

<b>00</b>	Dokumentace pro stavební povolení a pro provádění stavby	01. 2025	
REVIZE	POPIS REVIZE	DATUM	POZNÁMKA

 <b>CODE, s.r.o.</b> Computer Design IČO 492 86 960		<b>PARDUBICE</b> Pardubice, Na Vrtálně 84 tel. 466 053 111, fax 466 053 125				
PROJEKTANT	VYPRACOVAL	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	ČÍSLO ZAKÁZKY	2024 / 008 / 600	
Ing. V. Meduna	J. Balda		Ing. V. Meduna	POČET FORMÁTŮ	1 + 41 A4	
				DATUM	01. 2025	
OBJEDNATEL	Město Kopřivnice, Štefánikova 1163/12, 742 21 Kopřivnice			MĚŘÍTKO	-	
<b>KOPŘIVNICE</b> <b>REKONSTRUKCE LETNÍHO KOUPALIŠTĚ</b>				JMÉNO SOUBORU		
				KouKOPR-03_B1-(STZ_01).doc		
				STUPEŇ PROJ.	<b>DSP + DPS</b>	
				ČÍS.KOPIE	ČÁST	ČÍS.PŘÍL.
<b>SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>					<b>B</b>	<b>1</b>

## Obsah

A) A.....	1
B) B.....	1
B.1. Popis území stavby.....	3
B.1.1.a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území.....	3
B.1.1.b) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem.....	3
B.1.1.c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby.....	3
B.1.1.d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území.....	3
B.1.1.e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.....	3
B.1.1.f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.....	4
B.1.1.g) ochrana území podle jiných právních předpisů.....	4
B.1.1.h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.....	4
B.1.1.i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území.....	4
B.1.1.j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin.....	4
B.1.1.k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábery zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.....	5
B.1.1.l) územně technické podmínky - možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariér. přístupu k navrhované stavbě.....	5
B.1.1.m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.....	5
B.1.1.n) seznam pozemků na kterých se stavba provádí.....	5
B.1.1.o) seznam pozemků na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.....	5
B.2. Celkový popis stavby.....	6
B.2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání.....	6
B.2.1.a) nová stavba nebo změna dokončené stavby.....	6
B.2.1.b) účel užívání stavby.....	6
B.2.1.c) trvalá nebo dočasná stavba.....	6
B.2.1.d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.....	6
B.2.1.e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.....	6
B.2.1.f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů.....	6
B.2.1.g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikost apod.....	7
B.2.1.h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.....	7
B.2.1.i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy.....	7
B.2.1.j) orientační náklady stavby.....	8
B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	8
B.2.2.a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení.....	8
B.2.2.b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.....	8
B.2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby.....	9
B.2.4. Bezbariérové užívání stavby.....	10
B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby.....	10
B.2.6. Základní charakteristika objektů.....	11
B.2.6.a) stavební řešení.....	11
B.2.6.b) konstrukční a materiálové řešení.....	12
B.2.6.c) mechanická odolnost a stabilita.....	13
B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení.....	13

B.2.7.a) technické řešení.....	13
B.2.7.b) výčet technických a technologických zařízení.....	31
B.2.8. Zásady požárně bezpečnostního řešení.....	31
B.2.9. Úspora energie a tepelná ochrana.....	32
B.2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí.....	32
B.2.11. Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	32
B.2.11.a) ochrana před pronikáním radonu z podloží.....	32
B.2.11.b) ochrana před bludnými proudy.....	32
B.2.11.c) ochrana před technickou seizmicitou.....	33
B.2.11.d) ochrana před hlukem.....	33
B.2.11.e) protipovodňová opatření.....	33
B.2.11.f) ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.....	33
B.3. Připojení na technickou infrastrukturu.....	33
B.3.1.a) napojovací místa technické infrastruktury.....	33
B.3.1.b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.....	33
B.4. Dopravní řešení.....	33
B.4.1.a) popis dopravního řešení.....	33
B.4.1.b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu.....	34
B.4.1.c) doprava v klidu.....	34
B.4.1.d) pěší a cyklistické stezky.....	34
B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav.....	34
B.5.1.a) terénní úpravy.....	34
B.5.1.b) použité vegetační prvky.....	34
B.5.1.c) biotechnická opatření.....	34
B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana.....	35
B.6.1.a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda.....	35
B.6.1.b) vliv na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.....	35
B.6.1.c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.....	35
B.6.1.d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska EIA.....	35
B.6.1.e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno.....	35
B.6.1.f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.....	35
B.7. Ochrana obyvatelstva.....	36
B.8. Zásady organizace výstavby.....	36
B.8.1.a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění.....	36
B.8.1.b) odvodnění staveniště.....	36
B.8.1.c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu.....	36
B.8.1.d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.....	36
B.8.1.e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin.....	37
B.8.1.f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště.....	37
B.8.1.g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy.....	37
B.8.1.h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace.....	37
B.8.1.i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin.....	39
B.8.1.j) ochrana životního prostředí při výstavbě.....	40
B.8.1.k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi.....	40
B.8.1.l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb.....	40
B.8.1.m) zásady pro dopravní inženýrská opatření.....	40
B.8.1.n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.....	41
B.8.1.o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.....	41
B.9. Celkové vodohospodářské řešení.....	41
B.10. Plán kontrolních prohlídek.....	41

# SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

## B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

### B.1.1.a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Areál koupaliště se nachází na jihovýchodním okraji města. Areál je mírně svažité ve směru východ/západ s výrazným terénním poklesem v západní části areálu.

Přístupová místa do areálu jsou napojena na stávající městské komunikace.

Celková rekonstrukce areálu nezmění charakter území, ani se nezmění využití a zastavěnost.

### B.1.1.b) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem

Je v souladu.

### B.1.1.c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby

Celková rekonstrukce areálu nezmění stávající stav.

### B.1.1.d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Nebyly vydány žádné výjimky z obecných požadavků na využívání území.

### B.1.1.e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Probíhá jednání s dotčenými orgány - eventuální připomínky budou zapracovány.

B.1.1.f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

\* **geodetické zaměření** : výchozím podkladem bylo geodetické polohopisné a výškopisné zaměření provedené Geodetické práce - Ing. Marcel Vojta, Kopřivnice v 07. 2023

\* **geologický a radonový průzkum** :

- IG průzkum z 06. 2023 a Závěrečná zpráva IG a HG průzkumu z 12. 2024 vypracované firmou K-GEO, s.r.o. Ostrava

Podrobně popsáno v příložených průzkumech viz Dokladová část.

Závěry těchto průzkumů byly při projektování zohledněny.

B.1.1.g) ochrana území podle jiných právních předpisů

Žádná ochranná ani bezpečnostní pásma nejsou známa.

B.1.1.h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Pozemky, na kterých je stavba situována, se nenachází v záplavovém území.

Území není poddolované.

B.1.1.i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba svým charakterem nemá zásadní vliv na okolní území.

Dešťové vody jsou ze střech objektů i ze zpevněných ploch sváděny do areálové dešťové kanalizace a následně do retenční nádrže. Regulace odtoku dešťové vody z retenční nádrže bude průtokem 0,7 l/s.

B.1.1.j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

V rámci areálu bude docházet k bourání různých konstrukcí, včetně demolice celého objektu.

Kompletně zdemolován bude stávající dvoupodlažní nepodsklepený vstupní objekt původně sloužící jako zázemí pro personál i návštěvníky. Jedná se o objekt obdélníkového půdorysu rozměru 55,0 x 9,4 m a výšky cca 6,8 m.

V západní části areálu bude kompletně vybourána částečně podzemní strojovna technologie včetně navazujících opěrných zdí. Vybourány budou také všechny stávající zpevněné plochy. Odstraněn bude i menší dřevěný domek původně sloužící jako pokladna. Ostatní bourání je již menšího rozsahu.

