hydraulika basenu
04. osprzęt basenu
05. szczegółowe wyposażenie instalacyjne i rekreacyjne

## Wymagania odnośnie grup konstrukcyjnych

Szczelna konstrukcja basenu powstaje w wyniku montażu grup konstrukcyjnych 01-03 za pomocą spawania łukowego w osłonie gazów ochronnych.

Obrzeże basenu, które jako element budowlany mieści się pomiędzy plażą a powierzchnią wody stanowi istotną część konstrukcyjną, jako miejsce przejściowe pomiędzy obszarami pełniącymi różne funkcje, a także różnymi materiałami i ma do spełnienia następujące zadania:

- odprowadzanie przelewającej się wody (funkcja przelewu górnego) w trakcie normalnego użytkowania basenu (czynna technologia uzdatniania wody),
- zamocowanie różnych elementów wbudowanych,
- połączenie niecki z plażą poprzez wyprofilowanie zewnętrznej krawędzi obrzeża niecki

## Przekazanie projektów

Na etapie projektu wykonawczego uzgodnić, opracować i przekazać projektantom branż stykających się niecka basenową tj. konstrukcyjnej, technologii uzdatniania wody basenowej i elektrycznej odpowiednie rysunki zawierające wszystkie niezbędne informacje do prawidłowego zaprojektowania połączeń z niecką basenową, odpowiednio do lokalnej sytuacji.

Kompletną dokumentację projektową należy przekazać uprawnionemu przedstawicielowi inwestora w wymaganej ilości do aprobaty/dopuszczenia, każdorazowo przed rozpoczęciem realizacji robót.

## Dostawa i montaż

Dostarczyć i fachowo zmontować wszystkie części basenu w zakresie ujętym w projekcie włącznie z dostawą do określonego miejsca przeznaczenia, rozładunkiem i osadzeniem (transportowe urządzenia pomocnicze, np. użycie żurawia). Zorganizować personel montażowy włącznie z pomocnikami i wszystkimi urządzeniami niezbędnymi do wykonania robót związanych z obróbką blachy i robót spawalniczych.

## Zakotwienie

Zakotwienie elementów konstrukcyjnych ze stali szlachetnej do konstrukcji budowlanej wykonać na stałe za pomocą kotew rozprężnych ze stali nierdzewnej gat. A4 lub w razie konieczności wklejanych, przy czym należy pamiętać o przygotowaniu we właściwym czasie ewentualnych elementów wbudowanych.

## Roboty towarzyszące wykonywane przez prowadzącego budowę

- Przygotowanie we właściwym czasie planów inwentaryzacyjnych lub danych pomiarowych w celu poprawnego sporządzenia dokumentacji wykonawczej basenu.
- Sprawdzenie pod względem statycznym nośności gruntu, odpowiednio do wybranego wariantu posadowienia niecki basenu.
- Osadzenie przygotowanych przez dostawcę basenu elementów wbudowanych ze stali szlachetnej, jak marki, przepusty w obiektach betonowych itp.
- Wykonanie wymaganego otworowania w ścianach lub wycięć w ławach fundamentowych.
- Wykonanie okablowania i włączenie do instalacji elektrycznej wymagających tego elementów wyposażenia niecek,
- Wypełnienie wysp kruszywem o ziarnistości 2-6mm oraz wykonanie górnej warstwy z wylewki betonowej zatartej na gładko, łącznie z odwonieniem.

- Nawiezenie i zagęszczenie grubej na co najmniej 20 cm warstwy tłucznia o ziarnistości 8/32 mm ze zdolnością do odprowadzania wody, podłożenie na tym włókniny oddzielającej i drobnego kruszywa łamanego o ziarnistości 2 - 6 mm na grubości ok. 5 cm i zagęszczenie, wyrównanie zgodnie z wymaganym przebiegiem powierzchni dna basenu (dostosowane w czasie do przebiegu montażu). Próbkę kruszywa przed zastosowaniem przekazać do zatwierdzenia producentowi niecek. Jeżeli ze względu na miejscowe warunki nie jest możliwe nawiezenie i przygotowanie podbudowy dna wg powyższych wymagań, należy wykonać wylewkę betonową zatartą na gładko.

#### A. Parametry techniczne dotyczące niecki basenowej ze stali nierdzewnej:

Pozycja niecki basenu obejmuje ściany boczne, rynny przelewowe, odpowiednie mocowania elementów ścian oraz dno niecki basenu. Z tych elementów powstaje szczelna niecka basenu.

#### Materiał:

Nierdzewna stal szlachetna, materiał nr 1.4404, o ile w obrębie poszczególnych pozycji nie wymaga się innych materiałów. Przy czym niedopuszczalne jest wykonanie konstrukcji nośnej niecki z materiału o niższych własnościach antykorozyjnych niż 1.4404 ze względu wymaganą wysoką odporność konstrukcji niecki na korozyjne oddziaływanie środowiska zewnętrznego.

Skład chemiczny (w %) głównych gatunków stali wykorzystanych w projekcie wg PN-EN 10088-1:

	Oznaczenie stali	C węgiel	Si krzem	Mn mangan	P fosfor	S siarka	N azot	Cr chrom	Cu miedź	Mo molibden	Ni nikiel
1.	1.4404	≤ 0.03	≤ 1.0	≤ 2.0	max 0.045	≤ 0.015	≤ 0.11	16.5÷18.5	-	2.0÷2.5	10.0 ÷ 13.0
2.	1.4462	≤ 0.03	≤ 1.0	≤ 2.0	max 0.035	≤ 0.015	0.10÷0.22	21.0÷23.0	-	2.5÷3.5	4.5÷6.5

#### Grubość materiału:

wymagania minimalne

- ściana: 2,5 mm
- konstrukcje usztywniające: 2,0 mm
- rynna: 2,0 mm
- dno: 1,5 mm

#### Powierzchnia:

- blachy ścian do dna: od strony wody stal szlifowana (ziarno 400)
- rynna: stal walcowana, gładka jasna
- dno: stal walcowana, gładkie jasna
- spoiny: tylko w rejonie krawędzi przelewowej szlifowane

#### Wykonanie ścian niecki basenu.

Ściany niecki basenu z gładkiej blachy usztywnić tak, aby przejęły parcie wody/gruntu względnie występujące obciążenia pionowe. Ma to być konstrukcja sztywna przenosząca wszystkie obciążenia w miejsca kotwienia do konstrukcji żelbetowej.

Ściany czołowe niecek basenów sportowych do głębokości wody 0,8m wykonać są jako antypoślizgowe, tłoczone powierzchnie nawrotu.

Ściany niecki przeznaczone do przyłączenia rynny przelewowej (rynna fińska) wykonać z krawędzią przelewową o szerokości wg rysunku, nachyloną pod kątem 25° do wnętrza niecki. Ma ona służyć jako przelew do stałego i równomiernego odprowadzania wody powierzchniowej z niecki do rynny przelewowej. Odchylenie krawędzi przelewowej od poziomu na całym obwodzie niecki basenu nie może przekraczać ±2 mm.

Ściany niecki bez przyłączenia rynny przelewowej zakończyć w zależności od potrzeb: grzbietem w formie prostokątnej o szerokości 60mm z krawędziami zaokrąglonymi promieniem R 10mm, zaokrągleniem wykonanym z rury o średnicy zewnętrznej ø84mm. Ścianę niecki w tym miejscu wykonać 10, 15 lub 50 cm powyżej lustra wody, względnie do miejsca połączenia z sąsiednim elementem konstrukcyjnym.

Połączenia narożne wykonać są pod kątem nie mniejszym jak 90° i promieniu nie mniejszym jak 25 mm.

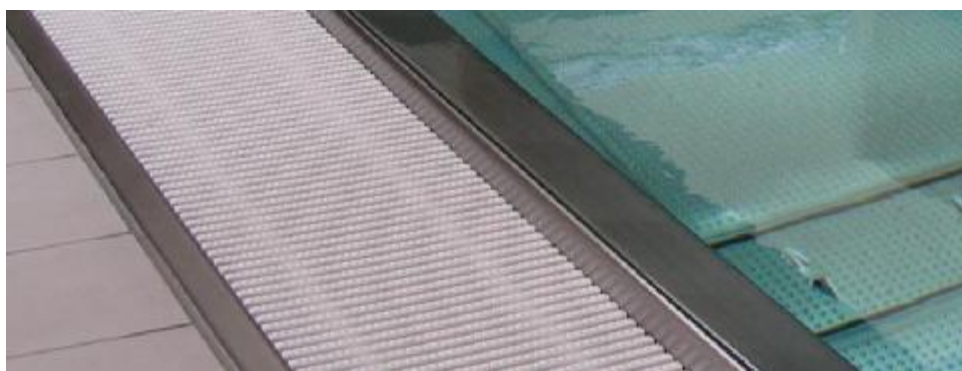


Wykonanie rynny przelewowej.

Rynny przelewowe zewnętrzne (fińskie, ewentualnie typu Wiesbaden; wg załączonych rysunków):

Dobrać odpowiednią głębokość i ukształtowanie rynien przelewowych w celu zapewnienia równomiernego rozplywu wody wewnątrz rynny do otworów wylotowych w taki sposób, aby zapobiec zalaniu zewnętrznego otoczenia niecki. Prowadzenie wody od krawędzi przelewu do rynny przelewowej musi być stałe i równomierne. W celu prawidłowego odprowadzania wody (strumienia szerokiego i wąskiego) do otworów wylotowych w narożach rynny przelewowej typu fińskiego umieścić płyty kierujące (kierownice). Głębokość rynny oraz kształt i ilość wylotów dobrać na drodze obliczeń hydraulicznych odpowiednio do wielkości odprowadzanego strumienia wody. Koryto rynny typu fińskiego w górnej części jest spięte kątownikami w położeniu litery „v” w celu podniesienia komfortu korzystania z basenu poprzez ograniczenie hałaśliwości pracy rynny. Wykończenie zewnętrznej strony rynny wykonać w formie wywinięcia stalowego korpusu rynny uzyskując płaski grzbiet o szerokości 45 mm zlicowany z posadzką.

Okrągłe części rynny wykonać jako takie. Zaokrągłeń nie wolno zastępować kształtami wielokątów.



Wykonanie zakotwienia ściany bocznej.

Ściany niecki usztywnić są żebrami w formie U-profilu o rozstawie max 50 cm. W górnej części zamocować do konstrukcji żelbetowej, w rejonie uźebrowania rynny przelewowej. W części dolnej mocować na przedłużeniu profili usztywniających ściany bezpośrednio do fundamentu.

Dolne zakotwienie przeciwko działaniu sił poziomych naporu hydrostatycznego, bądź względnie parcia gruntu zrealizować poprzez przyspawanie profili usztywniających do elementu pośredniego zakotwionego do fundamentu (wykonać zgodnie z załączonymi przekrojami ścian) a następnie zabetonowanie profili usztywniających.

Górne zakotwienie w przypadku obiektów krytych gdzie zaprojektowano podbasenie zrealizować poprzez przyspawanie konstrukcji wsporczej rynny przelewowej do zakotwionych w konstrukcji płyty plaży płytek mocujących.

#### Wykonanie dna niecki basenu.

Podział powierzchni dna poprzez rozmieszczenie blach dennych w połączeniu z systemem hydraulicznym jest bardzo ważnym elementem robót.

Blachy denne z nierdzewnej stali szlachetnej ułożyć na min. 2-centymetrową „zakładkę” i połączyć konstrukcyjnie między sobą oraz do wywinięcia ścian bocznych poprzez spawanie. Dotyczy to również przyspawania do kanałów dennych oraz elementów wbudowanych w dnie niecki.

Blachy denne we wszystkich nieckach do głębokości 2,20 m muszą posiadać własności antypoślizgowe wg PN-EN 13451-1:2012 uzyskane poprzez tłoczenie powierzchniowe z wyjątkiem strefy pod ruchomym dnem. Wszystkie powierzchnie muszą spełniać wymagania w zakresie najwyższej klasy oceny 24° tejże normy. Tłoczone blachy denne ułożyć w ten sposób, aby uzyskać wymaganą estetykę poprzez zachowanie geometrycznej ciągłości tłoczonych wypustek antypoślizgowych we wszystkich kierunkach.



#### C. Parametry techniczne dotyczące elementów wbudowanych niecki basenowej ze stali nierdzewnej:

##### Wykonanie schodów niecki basenu.

Schody niecki do poziomu lustra wody wykonać, jako zamkniętą ze wszystkich stron konstrukcję spawaną zgodnie z wymaganiami statycznymi. Wysokość pomiędzy poszczególnymi stopniami musi być równa, stopień najwyższy musi znajdować się na wysokości max 17mm pod lustrem wody. Stopnie należy wykonać, jako bezpieczne przy stąpieniu antypoślizgowe powierzchnie płaskie. Usztywnić je tak, aby nie mogły się odkształcać w sposób trwały. Przednie krawędzie stopni trwale oznaczyć poprzez trawienie elektrochemiczne na kolor RAL5011, dopuszczalnie RAL5008 w formie pasów o szerokości 5cm w płaszczyźnie pionowej oraz 5cm w płaszczyźnie poziomej wzdłuż krawędzi stopni. Schody z więcej niż dwoma stopniami wyposażać w co najmniej jedną poręcz. Na schodach o szerokości większej niż 1,5 m zastosować co najmniej 2 poręcze. Poręcze od strony ściany bocznej niecki basenowej należy wykonać z zabezpieczeniem bocznym. Poręcze należy wykonać z materiału 1.4404. W celu podniesienia odporności na agresywne środowisko hali basenowej wszystkie poręcze w basenach krytych wykończyć powierzchniowo poprzez elektropolerowanie.

Przekrój poręczy: średnica  $\varnothing 40\text{mm}$



#### Wykonanie drabinki w niecce basenu.

Drabinkę wykonać w formie zamkniętej ze wszystkich stron i wspawanej w ścianę drabinki niszowej. Jej stopnie należy ukształtować w procesie gięcia, dzięki czemu ich górne i dolne krawędzie są bezpiecznie zaokrąglone – nie dopuszcza się wykonania na tych krawędziach żadnych połączeń spawanych. Drabinki muszą posiadać wymiary główne zgodne z PN-EN 13451-2:2002. Na dostawcę niecki narzuca się obowiązek przedłożenia sprawozdania kontrolnego potwierdzającego zgodność zastosowanych drabinek w niszy z wymaganiami norm PN-EN 13451-1:2012 oraz PN-EN 13451-2:2002, wystawionego przez akredytowaną jednostkę certyfikującą dla udokumentowania spełnienia przez niego zasadniczych wymagań. Drabinki prowadzą do stopnia spoczynkowego lub do dna. Odstęp pomiędzy stopnicami wynosi 30cm. Najwyższy stopień o powierzchni antypoślizgowej jest umiejscowiony na poziomie lustra wody. Głębokość niszy wynosi minimum 14cm. Szerokość niszy minimum 60cm. Poręcze wykonać jako niesymetryczne w możliwie prostej formie bez zbędnych wygięć, odchylane w kierunku wyjścia z basenu. Wysokość niższej z dwóch poręczy wynosi minimum 75 cm nad obojętnością, wysokość poręczy wyższej jest 20cm większa. Rozstaw poręczy od strony wody 50-55cm a od strony plaży 70-80cm (odległość między osiami). Poręcze zamocować na obrzeżu niecki basenu za pośrednictwem jednego ceownika z dwoma gniazdami dla każdej poręczy. Poręcze wykonać z materiału 1.4404. W celu podniesienia odporności na agresywne środowisko hali basenowej wszystkie poręcze w basenach krytych wykończyć powierzchniowo poprzez elektropolerowanie.

Przekrój poręczy: średnica  $\varnothing 40\text{mm}$



#### D. Parametry techniczne dotyczące systemu hydraulicznego niecki basenowej ze stali nierdzewnej:

##### Materiał:

Materiał na blachy:	nierdzewna stal szlachetna, materiał nr 1.4404
Materiał na rury:	nierdzewna stal szlachetna, materiał nr 1.4404

o ile w obrębie poszczególnych pozycji nie zastosowano innych materiałów

##### Wykonanie:

Grubość materiału minimum:	2,0 mm
----------------------------	--------

Powierzchnia: stal walcowana, gładka jasna

Przepływ pionowy za pomocą kanałów dennych:

W celu doprowadzenia czystej wody przewidzieć w dnie basenu kanały denne z demontowanymi pokrywami (możliwość konserwacji i czyszczenia) wyposażonymi w specjalne dysze wlotowe wytłoczone bezpośrednio w powierzchni pokrywy, rozmieszczone nierównomiernie wzdłuż całej długości kanału w celu zapewnienia maksymalnie równomiernego rozprowadzania wody uzdatnionej, zgodnie z obliczeniami hydraulicznymi – wszystkie elementy ze stali szlachetnej. W obszarach, które nie są objęte kanałami dennymi zastosować dysze punktowe o takim samym wykonaniu. Elementy kanałów dennych należy wykonać w taki sposób, aby były w jednej płaszczyźnie z dnem niecki basenu (nie mogą wystawać). Profil kanału dennego wykonać w taki sposób aby zapewnić równomierny dopływ wody uzdatnionej na całej długości kanału dennego. Wykonanie oraz dopuszczalne parametry przepływu muszą być zgodne z wymaganiami norm PN-EN 13451-1:2012 oraz PN-EN 13451-3+A2:2014-08 i gwarantować pozytywny wynik próby barwienia. Na dostawcę niecki narzuca się obowiązek przedłożenia sprawozdania kontrolnego potwierdzającego zgodność zastosowanych urządzeń basenowych do wymiany wody jakimi są kanały denne z wymaganiami norm PN-EN 13451-1:2012, PN-EN 13451-3+A2:2014-08 dla udokumentowania spełnienia przez niego zasadniczych wymagań. Sprawozdanie kontrolne dla ww. urządzenia potwierdza spełnienie wymagań norm w zakresie zabezpieczenia przed zakleszczeniem włosów przy założonych parametrach pracy.

Uszczelnienie pomiędzy kanałem dennym a pokrywą wykonać za pomocą uszczelki elastycznej, odpornej na działanie wody uzdatnianej chlorem. Pokrywy kanałów dennych do głębokości wody 2,20 m mają powierzchnię antypoślizgową wykonaną tak samo jak powierzchnia dna. Wykonać je w kształcie łatwo demontowalnych podłużnych przykryć. Mocowania pokryw zaprojektować w taki sposób, aby możliwe było łatwe ich otwieranie również po latach eksploatacji.

Pokrywę rewizyjną należy zamocować do kanału dennego za pomocą bezśrubowego szybkiego zamknięcia, które umożliwia obsłudze basenu szybkie i łatwe otwieranie i zamykanie, również, gdy basen jest napełniony.



