**MĚSTO ŠTERNBERK**



**KRYTÝ BAZÉN ŠTERNBERK**

**ARCHITEKTONICKO-OBJEMOVÁ STUDIE**

ČERVENEC 2017

CENTROPROJEKT GROUP a.s.

Ing.arch.Jaroslav Ševčík – Arch.Z.Studio

Štefánikova 167

Zlín 760 01

OBSAH:

**TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**PROVOZNÍ NÁKLADY**

**PROPOČET**

**VÝKRESOVÁ ČÁST**

**TECHNICKÁ ZPRÁVA**

[IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY](#_bookmark0)

[ZÁKLADNÍ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÍCÍ STAVBU](#_bookmark1)

[ČLENĚNÍ STAVBY NA STAVEBNÍ A PROVOZNÍ SOUBORY](#_bookmark2)

[URBANISTICKÉ A STAVEBNÍ ŘEŠENÍ](#_bookmark3)

[TECHNICKÉ ŘEŠENÍ](#_bookmark4)

**SO 001 Příprava území**

**SO 002 Objekt krytého bazénu**

**SO 003 Venkovní terasy**

**SO 004 Zpevněné plochy**

**SO 004.1 Komunikace**

**SO 004.2 Parkoviště**

**SO 005 Hrubé terénní úpravy**

**SO 005.1 Sadové úpravy**

**IO 000 Přípojky**

**PS 001 Bazénová technologie**

**PS 002 Nerezové bazény**

**PS 003 Bazénové atrakce**

**PS 004 Kotelna(předávací stanice tepla)**

**PS 005 Strojovna vzduchotechniky**

**PS 006 Vybavení wellness**

**PS 007 Výtahy**

**PS 009 Gastrovybavení**

**PS 010 Volný interior**

**IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY**

Investor : M**ěsto ŠTERNBERK**

**Horní náměstí 16,**

**785 01 Šternberk**

**Ing.Stanislav Orság – starosta**

Název stavby : **Šternberk** - k**rytý bazén**

Projektant : CENTROPROJEKT GROUP a.s.

Ing.arch.Jaroslav Ševčík – Arch.Z.Studio

Štefánikova 167

Zlín 760 01

Stupeň projektu : **Objemová studie**

Studie je zpracována na základě požadavků města a řeší návrh krytého bazénu, které bude obsahovat víceúčelový bazén s plaveckou,rekreační a dětskou částí včetně wellness.

Realizací bude vytvořen sportovně relaxační objekt s celoročním provozem. Pro realizaci záměru je zapotřebí cca 3600 m2 pozemku potřebného pro objekt.

## Seznam vstupních podkladů

- Územní studie Šternberk “Pod kopcem”, 2015

- Katastrální mapa, aktuální 2015

- Mapový podklad, ZPK spol. s.r.o., 2015

- Vlastní fotodokumentace, 2017

- Zadání a připomínky objednatele viz jednání 5.5 resp.9.8.2017

* Odsouhlasený koncept – Krytý bazén z 9.8.2017

## Údaje o území

Stavba je navržena na pozemcích ve vlastnictví investora v katastrálním území ŠTERNBERK

Lokalita pro navrhovaný areál je součástí širšího území Šternberk , vymezeného platným územním plánem města pro plochy rekreace – hromadné a plochy občanského vybavení – tělovýchova a sport. Řešený areál sousedí s areálem městské nemocnice – sever a obytným souborem - západ.

Studie krytého bazénu včetně infrastruktury je navrženo jako celek na pozemcích města.

# Rozsah řešeného území

Řešené území je vymezeno základními hranicemi, které jsou od severu tvořeny areálem městské nemocnice.Od východu budoucím areálem atletického stadionu, od jihu stav.objetem skladů a od západu volným prostranstvím a obytným souborem. Celková plocha dotčeného území představuje volné nezastavěné plochy zatravněné nebo osázené vzrostlou zelení (nejedná se o pozemky s funkcí lesa ).

# Dosavadní využití a zastavěnost území

V současné době se na pozemku nachází louka,pole a vzrostlá zeleň s občasným porostem stromů (skupinové nebo soliterní

# Údaje o ochraně území

Větší část nezastavěných pozemků řešeného území má řešenu ochranu zemědělského půdního fondu (ZPF) s různou BPEJ ( bonitovaná půdně ekologická jednotka). Před zahájením výstavby bude nutno u těchto pozemků řešit vynětí ZPF. Kromě ochrany ZPF se v řešené oblasti nacházejí ochranná pásma stávajících Všechna ochranná pásma budou během výstavby respektována. Novými stavbami nejsou tato OP dotčena

# Údaje o odtokových poměrech

# Stavba bude napojena na stávající venkovní rozvody splaškov(jednotné) kanalizace. Čisté dešťové vody ze střech a zpevněných ploch budou svedeny do retenční jímky a použity pro závlahy.

# Splaškové odpadní vody budou napojeny do nejbližší šachty spl. kanalizace.

# Údaje o souladu s UPD

# 

Projektovaná stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací města Šternberk.

# Řešené území se nachází v intravilánu města Šternberk. Lokalita pro navrhovaný areál je součástí širšího území , vymezeného platným územním plánem města pro plochy rekreace – hromadné a plochy občanského vybavení – tělovýchova a sport. Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Požadavky na využití území jsou v této dokumentaci splněny.

# Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

# Požadavky dotčených orgánů a organizací budou zapracována do dalšího stupně dokumentace.

# Seznam výjimek a úlevových řešení

# Stavba nemá určeny výjimky a úlevová řešení ze zákonů a norem ČR.

# Seznam souvisejících a podmiňujících investic

# Související a podmiňující investice nejsou v souvislosti s touto stavbou stanoveny.

# Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby

**Vlastnické právo k pozemkům a stavbě**

Parcely dotčené navrhovanou stavbou jsou v majetku města Vrchlabí, Zámek 1, 54301 Vrchlabí.

Podle snímku z katastrální mapy města Vrchlabí budou stavbou dotčeny následující pozemky

**Druhy a parcelní čísla dotčených pozemků podle katastru nemovitostí a pozemkového katastru**

**Seznam dotčených parcel**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Parcelní číslo** | **k.ú.** | **Výměra [m2]** | **Způsob využití** | **Druh poz.** | **Vlast.právo** | **Způs. ochr. nem.** |
| 1781/1 | 763527  Šternberk | 12 094 | jina plocha | Ostatní plocha | Město Šternberk,  Na Horním náměstí 16, 785 01 Šternberk | - |
| 1967/1 | 763527  Šternberk | 47 300 |  | Orná půda | Město Šternberk,  Na Horním náměstí 16, 785 01 Šternberk | ZPF |
| 11967/3 | 763527  Šternberk | 2 322 | Man. plocha | Ostatní plocha | Město Šternberk,  Na Horním náměstí 16, 785 01 Šternberk |  |

## Údaje o stavbě

# [Nová stavba nebo změna dokončené stavby](#_Toc361044119)

**KRYTÝ BAZÉN ŠTERNBERK**

# součástí je rovněž nezbytná infrastruktura, komunikace, parkoviště, zp. plochy, chodníky a hrubé terénní a sadové úpravy.

# [Účel užívání stavby](#_Toc361044120)

Stavba slouží k celoroční rekreaci a sportovnímu vyžití – rekreačnímu plavání , relaxaci a zábavě dospělých a dětských návštěvníků sportovního areálu.

# [Trvalá nebo dočasná stavba](#_Toc361044121)

Jedná se o trvalou stavbu.

# [Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů](#_Toc361044122)

# Stavby není chráněna podle jiných právních předpisů.

# [Údaje o dodržení technických požadavků na stavby](#_Toc361044123)

Stavba je navržena zejména v souladu s Vyhl.č. 268/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu (OTP) ve znění vyhl. č. 20 /2012 Sb. Stavba je rovněž navržena v souladu s Vyhl. č. 238/2011 Sb. o stanovení hygienických požadavků na koupaliště, sauny a hyg. limity písku v pískovištích a venk. hracích plochách ve znění vyhl. č. 97 / 2014 a ČSN EN 15288-1\_2 +A1 Plavecké bazény část 1. a 2 vč. ČSN 75 5050 Hospodářství pro dezinfekci vody ve vodohospodářských provozech a ČSN EN 1069-1 Vodní skluzavky Část 1: Bezpečnostní požadavky a metody zkoušení.

# [Údaje o splnění požadavků dotč. orgánů a požad. vyplývajících z jiných právních předpisů](#_Toc361044124)

# Požadavky orgánů dle jiných právních předpisů (např. z.č. 18/1997 Sb.)budou řešenyv dalším stupni PD.

# [Seznam výjimek a úlevových řešení](#_Toc361044125)

# Stavba nemá určeny výjimky a úlevová řešení ze zákonů a norem ČR.

# [Navrhované kapacity stavby](#_Toc361044127)

Výška stávající podlahy 1.NP SO 102 je:

± 0,00 = 278,95 m n.m. B.p.v.

**ZP**- zastavěná plocha

**UP**-užitková plocha

**OP**-obestavěný prostor

**KRYTÝ BAZÉN ŠTERNBERK**

ZP SO 002 (VČETNĚ TERAS): 2 608 m2

UP SO 102 : 3 970 m2

OP SO 102 : 17 070 m3

# [Základní předpoklad výstavby](#_Toc361044130)

## Stavba a její stavební objekty (SO) a provozní technická a technologická zařízení PS

## Stavba bude realizována dle možností a priorit města Šternberk

ZÁKLADNÍ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÍCÍ STAVBU

Krytý bazén je součástí schváleného územního plánu města a bude obsahovat krytý víceúčelový bazén s plaveckou částí,rekreační částí,výukový bazén , část bazénů určenou pro děti a relaxační bazén.Provozní část wellness je navrže na jako samostatná dispoziční část na úrovni 2.NP. Budované prostory budou doplněny o nezbytné sociální,technické a technologické zázemí. Jsou to kancelář a pokladna včetně docházkového systému, šatny, umývárny, toalety, místnost plavčíka, 1. pomoc, centrální bufet, sociální zázemí pro personál, strojovna pro technologii a akumulační jímky.

Samostatnou provozní část tvoří provoz restaurace navržené na úrovni 2.NP.Resaturace je navržená jak pro návštěvníky bazénu,tak i pro návštěvníky z ulice.Restaurace má své technické zázemí(stroj.VZT a bude napojena na otopný system bazenu s podružným měřením.

Krytý plavecký bazény je navržen s vodní plochou cca 500 m2.