Při realizaci záměru se předpokládá vykácení několika stromů : 3 ks listnatý (javor), 1 ks jehličnatý (smrk) a 9 ks listnatý náletový (habr).

**B.1.1.k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa**

Pro úpravy areálu není třeba zabírat zemědělskou ani lesní půdu.

**B.1.1.l) územně technické podmínky - možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariér. přístupu k navrhované stavbě**

Územně technické podmínky zůstávají beze změny, drobné úpravy budou pouze v místech napojení na stávající inženýrské sítě.

Objekt zůstane napojen na stávající dopravní a technickou infrastrukturu.

Nově je navíc řešena přípojka silové elektřiny, přípojka splaškové kanalizace a přípojka pro dešťovou kanalizaci (odtok z retenční nádrže).

Bezbariérový přístup je zachován.

**B.1.1.m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice**

Podmiňující akcí bude hlavně zrušení sloupů nadzemního vedení NN a s tím související provedení nového napojení areálu na elektrickou energii (řeší ČEZ).

Některé práce probíhat i na místních komunikacích mimo areál. Z toho pravděpodobně vzejde částečné omezení dopravy a proto je nutné předjednání se všemi zainteresovanými stranami.

**B.1.1.n) seznam pozemků na kterých se stavba provádí**

Pozemky kde budou stavební práce probíhat jsou v majetku Města Kopřivnice.

katastrální území : Kopřivnice [669393]

**Pozemky dotčené stavbou :**

vlastník : Město Kopřivnice, Štefánikova 1163/12, 742 21 Kopřivnice

2430/2 (vstupní objekt)

2430/1 ; 2435 ; 2426 ; 2271 ; 2433/1

**B.1.1.o) seznam pozemků na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo**

Nová ochranná ani bezpečnostní pásma nevznikají.

## **B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY**

### **B.2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání**

#### **B.2.1.a) nová stavba nebo změna dokončené stavby**

Jedná se o změnu dokončené stavby - celkovou rekonstrukci areálu.

#### **B.2.1.b) účel užívání stavby**

Stávající areál slouží zejména pro rekreaci a částečně i pro sportovní vyžití. Rekonstrukce areálu účel užívání nemění.

Předmětem projektu je významné zmodernizování a zatraktivnění stávajícího areálu letního koupaliště. Záměrem investora je vytvoření areálu, který bude plnit aktuální požadavky obyvatel města.

#### **B.2.1.c) trvalá nebo dočasná stavba**

Jedná se o trvalou stavbu.

#### **B.2.1.d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby**

Žádné výjimky z technických požadavků nebyly uděleny.

Bezbariérový přístup do prostor pro veřejnost je zajištěn dle požadavků platné legislativy.

#### **B.2.1.e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**

Připomínky orgánů jsou v PD zohledňovány.

#### **B.2.1.f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů**

Není požadována.

B.2.1.g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikost apod.

Kapacita areálu v počtu návštěvníků, se oproti původnímu stavu, výrazně nemění.

**Rozměry :**

Původní stav :

areál koupaliště , celk. plocha	:	7.610 m <sup>2</sup>
provozní objekt - zastavěná plocha	:	571 m <sup>2</sup>
vodní plochy, celkem	:	2.056 m <sup>2</sup>
strojovna - zastavěná plocha	:	235 m <sup>2</sup>
zpevněné plochy, celkem	:	1.240 m <sup>2</sup>

Nový stav :

areál koupaliště , celk. plocha	:	7.600 m <sup>2</sup>
provozní objekt, zastavěná plocha	:	521 m <sup>2</sup>
provozní objekt, obestavěný prostor	:	1.424 m <sup>3</sup>
výměry vodní plochy, celkem	:	1.880 m <sup>2</sup>
strojovny - zastavěná plocha	:	309 m <sup>2</sup>
zpevněné plochy v areálu, celkem	:	1.362 m <sup>2</sup>

**Kapacity - osoby :**

celková předpokládaná roční návštěvnost	:	cca 40.000 návštěvníků
maximální okamžitá kapacita	:	1.000 osob
maximální denní návštěvnost	:	2.240 osob
personál ve směně	:	do 10 osob

B.2.1.h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.

Bilance jsou uvedeny v textech příslušných specialistů (teplo, elektro, voda , kanalizace ...)

B.2.1.i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Stavba bude realizována dodavatelským způsobem, zhotovitel bude vybrán v rámci výběrového řízení.

Předpokládaná lhůta výstavby celého záměru je cca 12 až 18 měsíců.

Stavba nebude členěna na etapy.

### B.2.1.j) orientační náklady stavby

Předpokládané náklady stavby jsou cca 180 mil. Kč (bez DPH).

## **B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení**

### B.2.2.a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Areál koupaliště se nachází na jihovýchodním okraji města. Ze severní strany sousedí s areálem letního stadionu Emila Zátopka. Z východní a jižní strany jsou „zelené“ plochy (louky a les). S výjimkou restaurace a bowlingového centra se v blízkosti nevyskytuje žádná zástavba.

Hlavní přístup k areálu je ze severovýchodní strany po místní komunikaci (ulice Husova).

Z urbanistického hlediska nedochází k žádným zásadním změnám. Ve stávajícím areálu byl provozní objekt, bazény, strojovny a drobné menší konstrukce. Při rekonstrukci areálu bude vybudován nový provozní objekt s občerstvením, vytvořeny budou nové bazény doplněné tobogánem a skluzavkou, strojovny a další menší doplňkové prvky (terasy, přístřešky apod.)

Celkový výraz zůstane zachován, pouze bude zásadním způsobem zmodernizován a zatraktivněn.

Územní regulace nejsou překročeny, stavební úpravy v areálu jsou v souladu s územním plánem.

### B.2.2.b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Celou akci je možné rozdělit do několika částí : provozní (vstupní) objekt s občerstvením, bazény a atrakce, strojovny a ostatní menší objekty a konstrukce (terasy, přístřešky, zpevněné plochy, oplocení apod.). Celý areál je ve směru východ - západ mírně svažité. V západní části je navíc výrazný terénní zlom do kterého je zakomponována hlavní strojovna.

#### **Provozní (vstupní) objekt**

Objekt je situován na východním okraji areálu. Je jednopodlažní, nepodsklepený, rozdělený na dvě části s volným průchodem tvořícím hlavní vstup do areálu. Zastřešení objektu je ze dvou částí - stropem každé samostatné sekce a hlavní střechou, která je společná nad oběma částmi i průchodem. Jedná se o dřevěnou konstrukci doplněnou ocelovými sloupy a ztužujícími prvky která svou tvarovou členitostí vytváří výrazný architektonický prvek. Vizuální atraktivnost podtrhne ještě výrazný nápis „KOUPALIŠTĚ KOPŘIVNICE“ umístěným na střeše. Fasáda objektu je omítnuta (světle béžový odstín), výplně otvorů budou hliníkové v odstínu antracit. Stejnou barvu budou mít viditelné nosné ocelové konstrukce a plechové části střechy. Viditelné dřevěné části střechy budou v přírodním odstínu, ocelové výtuhy budou šedé.

