

Obiekt: **CENTRUM REKREACJI WODNEJ I SPORTU „STRZELEC”**
UL. OPOLSKA 46
47-100 STRZELCE OPOLSKIE

Jedn. ew. Strzelce Opolskie obr. Strzelce Opolskie, dz. 273/1

Projekt: **PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY CZĘŚCI BUDYNKU**
NA SAUNARIUM WRAZ Z ATRAKCJAMI WODNYMI

Część: **PROJEKT TECHNICZNY**
TOM 1/4: ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA

Kategoria obiektu budowlanego - XV

Inwestor: **Gmina Strzelce Opolskie**
Plac Myśliwca 1
47-100 Strzelce Opolskie

EGZ. 5

*Zgodnie z art. 34 ust.3 pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. Nr 207 z 2003r. poz.2016 z późn.zm.)
oświadczamy, że
projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.*

autorzy opracowania:

architektura		
projektant	mgr inż. arch. ADAM FIDYKA nr upr. 9/99	
sprawdzający	mgr inż. arch. MARIUSZ BRYGIDER nr upr. 669/01	

konstrukcja:		
projektant	dr inż. WITOLD BASIŃSKI nr upr. 519/02	
Czerwiec 2022		

ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

	str.
I. CZĘŚĆ OGÓLNA	4
1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	4
2. PODSTAWA OPRACOWANIA	4
3. ROZWIĄZANIA FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNE	4
4. DANE OGÓLNE I ZESTAWIENIE POWIERZCHNI	5
5. OPINIA TECHNICZNA DOTYCZĄCA PLANOWANEJ PRZEBUDOWY	5
II. ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-MATERIAŁOWE	6
1. ROZBIÓRKI	6
2. ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE	6
3. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE I ELEMENTY WYPOSAŻENIA	9
4. WYTYPICZNE WYKONANIA SAUNARIUM	10
5. INSTALACJE	13
6. UWAGI KOŃCOWE	13
III. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	14
IV. CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA – OPIS TECHNICZNY	17
1. STAN ISTNIEJĄCY	17
2. STAN PROJEKTOWANY - NIECKI	17
4. MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE	18
5. NORMY I MATERIAŁY	18
6. ZABEZPIECZENIA PPOŻ I WARUNKI BHP	18
V. CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA – OBLICZENIA	19
VI. ZAŁĄCZNIKI	37
1. PROJEKTANCI: KSEROKOPIE UPRAWNIEŃ I ZAŚWIADCZEŃ O WPISIE DO IZBY	37
2. SPRAWDZAJĄCY: KSEROKOPIE UPRAWNIEŃ I ZAŚWIADCZEŃ O WPISIE DO IZBY	41

VII. PROJEKT TECHNICZNY - CZĘŚĆ GRAFICZNA

A1. PLAN SYTUACYJNY	1 : 500
A2. STAN PROJEKTOWANY	1 : 50
A3. STAN ISTNIEJĄCY I ROZBIÓRKI	1 : 50
A4. PRZEKRÓJ A-A	1 : 50
A5. PRZEKRÓJ B-B	1 : 50
A6. PRZEKRÓJ C-C, D-D	1 : 50
A7. ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA	1 : 100
A8. ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA	1 : 100
A9. KANAŁ TECHNICZNY K1	1 : 50
A10. KANAŁ TECHNICZNY K2	1 : 50
K1. BASENY B1 i B2. RYSUNEK SZALUNKOWY	1 : 50
K2. ZBROJENIE B-1. PŁYTA DENNA	1 : 50
K3. ZBROJENIE B-1. PRZEKROJE	1 : 30
K4. ZBROJENIE B-2	1 : 30

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy części budynku Centrum Rekreacji Wodnej i Sportu „Strzelec”, zlokalizowanego przy ul. Opolskiej 46 w Strzelcach Opolskich, na saunarium wraz z atrakcjami wodnymi. Zakres dokumentacji obejmuje się przebudowę nieużytkowanej obecnie części gastronomicznej.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

2.1. Zlecenie inwestora.

2.2. Uzgodnienia z inwestorem

2.3. Projekt wykonawczy Centrum Rekreacji Wodnej i Sportu w Strzelcach Opolskich – wyk. przez Pracownię Architektoniczną Wojciecha Kornatowskiego z siedzibą w Warszawie w listopadzie 2010 (autor arch. W. Kornatowski).

2.4. Wizja lokalna i uzgodnienia z Inwestorem.

2.7. Mapa zasadnicza w skali 1:500

3. ROZWIĄZANIA FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNE

3.1. OPIS ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU

Istniejący budynek Centrum Rekreacji Wodnej i Sportu jest obiektem o 1 kondygnacji nadziemnej, częściowo podpiwniczony. W poziomie parteru znajduje się strefa wejściowa - obsługi, przy której zlokalizowana jest część gastronomiczna, zaplecze biurowo-socjalne, zespół przebieralni dla korzystających z pływalni z zapleczem sanitarnym, hala basenowa oraz kotłownia. W poziomie piwnic zlokalizowane są pomieszczenia techniczne.

W hali basenowej mieszczą się 2 baseny - o długości 25m, szerokości 8 m i głębokości do 1,8m oraz basen do nauki pływania o długości 15m, szerokości 7m i głębokości do 1,1m oraz widownia na 120 miejsc.

Część gastronomiczna mieści się między wejściem do budynku a halą basenową

Budynek wybudowany jest w konstrukcji szkieletowej – ławy, stopy, słupy, stropy, schody, fundamenty żelbetowe; ściany wewnętrzne nośne ceglane, ściany zewnętrzne z pustaków ceramicznych; konstrukcja przekrycia dachowego hali basenowej z dźwigarów z drewna klejonego, na pozostałych częściach stropodach żelbetowy.