**Provoz wellness je navržen na ploše 201 m2**.

Dle vyhlášky č. 238/2011 z 10.8.2011 upravenou vyhláškou č.97/2014 z 26.5.2014 musí být splněno:

vnitřní bazén cca 500 m2

plavecká část : 315m2 : 5 m2 = 63 osob

rekreační část : 112,5 m2 : 3 m2 = 38

naučná část: 50 m2 : 5 m2 = 10

dětská část: 16 m2 : 3 m2 = 6

relaxační část: 11 m2 : 3 m2 = 4

kapacita osob dle vel.vodní plochy - základ 121 osob

počítáno dle vyhlášky max.242 osob (121 ženy+121 muži)

Pro wellnes 12 ženy 12 muži

**Návrh sociálních prostorů**:

(provoz wellness má šatny společné s provozem bazénů.Součáčástí dispozice wellness jsou navrženy pohotovostní sprchy a wc pro M+Ž a wc pto ZTP)

Pro hromadné šatny je navrženo celkem 130 samostatných skříněk pro ženy, 130 samostatných skříněk pro muže

Součástí hromadných šaten jsou navrženy skupinové šatny - 20míst dívky,20míst chlapci

Návrh sociálního zázemí:

ženy(požadováno/návrh)

muži(požadovánonávrh)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| o záchody wellness | 1/1 | 1/1 |
| o záchody bazén (1ks-50ž/100m) | 3/4 | 2/2 |
| o pisoár (1ks-50m) | - | 3/3 |
| o sprchy pro bazén (1ks-15návštěvníků) | 5/7 | 5/7 |

skříňky společné (min na počet osob) požadavek 121, návrh 130 121/130

skupinové šatny - návrh - 20míst dívky, 20míst chlapci

ČLENĚNÍ STAVBY NA STAVEBNÍ A PROVOZNÍ SOUBORY

Stavba je členěna na následující stavební objekty, provozní soubory a předpokládané inženýrské objekty :

**SO 001 Příprava území**

**SO 002 Objekt krytého bazénu**

**SO 003 Venkovní terasy**

**SO 004 Zpevněné plochy**

**SO 004.1 Komunikace**

**SO 004.2 Parkoviště**

**SO 005 Hrubé terénní úpravy**

**SO 005.1 Sadové úpravy**

**IO 000 Přípojky**

**PS 001 Bazénová technologie**

**PS 002 Nerezové bazény**

**PS 003 Bazénové atrakce**

**PS 004 Kotelna(předávací stanice tepla)**

**PS 005 Strojovna vzduchotechniky**

**PS 006 Vybavení wellness**

**PS 007 Výtahy**

**PS 009 Gastrovybavení**

**PS 010 Volný interior**

URBANISTICKÉ, STAVEBNÍ A OBJEMOVÉ ŘEŠENÍ

**Urbanistické řešení**

Urbanistické začlenění stavby do území a architektonické řešení respektuje výškové uspořádání terénu, a je v souladu s návrhem urbanistického uspořádání územní studie Šternberk “POD KOPCEM” vyprycovanou gen.projektantem Pavlacký s.r.o.v 012 2015. Hlavní vstup do objektu je navržen ze západní strany na úrovni upraveného terénu ze strany stávající kotelny.Na stejné straně je navrženo zásobování bazénové technologie a vstup pro zaměstnance.Na stejné straně jsou navrženy plochy pro parkování a proctor pro park a rezerva pro výstavbu kryté haly.Na severní straně směrem k uzemí nemocnice jsou navrženy šatny a sociální zázemí pro navštěvníky a samostatný blok restaurace ve 2.NP.na vychodní a jižní stranu jsou navrženy posklené plochy bazénové haly a prostory wellness ve 2.NP.Na jižní straně je navržena plocha venkovní terasy na úrovni 1.NP jako prodloužená část bazénové haly,oddělená od okolí zeleně zahradním truhlíkem.

Na východní straně je navrženo zásobování restaurace a vstup zaměstnanců restaurace.Tato tvoří samostatný provozní celek.

**Dispoziční a objemové řešení**

Objekt krytého bazénu je navržen jako třípodlažní stavba.

První podzemní podlaží(vstupy a technicko-technologické vybavení),první nadzemní podlaží(provoz krytého bazénu),druhé nadzemní podlaží( provoz wellness a restaurace).

Z hlediska dispozičního lze podzemí rozdělit na vstup se zádveřím na který navazuje vertikální komunikační jádro.Na úrovni podzemního podlaží je navrženo veškeré zázemí pro tecnologii bazénů,veškeré rozvodny a energetický blok.Součástí tohoto podlaží je I zázemí zaměstnanců.

Na úrovni tohoto podlaží je navržen hlavní vstup pro návštěvníky a zásobování objektu. Vertikální komunikační jádro propjuje vstupní podlaží s prvním nadzemním podlažím,kde je situováno podlaží krytého bazénu.Je zde navržena recepční hala s recepcí a sociální zázemí návštěvníků.Vstup i výstup do hromadných šaten je přes docházkový systém. Na šatnu s převlékacími kabinami navazují umyvárny se sprchami a WC, odděleně pro muže a ženy.

Do prostoru s bazény se vstupuje přes sprchy.Bazénová hala je rozdělena na plaveckou část s vyhřívanými lavicemi pro návštěvníky a sportovce a zábavnou a výukovou část.Zde jsou umístněny bazény pro vyuku plavání,zábavu,pro děti a relaxaci.Obě části jsou pod dohledem místnost pro plavčíky.Bazénová hala je na jižní a východní části doplněna o venkovní terasu,přístupnou pro návštěvníky bazénu pro případ slunečného počasí. Vstup do Wellness je navržen pomocí vertikálního jádra přes turnike.Celý provoz wellness je situován ve druhém nadz. Podlaží.Stejným vertikálním jádrem je přístupný i občerstvovací vital bar situovaný na galerii ve 2.NP.Galerié je součástí bazénové haly – časti pro zábavu. V prostoru Wellnes jsou dvě sauny suché, parní lázeň, knaipův chodník, sprchové centrum a odpočívárna.Součástí provozu wellness je i venkovní ochlazovací terasa s ochlazovacím bazénem.Na úrovní druhého nadzemního podlaží je navržen i samostatný provoz restaurace.Tento je navržen v komunikační vazbě na vrtikální komunikační jádro pro návštěvníky.Restaurace má samostatný zásobovací vstup i vstup pro zaměstnance – ten je navržen na 2.NP v SV rohu.Návštěvníci vstupují do restaurace stejným vstupem jalo navštěvníci bazénu a wellness.

Objekt bazénu je navržen v jednoduchých kubických hmotách v pricipech a respektující regulativy dané územní studii Šternberk „POD KOPCEM“.Objekt je definován plnými bílými stěnami prolomenými prosklenými plochami a okny.Rámy výplní otvorů jsou navrženy v tmavě šedých odstínech jako také veškeré zámečnické výrobky,taltéž barva střešního pláště nad bazénovou halou a doplnkových teras a střech pro wellness.Okolo bazénu soue navrženy - v pezprostřední návaznost -i terénní a sadové úpravy s návrhem venkovního osvětlení a mobiliáře.

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

**SO 01 Příprava území a demolice**

Součástí objektu je sejmutí ornice, odstranění případných stávajících objektů a dřevin, ochrana stromů proti poškození a ostatní přípravné práce (demolice oplocení apod)

SO 02 Krytý bazén

Architektonicko stavební řešení

Jedná se o dvoupodlažní, podsklepený objekt velikosti cca 45,0m x 45,0m, s proměnnou světlou výškou v bazé- nové hale cca 4,8m, prováděný kombinovaným systémem tradiční zděnou technologií s monolitickým železobet.skeletem. Střechu nad bazénovou halou vytváří dřevěne lepené vazníky s lehkým střešním pláštěm.

Základové konstrukce budou budované dle geologického posudku, zpracovaného v dalších stupních PD.Dle současně zpracovaného geolog.posudku – bude zakládání tradiční pomocí patek a základových pasů. Obvodové stěny, střecha, okna, vstupní dveře , fasádní prosklené stěny budou splňovat doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla Un dle ČSN 730540-2 (2007).Výplně budou provedeny s hliníkových profilů.

Podlahy budou provedeny s požadovanou protiskluzností.

Provoz objektu a rozeělení a dispoziční uspořádání je patrno z výkresové dokumentace.

V 1.PP – je navržen v SV rohu hlavní vstup pro návštěvníky z krytého předprostoru přez vstupní zázemí.Ze vstupní haly v 1.PP se návštěvník pomocí vertikálního jádra dostane na úroven 2.NP.Zbylá část podzemního podlaží je určena pro tecnické zázemí krytého bazénu,akumulační jímky,strojovny VZT bazénu a zázemí zaměstnanců.

První nadzemní podlaží je navrženo celé bezbariérové a je zde navržen celý vnitřní bazénový provoz s venkovní terasou pro letní slunění návštěvníků vnitřního bazénu.Vstupní hala je navržena s průhledy do bazénové haly.Je zde navržena recepce s pokladnou s vazbou na hromadnou šatnu a úpravnu při odchodu návštěvníků.Umývárna a wc pro ženy a muže jsou navrženy mezi šatnami a bazénovou halou.Bazénová hala je navržena s možností oddělení plaveckého bazénu od části s bazény pro děti ,relaxace a zabavy.Tato dispoziční úprava umožnuje jinou teplotu v prostoru plaveckého bazénu od prostoru okolo zábavného,dětského a relaxačního bazénu.Všechny bazény kromě zábavného a relaxačního jsou navrženy se sladkou vodou.Zábavný a relaxační bazén pak se slanou vodou.Z prostortu bazénové haly je navrženo vertikální propojení se 2.NP na jehož úrovni je navržena galerie s vital barem pro plavkový provoz a vstup do provozu wellness přes docházkový systém.Součásti bazénové haly okolo plaveckého bazénu jsou vyhřívané lavice ve třech úrovních.Součástí bazénové haly okolo výukového ,zábavného a relaxačního bazénu ke prohřívací kabina.

Bazény jsou navržené ve dvojím provedení,ato plavecký,dětský a vyukový jako nerezové.Zábavny a relaxační oba se slanou vodou ,jako keramické.

Součástí tohoto podlaží jsou navrženy i prostory pro úklid a zázemí plavecké školy.Na SZ rohu tohoto podlaží je navrženo zásobování a vstup pro zaměstnance provozu restarace navržený na úrovni 2.NP.

Druhé nadzemní podlaží je pro návštěvníky dostupné vertikálním jádrem navrženým v SV rohu objektu.Toto vbertikální jádro propojuje 1.PP až 2.NP.Na urovni druhého nadzemního podlaží je navržen provoz restaurace ,jejíž odbytová část je navržená s pohledem do bazénových hal a na severní straně je na úrovni střechy navržena venkovní terasa k odbytové části restaurace.Ze vstupní haly je kromě vstupu do restaurace navržen dispozičně oddělen prosklenou stěnou. ochoz nad plaveckým bazénem ,jako prostor pro diváky.

Objekt bude splňovat požadavky vyhl. č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

5.2.1.1 Návrh řešení dopravy v klidu

Výpočet počtu parkovacích stání dle ČSN 73 6110.

Zadání: *účelová počet ú.j.*

*Jednotka na1stání* (plocha, osoby) Plavecký bazén ..................................300 osob.................... …8 místa /stání

Obce(města) do 50000 obyvatel................................................................................. ……………….13 000 obyv.

Výpočet:

Dílčí počet parkovacích stání: P02 = 300/8 ≈ 38 stání

**P0 = 38**

součinitele: ka = 1,0 50*0 vozidel/1000obyvatel*

kp = 1,0 obce do 50.000 obyv.,všechny stavby na území obce bez redukce, velmi nízká kvalita obsluhy území veřejnou dopravou

Celkový počet stání: N1=P02 x ka x kp = 38 x1,0 x1,0 = 37 stání

**N= 38 stání**

Z tohoto počtu bude 2 stání pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace (dle vyhl. 398/2009 Sb.)

Parkovaní je zabezpečeno v rámci návrhu územní studie POD KOPCEM na pozemku města v bezprostřední blízkosti krytého bazénu.

Zdravotně technické instalace Kanalizace:

V navrhovaném objektu budou produkovány odpadní vody splaškové od sociálních zařízení, odpadní vody od bazénové technologie (voda z praní filtrů) a dále odpadní vody dešťové, jako srážkové vody ze střechy a přilehlých zpevněných ploch objektu.

