



PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA PIOTR DOMINICZAK

Ostrów Wielkopolski ul. Ledóchowskiego 63

adres korespondencyjny : Ostrów Wielkopolski ul. Piłsudskiego 29

tel. 602 376 597

e – mail architekt@dominiczak@gmail.com , dominiczak47@wp.pl

NIP 622 110 98 85

PROJEKT BUDOWALNY

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 OBIEKTU: IX oraz XV

BRANŻA: **ARCHITEKTONICZNA**

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

Ostrów Wielkopolski, kwiecień 2018 roku

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Strona tytułowa str. 1

II. Zawartość opracowania str. 2

III. Dokumenty formalno–prawne str. 3

Spis dokumentów :

D.1	Mapa do celów projektowych (oryginał egz. nr 1)
D2.1-D2.2	Uprawnienia i przynależność do izby projektanta
D3.1.-D3.2.	Uprawnienia i przynależność do izby sprawdzającego

IV. Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu i architektury str. 4-14

V. Opis techniczny do warunków do ochrony pożarowej str. 15- 23

VI. Oświadczenia projektantów i sprawdzającego str. 24

VII. Część rysunkowa str. 25

Spis rysunków

NR RYS	NAZWA / SKALA	NR STRONY
PZT1	Projekt zagospodarowania terenu, skala 1:500	26
PZT2	Schemat boksu śmietnikowego	27
A.1	Rzut parteru –skala 1:100	28
A.2	Rzut I piętra – skala 1:100	29
A.3	Rzut dachu –skala 1:200	30
A.4	Przekrój A-A–skala 1:100	31
A.5	Przekrój B-B –skala 1:100	32
A.6	Przekrój C-C–skala 1:100	33
A.7	Elewacja południowa, skala 1:100	34
A.8	Elewacja północna, skala 1:100	35
A.9	Elewacja zachodnia, skala 1:100	36
A.10	Elewacja wschodnia, skala 1:100	37

III. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

IV. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot inwestycji.

Budowa przyszkolnej 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 przyszkolnych 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 południowy zachód od centrum Żmigrodu. Północna część działki graniczy z rzeką Sasiczną. 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 przyszkolnego 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 sanitarej).

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 zostanie zawarte w projekcie budowlanym.

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

*Projekty przyłącza wodociągowego będzie stanowił odrębne opracowanie.

*Projekty 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
- przysłanianie, wysokość budynku przy okapie 6,36 m stąd biorąc pod uwagę projektowaną odległość od granicy działki tj. 14,35 m przysłanianie 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

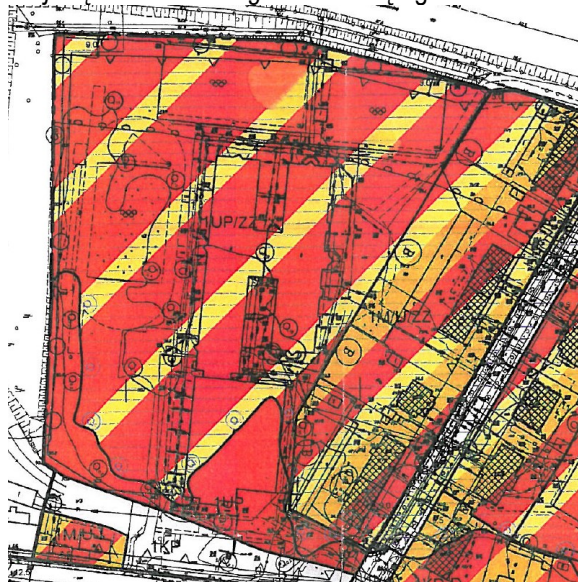
- biorąc pod uwagę odległość pojemników na odpady stałe tj. 10 m od okien i drzwi od budynków przeznaczonych na pobyt ludzi oraz 3 m od granicy z sąsiednią działką. Wymagane odległości zostały zachowane.

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 zacieniania 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 badań archeologicznych, zgodnie z przepisami odrębnymi (§8 pkt. 7).	Wymóg zostanie spełniony.
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 ² 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 ² , 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. Projektowane utwardzenia

Zaprojektowano utwardzenia z płyt betonowych 80x80x8 cm, kostki betonowej 10x20x8 cm oraz z płyt ażurowych 60x60x8 cm. W obrębie drogi pożarowej obrys należy wykonać z kostki granitowej. Nawierzchnie szczegółowo wg projektu drogowego.