Budynek nie jest wpisany do rejestru zabytków, nie podlega również ochronie na podstawie planu miejscowego.

3.2. KONCEPCJA FUNKCJONALNO – PRZESTRZENNA

Na saunarium wraz z atrakcjami wodnymi przeznacza się dotychczasową część gastronomiczną, obecnie nieużytkowaną oraz niewielki fragment strefy wejściowej.

Przebudowana część będzie połączona z halą basenową. Przy istniejącym basenie zlokalizowany będzie brodzik z atrakcjami wodnymi, w części dalszej saunarium z sauną fińską, sauną infrared, łaźnią parową, strefą schładzania i odpoczynku.

4. DANE OGÓLNE I ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

4.1 Dane ogólne:

	Cały budynek	Część przebudowana
- powierzchnia zabudowy	2292,14 m ²	154,30 m ²
- powierzchnia całkowita	3345,86 m ²	154,30 m ²
- powierzchnia netto	3009,72 m ²	146,32 m ²
- powierzchnia użytkowa	2298,03 m ²	146,32 m ²
- wysokość budynku	11,10 m	5,80 m
- liczba kondygnacji	2	1
- kubatura	19752,00 m ³	690 m ³

4.2 Zestawienie powierzchni – część przebudowana

SAUNARIUM Z ATRAKCJAMI WODNYMI		
NR POM	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA
1	HALA BRODZIKA	82,47 m ²
2	SAUNARIUM, w tym:	62,13 m ²
2.1	POMIESZCZENIE ODPOCZYNKU	22,42 m ²
2.2	POMIESZCZENIE SCHŁADZANIA	7,07 m ²
2.3	SAUNA INFRARED	3,67 m ²
2.4	SAUNA FIŃSKA	10,26 m ²
2.5	ŁAŹNIA PAROWA	4,70 m ²
3	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	1,78 m ²
	RAZEM	146,32 m²

5. OPINIA na temat wpływu projektowanych prac na istniejącą konstrukcję budynku

5.1. Ocena stanu istniejącego

Adaptowana część budynku została wykonana w technologii szkieletowej – fundamenty, słupy, stropy, żelbetowe; ściany zewnętrzne z pustaków ceramicznych; stropodach żelbetowy. Budynek wzniesiony przed około 10 laty jest w stanie bardzo dobrym

5.2. Wpływ projektowanych prac na istniejącą konstrukcję budynku

W ramach projektowanych prac nie przewiduje się zmian w konstrukcji budynku – przewidziano jedynie wykonanie otworu drzwiowego w ścianie zewnętrznej oraz zamurowanie i podmurowanie otworów. Ponadto przewiduje się rozbiórkę ścian działowych i wykonanie nowych ścian działowych, Nad otworami przewiduje się zastosowanie nadproży. Ponadto zostanie wykonana żelbetowa niecka brodzika i baseniku schładzającego oraz 2 kanały techniczne.

5.3. Wnioski

Projektowana adaptacja nie wpłynie na istniejącą konstrukcję budynku.

II. ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-MATERIAŁOWE

1. ROZBIÓRKI

- demontaż stolarki do rozbiórki, oraz podokienników wewnętrznych i zewnętrznych,
- demontaż ścianki przeszklonej od strony hallu (do ponownego montażu), demontaż drzwi do hali basenowej oraz górnych przeszkleń ścianki między brodzikiem a halą basenu,
- demontaż posadzek i okładzin ścian w przebudowywanych częściach,
- rozbiórka sufitów podwieszonych (rastrowych),
- rozbiórka ścian działowych i ściany zewnętrznej w miejscu projektowanych drzwi,
- rozbiórka podłóg wraz z izolacją termiczną i podpodłogową płytą żelbetową,
- rozbiórka podłoża w miejscach niecek i kanałów technicznych.

Rozbiórka elementów instalacji w projektach branżowych.

2. ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE

2.1. ROBOTY MURARSKIE

- a) Ściany działowe – wykonać z pustaków szczelinowych gr. 12cm. Powiązać z istniejącymi murami na strzępia..
- b) Przymurowania i zamurowania wykonać cegłą pełną, powiązać na strzępia..
- c) Nadproża SBN70 (ściany działowe), SBN120 (ściany konstrukcyjne).
- d) Omurowanie filara – istniejący filar nawiercić co 30 cm, osadzić kotwy, pręty Ø8, wykonać zbrojenie przypowierzchniowe siatką Ø6/100/100, wypełnić zaprawą cementową.

2.2 NIECKI ŻELBETOWE (wg części konstrukcyjnej)

a) Niecka brodzika

Podłoże – na zasypce piaskowej gr. 15cm, warstwa betonu C12/15 gr 10cm.

Izolacje – na podłożu ułożyć izolację z folii PE gr 0.4mm, a następnie izolację termiczną z podłogowych XPS 200 (płyty podłogowe) gr. 10cm.

Niecka - nieckę wylewać na przekładce z folii PE. Wykonać jako monolityczną żelbetową z betonu hydrotechnicznego BH25 o wodoszczelności W-8. Schody, ławy wylewać jako nadbeton (zbroić powierzchniowo siatką Ø6/100/100. Wykładzina niecki będzie wykonana z folii basenowej. Przed wykonaniem wykonać rozprowadzenie instalacji wg cz. technologicznej i elektrycznej.

b) Niecka basenu schładzającego

Podłoże – na zasypce piaskowej gr. 15, warstwa betonu C12/15 gr 10cm.

Izolacja – na podłożu ułożyć izolację z folii PE gr 0.4mm.