Dysze wlotowe:

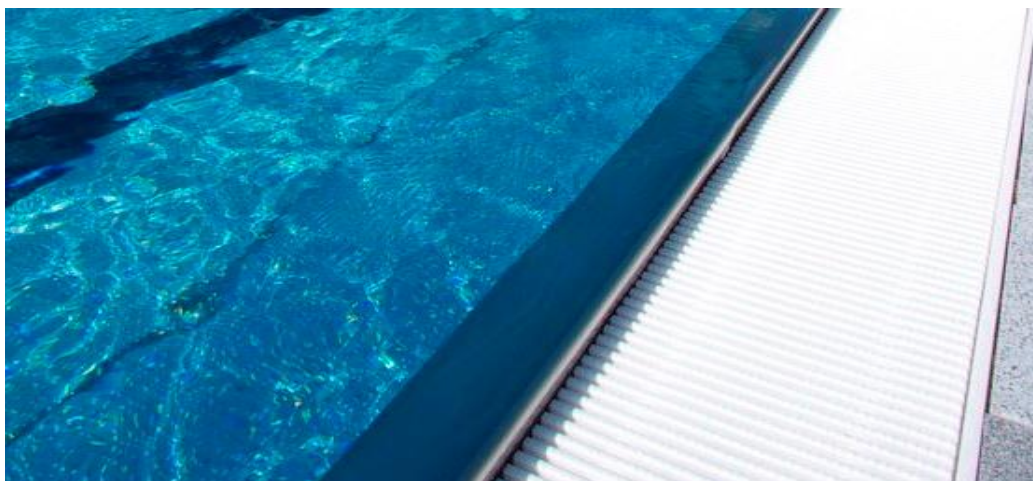
Elementy wlotowe wykonać bezpośrednio w pokrywach kanału dennego napływowego jako specjalnie profilowane otwory. Nie mogą się one składać z elementów rozłącznych oraz nie mogą wystawać powyżej płaszczyzny dna. Rozmieszczenie dysz wlotowych dobrać w taki sposób, aby nie powstawały tzw. strefy martwe wymiany wody basenowej. Rozmieszczenie powinno wynikać z zasady ciągłości strugi, i gwarantować zachowanie tych samych warunków hydraulicznych dla każdej dyszy na całej długości kanału. Ciśnienie przed dyszami wlotowymi może wynosić maksymalnie 3m słupa wody.



#### E. Parametry techniczne dotyczące osprzętu niecki basenowej ze stali nierdzewnej:

##### Wykonanie rusztu rynien przelewowych

Szczeble rusztu dobrać zgodnie z wymaganiami hydraulicznymi i statycznymi. Cała konstrukcja z zapasem musi przejąć obciążenia pionowe osób po nich stających. Ruszt musi być odporny na działanie temperatur, wody basenowej i promieniowania UV. Szczeble rusztu od strony wierzchu mają mieć powierzchnię antypoślizgową wg wymagań normy PN-EN 13451 (spełnienie klasy oceny 24°). Należy je rozmieścić prostopadle do osi rynny przelewowej. Szczeble powinny być modułowo łączone na wcisk oraz stabilizowane poprzez skręcenie dwoma nierdzewnymi gwintowanymi prętami spinającymi o średnicy min.  $\varnothing 3\text{mm}$ . Szerokość szczebla może wynosić max. 10mm, odstęp pomiędzy szczeblami maks. 8mm. Dla potrzeb konserwacji rusztu oraz rynny zapewnić możliwość demontażu, przy czym długość modułów rusztu musi wynosić max 1 m. Wszystkie narożniki, niezależnie od kąta rozwarcia są przykryte elementami rusztu wykonanymi w tej samej formie i z tego samego materiału co elementy rusztu przykrywające proste odcinki rynien. Elementy narożne mają zachowywać ten sam układ biegu szczebli co liniowy ruszt, powinny być zacięte po dwusiecznej narożnego kąta oraz powinny zapewniać taką samą przepustowość wody co liniowe jego odcinki. Na dostawę niecki narzuca się obowiązek przedłożenia świadectwa kontroli właściwości antypoślizgowych potwierdzającego pozytywny wynik badania antypoślizgowości rusztów rynny przelewowej wg PN-EN 13451-1:2012 (spełnienie klasy oceny 24°) oraz DIN 51097 (spełnienie wymagań w obszarze zastosowań C), wystawionego przez akredytowaną jednostkę certyfikującą, dla udokumentowania spełniania przez niego zasadniczych wymagań.



Materiał rusztu: polipropylen (PP) łącznie ze wszystkimi wykończeniami naroży, niezależnie od kąta rozwarcia ścian niecki. Nie dopuszcza się wykonania rusztów z innych materiałów, np. PCW.

#### Wykonanie tabliczek z oznakowaniem niecki basenu

Tabliczki z tworzywa sztucznego wykonać jako piktogram, dwuwarstwowy akryl, płyta podstawowa biała, grubość 3,2mm, płyta górna błękitna lub czerwona. Oznaczenie w formie grawerowanego w górnej warstwie piktogramu plus grawerowany wiersz informujący o głębokości wody, wielkość pisma ok. 45mm. Tabliczka z zaokrąglonymi narożnikami, mocowana przez cztery otwory mocujące specjalnymi śrubami grzybkowymi (płaskie okrągłe) do rusztu rynny przelewowej w specjalnie wyfrezowanym na głębokość grubości tabliczki miejscu w taki sposób, aby uniknąć niebezpiecznego wystawiania tabliczek ponad wierzch rusztu.

Wielkość tablicy: 150 x 150 mm

#### F. Parametry techniczne dotyczące szczegółowego wyposażenia instalacyjnego niecek basenowych ze stali nierdzewnej:

Opisy dotyczące wykonania technicznego wyposażenia instalacyjnego są zawarte poszczególnych pozycjach



01. Basen ze stali szlachetnej – LSB

01.01. Niecka basenu

01.01.01. Niecka basenu do nauki pływania LSB

Niecka basenu do nauki pływania ze stali nierdzewnej z wyposażeniem sportowym. Konstrukcja i materiał jak opisano powyżej.

Materiał: Stal nierdzewna 1.4404

Maksymalna zawartość chlorków (Cl-):

w wodzie o temperaturze do 30°C wynosi: 500mg/l

w wodzie o temperaturze do 35°C wynosi: 400mg/l

Wymiary:

maksymalna długość: 16,67 m

maksymalna szerokość: 8,50 m

głębokość niecki od: 1,35 m

opadająca do: 0,90 m

Całkowita pow. lustra wody: 141,70 m<sup>2</sup>

1,00 kpl.

01.02. Elementy wbudowane

01.02.01. Drabinka, w niszy ściany z poręczami,

wykonana jak opisano w ogólnych wymaganiach technicznych, zejście do niecki basenu mocowane na stałe w ścianie niecki, Najwyższy stopień na poziomie lustra wody, poręcze niesymetryczne wg PN-EN 13451-2.



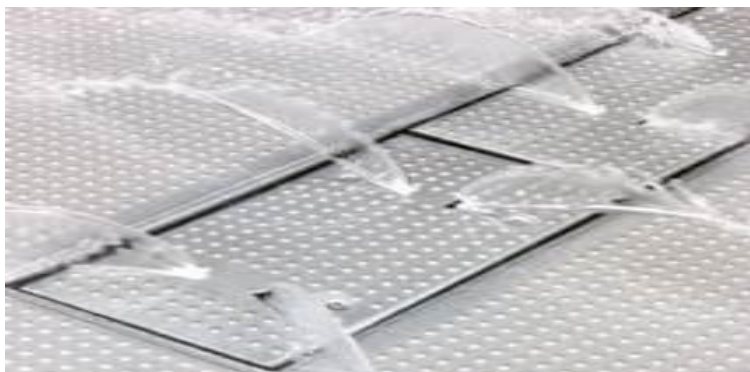
4,00 szt.

01.03. System hydrauliki

01.03.01. Kanał denny wlotowy,

jak opisano powyżej. Kanał łącznie z wymaganym orurowaniem zasilającym oraz orurowaniem odprowadzającym wodę do studzienki spustowej niecki, z zawinięciem

obwodowym obrzeża i kołnierzem luźnym ze stali nierdzewnej 1.4301, PN 10, otwór wg PN-EN 1092-1, do 0,5 m poza nieckę ze stali szlachetnej. Wymiary zestawcze: szerokość w świetle: 200 mm; wysokość w świetle: wg wymagań hydraulicznych.



16,50 mb

- 01.03.02. Pokrywa serwisowa,  
Umiejscowienie wg potrzeb. Umożliwia demontaż pokrywy całego kanału w celu czyszczenia. Zamocowana przy pomocy bezśrubowego szybkiego zamknięcia, które pozwala obsłudze basenu na szybkie i łatwe otwieranie i zamykanie, również, gdy basen jest napęczniony.
- 1,00 kpl.
- 01.03.03. Dysza ścienna R1½ , wlotowa  
do doprowadzenia świeżej wody do niecki basenowej, wbudowana w ścianę boczną niecki basenowej ze stali szlachetnej zgodnie z wymaganiami hydraulicznymi, składająca się ze szczelnie wspawanej, mufy ze stali nierdzewnej, wkładki gwintowanej R1½, nakrętki zaciskowej i obrotowej dyszy kulkowej 12/19/25 mm (zgodnie z wymaganiami hydraulicznymi), względnie korka uszczelniającego R 1½ z tworzywa sztucznego w kolorze białym (np. na czas zimowania). Zawiera niezbędne łączniki i orurowanie, wg planu.
- 3,00 szt.
- 01.03.04. Odpływ rynny przelewowej w przebiegu rynny,  
w przebiegu prostych i okrągłych zewnętrznych rynien przelewowych, łącznie z orurowaniem z zawinięciem obwodowym obrzeża i kołnierzem luźnym ze stali nierdzewnej 1.4301, DN150 PN 10, otwór wg PN-EN 1092-1 do 0,5 m poza nieckę ze stali szlachetnej:
- 3,00 szt.
- 01.03.05. Wyciszenie odpływu z rynny, dla wszystkich standardowych odpływów,  
urządzenie obniżające poziom hałasu, jako wkładka do odpływu rynny, dla wszystkich standardowych odpływów z rynny przelewowej.
- 3,00 szt.
- 01.03.06. Zestaw narzędzi do demontażu pokrywy kanału dennego,  
ze stali nierdzewnej do łatwego montażu i demontażu pokryw kanału dennego. Wykonanie wg wymagań technicznych i indywidualnych rozwiązań kanałów dennych.



1,00 kpl.

01.04. Wyposażenie instalacyjne

01.04.01. Odpływ z niecki do przyłączenia rury DN 150

do opróżniania niecki basenu, składająca się ze skrzynki ze stali nierdzewnej z kotwami, pokrywa z blachy perforowanej na równym poziomie z dnem (podwaliną) niecki, ok. 28 x 28 cm, otwór okrągły 8 mm łącznie z orurowaniem z zawinięciem obwodowym obrzeża i kołnierzem luźnym ze stali nierdzewnej 1.4301, DN 150, PN 10, otwór wg PN-EN 1092-1 do 0,5 m poza nieckę ze stali szlachetnej. Wykonanie zgodnie z normą PN-EN 13451-3, potwierdzone zaświadczeniem TÜV o zgodności zastosowanych urządzeń basenowych do wymiany wody z wymaganiami norm PN-EN 13451-1, PN-EN 13451-3. Na dostawcę niecki narzuca się obowiązek przedłożenia świadectwa kontroli właściwości antypoślizgowych, potwierdzającego pozytywny wynik badania antypoślizgowości pokryw urządzeń do zasysania wody wg PN-EN 13451-1:2012 (spełnienie klasy oceny 24°) oraz DIN 51097 (spełnienie wymagań w obszarze zastosowań C), wystawionego przez akredytowaną jednostkę certyfikującą, dla udokumentowania spełnienia przez niego zasadniczych wymagań, oraz sprawozdania kontrolnego potwierdzającego zgodność zastosowanych urządzeń basenowych do wymiany wody jakimi są odpływy denne z wymaganiami norm PN-EN 13451-1:2012, PN-EN 13451-3+A2:2014-08 dla udokumentowania spełnienia przez nie zasadniczych wymagań. Sprawozdanie kontrolne dla ww. urządzenia potwierdza spełnienie wymagań norm w zakresie zabezpieczenia przed zakleszczeniem włosów przy założonych parametrach pracy.

1,00 szt.

01.04.02. Urządzenie do poboru wody chlorowanej DN 50

do rury wodociągowej pomiarowej, składające się z mocowanej śrubami tarczy z blachy perforowanej ze stali szlachetnej oraz orurowaniem z zawinięciem obwodowym obrzeża i kołnierzem luźnym ze stali nierdzewnej 1.4301, DN 50, PN 10, otwór wg PN EN 1092-1 do 0,5 m poza nieckę ze stali szlachetnej, łącznie z zatyczką uszczelniającą od strony niecki DN50 (na okres zimy lub przeprowadzania próby ciśnieniowej). Wykonanie zgodnie z normą PN-EN 13451-3, potwierdzone zaświadczeniem TÜV o zgodności zastosowanych urządzeń basenowych do wymiany wody z wymaganiami norm PN-EN 13451-1, PN-EN 13451-3. Na dostawcę niecki narzuca się obowiązek przedłożenia sprawozdania kontrolnego potwierdzającego zgodność zastosowanych urządzeń basenowych do wymiany wody jakimi są urządzenia do poboru wody chlorowanej z wymaganiami norm PN-EN 13451-1:2012, PN-EN 13451-3+A2:2014-08 dla udokumentowania spełnienia przez nie zasadniczych wymagań. Sprawozdanie kontrolne dla ww. urządzenia potwierdza spełnienie wymagań norm w zakresie zabezpieczenia przed zakleszczeniem włosów przy założonych parametrach pracy.

1,00 szt.

01.05. Wyposażenie niecki basenu

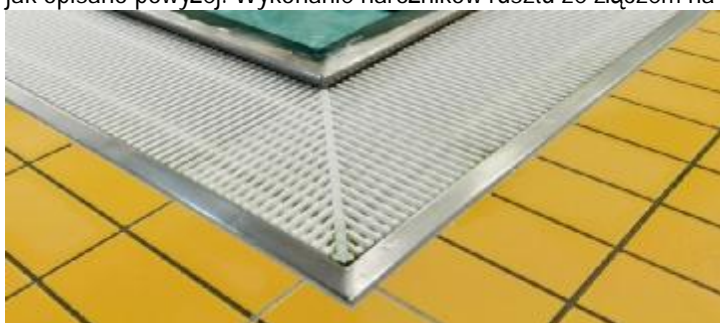
01.05.01. Ruszt rynny, prosty, biały  
jak opisano powyżej.



50,34 mb

01.05.02. Narożniki rusztu ze skosem

jak opisano powyżej. Wykonanie narożników rusztu ze złączeniem na ukos, styk pod kątem 90°.



4,00 szt.

01.05.03. Piktogram "Dla osób nieumiejących pływać"

Tabliczka z oznaczeniem "Dla osób nieumiejących pływać"

1,00 kpl.

01.05.04. Piktogram "Nie skakać do wody z krawędzi basenu"

Tabliczka z oznaczeniem "Nie skakać do wody z krawędzi basenu"



1,00 kpl.

01.05.05. Słupek startowy FINA

z materiału 1.4462, do użytkowania w czasie treningów. Demontowalny słupek startowy jako ładna w kształcie, zgodna z wymaganiami sportowymi konstrukcja spawana ze szlifowanej

stali szlachetnej, składająca się z następujących części: kolumny, strzemia dla pływających stylem grzbietowym, kornierza mocującego z materiału nr 1.4462 oraz złącza śrubowego z V4A. Strzemię z możliwością chwytu poziomego i pionowego. Dla startów przodem możliwość uchwytu na powierzchniach bocznych i na przedniej stronie progu odskoczni. Płyta odskoczni z materiału GFK (wzmocnione włóknem szklanym tworzywo sztuczne), kolor gencjanowo niebieski RAL 5010. Powierzchnia zgodna z klasą 24° wg Tabeli 1 PN-EN 13451-1. Wysokość słupka startowego zaniżona ze względu na głębokość niecki z uwagi na bezpieczeństwo użytkowników, płyta odskoczni 50 x 50 cm. Kornierz mocujący na poziomie ruszty rynny przelewowej z czterema złączami śrubowymi łącznie z polipropylenowym rusztem rynny w celu zakrycia mocowania zdemontowanego słupka startowego. Słupek o zaniżonej wysokości do 50cm. Na dostawcę niecki narzuca się obowiązek przedłożenia świadectwa kontroli właściwości antypoślizgowych potwierdzającego pozytywny wynik badania antypoślizgowości powierzchni podestów słupków startowych wg PN-EN 13451 (spełnienie klasy oceny 24°) oraz DIN 51097 (spełnienie wymagań w obszarze zastosowań C), wystawionego przez akredytowaną jednostkę certyfikującą, oraz sprawozdania kontrolnego potwierdzającego zgodność zastosowanych słupków startowych z wymaganiami norm PN-EN 13451-1:2012 oraz PN-EN 13451-4:2015-01, wystawionego przez akredytowaną jednostkę certyfikującą, dla udokumentowania spełnienia przez niego zasadniczych wymagań.

4,00 szt.

#### 01.05.06. Mocowanie lin torowych w rynnie

Mocowanie lin kompletne, składa się z tulei wtykowej z mocowaniem oraz wyciąganego mocowania liny. Tuleja ze stali szlachetnej na poziomie ruszty rynny przelewowej. Otwór gniazda zamknięty zatyczką z tworzywa sztucznego na równym poziomie. Stabilne mocowanie w górnym obszarze rynny przelewowej. Mocowanie lin ze szlifowanej rury ze stali szlachetnej o średnicy 48,3 mm z uchwytem (uszkiem) na linę, górny koniec zamknięty, dolny koniec nacięty na ukos.



10,00 szt.

#### 01.05.07. Liny torowe, 16,67m

do treningów, składają się z liny ze stali szlachetnej o średnicy 4 mm, z nasuniętymi na całej długości zębatymi elementami z polipropylenu o dużej wytrzymałości, łamiącymi fale, bezpiecznymi (nie powodującymi obrażeń) oraz z pływakami od strony wewnętrznej, które utrzymują linę w 50% nad lustrem wody, dwa haki mocujące ze stali szlachetnej, ścisk do liny bezpieczny, zamknięty w pływającej kuli.



5,00 szt.

- 01.05.08.      Tuleja wtykowa z mocowaniem uniwersalnego przeznaczenia (rura o średnicy 48,3 mm) do mocowania sygnalizacji falstartu i nawrotu ze stali szlachetnej, na poziomie rusztu rynny przelewowej. Otwór gniazda wtykowego zamknięty zatyczką z tworzywa sztucznego na równym poziomie. Stabilne mocowanie w górnym obszarze rynny przelewowej.

4,00 szt.

- 01.05.09.      Sygnalizacja nawrotu w stylu grzbietowym dla zawodów sportowych wg FINA, składający się z liny nylonowej z chorągiewkami, 1,80 m nad poziomem rusztu rynny przelewowej, liną napinającą na stojakach ze szlifowanej rury ze stali szlachetnej o średnicy 48,3 mm, z uchwyty (uszami) liny i mocowaniem liny, górne końce zamknięte, dolne końce nacięte na ukos, do zakotwienia w tulejach wtykowych z mocowaniem.

2,00 kpl.

- 01.05.10.      Płyta nawrotu, kompletna Płyta ażurowa z tulejami wtykowymi, wykonana wg PN-EN 13541-6, ze szkła akrylowego o długości płyty 1,992 m, wysokości płyty 35 cm (30 nad lustrem wody), z jednego kawałka, demontowalna, zakotwiona w rynnie przelewowej z możliwością regulacji położenia, nadająca się do zamocowania mat do elektronicznego pomiaru czasu.



8,00 szt.

- 01.05.11.      Pasy torów pływackich ściany nawrotowe i dno niecki Oznaczenie torów pływackich na ścianach nawrotowych i dnie niecki barwione elektrochemicznie, wymiary wg wymagań FINA, trwale naniesione metodą trawienia elektrochemicznego na kolor RAL5011, (dopuszczalnie RAL5008).



4,00 kpl.

01.06. Wyposażenie dla niepełnosprawnych

01.06.01. Tuleja wtykowa dla dźwigu dla niepełnosprawnych przeznaczona do mocowania elektrycznego dźwigu dla niepełnosprawnych w poziomie płyty plaży.



1,00 szt.