Uwaga: Miejsce postojowe dla osób niepełnosprawnych (lokalizacja zgodnie z częścią rysunkową – 18 m²) ostatecznie pomalować na kolor niebieski farbą drogową (akrylowo-rozpuszczalnikową) do betonu - zgodnie z obowiązującymi przepisami.

7.10. Projektowana mała architektura

W obrębie zakresu opracowania projektuje się:

- ogrodzenie panlowe (max wys 1,80 cm) – lokalizacja zgodnie z częścią rysunkową, szczeg. wg proj. wykonawczego
- stojaki rowerowe – lokalizacja zgodnie z częścią rysunkową, szczeg. wg proj. wykonawczego
- kosze na śmieci przy każdym z wejść do budynku; szczeg. wg proj. wykonawczego

- pylon podświetlany – lokalizacja zgodnie z częścią rysunkową; pylon posadowiony na fundamencie poniżej poziomu przemarzania gruntu (90 cm poniżej poziomu terenu); wykonany z plexiglass oraz blachy stalowej powlekanej, malowanej proszkowo na podkonstrukcji stalowej; pylon podświetlany; wymiary pylonu: wys x szer x gł : 400x200x40 cm ;
- boks śmietnikowy zlokalizowany w obrębie miejsca gromadzenia odpadów stałych; szczeg wg rysunku szczegółowego;

7.11. Zieleń :

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

8. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO – FUNKCYJNALNE, PARAMETRY, DANE OGÓLNE

8.1. Rozwiązania architektoniczno – funkcjonalne

Układ funkcjonalny obiektu opracowano w oparciu o program funkcjonalno-użytkowy dla budowy przyszkolnych 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, 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 40 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 pelet (powiązany z kotłownią zlokalizowaną w parterze) oraz wentylatornie;

- 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 niepływających gł. 15- 30 cm o wymiarach 6,84 x 4,11 m z atrakcją wodną np. jeź wodny oraz mała ślizgawka

- 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 w 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 zapleczaami. 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. Proponuje 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 ²
I piętro :	1016,23 m ²
Razem :	2604,35 m²
Kubatura obiektu:	~ 14 500 m ³
Powierzchnia zabudowy:	1758,61 m ²

8.3. Instalacje wewnętrzne:

Budynek zostanie wyposażony w instalacje :

- 1.wodno – kanalizacyjną
- 2.centralnego ogrzewania zasilanego z kotłów na biomasę - 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 nagłośnienia, MINI-BMS
- 8.telekomunikacyjna i teleinformatyczna

8.4. Charakterystyka ekologiczna i energetyczna obiektu.

Budynek wykonany zostanie z materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie. Projektowane ocieplenie spełnia warunki ustalone w obowiązujących przepisach .

Wartość współczynnika przenikania ciepła U dla podstawowych przegród:

Przegroda	wartość U [W/(m ² K)]	wymagana wartość U [W/m ² K]
posadzka na gruncie (15 cm styropianu)	0,269	0,30
posadzka na gruncie (15 cm styroduru)	0,211	
ściana zewnętrzna (styropian 20 cm)	0,202	0,23
ściana zewnętrzna (wełna mineralna 20 cm)	0,202	
Dach skośny (PIR 15+10 cm)	0,084	0,18
Dach płaski (PIR 25 cm)	0,083	

Dach płaski (wełna mineralna 25 cm)	0,162	
stolarka okienna (wartość uśredniona , 3 szybowa)	0,9	0,9
stolarka drzwiowa zewnętrzna (wartość uśredniona)	1,3	1,3
Okna połaciowe	1,1	1,1

8.5. Ochrona przeciwpożarowa obiektu.

zostanie wykonana zgodnie z przepisami i na podstawie operatu pożarowego.

8.6. 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, 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. Ściany podziemne

Ściany zewnętrzne wydzielające kondygnację podziemną budynku wykonać jako monolityczne żelbetowe z betonu wodoszczelnego, klasy betonu B oraz klasy szczelności W. Pozostałe ściany wykonać z bloczków betonowych.

9.2. Ściany nadziemne

Wykonać w systemie SILKA – bloczki wapienno – piaskowe klasy min. 15 na zaprawie cementowo - wapiennej marki 10 wg. instrukcji producenta. Miejscami trzpienie żelbetowe wg. proj. konstrukcyjnego. 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 szklaną jednostronnie pokrytej czarnym welonem gr. 20cm (10cm+10cm - łączenie na zakład lub 20cm łączenie - pióro - wpust). Wełnę należy przyklejać do muru na zaprawę klejącą i dodatkowo mocować mechanicznie kołkami plastikowymi z trzpieniem metalowym. Mocowanie kołkami ma spełniać wymagania normowe.