Niecka - monolityczna konstrukcja żelbetowa z betonu hydrotechnicznego BH25 o wodoszczelności W-8. Scałić z istniejącą ścianą na kotwy wklejane. Istniejące ściany fundamentowe zaizolować impregnatem głęboko penetrującym do betonu. Schody przy niecce nadlać z betonu (zbroić siatką Ø6/100/100).

Wykładzina niecki będzie wykonana z mozaiki basenowej, po wykonaniu izolacji wodoszczelnej.

Przed wykonaniem niecki wykonać rozprowadzenie instalacji wg cz. technologicznej i elektrycznej.

2.3 KANAŁY TECHNICZNE

a) Kanał główny (pod przejściem) - K1

Podłoże – wykonać z betonu C12/15 gr. 10cm, izolacja pozioma – folia PVC gr.0.4mm; płyta denna z betonu C20/25 gr.10cm zbrojona siatką; ścianki - z bloczków betonowych fundamentowych gr. 20 cm.

izolacja ścian preparatem bitumicznym; płyta górna żelbetowa gr. 10cm beton C20/25, zbrojenie dołem siatką Ø8/150/150.

Przy przejściu przez ścianę żelbetową – wykonać nadproże – osadzić 2 belki strunobetonowe SBN12. Od kanału do pomieszczenia gospodarczego poprowadzić 2 rury podposadzkowe PVC Ø100 (dla celów elektrycznych). W kanale wykonać otwory boczne zgodnie z częścią technologiczną.

b) Kanał boczny (pod oknem) -K2

Warstwy podłoża i izolacje jak dla niecki brodzika. Ściankę pionową (przy różnicy wysokości) wymurować z bloczków betonowych fundamentowych gr. 20 cm. Na dnie wylać płytę betonową gr. 5cm zbrojoną siatką Ø6/100/100. Przekrycie wykonać z prefabrykowanych płyt betonowych gr. 6cm-beton C20/25, zbrojonych prętami Ø6, krawędzie górne sfazowane. Płyty osadzić na ruszcie ze stali ocynkowanej, mocowanym do ściany i górnej części niecki. Po montażu w płycie basenowych nawiewników liniowych (wg część instalacyjnej) uzupełnić i nadlać płytę z elastycznej zaprawy wodoszczelnej i wykończyć wykładziną z folii basenowej łącznie z nieką basenu.

2.4. PODŁOGI

Istniejący właz studzienki w pom. 2.3 zamontować na niższym poziomie.

a) Uzupełnienie podłoża (przy kanale technicznym, studziencie, w pobliżu niecek, przy pracach instalacyjnych) – podsypki piaskowej o gr. 20 cm i warstwy betonu C12/15 (B15).

b) Uzupełnienie izolacji przeciwwilgociowej

W przejściu w pom.1 oraz w pom. 2.1 (po rozbiórce żelbetowej płyty podpodłogowej) ułożyć warstwę izolacji przeciwwilgociowej (folia PVC).

c) Izolacje termiczne podłóg – wykonać płytami styropianu EPS100-036.

W pom. 2.2-2.5 oraz 3, ułożyć warstwę gr.5cm; w pom. 1 (pod przejściem) oraz 2.1 warstwę gr. 15cm.

W pom. 1 (pod przejściem) oraz 2.1 ułożyć przewody ogrzewania podłogowego (wg cz. instalacyjnej).

d) Podkład podłogowy - wykonać podkład cementowy zbrojony siatką Ø6/100/100 o gr. 5cm (pom. 2.2-2.5 oraz 3) oraz 6,5cm (pom. 1, 2.1.). Wykonać spadki w kierunku wpustów.

2.5. STOLARKA I ŚLUSARKA OTWOROWA

a) Ślusarka aluminiowa (ścianka, drzwi, naświetla, okno) - profile i wypełnienia malowane proszkowo, przeszklenia bezpieczne; uszczelki przylgowe; klamki lub pochwytty nierdzewne;

- drzwi zewnętrzne, izolowane $U \leq 1.3 \text{ W/m}^2\text{K}$, wyposażone w zamek automatyczny 3 punktowy, ościeżnica z przekładką termiczną, niski próg z przekładką termiczną;

- okna – współczynnik przenikania ciepła dla okien $U(\text{max}) = 0,9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, odporność na włamanie min. klasy RC2, dostosować do istniejących okien;

- drzwi wewnętrzne aluminiowe, zamek zapadkowo-zasuwkowy z wkładką patentową;

- ścianka wewnętrzna z drzwiami – ściankę istniejącą należy zamontować w nowej lokalizacji, zastosować dodatkowe słupki konstrukcyjne (przewiduje się 2 szt.);

- ramy po demontażu drzwi oraz górnego rzędu okienek uzupełnić odpowiednimi profilami.

b) Drzwi strefy schładzania - ościeżnica ze stali nierdzewnej, tafla szklana - szkło bezpieczne, hartowane o grubości 8 mm, przezroczyste, zamknięcie magnetyczne, klamka drzwi wykonana ze stali nierdzewnej.

c) Drzwi do kabin saun i łaźni parowej (w ramach saun) – drzwi do łaźni parowej jak w pkt. b); drzwi do saun także ze szkła hartowanego o grubości 8 mm, szkło przezroczyste, ościeżnice z drewna świerkowego.

2.6. ELEMENTY WENTYLACJI

a) Elementy wentylacji mechanicznej (wg projektu instalacyjnego)

Pomieszczenia użytkowe objęte są systemem wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej z centralą zlokalizowaną w podbaseniu. Pomieszczenia saun wentylowane są pośrednio zgodnie z ich technologią.

Pomieszczenie łaźni parowej wentylowane jest zgodnie z technologią. Na przewód wywiewny przeznaczają się jedno z istniejących przejść przez stropodach (po zlikwidowanej wentylacji lub pionie kanalizacyjnym).