Splaškové odpadní vody a srážkové vody budou svedeny vně objektu a napojeny na navrhovanou přípojku kanalizace do stávajících kanalizačních řadů.

(ušetření provozních nákladů by přineslo vypouštění deštových vod do retence—to znamená do případného blízkého vodního objektu - -jako rybník,vodní tok(řeka,potok apod.)Další způsob jak popřípadě ušetřit na stočném – je jímání deštových vod a vod bazénových do retenční nádrže a poté použít vodu na závlahy pro atletický stadion navržený v sousedství krytého bazénu.odpadní voda z bazénů a čištění filtrů misí ještě před natečením do retenční nádrže přejít dechlorací v dechlorační jímce.Takovouto úpravou bychom mohli ušetřit desítky tisíc provozních nákladů za stočné.

Vodovod:

Navrhovaný objekt bude napojen z navrhované přípojky vodovodu. Potřeba pitné vody bude sloužit pro sociální účely a bazénovou technologii.

Ohřev teplé vody bude centrální z předávací stanice, event. el.průtokových ohřívačů vody.

Velkou úsporu v provozních nákladech by znamenal najítí a vybudování vlastnhoí zdroej pitné vody.

Vytápění

Zdroj tepla

Potřeba tepla pro objekt bude zajištěna dodávkou plynu od RWE a.s(popřípadě z existujícího zdroje tepla pro areál nemocnice situované v sousedství.

Zdrojem tepla pro vytápění, techn. bazénu, VZT zařízení a přípravu teplé vody bude teplovodní předávací stanice voda–voda (TPS), umístěná ve strojovně. Stanice bude na primární straně osazena měřičem tepla a regulací tlakové diference.

Tlakově závislá stanice je navržena s topnou větví pro vytápění tělesy, topnou větví podlahového vytápění, větví pro VZT zařízení, TG bazénu a přípravou teplé vody kombinovaným způsobem. Průtokový ohřev teplé vody, zajištěný samostatným výměníkem bude doplněn akumulační nádobou o objemu 2000 l. Ohřev teplé vody bude vybaven cirkulací. Na výstupech větví pro vytápění se osadí trojcestné směšovací ventily.

Regulace topné vody pro vytápění objektu bude řízena podle venkovní teploty v závislosti na nastavené ekvitermní křivce max. 75/55oC(45/38˚C) s týdenním režimem vytápění. Teplota TV bude regulována na konstantní teplotu 55C. Modul bude řízen podle týdenního programu. Provoz TPS bude po ručním najetí automatický, bez obsluhy - pouze s pochůzkovou službou.

Přípojka tepla

TPS bude napojena novou teplovodní přípojkou tepla na stávající teplovodní řád.

Primárním médiem bude ekvitermně předregulovaná topná voda s provozním tepelným spádem v zimním období 90/55˚C, v letním období 70/45˚C. Přípojná hodnota pro objekt je stanovena na cca **286**1Mwh/ rok.

Pro rozvody bude použito ocelového potrubí opatřené standardní tepelnou izolací třídy 1. Přípojka tepla bude zaústěna do prostoru strojovny v 1.PP, kde budou po výstupu potrubí nad podlahu osazeny navařovací kulové kohouty Ballomax. Před uzávěry se instaluje potrubní zkrat se třemi kohouty . Napojení v předávací stanice bude provedeno z ocelových trubek závitových. Ocelové potrubí pod tepelnou izolaci se natře barvou základní antikorozní a opatří se tepelnou izolací. Materiálem budou potrubní pouzdra ROCKWOOL, typ PIPO ALS.

Předizolované potrubí je vyráběno průmyslovým způsobem specializovanými firmami podle kvalitativních norem EN 253, EN 448, EN 488 a EN 489. Předizolované potrubní konstrukce jsou používány pro tepelné sítě s maximální trvalou provozní teplotou 130°C. Tyto parametry se vztahují na potrubí ÚT.

Návrh teplovodního potrubí bude proveden za podmínek:konstrukční teplotní spád přípojky tepla v zimním období 90/55˚C jmenovitý tlak 1,6 MPa provozní teplotní spád přípojky tepla v letním období 70/45˚C Pro možnost monitorování potrubních rozvodů je u předizolovaného potrubí uvažováno s použitím signalizačního systému NORDIK. Vyhodnocovací přístroje nebudou předmětem dodávky.

Montáž předizolovaného potrubí se řídí ČSN EN 13941 - „Projektování a instalace bezkanálových konstrukcí vodních tepelných sítí“ – kapitola 8. montáž. Třída projektu A.

Rozsah zkoušek svarů bude proveden prozářením podle tabulky 8 uvedené normy. Min. 5% svarů rentgenovat. Klasifikace vad svarů podle EN 444 a EN 1435.

Před uvedením potrubí přípojky tepla do provozu musí být provedeny – zkouška těsnosti a tlaková zkouška v souladu s EN 13 941. Zkouška těsnosti ve třídě projektu A bude provedena studenou vodou nebo provozním médiem na provozní tlak.

Provedení zemních prácí se předpokládá v zemině třídy 3. Při hloubce výkopu větší než 1,5 m bude výkop pažen. Výkopek určený pro zásyp bude uložen podél výkopové rýhy či na mezideponii dodavatele. Výkopek, který nebude použit pro zásyp, bude odvezen na skládku odpadů.

Potrubí se uloží na dno výkopu na hutněný pískový podsyp tl. 100 mm. Po montáži se potrubí obsype ochrannou vrstvou písku tl. 100 mm nad horní hranu potrubí. Na zásypovou vrstvu písku bude uložena 2x výstražná folie a výkop bude zasypán původní zeminou z výkopu, která bude hutněna po vrstvách.

Otopná soustava

Veškeré rozvody potrubí ve strojovně se provedou z ocelových bezešvých trubek spojovaných svařováním.

Pro uchycení potrubí bude použito konzol, někde i závěsů z ocelových profilových materiálů.

Všechny ležaté rozvody potrubí nutno uložit do spádu min. 5o/oo, nejvyšší místa opatřit odvzdušněním, nejnižší vypouštěním.

Pro teplovodní vytápění objektu je navržena kombinace podlahového vytápění a vytápění otopnými tělesy.

Podlahové vytápění je navrženo v místnostech pro návštěvníky bazénu (bazénová hala, šatny, umyvárny a prostory wellness atd. V těchto prostorech se osadí rozdělovací stanice, které se napojí na regulační uzel pro podlahové vytápění. Řízení tohoto okruhu předpokládáme ekvitermní.

V ostatních prostorech je uvažováno vytápění otopnými tělesy. Jako otopná tělesa se použijí ocelové panelové deskové radiátory RADIK s již zabudovaným termostatickým ventilem. Na všech těchto ventilech se instaluje termostatická hlavice. Volně vedené rozvody v kotelně budou z měděných trubek, jakož i přípojky k rozdělovacím stanicím. Pro připojení otopných těles z rozdělovacích stanic (**RS-T**) bude použito plastového potrubí. Všechna otopná tělesa se připojí z podlahy pomocí dvojitého uzavíracího kohoutu přímého a budou uchycena stojánkových konzolách.

Napojení VZT

Jedná se o samostatnou topnou větev s vlastní regulací připojenou ve strojovně na TPS. Topný systém max.70/50o C.

Hlavní rozvod potrubí – topné vody ( páteřní ) z kotelny bude veden nejdříve pod stropem 1.PP a z něj se pak napojí jednotlivé regulační uzly VZT jednotek, které jsou umístěny v samostatné místnosti. Každá VZT jednotka má vlastní regulační uzel (RU).

Napojení TG bazénu

Jedná se o samostatnou topnou větev s vlastní regulací připojenou ve strojovně na TPS. Topný systém max. 60/40o C.

Hlavní rozvod potrubí – topné vody ( páteřní ) z kotelny bude veden do strojovny TG, kde napojí patřičný výměník pro ohřev bazénové vody.

Vnitřní světlené a silnoproudé rozvody

Napojení objektu bude z přípojky NN. Napojení hlavního rozváděče bude samostatným přívodem kabelem AYKY 3x120+70. Místo napojení bude řešeno dle lokality umístění centra.

Hlavní rozváděč objektu bude osazen ve strojovně. Z tohoto rozváděče budou napojeny podružné rozváděče. Na objektu bude proveden hromosvod dle ČSN 341390 a 332000-5-51.

Umělé osvětlení bude provedeno svítidly s ledkovými zdroji na hodnotu intenzity dle ČSN 360450. Ovládání svítidel bude spinači při vstupu do místností. V místnostech bude proveden zásuvkový rozvod 230V.

Rozvodná soustavy

3+N+PE AC, 50 Hz 400/230V/TN-S

Ochrana dle ČSN 33 2000-4-41 před úrazem elektrickým proudem:

*Základní*: izolací, přepážkami a kryty

*Ochrana při poruše:* automatickým odpojením vadné části od zdroje pojistkami, jističi a proudovými chrániči.

*Doplňková ochrana:* Proudovými chrániči s Id = 30mA.

*Ochrana před přepětím:* 2. stupeň – třída „C“ – v hlavních rozvaděčích

Ochrana dle ČSN 33 2000-4-41bude provedena v sítích TN 400/230V samočinným odpojením od zdroje nadproudovými jisticími prvky při splnění podmínek čl. 413.1.3 výše uvedené normy.

Prostory v objektu podle ČSN 33 2000-4-41 jsou z hlediska úrazu el. proudem určeny jako normální, nebezpečné i zvlášť nebezpečné.

Řešení ochrany proti přetížení a proti zkratu

Vývod z rozváděče NN z trafostanici je jištěn výkonovými pojistkami.

Zajištění dodávky el. Energie – viz další stupeň PD.

Napájení objektu odpovídá 3.stupni důležitosti dodávky el. energie dle ČSN 34 1610.

Provozní rozvod silnoproudu bude proveden kabely CYKY na povrchu v lištách a žlabech z rozváděče strojovny. Veškerá zařízení budou ovládána ručně ze dveří rozváděče. Ovládání atrakcí bude z obslužných pultů v prostoru plavčíka.

Rozvaděč měření a regulace bude umístěn v místnosti strojovny. V rozvaděči bude umístěn řídící systém, ovládací a jistící prvky. Na čelní desce rozvaděče je umístěn komunikační display.

Řídící systém

Pro řízení bude navržen řídící systém tak, aby mohl být doplňován a rozšiřován přídavnými moduly v plně autonomním provozu. Pro komunikaci bude sloužit displej na čelní desce rozvaděče. Z něj lze korigovat, ovládat, nastavovat a informovat se o stavech a probíhajících funkcích systému.

Docházkový systém

Docházkový systém obsahuje: vstupenkový systém a centrální kontrolu vstupu – vybavený turnikety a brankou pro funkci kontroly vstupu na bázi bezkontaktní identifikace pomocí čipových karet a náramkových čipů a na bázi vstupenek s čárovým kódem v prostorách vstupu.

Technický popis:

Na určených místech bude projektován vstupenkový systém s kontrolou vstupu. Pro řešení jsou použity řídící jednotky se snímači typu, které jsou určené pro komunikaci po ETHERNETU protokolem TCP/IP. Jsou dále vybaveny skenerem čárového kódu a současně bezkontaktních čipů typu ISO B. Součástí je rovněž bodový displej pro zobrazení platnosti vstupu (zelená šipka/červený kříž) a dále LCD displejem, který zobrazuje informace o důvodu odmítnutí průchodu, zbývající počet vstupu u bodových permanentek a platnost permanentky.