#### **Areál koupaliště**

Vlastní areál je relativně kompaktní. Zatravněné plochy, vzhledem k rozsahu vodních ploch, nejsou příliš velké a proto se počítá s využitím i velké zatravněné plochy jižně od areálu, přímo přístupné přes turniket a místní komunikaci vedoucí od ulice Husova k objektu restaurace Pod

Šostýnem. Bazénové ochozy a areálové komunikace budou betonové monolitické. Na východní i západní straně bazénů jsou součástí ochozů betonové stupňovité slunící terasy z větší části opatřené barevnými terasovými prkny z dřevoplastu. V úrovni ochozů jsou nová nerezová brodítká a bazénová tělesa (plavecký, rekreační i brouzdaliště). V severozápadním rohu bazénů budou osazeny velké atrakce (tobogán a skluzavka). Jedná se o plastové prvky výrazných barev s nosnou ocelovou pozinkovanou konstrukcí. V prostoru nad dětským brouzdalištěm a u jižní hranice areálu budou osazeny dvě lehké stínící konstrukce. Jedná se o dřevěnou střechu na ocelových nohách která je konstrukčně i pohledově shodná se střechou nad provozním objektem. U severní hranice areálu bude samostatná podzemní čerpadlovna (strojovna č. 2). V západní části, pod slunící terasou, bude umístěna hlavní strojovna technologie. Jedná se o z větší části podzemní objekt, který vystupuje z terénu pouze svojí západní fasádou. Viditelné části fasády budou omítnuty, barva imitující beton. Výplně otvorů ve fasádě budou tmavě šedé. Ostatní plochy pro veřejnost budou vizuálně dotvořeny živým plotem kolem čisté zóny a trvalkovými záhony situovanými mezi slunící terasy a provozní objekt. Ostatní drobné konstrukce a prvky v areálu (např. konstrukce pro úschovny boxy) budou vizuálně korespondovat s hlavními konstrukcemi. Betonové konstrukce budou v kvalitě pohledového betonu. Celý areál bude nově oplocen (odstín antracit).

### **B.2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby**

Záměrem investora je vytvořit moderní a atraktivní prostor pro sportovní a volnočasové využití obyvatel. K tomuto účelu bude vybudováno nový objekt se zázemím pro návštěvníky i personál, součástí kterého bude také občerstvení přístupné jak z areálu tak i z vnějšího prostoru. Nové budou také bazény, dětské brouzdaliště a atrakce (tobogán a skluzavka). Odpočinkové plochy budou doplněny o slunící terasy a dva přístřešky vytvářející zastíněná místa. V areálu budou nové zpevněné plochy a nové parkové úpravy (travníky, živé ploty, záhony). Celý areál bude nově oplocen. Kompletně nové bude také technologické zázemí (strojovny) včetně rozvodů a technologie vodního hospodářství.

#### **Provozní (vstupní) objekt**

Jedná se o přízemní, nepodsklepený, objekt, rozdělený do dvou částí, kde v průchodu mezi nimi je situován hlavní vstup do areálu. V objektu se nachází personální i veřejnostní zázemí pro celý areál (pokladna, sociální zázemí pro personál i veřejnost, plavčíkárna, technické zázemí a kompletní gastroprovoz občerstvení). Výdejní prostor občerstvení je situován jednak do areálu koupaliště tak i mimo něj. Toto umožňuje obsloužit i návštěvníky využívající k odpočinku velkou zatravněnou plochu jižně od areálu (přes místní obslužnou komunikaci vedoucí k restauraci).

#### **Bazény, atrakce a technologické objekty**

Plavecký a rekreační bazén jsou dvě tělesa obdélníkového půdorysu propojená „krčkem“ přes který je osazen ocelový mostek. Plavecký bazén má rozměr 50,02 x 13,0 m a hloubkou 1,4 až 1,8 m. Součástí je 6 plaveckých drah. Rekreační bazén má rozměr 50,02 x 23,6 m s hloubkou od 0,1 do 1,3 m. Součástí tohoto bazénu je také vyvýšená dětská část se skluzem, hloubka je 0,1 m. V rekreačním bazénu je osazeno množství atrakcí a je zde i dojezd tobogánu a skluzavky. Tobogán a skluzavka jsou situovány v západní části areálu a jsou přímo přístupné z ochozu kolem bazénů. Samostatně stojící dětské brouzdaliště má rozměr 6 x 6 m a hloubku 0,1 až 0,15 m. I v něm jsou atrakce a navíc je částečně zastíněno samostatnou konstrukcí. Na průchodech mezi čistou zónou kolem bazénů a ostatními plochami jsou situována brodítká. Všechna brodítká jsou doplněna o sprchu. Jedno brodítko je přizpůsobeno pro průjezd imobilních návštěvníků.

V západní části areálu se nachází částečně podzemní strojovna rozměru cca 30,7 x 1,55 m. Tento objekt má jednu fasádu otevřenou do volného prostoru, z ostatních stran je zasypán. V objektu jsou

kromě vlastní strojovny technologie s kompletním technologickým vybavením (filtry, čerpadla...) ještě akumulční jímky, chemické hospodářství se skladem chemie, chlorovna a sklad zahradní techniky. Přístup k tomuto objektu je po zpevněné ploše z jihozápadního nároží areálu, z obslužné komunikace od stávající restaurace. U severní hranice areálu je situována podzemní čerpadlovna (strojovna č. 2) rozměru 4,7 x 3,2 m.

### **Relaxační plochy**

Větší část plochy areálu je určena pro relaxační vyžití veřejnosti. Kolem bazénů budou zpevněné plochy čisté zóny součástí kterých jsou také stupňovité sluníční terasy (na východní i západní straně bazénů). V areálu jsou také dvě identické stínící konstrukce, jedna je nad dětským brouzdalištěm a druhá v jižní části areálu nad zatravněnou plochou. Součástí vybavení areálu bude také mobiliář (lavičky, boxy na odkládání věcí, převlékací „paravany“ apod.).

### **B.2.4. Bezbariérové užívání stavby**

Všechny části areálu určené pro veřejnost budou přístupné bezbariérově. Jedná se především o komunikace a sociální zázemí. Přístup na ochoz kolem bazénů je řešen pomocí bezbariérového brodítko. Přístup do bazénů zajišťují speciální prvky (zvedák, schody apod.).

### **B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby**

Všechny části areálu jsou navrženy tak, aby umožnily bezpečné užívání. Toto platí pro stavební konstrukce, pro zabudované technické zařízení, bazénové atrakci i ostatní prvky použité při realizaci záměru.

Úpravy v rámci akce jsou v souladu s obecnými bezpečnostními požadavky na tento typ zařízení a provozu.

Zvláštní pozornost je třeba věnovat :

- náležitě kvalitě použitých materiálů ve vazbě na vysokou agresivitu bazénových vod (nerezová ocel s odpovídající odolností apod.)
- náležitě protiskluznosti všech pochozích povrchů a zaoblení hran
- veškerá technologická zařízení musí být náležitě popsána, odzkoušena a provozovatel bude před uvedením do provozu seznámen s její obsluhou
- veškerá osazovaná zařízení a rozvody budou mít platné revize (doloženo při kolaudaci objektu)
- zařízení a prvky dovážené ze zahraničí musí být schváleny státní zkušebnou ČR; ovládací prvky, návody a pokyny pro provoz musí být napsány v českém jazyce

Před uvedením areálu do provozu bude vypracován a předložen ke schválení aktualizovaný "Požární řád" areálu a "Provozní řád".

## **B.2.6. Základní charakteristika objektů**

### **B.2.6.a) stavební řešení**

V areálu koupaliště je situován provozní objekt, plavecký a rekreačním bazén, dětské brouzdaliště, tobogán a skluzavka, sluníčí terasy, strojovny, opěrné stěny, zastínění a konstrukce pro úschovné boxy. Jednotlivé části jsou propojeny zpevněnými plochami a doplněny parkovou úpravou. Celý areál je oplocen.