Pomieszczenie gospodarcze (p.3) wentylowane jest indywidualnie z zastosowaniem wentylatora wywiewnego o wydajności min. 100m³/h, w obwodzie z cyfrowym regulatorem temperatury.

b) Nawiew do pomieszczenia gospodarczego

Wykonać nawiew „Z”: przewód 15×15cm z blachy cynkowo-tytanowej, H=200cm, wlot 30cm nad posadzką

c) Wywiew z przestrzeni sufitowej nad strefą schładzania (pom. 2.2.)

Po demontażu wywiewki likwidowanego pionu kanalizacyjnych, dostosować przejście i osadzić daszek wywietrznikowy ze stali nierdzewnej, dwupłaszczowy, izolowany Ø150/250cm. Podłączenie pod stropem z rury Ø150 z blachy cynkowo-tytanowej, osadzić kratkę wentylacyjną

2.7. SUFITY PODWIESZONE I OBUDOWY

Sufity powieszone i obudowy na konstrukcji stalowej z systemowych profili sufitowych i ściennych.

Nad ruszcie sufitu hali brodzika (pom.1) ułożyć izolację termiczną z wełny hydrofobowej gr. 5cm.

Podobną izolację zamocować w ruszcie ścianki pionowej sufitu. Uszczelnić przejścia instalacyjne w ścianie między szachtem w narożu hali a przestrzenią nad strefą odpoczynku (pom. 2.1.).

Od spodu rusztów wszystkich sufitów (wraz ze ścianką pionową) oraz obudowy w hali basenu zamocować izolację paroizolacyjną aluminiową PE-AL.

Poszycie sufitów i obudów:

a) Poszycie z płyt gipsowo-włóknowych GMFH1I gr. 15mm: sufit w hali brodzika nad przejściem (p.1), w strefie schładzania (p.2.2); obudowa szachtu instalacyjnego w narożu hali brodzika. W pom. schładzania (p.2.2) zabudować klapę rewizyjną 60×60 cm.

b) płyty gipsowo-kartonowe H2/GKBI gr. 15mm – sufit nad strefą odpoczynku (p.2.1), saunami (p.2.3, p.2.4) oraz pomieszczeniem gospodarczym (p.3); obudowa nawiewu w pomieszczeniu gospodarczym.

2.8. UZUPEŁNIENIE ELEWACJI

Uzupełnienie docieplenia wykonać w miejscu zamurowanych okien i wykonanego podmurowania

Docieplenie metodą lekką-mokrą (ETICS) - uzupełnić płytami EPS 070-031 na grubość istniejącego docieplenia (gr. 12cm). Stosować tylko całościowe systemowe rozwiązania:

a) Płyty izolacyjne kleić zaprawą klejowo-szpachlową (metodą obwodowo-punktową) i kotwić dodatkowo kołkami do styropianu (6 szt./m²).

b) Na równą, przeszlifowaną powierzchnię płyt izolacyjnych nanieść warstwę zbrojącą: zaprawę klejowo-szpachlową z zatopioną siatką z włókna szklanego.

c) Docieplenie należy wykończyć dekoracyjnym kolorowym tynkiem silikonowym o fakturze zacieranej identycznej jak na pozostałej części elewacji.

Należy wykonać pasy tzw. boniowania pozornego – uzupełnić jako kontynuacja istniejącego na elewacji.

Przewiduje się przemaalować obie elewacje farbą silikonową. Należy zachować istniejącą kolorystkę. Przed zamówieniem większej ilości farb należy wykonać próby kolorystyczne. Wykonać podokiennik zewnętrzny z blachy stalowej powlekanej.

3. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE I ELEMENTY WYPOSAŻENIA

3.1. WYKOŃCZENIE ŚCIAN WEWNĘTRZNYCH I SUFITÓW

- a) Tynki – wszystkie nowe ściany murowane, ościeża oraz elementy żelbetowe otynkować tynkiem cementowo-wapiennym i poza powierzchniami wykładanymi płytkami wykonać gładź gipsową; Okładziny sufitów z płyt g-k przespachlować gładzią gipsową
- b) Okładziny z płytek ceramicznych
Stosować płytki ściennie o wymiarach 30×60 glazurowane, w kolorach pastelowych (dwukolorowe) :
- hala brodzika (p.1) – ściany i słupy żelbetowe do wysokości 3,15m; na okrągłym słupie wykonać mozaikę basenową,
- pomieszczenia saunarium (pom. 2.1, 2.2) - ściany do wys. 2 m.
Pod płytkami w obrębie natrysków, basenu oraz urządzeń wodnych wykonać izolację wodoszczelną podpłytkową..
- c) Wykończenie niecek.
Niecka brodzika – na obrzeżu od strony przejścia zostaną zamontowane rynny przelewowe w systemie "wiesbaden". Całość niecki wraz płytami K2 zostanie wyłożona, (na podkładzie z geowłókniny) folią basenową gr. min. 1,5mm - folia PVC-P z dwiema warstwami PVC i wkładem poliestrowym, z potrójną warstwą akrylu – o wzorze mozaikowym w odcieniach koloru niebieskiego. Na schodach należy zastosować folię antypoślizgową.
Niecka baseniku schładzającego – wykonać izolację elastycznym szlamem uszczelniającym; wykonać okładzinę z ceramiki basenowej – mozaiki szklanej w kolorze błękitnym.
Spoinowanie - szczeliny wokół niecek (między nieckami, a powierzchnią podłóg, ścianami) wykonać elastycznym szlamem uszczelniającym.
- d) Malowanie
Powierzchnie ścian nie obłożone płytkami ceramicznymi, oraz sufity pomalować 2× farbą lateksową.
- e) Posadzki
Hala brodzika w obrębie przejścia (p.1), strefa schładzania (pom.21) - płytki ceramiczne basenowe o klasie antypoślizgowości bosej stopy B.
Pozostałe pomieszczenia (za wyjątkiem łaźni parowej) – płytki ceramiczne gres nieszkliwiony, o wymiarach 30×30 lub 40×40; Wykonać izolację wodoszczelną podpłytkową. W kabinie infrared (p.2.2) oraz saunie suchej (p.2.3) wykonać cokoliki na wys. 15cm.