01.06.02. Dźwig dla osób niepełnosprawnych

dźwig dla osób niepełnosprawnych. Elektryczny, zasilany akumulatorem 2x12 V - 7Ah. W komplecie ładowarka. Komplet z fotelem i konstrukcją nośną do transportu osób niepełnosprawnych do niecki basenu. Możliwość szybkiego demontażu. Maksymalny udźwig 135kg.



1,00 szt.



02. Basen ze stali szlachetnej – KPB

02.01. Niecka basenu

02.01.01. Niecka brodzika dla dzieci

Niecka brodzika dla dzieci, z wyposażeniem instalacyjnym oraz atrakcjami. Konstrukcja i materiał jak opisano powyżej.

Materiał: Stal nierdzewna 1.4404

Maksymalna zawartość chlorków (Cl-):

w wodzie o temperaturze do 30°C wynosi: 500mg/l

w wodzie o temperaturze do 35°C wynosi: 400mg/l

Wymiary:

maksymalna długość: 5,38 m

maksymalna szerokość: 3,39 m

głębokość wody od: 0,15 m

opadająca do: 0,30 m

Całkowita pow. lustra wody: 15,43 m<sup>2</sup>

1,00 kpl.

02.02. Elementy wbudowane

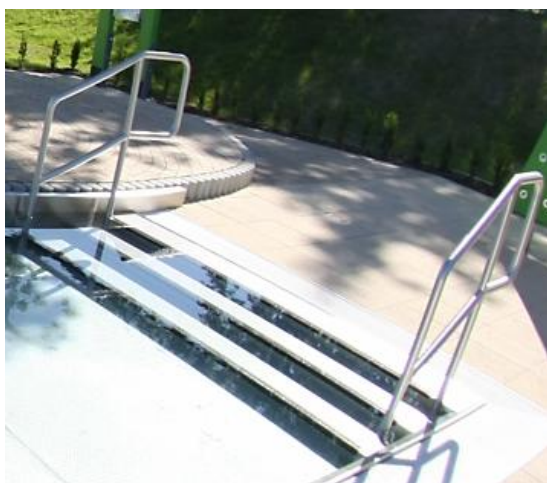
02.02.01. Schody do niecki,

Wykonanie jak opisano powyżej, szerokość biegu schodów 2,50 m, 2-stopniowe, wymiar stopni ok.15,0/30,0 cm.

1,00 szt.

02.02.02. Poręcz schodów wejściowych (od str. wody)

dla schodów 2-stopniowych, z polerowanej, gładkiej rury ze stali szlachetnej, z zabezpieczeniem bocznym na wysokości kolan. Podparcie musi trwale wytrzymać wymagane obciążenie. Długość: ok. 0,75 mb.



1,00 szt.

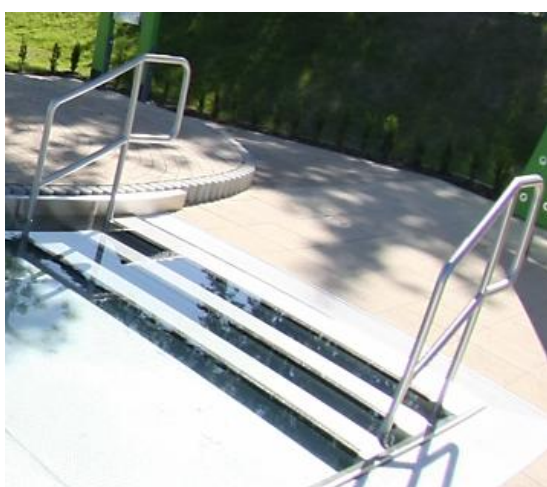
- 02.02.03. Poręcz schodów wejściowych (od str. ściany)  
dla schodów 2-stopniowych, z polerowanej, giętej rury ze stali szlachetnej, z zabezpieczeniem bocznym na wysokości kolan. Podparcie musi trwale wytrzymać wymagane obciążenie. Długość: ok. 0,75 mb.

1,00 szt.

- 02.02.04. Schody do niecki,  
Wykonanie jak opisano powyżej, szerokość biegu schodów 1,39 m, 1-stopniowe, wymiar stopni ok. 15,0/30,0 cm.

1,00 szt.

- 02.02.05. Poręcz schodów wejściowych (od str. wody)  
z polerowanej, giętej rury ze stali szlachetnej, z zabezpieczeniem bocznym na wysokości kolan. Podparcie musi trwale wytrzymać wymagane obciążenie. Długość: ok. 1,13 mb.



2,00 szt.

- 02.02.06. Pochyła powierzchnia łącząca obszary niecki brodzika  
wykonana, jako samonośna konstrukcja ze stali szlachetnej, łącznie z podłużnicami według wymagań statycznych, policzki pochylej powierzchni łączącej w ścianie niecki. Służy, jako wodoszczelne połączenie między dwoma obszarami niecki brodzika o różnych wysokościach lustra wody. Wymiary: długość = 1,50 m; szerokość = 2,00 m; powierzchnia zjeżdżalni = 3,00 m<sup>2</sup>.

1,00 kpl.

- 02.02.07. Dysza denną, wlotowa  
łącznie z wymaganym orurowaniem zasilającym oraz orurowaniem odprowadzającym wodę do studzienki spustowej niecki, z zawinięciem obwodowym obrzeża i kołnierzem luźnym ze stali nierdzewnej 1.4301, PN 10, otwór wg PN-EN 1092-1, do 0,5 m poza niekę ze stali szlachetnej. Pokrywa zamocowana przy pomocy bezśrubowego szybkiego zamknięcia, które pozwala obsłudze basenu na szybkie i łatwe otwieranie i zamykanie, również, gdy basen jest napełniony. Wymiary zestawcze: szer. wświetle: 200 mm; wys. wświetle: wg wymagań hydraulicznych

2,00 szt.

- 02.02.08.      Odpływ rynny przelewowej w przebiegu rynny,  
w przebiegu prostych i okrągłych zewnętrznych rynien przelewowych, łącznie z orurowaniem z zawinięciem obwodowym obrzeża i kołnierzem luźnym ze stali nierdzewnej 1.4301, DN wg projektu PN 10, otwór wg PN-EN 1092-1 do 0,5 m poza nieckę ze stali szlachetnej.

2,00 szt.

- 02.02.09.      Wyciszenie odpływu z rynny, dla wszystkich standardowych odpływów,  
urządzenie obniżające poziom hałasu, jako wkładka do odpływu rynny, dla wszystkich standardowych odpływów z rynny przelewowej.

2,00 szt.

- 02.03.          Wyposażenie instalacyjne

- 02.03.01.      Odpływ z niecki do przyłączenia rury DN 80

do opróżniania niecki basenu, składająca się ze skrzynki ze stali nierdzewnej z kotwami, pokrywa z blachy perforowanej na równym poziomie z dnem (podwaliną) niecki, ok. 28 x 28 cm, otwór okrągły 8 mm łącznie z orurowaniem z zawinięciem obwodowym obrzeża i kołnierzem luźnym ze stali nierdzewnej 1.4301, DN 80, PN 10, otwór wg PN-EN 1092-1 do 0,5 m poza nieckę ze stali szlachetnej. Wykonanie zgodnie z normą PN-EN 13451-3, potwierdzone zaświadczeniem TÜV o zgodności zastosowanych urządzeń basenowych do wymiany wody z wymaganiami norm PN-EN 13451-1, PN-EN 13451-3. Na dostawcę niecki narzuca się obowiązek przedłożenia świadectwa kontroli właściwości antypoślizgowych, potwierdzającego pozytywny wynik badania antypoślizgowości pokryw urządzeń do zasysania wody wg PN-EN 13451-1:2012 (spełnienie klasy oceny 24<sup>o</sup>) oraz DIN 51097 (spełnienie wymagań w obszarze zastosowań C), wystawionego przez akredytowaną jednostkę certyfikującą, dla udokumentowania spełnienia przez niego zasadniczych wymagań, oraz sprawozdania kontrolnego potwierdzającego zgodność zastosowanych urządzeń basenowych do wymiany wody jakimi są odpływy denne z wymaganiami norm PN-EN 13451-1:2012, PN-EN 13451-3+A2:2014-08 dla udokumentowania spełnienia przez nie zasadniczych wymagań. Sprawozdanie kontrolne dla ww. urządzenia potwierdza spełnienie wymagań norm w zakresie zabezpieczenia przed zakleszczeniem włosów przy założonych parametrach pracy.

2,00 szt.

- 02.03.02.      Urządzenie do poboru wody chlorowanej – Półwysep do siedzenia

Półwysep do siedzenia ze stali nierdzewnej wraz z wbudowanym urządzeniem do poboru wody do pomiaru zawartości chloru, forma cylindryczna do lustra wody, obudowa boczna wykonana z częściowo perforowanej, giętej blachy ze stali nierdzewnej. Całość wraz z orurowaniem z zawinięciem obwodowym obrzeża i kołnierzem luźnym ze stali nierdzewnej 1.4301, DN 50, PN 10, otwór wg PN EN 1092-1 do 0,5 m poza nieckę ze stali szlachetnej, łącznie z zatyczką uszczelniającą od strony niecki DN 50 (na okres zimy lub przeprowadzania próby ciśnieniowej). Wykonanie zgodnie z normą PN-EN 13451-3, potwierdzone zaświadczeniem TÜV o zgodności zastosowanych urządzeń basenowych do wymiany wody z wymaganiami norm PN-EN 13451-1, PN-EN 13451-3. Na dostawcę niecki narzuca się obowiązek przedłożenia sprawozdania kontrolnego potwierdzającego zgodność zastosowanych urządzeń basenowych do wymiany wody jakimi są urządzenia do poboru wody chlorowanej z wymaganiami norm PN-EN 13451-1:2012, PN-EN 13451-3+A2:2014-08 dla udokumentowania spełnienia przez nie zasadniczych wymagań. Sprawozdanie kontrolne dla ww. urządzenia potwierdza spełnienie wymagań norm w zakresie zabezpieczenia przed zakleszczeniem włosów przy założonych parametrach pracy.

1,00 szt.

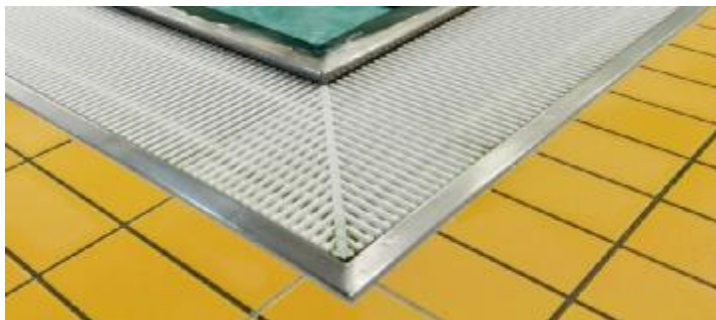
02.04. Wyposażenie niecki basenu

02.04.01. Ruszt rynny, prosty, biały  
jak opisano powyżej.



7,40 mb.

02.04.02. Narożniki rusztu ze skosem  
jak opisano powyżej. Wykonanie narożników rusztu ze złączeniem na ukos, styk pod kątem 90°.



1,00 szt.

02.04.03. Piktogram "Dla osób nieumiejących pływać"  
jak opisano powyżej tabliczka z oznaczeniem "Dla osób nieumiejących pływać".

1,00 kpl.

02.04.04. Piktogram "Nie skakać do wody z krawędzi basenu"  
jak opisano powyżej tabliczka z oznaczeniem "Nie skakać do wody z krawędzi basenu".



1,00 kpl.

02.05. Wyposażenie rekreacyjne

02.05.01. Jeź wodny  $\varnothing$  256 mm

ze stali szlachetnej, średnica 256 mm, o kształcie cylindrycznym do lustra wody, na górze półkula z odpowiednimi otworami, na dole kołnierz mocujący szczelnie mocowany śrubami, łącznie z orurowaniem z zawinięciem obwodowym obrzeża i kołnierzem luźnym ze stali nierdzewnej 1.4301, DN 50, PN 10, otwór wg PN-EN 1092-1 do 0,5 m poza nieckę ze stali szlachetnej.



1,00 szt.

#### G. Minimalne wymagania dotyczące równoważności w zakresie niecek basenowych ze stali nierdzewnej.

Dokumentacja projektowa określa wymagania formalne oraz konkretne technologie a także konkretne urządzenia i materiały producenta niecek basenowych.

Oznacza to, że mogą być zrealizowane jedynie technologie, urządzenia i materiały o nie niższym standardzie i nie gorszych parametrach technicznych niż określone w dokumentacji a w szczególności posiadające:

- Nie niższą jakość, estetykę i parametry eksploatacyjne,
- Wymiary gabarytowe nie powodujące zmian w dokumentacji, zwłaszcza budowlano-konstrukcyjnej obiektu,
- Nie gorsze szczegółowe rozwiązania techniczne podnoszące komfort eksploatacji,
- Nie gorsze szczegółowe rozwiązania techniczne gwarantujące wymaganą cyrkulację wody basenowej,
- Nie gorsze szczegółowe rozwiązania techniczne gwarantujące wysokie bezpieczeństwo użytkowania niecek basenowych,
- Nie gorsze szczegółowe rozwiązania materiałowe zapewniające wysoką odporność na oddziaływanie środowiska basenowego,
- Nie gorsze parametry obróbki wykończeniowej powierzchni,
- Nie gorsze odwzorowanie kolorów wymaganych miejsc barwionych elektrochemicznie,
- Nie niższą żywotność w użytkowaniu,
- Nie gorszą gwarancję i rękojmię,
- Nie gorszy serwis istniejący w Polsce, potwierdzony pozytywnymi referencjami otrzymanymi od zarządców przynajmniej trzech porównywalnych obiektów zrealizowanych na terenie Polski w ciągu ostatnich pięciu lat wystawionymi na producenta zastosowanych niecek basenowych,
- Gwarancję dostaw części zużywających się i zamiennych nie krótszą niż 10 lat.
- Przynajmniej taki zestaw certyfikatów wystawionych na producenta niecek potwierdzających spełnienie istotnych wymagań norm związanych jak wyszczególniony w opisie technicznym produktu.

Zmiana technologii na równoważną wiąże się z udokumentowaniem przez Wykonawcę jej równoważności z zaprojektowaną oraz wymaga uzyskania akceptacji projektanta niecek basenowych. Do zatwierdzenia produktu równoważnego oprócz przedłożenia wymaganych dokumentów wymagana jest analiza porównawcza oraz wykonanie dokumentacji warsztatowej i przedstawienie jej do akceptacji zespołowi autorskiemu. Nie wyraża się zgody na wykonanie niecek przez firmę nie posiadającą doświadczenia w montażu i produkcji niecek ze stali nierdzewnej. Dopuszcza się tylko firmy posiadające wieloletnie doświadczenie w realizacji niecek ze stali nierdzewnej. Nie można mieszać różnych technologii. Należy stosować technologie systemowe tylko jednego producenta. Wykonawca składający ofertę na wykonawstwo inwestycji powinien szczegółowo zapoznać się z dokumentacją i wszelkie ewentualne niejasności wyjaśnić przed złożeniem oferty, aby w niej ująć wszystkie niezbędne koszty realizacyjne warunkujące prawidłowe wykonanie niecek basenowych zgodnie ze wszystkimi wymaganiami projektu.

Dokumentacja projektowa zawiera część opisową, specyfikacje techniczne, część rysunkową oraz przedmiary kosztorysowe.

W każdym przypadku zaistnienia rozbieżności pomiędzy projektem wykonawczym i przedmiarami kosztorysowymi nadrzędne jest to co stanowi projekt wykonawczy. Dostawca niecek w ofercie na wykonawstwo inwestycji ma ująć wszystkie koszty:

- dostawy i montażu niecek basenowych z wyspecyfikowanym wyposażeniem wraz ze wszystkimi robotami montażowymi (ślusarskimi i spawalniczymi) oraz wszystkimi kosztami, które są bezpośrednio lub pośrednio z nimi związanymi,
- odbiorów technicznych przejściowych i końcowych wraz z wszystkimi czynnościami i kosztami z tymi odbiorami związanymi,
- przekazania do użytkowania wraz z niezbędnymi szkoleniami oraz instruktażami i wszystkimi kosztami związanymi.

Ponadto oferent w ofercie o wykonawstwo ma obowiązek ująć także koszty, które wynikają ze wszystkich przywołanych w dokumentacji wymagań technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych jak też koszty, które wynikają z obowiązujących przepisów prawa

budowlanego, państwowych i lokalnych przepisów administracyjnych a tak że wynikające z dobrej praktyki wykonawcy.

Szczegółowy zakres wymagań dotyczących wykonawców inwestycji określi dodatkowo „Specyfikacja istotnych warunków zamówienia”, która będzie obowiązywała w przetargu ogłoszonym przez Inwestora.

#### H. Wymagania techniczne dotyczące ograniczenia agresywnego oddziaływania otoczenia na zewnętrzne elementy niecki.

Wszystkie materiały stykające się z zewnętrznymi elementami niecki muszą być zatwierdzone przez dostawcę niecek basenowych każdorazowo przed ich zastosowaniem. W przypadku kruszywa przeznaczonego do wykonania ostatniej warstwy podbudowy pod blachy denne jak i do ewentualnego obsypywania niecek, należy przekazać do badań jego próbkę dostawcy niecek z odpowiednim wyprzedzeniem.

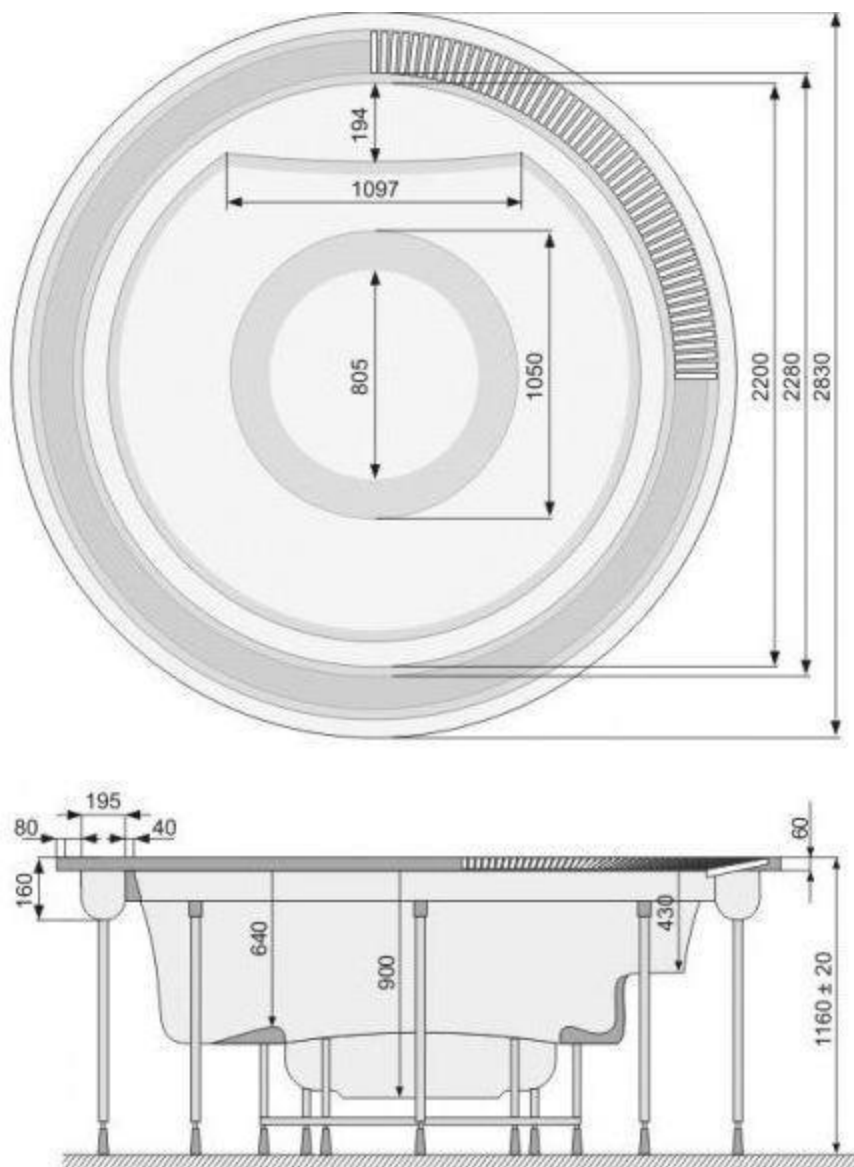
W przypadku niecek montowanych w układzie z podbaseniem, w celu ograniczenia oddziaływania agresywnych oparów wody basenowej należy bezwzględnie zastosować w pomieszczeniach technicznych wokół niecek następujące rozwiązania:

- zbiorniki wyrównawcze, szczelnie zamknięte, z instalacją odpowietrzania wyprowadzoną na zewnątrz budynku,
- wszelkie odwodnienia i kanały ściekowe odprowadzające zużyłą wodę basenową do kanalizacji możliwie szczelnie zamknięte a kratki ściekowe o możliwie małej powierzchni, w rozwiązaniu ograniczającym parowanie, maksymalnie oddalone od elementów basenu ze stali szlachetnej,
- unikać lokalizacji kanałów wentylacyjnych odprowadzających zużyte powietrze z hali basenowej w bezpośrednim sąsiedztwie niecek w podbaseniu.
- wymagana jest wentylacja mechaniczna pomieszczenia technicznego wokół niecek, wymuszona, nawiewno-wywiewna, stale działająca o wydajności 2 w/h (zalecany odzysk ciepła).
- Wszelkie przejścia z pomieszczenia technicznego wokół niecek do innych pomieszczeń technicznych muszą być zamykane w sposób szczelny (zalecane stosowanie drzwi z mechanizmem samozamykającym).