### **Provozní objekt**

Půdorys objektu tvoří dva samostatné obdélníky. V prostoru mezi nimi je průchod s turnikety (hlavní vstup do areálu). Objekt je přízemní, nepodsklepený. Založení je klasické - patky a pasy. Svislé nosné i nenosné konstrukce jsou vyzdívané. U západního průčelí jsou ocelové sloupy podpírající okraj střechy. Zastropení je klasické, deskou. Nad touto deskou je volný prostor. Vlastní střecha je plochá, dřevěná, uložená na ocelové konstrukci (sloupy) a doplněná systém ocelových táhel a vzpěr. Výplně ve fasádě jsou hliníkové, prosklené (okna, dveře). V prostoru turniketů je osazena jednokřídlová ocelová brána která uzavírá areál.

### **Nerezové bazény**

Plavecký a rekreační bazén jsou dvě samonosné nerezové vany vzájemně propojené krčkem. Přes krček je navržen ocelový mostek. Vlastní nerezové bazény jsou vytvořeny „vyvločkováním“ původních betonových van bazénů. Na rozdíl od původního stavu mají nové bazény přelivný žlábek v úrovni ochozů a to po celém obvodu. Brouzdaliště je nerezová vana osazená ve volném terénu. I brouzdaliště má žlábek v úrovni ochozu a po celém obvodu.

### **Tobogán, skluzavka a ostatní atrakce**

V bazénových vanách a v jejich blízkosti bude osazeno množství různých atrakcí. Největší jsou tobogán a skluzavka - samostatně stojící plastové prvky s ocelovými nosnými konstrukcemi. Přístup návštěvníků ke startovním plošinám těchto atrakcí bude po ocelových schodištích. Všechny konstrukce jsou ukotveny do samostatných základů.

### **Strojovny, terasy, lehké přestřešení**

Hlavní strojovna je železobetonová, z větší části podzemní konstrukce. Je jednoduchého půdorysu, ale se složitým výškovým uspořádáním. Strojovna má jednu fasádu otevřenou do volného prostoru, zbývající část je pod terénem. Pro udržení terénu v požadovaném tvaru přímo na strojovnu navazuje velká opěrná zeď. Na stropu této strojovny bude vybudována jedna ze sluníčních teras. Druhá terasa je jednodušší, je řešena přímo na terénu. Také druhá strojovna je z hlediska stavebního řešení jednoduchá - objekt ve tvaru krychle celý pod zemí, přístupný poklopem ve stropu. Konstrukce lehkého přestřešení kopíruje vzhled hlavní střechy provozního objektu.

### **Ostatní konstrukce v areálu**

Betonové monolitické chodníky mají kartáčovaný povrch (striáž). Drobné výškové přechody v komunikacích jsou převážně řešeny betonovým schodištěm, místně doplněným betonovými stěnami. Konstrukce pro úložné boxy bude oplášťena cementovými deskami (imitujícími beton), stříška bude kryta plechovou krytinou.

Čistá zóna je od okolních ploch oddělena živým plotem, lehkým oplocením, případně konstrukcí slunících teras. V oplocení čisté zóny jsou přístupové branky.

Celý areál je nově oplocen. Součástí oplocení budou brány a branka. V oplocení je také zakomponován plnorozměrný přístupový turniket.

### **B.2.6.b) konstrukční a materiálové řešení**

Použity budou převážně běžné stavební materiály. Nové objekty a konstrukce zahrnují různorodé materiálové soustavy - železobetonové, betonové, ocelové, zděné i dřevěné nosné konstrukce, různé typy tepelných a vodotěsných izolací, hliníkové, ocelové i dřevěné výplně otvorů, různé typy povrchových úprav apod.

### **Provozní objekt**

Jedná se o jednoduchý stěnový systém doplněný okrajovými sloupy. Zastropení je vodorovnou železobetonovou deskou. Základy jsou betonové a železobetonové (pasy a patky). Stěny jsou zděné z keramických bloků a cihel. Sloupy podpírající střechu jsou ocelové pozinkované. Střešní konstrukce je dřevěná (tvořená rámem a nosným bedněním, na spodním líci s ozdobným latěním), doplněná ocelovými vzpěrami a táhly. Plochá střecha je kryta PVC fólií, okraje střechy jsou plechové.

### **Nerezové bazény**

Všechny bazény a brodítko v areálu jsou nerezová. Plavecký a rekreační bazén jsou vytvořeny vložím nerezových van do stávajících betonových konstrukcí původních bazénů. Dětské brouzdaliště je osazeno v terénu. Součástí bazénů je samonosný nerezový kotevní systém který je kotven k základům nebo do původního betonového dna. Základové konstrukce jsou běžné betonové, v některých případech vyztužené (pasy a patky). Mezi novým nerezovým dnem a původním betonovým dnem je násyp, ve kterém budou vedeny technologické rozvody. Konstrukčně shodně jsou řešena i brodítko.

### **Tobogány, skluzavka**

Velké atrakce koupaliště budou laminátové. Skluzavka i tobogán budou otevřené. Nosné konstrukce i přístupová schodiště jsou ocelová, pozinkovaná. Základové konstrukce jsou železobetonové (patky a pasy).

### **Strojovny, terasy, lehké přestřešení, zpevněné plochy**

Strojovny jsou jednoduché, železobetonové objekty, plně nebo částečně zapuštěny pod terén. Konstrukce jsou kompletně ošetřeny bitumenovou hydroizolací a hlavní strojovna navíc tepelnou izolací. Část nad terénem je řešena jako klasický fasádní zateplovací systém (ETICS).

Slunících terasy jsou betonové, doplněné zábradlím a plochami z dřevoplastu (WPC).

Lehké přestřešení je řešené stejně jako střecha na provozním objektu - ocelové sloupy, dřevěný rám s nosným bedněním, ocelové vzpěry a táhla, dřevěné pohledové latování. Plochá střecha je kryta PVC fólií, okraje střechy jsou plechové.

Zpevněné plochy jsou převážně betonové monolitické. Část ploch je ale také z asfaltu, z betonové dlažby, případně jsou mlatové.

#### B.2.6.c) mechanická odolnost a stabilita

Všechny objekty v areálu jsou navrženy tak, aby zatížení na ně působící, nemělo v průběhu výstavby ani užívání za následek zřícení stavby nebo její části, větší stupeň nepřípustného přetvoření, poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení apod.

Všechny nerezové konstrukce vystavené působení bazénové vody mají takové parametry, aby tomuto agresivnímu prostředí bez problémů odolaly.

Ostatní stavební konstrukce jsou navrženy tak, aby vyhověly požadovanému účelu a odolaly všem zatížením a vlivům, které se mohou vyskytnout při provádění i užívání stavby. Konstrukce musí být odolné i proti škodlivému působení prostředí, zejména korozi, záření a otřesům.

### **B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení**

#### B.2.7.a) technické řešení

Podrobný popis, příslušné výpočty a výkresová část dokumentace je součástí jednotlivých dílčích dokumentací příslušných specialistů.

##### B.2.7.a.1) VYTÁPĚNÍ

Pro temperaci některých částí objektů budou využívány mobilní tepelné zdroje připojené na elektrickou energii, případně instalovaná vzduchotechnická zařízení.

##### B.2.7.a.2) VZDUCHOTECHNIKA

#### **SO 02 :**

Větrání je s ohledem na sezónní využití navrženo přirozené a nucené, řešené odtahovými ventilátory a přirozeným přívodem vzduchu z exteriéru. Sociální zařízení personálu i návštěvníků budou odvětrávána přirozeně okny nebo lokálními ventilátory podtlakově s přirozeným přívodem vzduchu z venku. Pro pokladnu a místnost plavčíka je navrženo chladicí zařízení s přímým vstřikováním chladiva pro ochlazení vnitřního vzduchu v provedení multisplit, větrání je přirozené okny. WC bez možnosti přímého odvětrání jsou vybavena podtlakovým odsáváním malými ventilátory. Pro bufet je navrženo rovnotlaké větrání, sestávající z nuceného přívodu a nuceného odvodu vzduchu. Zajistí ho podstrovní vzduchotechnická jednotka, vybavená systémem zpětného získávání tepla, napojená na tepelné čerpadlo vzduch-vzduch, které zajistí ochlazení a ohřev přiváděného vzduchu, pro zimní období je navíc navržen elektrický doplňkový ohřev vzduchu. Odvod tepla od lednic a mrazáků je řešen podtlakovým odsáváním.

