

"DOKUMENTACE JE DUŠEVNÍM MAJETKEM FIRMY HUTNÍ PROJEKT Frýdek-Místek a.s. A NESMÍ BÝT POUŽITA BEZ JEJÍHO VĚDOMÍ."

OZN.	ZMĚNA	DATUM	PROVEDL	KONTROLA
VYPRACOVAL	ING. PAVLA KROČOVÁ	<div><b>HUTNÍ PROJEKT</b> FRÝDEK-MÍSTEK HUTNÍ PROJEKT Frýdek-Místek a.s.</div> <div>DATUM 12/2018</div>		
PROJEKTANT	ING. PAVLA KROČOVÁ			
SCHVÁLIL	ING. MICHAL ONDROUŠEK			
KONTROLOVAL	ING. MICHAL ONDROUŠEK			
INVESTOR	Město Mikulov	ÚČEL PROVÁDĚNÍ STAVBY		
MÍSTO STAVBY	Mikulov, ul. Republikánské obrany			
STAVBA	REKONSTRUKCE MĚSTSKÉHO KOUPALIŠTĚ	Č.ZAK. 10875-003-000		
SO 01 VENKOVNÍ BAZÉNY, JÍMKA, TOBOGÁN ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ  TECHNICKÁ ZPRÁVA		ARCHIVNÍ ČÍSLO HP4-6-99275		
		VYHOTOVENÍ	POČET A4 13	
		POČET ČÍSLO	POŘADOVÉ Č.	
		6	01	

OBSAH	STRANA
<b>1 ÚČEL OBJEKTU .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1 Předmět dokumentace.....</b>	<b>3</b>
<b>2 POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU .....</b>	<b>3</b>
<b>3 URBANISTICKÉ A STAVEBNÍ ŘEŠENÍ.....</b>	<b>4</b>
<b>4 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ .....</b>	<b>5</b>
<b>4.1 Architektonicko stavební řešení .....</b>	<b>5</b>
4.1.1 Dětský bazén	5
4.1.2 Výcvikový a dojezdový bazén	6
4.1.3 Víceúčelový bazén	7
4.1.4 Brodítka	8
4.1.5 Tobogán	8
4.1.6 Vodní skluzavka třídráhová	9
4.1.7 Strojovna a akumulční jímka	9
4.1.8 Strojovna a akumulční jímka - Vzduchotechnická zařízení	11
<b>5 VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ .....</b>	<b>13</b>
<b>6 DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU.....</b>	<b>13</b>
<b>7 KVALITA PROVEDENÍ.....</b>	<b>13</b>

## **01 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Žadatel: Město Mikulov  
Náměstí 158/1  
69 201 Mikulov  
IČO 00283347

Zpracovatel: HUTNÍ PROJEKT Frýdek - Místek a.s.  
28. října 1495  
738 01 Frýdek-Místek  
IČ 45193584

Název stavby: Rekonstrukce městského koupaliště  
**SO 01 Venkovní bazény, jímka, tobogán**

Tato dokumentace je zpracována na základě vyhlášky 405/2017, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.

### **1 ÚČEL OBJEKTU**

Účelem objektu je vybudování nových venkovních bazénů a atrakcí a dále provozů, které jsou pro chod koupaliště nezbytné a to ve stávajícím areálu letního koupaliště.

#### **1.1 Předmět dokumentace**

Tento objekt řeší :

- Dětský bazén
- Výcvikový a dojezdový bazén
- Víceúčelový bazén
- Tobogán
- Skluzavka
- Strojovna a akumulční jímka
- Bazény a atrakce
- Bazénová technologie

### **2 POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU**

Stávající areál letního koupaliště byl vybudován na konci 70-tých let minulého století. Areál koupaliště je oplocený, přístupný pěší a cyklistickou dopravou.

Bazény jsou provedeny jako železobetonové jímky, dno je opatřeno chlórkaučukovým nátěrem, stěny a zhlaví je obloženo keramickým obkladem. Zpevněné bazénové ochozy a vnitřní chodníky jsou provedeny z betonových dlaždic. Ochoz plaveckého a zábavného bazénu je oplocen.

Hlavní vstup na koupaliště pro návštěvníky je ze severozápadní strany, přes sociální budovu. Zásobování je (přes vjezdovou bránu) ze strany severozápadní.