Systém kontroly vstupu se skládá z motorových turniketů, motorové obousměrné branky, ze snímačů bezkontaktních identifikačních (ID) přívěšků a skenerů čárového kódu v sestavě včetně zobrazovačů a návěstí, napájecích zdrojů, počítačových pracovišť s nainstalovanými softwarovými moduly.

Systém využívá lokální počítačovou síť i pro komunikace mezi ŘJ snímačů a komunikačními klienty. K uložení datových souborů bude využito paměťové místo na serveru. Použitý databázový stroj.

ŘJ a snímače ID karet:

Na konkrétní místa jsou navrženy snímače s dosahem 5cm a jsou vybaveny :

řídící elektronikou, vlastní pamětí, vestavěnou snímací hlavou a čtečkou čárového kódu, reléovými výstupy, galvanicky oddělenými vstupy, galvanicky izolovanými sériovými kanály, bezpečnostním snímačem pro identifikaci sejmutí krytu, LCD displejem a LED ukazatelem povolení průchodu

Napájecí zdroje:

Mění napětí sítě 230V, 50Hz na stejnosměrné napájecí napětí snímačů 12V DC. Jsou vybaveny zálohovým akumulátorem.

Počítačová pracoviště:

Navržené řešení umožňuje kontrolovat vstup pomocí snímačů bezkontaktních ID (identifikačních) přívěšků nebo i karet a pomocí skenerů čárového kódu.

SO 004 Zpevněné plochy(komunikace a parkoviště)

Přístup do objektu bude řešen bezbariérově, bezbariérové bude i užívání navazujících veřejně přístupných komunikací a ploch.

Zpevněné plochy budou zpřístupňovat objekt budou provedeny z betonové dlažby do štěrkodrtě a budou navazovat na stávající přístupové plochy a přilehlé parkoviště.Parkoviště bude provedeno z betonové dlažby pro pojezd osobních vozidel při návrhu a realizaci je nutno dodržet normu ČSN 736110

SO 005 Hrubé terénní úpravy a sadové úpravy

Terénní úpravy budou spočívat v úpravě okolí dotčeného stavbou.Budou provedeny hrubé terénní úpravy.Následně se provede ohumusování, vysázení trávy a skupinové a soliterní zeleně.Slunící terasa na úrovni 1.NP bude ohraničena truhlíky s vysazenou výsadbou zeleně.

Nová výsadba zeleně v areálu bude provedena dle požadavku ŽP.

Plochy určené k výsadbě a ozelenění budou zbaveny stavebních zbytků, budou upraveny v návaznosti na nové objekty a budou ohumusovány v mocnosti 0,20m.

Před zahájením prací bude nutné tyto plochy ošetřit přípravkem pro likvidaci plevelů.

Bude provedena keřová výsadba. Keře po vzrůstu budou vytvářet živý plot. Sazenice keřů budou navrženy stále zelené keře (např. ptačí zob, túje apod.).

Plocha keřových výsadeb bude mulčována drcenou kůrou. Mulčování je navrženo pro ochranu před vysycháním v letním období a jako ochrana před mrazem.

Plochy dotčené stavbou, tj. plochy určené pro ozelenění, budou opatřeny rolovanými travními koberci. K realizaci bude přistoupeno po dokončení prací prováděných na těchto plochách.

**IO Přípojky**

Technická zpráva obsahuje becný popis pro inženýrské objekta potřebné k fungování krytého bazénu.

**Přípojka plynu**

Zemní plyn bude do řešeného objektu přiveden novou středotlakou přípojkou. Přípojka STL plynovodu bude napojena na stávající STL plynovod v lokalitě.

Přípojka s polyetylenového potrubí, bude ukončena u fasády nového objektu hlavním uzávěrem plynu KK DN 50. V této skříni bude vestavěn fakturační plynoměr pro fakturační měření spotřeby zemního plynu na nízkotlaku, regulátor plynu. Do objektu je přiveden NTL plynovod, navazující na vnitřní plynofikaci objektu.

**Přípojka splaškové(jednotné) kanalizace**

Provede se nový úsek veřejné splaškové(jednotné) kanalizace, provedena z potrubí DN 300, ukončena revizní šachtou. Kanalizace bude napojena do stávající veřejné jednotné kanalizace.

Na přípojce z objektu krytého bazénu, bude před napojením do úseku veřejné splaškové(jednotné) kanalizace umístěn v revizní šachtě měrný objekt (Parshallův žlab), sloužící k měření odpadních vod napojených do veřejné kanalizace.

Splaškové odpadní vody budou mít charakter běžných komunálních odpadních vod.

Kvalita odpadních vod

Znečištění splaškových vod se vyčísluje pro specifické znečištění na 1 EO :

BSK5 60 g.den-1

NL 55 g.den-1

Znečištění OV dle ČSN 75 6401 kg.den-1 mg.l-1

BSK5 100 x 0,06 = 6,00 375

CHSKCr 100 x 0,12 = 12,00 750

NL 100 x 0,055 = 5,50 343

Ncelk 100 x 0,008 = 0,80 50

Pcelk. 100 x 0,002 = 0,20 12

**Přípojka jednotné kanalizace včetně retence**

Navrhovaná dešťová kanalizace bude odvádět povrchové dešťové vody ze střechy řešeného objektu. Dále jsou odváděny čisté bazénové vody z dechlorační jímky.

Jednotná kanalizace je navržena z potrubí PVC SN8 DN 250.Na kanalizaci je umístěna podzemní retenční a akumulační nádrž, půdorysného rozměru 4x4 m, výšky 1,8 m, užitného objemu 30 m3.Přetok nádrže bude napojen do deštové(jednotné) kanalizace.Objem nádrže bude napojen v době vegetace na závlahový systém pro okolní sad.úpravy a závlahy pro sousední atletický stadion.

**Dechlorační nádrž**

Vypouštění vody z praní filtrů bude realizováno přes dechlorační nádrž. Prací voda se v této jímce pomocí provzdušňování zbaví chloru a poté se odpustí dopodzemní retenční nádrže umístněné na jednotné kanalizaci. Odpouštět se bude pouze horní část vody, která nebude obsahovat usazené kaly. Usazené kaly na dně jímky budou dle potřeby odpouštěny do splaškové kanalizace v souladu s platnou legislativou. Proces dechlorace provzdušňováním bude ovládán ručně. Po vyprání filtrů obsluha spustí dmychadlo a po nastaveném čase se dmychadlo automaticky vypne.

Proces dechlorace bude probíhat v tomto pořadí:

A)     Provzdušnění vody v jímce.

·         doba provzdušnění, T = 1 h

·         výkon provzdušňovacího dmychadla, Q = 300 m3/h, 0,25 bar

·         obsah volného chlóru max. 0 – 0,3 mgl

B)     Sedimentace provzdušněné vody

·         doba sedimentace, T = 4 – 6 h

·         max. koncentrace NL 70 mg/l

C)     Vypouštění dechlorované vody

·         otevřením vypouštěcího ventilu 40 cm nad dnem dechlorační jímky

D)     Vypouštění kalů

·         Vždy po ukončení sezony je potřeba vysát kalovou jímku fekálním vozem, v případě potřeby i během sezóny.

Jednotlivé doby budou upřesněny na základě zkušebního provozu a zaznamenány do provozního řádu. V průběhu zkušebního provozu bude provozovatel provádět měření obsahu volného chlóru před každým vypouštěním do kanalizace přes přečerpávací šachtu po dobu minimálně jednoho měsíce. V případě překročení stanoveného obsahu bude prodloužena doba dechlorace, případně se přijmou jiná opatření tak, aby byla dodržena mezní hodnota znečištění vypouštěných vod.

Kvalita odtékající vody z dechlorační nádrže bude mít max. následující ukazatele:

                                                                                                  max.

CHSKCr                                                                                150 mg/l

NL                                                                                           70 mg/l

BSK5                                                                   35 mg/l

Nc                                                                                          8 mg/l

Pc                                                                                            5 mg/l

Extrahovatelné látky                                         40 mg/l

Předpokládáme, že kvalita vody odtékající do kanalizace bude dosahovat maximálně výše uvedených hodnot.

Z celkové množství bazénových vod vedených do dechlorační nádrže, bude 95 % čistých vod zbavených chloru a pouštěných do retenční podzemní nádrže a následně bude tato voda použita na závlahy ,přepad z retenční jímky bude sveden do jednotné kanalizace. Zbylá část 10%, budou usazené špinavé vody, odpouštěny do splaškové kanalizace.

**Přípojka vodovodu**

Navrhovaný objekt bude napojen novou přípojkou vody. Přípojka vody bude provedena z potrubí PE 100 SDR 11 D90, ukončena v objektu krytého plaveckého bazénu. Na přípojce vody bude za napojovacím místem osazena podzemní vodoměrná šachta, vystrojena vodoměrnou sestavou s fakturačním vodoměrem.

**Přípojka vody je provedena z potrubí PE 100 SDR 11 D90.**

**Přípojka NN**

Přípojka NN bude provedena v souladu s celkovou koncepcí napájení a provozování areálu:

Kabely budou uloženy ve výkopu v hloubce min. 80cm pod upraveným terénem, budou položeny na upraveném kabelovém loži a budou překryty pevnou ochranou před mechanickým poškozením. V hloubce cca 30cm pod UT bude ve výkopu - při jeho záhozu - položena výstražný PVC-fólie. Pod zpevněnými plochami budou kabely - každý samostatně - protaženy patřičně staticky dimenzovanou plastovou chráničkou. Hlavní rozvodna bude situována na úrovni 1.NP objektu jako součást celkového technického zázemí bazénu. Rozvodna bude vybavena základním systém odstávání resp. chlazení.

**PS 001 Bazénová technologie**

1. **Úvod**

Výpočty a návrhy zařízení jsou prováděny v souladu s vyhláškou Ministerstva zdravotnictví č. 238/2011 ze dne 25. srpna 2011 ve znění novelizace č. 97/2014 a ČSN 13451 a ČSN 15288. Projektová dokumentace je zpracována v souladu s platnými bezpečnostními a hygienickými předpisy a souvisejícími normami o hygienických požadavcích na pracovní prostředí.

1. **Základní technická data**
   1. **Plavecký bazén – Okruh A**

Jedná se o plavecký bazén z nerezi o rozměru 25 x 12,6 metrů s hloubkou 1,4 – 1,8 m, a je vybavený šesti plaveckými dráhami a startovacími bloky.

Plocha bazénu 315 m2

Objem bazénu 504 m3

Objem akumulační nádrže 35 m3

Teplota vody do 27°C

Kapacita vodní plochy 63 osob

* 1. **Zábavný (zážitkový) bazén – Okruh B**

Jedná se o keramický bazén se slanou technologií a atrakcemi, nepravidelného tvaru o rozměru 17 x 8 metrů s hloubkou 1,2m. V jedné části budou vzduchové atrakce masážní lehátka a lavice, chrliče, masážní trysky a dnová perlička. Součástí bazénu bude i proudový kanál a houpací bazén.

Plocha bazénu 112,5 m2

Objem bazénu 126,5 m3

Objem akumulační nádrže 19,2 m3

Teplota vody 33 °C

Kapacita vodní plochy 38 osob

* 1. **Naučný a dětský bazén – Okruh C**

Nerezový naučný bazén o rozměru 10 x 5 metrů s hloubkou 0,7 – 0,9m a nerezový dětský bazén kulatého tvaru o průměru 5m s hloubkou 0,2 a 0,4m. Dětský bazén bude doplněn o stříkající atrakce vodní ježek a dětskou skluzavku.