Větrací zařízení jsou členěna následovně:

Zařízení č. 1 : Bufet se zázemím – přívod a odvod vzduchu, chlazení a vytápění

Zařízení č. 2 : Umývárny a WC pro veřejnost – odvod vzduchu

Zařízení č. 3 : WC – odvod vzduchu

Zařízení č. 4 : Místnost plavčíka a pokladna – chlazení

### **SO 03 :**

Strojovna č.1 s jímkami je podzemní objekt se železobetonovými stěnami, podlahou i stropem, umístěný pod stupňovitou terasou při západním okraji bazénů, objekt je pod zemí s výjimkou západní a části jižní fasády, které vystupují nad terén.

Objekt je rozdělený na strojovnu technologie, 2 akumulční jímky, chlorovnu, chemické hospodářství a sklad zahradní techniky. Jedná se o prostory bez trvalého pracovního místa s občasnou obsluhou. Větrání je navrženo tak, aby byl zajištěn odvod vlhkosti a tepla a přívod vzduchu pro potřeby technologie (dmychadla až 1000 m<sup>3</sup>.h<sup>-1</sup>). Je navrženo jednoduché podtlakové odsávání s přirozeným přívodem vzduchu, při chodu dmychadel bude prostor provětráván venkovním vzduchem, spotřebovaným dmychadly. Pro akumulční jímky je navrženo pouze odvětrávací potrubí pro vyrovnání tlaku při napouštění a vypouštění. Sklad zahradní techniky je větrán přirozeně, chemické hospodářství a chlorovna jsou vybaveny podtlakovým odsáváním. V zimním období budou rozvody vypuštěné a prostory temperované elektrickými přímotopnými konvektory (viz část silnoproud).

Strojovna č.2 je jednoduchý podzemní objekt se železobetonovými stěnami, podlahou i stropem, umístěný pod zatravněnou plochou. Prostor je vybaven čerpadly pro dopravu bazénových vod.

Větrání je navrženo tak, aby byl zajištěn odvod vlhkosti a tepla, je řešeno podtlakovým odsáváním s přirozeným přívodem vzduchu. V zimním období budou rozvody vypuštěné a prostory temperované elektrickými přímotopnými konvektory (viz část silnoproud).

Větrací zařízení jsou členěna následovně:

Zařízení č. 1 : Strojovna 1 – strojovna technologie – přívod a odvod vzduchu

Zařízení č. 2 : Strojovna 1 – chlorovna – přívod a odvod vzduchu

Zařízení č. 3 : Strojovna 1 – chemické hospodářství – přívod a odvod vzduchu

Zařízení č. 4 : Strojovna 1 – akumulční jímky – přirozené větrání

Zařízení č. 5 : Strojovna 1 – sklad zahradní techniky – přirozené větrání

Zařízení č. 6 : Strojovna 2 – přívod a odvod vzduchu

### B.2.7.a.3) MĚŘENÍ A REGULACE

Projekt měření a regulace (MaR) řeší automatický provoz a náhled na technologická zařízení bazénové technologie a dalších technologií.

Pro zajištění požadovaných technologických parametrů, signalizaci provozu a poruch zařízení VVK (vytápění, větrání a klimatizace) bude použit voně programovatelný řídicí systém DDC (direkt digital control) s přenosným grafickým ovládacím panelem. Zařízení MaR je umístěno v rozvaděčích v místě řízené technologie.

#### **Základní funkce měření a regulace**

- řízení cirkulace bazénové vody (BV)
- řízení kvality BV na základě signálů analyzátoru kvality BV
- řízení čerpadel a dmychadel atrakcí v časových režimech
- měření/registrace množství cirkulované BV, dopouštěné vody apod.
- zabezpečení prostoru chlorovny
- volba různých režimů ovládání pro „den a noc“
- ekonomický provoz čerpadel (prostřídávání provozu,...)
- víceetapňové vyhodnocení poruchových stavů a jejich archivace
- ovládání vybraných světelných okruhů

#### B.2.7.a.4) ZDRAVOTNÍ TECHNIKA

##### SO 02

##### **HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY :**

Do kanalizačního řádu v ulici Husova:

Celkové bilance potřeby vody

denní potřeba vody:

$$Q_d = 0,26 + 25 + 0,09 = 25,35 \text{ m}^3/\text{den} = 0,3 \text{ l/s}$$

Maximální denní potřeba vody:

$$Q_{\max} = (0,26 + 25 + 0,09) \times 1,5 = 38 \text{ m}^3/\text{d} = 0,44 \text{ l/s}$$

Maximální hodinová potřeba vody

$$Q_{h\max} = 25,35 \times 1,5 \times 2,6 / 24 = 4,12 \text{ m}^3/\text{h} = 1,14 \text{ l/s}$$

Měsíční potřeba vody

$$Q_m = 25,35 \times 30 = 760,5 \text{ m}^3/\text{měs}$$

Roční potřeba vody (1/3 roku)

$$Q_r = 760,5 \times 5 = 3802,5 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Bilance odpadních vod splaškových:

- je totožná s bilancí potřeby pitné vody.

##### **AREÁLOVÉ ROZVODY ZTI**

##### Vodovod pro provozní objekt (SO02) :

Pro zásobování vodou provozního objektu je využita stávající vodovodní přípojka zakončena ve stávající vodoměrné šachtě, umístěná v areálu koupaliště. Pro provozní objekt bude vysazena samostatná odbočka PE d63 osazená sestavou s podružným vodoměrem. Na trase budou tři odbočky pro jednotlivé sekce provozního objektu. Odbočka pro zázemí personálu bude dimenze d32x3. Odbočka pro sprchy a WC návštěvníků areálu bude dimenze d50x4,6. A odbočka pro bufet a jeho zázemí bude dimenze d32x3. Stávající vodovod od vodoměrné šachty bude zrušen.

##### Splašková areálová kanalizace:

Řešená část areálu – provozní objekt bude nově napojen na veřejnou jednotnou kanalizaci DN 600 v ulici Husova (viz část D1.04-45.3 Přípojka splaškové kanalizace). Připojovací trasy „I“ a „II“ nové splaškové kanalizace budou provedeny z potrubí PVC SN8, systémových plastových šachet DN400 (SŠ-2 až SŠ-6) a betonové šachty DN1000 (SŠ-1). Šachty budou osazeny poklopy z litiny třídy zatížení D400. Stávající trasy splaškové kanalizace vedené ze stávajícího provozního objektu budou zdemolovány.

##### Dešťová areálová kanalizace:

Odvodnění střech provozního objektu je svedeno do areálové dešťové kanalizace, viz část D1.04-45.1 Dešťová kanalizace. Stávající trasy dešťové kanalizace vedené ze stávajícího provozního objektu budou zdemolovány a volné vtoky do mimoareálových potrubí budou zajištěny ucpávkou (např. beton).