## 12. WANNA Z HYDROMASAŻEM – JACUZZI

W hali basenowej zaprojektowano wannę 8 osobową z hydromasażem tzw. jacuzzi. Obudowę wanny stanowi żelbetowa konstrukcja w postaci płyt, ścianek i schodów żelbetowych wykończonych płytką gres w klasie antypoślizgowości C, przy schodach do wanny zamontować poręcze ze stali nierdzewnej wg rysunku szczegółowego.

Podstawowe wymiary (schemat) :





## Oczekiwany wygląd oraz poziom estetyki



Źródło: [www.poolspa.pl](http://www.poolspa.pl)

### Wyposażenie:

- sterowanie elektroniczne (główny pulpit sterujący, włącznik 3F na koronie wanny)
- masaż wodny – pompa o mocy 1,5 kW
- regulacja natężenia masażu wodnego poprzez napowietrzanie
- masaż powietrzny – dmuchawa promieniowa o mocy 1,3 kW
- oświetlenie (podwodne)
- automatyczna stacja uzdatniania wody wyposażona w czujnik przepływu

Podłączenia elektryczne oraz wodno-kanalizacyjne wg projektów branżowych

### UWAGA:

W PRZYPADKU ZMIANY DOSTAWCY URZĄDZENIA NALEŻY ZWERYFIKOWAĆ POZIOMY ORAZ WSZYSTKIE WYMIARY W KONSTRUKCJI ŻELBETOWEJ .

## 13. POZOSTAŁE WYPOSAŻENIE OBIEKTU

ZESTAWIENIE WYPOSAŻENIA				
PARTER				
Nr pom./Funkcja	Wyposażenie	Wymiary (wys. x szer. x gł.)/ Parametry	Ilość (szt)	Inne uwagi
0.01/Wiatrołap	Wycieraczka wewnętrzna na profilach aluminiowych z wkładami z rowkowaną gumą oraz paskami szczotki; wycieraczka wpuszczana w posadzkę;	200x230 cm	1	Wykonać na wymiar
	Gablota informacyjna, wewnętrzna, aluminiowa, przeszklona, zamykana na zamek patentowy; rama w kolorze srebrnym;	180x100x3 cm	1	-
0.02/Pomieszczenie techniczne	-	-	-	-
0.03/Hol wejściowy	Pufy, stelaż z płyty wiórowej, stópki z aluminium z osłoną ABS;	Ø90 cm	4	Kolorystykę ustalić na etapie budowy

	siedzisko oraz obwód puffy tapicerowane skórą, wypełnienie pianką poliuretanową;			
	Siedziska, konstrukcja skrzyniowa, wzmocniona stelażem z rury stalowej; nogi talerzowe ze stali kwasoodpornej, z podkładkami filcowymi; siedzisko oraz obwód siedziska tapicerowany skórą, wypełnienie pianką poliuretanową;	Forma pięcioboku (wymiary boków 4x60 cm i 1x45 cm) Wys. siedziska 45 cm	2	Kolorystykę ustalić na etapie budowy
		Forma klinu (wymiary boków 45, 60, 105 cm) Wys. siedziska 45 cm	4	
	Kosz na śmieci ze stali nierdzewnej, otwierany przyciskiem pedałowym, kolor: matowy	Poj. 20 L Wys. 44 cm Ø29 cm	1	-
	Zabudowa meblarska nad automatami z płyty meblowej; kolorystykę ostatecznie ustalić na etapie budowy;	Montaż od wysokości 2 m	-	Wykonać na wymiar; Przewidzieć montaż zabudowy meblarskiej od poziomu posadzki w przypadku braku zainstalowanego automatu;
0.04/Szatnia	Szafki ubraniowe/depozytowe z HPL, zamknięcie na monetę zwrotną; w pojedynczym module dwie szafki; kolor: szary	170x40x49 cm	18	Pod szafkami wymurować cokół wysokości 10 cm oraz wykończyć płytką podłogową.
0.05/WC ON/D	Pojemnik na mydło ze stali nierdzewnej, zamykany na kluczyk, kolor: matowy	Poj. 400 ml	1	-
	Podajnik na ręczniki papierowe, w obudowie ze stali nierdzewnej, zamykany na kluczyk, kolor: matowy;	Poj. 500 ręczników	1	-
	Kosz z otwartą pokrywą, ze stali nierdzewnej z możliwością zawieszenia	Poj. 27 l 64x33,8x16,1 cm	1	-
	Szczotka toaletowa ze stali nierdzewnej, kolor: matowy	-	1	-
	Kosz toaletowy ze stali nierdzewnej, otwierany przyciskiem pedałowym, kolor: matowy	Poj. 5 l	1	-
	Lustro srebrne wklejane w płytki	90x120 cm	-	Wykonać na wymiar
	Pochwyty stałe miski ustępowej ze stali nierdzewnej, kolor: matowy	Dł. 70 cm	1	-
	Pochwyty ruchome z uchwytem na papier toaletowy miski ustępowej ze stali nierdzewnej, kolor: matowy	Dł. 70 cm	1	-
	Pochwyty stałe umywalki ze stali nierdzewnej, kolor: matowy	Dł. 60 cm	1	-
	Pochwyty ruchome umywalki ze stali nierdzewnej, kolor: matowy	Dł. 60 cm	1	-
	Przewijak ścienny z polietylenu HDPE, składany, regulowane pasy bezpieczeństwa, kolor: biały	85,5x58,5x10,2 cm (pozycja złożona) 85,5x49,5x58,5 cm (pozycja rozłożona)	1	-
	Wieszak ze stali szlachetnej	Ø 5 cm Gł. 4 cm	1	Nie stosować wieszaków z ostrymi krawędziami
0.06/Przedśionek WC M	Pojemnik na mydło ze stali nierdzewnej, zamykany na kluczyk, kolor: matowy	Poj. 400 ml	1	-
	Podajnik na ręczniki papierowe, w obudowie ze stali nierdzewnej, zamykany na kluczyk, kolor: matowy;	Poj. 500 ręczników	1	-
	Kosz z otwartą pokrywą, ze stali nierdzewnej z możliwością	Poj. 27 l 64x33,8x16,1 cm	1	-

	zawieszania			
	Lustro srebrne wklejane w płytki	150x90 cm	1	Wykonać na wymiar
0.07/WC M	Podajnik na papier toaletowy ze stali nierdzewnej, zamykany na kluczyk, kolor: matowy	23,4x22,3x11,5 cm Max Ø papieru 19 cm	1	-
	Szczotka toaletowa ze stali nierdzewnej, kolor: matowy	-	1	-
	Wieszak ze stali szlachetnej	Ø 5 cm Gł. 4 cm	1	Nie stosować wieszaków z ostrymi krawędziami
0.08/Hol	Mebel kasowy	-	-	Szczeg. wg proj. wnętrz
	Krzesełko obrotowe z oparciem, tapicerowane, podstawa chromowana, z regulacją wysokości siedziska; kolor tapicerki: czarny;	Wysokość siedziska 45 cm	2	-
	Krzesełko z oparciem w wybarwieniu, kolor: grafitowy, podstawa chromowana;	Wysokość siedziska 45 cm	8	-
	Stół, blat w okleinie kolor: biały, podstawa chromowana;	Ø 65 cm Wys. 70 cm	2	-
	Kosz na śmieci ze stali nierdzewnej, otwierany przyciskiem pedałowym, kolor: matowy	Poj. 20 L Wys. 44 cm Ø29 cm	1	-
	Zegar ścienny analogowy	Ø40 cm	1	Rodzaj, kolorystykę ustalić na etapie budowy
0.09/Zaplecze kasy	Biurko – blat płyta meblowa, laminowana; podstawa stalowa; kolor: szary	70x120x70 cm	1	-
	Krzesełko obrotowe z oparciem, tapicerowane, podstawa chromowana, z regulacją wysokości siedziska; kolor tapicerki: czarny;	Wysokość siedziska 45 cm	1	-
	Kontener na dokumenty ze stali; malowanie proszkowo, kolor: szary	57x41x50 cm	1	-
	Szafa metalowa zamykana na kluczyk na dokumenty; regulowane półki; kolor: szary	190x100x40 cm	2	-
	Kosz siatkowy, kolor: czarny	Poj. 10 l 29,5x22x22 cm	1	-
0.10/Lazienka ratownika	Pojemnik na mydło ze stali nierdzewnej, zamykany na kluczyk, kolor: matowy	Poj. 400 ml	1	-
	Podajnik na ręczniki papierowe, w obudowie ze stali nierdzewnej, zamykany na kluczyk, kolor: matowy;	Poj. 500 ręczników	1	-
	Kosz z otwartą pokrywą, ze stali nierdzewnej z możliwością zawieszania	Poj. 27 l 64x33,8x16,1 cm	1	-
	Szczotka toaletowa ze stali nierdzewnej, kolor: matowy	-	1	-
	Podajnik na papier toaletowy ze stali nierdzewnej, zamykany na kluczyk, kolor: matowy	23,4x22,3x11,5 cm Max Ø papieru 19 cm	1	-
	Kosz toaletowy ze stali nierdzewnej, otwierany przyciskiem pedałowym, kolor: matowy	Poj. 5 l	1	-
	Lustro srebrne wklejane w płytki	90x90 cm	-	Wykonać na wymiar
	Kabina prysznicowa, kwadratowa, szkło przezroczyste, drzwi przesuwne;	190x90x80 cm	1	Wykonać na wymiar
	Wieszak ze stali szlachetnej	Ø 5 cm Gł. 4 cm	1	Nie stosować wieszaków z ostrymi krawędziami
0.11/Szatnia ratownika	Szafki z HPL z ławką, zamykane na kluczyk, kolor: szary	140x40x49 cm Wys. ławki 40 cm	4	-
0.12/Dyżurka	Leżanka do gabinetu, z regulacją	50x200x80 cm	1	-

ratownika	kąta pochylecia zagłówka, leżanka skórzana, podstawa ze stali nierdzewnej, kolor: biały			
	Szafa lekarska na kółkach, korpus szafy ze stali nierdzewnej malowanej proszkowo, drzwi szafy przeszklone, półki wykonane ze szkła, kolor: biały	190x60x42 cm	1	-
	Nosze ratunkowe	-	1	-
	Deska ortopedyczna	Min obciążenie 200 kg	1	-
	Biurko z laminatu HPL	70x120x70 cm	1	-
	Kontener na dokumenty ze stalowy, malowany proszkowo, kolor: szary	57x41x50 cm	1	-
	Krzesło z oparciem, plastikowe siedzisko, kolor: szary, podstawa aluminiowa, kolor naturalny	Wys. siedziska 45 cm	1	-
	Kosz na śmieci ze stali nierdzewnej, otwierany przyciskiem pedałowym, kolor: matowy	Poj. 5 l	1	-
	Tablica magnetyczna w ramie aluminiowej	240x120 cm	1	-
0.13/Kącik kosmetyczny	Błat po obwodzie pomieszczenia na dwóch poziomach (70 i 45 cm); blat z płyty MDF na podkonstrukcji stalowej; wykonać czoło z płyty MDF wysokości 10 cm; kolor: drewno bielone	Głębokość 60 cm Błaty wysokości 70 cm – 60x120 cm	-	Wykonać na wymiar. Przed wykonaniem wykonać rysunki warsztatowe, szczegóły ustalić na etapie budowy z projektantem. Kolorystyką ustalić ostatecznie na etapie budowy;
	Pufy, stelaż z płyty wiórowej, stópki z aluminium z osłoną ABS; siedzisko oraz obwód pufy tapicerowane skórą, wypełnienie pianką poliuretanową;	Ø45 cm	10	Kolorystykę ustalić na etapie budowy
	Pufy, stelaż z płyty wiórowej, stópki z aluminium z osłoną ABS; siedzisko oraz obwód pufy tapicerowane skórą, wypełnienie pianką poliuretanową;	Ø150 cm	1	Wykonać na wymiar Kolorystykę ustalić na etapie budowy
	Suszarka do włosów z tworzywa ABS, uruchamiana automatycznie po zdjęciu dyszy z zaczepu oraz jej odchyleniem; kolor biały;	25x9,5x11 cm moc 700 W	10	-
	Lustra srebrne wiszące	60x130 cm	2	Wykonać na wymiar
	Lustro srebrne wiszące	240x130 cm	2	Wykonać na wymiar
	Wieszak stojący, stalowy, matowy, wykończenie pokryte niklem, powłoka akrylowa; haki wykończone tworzywem ABS;	Wys. 170 cm	2	-
	0.14/Komunikacja	Ławki do zmiany obuwia, podstawa – rama z profili stalowych 50x30 mm malowanych proszkowo na kolor ciemnoszary; siedzisko z płyty HPL gr 12 mm, kolor jasnoszary;	45x140x45 cm	2
0.15/Pomieszczenie socjalne	Stół z płyty meblowej laminowanej, podstawa chromowana, kolor: szary	Wys. 70 cm Ø 65 cm	1	-
	Krzesło z oparciem, plastikowe z chromową podstawą	Wys. Siedziska 45 cm	2	-
	Lodówka podblatowa, klasa energetyczna A+	80x60x55 cm Poj. Chłodziarki 102 L	1	-
	Szafki kuchenne stojące, 50% szuflady, 50% szafki, w szafce pod zlewem wykonać kosz na śmieci poj. 5 L ze stali nierdzewnej, kolor szafek: biały, kolor blatu roboczego: szary	Montaż na długości 190 cm Wys. 85 Szer. 60 cm	-	Wykonać na wymiar

	Szafki kuchenne wiszące, 100% szafki, kolor: biały	Montaż na długości 190 cm Wys. 60 Szer. 35	-	Wykonać na wymiary
	Kosz na śmieci ze stali nierdzewnej, z pokrywą, kolor: matowy	Poj. 20 L	1	-
	Wieszak z aluminium, kolor: naturalny	-	2	-
	Pojemnik na mydło ze stali nierdzewnej, zamykany na kluczyk, kolor: matowy	Poj. 400 ml	1	-
	Podajnik na ręczniki papierowe, w obudowie ze stali nierdzewnej, zamykany na kluczyk, kolor: matowy	Poj. 500 ręczników	1	-
0.16/Łazienka pracowników	Pojemnik na mydło ze stali nierdzewnej, zamykany na kluczyk, kolor: matowy	Poj. 400 ml	1	-
	Podajnik na ręczniki papierowe, w obudowie ze stali nierdzewnej, zamykany na kluczyk, kolor: matowy	Poj. 500 ręczników	1	-
	Szczotka toaletowa ze stali nierdzewnej, kolor: matowy	-	1	-
	Kosz z otwartą pokrywą, ze stali nierdzewnej z możliwością zawieszenia	Poj. 27 l 64x33,8x16,1 cm	1	-
	Kosz na śmieci ze stali nierdzewnej, otwierany przyciskiem pedałowym, kolor: matowy	Poj. 5 l	1	-
	Lustro srebrne klejane w płytce	90x90 cm	-	Wykonać na wymiar
	Kabina prysznicowa, szkło przezroczyste, drzwi przesuwne;	Szer. 146 cm	1	Wykonać na wymiar
	Podajnik na papier toaletowy ze stali nierdzewnej, zamykany na kluczyk, kolor: matowy	23,4x22,3x11,5 cm Max Ø papieru 19 cm	1	-
	Wieszak ze stali szlachetnej	Ø 5 cm Gł. 4 cm	1	Nie stosować wieszaków z ostrymi krawędziami
0.17/Szatnia pracowników	Szafki z HPL z ławką, zamykane na kluczyk, kolor: szary	140x40x49 cm Wys. ławki 40 cm	8	-
	Kosz na śmieci ze stali nierdzewnej, otwierany przyciskiem pedałowym, kolor: matowy	Poj. 20 L Wys. 44 cm Ø29 cm	1	-
	Ławka, podstawa – rama z profili stalowych 50x30 mm malowanych proszkowo na kolor ciemnoszary; siedzisko z płyty HPL gr 12 mm, kolor jasnoszary;	45x100x50	1	Wykonać na wymiar Szczegóły wykonania ustalić na etapie budowy
	Wieszak drewniany, okrągły, kolor: jasnoszary	Ø 5 cm	1	Stosować wieszaki pozbawione ostrych krawędzi
0.18/Pom. obsługi technicznej	Biurko – blat płyta meblowa, laminowana; podstawa stalowa; kolor: szary	70x120x70 cm	2	-
	Krzesło obrotowe z oparciem, tapicerowane, podstawa chromowana, z regulacją wysokości siedziska; kolor tapicerki: czarny;	Wysokość siedziska 45 cm	2	-
	Kontener na dokumenty ze stali; malowanie proszkowo, kolor: szary	57x41x50 cm	2	-
	Szafa metalowa zamykana na kluczyk na dokumenty; regulowane półki; kolor: szary	190x100x40 cm	2	-
	Kosz siatkowy, kolor: czarny	Poj. 10 l 29,5x22x22 cm	1	-
	Półka wisząca na dokumenty z płyty meblowej laminowanej, kolor: szary	Montaż nad biurkiem na długości 240 cm	1	Wykonać na wymiar
	Tablica magnetyczna w ramie	60x90 cm	1	-