3.2. ELEMENTY ŚLUSARSKIE I KONTROLA DOSTĘPU

- a) Balustrady, pochwyt, drabinka – wszystkie elementy ze stali nierdzewnej chromoniklowej ANSI 316L.
Balustrady: pochwyt Ø42 mm, słupki Ø32 mm, rozety maskujące; wypełnienie - rury Ø20, pręty Ø8 mm.
- b) Kontrola dostępu saunarium - bramka obrotowa i rozwierana.
Obudowa tripoda i pozostałe elementy zewnętrzne ze stali nierdzewnej ANSI 316L.
Bramka obrotowa (tripod): system dwukierunkowy, z obustronną kontrolą dostępu; stopień ochrony IP56. Zasilanie i włączenie do ogólnego systemu ochrony budynku wg cz. elektrycznej.

3.3. ELEMENTY W STREFIE SCHŁADZANIA (pom. 2.2) I ODPOCZYNKU (p.2.1)

- a) Ścianki między natryskami i basenikiem schładzającym
Szyby z bezpiecznego szkła hartowanego VSG ESG 44.2 okleinowane obustronnie folią EVA w kolorze ciemnej zieleni. Szyby w ramie ze stali hartowanej. Ramę ścianki przy baseniku schładzającym mocować do podłoża ściany oraz słupa S1 – rura kw. 80×80×5. Słup ze stali

nierdzewnej mocować do ścianki niecki oraz stropu. Wykonać izolację wodoszczelną, (uszczelki, zaprawa wodoszczelna).

b) Lodopad

Wytwornica lodu wydajności 70kg/dobę, obudowa ze stali nierdzewnej, drobny lód ok. 5×5mm; rura ze stali nierdzewnej, wsporniki ściennie, filtr wody.

Zasilanie elektryczne wg cz. elektrycznej, zasilanie wodne i odpływ wg cz. instalacyjnej.

Wytwornicę należy zabudować powyżej sufitu podwieszonego (mocować do ściany); w suficie wykonać klapę rewizyjną 60×60cm.

c) Atrakcja „prysznic wrażeń” – zestaw: wiadro prysznicowe i zbiornik-deszczownica

Wszystkie elementy ze stali nierdzewnej.

Wiadro: 18 litrów, z zaworem pływakowym, uruchamiane ręcznie (łańcuch z uchwytem), systemowe mocowanie.

Zbiornik – deszczownica: misa z blachy gr. 1mm, z otworami w dolnej części, umiejscowiona na wsporniku mocowanym do ściany.

d) Zamontować drążek do zasłon (folii) prysznicowych (mocowanie do ścian i słupa).

e) Poidełko w strefie odpoczynku (pom. 2.1)

Poidełko stojące, przyściennie, mocowane do ściany o półokrągłym kształcie.

Wykonane ze stali nierdzewnej chromoniklowej gr. 1mm, obudowa ze stali szczotkowanej; misa o średnicy 30cm ze stali polerowanej; woda podawana przez naciśnięcie przycisku; dodatkowy kranikiem do napełniania naczyń.

Wymiary obudowy ~ 90×35×35cm, atest PZH.

3.4. ATRAKCJE WODNE W BRODZIKU

a) Mała zjeżdżalnia o wys. ok. 1.2 powyżej poziomu wody (łącznie 1,5m) z dodatkowym ślizgiem; ślizg główny – rura Ø800mm o dł. ok. 6m z rurą zasilaną wodą; ślizg dodatkowy, otwarty dł. ok. 3m; zjeżdżalnia stalowa cynkowana ze ślizgiem laminowanym.

b) Wiaderka na wsporniku mocowanym do ścian: wspornik z dwoma kolorowymi wiaderkami. Po napełnieniu wiaderka przechylają się wylewając strumień wody.

c) Zestaw młynek wodny zasilany wodą z przelewem do kaskady,

Młynek: kolorowy kołowrotek mocowany do ściany napędzany strumieniem wody.

Kaskada: forma kaskadowej atrakcji wodnej, składającej się z trzech ruchomych elementów (zbiornik i odpływ), umożliwiających zmianę kierunku wody i opóźnianie przelewu wody.

d) Kwiatek – mocowany do ściany w formie wysięgnika - rury imitującej łodygę, zakończonej kolorowym kwiatem z wodą tryskającą z dyszy umieszczonej w centralnej jego części.

e) Dysze do masażu – dodatkowa atrakcja dla opiekunów, w głębszej części (ujęte w części technologicznej).

Montaż atrakcji: a) zjeżdżalnia – w trakcie betonowania niecki brodzika należy ustalić z dostawcą rozstaw kotew mocujących ; atrakcje b) ÷ d) mocowane do ściany malowane; atrakcje e) montowane w ścianie niecki i siedzisku w części głębszej brodzika.