Plocha naučného bazénu 50 m2

Plocha dětského bazénu 16 m2

Objem naučného bazénu 40 m3

Objem dětského bazénu 5,7 m3

Objem akumulační nádrže 13,1 m3

Teplota vody 33 °C

Kapacita vodní plochy 16 osob

* 1. **Relaxační bazén – Okruh D**

Jedná se o keramický bazén se slanou technologií o rozměru 2,5 x 4,5 metru s hloubkou 0,9 – 1,0m. Relaxační bazén bude vybaven masážní lavicí a masážními tryskami.

Plocha bazénu 11,2 m2

Objem bazénu 10,6 m3

Objem akumulační nádrže 5,6 m3

Teplota vody 36 °C

Kapacita vodní plochy 8 osoby

* 1. **Venkovní ochlazovací bazén – Okruh E**

Nerezový bazén, po obvodu vybavený přepadovým žlábkem s doplňkovou filtrací.

Plocha bazénu 1,5 m2

Objem bazénu 1,5 m3

Teplota vody max 14 °C

Kapacita vodní plochy 1 osoba

1. **Všeobecný popis bazénové technologie**

Součástí technologické úpravy bazénové vody jsou vyrovnávací nádrže, oběhová čerpadla, tlakové filtry s vícevrstvou filtrační náplní, automatické dávkovací zařízení chemikálií.

Cirkulace vody v bazénu je zajištěna systémem dnových trysek, které přivádí upravenou vodu do bazénu. Tento systém zabezpečuje správné hydraulické poměry v bazénu a vylučuje vznik tzv. hluchých míst, která se můžou stát potencionálním zdrojem mikrobiálního znečištění. Dále se voda přelívá přes přelivný žlábek a samospádem teče do akumulační nádrže. Voda je odebírána také ze dna pomocí přisávání čerpadlem pomocí dnových vpustí.

* 1. **Princip úpravny vody**

Akumulační nádrž slouží k vyrovnávání hladiny vody v bazénu. Současně také slouží jako zdroj prací vody pro filtr. Z vyrovnávací nádrže je voda nasávána čerpadly a hnána na filtry. Čerpadla jsou jedinou hnací silou v celém recirkulačním systému. Na filtru voda protéká přes filtrační lože, které je složeno z křemičitého písku o rozdílných frakcích. Za filtrační stanicí následuje ohřev bazénové vody. Posledním krokem před vstupem přefiltrované vody zpět do nádrže je automatické nadávkování dezinfekce na bázi chlóru. Jednotlivé recirkulační okruhy jsou osazeny průtokoměry pro zajištění aktuálního průtoku do bazénu.

K zabezpečení účinné filtrace se před filtrem ještě automaticky dávkuje flokulační činidlo. Pro správně probíhající dezinfekci a vyvločkování se upravuje dle potřeby pH. Korekce pH se provádí za filtrem. Veškeré dávkování chemikálií je prováděno automaticky dle aktuálního vyhodnocení jednotlivých kvalitativních parametrů vody v bazénu kontinuálním měřícím zařízením.

Pro zamezení rozvoje řas ve vodě bude nárazově používán přípravek proti řasám.

* 1. **Úpravna vody – ochlazovací bazén**

Ochlazovací bazén je navržen jako průtočný (u vnitřního) nebo průtočný s doplňkovou filtrací (u venkovního). Pitná voda z řádu je přiváděna do bazénu pomocí dnové vstupní trysky. Na přívodním potrubí je ve strojovně osazen registrační vodoměr a systémový oddělovač. Dále se voda přelévá přes přepad a odtéká do kanalizace. Během provozu je voda průběžně ředěna a zároveň i chlazena vodou z řádu. Po ukončení provozu se zavře přívod pitné vody a ventil na odtoku do splaškové kanalizace se otevře. Bazén se vypustí, vyčistí a připraví k dalšímu napuštění. Veškeré potrubní rozvody vedené ve vnitřních prostorech nutno opatřit tepelnou izolací např. Tubex min. tloušťky 10 mm.

* 1. **Odběr vzorku**

Kvalita vody v bazénech bude hlídána automatickým měřícím a dávkovacím zařízením pro úpravu Cl. Vzorek bude odebírán přímo z bazénů a potrubím se povede na měrné sondy pomocí zrychlovacího čerpadla.

Pro ruční odběr vzorku vody se osadí na výtlačných potrubích jednotlivých okruhů před vstupem upravené vody do bazénů odběrné ventily.

* 1. **UV lampy, ozonizace**

Pro eliminaci vázaného chlóru, zvýšení kvality vody a snížení objemů desinfekčních prostředků na bázi chlóru, může být do systému zařazena UV lampa. Mohou být také zařazeny generátory ozonu se zvláštním okruhem ozonizace do akumulační jímky.

1. **Bilance spotřeby vody**

Zdrojem vody pro první napouštění bazénů a dopouštění je rozvod pitné vody z městského vodovodu. Přívodní potrubí bude doplněno vodoměrem a uzavíracím elektroventilem, včetně ochozu kolem elektroventilu a automatickou regulaci dopouštění vody.

**Plavecký bazén – Okruh A**

Napouštění bazénů + akumulace 350 m3

Okamžitá kapacita vodní plochy 63 osob

Kapacita areálu (uvažovaný koef. 1,5 dle vyhlášky) 95 osob

Max. denní návštěvnost areálu (uvažovaný koef. 4) 380 osob

Částečná denní výměna bazénu 30l/osobu 11,4 m3/ den

Množství prací vody k regeneraci jednoho filtru 13,5 m3

**Zábavný (zážitkový) bazén – Okruh B**

Napouštění bazénů + akumulace 145,7 m3

Okamžitá kapacita vodní plochy 38 osob

Kapacita areálu (uvažovaný koef. 1,5 dle vyhlášky) 57 osob

Max. denní návštěvnost areálu (uvažovaný koef. 4) 228 osob

Částečná denní výměna bazénu 45l/osobu 10,2 m3/ den

Množství prací vody k regeneraci jednoho filtru 8,2 m3

**Naučný a dětský bazén – Okruh C**

Napouštění bazénů + akumulace 58,8 m3

Okamžitá kapacita vodní plochy 16 osob

Kapacita areálu (uvažovaný koef. 1,5 dle vyhlášky) 24 osob

Max. denní návštěvnost areálu (uvažovaný koef. 4) 96 osob

Částečná denní výměna bazénu 45l a 60l//osobu 6,1 m3/ den

Množství prací vody k regeneraci jednoho filtru 6 m3

**Relaxační bazén – Okruh D**

Napouštění bazénů + akumulace 16,2 m3

Okamžitá kapacita vodní plochy 8 osob

Kapacita areálu (uvažovaný koef. 1,5 dle vyhlášky) 12 osob

Max. denní návštěvnost areálu (uvažovaný koef. 4) 48 osob

Částečná denní výměna bazénu 45l/osobu 2,2 m3/ den

Množství prací vody k regeneraci jednoho filtru 3,7 m3

*Částečná denní výměna upravené vody pro bazény cca 29,9 m3/ den.*

*Maximální denní množství prací vody k regeneraci filtrů / 1filtr / každý okruh = 31,4 m3.*

*(Toto množství bude započteno do částečné denní výměny vody a může být rozvrženo do jednotlivých dnů v týdnu).*

*Předpokládá se, že praní filtrů bude probíhat 2 – 3 krát týdně, každý filtr z okruhu.*

1. **Likvidace odpadních vod**

**Odpadní vody vznikají:**

1. při regeneraci náplní filtrační jednotky - Kvalita filtrace je závislá na pravidelném zpětném proplachu pískové filtrační vrstvy, kdy jsou zachycené nečistoty vyplavovány bazénovou vodou do kanalizace. Kvalita prací vody je shodná s parametry vody v bazénu a má hodnoty dle vyhlášky 97/2014 a obsahuje nečistoty zachycené při filtraci. Toto znečištění je největší při začátku praní a postupně se snižuje. Hodnota tohoto znečištění je dána četností praní cca 2-3 krát týdně (odvíjí se od stoupajícího tlaku ve filtru na barometru). Tato voda bude svedena do dechlorační nádrže a odtud po dechloraci do retenční nádrže pro závlahy a přetok do recipientu popřípadě do jednotné kanalizace.
2. odpouštěním části vodního obsahu při denní výměně vody - Množství ředící vody je dáno návštěvností v požadovaném množství. Tato voda bude použita pro praní filtrů.
3. vypouštění bazénu - bude postupné po dechloraci (bazén se nechá bez dávkování Cl a po snížení obsahu Cl na hodnotu 0 bude vypuštěn). Tato voda bude vypouštěna do kanalizace.
4. **Chemická úprava bazénové vody**

Použití chemikálií pro bazénovou vodu a jejich množství v bazénové vodě je dáno dle vyhlášky 97/2014. Pro úpravu vody v bazénu je uvažováno s automatickou stanicí pro měření a regulaci pH, volného chloru a měření Redox ponteciál, složenou z kompletního měřícího a dávkovacího zařízení.

1. **Ohřev bazénové vody**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Technologický okruh | Výkon výměníku (najíždění) | (provoz) |
| Filtrační okruh A – Plavecký bazén | 200 kW | 80 kW |
| Filtrační okruh B – Zábavný (zážitkový) bazén | 80 kW | 65 kW |
| Filtrační okruh C – Naučný a dětský bazén | 60 kW | 38 kW |
| Filtrační okruh D – Relaxační bazén | 70 kW | 15 kW |

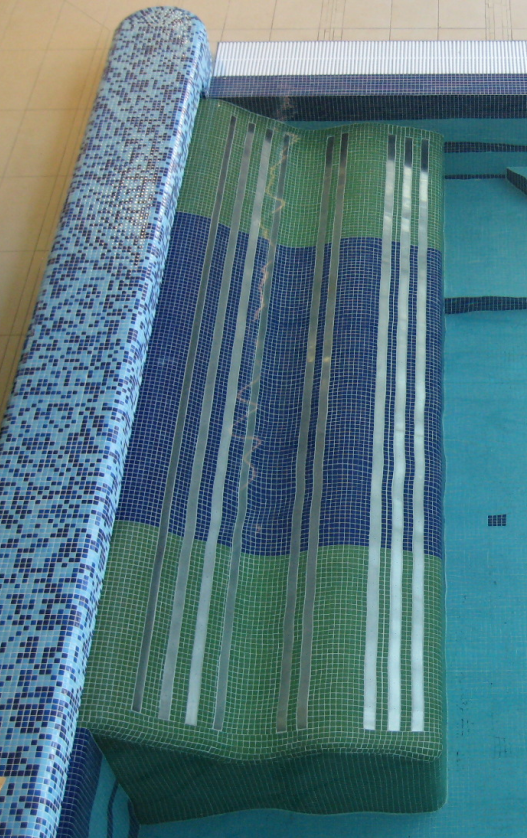
1. **Potřeba elektrické energie technologie bazénu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Technologický okruh | Spotřeba (kW) | |
| provoz  (filtrace + atrakce) | mimo provoz  (v noci) |
| Filtrační okruh A – Plavecký bazén | 24 kW | 17 kW |
| Filtrační okruh B – Zábavný (zážitkový) bazén | 55 kW | 15 kW |
| Filtrační okruh C – Naučný a dětský bazén | 16 kW | 14 kW |
| Filtrační okruh D – Relaxační bazén | 14 kW | 13 kW |