	aluminiowej			
0.19/Szatnia męska 1	Szafki ubraniowe systemowe typu L2 z laminatu HPL, na cokole murywanym wys. 10 cm, wyposażona w haczyk do zawieszenia odzieży, otwierana za pomocą systemu ESOK;	170x40x49 cm	8 modułów (16 szafek)	Kolor ustalić na etapie budowy
	Szafki ubraniowe systemowe z laminatu HPL, na cokole murywanym wys. 10 cm, wyposażona w haczyk do zawieszenia odzieży, otwierana za pomocą systemu ESOK;	170x40x49 cm	2 moduły (2 szafki)	Kolor ustalić na etapie budowy
	Kosz na śmieci ze stali nierdzewnej, otwierany przyciskiem pedałowym, kolor: matowy	Poj. 20 L Wys. 44 cm Ø29 cm	1	-
	Wieszak drewniany, okrągły, kolor: jasnoszary	Ø 5 cm	15	Stosować wieszaki pozbawione ostrych krawędzi
0.20/Przebiernia męska 1	Ławka, podstawa – rama z profili stalowych 50x30 mm malowanych proszkowo na kolor ciemnoszary; siedzisko z płyty HPL gr 12 mm, kolor jasnoszary;	45x90x45 cm	1	Wykonać na wymiar Szczegóły wykonania ustalić na etapie budowy
	Wieszak drewniany, okrągły, kolor: jasnoszary	Ø 5 cm	1	Stosować wieszaki pozbawione ostrych krawędzi
0.21/Szatnia męska 1	Szafki ubraniowe systemowe typu L2 z laminatu HPL, na cokole murywanym wys. 10 cm, wyposażona w haczyk do zawieszenia odzieży, otwierana za pomocą systemu ESOK;	170x40x49 cm	8 modułów (16 szafek)	Kolor ustalić na etapie budowy
	Szafki ubraniowe systemowe z laminatu HPL, na cokole murywanym wys. 10 cm, wyposażona w haczyk do zawieszenia odzieży, otwierana za pomocą systemu ESOK;	170x40x49 cm	2 moduły (2 szafki)	Kolor ustalić na etapie budowy
	Ławka, podstawa – rama z profili stalowych 50x30 mm malowanych proszkowo na kolor ciemnoszary; siedzisko z płyty HPL gr 12 mm, kolor jasnoszary;	45x100x50 cm	1	Wykonać na wymiar Szczegóły wykonania ustalić na etapie budowy
	Stolik, podstawa – rama z profili stalowych 50x30 mm malowanych proszkowo na kolor ciemnoszary; siedzisko z płyty HPL gr 12 mm, kolor jasnoszary;	70x100x50 cm	1	Wykonać na wymiar Szczegóły wykonania ustalić na etapie budowy
	Stółek drewniany, kolor: jasnoszary	Ø 36 cm Wys. 45 cm	1	-
	Kosz na śmieci ze stali nierdzewnej, otwierany przyciskiem pedałowym, kolor: matowy	Poj. 20 L Wys. 44 cm Ø29 cm	1	-
	Suszarka do włosów, w obudowie z tworzywa ABS, na kablu, uruchamiana ręcznie, moc 1200 W	-	1	-
0.22/Przebiernia męska 2	Ławka, podstawa – rama z profili stalowych 50x30 mm malowanych proszkowo na kolor ciemnoszary; siedzisko z płyty HPL gr 12 mm, kolor jasnoszary;	45x90x45 cm	1	Wykonać na wymiar Szczegóły wykonania ustalić na etapie budowy
	Wieszak drewniany, okrągły, kolor: jasnoszary	Ø 5 cm	1	Stosować wieszaki pozbawione ostrych krawędzi
0.23/Sanitariaty męskie	Podajnik na mydło ze stali nierdzewnej, zamykany na kluczyk, kolor: matowy	Poj. 400 ml	2	-

	Lustro srebrne wklejane w płytki	120x90 cm	-	Wykonać na wymiar
	Wieszak drewniany, okrągły, kolor: jasnoszary	Ø 5 cm	1	Stosować wieszaki pozbawione ostrych krawędzi
0.24/Natryski męskie	Podajnik na mydło ze stali nierdzewnej, zamykany na kluczyk, kolor: matowy	Poj. 400 ml	9	-
0.25/WC męskie	Szczotka toaletowa ze stali nierdzewnej, kolor: matowy	-	1	-
	Pojemnik na papier toaletowy ze stali nierdzewnej, zamykany na kluczyk, kolor: matowy	23,4x22,3x11,5 cm Max Ø papieru 19 cm	1	-
	Wieszak drewniany, okrągły, kolor: jasnoszary	Ø 5 cm	1	Stosować wieszaki pozbawione ostrych krawędzi
0.26/Szatnia damska 1	Szafki ubraniowe systemowe typu L2 z laminatu HPL, na cokole murowanym wys. 10 cm, wyposażona w haczyk do zawieszenia odzieży, otwierana za pomocą systemu ESOK;	170x40x49 cm	8 modułów (16 szafek)	Kolor ustalić na etapie budowy
	Szafki ubraniowe systemowe z laminatu HPL, na cokole murowanym wys. 10 cm, wyposażona w haczyk do zawieszenia odzieży, otwierana za pomocą systemu ESOK;	170x40x49 cm	2 moduły (2 szafki)	Kolor ustalić na etapie budowy
	Ławka, podstawa – rama z profili stalowych 50x30 mm malowanych proszkowo na kolor ciemnoszary; siedzisko z płyty HPL gr 12 mm, kolor jasnoszary;	45x100x50 cm	1	Wykonać na wymiar Szczegóły wykonania ustalić na etapie budowy
	Stolik, podstawa – rama z profili stalowych 50x30 mm malowanych proszkowo na kolor ciemnoszary; siedzisko z płyty HPL gr 12 mm, kolor jasnoszary;	70x100x50 cm	1	Wykonać na wymiar Szczegóły wykonania ustalić na etapie budowy
	Stołek drewniany, kolor: jasnoszary	Ø 36 cm Wys. 45 cm	1	-
	Kosz na śmieci ze stali nierdzewnej, otwierany przyciskiem pedałowym, kolor: matowy	Poj. 20 L Wys. 44 cm Ø29 cm	1	-
	Suszarka do włosów, w obudowie z tworzywa ABS, na kablu, uruchamiana ręcznie, moc 1200 W	-	1	-
0.27/Przebieralnia damska 1	Ławka, podstawa – rama z profili stalowych 50x30 mm malowanych proszkowo na kolor ciemnoszary; siedzisko z płyty HPL gr 12 mm, kolor jasnoszary;	45x90x45 cm	1	Wykonać na wymiar Szczegóły wykonania ustalić na etapie budowy
	Wieszak drewniany, okrągły, kolor: jasnoszary	Ø 5 cm	1	Stosować wieszaki pozbawione ostrych krawędzi
0.28/Szatnia damska 2	Szafki ubraniowe systemowe typu L2 z laminatu HPL, na cokole murowanym wys. 10 cm, wyposażona w haczyk do zawieszenia odzieży, otwierana za pomocą systemu ESOK;	170x40x49 cm	8 modułów (16 szafek)	Kolor ustalić na etapie budowy
	Szafki ubraniowe systemowe z laminatu HPL, na cokole murowanym wys. 10 cm, wyposażona w haczyk do zawieszenia odzieży, otwierana za pomocą systemu ESOK;	170x40x49 cm	2 moduły (2 szafki)	Kolor ustalić na etapie budowy
	Kosz na śmieci ze stali nierdzewnej, otwierany przyciskiem pedałowym, kolor: matowy	Poj. 20 L Wys. 44 cm Ø29 cm	1	-
	Wieszak drewniany, okrągły, kolor:	Ø 5 cm	15	Stosować wieszaki

	jasnoszary			pozbawione ostrych krawędzi
0.29/Przebieralnia damska 2	Ławka, podstawa – rama z profili stalowych 50x30 mm malowanych proszkowo na kolor ciemnoszary; siedzisko z płyty HPL gr 12 mm, kolor jasnoszary;	45x90x45 cm	1	Wykonać na wymiar Szczegóły wykonania ustalić na etapie budowy
	Wieszak drewniany, okrągły, kolor: jasnoszary	Ø 5 cm	1	Stosować wieszaki pozbawione ostrych krawędzi
0.30/Sanitariaty damskie	Podajnik na mydło ze stali nierdzewnej, zamykany na kluczyk, kolor: matowy	Poj. 400 ml	2	-
	Lustro srebrne wklejane w płytki	120x90 cm	-	Wykonać na wymiar
	Wieszak drewniany			
0.31/Natryski damskie	Podajnik na mydło ze stali nierdzewnej, zamykany na kluczyk, kolor: matowy	Poj. 400 ml	9	-
0.32/WC damskie	Szczotka toaletowa ze stali nierdzewnej, kolor: matowy	-	1	-
	Pojemnik na papier toaletowy ze stali nierdzewnej, zamykany na kluczyk, kolor: matowy	23,4x22,3x11,5 cm Max Ø papieru 19 cm	1	-
	Kosz toaletowy ze stali nierdzewnej otwierany przyciskiem pedałowym;	Poj. 5 L	1	-
	Wieszak drewniany			
0.33/Szatnia rodzinna / ON	Szafka ubraniowe systemowe typu L2 z laminatu HPL, na cokole murowanym wys. 10 cm, wyposażona w haczyk do zawieszenia odzieży, otwierana za pomocą systemu ESOK;	170x40x49 cm	3 moduły (6 szafek)	Kolor ustalić na etapie budowy
	Szafka ubraniowe systemowe typu L2 z laminatu HPL, na cokole murowanym wys. 10 cm, wyposażona w haczyk do zawieszenia odzieży, otwierana za pomocą systemu ESOK;	170x40x49 cm	3 moduły (3 szafki)	Kolor ustalić na etapie budowy
	Kosz na śmieci ze stali nierdzewnej, otwierany przyciskiem pedałowym, kolor: matowy	Poj. 20 L Wys. 44 cm Ø29 cm	1	-
	Wózek inwalidzki basenowy z siedziskiem odpływowym w konstrukcji ze stali chromomolibdenowej	-	3	-
0.34/Toaleta ON	Pojemnik na mydło ze stali nierdzewnej, zamykany na kluczyk, kolor: matowy	Poj. 400 ml	1	-
	Suszarka do rąk kieszeniowa, włączana automatycznie, z obudową z poliwęglanu, moc 1600W, kolor: szary	66x30x25 cm	1	-
	Szczotka toaletowa ze stali nierdzewnej, kolor: matowy	-	1	-
	Kosz toaletowy ze stali nierdzewnej, otwierany przyciskiem pedałowym, kolor: matowy	Poj. 5 l	1	-
	Lustro srebrne wklejane w płytki	120x90 cm	-	Wykonać na wymiar
	Pochwył stały miski ustępowej ze stali nierdzewnej, kolor: matowy	Dł. 70 cm	1	-
	Pochwył ruchomy z uchwytem na papier toaletowy miski ustępowej ze stali nierdzewnej, kolor: matowy	Dł. 70 cm	1	-
	Pochwył stały umywalki ze stali nierdzewnej, kolor: matowy	Dł. 60 cm	1	-
	Pochwył ruchomy umywalki ze stali nierdzewnej, kolor: matowy	Dł. 60 cm	1	-
	Pochwył stały brodzika ze stali nierdzewnej, kolor: matowy	Dł. 65 cm Wys. 65 cm	1	-



	Siedzisko prysznicowe, uchylne ze stali nierdzewnej, siedzisko z PCV;	4x40x40 cm	1	-
	Przewijak ścienny z polietylenu HDPE, składany, regulowane pasy bezpieczeństwa, kolor: biały	85,5x58,5x10,2 cm (pozycja złożona) 85,5x49,5x58,5 cm (pozycja rozłożona)	1	-
	Wieszak drewniany			
0.35/Hala basenowa	Roślinność sztuczna – drzewo bambusowe; materiał łodygi – naturalny bambus, materiał liści – wysokogatunkowe włókno tekstylne;	Wys. 160 cm	20	-
	Roślinność sztuczna – trawy ozdobne	Wys 50-90 cm	10	-
	Logo + napis „dolnośląski delfinek” z plexiglass gr. 1 cm	Wysokość litery 30 cm Logo 150x110 cm	-	Wykonać na wymiar. Ostateczną lokalizację, wielkość oraz kolorystykę ustalić na etapie budowy.
	Leżaki basenowe z tworzywa sztucznego – rezyny, tkanina syntetyczna o strukturze plecionki w części przeznaczonej do leżenia; kolor: grafitowy	30x71x195 cm (wymiar leżaka na płasko)	8	-
	Półki na ręczniki	-	-	Szczeg. wg proj. wnętrz
	Krzeseło z polipropylenu wzmocnionego włóknem szklanym, kolor: grafitowy	Wys. siedziska 45 cm	10	-
0.36/Hol	Wieszak drewniany, okrągły, kolor: jasnoszary	Ø 5 cm	3	Stosować wieszaki pozbawione ostrych krawędzi
0.37/Natrysk	-	-	-	-
0.38/Natrysk	-	-	-	-
0.39/WC	Pojemnik na papier toaletowy ze stali nierdzewnej, zamykany na kluczyk, kolor: matowy	23,4x22,3x11,5 cm Max Ø papieru 19 cm	1	-
	Szczotka toaletowa ze stali nierdzewnej, kolor: matowy	-	1	-
	Kosz toaletowy ze stali nierdzewnej, otwierany przyciskiem pedałowym, kolor: matowy	Poj. 5 l	1	-
	Wieszak drewniany			
0.40/Przedśionek WC	Lustro wklejane w płytki	135x90 cm	-	Wykonać na wymiar Wymiary zweryfikować na etapie budowy
	Kosz z otwartą pokrywą, ze stali nierdzewnej z możliwością zawieszenia	Poj. 27 l 64x33,8x16,1 cm	1	-
	Podajnik na ręczniki papierowe, w obudowie ze stali nierdzewnej, zamykany na kluczyk, kolor: matowy	Poj. 500 ręczników	1	-
	Podajnik na mydło ze stali nierdzewnej, zamykany na kluczyk, kolor: matowy	Poj. 400 ml	9	-
0.41/Sauna infrared	-	-	-	Szczeg. wg opisu
0.42/Sauna parowa	-	-	-	Szczeg. wg opisu
0.43/Sauna sucha	-	-	-	Szczeg. wg opisu
0.44/Magazyn hali basenowej	Regał magazynowy ze stali ocynkowanej, 5 półek o maksymalnym udźwigu 250 kg; kolor: szary	200x100x40 cm	5	-
0.45/Pom. porządkowe	Regał magazynowy ze stali ocynkowanej, 5 półek o maksymalnym udźwigu 250 kg; kolor: szary	200x100x40 cm	5	-

	Kosz na śmieci ze stali nierdzewnej otwierany przyciskiem pedałowym	Poj. 27 L	1	-
	Pojemniki na odpady niebezpieczne powstające w wyniku eksploatacji obiektu takie jak: świetlówki, zużyty sprzęt elektroniczny, płyty CD;	124x50x35 cm	1	-
	Podajnik na ręczniki papierowe, w obudowie ze stali nierdzewnej, zamykany na kluczyk, kolor: matowy	Poj. 500 ręczników	1	-
	Podajnik na mydło ze stali nierdzewnej, zamykany na kluczyk, kolor: matowy	Poj. 400 ml	1	-
0.46/Komunikacja	-	-	-	-
0.47/Biuro kierownika	Biurko – blat płyta meblowa, laminowana; podstawa stalowa; kolor: szary	70x120x70 cm	1	-
	Krzesło obrotowe z oparciem, tapicerowane, podstawa chromowana, z regulacją wysokości siedziska; kolor tapicerki: czarny;	Wysokość siedziska 45 cm	1	-
	Kontenerek na dokumenty ze stali; malowanie proszkowo, kolor: szary	57x41x50 cm	1	-
	Szafa z płyty meblowej laminowanej zamykana na kluczyk na dokumenty; regulowane półki; kolor: szary	190x100x40 cm	2	-
	Kosz siatkowy, kolor: czarny	Poj. 10 l 29,5x22x22 cm	1	-
0.48/Komunikacja	-	-	-	-
0.49/Kotłownia	-	-	-	-
0.50/Rozdzielnia elektryczna	-	-	-	-
0.51/Dozowanie podchlorynu	Podajnik na ręczniki papierowe, w obudowie ze stali nierdzewnej, zamykany na kluczyk, kolor: matowy	Poj. 500 ręczników	1	-
	Podajnik na mydło ze stali nierdzewnej, zamykany na kluczyk, kolor: matowy	Poj. 400 ml	1	-
	Fartuch ochronny z polipropylenu odporny na krople i opary cieczy agresywnych;	-	2	-
	Rękawice ochronne, wykonane z nylonu, powlekane powłoką spienionego latexu odpornego na detergenty oraz kwasy	-	2	-
	Gogle ochronne odporne na krople i oparcie cieczy agresywnych	-	2	-
	Buty gumowe odporne na krople i opary cieczy agresywnych	-	2	-
	Kosz na śmieci ze stali nierdzewnej, otwierany przyciskiem pedałowym	Poj. 12 L	1	-
0.52/Dozowanie pH	Podajnik na ręczniki papierowe, w obudowie ze stali nierdzewnej, zamykany na kluczyk, kolor: matowy	Poj. 500 ręczników	1	-
	Podajnik na mydło ze stali nierdzewnej, zamykany na kluczyk, kolor: matowy	Poj. 400 ml	1	-
	Fartuch ochronny z polipropylenu odporny na krople i opary cieczy agresywnych;	-	2	-
	Rękawice ochronne, wykonane z nylonu, powlekane powłoką spienionego latexu odpornego na detergenty oraz kwasy	-	2	-
	Gogle ochronne odporne na krople i oparcie cieczy agresywnych	-	2	-
	Buty gumowe odporne na krople i opary cieczy agresywnych	-	2	-
	Kosz na śmieci ze stali nierdzewnej,	Poj. 12 L	1	-

	otwierany przyciskiem pedałowym			
0.53/Hydrofornia	-	-	-	-
0.54/Technologia basenowa	-	-	-	-
0.55/Komunikacja/łącznik	Kosz na śmieci ze stali nierdzewnej otwierany przyciskiem pedałowym	Poj. 27 L	1	-
	Wycieraczka wewnętrzna na profilach aluminiowych z wkładami z rowkowaną gumą oraz paskami szczotki; wycieraczka wpuszczana w posadzkę;	200x100 cm	1	Wykonać na wymiar
0.56/Komunikacja	Kosz na śmieci ze stali nierdzewnej otwierany przyciskiem pedałowym	Poj. 27 L	1	-
0.57/Pom. porządkowe	Regał magazynowy ze stali ocynkowanej, 5 półek o maksymalnym udźwigu 250 kg; kolor: szary	200x100x40 cm	4	-
	Kosz na śmieci ze stali nierdzewnej otwierany przyciskiem pedałowym	Poj. 27 L	1	-
	Podajnik na ręczniki papierowe, w obudowie ze stali nierdzewnej, zamykany na kluczyk, kolor: matowy	Poj. 500 ręczników	1	-
	Podajnik na mydło ze stali nierdzewnej, zamykany na kluczyk, kolor: matowy	Poj. 400 ml	1	-
0.58/Zaplecze	Regał magazynowy ze stali ocynkowanej, 5 półek o maksymalnym udźwigu 250 kg; kolor: szary	200x100x40 cm	4	-
	Regał magazynowy ze stali ocynkowanej, 5 półek o maksymalnym udźwigu 250 kg; kolor: szary	200x120x40 cm	1	-
0.59/Sala lekcyjna 1	-	-	-	Wyposażenie po stronie Inwestora
0.60/Sala lekcyjna 2	-	-	-	Wyposażenie po stronie Inwestora
0.61/Sala lekcyjna 3	-	-	-	Wyposażenie po stronie Inwestora
0.62/Klatka schodowa	Kosz na śmieci ze stali nierdzewnej, otwierany przyciskiem pedałowym	Poj. 20 L	1	-
	Wycieraczka wewnętrzna na profilach aluminiowych z wkładami z rowkowaną gumą oraz paskami szczotki; wycieraczka wpuszczana w posadzkę;	200x100 cm	1	Wykonać na wymiar
UWAGI	<p>- Wyposażenie pomieszczenia Dyżurka ratownika w postaci sprzętu medycznego, leków, artykułów sanitarnych sprzętu ratowniczego poza zakresem opracowania, po stronie Inwestora.</p> <p>- Wyposażenie niecek basenowych w hali basenowej wg opisu szczegółowego.</p> <p>- Wyposażenie metalowe znajdujące się w hali basenowej jak i w pomieszczeniach bezpośrednio przylegających do hali basenowej należy dostosować do środowiska o klasie korozyjności C4, stosować aluminium anodowane.</p> <p>- Wymiary/parametry mogą ulec zmianie o nie więcej niż o 1% dla wymiarów wysokości oraz o 5% dla pozostałych wymiarów/parametrów. Nie dotyczy wyposażenia wykonywanego na wymiar.</p> <p>- Wszystkie szafki ubraniowe wykonać z laminatu HPL. Szafki wykonać z płyt gr. 12 mm (drzwi) oraz 10 mm (plecy, korpus).</p> <p>- Wszystkie wymiary należy weryfikować podczas budowy.</p> <p>- Wszelkie zmiany należy konsultować z projektantem.</p>			