V areálu letního koupaliště se nachází:

- sociální budova
- bazén dětský, bazén plavecký, 2 x zábavný bazén, bazény jsou doplněny o atrakce
- sluníční plochy
- strojovna technologie v návaznosti na úpravnu vody
- tobogán a skluzavka

Sociální zázemí je stávající a je umístěno ve stávající Sociální budově. Sociální budova je přízemní, částečně podsklepený, zděný objekt. Tento objekt je řešen s ohledem na požadavky vyhlášky Ministerstva pro místní rozvoj č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Vstup do objektu je řešen přes nástupní schody a bezbariérovou rampu.

V objektu se nachází :

- u vstupu pokladna
- pro návštěvníky - šatny, umyvárny, WC (odděleně pro muže a ženy), dále sociální zařízení pro imobilní občany. Šatny jsou vybaveny převlékacími kabinami, šatními skříňkami a věšáky
- pro zaměstnance - kancelář, denní místnost, WC a umyvárna s umyvadlem a sprchou. V prostorách pro zaměstnance je umístěna místnost s vybavením pro I. Pomoc
- Úsek s občerstvením je rozdělen pro návštěvníky a pro personál. Pro návštěvníky slouží místnost s občerstvením. Navazující prostory slouží jenom pro personál. Je zde přípravná a nezbytné sklady, dále denní místnost a sociální zařízení s WC, umyvadlem a sprchou. Personál má samostatný vstup do objektu
- Dále se v objektu nachází sklady a místnosti pro kola

### **3 URBANISTICKÉ A STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**

V areálu koupaliště bude ve stávajícím umístění proveden dětský bazén. V prostoru zábavného bazénu bude proveden výcvikový a dojezdový bazén. Plavecký bazén bude proveden v úseku plaveckého a zábavného bazénu.

Bazény budou z nerez plechu a budou doplněny nerezovými a barevnými atrakcemi v části vodních ploch. Nové bazény budou mít novou technologii, na kterou budou vázány i atrakce.

Dominantní atrakcí celého koupaliště je tobogán a skluzavka.

Akumulační jímka a strojovna atrakcí jsou podzemní konstrukce umístěné mezi dojezdovým a plaveckým bazénem.

#### **Kapacity venkovního koupaliště:**

Počet návštěvníků letního koupaliště vychází z vodní plochy:

- dětský bazén – vodní plocha 91,0 m<sup>2</sup>, 30 návštěvníků
- Výcvikový a Dojezdový bazén – vodní plocha 237,5 m<sup>2</sup>, 36 návštěvníků
- Víceúčelový bazén – vodní plocha 624,6 m<sup>2</sup> - celkem - 160 návštěvníků

Celková vodní plocha 953,1 m<sup>2</sup>, kapacita vodní plochy 226 osob.

Kapacita areálu nekrytých umělých koupališť se určuje jako maximálně pětinasobek kapacity vodní plochy dle vyhlášky č. 238/2011, v platném znění. Okamžitá kapacita areálu je navržena pro max. **500 osob**.

Denní provoz areálu je uvažován 10 hodinový.

### **Sociální zázemí návštěvníků letního koupaliště:**

Počet návštěvníků: 500 osob (300 žen, 200 mužů)

- ženy:
  - sprchy 3ks (100 návštěvníků = 1 sprcha)
  - záchody 6ks (50 žen = 1záchod)
- muži:
  - sprchy 3ks (100 návštěvníků = 1 sprcha)
  - záchody 4ks (100 mužů = 1záchod)
  - pisoáry 4ks (50 mužů = 1pisoár)

## **4 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

### **4.1 Architektonicko stavební řešení**

#### **4.1.1 Dětský bazén**

##### **Bourací práce**

Vybouráno a zdemontováno bude :

- Bazénové atrakce, žb bazénové těleso, členitého tvaru
- Okolní zpevněná plocha z betonových dlaždic, včetně obrubníků a podkladních vrstev

##### **Základové konstrukce, zemní práce**

Před zahájením zemních prací musí být vytyčeny stávající inženýrské sítě, projektant si vyhrazuje právo na úpravu projektové dokumentace dle zjištěných nových skutečností!

Provedeny budou žb. základové pasy a patky, pro ukotvení nosných konstrukcí bazénového tělesa, dnových kanálů a atrakcí. Železobetonové základové konstrukce, z betonu C25/30, budou prováděny na podkladní beton tl.50mm, C12/15. Půdorysné velikosti a výškové úrovně těchto kcí jsou zřejmé z výkresové dokumentace.