1. **Vodní atrakce**
   1. **Masážní lavice**



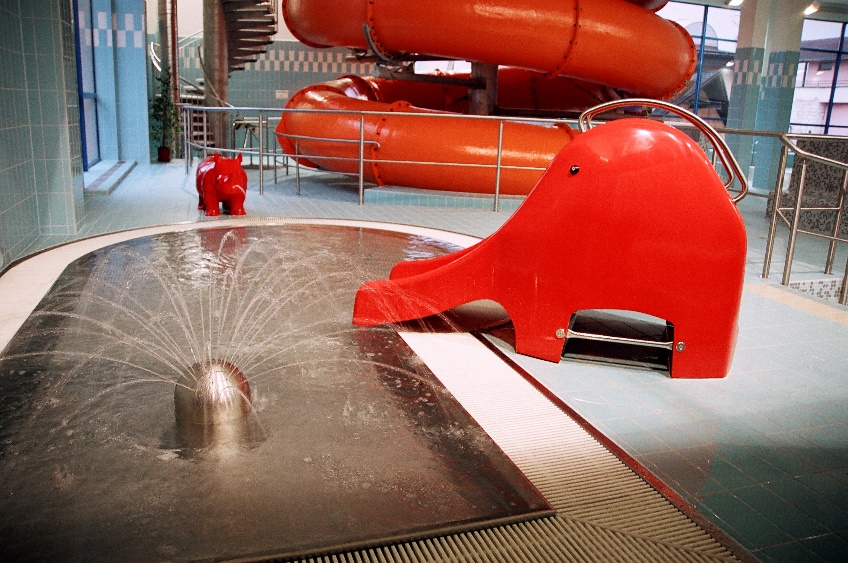
* 1. **Masážní lůžko**



* 1. **Dnová perlička**



* 1. **Vodní ježek, vodní zvířátko a skluzavka**



* 1. **Masážní trysky**



* 1. **Houpací bazén**

****

* 1. **Vodní chrlič, dělo**



* 1. **Proudový kanál**

****

* 1. **Kneipův chodník**

****

Bazénová voda bude mít následující hodnoty: Mikrobiologické požadavky:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ukazatel | Jednotka | Upravená voda před vstupem do bazénu | Bazénová voda během provozu |
| Escherichia coli | KTJ/100 ml | 0 | 0 |
| Počet kolonií při 36°C | KTJ/ ml | ≤ 20 | ≤ 100 |
| Pseudomonas aeruginosa | KTJ/100 ml | 0 | 0 |
| Stafylococcus aureus | KTJ/100 ml | 0 | 0 |
| Legionella species | KTJ/ ml | 0 | 0 |

Fyzikální a chemické požadavky:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | jednotka | Upravená voda před vstupem do bazénu | Bazénová voda během provozu |
| Průhlednost |  |  | Nerušený průhled na celé dno |
| Zákal | ZF | 0,2 | 0,5 |
| PH |  | 6,5 – 7,6 | 6,5 – 7,6 |
| Oxidovatelnost (CHSK- Mn) | mg/l | Absolutní hodnota nesmí překročit 3 mg/l | 2 mg/l nad hodnotu plnící vody |
| Amonné ionty (NH4) | mg/l |  | 0,5 mg/l nad hodnotu plnící vody |

Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví

Kromě obecně platných pravidel bezpečné práce obsluhujících pracovníků a zajištění provozní bezpečnosti při užívání zařízení bazénu a povinností uvedených v předchozích kapitolách je nutno dodržovat následující zásady.

Revize technologických zařízení budou prováděny 1 x ročně, správná funkce a kontrola zařízení trvalou obsluhou nepřetržitě.

Chemikálie používané pro úpravu vody jsou žíravinami, a proto je nutno při manipulaci s nimi postupovat velmi opatrně s předepsanými ochrannými prostředky

Do prostoru úpravny vody je zakázán vstup nepovolaných osob a dětí

Místnost úpravny vody je nutno dodržovat čistou a pořádek

Je nepřípustné provozování bazénů bez denního napouštění předepsaného množství ředicí vody

Je nepřípustné provozování bazénu při nedodržení limitů znečištění ve vypouštěné odpadní vodě stanovených vodohospodářským rozhodnutím

Při práci s chemikáliemi používat předepsané ochranné prostředky

Při práci, která je spojena s rizikem poškození zdraví si vyžádat pomoc další osoby (vstup do strojovny při úniku chemikálií, revize akumulační jímky apod.)

Žádné chemikálie nesmí být vylévány do kanalizace

**PS 002 Nerezové bazény**

Plavecký bazén

je v nerezovém provedení se samonosnými stěnami a dnem, které je opatřeno protiskluzovou úpravou. Rozvod bazénové vody je pomocí dnových rozvodů, bazénová voda odtéká do technologického prostoru pomocí přelivových žlábků po obvodu bazénu.

Bazén má šest plaveckých dráh o délce 25 m s proměnlivou hloubkou 1,40– 1,80 m u startovních bloků. Krajní dráhy jsou o 0,3m širší.Pro vstup a výstup z bazénu slouží zapuštěné žebříky.

Sladká voda.

Vybavení bazénu - podvodní osvětlení 8 ks.

Základní technická data plaveckého bazénu:

Maximální délka - 25.0 m

Maximální šířka - 12,60 m

Minimální hloubka bazénu 1,40 m

Maximální hloubka bazénu 1,80 m

Celková plocha bazénu 315,00 m²

Celkový objem bazénu cca 504,00 m3

Naučný bazén

je v nerezovém provedení se samonosnými stěnami a dnem, které je opatřeno protiskluzovou úpravou. Rozvod bazénové vody je pomocí dnových rozvodů, bazénová voda odtéká do technologického prostoru pomocí přelivových žlábků po obvodu bazénu.

Bazén má rozměr 5x10m a proměnlivou hloubkou 0,9– 1,10 m Pro vstup a výstup z bazénu slouží schodiště po celé delší délce bazénu.

Základní technická data plaveckého bazénu:

Maximální délka - 10.0 m

Maximální šířka - 5,0 m

Minimální hloubka bazénu 0,90 m

Maximální hloubka bazénu 1,10 m

Celková plocha bazénu 50,00 m²

Celkový objem bazénu cca 40,00 m3

Sladká voda.

Dětský bazén

je v nerezovém provedení se samonosnými stěnami a dnem, které je opatřeno protiskluzovou úpravou. Rozvod bazénové vody je pomocí dnových rozvodů, bazénová voda odtéká do technologického prostoru pomocí přelivových žlábků po obvodu bazénu.

Bazén má kruhový tvar o průměru cca 5,0m s dvojí hloubkou : 1.část 0,20 m ,2.část 0,4m.Obě části jsou propojeny schod.stupni a skluzavkou ve dně.

Vybavení bazénu - atrakce: 2x vodní ježek, dětská skluzavka 2x medvěd

Základní technická data bazénu:

Maximální délka 5,0 m

Maximální šířka 5,0 m

Hloubka bazénu 0,2 – 0,4 m

Celková plocha bazénu 16,0 m²

Sladká voda.

**PS 003 Bazénové atrakce**

Plavecký bazén

je v nerezovém provedení se samonosnými stěnami a dnem, které je opatřeno protiskluzovou úpravou. Rozvod bazénové vody je pomocí dnových rozvodů, bazénová voda odtéká do technologického prostoru pomocí přelivových žlábků po obvodu bazénu.

Bazén má šest plaveckých dráh o délce 25 m s proměnlivou hloubkou 1,40– 1,80 m u startovních bloků. Krajní dráhy jsou o 0,3m širší.Pro vstup a výstup z bazénu slouží zapuštěné žebříky.

Sladká voda.

Vybavení bazénu - podvodní osvětlení 8 ks.

Základní technická data plaveckého bazénu:

Maximální délka - 25.0 m

Maximální šířka - 12,60 m

Minimální hloubka bazénu 1,40 m

Maximální hloubka bazénu 1,80 m

Celková plocha bazénu 315,00 m²

Celkový objem bazénu cca 504,00 m3

Naučný bazén

je v nerezovém provedení se samonosnými stěnami a dnem, které je opatřeno protiskluzovou úpravou. Rozvod bazénové vody je pomocí dnových rozvodů, bazénová voda odtéká do technologického prostoru pomocí přelivových žlábků po obvodu bazénu.

Bazén má rozměr 5x10m a proměnlivou hloubkou 0,9– 1,10 m Pro vstup a výstup z bazénu slouží schodiště po celé delší délce bazénu.

Základní technická data plaveckého bazénu:

Maximální délka - 10.0 m

Maximální šířka - 5,0 m

Minimální hloubka bazénu 0,90 m

Maximální hloubka bazénu 1,10 m

Celková plocha bazénu 50,00 m²

Celkový objem bazénu cca 40,00 m3

Sladká voda.

Zábavný bazén

Konstrukce bazénu železobetonová vana s finálním keramickým obkladem keramickou mosaicou. Rozvod bazénové vody je pomocí dnových rozvodů, bazénová voda odtéká do technologického prostoru pomocí přelivových žlábků po obvodu bazénu.

Bazén má organický tvar se stálou hloubkou 1,20 m.Pro vstup a výstup do bazénu je navrženo schodiště s nerez.madly.

Vybavení bazénu - atrakce: vodní chrlič široký, vodní dělo, dnová perlička, 6x stěnové masážní trysky, masážní lavice 5,5 m, masážní lehátka 5,0m,proudový kanál,houpací bazén,masážní záliv,světla 8 ks.

Základní technická data plaveckého bazénu:

Maximální délka - 35.0 m

Maximální šířka - 18,60 m

Minimální hloubka bazénu 1,20 m

Maximální hloubka bazénu 1,20 m

Celková plocha bazénu 112,50 m²

Celkový objem bazénu cca 126,5,00 m3

Slaná voda.

Dětský bazén

je v nerezovém provedení se samonosnými stěnami a dnem, které je opatřeno protiskluzovou úpravou. Rozvod bazénové vody je pomocí dnových rozvodů, bazénová voda odtéká do technologického prostoru pomocí přelivových žlábků po obvodu bazénu.

Bazén má kruhový tvar o průměru cca 5,0m s dvojí hloubkou : 1.část 0,20 m ,2.část 0,4m.Obě části jsou propojeny schod.stupni a skluzavkou ve dně.

Vybavení bazénu - atrakce: 2x vodní ježek, dětská skluzavka 2x medvěd

Základní technická data bazénu:

Maximální délka 5,0 m

Maximální šířka 5,0 m

Hloubka bazénu 0,2 – 0,4 m

Celková plocha bazénu 16,0 m²

Sladká voda.

Relaxační bazén

Konstrukce a způsob provedení - železobetonová vana s keramickým mozaicovým obkladem. Vstup do bazénu je zabezpečen schodištěm.

Vybavení bazénu - atrakce: plná masážní lavice, vzduchová masáž v lavici 8 ks, masážní trysky v lavici 8 ks, podvodní osvětlení 2 ks.

Základní technická data bazénu:

Maximální délka 4,50 m

Maximální šířka 2,5,0 m

Hloubka bazénu 1,00 m

Celková plocha bazénu 11,25 m²

**PS 005 Vzduchotechnika**

1. Základní údaje

Vzduchotechnická zařízení objektu jsou navržena na základě požadavků obsažených v pokynu VDI 2089 – technické vybavení budov plováren kryté bazény. Vzduchotechnické jednotky musí zajišťovat kvalitu mikroklimatu v daných prostorách na požadované úrovni a zároveň splňovat požadavky co nejnižších provozně energetických nároků.