ZESTAWIENIE WYPOSAŻENIA				
I PIĘTRO				
Nr pom./Funkcja	Wyposażenie	Wymiary (wys. x szer. x gł.)/ Parametry	Ilość (szt)	Inne uwagi
1.01/Komunikacja	-	-	-	-

1.02/Komunikacja	Kosz na śmieci ze stali nierdzewnej otwierany przyciskiem pedałowym	Poj. 27 L	1	-
1.03/Pom. porządkowe	Szafki stojące z płyty meblowej laminowanej; szafki wyposażać w regulowane półki; kolor: szary	Szafki na długości 80 i 110 cm Wys. 80 cm, Gł. 60 cm	1	Wykonać na wymiar
	Kosz na śmieci ze stali nierdzewnej otwierany przyciskiem pedałowym	Poj. 27 L	1	-
	Podajnik na ręczniki papierowe, w obudowie ze stali nierdzewnej, zamykany na kluczyk, kolor: matowy	Poj. 500 ręczników	1	-
	Podajnik na mydło ze stali nierdzewnej, zamykany na kluczyk, kolor: matowy	Poj. 400 ml	1	-
1.04/WC ogólnodostępne	Pojemnik na mydło ze stali nierdzewnej, zamykany na kluczyk, kolor: matowy	Poj. 400 ml	1	-
	Suszarka do rąk kieszeniowa, włączana automatycznie, z obudową z poliwęglanu, moc 1600W, kolor: szary	66x30x25 cm	1	-
	Szczotka toaletowa ze stali nierdzewnej, kolor: matowy	-	1	-
	Kosz toaletowy ze stali nierdzewnej, otwierany przyciskiem pedałowym, kolor: matowy	Poj. 5 l	1	-
	Lustro srebrne wklejane w płytki	120x60 cm	-	Wykonać na wymiar
	Pochwyt stały miski ustępowej ze stali nierdzewnej, kolor: matowy	Dł. 70 cm	1	-
	Pochwyt ruchomy z uchwytem na papier toaletowy miski ustępowej ze stali nierdzewnej, kolor: matowy	Dł. 70 cm	1	-
	Pochwyt stały umywalki ze stali nierdzewnej, kolor: matowy	Dł. 60 cm	1	-
	Pochwyt ruchomy umywalki ze stali nierdzewnej, kolor: matowy	Dł. 60 cm	1	-
	Wieszak ze stali szlachetnej	Ø 5 cm Gł. 4 cm	1	Nie stosować wieszaków z ostrymi krawędziami
1.05/Sala fitness	Urządzenia sali fitness	-	-	Wyposażenie po stronie Inwestora
	Zabudowa meblarska z płyt meblowych laminowanych, drzwi przesuwne; wewnątrz półki co 60 cm;	Zabudowa do wysokości 250 cm (powyżej zabudowa z płyt g-k do pełnej wysokości pomieszczenia; Półki 50x190 cm	-	Wykonać na wymiar. Szczegóły ustalić na etapie budowy
1.06/Siłownia	Zabudowa meblarska z płyt meblowych laminowanych, drzwi przesuwne; wewnątrz półki co 60 cm;	Zabudowa do wysokości 250 cm (powyżej zabudowa z płyt g-k do pełnej wysokości pomieszczenia; Półki 50x190 cm	-	Wykonać na wymiar. Szczegóły ustalić na etapie budowy
	Mebel kasowy	-	-	Szczeg. wg proj. wnętrz
	Krzesło obrotowe z oparciem, tapicerowane, podstawa chromowana, z regulacją wysokości siedziska; kolor tapicerki: czarny;	Wysokość siedziska 45 cm	2	-
	Kosz na śmieci ze stali nierdzewnej otwierany przyciskiem pedałowym	Poj. 27 L	1	-
	Kosz siatkowy, kolor: czarny	Poj. 10 l 29,5x22x22 cm	2	-
	Urządzenia siłowni	-	-	Wyposażenie po stronie Inwestora
1.07/Zaplecze Sali fitness 1	-	-	-	-
1.08/Zaplecze Sali fitness 2	-	-	-	-
1.09/Wentylatornia	-	-	-	-
1.10/Zaplecze	-	-	-	-

siłowni				
1.11/Wentylatornia	-	-	-	-
1.12/Klatka schodowa	-	-	-	-
1.13/Komunikacja	Kosz na śmieci ze stali nierdzewnej otwierany przyciskiem pedałowym	Poj. 27 L	1	-
1.14/Pom. socjalne trenerów	Stół z płyty meblowej laminowanej, podstawa chromowana, kolor: szary	Wys. 70 cm Ø 65 cm	1	-
	Krzeseło z oparciem, plastikowe z chromową podstawą	Wys. Siedziska 45 cm	2	-
	Lodówka podblatowa, klasa energetyczna A+	80x60x55 cm Poj. Chłodziarki 102 L	1	-
	Szafki kuchenne stojące, 50% szuflady, 50% szafki, w szafce pod zlewem wykonać kosz na śmieci poj. 5 L ze stali nierdzewnej, kolor szafek: biały, kolor blatu roboczego: szary	Montaż na długości 150 cm Wys. 85 Szer. 60 cm	-	Wykonać na wymiar
	Szafki kuchenne wiszące, 100% szafki, kolor: biały	Montaż na długości 150 cm Wys. 60 Szer. 35	-	Wykonać na wymiary
	Kosz na śmieci ze stali nierdzewnej, z pokrywą, kolor: matowy	Poj. 20 L	1	-
	Wieszak z aluminium, kolor: naturalny	-	2	-
	Pojemnik na mydło ze stali nierdzewnej, zamykany na kluczyk, kolor: matowy	Poj. 400 ml	1	-
	Podajnik na ręczniki papierowe, w obudowie ze stali nierdzewnej, zamykany na kluczyk, kolor: matowy	Poj. 500 ręczników	1	-
1.15/Szatnia trenerów	Szafki z HPL z ławką, zamykane na kluczyk, kolor: szary	140x40x49 cm Wys. ławki 40 cm	8	-
	Kosz na śmieci ze stali nierdzewnej, otwierany przyciskiem pedałowym, kolor: matowy	Poj. 20 L Wys. 44 cm Ø29 cm	1	-
1.16./Łazienka trenerów	Podajnik na mydło ze stali nierdzewnej, zamykany na kluczyk, kolor: matowy	Poj. 400 ml	1	-
	Podajnik na ręczniki papierowe, w obudowie ze stali nierdzewnej, zamykany na kluczyk, kolor: matowy	Poj. 500 ręczników	1	-
	Szczotka toaletowa ze stali nierdzewnej, kolor: matowy	-	1	-
	Kosz z otwartą pokrywą, ze stali nierdzewnej z możliwością zawieszenia	Poj. 27 l 64x33,8x16,1 cm	1	-
	Kosz na śmieci ze stali nierdzewnej, otwierany przyciskiem pedałowym, kolor: matowy	Poj. 5 l	1	-
	Lustro srebrne wklejane w płytki	120x60 cm	-	Wykonać na wymiar
	Kabina prysznicowa, szkło przezroczyste, drzwi przesuwne;	Szer. 146 cm	1	Wykonać na wymiar
	Podajnik na papier toaletowy ze stali nierdzewnej, zamykany na kluczyk, kolor: matowy	23,4x22,3x11,5 cm Max Ø papieru 19 cm	1	-
Wieszak ze stali szlachetnej	Ø 5 cm Gł. 4 cm	1	Nie stosować wieszaków z ostrymi krawędziami	
1.17/Przejście techniczne	-	-	-	-
1.18/Magazyn na pellet	-	-	-	-
1.19/Szatnia damska	Szafki ubraniowe systemowe typu V2/1 z laminatu HPL, na cokole murowanym wys. 10 cm, wyposażona w haczyki do zawieszenia odzieży, otwierana za pomocą systemu ESOK;	170x40x49 cm	18 modułów (36 szafek)	Kolor ustalić na etapie budowy
	Ławka, podstawa – rama z profili stalowych 50x30 mm malowanych proszkowo na kolor ciemnoszary;	45x90x40 cm	1	Wykonać na wymiar Szczegóły wykonania ustalić na etapie

	siedzisko z płyty HPL gr 12 mm, kolor jasnoszary;			budowy
1.20/Sanitariaty damskie	Błat pod umywalki z konglomeratu gr. 2 cm w kolorze białym na podkonstrukcji stalowej;	20x170x50 cm	-	Wykonać na wymiar Szczegóły wykonania ustalić na etapie budowy
	Lustro srebrne wklejane w płytki	170x90 cm	-	Wykonać na wymiar
	Podajnik na mydło ze stali nierdzewnej, zamykany na kluczyk, kolor: matowy	Poj. 400 ml	2	-
	Podajnik na ręczniki papierowe, w obudowie ze stali nierdzewnej, zamykany na kluczyk, kolor: matowy	Poj. 500 ręczników	2	-
	Kosz z otwartą pokrywą, ze stali nierdzewnej z możliwością zawieszenia	Poj. 27 l 64x33,8x16,1 cm	1	-
	Podajnik na papier toaletowy ze stali nierdzewnej, zamykany na kluczyk, kolor: matowy	23,4x22,3x11,5 cm Max Ø papieru 19 cm	1	-
1.21/WC damskie	Podajnik na papier toaletowy ze stali nierdzewnej, zamykany na kluczyk, kolor: matowy	23,4x22,3x11,5 cm Max Ø papieru 19 cm	2	-
	Szczotka toaletowa ze stali nierdzewnej, kolor: matowy	-	2	-
	Kosz na śmieci ze stali nierdzewnej, otwierany przyciskiem pedałowym, kolor: matowy	Poj. 5 l	2	-
	Wieszak ze stali szlachetnej	Ø 5 cm Gł. 4 cm	2	Nie stosować wieszaków z ostrymi krawędziami
1.22/Szatnia męska	Szafki ubraniowe systemowe typu V2/1 z laminatu HPL, na cokole murowanym wys. 10 cm, wyposażona w haczyk do zawieszenia odzieży, otwierana za pomocą systemu ESOK;	170x40x49 cm	18 modułów (36 szafek)	Kolor ustalić na etapie budowy
	Ławka, podstawa – rama z profili stalowych 50x30 mm malowanych proszkowo na kolor ciemnoszary; siedzisko z płyty HPL gr 12 mm, kolor jasnoszary;	45x90x40 cm	1	Wykonać na wymiar Szczegóły wykonania ustalić na etapie budowy
1.23/Sanitariaty męskie	Błat pod umywalki z konglomeratu gr. 2 cm w kolorze białym na podkonstrukcji stalowej;	20x170x50 cm	-	Wykonać na wymiar Szczegóły wykonania ustalić na etapie budowy
	Lustro srebrne wklejane w płytki	170x90 cm	-	Wykonać na wymiar
	Podajnik na mydło ze stali nierdzewnej, zamykany na kluczyk, kolor: matowy	Poj. 400 ml	2	-
	Podajnik na ręczniki papierowe, w obudowie ze stali nierdzewnej, zamykany na kluczyk, kolor: matowy	Poj. 500 ręczników	2	-
	Kosz z otwartą pokrywą, ze stali nierdzewnej z możliwością zawieszenia	Poj. 27 l 64x33,8x16,1 cm	1	-
	Podajnik na papier toaletowy ze stali nierdzewnej, zamykany na kluczyk, kolor: matowy	23,4x22,3x11,5 cm Max Ø papieru 19 cm	1	-
1.24/WC męskie	Podajnik na papier toaletowy ze stali nierdzewnej, zamykany na kluczyk, kolor: matowy	23,4x22,3x11,5 cm Max Ø papieru 19 cm	2	-
	Szczotka toaletowa ze stali nierdzewnej, kolor: matowy	-	2	-
	Wieszak ze stali szlachetnej	Ø 5 cm Gł. 4 cm	2	Nie stosować wieszaków z ostrymi krawędziami
1.25/Wentylatornia	-			
1.26/Sala do ćwiczeń jogi	Urządzenia do ćwiczeń jogi			Wyposażenie po stronie Inwestora
1.27/Widownia	Siedziska sportowe z kopolimeru	Wys. oparcia 32 cm	16	-

	polipropylenu z odpływem wody, siedzisko profilowane z zaokrąglonymi krawędziami, kolor: grafitowy;			
1.28/Komunikacja	-	-	-	-
Inne	Wycieraczki zewnętrzne z kraty stalowej ocynkowanej, wycieraczki wpuszczone w nawierzchnię;	100x50 cm Oczko 55x11 mm	15	Wymiary wycieraczki przy każdym wejściu podano na rzucie posadzek
	Napis podświetlany (propozycja lokalizacji wg rys. elewacji)	-	-	Wygląd oraz lokalizacja ostatecznie po stronie Inwestora
	Gaśnice proszkowe w metalowej szafce	4 kg środka gaśniczego (min 27 kg środka gaśniczego)	8 (32 kg środka gaśniczego)	Ostateczne rozmieszczenie ustalić na etapie budowy
	Znaki bezpieczeństwa bhp i ppoż	-	-	Wymiary oraz rozmieszczenie zgodnie z obowiązującymi przepisami
	Szyldy przydrzwiowe	Szyldy formatu A5	-	Szczegóły do ustalenia na etapie budowy
	Odboje zapobiegające zbyt szerokiemu otwarciu drzwi	-	Ilość – dla każdego skrzydła drzwiowego	-
	Szyldy informujące o kierunku otwierania się skrzydła drzwiowego;	-	Ilość – dla każdego przeszklonego skrzydła drzwiowego	Szczegóły do ustalenia na etapie budowy
UWAGI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wyposażenie pomieszczenia Dyżurka ratownika w postaci sprzętu medycznego, leków, artykułów sanitarnych sprzętu ratowniczego poza zakresem opracowania, po stronie Inwestora.</li> <li>- Wyposażenie niecek basenowych w hali basenowej wg opisu szczegółowego.</li> <li>- Wyposażenie metalowe znajdujące się w hali basenowej jak i w pomieszczeniach bezpośrednio przylegających do hali basenowej należy dostosować do środowiska o klasie korozyjności C4, stosować aluminium anodowane.</li> <li>- Wymiary/parametry mogą ulec zmianie o nie więcej niż o 1% dla wymiarów wysokości oraz o 5% dla pozostałych wymiarów/parametrów. Nie dotyczy wyposażenia wykonywanego na wymiar.</li> <li>- Wszystkie szafki ubraniowe wykonać z laminatu HPL. Szafki wykonać z płyt gr. 12 mm (drzwi) oraz 10 mm (plecy, korpus).</li> <li>- Wszystkie wymiary należy weryfikować podczas budowy.</li> <li>- Wszelkie zmiany należy konsultować z projektantem.</li> </ul>			

PRZYKŁADOWE WYPOSAŻENIE OCZEKIWANY WYGLĄD ORAZ POZIOM ESTETYKI	
Pufy, stelaż z płyty wiórowej, stópki z aluminium z osłoną ABS; siedzisko oraz obwód pufy tapicerowane skórą, wypełnienie pianką poliuretanową;	
Siedziska, konstrukcja skrzyniowa, wzmocniona stelażem z rury stalowej; nogi talerzowe ze stali kwasoodpornej, z podkładkami filcowymi; siedzisko oraz obwód siedziska tapicerowany skórą, wypełnienie pianką poliuretanową;	

Leżaki basenowe z tworzywa sztucznego – rezynty, tkanina syntetyczna o strukturze plecionki w części przeznaczony do leżenia; kolor: grafitowy



## 14. URZĄDZENIA SPA

### 1. SAUNA SUCHA Z CZĘŚCIOWO SZKLANYM FRONTEM

Wymiary zewnętrzne: głęb. 370 cm, szer. 280 cm, wys. 226,5 cm

Konstrukcja kabiny panelowa z elementów o stabilnej konstrukcji

Wnętrze sauny – ściany i sufit w deskach ułożonych pionowo w jodle kanadyjskiej Hemlock

Wykończenie zewnętrzne ścian w płycie wiórowej wodoodpornej

Posadzka w płytkach/kamieniu dostarczonym przez inwestora wraz z położeniem

Sufit o wzmocnionej konstrukcji

Częściowo przeszklenie frontu do wysokości kabiny, w tym drzwi szklane + element szklany

Drzwi szklane szer. ok. 80 cm, szkło przezroczyste, drzwi b/progu, uchwyt pionowy drążkowy ze stali nierdzewnej (od wewnątrz uchwyt drewniany)

Ławki z drewna Abachi o wzmocnionej konstrukcji, trzy poziomyławkę w kształcie L z oświetleniem podławkowym

Piec podławkowy, moc 15 kW

Sterownik zewnętrzny

Wentylacja sauny – 7/10 krotna wymiana powietrza

Cokół/rama dolna kabiny zaimpregnowana wodoodporna

Akcesoria: oświetlenie podławkowe 2 strony, klepsydra szt.2, termometr, ceber i chochla drewniana

Dodatkowe wyposażenie: przycisk alarmu w kabinie, głośnik szt.2

Wykończenie sauny od strony zewnętrznej po stronie inwestora

Dostawa i montaż kabiny

### 2. SAUNA INFRAROT Z CAŁYM FRONTEM SZKLANYM

Wymiary zewnętrzne: głęb. 206 cm, szer. 280 cm, wys. 225 cm

Konstrukcja kabiny panelowa z elementów o stabilnej konstrukcji

Wnętrze sauny – ściany i sufit w deskach ułożonych pionowo w jodle kanadyjskiej Hemlock

Wykończenie zewnętrzne ścian w płycie wiórowej wodoodpornej

Posadzka w płytkach/kamieniu dostarczonym przez inwestora wraz z położeniem

Cały front szklany do wysokości kabiny, w tym drzwi szklane + dwa elementy szklane

Drzwi szklane szer. ok. 80 cm, szkło przezroczyste, drzwi b/progu, uchwyt pionowy drążkowy ze stali nierdzewnej (od wewnątrz uchwyt drewniany)

Ławki z drewna Abachi o wzmocnionej konstrukcji, dwa poziomyławkę z oświetleniem podławkowym