-styropianem gr od 20 cm w miejscach z wykończeniem tynkiem

9.3. Ściany wewnętrzne

Bloczki grubości 25 i 12 cm. Ściany wewnętrzne wykończyć tynkiem cementowo – wapiennym . W pomieszczeniach „mokrych” tynkiem specjalnym do pomieszczeń mokrych oraz płytkami ceramicznymi do wysokości min. 2m, wg odrębnego opracowania - projektu wykonawczego.

Wszystkie ściany z sylikatu należy zazbroić 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 –), kolorystyka wg projektu aranżacji wnętrz w projekcie wykonawczym.

W hali basenowej oraz pomieszczeniach narażonych na zawilgocenia – natryski szatnie do obudowy lekkiej stosować płyty wodoodporne cementowe, np. typu AQUAPANEL firmy KNAUF zabezpieczone pod malowaniem wykańczającym folią w płynie.

9.4. Dachy:

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

Dachy na hali basenowej na dźwigarach drewnianych z drewna klejonego 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 wbudowaniem i w trakcie budowy. Technologia przygotowania i wbudowania tych elementów przez wykonawcę musi uwzględniać określony przez Zamawiającego okres bezusterkowej trwałości elementów.

Warstwy od góry :

–DACH NA DŹWIGARACH DREWNIANYCH :

- pokrycie z blachy na rąbek stojący
- membrana separacyjna
- 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 wg proj. konstrukcji
- sufit podwieszany wg proj. wykonawczego (sufit dźwiękochłonny w hali basenowej)

W odległości 2 m od koryt odwadniających w koszach dachowych wykonać pokrycie z membrany PCV.

Wszystkie elementy stalowe w obrębie hali basenowej zabezpieczyć w klasie C4.

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

–DACH PŁASKI NA KONSTRUKCJI ŻELBETOWEJ :

- membrana wielowarstwowa na bazie PCV
- ocieplenie – PIR 25 cm
- warstwa spadkowa – klin styropianowy gr. 5-15 cm
- paraizolacja bitumiczna
- strop żelbetowy wg proj. konstrukcji
- sufity podwieszane wg proj. wykonawczego

–DACH PŁASKI NAD KOTŁOWNIĄ W KLASIE ODPORNOŚCI OGNIOWEJ REI 120

- żwir płukany min 3 cm
- gruba włóknina szklana
- styrodur 2 cm
- membrana wielowarstwowa na bazie PCV
- ocieplenie wełną mineralną twardą gr. 30 cm
- paroizolacja bitumiczna
- warstwa spadkowa z lekkiego betonu
- strop żelbetowy wg proj. konstrukcji

Wszystkie detale połączenia attyk, opierzenia, załamania detale wykonać wg. przyjętego systemu w uzgodnieniu z konsultantem technicznym firmy.

Stosować przepusty attykowe, kosze zlewowe i rynny w wykonaniu podgrzewanym.

Odwodnienia dachów – system odwodnienia podciśnieniowego, np. Geberit Pluvia oraz w pozostałych przypadkach - rynny, rury spustowe, koryta rynnowe z blach tytan-cynk.

Koryta oraz krawędzie dachu zabezpieczyć podgrzewanymi płótkami śnieżnymi.

Wykonać obróbki blacharskie z blachy stalowej gr 0,7 mm powlekanej malowanej proszkowo na kolor zgodny z rysunkiem elewacji.

9.5. Schody

Schody żelbetowe : obłożone płytkami ceramicznymi , gresowymi wg projektu wewnątrz w projekcie wykonawczym .

Boki biegów schodowych oraz podstopnice również obłożone płytkami jak stopnice.

Schodu I pietra prowadzące do wentylatorni oraz zapleczy sal fitness oraz siłowni w konstrukcji stalowej szczegółowo wg proj. wykonawczego.

9.6 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.

9.7 Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne :

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 zgodnie z rysunkiem IV.3 oraz uszczelnić wpusty podłogowe zgodnie z rysunkiem IV.2.

–Wykonać uszczelnienie zespolone mineralne (np. Sopro DSF 523 - minimalna grubość wyschniętego uszczelniania 2mm) i wkleić na ewentualnych dylatacjach oraz we wszystkich narożach 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 narożach stosować elastyczną taśmę wklejona w pi-szą 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.

Doszczelnienia połączeń 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.