Po ukotvení nosných konstrukcí bude provedeno dobetonování (přídavný beton, C25/30). Základové konstrukce a přídavný beton budou spřaženy. Výztuž – viz stavebně konstrukční část.

##### **Bazénové těleso**

Dětský bazén je nerezové těleso, velikosti 7,0 x 13,0 m, pravoúhlého tvaru se dvěma úrovněmi hladiny vody ( hladina vody +0,010, hladina vody + 0,310 ). Jednotlivé výškové úrovně jsou propojeny schůdky a rampičkou.

Bazén má proměnlivou hloubku vody. Po obvodě bazénu je přelivový žlábek s roštnicí. Jsou zde umístěny zábavné vodní atrakce (vodní ježek, hrací zvířátko, vodní zvon, dětská skluzavka).

Stěny a dno bazénu budou zhotoveny z nerezového plechu. Nerezová vana bude ukončena přelivovým žlábkem s roštnicí.

Bazénové dno bude uloženo na pískové lože (zásyp) minimální tl.250. Skladba pískového lože - 2/6 – 50mm - jemný písek, geotextílie, 4/32 min.200mm - hrubý štěrk (zhutněno na únosnost E

$E_{def} = 45 \text{ MPa}$ ). Při požadavku na pískové lože  $> 250$ , bude zásyp hrubým štěrkem prováděn po vrstvách maximální mocnosti 200mm, hutněných na  $E_{def} = 45 \text{ MPa}$ . . Po osazení bazénového tělesa bude prostor mezi novou a stávající stěnou bazénu vysypán štěrkem.

### Různé

Současně při zhotovování tělesa budou prováděny technologické trubní rozvody se všemi návaznostmi na atrakce apod. Bazénové těleso bude uzemněno pomocí vodiče FeZn DN 10mm uloženém v betonové směsi základů a připojeno na okolní zemnicí soustavu.

Na závěr prací budou do nového tělesa osazeny atrakce apod..

### Parametry

- **dětský bazén – vodní plocha 91,0 m<sup>2</sup>, 30 návštěvníků**

### **Bazénové těleso nesmí být přes zimu vypuštěno!!!**

Podél bazénu je provedena oplocená zpevněná plocha (bazénový ochoz), snižená oproti hladině vody vždy o 30mm, přístupná přes brodítko – řeší objekt SO 03 Zpevněné plochy a chodníky.

#### 4.1.2 Výcvikový a dojezdový bazén

Nová bazénová tělesa budou vložena do stávající žb vany tvořící původní zábavný bazén.

### Bourací práce

Vybouráno a zdemontováno bude :

- Bazénové atrakce, obklad stěn a zhlaví bazénového tělesa členitého tvaru
- Bazénové stěny stávajícího bazénu bránící nové dispozici bazénů
- Okolní zpevněná plocha z betonových dlaždic, včetně obrubníků a podkladních vrstev

### Základové konstrukce

Nosná konstrukce bazénových těles, dnových kanálů a vstupních schodů bude ukotvena do stávající žb vany. Po ukotvení nosných konstrukcí bude provedeno dobetonování (přídavný beton, C25/30). Stávající konstrukce a přídavný beton budou spřaženy. Výztuž – viz stavebně konstrukční část.

### Bazénová tělesa

**Výcvikový bazén** je nerezové těleso, velikosti 12,5 x 11,0 m, pravoúhlého půdorysu. Má proměnlivou hloubku vody (hloubka vody 0,8 až 1,1 m), hladina vody +0,030.

**Dojezdový bazén** je nerezové těleso, velikosti 12,5 x 8,0 m, pravoúhlého půdorysu. Hloubka vody 1,1 m, hladina vody +0,030.

Stěny a dno bazénů budou zhotoveny z nerezového plechu. Nerezové vany budou ukončeny přelivovým žlábkem s roštníci.

Bazénové dno bude uloženo na pískové lože (zásyp) minimální tl.250. Skladba pískového lože - 2/6 – 50mm - jemný písek, geotextílie, 4/32 min.200mm - hrubý štěrk (zhuťněno na únosnost  $E_{def} = 45 \text{ MPa}$ ). Při požadavku na pískové lože  $> 250$ , bude zásyp hrubým štěrkem prováděn po vrstvách maximální mocnosti 200mm, hutněných na  $E_{def} = 45 \text{ MPa}$ . . Po osazení bazénového tělesa bude prostor mezi novou a stávající stěnou bazénu vysypán štěrkem.