4. WYTYPY WYKONANIA SAUNARIUM

4.1. Sauna fińska (pom. 2.4)

Wymagania ogólne	Temperatura 60 – 110°; wilgotność względna 5-15%
Wytyczne budowlane	Posadzka z płytek ceramicznych z izolacją przeciwwilgociową podpłytkową z wywinięciem na ścianę.
Wytyczne elektryczne	Zasilanie trójfazowe 400 V,
Ściany kabiny sauny	Ścianka sauny słupki 5x5cm/ wełna mineralna 50mm deska dystansowa 22x100mm/przestrzeń instalacyjna listwy drewniane (poziomo) np. STP 15x90 mm Thermo osika
Sufit kabiny sauny	Belki 50x150mm co 60, termoizolacja 150mm; paroizolacja – folia aluminiowa; deska dystansowa 22x100mm/przestrzeń instalacyjna listwy drewniane np. STP 15x90 mm Thermo osika
Ławy z oparciami	2-3 poziomy w „L” Thermo osika LT 28x95, odstęp 5mm, Oparcia 2 szt., zagłówek 4 szt. Rama dolna – aluminium anodowane
Drzwi	Ościeżnica wykonana z drewna świerkowego, tafla drzwi ze szkła hartowanego o grubości 8 mm, szkło przezroczyste.
Wentylacja	Wlot 300cm ² - pod piecem; wylot 300cm ² w przeciwległym narożu w suficie do przestrzeni sufitowej, wylot 300cm ² z przestrzeni sufitowej nad drzwiami
oświetlenie	Oświetlenie diodowe pod ławką i w oparciu (białe ciepłe)
Piec z osłoną	Piec elektryczny - Moc 20kW System zmiennej mocy, podwójne komory boczne; komora na kamienie ze stali nierdzewnej o pojemności 25kg kamieni; komora na wodę z ziołami zapachowymi. Bezpieczna obudowa z powłoką termiczną
Sterowanie (w pomieszczeniu technicznym)	Zewnętrzny sterownik elektroniczny, kompaktowy dostosowany do modelu i mocy pieca, ze skrzynką przekaźnikową bardzo wyraźnie podświetlany wyświetlacz, zegar i timer pracujący w 12 - godzinnym czasie rzeczywistym, płynna elektroniczna możliwość regulacji temperatury w zakresie 35 - 110 st. C, preselekcja temperatury, sygnalizator problemów, ogranicznik temperatury.
Wyposażenie wewnętrzne	Termometr, higrometr, zegar, zegar piaskowy – klepsydra 15min.

4.2. Sauna Infrared (pom. 2.3)

Wymagania ogólne	temp. 30-65°C wilgotność względna do 25%
Wytyczne budowlane	Posadzka z płytek ceramicznych z izolacją przeciwwilgociową podpłytkową z wywinięciem na ścianę.
Wytyczne elektryczne	zasilanie 1 fazowe
Ściany kabiny sauny	jak sauna fińska
Sufit kabiny sauny	jak sauna fińska
Ławy z oparciami	1 poziom w „L” Thermo osika LT 28x95, odstęp 5mm, Zabudowa pod ławą; oparcia 2 szt., zagłówki 1 szt. Rama dolna – aluminium anodowane; osłony promienników.
Drzwi	jak sauna fińska
wentylacja	analogicznie jak sauna fińska – nawiew pod drzwiami
Oświetlenie	Oświetlenie diodowe pod ławką i w oparciu (białe ciepłe)
Promienniki	Promienniki kwarcowe 11szt x 350W
Sterowanie (w pomieszczeniu technicznym)	Zewnętrzny sterownik elektroniczny sterownik elektroniczny, kompaktowy dostosowany do mocy promienników,

4.3. Łaźnia parowa (pom. 2.5)

Wymagania ogólne	Temperatura 45 – 55°; Wilgotność względna 100%
Wytyczne budowlane	Podłoga pod zabudowę płytkami w spadku do kratki odłogowej
Wytyczne instalacyjne	Doprowadzenie wody (do słuchawki prysznicowej), odprowadzenie kanalizacji z kratki podłogowej. Odpływ do kanalizacji 0,8l/s
Ściany, sufit	Płyty izolacyjne XPS pokryte obustronnie siatką z włókna szklanego pokryte specjalną modyfikowaną zaprawą cementową. Wykończenie mozaiką szklaną basenową.
Ławy	Ławka do łaźni parowej z XPS, wyprofilowane z oparciem, o łagodnych wyobleniach umożliwiających spływanie wody. Elementy zbrojone siatką szklaną obustronnie wzmacnianą oraz zaprawą cementową PCI.
Drzwi	Ościeżnica drzwi do łaźni wykonana ze stali nierdzewnej, tafla szklana - szkło bezpieczne, hartowane o grubości 8 mm, do wyboru kolor - przezroczyste lub przyciemniany brąz, zamknięcie magnetyczne, klamka drzwi wykonana ze stali nierdzewnej - okrągła.
Wentylacja	Odprowadzenie nadmiaru pary rurą Ø15cm ze stali nierdzewnej (otwór w środku pomieszczenia, pozioma rura w lekkim spadku w stronę pomieszczenia, wyprowadzenie na zewnątrz zaizolowanym kominkiem ze stali nierdzewnej. Wymiana 10-20m ³ /h/osobę (zalecana wymiana 4 krotna).

Oświetlenie	Oświetlenie sufitu:- gwieździste niebo 150 punktów led RGB; podświetlenie punktowe pod siedziskiem led rgb w podstawie ławy.
Genarator pary (w pomieszczeniu technicznym)	Moc min. 12 kW, produkcja pary min. 16kg/h w pomieszczeniu lokalizacji: min. 4-krotna wymiana powietrza , przyłącze zimnej wody, odpływ o kanalizacji, zasilanie trójfazowe Pompa do aromatoterapii
Sterownik (w pomieszczeniu technicznym)	Panel sterujący z ramką do montażu podtynkowego
Wylot pary	Wylot pary umieszczony poniżej 1/3 wysokości pomieszczenia łaźni, zakończony dyszą parową i obudowany kominkiem lub kratką ochronną wykonaną ze stali nierdzewnej
Wypożazenie wewnętrzne	Głośnik do łaźni (1szt) czujniki temperatury (na wysokości 130-150cm)

5. INSTALACJE

5.4.1. Instalacja technologii wody basenowej – rozbudowa istniejącego układu.

5.4.2. Instalacje sanitarne (wg części instalacyjnej): wentylacji mechanicznej wraz z ogrzewaniem, ogrzewania podłogowego, wod.-kan.