## VNITŘNÍ ROZVODY ZTI

### Vnitřní rozvod vody :

Jednotlivé areálové přípojky budou přivedeny do vrstvy podlahy, kde bude rozvod dále větven k jednotlivým zařízovacím předmětům. Rozvod studené vody bude proveden tak, aby bylo možné bez problému celý rozvod studené vody vypustit směrem do přípojky. Ohřev vody bude řešen třemi elektrickými ohříváči vody, o objemu 2x50l a 1x 500l. Ohříváče budou osazeny pojistným ventilem (6bar). Rozvod teplé vody bude z ohříváče veden pod stropem a dále v konstrukcích stěn k jednotlivým zařízovacím předmětům. Spádování horizontálních tras rozvodu teplé vody bude řešeno tak, aby bylo možné bez problému celý rozvod teplé vody vypustit směrem k zařízovacím předmětům, Rozvod cirkulace teplé vody na požadavek zástupce investora nebyl řešen.

### Vnitřní splašková kanalizace :

Vnitřní splašková kanalizace v objektu je určena pro odvádění odpadních splaškových vod běžného charakteru od zařízovacích předmětů dle projektové dokumentace. Odpadní voda je odváděna od těchto zařízovacích předmětů: záchodové mísy, umyvadel, dřezů, sprch, pisoárů atd. Zařízovací předměty jsou navrženy od běžných výrobců a budou splňovat požadavky na kvalitu a použitelnost uživateli. Materiálem nových připojovacích a odpadních potrubí od zařízovacích předmětů bude kanalizační potrubí z polypropylenu. Budou použity průměry potrubí DN 32 až 125 mm. Materiálem nových svodných potrubí bude kanalizační potrubí z polyvinylchloridu (PVC). Budou použity průměry potrubí DN 100 až 150 mm. Přivzdušnění stoupacích potrubí bude řešeno podomítkovými přivzdušňovacími ventily, umístění dle PD. Na odpadních potrubích budou osazeny čistící tvarovky zakryté plastovými revizními dvířky o rozměru 200x200mm, umístění dle PD. Dešťové odpadní potrubí vedené objektem, bude opatřeno tepelnou izolací z kaučuku v tloušťce 10mm. Střešní vtoky budou s manžetou z PVC a budou elektricky vyhřívány.

## SO 03

### **HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY :**

Do kanalizačního řadu v západní části areálu:

Níže popsané parametry vychází z podkladů dodané projektantem bazénové technologie (viz část PD D1.03-51). Při výpočtu se vychází z průměrných předpokládaných hodnot návštěvnosti letního koupaliště po dobu letní sezony cca 5 měsíců.

Bazénová technologie

Denní výměna vody – velké bazény 63,2 m<sup>3</sup>/d

Denní výměna vody – brouzdaliště 5,6 m<sup>3</sup>/d

Praní filtrů v cyklu 1/den                      26,7 m<sup>3</sup>/d

Celkové bilance potřeby vody

denní potřeba vody:

$$Q_d = 63,2 + 5,6 + 26,7 = 95,5 \text{ m}^3/\text{den}$$

Maximální hodinová potřeba vody (nepředpokládá se souběh praní filtrů x výměny vody, napouštění při výměně vody po dobu 10 hodin)

$$Q_{hmax} = 68,8 / 10 = 6,88 \text{ m}^3/\text{h} = 1,91 \text{ l/s}$$

Měsíční potřeba vody (5 měs)

$$Q_m = 95,5 \times 30 = 2865 \text{ m}^3/\text{měs}$$

Roční potřeba vody (5 měs)

$$Q_r = 2865 \times 5 = 14325 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Bilance odpadních vod splaškových:

- je totožná s bilancí potřeby pitné vody, jiný zdroj vody není.

### AREÁLOVÝ VODOVOD PITNÉ VODY

Napojení areálového vodovodního potrubí pitné vody, bude provedeno v prostoru stávající šachty za fakturačním vodoměrem. Stávající šachta bude stavebně upravena (nový strop) a vystrojena novými armaturami dle nového uspořádání. Souvrství nad novou betonovou krycí deskou bude řešeno dle finálních terénních úprav. V případě překrytí humusem a zatravnění bude doplněna hydroizolace a ochranná bet. mazanina.

Součástí stávající vodoměrné šachty je sestava fakturačního vodoměru DN 50 Q3=40 m3/h. Tato sestava bude upravena počínaje hlavním uzávěrem, viz výkres „vodoměrná šachta“. Součástí šachta bude i odbočka pro areálovou přípojku do objektu SO02, osazená podružným vodoměrem G5/4“ Q3=6,3 m3/h se sestavou uzavíracích armatur a areálovou přípojku pro doplňování vody do akumulací nádrže, osazená podružným vodoměrem DN20 Q3=2,5 m3/h se sestavou uzavíracích armatur.

Nový areálový rozvod se pak bude větvit k jednotlivým odběrným blokům, a to do objektu SO 02 v dimenzi 63x5,8mm, objekt SO 03 úpravna bazénové vody v dimenzi 90x8,2mm a do regulační šachty na odtoku dešťové vody z areálu v dimenzi d32x3. Materiál potrubí bude z PE-HD SDR11. Potrubí uložené v zemi, minimálně v hloubce 1,2m, bude spádováno směrem k vypouštěcím místům. Pod přístřeškem ve východní části areálu bude na odbočce pro výtah hendikepovaných bude osazena plastová šachta s rohovým ventilem se samočinným vyprazdňováním DN 25, včetně prodlouženého vřetena a ručního kola.

### AREÁLOVÝ VODOVOD UŽITKOVÉ VODY

Užitkovou vodou je míněna akumulovaná dešťová voda, která bude jímána z v regulační šachtě a bude rozvedena po areálu do jednotlivých odběrných míst. Odběrné místa budou technologické šachty u brodítek a pod skluzavkou. Součástí zakončení v šachtě bude plastový uzavírací kohout DN20 a rychlospojka na hadici. Rozvod bude proveden z materiálu PE 100 SDR11 v dimenzi 30x2mm, spojován elektrotvarovkami. Uložen bude v zemi v hloubce cca 1m a spádován tak aby se systém mohl na zimu vypustit. V regulační šachtě bude osazeno ponorné kalové čerpadlo s řídicí jednotkou. Napájení sestavy bude zajištěno z nedaleké čerpadlové šachty (viz část PD D1.03-47). Čerpadlo bude napojeno na PE potrubí d32x3.

### SPLAŠKOVÁ AREÁLOVÁ KANALIZACE

Do areálové splaškové kanalizace v severní části budou napojeny vypouštěcí body z brodítek a havarijní čerpání vody z čerpadlové šachty bazénové technologie. Nová areálová splašková kanalizace bude provedena z potrubí PVC SN8 a systémových plastových šachet DN400

s prodloužením hladké plastové trubky DN400. Šachty budou uzavřeny teleskopickými poklopy z litiny třídy zatížení B125. Do areálové kanalizace v jižní části bude napojeno odkanalizování technologické šachty brodítko a přepad z liniového vsaku. Následně bude do nové trasy kanalizace v šachtě SŠ-11, napojena stávající předpokládaná splašková kanalizace z vedlejší restaurace. Tato přípojka z restaurace se pouze odhaduje (nejsou dostupné podklady). Následně se do této trasy budou připojit jednotlivé přípojky ze strojovny technologie bazénové vody. Napojení na stávající stoku bude v místě šachty SŠ-9. Areálová kanalizace dechlorované vody bude napojena do stávající stoky vyústěné do blízkého potoka. Tato kanalizace bude využívána pouze pro napouštění bazénů po dechloraci bazénové vody, částečně po sezóně, částečně před sezónou. Nová areálová splašková kanalizace bude provedena z potrubí PVC SN8 a systémových plastových šachet DN400 s prodloužením hladké plastové trubky DN400, šachty budou uzavřeny teleskopickými poklopy z litiny třídy zatížení B125 a betonových šachet s poklopy z litiny třídy zatížení B125.