Všechny navrhované jednotky musí mít účinnost rekuperace tepla nad 65%. Jednotky musí být vybaveny komponenty s co nejnižšími energetickými nároky ( ventilátory kompresory a.p.)

Pro zvýšení provozních úspor mají vybraná navrhovaná zařízení integrovaný kompresorový systém chladící či odvlhčovací.

Obdobně je ve všech jednotkách integrovaný autonomní měřící a řídící systém, který je vzájemně propojen bus systémem a obsahuje standardně přípravu pro komunikaci s vyšším řídícím systémem po protokolu BACNet či Modbus ( jiné komunikace jsou také možné).

Do zádveří je umístěna vzduchová tepelná clona a prostor první pomoci a plavčíka jsou vybaveny split systémem.

Ventilátory pro místní odsávání jsou navrženy do strojovny bazénu, digestoř kuchyně a WC.

2. Výchozí podmínky

Klimatizační jednotky - vnější výpočtové hodnoty vzduchu léto 32°C, 35% r.v., zima -15°C

vnitřní parametry obytné místnosti s chlazením léto +26°C, zima +21°C

3. Popis zařízení

zařízení č. 1 - bazén

Zařízení udržuje vlhkost vzduchu v prostoru bazénu na hodnotě max. 14,3 g/kg s.v. a teplotu vzduchu na hodnotě až 32°C. Jednotka kryje teplené ztráty místnosti společně s podlahovým vytápěním.

Jednotka pracuje v režimech odvlhčování větráním s rekuperací tepla deskovým výměníkem a vodním ohřevem, se směšováním cirkulačního vzduchu a odvlhčováním kompresorovým.

Volba režimů je optimalizována na základě spotřeby energie.

zařízení č. 2 - wellness

Zařízení zajišťuje přívod a odvod upraveného i ochlazeného venkovního vzduchu do místností. Jednotka pracuje ve větracím režimu s rekuperací tepla dvojitým deskovým výměníkem, vodním ohřevem, případně kompresorovým chlazením přiváděného vzduchu. Volba provozních režimů je optimalizována na základě spotřeby energie.

Kompaktní jednotka s integrovaným chlazením, rozvaděčem elektroinstalace a regulace je umístěna ve strojovně

zařízení č. 3 – šatny

Zařízení zajišťuje přívod a odvod upraveného venkovního vzduchu do místností. Jednotka pracuje ve větracím režimu s rekuperací tepla dvojitým deskovým výměníkem a vodním ohřevem přiváděného vzduchu. Volba provozních režimů je optimalizována na základě spotřeby energie.

Kompaktní jednotka s rozvaděčem elektroinstalace a regulace je umístěna ve strojovně

zařízení č. 4 – restaurace, bufet

Zařízení zajišťuje přívod a odvod upraveného i ochlazeného venkovního vzduchu do místností. Jednotka pracuje ve větracím režimu s rekuperací tepla dvojitým deskovým výměníkem, vodním ohřevem, případně kompresorovým chlazením přiváděného vzduchu. Volba provozních režimů je optimalizována na základě spotřeby energie.

Kompaktní jednotka s integrovaným chlazením, rozvaděčem elektroinstalace a regulace je umístěna na střeše na úrovni 2.NP.

zařízení - WC

Zařízení odvětrává samostatná WC. Pro místnost se uvažuje s dávkou 60 m3/h. Každá místnost WC má samostatný lokální ventilátorek v podhledu lokálně ovládaný s nastaveným doběhem. V domě jsou celkem tři místnosti WC na společné stoupačce, v servisním objektu je jedna místnost s WC.

**PS 006 Technologie wellness**

Vstup do Wellness je z bazénové haly přes turniket. V přímé návaznosti je bufet s možností posezení na galerii. V prostoru Wellness je umístěna :

Turecká lázeň

BIO sauna

Finská sauna

Ledová studna

Ochlazovací a zážitkové sprchy

Knaipp chodník

Odpočívárna

Technická místnost

Turecká lázeň

V provedení v kombinaci „keramický obklad - mozaika“. Vestavěná kabina sendvičové konstrukce, parní generátor, automatické dávkování vonných esencí, osvětlení kabiny, vytápění sedacích lavic a opěradel, digitální regulace pro bezobslužný provoz

Teplota v lázni : 42 – 45 °C Vlhkost : 100 %

Kapacita : 6-8 osob Příkon : 9 Kw

BIO sauna

Saunová kabina v provedení HEMLOCK (Kanadská jedle). Panelová kabina sendvičové konstrukce, lavice zhotoveny ze speciálního dřeva – ABASCHI, saunová kamna v nerezovém provedení, saunová kamna s parním zvlhčovačem, dřevěný kryt saunových kamen, osvětlení - proměnné barevné spektrum, rošt na podlahu, teploměr, vlhkoměr, hodiny, digitální regulace pro bezobslužný provoz,

Teplota v sauně : 60 °C Vlhkost : 30 %

Kapacita : 6-8 osob Příkon : 9 Kw

Finská sauna

Saunová kabina v provedení Kanadská jedle - Hemlock. Panelová kabina sendvičové konstrukce, lavice zhotoveny ze speciálního dřeva – ABASCHI, saunová kamna v nerezovém provedení, dřevěný bezpečnostní kryt saunových kamen, osvětlení vnitřní, příprava světla pro nouzové osvětlení na napojení na 24V, rošt na podlahu, teploměr, vlhkoměr, hodiny, digitální regulace pro bezobslužný provoz,

Teplota v sauně : 90 - 100 °C Vlhkost : 8 - 15 %

Kapacita : 6-8 osob Příkon : 12 Kw

Ledová studna

Ledová studna v provedení v kombinaci „keramický obklad – mozaika nerezová konstrukce“.Vlastní studna zhotovena z nerezového materiálu, v podledu studny je umístěn vyvíječ ledu, který automatický vyrábí nezbytné množství ledu, které samovolně padá do studny, osvětlení studny včetně transformátoru

Množství ledu za 24 h 120 kg Příkon : 4,5 Kw

Ochlazovací a zážitkové sprchy Sprchové centrum

Stavba kruhové sprchy z TOP SKELET do výše 2,5 m, tloušťka podlahy od 4cm s finální

úpravou cementovou stěrkou s armovací sítí. Obkladová chemie, pokládka keramiky (bez její dodávky).

Rozvody, osvětlení pro každou sprchu. Související montáže, spotřební materiál a výrobní dokumentace.

Technologie sprch

Sprcha – sprcha PŘÍVAL – šíře 15 cm s podmítkovým ovládáním. Sprcha – sprcha RAINDANCE – šíře 30 cm s podmítkovým ovládáním

Knaipp lázně

Jedná se o čtyři vymezené prostory s dvojí rozdílnou teplotou vody. Nádoba může být zhotovena z nerezy případně z keramiky. Napouštění je přes armatůry nebo přes kontaktní čidla a trysky

Odpočívárna

Je vybavena polohovacími lehátky, buď ze dřeva nebo ratanu. Součástí odpočinkové místnosti je posezení okolo umělého lihového krbu.

Venkovní odpočinková a ochlazovací terasa

Je vybavena polohovacími lehátky do exteriéru, buď ze dřeva nebo ratanu. Součástí odpočinkové terasy je venkovní ochlazovací bazén

Technická místnost

Zde jsou umístěny parní generátory, rozvaděče parních kabin a saun.

.

**PS 007 Výtahy**

Pro bezproblémový bezbariérový pohyb imobilních osob a běžných návštěvníků v areálu plaveckého bazénu v souladu se Vyhl. č. 398/2009 Sb. jsou pro překonání výškových rozdílů navržena technická zařízení – dva výtah. Osobní výtah V1 spojuje bezbariérově 1.NP s 1.PP, sociální a hygienické zařízení pro imobilní je umístěno v 1.PP. Tento výtah umožní přístup imobilních do 1.PP . Osobo – nákladní výtah V2 spojuje 1.NP a 2.PP a je určen zejména personálu a přepravě materiálu do 2.PP. Tento výtah nebude řešen pro imobilní. Bezbariérový přístup imobilních do jednotlivých bazénů a atrakcí v souladu s vyhl. č. 398/2009 Sb. § 8, odst. 4 je umožněn pomocí přenosného nerezového bazénového hydraulického zvedáku (pohon zvedáku pomocí tlaku vody z řadu), který je součástí dodávky PS 101, 102 , 202,203,204.

**Osobní invalidní výtah V1- 2ks**

Druh výtahu: trakční osobní invalidní se strojovnou v hlavě šachty

Nosnost: pro max.8 cestujících (630 kg)

Pracovní zdvih: 4,30m

Hlava šachty: min. 3,2 m(optimálně 3,35 m)

Rychlost: 1,0 m/s

Počet stanic, nástupišť: neprůchozí, 2/2

Rozměry kabiny min.: min. 1100x1400mm (dle vyhl. č. 398/2009 Sb.)

sv. výška 2100 mm, šířka vstupu min. 900mm

varianty materiálu:

kabina plnostěnná vč. plných automatických šachetních a kabinových dveří-provedení nerez

Umístění strojovny: výtah bez strojovny se strojovnou v hlavě šachty

Výtahová šachta: min. rozměry výtahové šachty 1650x1770 mm

čelní, boční a zadní stěna výtahové šachty železobetonové

pojezd výtahu řešit na boční stěně výtahové šachty

dojezd- přizpůsobíme požadavkům dodavatele

prohlubeň- min. hloubka 850 mm (optimálně 1100 mm)

**Osobo nákladní výtah V2- 1ks**

Druh výtahu: trakční osobo-nákladní se strojovnou v hlavě šachty

Nosnost: pro max.6 cestujících (450 kg)

Pracovní zdvih: 7,20 m

Hlava šachty: min. 3,2 m(optimálně 3,35 m)

Rychlost: 1,0 m/s

Počet stanic, nástupišť: neprůchozí, 3/3

Rozměry kabiny min.: min. 1100x1400mm

sv. výška 2100 mm, šířka vstupu min. 900mm

varianty materiálu:

kabina plnostěnná vč. plných automatických šachetních a kabinových dveří-provedení nerez

Umístění strojovny: výtah bez strojovny se strojovnou v hlavě šachty

Výtahová šachta: min. rozměry výtahové šachty 1650x1770 mm

čelní, boční a zadní stěna výtahové šachty železobetonové

pojezd výtahu řešit na boční stěně výtahové šachty

dojezd- přizpůsobíme požadavkům dodavatele

prohlubeň- min. hloubka 850 mm (optimálně 1100 mm)

**PS 009 Gastrovybavení**

Provozně-dispoziční a organizační řešení občerstvení- bufetu a restaurace:

Občerstvení (bufe a restauracet) ve 2.NP objektu SO 002 bude navržen v souladu s Vyhláškou MZ č. 137/ 2004 Sb., o hygienických požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní a provozní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných, ve znění vyhlášky MZ č. 602/2006 Sb.

Předpokládaná max. okamžitáá návštěvnost bazénu je cca 150 osob. Otevírací doba občerstvení – bufetu a restaurace bude totožná s provozní dobou bazénu a wellnes centra :

|  |  |
| --- | --- |
| Pracovní dny | 8.00 - 21.00 hodin |
| Soboty, neděle | 10.00 - 22.00 hodin |

Popis technologie a provozu restaurace a wellness bude v rámci dalšího stupně dokumentace.