5.4.3. Instalacje elektryczne: instalacja oświetlenia ogólnego, oświetlenia ewakuacyjnego, gniazd wtyczkowych, ochrony przeciwporażeniowej , niskoprądowa

6. UWAGI KOŃCOWE

6.1. Roboty wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami wykonania i odbioru oraz normami branżowymi, w tym Warunkami technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych” tom I, z zaleceniami producentów materiałów budowlanych oraz z zasadami sztuki budowlanej, pod nadzorem osoby uprawnionej.

6.2. Podczas wykonywania robót budowlanych należy przestrzegać aktualnych przepisów BHP, zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych(Dz. U. nr47, poz.401).

6.3. Prace wykonywać w oparciu o dokumentację wykonawczą, w której zamieszczono rysunki szczegółowe oraz zestawienia (rys. A11-A15).

6.4. Rozpatrywać z częściami branżowymi.

III. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ BUDYNKU

Bieżąca dokumentacja obejmuje przebudowę części gastronomicznej budynku na saunarium z atrakcjami wodnymi. Przebudowa nie zmienia warunków przeciwpożarowych w budynku.

1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.

- a) Powierzchnia zabudowy – 2292,14 m²
- b) Powierzchnia wewnętrzna – 3009,72 m², w tym:
 - piwnica - 891,95 m²
 - parter - 2177, 77m², w tym projektowana przebudowa 146,32 m²
- c) kubatura budynku 18752m³
- d) wysokość budynku 11,10 m
 - liczba kondygnacji naziemnych - 1
 - liczba kondygnacji podziemnych - 1

Budynek zakwalifikowany jest jako budynek niski – do 12 metrów,

2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych.

W budynku nie przewiduje się stosowania i przechowywania materiałów pożarowo niebezpiecznych.

3. Klasyfikacja pożarowa z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania

Budynek o funkcji sportu i rekreacji jako budynek użyteczności publicznej charakteryzowany jest, razem z przebudowaną częścią kategorią zagrożenia ludzi - ZL. Wydzielone części budynku (podbasenie, kotłownia) określa się jako produkcyjne i magazynowe – PM.

4. Kategoria zagrożenia ludzi oraz przewidywana liczba osób na kondygnacji.

Część przebudowana zalicza się do kategorii ZL III zagrożenia ludzi. Istniejąca hala basenowa zalicza się do kategorii ZLI zagrożenie ludzi, a pozostałe pomieszczenia również do kategorii ZLIII

Cały budynek CRWiS w związku z pomieszczeniem pływalni na którym może przebywać ponad 50 osób zalicza się do kategorii ZLI.

Przewiduje się do 320 osób na kondygnacji, w tym:

- istniejący basen sportowy – 80 osób
- istniejący basen do nauki pływania 30 osób
- projektowany brodzik -18 osób
- projektowane basen dla opiekunów – 6 osób
- saunarium – 20 osób
- personel 40 osób

5. Podział na strefy pożarowe oraz strefy dymowe.

Budynek stanowi 1 strefę pożarową ZLI/ZLIII, maksymalna powierzchnia strefy (8000m³) nie jest przekroczona.

W budynku pożarowo wydzielono następujące pomieszczenia: kotłownia, chlorownia, magazyn korektora pH, magazyn koagulanta, pomieszczenie rozdzielni głównej elektrycznej – ścianami w klasie odporności ogniowej REI 60, stropami REI 60, drzwiami w klasie EI 30. Wszystkie drzwi przeciwpożarowe wyposażone w samozamykacze.

Przejścia instalacyjne dotyczące pomieszczeń pożarowo wydzielonych uszczelniono do klasy odporności ogniowej przegród przeciwpożarowych (EI 60), h.

6. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Dla budynków kwalifikowanych do danej kategorii zagrożenia ludzi gęstości obciążenia ogniowego nie określa się.

Magazyny sprzętu, wentylatornia, pomieszczenia techniczne kwalifikuje się jako pomieszczenia PM o maksymalnej gęstości obciążenia ogniowego $Q < 500 \text{ MJ/m}^2$.

7. Klasa odporności pożarowej oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania się ognia elementów budowlanych.

a) Wymagana klasa odporności pożarowej dla kategorii ZLI dla budynku niskiego o 1 kondygnacji naziemnej to klasa „D”: główna konstrukcja nośna R30, ściany zewnętrzne – EI30, pozostałe (konstrukcja dachu, ściany podziału wewnętrznego, przekrycie dachu) - bez wymagań; wszystkie elementy NRO.

b) Wszystkie elementy budynku muszą stanowić elementy nierozprzestrzeniające ognia (NRO), tj. wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych.

Uzupełnienie docieplenie budynku będzie wykonane metodą lekką-moką (ETICS) przy użyciu spienionego polistyrenu samogasnącego, wykonane w sposób zabezpieczający przed rozprzestrzenianiem ognia (NRO).

8. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń i stref.