### Různé

Současně při zhotovování těles budou prováděny technologické trubní rozvody se všemi návaznostmi. Bazénová tělesa bude uzemněna pomocí vodiče FeZn DN 10mm uloženém v betonové směsi základů a připojeno na okolní zemnicí soustavu.

### Parametry

- **výcvikový bazén – vodní plocha 137,5 m<sup>2</sup>**
- **Dojezdový bazén - vodní plocha 100,0 m<sup>2</sup>**

**Celkem 36 návštěvníků**

### **Bazénové těleso nesmí být přes zimu vypuštěno!!!**

Podél bazénu je provedena oplocená zpevněná plocha (bazénový ochoz), snížená oproti hladině vody vždy o 30mm, přístupná přes brodítko – řeší objekt SO 03 Zpevněné plochy a chodníky. Prostor mezi podlahou stávajícího bazénu a novým dnem nerezového bazénu bude oddrenážován. Je navržena flexibilní drenáž DN 80. V místech přídatných betonů a v místě vyústění bude uložena do ocelové DN 150. Drenáž bude zaústěna do vsakovací šachty DN 400.

#### 4.1.3 Víceúčelový bazén

Nové bazénové těleso bude vloženo do dvou stávajících žb van tvořících dva původní zábavné bazény.

#### Bourací práce

Vybouráno a zdemontováno bude :

- Bazénové atrakce, obklad stěn a zhlaví bazénových těles pravidelného půdorysu
- Bazénové stěny stávajících bazénů bránící nové dispozici bazénu
- Okolní zpevněná plocha z betonových dlaždic, včetně obrubníků a podkladních vrstev

#### Základové konstrukce

Nosná konstrukce bazénových těles, dnových kanálů a atrakcí bude ukotvena jednak do stávající žb vany a jednak do nově budovaných základových konstrukcí. Nové železobetonové základové konstrukce, z betonu C25/30, budou prováděny na podkladní beton tl.50mm, C12/15. Půdorysné velikosti a výškové úrovně těchto kcí jsou zřejmé z výkresové dokumentace.

Po ukotvení nosných konstrukcí bude provedeno dobetonování (přídavný beton, C25/30). Stávající konstrukce a nově budované základové konstrukce a přídavný beton budou spřaženy. Výztuž – viz stavebně konstrukční část.

#### Bazénové těleso

**Víceúčelový bazén** je nerezové těleso, velikosti 47,5 x 13,15 m, pravidelného půdorysu. Dělí se na plaveckou a relaxační část. Obě části mají proměnlivou hloubku vody. Hloubka vody v plavecké části je 1,6 až 1,3m. Hloubka vody v relaxační části je 1,3 až 1,1 m. Hladina vody je +0,230.

Stěny a dno bazénu budou zhotoveny z nerezového plechu. Nerezová vana bude ukončena přelivovým žlábkem s roštníci.

Bazénové dno bude uloženo na pískové lože (zásyp) minimální tl.250. Skladba pískového lože - 2/6 – 50mm - jemný písek, geotextílie, 4/32 min.200mm - hrubý štěrk (zhuťněno na únosnost  $E_{def} = 45 \text{ MPa}$ ). Při požadavku na pískové lože > 250, bude zásyp hrubým štěrskem prováděn po vrstvách maximální mocnosti 200mm, huťněných na  $E_{def} = 45 \text{ MPa}$ . . Po osazení bazénového tělesa bude prostor mezi novou a stávající stěnou bazénu vysypán štěrskem.

#### Různé

Současně při zhotovování tělesa budou prováděny technologické trubní rozvody se všemi návaznostmi na atrakce apod. Bazénové těleso bude uzemněno pomocí vodiče FeZn DN 10mm uloženém v betonové směsi základů a připojeno na okolní zemní soustavu.