### STROJOVNA č.1

Do strojovny bude zavedena areálová přípojka pitné vody PE d90x8,2mm, do místnosti č. S1.04, kde bude rozbočen k jednotlivým odběrným místům. Odpadní voda z praní filtrů a vypouštění akumulčních jímek a od zařizovacích předmětů bude gravitačně odváděna do nové areálové stoky vedené před strojovnou technologie bazénové vody. Potrubí nad úrovní podlahy bude z materiálu polypropylen, potrubí pod úrovní podlahy z materiálu PVC SN8. Dimenze a sklon potrubí je patrný z výkresové části PD.

### STROJOVNA č.2

Zde bude pouze osazeno kalové čerpadlo pro případ záplavy podlahy strojovny a případných odkapů. Kalové čerpadlo bude napojeno na splaškovou kanalizaci výtlačným potrubím z materiálu PP-RC. Řízení provozu kalového čerpadla bude na základě signálu MaR.

### SO 04 - areálová dešťová kanalizace

#### BILANCE DEŠŤOVÝCH VOD :

Z důvodu nevhodných podmínek pro vsakování (dle hydrogeologického posudku) je navržena sestava dvou retenčních nádrží s prostorem pro akumulaci dešťové vody k dalšímu využití.

#### Návrh retence s regulovaným odtokem:

##### Odvodňované plochy

A = 1558,6 m <sup>2</sup>	Betonové plochy	sklon 1% až 5%	Ψ = 0,8	Ared = 1246,88m <sup>2</sup>
A = 514,9 m <sup>2</sup>	Střechy s nepropustnou horní vrstvou	sklon 1% až 5%	Ψ = 1,0	Ared = 514,9 m <sup>2</sup>

Návrhový déšť je stanoven pro zájmové území dle ČSN 756101, dle podkladů stanice ČHMÚ Ostrava - Vítkovice.

#### Návrhové a vypočítané údaje

A <sub>red</sub>	1761,81 m <sup>2</sup>	redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy
p	0,2 rok <sup>-1</sup>	periodicita srážek
Q <sub>0</sub>	0,7 l.s <sup>-1</sup>	regulovaný odtok
h <sub>d</sub>	40,7 mm	návrhový úhrn srážek
t <sub>c</sub>	360 min	doba trvání srážky
V <sub>vz</sub>	56,6 m <sup>3</sup>	největší vypočtený retenční objem retenční nádrže (návrhový objem)
T <sub>pr</sub>	22,5 hod	doba prázdnění retenční nádrže - VYHOVUJE

**RETENČNÍ / AKUMULAČNÍ SESTAVA :**

Odvodnění zpevněných ploch a střech navrhovaného areálu letního koupaliště v Kopřivnici, bude svedeno oddílnou dešťovou gravitační kanalizací do retenčních nádrží, umístěné v severní části pozemku koupaliště. Tato nádrž bude plnit funkci pro retenci a následné regulované odpouštění nashromážděné dešťové vody do již navržené a zatím nerealizované dešťové kanalizace zatrubněného potoka. Objem pro retenci je stanoven výpočtem viz výše na hodnotu  $56,6 \text{ m}^3$ , zbytek objemu (spodní část nádrží) cca  $19,6 \text{ m}^3$  bude akumulační objem vody pro závlahu a údržbové práce. Rozměr nádrží je 11m délka,  $\varnothing 2,2\text{m}$ . Součástí nádrží budou biologické separátory pevných částic. Odtok bude napojen do regulační a čerpací šachty.

**RETENČNÍ / ČERPACÍ ŠACHTA :**

Tato multifunkční šachta má následující funkce:

\* e zde osazena sestava pro regulovaný odtok a havarijní přepad do veřejné dešťové kanalizace. Regulovaný odtok byl stanoven na hodnotu  $0,7 \text{ l/s}$  (dle vyhlášky, pro  $Q_c = 3 \text{ l.s}^{-1}.\text{ha}^{-1}$  z neredukované odvodňované plochy A, případně  $0,5 \text{ l.s}^{-1}$  z jednoho zařízení).

\* je zde osazeno ponorné kalové čerpadlo pro využití akumulované dešťové vody

\* je zde osazeno dodatečné napouštění vody z areálového vodovodu, pro případ kdy nabude k dispozici dešťová voda. Jako zálohový objem bude spodní část šachty, která má objem cca  $1\text{m}^3$ . Napouštění bude zabezpečovat elektromagnetický ventil řízený hladinovým čidlem.

**LINIOVÉ ODVODŇOVACÍ ŽLABY :**

Odvodnění zpevněných ploch ochozů kolem bazénů, bude řešeno osazením liniových žlabů na pozicích dle výkresové dokumentace. Navržené žlaby mají tělo z modifikovaného PP vč. litinových krytů z tvárné litiny s příčnými vtokovými šterbinami o šířce 6 mm a u linie žlabu před vstupem do areálu 14 mm. Sestava je vhodná do tř. zatížení až C 250.

**LINIOVÝ VSAK :**

Pro přístřešek a odvodnění plochy u brodítko v jižní části areálu je navržen liniový vsak, který bude částečně likvidovat dešťovou vodu v rámci podmínek pro vsakování kvality zdejšího podloží. Jedná se o perforované potrubí DN100 v délce 8 m ve šterkovém loži obalené geotextilií. Nevsáknutá voda bude odváděna do areálové splaškové kanalizace.

**SO 04 - přípojka splaškové kanalizace****HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY :**

Pro níže uvedenou kapacitu lze s určitou přesností stanovit celkové množství splaškové odpadní vody, která bude napojena na stávající splaškovou kanalizační stoku v jižní části areálu. Při výpočtu se vychází z potřeb uvedených ve vyhlášce č. 120/2011, příloha 12 – Směrná čísla roční potřeby vody, která určuje výpočet potřeby vody při navrhování vodovodních a kanalizačních zařízení, upravených dle zkušeností. S ohledem na charakter řešeného objektu je uvažováno s provozem 5 měsíců.

Celkové bilance potřeby vody

denní potřeba vody:

$$Q_d = 0,26 + 25 + 0,09 = 25,35 \text{ m}^3/\text{den} = 0,3 \text{ l/s}$$

Maximální denní potřeba vody:

$$Q_{\max} = (0,26 + 25 + 0,09) \times 1,5 = 38 \text{ m}^3/\text{d} = 0,44 \text{ l/s}$$

Maximální hodinová potřeba vody

$$Q_{\text{hmax}} = 25,35 \times 1,5 \times 2,6 / 24 = 4,12 \text{ m}^3/\text{h} = 1,14 \text{ l/s}$$

Měsíční potřeba vody

$$Q_{\text{m}} = 25,35 \times 30 = 760,5 \text{ m}^3/\text{měs}$$

Roční potřeba vody (1/3 roku)

$$Q_{\text{r}} = 760,5 \times 5 = 3802,5 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Bilance odpadních vod splaškových:

- je totožná s bilancí potřeby pitné vody.

#### **PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE :**

Splaškové vody budou z provozního objektu (SO 02) odváděny novou kanalizační přípojkou z materiálu PVC DN 150 SN12. Nová přípojka bude napojena na stávající gravitační veřejnou jednotnou kanalizaci DN 600, v ulici Husova. Nová kanalizační přípojka bude v jednotném spádu 10%, směrem k novému areálovému rozvodu splaškové kanalizace a bude zakončena v nové betonové revizní šachtě DN1000 (SŠ-1). Celková délka kanalizační přípojky je 5,5m. Revizní šachta (SŠ-01) bude osazena poklopem s třídou zatížení D400. Stávající trasy splaškové kanalizace vedené ze stávajícího provozního objektu budou zdemolovány.