Płytki na plaży układać w sposób zapewniający odpływ wody ze wszystkich obszarów plaży - nie dopuszcza się powstawania obszarów zalanych wodą nie odpływającą do kratki lub odpływów liniowych.

Pas płytek plaży wzdłuż rynien przelewowych basenów ułożyć w sposób uniemożliwiający zalewanie wodą z basenów - ze spadkami w kierunku rynny przelewowej.

9.8. Stolarka okienna i drzwiowa.

Wewnętrzne fasady – aluminiowe, ppoż – w wymaganej klasie EI wg zestawienia stolarki.

Stolarka okienna – aluminiowe. – przeszklenie zespolone, bezpieczne, profile rozdzielane termicznie, antywłamaniowe, zgodnie z zestawieniem stolarki z projektem wykonawczym;

Świetliki – konstrukcja aluminiowa.

W części basenowej profile peanodowane 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.

Stolarka drzwiowa wewnętrzna i zewnętrzna:

dobór typów w zależności od lokalizacji w strefach suchych i mokrych .

Stosować drzwi obiektowe atestowane - zgodnie z zestawieniem stolarki drzwiowej i projektem wnętr.

Stosować kompletne zestawy drzwiowe z ościeżnicami w kolorze drzwi - zgodnie z zestawieniem stolarki drzwiowej i projektem wnętr.

Drzwi w pomieszczeniach biurowych oraz ogólnodostępnych wykonać wg projektu wnętr w projekcie wykonawczym.

W pomieszczeniach biurowych i usługowych stosować uszczelki wyciszające EPDM.

Stosować klamki ze stali nierdzewnej z rozetą i wkładką bębnekową. Zawiasy trzyczęściowe ocynkowane z łożyskiem kulkowym.

Drzwi do kabin WC, ścianki przebieralni - systemowe z kompaktowego laminatu wysokociśnieniowego np. Print HPL Stratificato - (z dystansem od podłogi 15 cm).

W drzwiach o wymogach p.poż oraz toaletach należy zastosować drzwi samozamykające się, zgodnie z zestawieniem stolarki.

Drzwi zewnętrzne-stalowe – ocieplone, antywłamaniowe, ocynkowane i malowane wielowarstwowo zgodnie z zestawieniem stolarki

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 przeszkłonych 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.

9.9. Budowa basenów ze stali nierdzewnej

Zastosowano w projekcie niecki stalowe w oparciu o projekt i technologię firmy Pek-Mont. Niecki wykonać wg projektu branżowego.

Niecki basenu zostaną wykonane, jako konstrukcja samonośna. Nie wymagająca konstrukcji żelbetowej ścian bocznych. Dno basenu jest układane na podsypce żwirowej i płycie żelbetowej

Niezbędne czynności do wykonania przed montażem basenu:

- badanie gruntu i wody:

2.przesłanie analizy wody, którą basen będzie napełniany

3.przekazanie próbki kłińca (podsypka pod dnem niecki)

4.przekazanie próbki żwiru, piasku, którym będą obsypane z zewnątrz niecki basenowe

Przed montażem basenu:

Wykonać fundamenty i ich uzbrojenie według danych dotyczących obciążeń, z uwzględnieniem miejscowych warunków gruntowych, jak i wykonać plany realizacji przez konstruktora lub też mistrza budowlanego. Fundamenty

te powinny zapewniać całkowitą stabilność niecki basenowej i zabezpieczać ją przed możliwością osiadania.

Tolerancja krawędzi przelewowej powinna być utrzymana w przedziale ± 2 mm.

Wykonać wymagane fundamenty dodatkowe (na potrzeby zainstalowania hydrauliki basenowej, atrakcji, brodzików do płukania stóp i innych elementów wyposażenia) zgodnie z wytycznymi rysunkowymi.

Nawieźć i zagęścić odpowiednio grube warstwy (wg rysunków szczegółowych dostawcy basenu) tłucznia o ziarnistości 16-32 mm ze zdolnością do odprowadzania wody. Położenie na tym drobnego kłińca o ziarnistości 4-12,8 mm na grubości ok. 5 cm, oddzielenie włókniną polipropylenową, zagęszczenie i wyrównanie zgodnie z wymaganym nachyleniem dna (dostosowane w czasie do przebiegu montażu). Na powierzchni o większym nachyleniu warstwę tą (z powodu możliwości osuwania się) należy zastąpić chudym betonem.

Piasek, żwir i warstwa wyrównująca przy ścianach basenu muszą być pozbawione ziemi, domieszek zawierających metale lub też składników reagujących z kwasami.