Parametry

- **Víceúčelový bazén – vodní plocha 624,6 m<sup>2</sup> - celkem - 160 návštěvníků**
- Víceúčelový bazén – plavecká část 328,0 m<sup>2</sup> vodní plocha - 65 návštěvníků
- Víceúčelový bazén – relaxační část 296,6 m<sup>2</sup> vodní plocha – 95 návštěvníků

**Bazénové těleso nesmí být přes zimu vypuštěno!!!**

Podél bazénu je provedena oplocená zpevněná plocha (bazénový ochoz), snížená oproti hladině vody vždy o 30mm, přístupná přes brodítko – řeší objekt SO 03 Zpevněné plochy a chodníky. Prostor mezi podlahou stávajícího bazénu a novým dnem nerezového bazénu bude oddrenážován. Je navržena flexibilní drenáž DN 80. V místech přídavných betonů a v místě vyústění bude uložena do ocelové DN 150. Drenáž bude zaústěna do vsakovací šachty DN 400.

4.1.4 Brodítka

Je navrženo 5 brodítek. Tři standardní a dvě brodítko s imobilní úpravou. Brodítka velikosti 2,0 x 2,0m (brodítko s imobilní úpravou je širší o přelivové žlábký) jsou opatřena sprchami s tlačítkovým ovládaním. Brodítka a venkovní sprchy jsou osazeny na základové pasy tl.500mm a 700mm z betonu C16/20 vyztuženého svařovanou ocelovou sítí 150/150/6mm osazenou při všech površích, podkladní beton C12/15 tl. 50mm se štěrkopískovým podsypem tl. 100mm. Po osazení nerezového tělesa bude provedeno dobetonování přídavným betonem C16/20. Lemující plocha podél sprch bude vydlážděna zámkovou dlažbou (před brodítkem min. v délce 2,0m a z boku min. 0,4m). Vedle každého nového brodítko bude provedena armaturní šachta rozměrů 600/600/600mm. Šachta bude opatřena vodotěsným poklopem.

Technické řešení stavební připravenosti brodítek je nutné přizpůsobit požadavkům dodavatele bazénové technologie.

4.1.5 Tobogán

Tobogán je složen ze startovacího prostoru, jakož i příslušných prvků – rovných dílů, skoku (jumpu), oblouků a kruhových objezdů v různých poloměrech s potřebnými nástavci pro proudící vodu. Materiál je z plastu zesíleného skelnými vlákny, odolného vůči UV-záření, tloušťka stěny dle statických požadavků.

Nástup na **tobogán** je řešen z bazénového ochozu víceúčelového bazénu.

Údaje o tobogánu:

celková délka v m:	84,9 m
výška v m:	8,0 m
sklon dráhy v %:	9,5 %

Ocelová konstrukce

Podporující ocelová konstrukce, z žárově pozinkované oceli, tobogánu je tvořena sloupy s konzolami, držáky, jednoduchými vzpěrami, kotevními tyčemi a drobnými díly včetně zábradlí.

Tobogán, sloupy a podpůrné konzoly jsou z ocelových trubek.

Schodiště zpřístupňující startovací plošinu je z ocelových profilů a je podporováno ocelovým svařencem přivařeným ke sloupům. Schodišťové stupně vytváří samonosné pororošty. Zábradlí je navrženo z ocelových trubek.



Nosná konstrukce tobogánu je osazena na železobetonové patky. Patky jsou navrženy z betonu C25/30. Výztuž patek je uvedena v Konstrukční části. Patky jsou provedeny na podkladní beton z betonu C12/15 tl.50mm. Základová spára je konsolidovaná vrstvou štěrkodrtě, zhutněnou na únosnost Edef = 45 MPa.

Zásypy jsou navrženy ze štěrkodrtě a betonového recykláž a budou prováděny po vrstvách 200mm, hutněných na Edef=45MPa.

Ocelová konstrukce tobogánu je kotvena do patek pomocí lepených šroubů a ploten. Při betonáži patek je nutné osadit kotevní plotny, které jsou součástí dodávky tobogánu.

Atrakce bude uzemněna pomocí vodiče FeZn DN 8 mm uloženém v betonové směsi základů a připojeno na okolní zemnicí soustavu.

Vzhledem k charakteru objektu tuto atrakci nemohou využívat osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

#### 4.1.6 Vodní skluzavka třídráhová

Celá skluzavka je typový prvek, stavba řeší pouze její základové patky.

Nástup na skluzavku je řešen z bazénového ochozu přes schodiště. Skluzavka je svedena do dojezdového bazénu (do bezpečnostního dojezdu).

Skluzavka je sklolaminátová, hygienicky nezávadná konstrukce, podporovaná nosnou ocelovou konstrukcí z pozinkované oceli. Nástup na skluzavku je přímým schodištěm s vyústěním na startovací plošinu skluzavky. Skluzavka je složena z jednotlivých neprůhledných dílů vzájemně vodotěsně spojených tak, aby vnitřní povrch byl dokonale hladký.