PS 010 Volný interiér

Projektu interiéru bude v dalším stupni PD řešit tvarově, materiálově a barevně finální povrchy stavby včetně informačního systému:

* dlažby a obklady včetně spárořezů
* finální povrchy omítek (malby omítek a stropů)
* dopřesnění barevnosti VZT, některých truhlářských a zámečnických výrobků
* zařizovací předměty ZI (specifikaci řeší stavba - ZTI) a jeho umístění
* návrh rozmístnění světel
* interiérové vybavení
* první vybavení

Projekt interiéru bude zaměřen především na interiérově exponované prostory (prostory kam se dostane veřejnost a uživatelé ),ty budou řešeny rovněž výkresově.

Veškeré finální viditelné povrchy (stropy, dlažby , obklady, stěny) jakož i zařizovací předměty sanitární a vybavení,malby stěn (barevnost) budou před výrobou a realizací předloženy k odsouhlasení investorovi a architektovi v rámci autorského dozoru.

* ve formě vzorku (dlažby, obklady)
* případně ve formě dílenské dokumentace + vzorek ( interiérové vybavení,některé truhlářské výrobky)
* katalogovým listem (zařizovací předměty)
* fyzickým barevným vzorkem aplikovaným na stěnu a strop velikost 1000x1000 -(malby a nátěry)

**Interiérové vybavení**

Veškeré interiérové zařízení bude navrženo v moderním trendu za použití moderních materiálů vhodného do vlhkého prostředí.

Materiály na výrobu šatních skříněk budou navrženy do vlhkého prostředí z kompakt. desek . Zámky na skřínky budou čipové.

Součástí interiéru budou i návrhy regálových stěn na odložení ručníků a osušek v prostoru bazénové haly. Materiálové tvarové i barevné řešení bude řešeno ve výkresech a v popisu TZ.

# [Orientační náklady stavby](#_Toc361044134)

### Hrubé orientační náklady stavby

**KRYTÝ BAZÉN ŠTERNBERK**

**Stavební objekty:**

SO 001 – Příprava území ……………………………………………………………………. ……………………..500 tis.,-Kč

SO 002 – Krytý plavecký bazén ……………………………………………………………………………93.300 tis.,-Kč

SO 003 – Venkovní terasy ……………………………………………………………………………….2.800 tis.,-Kč

SO 004 – Zpevněné plochy

004.1 – Komunikace ………………………………………………………………..………………2.380 tis.,-Kč

004.2 – Parkovací ploch y……………………………………………….……………………………2.520 tis.,-Kč

SO 008 – Hrubé terénní úpravy

008.1 – Hrubé terénní úpravy ……………………………………………………………………1.800 tis.,-Kč

008.2 – Sadové úpravy …………………………………………………………………………………900 tis.,-Kč

**Stavební objekty celkem……………………………………………………………………………104.200 tis.,-Kč**

**Provozní soubory**:

PS 001 – Bazénová technologie …………………………………………………………..........................14.800 tis.,-Kč

PS 002 – Nerezové bazény ………………………………………………………… …..............................10.900 tis.,-Kč

PS 103 – Bazénové atrakce ……………………….………………………………………………………………….2.100 tis.,-Kč

PS 004 – Předávací stanice tepl a……………………………………………………………………………………3.700 tis.,-Kč

PS 005 – Vzduchotechnika ……………………………………………………………………………………………13.000 tis.,-Kč

PS 006 – Technologie wellness ……………………………………………………………………………………….4.800 tis.,-Kč

PS 007 – Výtahy ……………………………………………………………………………………………………………..2.500 tis.,-Kč

PS 009 – Gastrovybavení ..………………………………………………………………………………………………..7.800 tis.,-Kč

PS 010 – Volný interiér …………………………………………………………………………………………………..5.100 tis.,-Kč

**Provozní soubory celkem …………………………………….,………………………….64.700 tis.,-Kč**

**REKAPITULACE CEN :**

**Krytý bazén Šternberk**

**SO,PS ………………………………………………….………….…………..168.900 tis.,-Kč**

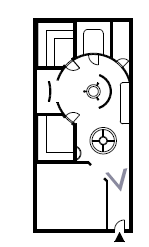
Ceny jsou bez DPH.

Jsou stanoveny na základě odborného odhadu finančních nákladů za 1m3 obestavěného prostoru,resp. 1m2 zpevněných ploch a odborného odhadu ceny jednotlivých provozních a technologických zařízení obsažených v navrhovaných stavbách.

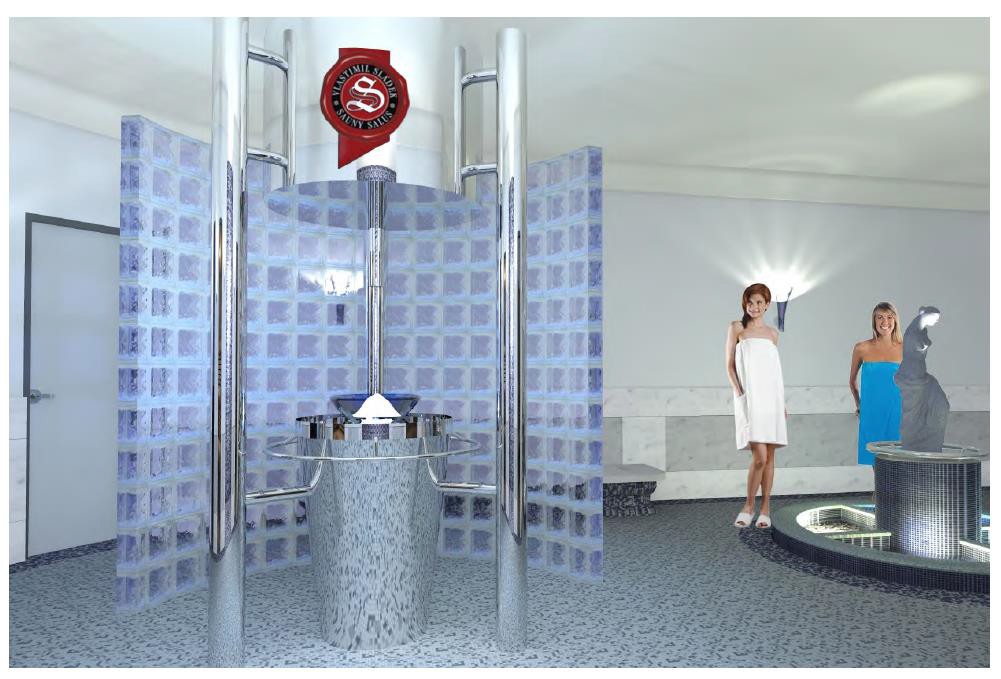
**VÝKRESOVÁ ČÁST**

**Příklady vybavení wellness**

**WELLNESS**



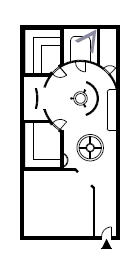
**LEDOVAČ**



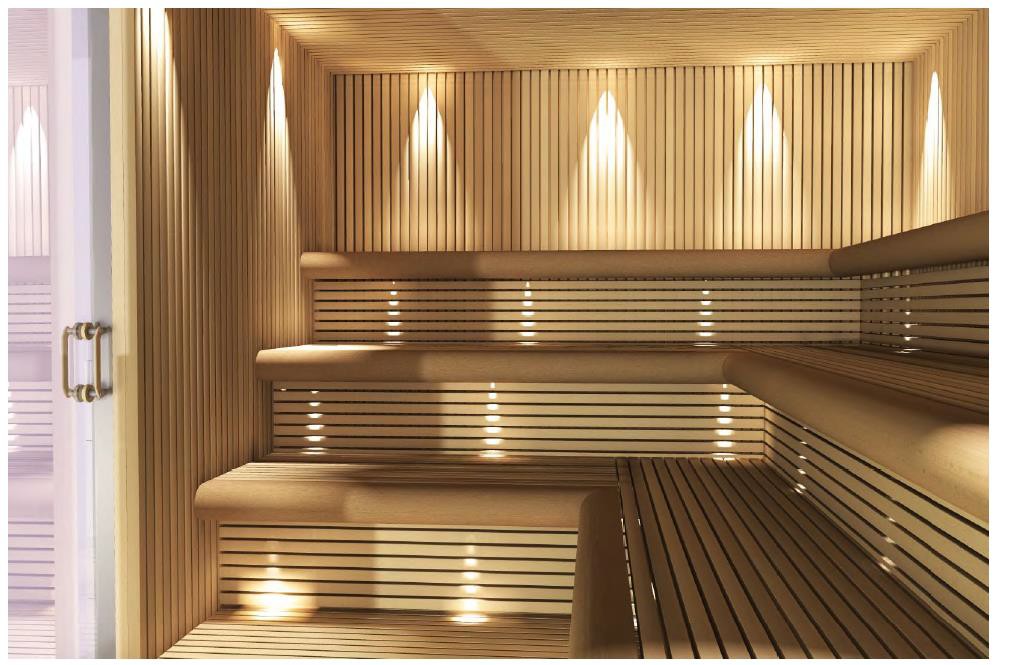
**ODPOČÍVÁRNA**



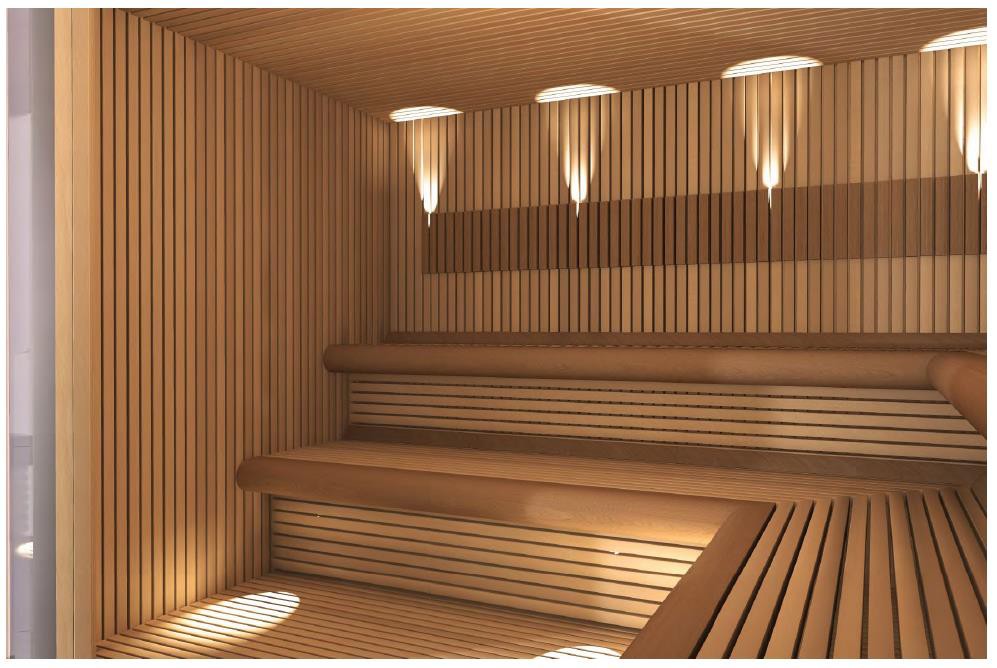
**PARNÍ LÁZEŇ**



**FINNSKÁ SAUNA**



**BIO SAUNA**



Ve Zlíně: 08 2017

Vypracoval: ing.arch.Jaroslav Ševčík a kol.