VI. OPIS TECHNICZNY DO WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania są warunki ochrony przeciwpożarowej dla budowy przyszkolnej 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 ²
Powierzchnia użytkowa	– 2604,35 m ²
Kubatura	– 14 500 m ³
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:

- ✓ materiały wykonane z drewna (m. in. meble pomieszczeń szatniowych, pomieszczeń socjalnych, SPA),
- ✓ wykładziny dywanowe i PCV (wykładziny podłogowe pomieszczeń),
- ✓ 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(III) sodu, NaClO) - nieorganiczny związek chemiczny, sól sodowa kwasu podchlorawego (chlorowego(III)). Związek ten jest trwały tylko w roztworach wodnych. Jest substancją

odkazującą (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 ³	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/m².

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 rozprzestrzeniania 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
-----------------------	--------------------------------

Element konstrukcyjny	Klasa „D” odporności pożarowej
główna konstrukcja nośna	R 30 R 60 – dla elementów nośnych oddzielen 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:

- ✓ Wszystkie elementy budynków wykonane, jako nierozprzestrzeniające ognia;
- ✓ 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.
- ✓ 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).
- ✓ 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.
- ✓ 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).

- ✓ 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.
- ✓ Pomieszczenie rozdzielni elektrycznej wydzielone jako odrębna strefa pożarowa ścianami oraz stropem w klasie REI 60, zamykane drzwiami w klasie EI 30.
- ✓ Pomieszczenie hydroforni wydzielone jako odrębna strefa pożarowa ścianami oraz stropem w klasie REI 60, zamykane drzwiami w klasie EI 30.
- ✓ Ściany i stropy oddzielenia ppoż. przewidziano wykonać z materiałów niepalnych (wełna).
- ✓ Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych w klasie odporności ogniowej co najmniej EI 15 – wymóg dotyczy także fasad szklanych.
- ✓ 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.
- ✓ Z uwagi na powierzchnie dachu przekraczającą 1000 m² i izolację palną przewidziano zastosowanie przegrody przekrycia w klasie co najmniej RE 30.
- ✓ Biegi i spoczniki schodów służących do ewakuacji wykonane z materiałów niepalnych w klasie odporności ogniowej R 30.

Elementy wykończenia wnętrz

W zakresie wykończenia wnętrz budynku należy przestrzegać poniższych zasad:

- w strefie pożarowej ZL III stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące jest zabronione,
- na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione,
- okładziny sufitów oraz sufity podwieszone 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 1000m², a w korytarzach – przegrodami co 50m, wykonanymi z materiałów niepalnych,
- palne elementy wystroju wnętrza 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 ²)	Dopuszczalna powierzchnia strefy (m ²)
1.	Strefa nr 1 – ZL III	2475,0	8 000

Nr strefy pożarowej	Opis + kwalifikacja kategorii budynku	Powierzchnia strefy (m ²)	Dopuszczalna powierzchnia strefy (m ²)
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
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. Budynki oddzielone ścianą oddzielenia przeciwpożarowego w klasie REI 60 odporności ogniowej w pionie – od fundamentu do przekrycia dachu (budynki 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 nieizolowanych 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 przejście 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 wyposażać 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 klapy odcinającej dotyczy również przejść przez elementy o klasie co najmniej (R)EI 60 niebędące oddzieleniami przeciwpożarowymi – ściany/strop pomieszczeń „zamkniętych”. Klasa odporności ogniowej klapy odcinającej 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 wyposażać 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 podłodze, nie może być niższe niż 1 lx. Dla oświetlenia urządzeń przeciwpożarowych należy zapewnić minimalny poziom natężenia oświetlenia co najmniej 5 lx. Minimalny czas działania 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) Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Dla budynku należy przewidzieć przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu zlokalizowany przy głównym wejściu do budynku. Przeciwpożarowy 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 pólstywnym 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 odcięcia 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 dm^3) zawartego w gaśnicach na każde 100 m^2 powierzchni strefy pożarowej zakwalifikowanej do

kategori ZL – pływalnia kryta oraz 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach na każde 300 m² 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:

- odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie może być większa niż 30 m,
- do gaśnic należy zapewnić dostęp o szerokości co najmniej 1 m,
- 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 szkoły. 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 dm³/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 oświadczaj, 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 należyta 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. kwiecień 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 należyta starannością, obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami, zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

SPRAWDZAJĄCY:

arch. Marcin Rześniowiek

Ostrów Wlkp. kwiecień 2018 rok

VII. CZĘŚĆ RYSUNKOWA