Vzhledem k charakteru objektu tuto atrakci nemohou využívat osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

Nosná konstrukce skluzavky je osazena na železobetonové patky. Patky jsou navrženy z betonu C25/30. Výztuž patek je uvedena v Konstrukční části. Patky jsou provedeny na podkladní beton z betonu C12/15 tl.50mm. Základová spára je konsolidovaná vrstvou štěrkodrtě, zhutněnou na únosnost Edef = 45 MPa.

Zásypy jsou navrženy ze štěrkodrtě a betonového recykláž a budou prováděny po vrstvách 200mm, hutněných na Edef=45MPa.

Ocelová konstrukce skluzavky je kotvena do patek pomocí lepených šroubů a ploten, a také do kalichů vytvořených v patkách. Při betonáži některých patek je nutné osadit kotevní plotny, které jsou součástí dodávky skluzavky.

Skluzavka bude uzemněna pomocí vodiče FeZn DN 10 mm, uloženém podél patek a připojeným na okolní zemnicí soustavu viz. výkresová dokumentace.

#### 4.1.7 Strojovna a akumulční jímka

Zastavěná plocha: 190,3 m<sup>2</sup>

Užitná plocha: 161,7 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor 675,6 m<sup>3</sup>

Akumulační jímka a strojovna atrakcí, s půdorysnými rozměry 31,30 x 6,08m a s konstrukční výškou 3,55m, je podzemní železobetonová (ŽB) konstrukce umístěné mezi dojezdovým a plaveckým bazénem. Objekt bude vybetonován těsně vedle stávajících ŽB stěn původních bazénů. ŽB konstrukce podzemní jímky budou provedeny z voděodolného betonu (systém bíle vany). Budou zde umístěny prostory zabezpečující provoz bazénů koupaliště. Konstrukce bude rozdělena na suchou strojovnu atrakcí a dále dvě menší a jednu velkou akumulční vodní

nádrž. Nad stropem podzemní jímky bude proveden pochůzný bazénový ochoz ze zámkové dlažby.

#### Výkopy a zásypy

Před zahájením výkopových prací bude nutno provést vytyčení všech podzemních sítí v prostoru staveniště a v těchto místech výkopy provádět ručně.

Výkop základových konstrukcí jímky bude nutno provést na určitou úroveň. V případě, že v místě základové spáry bude zemina neúnosná, měkká – je nutno ji odtěžit a odtěženou část pod základovou spáru nahradit štěrkopískovým polštářem nebo hutněným kamenivem.

Výkopy budou prováděny až do hloubky 3,5 až 4m, šikmé se sklonem 45-60°. V případě nutnosti bude využito pažení.

S ohledem na hloubku založení podzemní jímky nesmí dojít k podkopání obou stávajících ŽB bazénových těles. Tyto bazény budou v místě pod jejich stěnami podchyceny podbetonováním po jednotlivých časově posloupných pracovních úsecích šířky max 1,0m (šachovnicovým střídavým způsobem). Podbetonování stěn původních bazénů bude provedeno z prostého betonu, lze také využít betonové tvárnice.

Zemní pláň pod základovou spárou bude přehutněna na únosnost min.  $E_{def}=45\text{MPa}$ .

Zásypy budou prováděny betonovým recyklátem nebo jiným nezámrzným materiálem (např. zahliněný štěrk). Budou prováděny po vrstvách mocnosti tl.max. 300mm a budou hutněny na únosnost  $E_{def}=45\text{MPa}$ .

Zemní práce budou prováděny dle ČSN 73 6133. Zemina bude ponechána na staveništi a případně použita na zpětné zásypy a terénní úpravy kolem objektu. Nevyužitá zemina bude odvezena na předem určenou skládku zemin.

Při obsypávání technologických potrubí je nutno zajistit následující:

- dno výkopu je rovné a je zbaveno velkých ostrých částic zeminy (kameny, drť, atd.)
- dno výkopu se pokryje dobře hutněným ložem z písku o zrnitosti 0/10 m, výšky minimálně 10 cm
- první zásyp trubky (který je v kontaktu s trubicí) se může provést s využitím původní zeminy, zbavené částic větších než 30 mm do výšky minimálně 15 cm, a je dobře zhutněn. Jinak použijeme písku/štěrkopísku o uvedené zrnitosti
- překryvný zásyp se provede původní zeminou po hutněných vrstvách 20 cm. Zemina musí obsahovat méně než 30% částic větších 20 mm.