Promiennik podczerwieni szt. 6, łączna moc ok. 2,1 kW

Sterownik zewnętrzny

Wentylacja sauny – 5/7 krotna wymiana powietrza

Cokół/rama dolna kabiny zaimpregnowana wodoodporna

Akcesoria: oświetlenie podławkowe 1 strona, klepsydra szt.2, termometr

Dodatkowe wyposażenie: przycisk alarmu w kabinie, głośnik szt.2

Wykończenie sauny od strony zewnętrznej po stronie inwestora

Dostawa i montaż kabiny

### 3. ŁAZNIA PAROWA Z AROMATERAPIĄ I SOLANKĄ Z CZĘŚCIOWO SZKLANYM FRONTEM

Wymiary zewnętrzne: głęb. 277 cm, szer. 245 cm, wys. 225 cm

Konstrukcja: ściany, sufit oraz dolna część kabiny i wszystkich części wbudowanych wykonane są z odpornych na wilgoć, bardzo stabilnych i termoizolacyjnych lekkich elementów konstrukcyjnych z polistyrenu

Częściowo przeszklenie frontu do wysokości kabiny, w tym drzwi szklane + element szklany



Drzwi szklane szer. ok. 80 cm (szerokość przeszklenia), szkło przezroczyste, drzwi b/progu, uchwyt pionowy drążkowy ze stali nierdzewnej  
Parownik moc 7,5 kW  
Wentylacja sauny – 5/7 krotna wymiana powietrza  
Siedziska 1 stopniowe z oparciem w kształcie L  
Ozdobny kominiek parowy na ścianie kabiny  
Wykończenie ścian, siedzisk, kominka parowego w płytkach standard wraz z położeniem  
Posadzka w płytkach/kamieniu dostarczonym przez inwestora wraz z położeniem  
Sufit wykończony w specjalnym tynku wraz malowaniem  
Oświetlenie w suficie – 3 szt. lampek  
Dodatkowe oświetlenie RGB w suficie  
Wąż Kneippa na zimną wodę do zmywania siedzisk, kolor srebrny szt. 2  
Wyposażenie: przycisk alarmu w kabinie, głośnik szt.1  
Dodatkowe wyposażenie: Soldos z przyciskiem wewnątrz kabiny do inhalacji solanki  
Wykończenie łaźni od strony zewnętrznej po stronie inwestora  
Dostawa i montaż kabiny

#### 4. LEŻANKI PODGRZEWANE SZT. 3

Wymiary zewnętrzne: dług. ok. 180 cm, szer. ok. 70 cm, wysokość ok. 55 cm  
Konstrukcja leżanki wykonana z odpornych na wilgoć, bardzo stabilnych i termoizolacyjnych lekkich elementów konstrukcyjnych – styrodur utwardzony  
Ogrzewanie wodne leżanek  
Wykończenie leżanek w płytkach standard wraz z położeniem  
Dostawa i montaż leżanek

#### 5. LAWECZKA PODGRZEWANA Z OPARCIEM SZT. 1

Wymiary zewnętrzne: dług. ok. 500 cm, szer. ok. 65 cm  
Konstrukcja ławeczki wykonana z odpornych na wilgoć, bardzo stabilnych i termoizolacyjnych lekkich elementów konstrukcyjnych – styrodur utwardzony  
Ogrzewanie wodne ławeczki  
Wykończenie ławeczki w płytkach standard wraz z położeniem  
Dostawa i montaż ławeczki

#### 6. PRYSZNICE SZT. 2 DO SCHŁADZANIA – ściany wyłożone mozaiką

#### 7. POMIESZCZENIE TECHNICZNE SAUN

W pomieszczeniu technicznym wymagane jest doprowadzenie świeżego powietrza. Maksymalna temperatura w pomieszczeniu technicznym 25°C, maksymalna wilgotność powietrza 65%.

**Przyłącze wody:** doprowadzenie zimnej wody 1/2" w pomieszczeniu technicznym do parownika

**Podłoże:**

Odływ w podłożu kratka ściekowa w posadzce pomieszczenia technicznego  
odływ kanalizacyjny - przyłącze fi 50 wyprowadzony w posadzce w pomieszczeniu technicznym.

#### UWAGA

- Przebicia w ścianach i suficie oraz otwory rdzeniowe i uszczelnienie budynku winny być wykonane zgodnie z planem technicznym dostawcy urządzeń według normy DIN 18195, przy uwzględnieniu obowiązujących w każdym przypadku wymogów ochrony przeciwpożarowej.

### 15. UWAGI

#### 15.1. Warunki użytkowania pomieszczeń i inne szczegóły wyposażenia:

A. Materiały wybuchowe oraz środki żrące, trujące i inne zagrażające zdrowiu lub życiu należy przechowywać w zamkniętym pomieszczeniu specjalnie przystosowanym do tego celu z zachowaniem obowiązujących przepisów.

B. Miejsca pracy oraz pomieszczenia, do których wzbroniony jest dostęp osobom nie zatrudnionym, powinny być odpowiednio oznakowane i zabezpieczone przed swobodnym dostępem osób nie uprawnionych.

C. Balustrady schodowe o wys. min. 1.10 m do wierzchu poręczy osadzone w stopniach schodowych lub w ścianach zewnętrznych kotwione w wieńcach ( uwaga : płaszczyzny balustrady wykonane z rur w układzie poziomym zabezpieczyć od strony dostępu ludzi płaszczyzną szyby bezpiecznej lub siatki stalowej (rama z siatką stalową - oczka 2/2 cm) . Prześwity w elementach balustrady mniejsze niż 12 cm.) Balustrady w świetle okien i fasad wykonać jako demontowalne w celu umożliwienia mycia szyb. Wszystkie schody wewnętrzne i zewnętrzne o wysokości wyższej niż 0,5 m. należy zaopatrzyć w balustrady od strony przestrzeni otwartej. W projektowanym obiekcie przewiduje się montaż typowych firmowych balustrad – wszystkie powinny spełniać warunek przenoszenia sił poziomych określonych w Polskich Normach. ( dobór kształtu i typu na etapie nadzoru autorskiego ) . Przy balustradach i ścianach przyległych do pochylni dla osób niepełnosprawnych należy zastosować obustronne poręcze ze stali nierdzewnej , umieszczone na wysokości 0,75 i 0,90 od płaszczyzny ruchu , odstęp pomiędzy balustradami od 1,0 m. do 1,1m. . Nawierzchnie pochylni wykonać z materiałów szorstkich ( płytki ceramiczne ) , szerokość płaszczyzny 1,2 m. , krawężniki wys. max 0,07m.

D. Mieszacz centralnej wody ciepłej i zimnej dla natryskowni należy usytuować poza jej obrębem i zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.

E. Pomieszczenia sanitarne, wyposażyć w suszarki do rąk, pojemniki na ręczniki, papier toaletowy i mydło, szczotki do mycia toalet. Szatnie i korytarz basenu, wg. rysunku, wyposażyć w suszarki do włosów. W toaletach dla niepełnosprawnych zamontować konieczne pochwyty ruchome i stałe.

F. Budynek należy wyposażyć w znaki bezpieczeństwa i regulaminy

#### 15.1 Opis zabezpieczeniem osób oraz mienia:

- ▣ ze względu na stosunek własnościowy Inwestora do obiektu wszystkie prawa własnościowe zostają zachowane .
- ▣ teren budowy należy ogrodzić w sposób uniemożliwiający przebywanie osobom postronnym.
- ▣ teren prowadzenia prac powinien być oznakowany ,
- ▣ pracownicy zobowiązani są do stosowania odzieży oraz środków ochrony zgodnie z przepisami BHP ,
- ▣ roboty należy wykonać zgodnie z zasadami ochrony środowiska.
- ▣ podczas wykonywania prac wykonawca będzie odpowiadał za zabezpieczenie terenu robót budowlanych
- ▣ kierownik budowy obowiązany jest do przygotowanie PLANU BIOZ zgodnie z Informacją BIOZ
- ▣ prace budowlane prowadzić w porze dnia, tak aby uciążliwości akustyczne były jak najmniejsze dla okolicznej zabudowy mieszkaniowej,
- ▣ w trakcie realizacji przedsięwzięcia zapewnić oszczędne korzystanie z terenu.

#### 15.2 Rodzaj i sposób utylizacji odpadów:

Klasyfikacja odpadów związanych z prowadzeniem robót budowlanych zgodnie z Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów ( Dz.U. 2014 poz. 1923)

Kod : Podgrupa :

17 01 Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz drogowych

17 02 Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych

17 03 Odpady asfaltów, smół i produktów smołowych

17 04 Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali

17 05 Gleba i grunt z wykopów oraz z pogłębiania rzek i zbiorników wodnych

17 06 Materiały izolacyjne (bez podgrupy 17 03)

Powstałe odpady należy zagospodarować zgodnie z Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2013 poz. 21 z późniejszymi zmianami).

#### 15.3. Uwagi końcowe:

\* Projekt budowlany i wykonawczy rozpatrywać łącznie z pozostałymi opracowaniami opisującymi przedmiot zamówienia

\* Rozbieżności w opracowaniach nie mogą być interpretowane na niekorzyść Inwestora

\* Generalny wykonawca jest zobowiązany wykonać wszystkie niezbędne projekty warsztatowe niezbędne do oddania obiektu do użytkowania i właściwego funkcjonowania

\*Autorzy dokumentacji dopuszczają zastosowanie materiałów i systemów o parametrach równoważnych bądź lepszych od zastosowanych i opisanych w dokumentacji projektowej, ich zastosowanie wymaga przeprowadzenia procedury stwierdzającej równoważność i zatwierdzenia przez Inwestora.

\*Prace budowlane, a w szczególności konstrukcyjne należy prowadzić pod nadzorem autorskim i nadzorem uprawnionego kierownika budowy.

\*Wszystkie stosowane wyroby i produkty budowlane muszą spełniać wymagania wynikające z obowiązujących przepisów.

\*W przypadku przejścia kanałów, rur i kabli z pomieszczeń wydzielonych pożarowo przez murowane i wylewane przegrody - uszczelnić odpowiednim środkiem posiadającym właściwy atest przeciwpożarowy – do wymaganej klasy odporności p.pożarowej.

\*Wszystkie materiały i technologie nie opisane w projekcie budowlanym przed zastosowaniem w projekcie wykonawczym i w budowaniu wymagają akceptacji autorów projektu budowlanego i Inwestora.

\*Zabezpieczenia przeciwpożarowe wykonać zgodnie z aneksem ochrony przeciwpożarowej.

\* Do odbioru budynku po zakończonej realizacji należy przedstawić atesty materiałów i wszystkich użytych środków impregnacyjnych i wykończeniowych. Do odbioru budynku po zakończonej realizacji należy przedstawić atesty materiałów i wszystkich użytych środków impregnacyjnych i wykończeniowych.

\* W przypadku zmiany rozwiązań materiałowych Projektant może zażądać od Wykonawcy, na Jego koszt i staranie, próbek proponowanych materiałów oraz niezbędnych informacji parametrach danego produktu, potwierdzonych przez Producenta

\* Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, budowlano-montażowych opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej

\* Poziomy posadzek należy zweryfikować i precyzyjnie wytyczyć geodezyjnie na etapie wykonawczym. Odchyłki od projektu należy konsultować z projektantem.

\* Wszelkie elementy ruchome, elementy wyposażenia, w szczególności elementy stolarki i ślusarki okiennej i drzwiowej, szkła, fasad, okładzin elewacyjnych, balustrad, poręczy i pochwytów, odbojników wewnętrznych i innych należy zamawiać i wykonywać na podstawie zweryfikowanych obmiarów rzeczywistych wykonanych na obiekcie.

\* Każdy element projektowy należy rozpatrywać i rozpoznawać w dokumentacji w kontekście wszystkich rysunków, które do tego elementu się odnoszą z uwzględnieniem wszystkich informacji opisowych i zasad sztuki budowlanej.

\* Brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia wykonawcy z konieczności skalkulowania i zastosowania takiego elementu w porozumieniu z Inwestorem a także z projektantem i za jego zgodą.

\* Zgodnie z art. 22 ust. z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (t.j. Dz.U. poz. 290 z 2016r.) kierownik budowy ma obowiązek realizacji obiektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i sztuką budowlaną

Użyte w dokumentacji projektowej i specyfikacji nazwy marek (firm), wyrobów budowlanych czy technologii, należy traktować w myśl art. 29 ust. 3 ustawy Prawo Zamówień Publicznych, jako informację na temat oczekiwanego standardu poziomu jakości, a nie ściśle jako wyrób konieczny do użycia.

Autorzy dokumentacji dopuszczają zastosowanie innych równoważnych wyrobów budowlanych i technologii, których zastosowanie zagwarantuje spełnienie warunków podstawowych, o których mowa w art. 5 Prawa Budowlanego, spełnienie warunków ustawy o wyrobach budowlanych oraz pozwoleń na zachowanie standardu i poziomu jakości równoważnego lub nie gorszego od określonego w projekcie i specyfikacji. Ich zastosowanie wymaga przeprowadzenia procedury stwierdzającej równoważność i zatwierdzenia przez Inwestora.

AUTORZY OPRACOWANIA:

## V. OPIS TECHNICZNY DO WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

### Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania są warunki ochrony przeciwpożarowej dla budowy przyszłolnej krytej pływalni pn. „DOLNOŚLĄSKI DELFINEK” oraz centrum fitness. Budynek zlokalizowany w miejscowości Żmigród, ul. Sienkiewicza, dz. nr 43 obr. 0001 Żmigród, ark.13, jedn. ewid.:0022006\_4 Żmigród - Miasto

### Podstawa opracowania

Niniejsze opracowanie wykonano na podstawie następujących aktów prawnych oraz innych dokumentów i opracowań dotyczących rozbudowy obiektu:

- 1) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719),
- 2) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 z późn. zm.),
- 3) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009 r. Nr 124, poz.1030).

### 1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Powierzchnia zabudowy	- 1758,61 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa	- 2604,35 m <sup>2</sup>
Kubatura	- 14 500 m <sup>3</sup>
Ilość kondygnacji nadziemnych	- 2
Ilość kondygnacji podziemnych	- brak
Wysokość budynku	-11,80 m
Grupa wysokości budynku	- budynek niski (N)

### 2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych

Spośród materiałów palnych w obiekcie znajdują się między innymi takie materiały:

- ü materiały wykonane z drewna ( m. in. meble pomieszczeń szatniowych, pomieszczeń socjalnych, SPA),
- ü wykładziny dywanowe i PCV (wykładziny podłogowe pomieszczeń),
- ü papier wykorzystywany do bieżącej działalności administracyjnej.

Wyżej wymienione materiały nie są zaliczane do łatwopalnych, nie ulegają samozapaleniu i nie tworzą stężeń wybuchowych. Temperatura zapalenia tych materiałów wynosi powyżej 200°C.

Na kondygnacji parteru znajdują się pomieszczenia chemii basenowej. W tej części znajduje się m.in. podchloryn sodu. Podchloryn sodu (nazwa systematyczna: chloran(I) sodu, NaClO) - nieorganiczny związek chemiczny, sól sodowa kwasu podchlorawego (chlorowego(I)). Związek ten jest trwały tylko w roztworach wodnych. Jest substancją odkażającą (np. wodę w basenach), ponieważ wykazuje silne właściwości utleniające. Otrzymuje się go najczęściej nasycając chlorem roztwór wodorotlenku sodu. Jest składnikiem czynnym wielu wybielaczy. Stosowany do dezynfekcji ujęć wody. Podchloryn sodu nie zalicza się do cieczy łatwopalnych, nie ulega samozapaleniu i nie tworzą stężeń wybuchowych.

#### Właściwości podchlorynu sodu:

L.p.	Wskaźnik	Jedn.	Ciecz
			Podchloryn sodu
1.	Gęstość	g/cm <sup>3</sup>	1,07-1,14
2.	Temperatura topnienia	°C	18
3.	Temperatura wrzenia	°C	101

Ogrzewanie budynku odbywać się będzie z kotłowni na paliwo stałe (pelet), zlokalizowanej na parterze. Skład paliwa stałego zlokalizowany na piętrze budynku. Kotłownia oraz skład paliwa stałego stanowią pomieszczenia wydzielone pożarowo.

### 3. Kategoria zagrożenia ludzi oraz przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń

Budynek krytej pływalni wraz z centrum fitness w całości zaliczony do kategorii ZL III zagrożenia ludzi. Część basenowa obejmująca halę basenową przeznaczona do przebywania do 50 osób. W budynku brak pomieszczeń

przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób. W budynku brak pomieszczeń z których drzwi powinny otwierać się na zewnątrz. Drzwi z budynku otwierane na zewnątrz obiektu.

Pomieszczenia techniczne (kotłownia na paliwo stałe, skład paliwa stałego, rozdzielnia elektryczna, hydrofornia, dozowanie podchlorynu i pH) zaliczone do kategorii PM (produkcyjno-magazynowe) bez pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi. Przebywanie osób w tych pomieszczeniach związane jest jedynie z dozorem technicznym i czynnościami konserwacyjnymi urządzeń tam zlokalizowanych.

#### 4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Budynek zaliczony do kategorii obiektów ZL – nie wyznacza się gęstości obciążenia ogniowego. Pomieszczenia techniczne, pomieszczenia chemii basenowej kwalifikowane do kategorii PM – gęstość obciążenia ogniowego nie przekracza 500 MJ/m<sup>2</sup>.

#### 5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W obiekcie nie przewiduje się technologii mogącej tworzyć mieszaniny wybuchowe w warunkach stosowania, tak, więc brak jest stref zagrożenia wybuchem.

#### 6. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzenienia ognia elementów budowlanych

Dla budynku zakwalifikowanego do kategorii ZL III zagrożenia ludzi w grupie budynków niskich wymagana klasa „C” odporności pożarowej. Dla budynku ZL III o dwóch kondygnacjach nadziemnych dopuszcza się obniżenie wymaganej klasy odporności pożarowej do klasy „D”. Budynek zaprojektowano w klasie „D” odporności pożarowej.

Poszczególne elementy konstrukcyjne zaprojektowano według następujących parametrów:

Element konstrukcyjny	Klasa „D” odporności pożarowej
główna konstrukcja nośna	R 30 R 60 – dla elementów nośnych oddzielenia ppoż. na granicy stref pożarowych R 120 – dla elementów nośnych stropu nad kotłownią
strop	REI 30 REI 120 – strop nad kotłownią REI 60 – strop nad pomieszczeniami technicznymi
ściany zewnętrzne	EI 30 – dla pasa międzykondygnacyjnego 0,8m
ściany wewnętrzne	EI 15 - obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych
przekrycie dachu,	Brak wymagań, NRO
konstrukcja dachu	Brak wymagań, NRO

Projektuje się poszczególne elementy w następujących klasach odporności ogniowej:

- ü Wszystkie elementy budynków wykonane, jako nierozprzestrzeniające ognia;
- ü Ściana oddzielenia przeciwpożarowego pomiędzy projektowanym budynkiem pływalni krytej, a przylegającym do niej budynkiem szkoły podstawowej w klasie REI 60 (ściana w osi J). Drzwi w ścianie w klasie EI 30 odporności ogniowej. W miejscu łączenia ścian budynku pływalni krytej z istniejącymi zabudowaniami szkoły pod kątem 90° należy zapewnić przedłużenie ściany oddzielenia przeciwpożarowego REI 60 na długości 4 m (ocieplenie wykonane z materiału niepalnego – wełny). Ściana oddzielenia przeciwpożarowego na całą wysokość budynku pływalni, który jest budynkiem „wyższym” w stosunku do istniejącego budynku szkoły. Świetlik (osie: H"-I/2-3) z uwagi na usytuowanie w odległości poniżej 5 m od ściany oddzielenia ppoż. w klasie E 30.
- ü Kotłownia z kotłem na paliwo stałe (pelet) o mocy cieplnej 498 kW wydzielona pożarowo ścianami w klasie (R)EI 60 oraz stropem oddzielenia pożarowego w klasie REI 120, zamykana drzwiami EI 30; w miejscu łączenia ścian kotłowni z pozostałą częścią budynku (oś B/2-3) pod kątem prostym należy zapewnić przedłużenie ściany oddzielenia przeciwpożarowego REI 60 na długości 4 m (ocieplenie wykonane z materiału niepalnego – wełny).
- ü Skład paliwa stałego wydzielony pożarowo ścianami w klasie (R)EI 120 odporności ogniowej, zamykany drzwiami EI 60; ściany oddzielenia pożarowego doprowadzone do przekrycia dachu; w miejscu styku ścian oddzielenia przeciwpożarowego z ścianą zewnętrzną zapewniono pasy o szerokości 2 m wykonane z materiału niepalnego (ocieplenie wełna) w klasie EI 60; pasy na całą wysokość kondygnacji I piętra.
- ü Pomieszczenie dozowania pH oraz dozowania podchlorynu (0,51 oraz 0,52) wydzielone jako odrębna strefa pożarowa ścianami oraz stropem w klasie REI 60, zamykane drzwiami w klasie EI 30; w celu zapewnienia przedłużenia ściany oddzielenia przeciwpożarowego REI 60 na długości 4 m w miejscu łączenia ścian wydzielających pomieszczenia dozowania z ścianami zewnętrznymi reszty budynku, zapewniono przedłużenie ścian oddzielenia przeciwpożarowego do elewacji frontowej (wełna).