Nie występuje zagrożenie wybuchem wewnątrz budynku

9. Warunki ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób.

a) Sposób ewakuacji

Ze strefy projektowanej przebudowy jest możliwość ewakuacji w 2 kierunkach – na zewnątrz budynku poprzez nowoprojektowane wyjście ewakuacyjne oraz do strefy obsługi i dalej głównymi drzwiami wejściowymi na zewnątrz budynku

b) Parametry dróg ewakuacyjnych

Maksymalne długości dojsć ewakuacyjnych dla strefy ZLI – 10m przy jednym dojściu oraz 40m przy dwóch dojściach, oraz długości przejść w pomieszczeniach - 40 m nie są przekroczone.

Szerokość drzwi ewakuacyjnych prowadzących na zewnątrz części przebudowanej wynosi 90cm., natomiast szerokość głównych drzwi 215cm

Drzwi ewakuacyjne otwierają się na zewnątrz budynku.

Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczeń wynoszą 90cm, a w przypadku drzwi służących ewakuacji do 3 osób 80cm.

10. Urządzenia przeciwpożarowe i inne urządzenia służące bezpieczeństwu pożarowemu.

Budynek jest wyposażony w następujące urządzenia przeciwpożarowe:

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa – hydrant DN25 z węzłem półsztywnym zlokalizowane w korytarzach

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, także ewakuacyjne znaki podświetlane oraz oświetlenie przeszkodowe (oświetlenie stopni) o czasie awaryjnego działania min. 1h. W przebudowanej części oznacza się drzwi ewakuacyjne (drzwi na zewnątrz budynku).

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu – zainstalowany w budynku.

Instalacja odgromowa – budynek jest objęty ochroną odgromową podstawową.

11. Przygotowanie obiektu i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych

Drogi i dojścia pożarowe

Wzdłuż dłuższego boku budynku (wzdłuż elewacji północno-zachodniej) poprowadzona jest droga pożarowa w odległości od 5-15m od budynku.

Z drogi pożarowej zapewnione jest bezpośrednie dotarcie do budynku utwardzonymi dojściami o szerokości min. 1.5m i długości nie większej niż 30m.

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych wynosi 20 dm³/s, z dwóch hydrantów 80mm, najbliższy w odległości do 75m (zlokalizowany przy budynku), drugi w odległości do 150m (zlokalizowany w ciągu ulicy Opolskiej).

12. Usytuowanie budynku z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległość od obiektów sąsiadujących.

Budynek spełnia wymagania dotyczące odległości od innych obiektów zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL oraz od granicy niezabudowanej działki, wynoszące odpowiednio 8 i 4m.

IV. CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA – OPIS TECHNICZNY

1. Stan istniejący

Projektowane niecki basenowe stanowią część Budynku Centrum Rekreacji Wodnej i Sportu „Strzelec” znajdującego się przy ul. Opolskiej 46 w Strzelcach Opolskich. Projekt obejmuje przebudowę zaplecza gastronomicznego wraz z atrakcjami wodnymi.

2. Stan projektowany - niecki

Nieckę basenu brodzika B – 1 zaprojektowano w postaci żelbetowej skrzyni o grubości ścian 12 cm, 15 cm i 20 cm (pogrubienie) oraz grubości płyty dennej 15 cm. Wymiary zewnętrzne brodzika w stanie surowym wynoszą $7,1055 \times 8,26$ m. Lewa komora brodzika ma górę płyty dennej na głębokości -0,3m, natomiast prawa na głębokości -1,0 m. Ściany osiągają poziom -0,02 m w miejscu przelewu oraz 0,45 m w pozostałej części. Konstrukcję niecki posadowiono bezpośrednio na gruncie. Pod niecką usytuowano warstwy izolacji przeciwwilgociowej, styropian oraz warstwę chudego betonu 10 cm i podsypki piaskowo – żwirowej 30 cm zagęszczonej do $I_d = 0,75$.

Wymagana tolerancja wykonania górnej krawędzi przelewu 2 mm. Niecki należy wykonać z betonu hydrotechnicznego klasy BH 25 o wodoszczelności W-8. W niecce należy wykonać dodatkowo siedzisko oraz schody z betonu hydrotechnicznego – takiego jak niecka. Uszczelnienie basenu należy wykonać wg rysunków architektury.

Nieckę basenu brodzika B – 2 zaprojektowano w postaci żelbetowej skrzyni o grubości ścian 12 cm, oraz grubości płyty dennej 15 cm. Wymiary zewnętrzne niecki B – 2 w stanie surowym wynoszą $1,04 \times 1,26$ m. Komora brodzika B – 2 ma górę płyty dennej na głębokości -0,5 m. Ściany osiągają poziom -0,02 m oraz 0,48 m. Komorę brodzika należy połączyć z istniejącą ścianą żelbetową poprzez zbrojenie na kotwy chemiczne.

Konstrukcję niecki posadowiono bezpośrednio na gruncie. Pod niecką usytuowano warstwy izolacji przeciwwilgociowej, styropian oraz warstwę chudego betonu 10 cm i podsypki piaskowo – żwirowej 30 cm zagęszczonej do $I_d = 0,75$.

Niecki należy wykonać z betonu hydrotechnicznego klasy BH 25 o wodoszczelności W-8. Uszczelnienie basenu należy wykonać wg rysunków architektury.

Kanał techniczny należy wykonać wg rysunków architektury. Zbrojenie płyty dennej oraz pokrywy siatką $\phi 8$ co 150 mm.

3. Materiały

Stal: AIII N (Rb500w) oraz AI

Beton: Beton hydrostatyczny BH 25 o wodoszczelności W8

4. Normy

- PN-EN 1990 Podstawy projektowania konstrukcji.
- PN-EN 1992-1-1 Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków.

5. Zabezpieczenia ppoż. i warunki BHP

Wszystkie roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z D. Ust. Nr 13/72 – „W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano montażowych i rozbiórkowych”.