#### Železobetonová konstrukce

Železobetonová konstrukce akumulčních jímek a strojovny technologie je navržena v certifikovaném vodotěsném systému tzv. **bílé vany**. Navržená železobetonová konstrukce je z betonu C30/37. Stěny a základová deska jímky a strojovny jsou navrženy v tl. 300mm, stropní konstrukce je v tl. 250mm. Vyztužení bude provedeno dle výkresů konstrukční části. Přesnější řešení konstrukcí a provádění „bílé vany“ je uvedeno v samostatném svazku „Stavebně konstrukční část“.

Vybetonování ŽB vany objektu se provede na podkladní beton tl.50mm. Základová spára bude v hloubce cca 3,50m pod úrovní původního terénu.

Nad stropem celé konstrukce bude provedena tepelně izolační vrstva z extrudovaného polystyrenu XPS tl. 80mm, překrytého cementovým potěrem, aby ve strojovně atrakcí nedocházelo k nadměrné kondenzaci vodních par.

Ve strojovně bude v ŽB podlahové desce provedena jímka na odčerpání vody.

Ve strojovně bude provedena betonová mazanina (min. C12/15) v tloušťce 50mm a v této vrstvě se vynecháním provedou odvodňovací sběrné kanálky. Ve strojovně budou pod

technologické zařízení provedeny vystouplé základy výšky 250mm nad čistou podlahou (celkem 300mm), beton C20/25, vyztužené sítí kari Ø6/100/100mm. Vnitřní stěny, podlaha a strop strojovny atrakcí budou opatřeny ochranným nátěrem na beton.

V akumulčních jímkách bude provedena spádovaná betonová mazanina (min. C12/15) v tloušťkách 200 až 250mm. Čerpací jímky v akumulčních jímkách budou provedeny vynecháním betonové mazaniny v místě jímky. Stěny a dno akumulčních jímek bude (je součástí dodávky technologie) vyloženy bazénovou fólií.

Do ŽB stěn budou provedeny nové prostupy dle požadavků technologie a ostatních profesí. Prostupy budou zkoordinovány s technologickými podklady a specifikacemi ostatních specialistů. Prostupy do jímek a strojovny budou vodotěsně utěsněny, pomocí systémových prvků. Otvory budou vynechány do stěn, po montáži potrubí se kolem potrubí a také kolem vnější hrany prostupu nalepí bobtnající těsnící pásky a nakonec se prostor mezi pásky vyplní hydroizolační cementovou zálivkou.

#### Doplňky

Vstup do strojovny atrakcí bude přes vodotěsný a plynotěsný kompozitní poklop 600/900mm a ocelové žebříkové schodiště. Vstup ze strojovny do akumulčních jímek bude přes plastová otvíravá vnitřní okna. Při užití těchto otvorů bude nutné si na stěnu přiložit samostatný malý žebřík!

#### 4.1.8 Strojovna a akumulční jímka - Vzduchotechnická zařízení

Projektová dokumentace vzduchotechniky řeší větrání akumulční jímky a strojovny v objektu SO 01. Projekt vzduchotechniky je zpracován v rozsahu požadovaném investorem a v souladu s nařízeními vlády a vyhláškami a dle norem ČSN níže uvedených.

- Nařízením vlády č.93/2012, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, v platném znění.
- Nařízením vlády č.272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění.
- Vyhláškou č.268/2009 o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č.201/ 2012 o ochraně ovzduší, v platném znění.
- ČSN 12 7010 - Navrhování větracích a klimatizačních zařízení
- ČSN 73 0872 - Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- ČSN 75 5050 - Hospodářství pro dezinfekci vody ve vodohospodářských provozech

#### Větrání strojovny – zař.1

Přívod vzduchu do strojovny čerpadel bude řešen přirozeně pomocí kruhového plastového potrubí DN 250, ukončeného u podlahy mřížkou. Chod radiálního plastového ventilátoru bude řízen pomocí hygrostatu - dodávka profese elektro. Při teplotách nižších jak 5°C nebude větrací zařízení provozováno.