- ü Przewody instalacyjne wychodzące z pom. chemii basenowej i przechodzące przez kondygnację piętra obudowane do klasy REI 60 odporności ogniowej. Przewody wychodzące z kotłowni i przechodzące przez kondygnację piętra obudowane do klasy REI 120 odporności ogniowej.
- ü Pomieszczenie rozdzielni elektrycznej wydzielone jako odrębna strefa pożarowa ścianami oraz stropem w klasie REI 60, zamykane drzwiami w klasie EI 30.
- ü Pomieszczenie hydroforni wydzielone jako odrębna strefa pożarowa ścianami oraz stropem w klasie REI 60, zamykane drzwiami w klasie EI 30.
- ü Ściany i stropy oddzielenia ppoż. przewidziano wykonać z materiałów niepalnych (wełna).
- ü Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych w klasie odporności ogniowej co najmniej EI 15 – wymóg dotyczy także fasad szklanych.
- ü Korytarze ewakuacyjne na parterze podzielone na odcinki nie dłuższe niż 50 m, za pomocą przegród z drzwiami dymoszczelnymi. Przegrody z drzwiami dymoszczelnymi w osiach: I/2-3, F-G/3-4 oraz C-C'/3.
- ü Z uwagi na powierzchnie dachu przekraczającą 1000 m<sup>2</sup> i izolację palną przewidziano zastosowanie przegrody przekrycia w klasie co najmniej RE 30.
- ü Biegi i spoczniki schodów służących do ewakuacji wykonane z materiałów niepalnych w klasie odporności ogniowej R 30.

#### Elementy wykończenia wewnątrz

W zakresie wykończenia wewnątrz budynku należy przestrzegać poniższych zasad:

- Ø w strefie pożarowej ZL III stosowanie do wykończenia wewnątrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące jest zabronione,
- Ø na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione,
- Ø okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia. Przestrzeń między sufitem podwieszonym i stropem należy podzielić na sektory o powierzchni nie większej niż 1000m<sup>2</sup>, a w korytarzach – przegrodami co 50m, wykonanymi z materiałów niepalnych,
- Ø palne elementy wystroju wewnątrz budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.

#### 7. Podział obiektu na strefy pożarowe oraz strefy dymowe

Budynek magazynowy został podzielony na następujące strefy pożarowe:

Nr strefy pożarowej	Opis + kwalifikacja kategorii budynku	Powierzchnia strefy (m <sup>2</sup> )	Dopuszczalna powierzchnia strefy (m <sup>2</sup> )
1.	Strefa nr 1 – ZL III	2475,0	8 000
2.	Strefa nr 2 – PM pomieszczenia dozowania pH i podchlorynu	14,45	10 000
3.	Strefa nr 3 – PM Pomieszczenie hydroforni	12,58	10 000
4.	Strefa nr 4 – PM Pomieszczenie rozdzielni elektrycznej	10,0	10 000
5.	Strefa nr 5 – PM Pomieszczenie kotłowni	60,65	10 000

Nr strefy pożarowej	Opis + kwalifikacja kategorii budynku	Powierzchnia strefy (m <sup>2</sup> )	Dopuszczalna powierzchnia strefy (m <sup>2</sup> )
6.	Strefa nr 6 – PM Pomieszczenie składu opału	31,67	10 000

Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych w omawianym budynku zostały zachowane.

#### 8. Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległości od obiektów sąsiadujących

Projektowany budynek przylega bezpośrednio do istniejącego budynku szkoły podstawowej. Budynek oddzielone ścianą oddzielenia przeciwpożarowego w klasie REI 60 odporności ogniowej w pionie – od fundamentu do przekrycia dachu (budynek traktowane jako odrębne). Dla budynku zachowano wymaganą odległość od granic działki, wynoszącą co najmniej 4 m. Najbliższe budynki na działkach sąsiednich w odległości ponad 20 m.

#### 9. Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób

##### Kondygnacja parteru

Ewakuacja z pomieszczenia dozowania podchlorynu (0.51) zapewniona na zasadzie przejścia bezpośrednio na zewnątrz budynku. Ewakuacja z pozostałych pomieszczeń zlokalizowanych na parterze zapewniona na zasadzie przejścia przez nie więcej niż 3 pomieszczenia na drogi komunikacyjne. Dopuszczalna długość przejścia wynosząca 40 m została zachowana. Szerokość przejścia co najmniej 0,9 m. W przypadku pomieszczeń, po wyjściu z których zapewniono jeden kierunek ewakuacji, długość dojścia nie przekracza 20 m. W celu zapewnienia drugiego kierunku ewakuacji po wyjściu na komunikację nr 0.14 zapewnia się możliwość ewakuacji poprzez przejście pod biegiem klatki schodowej i dalej na zewnątrz budynku. Wysokość drogi ewakuacyjnej pod biegiem co najmniej 2,2 m, przy czym dopuszcza się lokalne obniżenie do 2,0 m na odcinku nie dłuższym niż 1,5 m. Schody wewnętrzne pomiędzy komunikacją nr 0.48 a nr 0.46 nie są wykorzystywane do ewakuacji. Po wyjściu z pomieszczeń, dla których zapewniono dwa kierunki dojścia ewakuacyjnego, długość krótszego dojścia wynosi nie więcej niż 60 m oraz nie więcej niż 120 m w przypadku drugiego kierunku. Ewakuacja prowadzona na zasadzie dojścia bezpośrednio na zewnątrz budynku. Szerokość wyjść ewakuacyjnych z komunikacji na zewnątrz budynku o łącznej szerokości co najmniej 1,2 m (szerokość nieblokowanego skrzydła co najmniej 0,9 m).

Ewakuacja prowadzona przez hol, spełniający funkcje uzupełniające. Hol został oddzielony od poziomych dróg komunikacji ogólnej. Wolna szerokość drogi ewakuacyjnej prowadzonej przez hol wynosi co najmniej 2,1 m. Wysokość holu w miejscu prowadzenia dróg ewakuacyjnych – 3,3 m. Szerokość drzwi wyjściowych na zewnątrz budynku prowadzących z holu wynosi co najmniej 1,8 m. Szerokość pozostałych wyjść wynosi co najmniej 1,2 m (nie prowadzących przez hol).

##### Kondygnacja I piętra

Ewakuacja z pomieszczeń zlokalizowanych na parterze zapewniona na zasadzie przejścia przez nie więcej niż 3 pomieszczenia, na drogi ewakuacyjne (długość przejścia nie większa niż 40 m). Dalej, ewakuacja zapewniona w dwóch kierunkach (wspólny początkowy przebieg nie dłuższy niż 2 m) długość krótszego dojścia wynosi nie więcej niż 60 m oraz nie więcej niż 120 m w przypadku drugiego kierunku. Ewakuacja przebiega przez jedną z dwóch wewnętrznych klatek schodowych, prowadzących na kondygnację parteru i dalej na zewnątrz budynku. Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych (poza drogami ewakuacyjnymi przebiegającymi przez hol) o szerokości co najmniej 1,4 m.

##### Parametry klatek schodowych

Szerokość użytkowa biegów klatek schodowych wynosi co najmniej 1,20 m. Szerokość użytkowa spoczników wynosi co najmniej 1,50 m, a maksymalna wysokość stopni nie przekracza 0,175 m. Maksymalna liczba stopni w jednym biegu nie przekracza 17.

##### Wzmagania ogólne

Skrzydła drzwi stanowiących wyjścia na drogę ewakuacyjną, nie mogą, po ich całkowitym otwarciu zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi. Drzwi otwierane na komunikację w celu ich nie zawężania wykładane na ścianę. Grubość skrzydła drzwi po otwarciu nie może pomniejszać wymiaru szerokości otworu w świetle ościeżnicy. Wysokość holu wejściowego w miejscu w którym przebiega droga ewakuacyjna wynosi co najmniej 3,3 m. Wolna szerokość drogi ewakuacyjnej jest o 50% większa od wymaganej drogi i wynosi co najmniej 2,1 m. Drzwi główne prowadzące z holu na zewnątrz budynku o szerokości 1,8 m, szerokość nieblokowanego skrzydła 0,9 m.

Wyjścia ewakuacyjne z budynku muszą mieć swobodne dojścia do terenów zewnętrznych o charakterze ogólnodostępnym (chodniki publiczne, place itp.).

## 10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej

### 1) Instalacje elektryczne

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien zapewniać odcięcie dopływu prądu do wszystkich obwodów z wyjątkiem instalacji i urządzeń, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. Wszystkie przewody i kable wraz z mocowaniami, stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej, powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia – nie krócej niż 90 minut.

### 2) Wentylacja

Przewody wentylacyjne wykonać należy z materiałów niepalnych, a ich palne izolacje cieplne i akustyczne oraz palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni z materiałów zapewniających nierozprzestrzenianie ognia. Odległość niez izolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych powinna wynosić co najmniej 0,5 m. Drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach wentylacyjnych powinny być wykonane z materiałów niepalnych.

Elastyczne elementy łączące, służące do połączenia sztywnych przewodów wentylacyjnych z elementami instalacji lub urządzeniami, z wyjątkiem wentylatorów, powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, posiadać długość nie większą niż 4 m, przy czym nie powinny być prowadzone przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego. Elastyczne elementy łączące wentylatory z przewodami wentylacyjnymi powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, przy czym ich długość nie powinna przekraczać 0,25 m. Instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji w budynku, powinny spełniać następujące wymagania:

- przewody wentylacyjne powinny być wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu,
- zamocowania przewodów do elementów budowlanych powinny być wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejęcie siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej,
- w przewodach wentylacyjnych nie należy prowadzić innych instalacji,
- filtry i tłumiki powinny być zabezpieczone przed przeniesieniem się do ich wnętrza palących się cząstek.

Dopuszcza się zainstalowanie w przewodzie wentylacyjnym wentylatorów i urządzeń do uzdatniania powietrza pod warunkiem wykonania ich obudowy o klasie odporności ogniowej EI 60.

Przewody wentylacyjne przechodzące przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego należy wyposażyć w przeciwpożarowe klapy odcinające w klasie odporności ogniowej EIS (szczelność, izolacyjność ogniowa oraz dymoszczelność) elementu przez który przechodzą przewody wentylacyjne lub poprzez zastosowanie obudowy kanału płytami do wymaganej klasy EIS wg rozwiązania systemowego. W przypadku przejść instalacyjnych przez ściany i stropy oddzielenia ppoż. w klasie REI 60 przejścia należy zabezpieczyć do wymaganej klasy EI 60S. Wymóg stosowania klap odcinających dotyczy również przejść przez elementy o klasie co najmniej (R)EI 60 niebędące oddzieleniami przeciwpożarowymi – ściany/strop pomieszczeń „zamkniętych”. Klasa odporności ogniowej klap odcinających powinna być równa klasie odporności ogniowej elementu, przez który przechodzą z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS).

### 3) Instalacja odgromowa

Obiekt należy wyposażyć w instalację odgromową zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy.

### 4) Przejścia instalacyjne

Przejścia instalacji przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego należy zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej elementów przez który przechodzą w zakresie parametru EI (szczelność, izolacyjność ogniowa). Przejścia przez ściany i stropy pomieszczeń „zamkniętych” (kotłownia na paliwo stałe oraz skład opału) o średnicy większej niż 0,04 m dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI60 lub REI 60/120 należy zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej elementów przez który przechodzą w zakresie parametru EI (szczelność, izolacyjność ogniowa).

### 5) Inne wymagania

Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

## 11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń

### 1) Instalacje oświetlenia ewakuacyjnego

W całym budynku na drogach ewakuacyjnych oświetlonych światłem sztucznym należy przewidzieć awaryjne oświetlenie ewakuacyjne. Natężenie oświetlenia na drodze ewakuacyjnej o szerokości do 2 m, mierzone w jej osi przy



podłódze, nie może być niższe niż 1 lx. Dla oświetlenia urządzeń przeciwpożarowych należy zapewnić minimalny poziom natężenia oświetlenia co najmniej 5 lx. Minimalny czas dziańania oświetlenia ewakuacyjnego nie może być krótszy niż 1 godzina. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego rozmieścić z zachowaniem natężenia oświetlenia. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne wykonać zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne wg odrębnego opracowania projektowego.

## 2) Przeciwożarowy wyłącznik prądu

Dla budynku należy przewidzieć przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu zlokalizowany przy głównym wejściu do budynku. Przeciwożarowy wyłącznik prądu odcina zasilanie dla poszczególnych urządzeń w budynku za wyjątkiem urządzeń przeciwpożarowych.

## 3) Wewnętrzna instalacja hydrantowa

W strefie pożarowej nr 1 obejmującej budynek krytej pływalni (piwnica i I piętro) przewidziano hydranty wewnętrzne o średnicy 25 mm. W budynku przewidziano zastosować szafki hydrantowe z wężem półsztywnym 30 m obejmującym swym zasięgiem całą powierzchnię obszaru chronionego. Zawory odcinające hydrantów usytuowane na wysokości  $1,35 \pm 0,1$  m. Efektywny zasięg rzutu prądów gaśniczych wynosi 3 m. Całkowity zasięg hydrantu wewnętrznego wynosi 33 m. Wydajność na wylocie z prądownicy co najmniej  $1,0 \text{ dm}^3/\text{s}$ . Zapewnić jednoczesność poboru z dwóch sąsiednich hydrantów wewnętrznych. Hydranty zabezpieczyć przed odwodnieniem na wypadek awarii sieci bytowej poprzez zastosowanie zaworu pierwszeństwa na instalacji wody pitnej w celu odjęcia wody pitnej w przypadku zadziałania instalacji hydrantowej lub w inny sposób wg branży instalacyjnej. Hydranty wewnętrzne wg odrębnego opracowania projektowego.

## 12. Wyposażenie w gaśnice

Obiekt wyposaża się w podręczny sprzęt gaśniczy wg normatywu przewidującego jedną jednostkę masy środka gaśniczego 2 kg (lub  $3 \text{ dm}^3$ ) zawartego w gaśnicach na każde  $100 \text{ m}^2$  powierzchni strefy pożarowej zakwalifikowanej do kategorii ZL – pływalnia kryta oraz 2 kg (lub  $3 \text{ dm}^3$ ) zawartego w gaśnicach na każde  $300 \text{ m}^2$  powierzchni strefy pożarowej zakwalifikowanej do kategorii PM. Gaśnice powinny być rozmieszczone w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, a w szczególności: przy wejściach do budynku lub do strefy pożarowej, przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz, na korytarzach oraz ciągach komunikacyjnych.

Przy rozmieszczaniu gaśnic należy uwzględnić następujące warunki:

- Ø odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie może być większa niż 30 m,
- Ø do gaśnic należy zapewnić dostęp o szerokości co najmniej 1 m,
- Ø umieszczać w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz na oddziaływanie źródeł ciepła.

## 13. Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań

Dla analizowanego budynku jest wymagane zapewnienie drogi pożarowej o utwardzonej nawierzchni, umożliwiającej dojazd pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do budynku o każdej porze roku. Droga pożarowa zapewniona z wykorzystaniem ul. Henryka Sienkiewicza zjazd na teren szkody. Zapewniono możliwość zawrócenia pojazdu z wykorzystaniem manewru cofania na odcinku nie dłuższym niż 15 m. Dla budynku o dwóch kondygnacjach nadziemnych i wysokości nie większej niż 12 m przewidziano zastosować dopuszczenie zakładające połączenie z drogą pożarową wyjścia z budynku utwardzonym dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 30 m, w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej. Minimalna szerokość drogi pożarowej wynosi co najmniej 4 m, a jej nachylenie podłużne nie przekracza 5 %. Najmniejszy promień zewnętrznego łuku drogi pożarowej wynosi nie mniej niż 11 m

Wymagana ilość wody dla zewnętrznego zaopatrzenia w wodę wynosi  $20 \text{ dm}^3/\text{s}$ . Należy zapewnić wymaganą ilość wody w postaci 2 hydrantów wewnętrznych DN80 usytuowanych w odległości do 75 m od omawianego budynku – dla pierwszego hydrantu oraz do 150 m dla drugiego.

## VI. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO ARCHITEKTURY

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (t.j. Dz.U. poz. 1332 z 2017r) projektant niniejszym oświadcza, że projekt budowlany obiektu:

**TEMAT:** BUDOWA PRZYSZKOLNEJ KRYTEJ PŁYWALNI  
PN. „DOLNOŚLĄSKI DELFINEK” ORAZ CENTRUM FITNESS

**INWESTOR:** GMINA ŻMIGRÓD  
Plac Wojska Polskiego 2-3  
55-140 Żmigród

**LOKALIZACJA:** Żmigród, ul. Sienkiewicza  
dz. nr: 43, 1/3  
obręb 0001, Żmigród, ark. 13, jedn. ewid.: 0022006\_4 Żmigród-Miasto  
został sporządzony zgodnie z należyłą starannością, obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami, zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

**AUTOR OPRACOWANIA:**

arch. Piotr Dominiczak

Ostrów Wlkp. maj 2018 rok

---

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (t.j. Dz.U. poz. 1332 z 2017r.) sprawdzający niniejszym oświadcza, że projekt budowlany obiektu:

**TEMAT:** BUDOWA PRZYSZKOLNEJ KRYTEJ PŁYWALNI  
PN. „DOLNOŚLĄSKI DELFINEK” ORAZ CENTRUM FITNESS

**INWESTOR:** GMINA ŻMIGRÓD  
Plac Wojska Polskiego 2-3  
55-140 Żmigród

**LOKALIZACJA:** Żmigród, ul. Sienkiewicza  
dz. nr: 43, 1/3  
obręb 0001, Żmigród, ark. 13, jedn. ewid.: 0022006\_4 Żmigród-Miasto  
został sporządzony zgodnie z należyłą starannością, obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami, zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

**PROJEKTANT:**

arch. Marcin Rzeźniowiec

Ostrów Wlkp. maj 2018 rok

---

## VII. CZĘŚĆ RYSUNKOWA