#### Větrání strojovny – zař.2

Strojovna atrakcí bude nuceně podtlakově větrána radiálním plastovým ventilátorem v provedení do vlhkého prostředí, který bude umístěn ve strojovně na konzole a bude napojen na plastové potrubí DN 250. Tímto potrubím bude znehodnocený vzduch vyveden pod zpevněnou plochou volně na travnatou plochu, kde bude potrubí ukončené nad terénem výfukovou věží.

Systém větrání podtlakový.

Technické údaje:

- Radiální plastový ventilátor 1 ks
- Vzduchový výkon:  $V_o = 700 \text{ m}^3\text{h}^{-1}$

- Elektrický příkon:  $N_i = 0,09 \text{ kW}$ , 400 V
- Objem strojovny  $270 \text{ m}^3$
- výpočtová teplota zimní -  $15 \text{ }^\circ\text{C}$
- výpočtová teplota letní  $32 \text{ }^\circ\text{C}$

#### Větrání akumulčních nádrží

Větrání akumulčních nádrží bude přirozeně přes přístupná uzavíratelná revizní okna ze strojovny bazénu.

#### Montážní, spojovací a těsnící materiál

Je to materiál na zhotovení závěsů, podpěr a konzol pro potrubí na montáži, spojovací a těsnící materiál.

#### Nátěry

Po ukončení montáže bude vzduchotechnické zařízení opatřeno nátěrem. Nátěr bude proveden u těchto zařízení:

- příslušenství VZT uvnitř objektu

#### Lešení

Pro montáž vzduchotechnického zařízení, potrubí a příslušenství je potřebné lešení lehké pracovní lešení.

#### Výkonostní parametry zařízení

Výkonostní parametry vzduchotechnického zařízení jsou uvedeny v popisu zařízení.

#### energetická část

Pro vzduchotechnická zařízení jsou nárokovány tyto energie:

Elektrická energie - 3 PEN 400 V / 50 Hz

#### stavební práce

Ve stavební části budou nárokovány tyto pomocné stavební práce:

- utěsnění, popřípadě oplechování prostupů vzduchotechnického potrubí

#### elektrotechnické práce

Připojení vzduchotechnických zařízení na elektrickou energii:

- elektromotory odvodních ventilátorů
- uzemnění všech vzduchotechnických elementů, potrubí a příslušenství

#### opatření protihluková a protiotřesová

Vzduchotechnické zařízení je navrženo tak, aby ve větrané místnosti nebyly překročeny hodnoty hluku stanovené hygienickými vyhláškami.

Pro omezení přenosu chvění jsou provedena tato opatření:

- pružné uložení radiálního ventilátoru na izolátory chvění
- ventilátor je na sání a výtlačku oddělen od potrubí pružnými tlumícími vložkami

#### požární ochrana

Vzduchotechnická zařízení, příslušenství a potrubní rozvody jsou navrženy v souladu s platnou normou ČSN 73 0872 - Požární bezpečnost staveb - Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení.

Vzduchotechnická zařízení včetně potrubí a příslušenství jsou zhotovena z nehořlavých hmot.

#### závěr

Vzduchotechnická zařízení budou pracovat za předpokladu, že budou dodána a namontována dle projektové dokumentace, budou řádně vyzkoušena, vyregulována a ověřena ve zkušebním provozu.

### **5 VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ**

Provoz koupaliště negativně ovlivní ovzduší v okolí především vlivem osobní dopravy návštěvníků. Jedná se však o běžný městský provoz.

Vlastní provoz areálu má základní účel: rekreaci a sportovní aktivity přispívající ke zdraví obyvatel.

### **6 DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU**

Projektová dokumentace je zpracována dle platných předpisů, zejména pak dle :

- zákona č.183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- aktuální vyhlášky č .268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na stavby

### **7 KVALITA PROVEDENÍ**

Všechny stavební práce musí být provedeny v souladu s požadavky příslušných norem pro navrhování a provádění staveb uvedených v Seznamu českých norem a ve Věstníku Úřadu pro technickou normalizaci nebo v kvalitě vyšší.

Dále je nutno řídit se pokyny, požadavky a technickými předpisy a podnikovými normami výrobců a dodavatelů jednotlivých materiálů, výrobků a systémů.

Práce mohou být provedeny pouze kvalifikovanými pracovníky a firmami, které se mohou prokázat příslušnou kvalifikací a referencemi.

Všechny použité materiály a výrobky musí mít platný certifikát.