**B.2.7.a.5) ELEKTROINSTALACE - SILNOPROUD****Energetická bilance**

	<u>SO 02</u>	<u>SO 03</u>
- instalovaný příkon :	60 kW	160 kW
- soudobý příkon :	40 kW	100 kW

Pro SO 02 - předpokládaná hodnota hlavního jističe je B63A/3 (případně bude upraveno v rámci zkušebního provozu)

**Připojení areálu**

\* stávající stav : areál letního koupaliště (bazény a provozní objekt) je připojen ze strojovny technologie

\* navržené řešení : areál bude z důvodu celkového příkonu rozdělen na dva samostatné celky :

SO 02 : provozní objekt

SO 03 : bazény a ostatní objekty v areálu

**Demontáž stávající elektroinstalace a ekologická likvidace odpadu**

V bouraných objektech bude provedena demontáž kompletní stávající elektroinstalace.

**Napojovací bod**

pro SO 02 : Na ČEZ byla podána žádost o zřízení nového odběrného místa. Napojovacím bodem pro připojení provozního objektu bude nový elektroměrový rozváděč.

pro SO 03 : Bude využit stávající měřený přívod, který se pouze upraví (prodlouží) a zapojí do nového rozváděče RMS

**Rozváděč RMS (SO 03)**

Nástěnný rozváděč umístěný ve stávající strojovně.

Z rozváděče je provedeno silové připojení jednotlivých technologických částí.

**Podružné rozváděče**

pro SO 02 : V provozním objektu budou umístěny dva podružné rozváděče (pokladna, bufet) ze kterých bude provedena elektroinstalace objektu a silové připojení jednotlivých technologických celků.

**Osvětlení**

Osvětlení je navrženo svítidly se zdroji LED tak, aby byla splněna požadovaná hodnota udržované osvětlenosti (Em) pro jednotlivá pracovní místa, úkoly a činnosti dle normy ČSN EN 12464-1 a dále aby hodnota oslnění (UGR) osvětlovací soustavy nepřesahovala hodnoty uvedené v normě ČSN EN 12464-1 a ČSN 12193 pro jednotlivá pracovní místa, úkoly a činnosti. Elektroinstalace v prostorách pro imobilní občany bude odpovídat požadavkům vyhlášky č. 389/2009Sb.

### **Venkovní osvětlení**

Prostory ochozů budou osvětleny pro možnost pochůzky a z důvodu bezpečnosti reflektory umístěnými na provozním objektu a na tobogánu. Ovládání bude místní a z MAR.

### **Nouzové osvětlení**

Nouzové osvětlení bude navrženo podle ČSN. Nouzové osvětlení slouží k označení únikových směrů a východů z jednotlivých prostor objektu a k zajištění orientačního osvětlení. Řešeno je nouzovými bateriovými LED svítidly. Doba autonomnosti svítidel musí být minimálně jedna hodina. Nouzová svítidla budou napojena ze světelného okruhu příslušné místnosti.

### **Elektroinstalace zásuvková**

Bude provedena kabely CYKY, které budou ukládány dle ČSN. Zásuvky budou navrženy k zapojení smyčkově (průběžně). Zásuvkové obvody budou provedeny přes proudový chránič. Třetí stupeň přepětíové ochrany bude řešen ve vytypovaných zásuvkách.

### **Motorové rozvody**

Slouží k připojování technologických zařízení. Kabely těchto rozvodů budou převážně ukládány do plastových trubek. Ve strojovnách se provede zvýšená ochrana před úrazem elektřinou doplňujícím pospojováním.

### **Připojení zařízení jednotlivých profesí**

Pro jednotlivé profese (ZT, VZT, MaR, TVH, UT ...) jsou provedeny přívody pro jednotlivá el. zařízení. Ukončení jednotlivých vývodů bude provedeno dle požadavku konkrétní profese.

### **Zařízení technologie**

Jedná se o připojení čerpadel. Rozmístění přístrojů elektro a kabelových tras v jednotlivých objektech provést s ohledem na zařízení technologie, ZT, stavby a stavební elektročásti. Se všemi uvedenými profesemi je nutné provést koordinaci při umísťování zařízení.

U technologických zařízení a na rozváděči jsou umístěny deblokační ovladače s polohami Z - O - M. Pracovní poloha je „Z“, poloha „M“ slouží pouze pro odzkoušení zařízení s vyloučením blokovacích prvků v poloze „O“ je zařízení vypnuto.

### **Hlavní vypínání objektu**

SO 02 : Objekt bude dle ČSN 730848 vybaven centrálním vypnutím „TOTAL STOP“ a „STOP-FVE“.

### **Uzemnění a pospojování**

Uzemnění – provede se :

- ochranné pospojování
- doplňující pospojování

Pospojování – provede se :

- hlavní pospojování
- kovová potrubí uvnitř objektů pro zásobování např. vodou apod.

- konstrukční kovové části, klimatizace apod.
- hlavní kovové armatury železobetonových konstrukcí
- doplňující pospojování jako součást ochrany před úrazem el. proudem

### **Pospojování v rámci nerezových konstrukcí**

Všechny vodivé konstrukce osazené v rámci ochozů u bazénů musí být vodivě propojeny s nerezovou konstrukcí bazénu - v případě demontovatelných konstrukcí nutno vyřešit normový vodivý spoj.

Dodavatel nerezového bazénu zajistí (provede) v definovaných místech vývody z konstrukce (připojovací body) bazénu a to nerezovým šroubem M12 (případně nerezovým páskem, nebo připojovací svorkou).

Z těchto připravených připojovacích bodů provede montážní firma elektro vlastní uzemnění konstrukce bazénu. Montážní firma el. Nesmí sama provádět zhotovení připojovacích bodů.

Pro pospojování se použije nerezový drát 10mm, drát H07V-R (CY) 6-25mm<sup>2</sup>, lanko Cu 6mm<sup>2</sup>, úhelník kab. roštu a příslušné svorky. Pospoj se veškeré kovové hmoty – zábradlí, madla, strojní zařízení, potrubí, ocel. konstrukce budovy apod.

### **Ochrana proti přepětí**

Ochrana proti bleskovým proudům a přepětí

K zabránění škod vznikajících pulzním přepětím bude v objektech instalována ochrana proti bleskovým proudům a proti přepětí ve třech stupních

1. stupeň (B) - svodiče bleskových proudů v hlavním rozvaděči
2. stupeň (C) - svodiče přepětí ve všech podružných rozvaděčích
3. stupeň (D) - chráněné zásuvky v rozvodu (převážně pro PC)

Kabelová vedení vstupující a vystupující z objektu musí být opatřena příslušným stupněm přepětíové ochrany.

### **Bleskosvod a Uzemnění**

Třída ochrany : LPS III

Metoda : valivá koule

Objekty v areálu budou chráněny proti atmosférickým vlivům bleskosvodem. Na střeše provozního objektu bude mřížová jímací soustava doplněná o jímače. Na konstrukci tobogánu bude pomocný jímač.

Pro uzemnění se využije strojený obvodový zemnič. Jako zemnič bude použit pásek. Všechny spoje zemničů budou izolovány. Spoje je nutno chránit před korozí pasivní ochranou - litou pryskyřicí a pod.

Bleskosvodové zařízení jakož i zemní odpor musí odpovídat ČSN 33 2000-5-54 a souboru norem ČSN EN 62305.

### **Zemnicí soustava**

Bude tvořený páskem FeZn 30x4mm uloženým ve výkopu 35/70. Pro přechod z betonu ven používat pouze nerezové materiály (vodič o průměru 10mm, popř. pásek) a opatřit izolací proti korozi v délce 30 cm v betonu a 30 cm ven.

### **Bezpečnost práce**

Vlastní montážní práce provádět s ohledem na prostředí a snadný vznik požáru při montážních pracích dle požárních předpisů uživatele. Bezpečnost obsluhy el. zařízení je nutné zajistit tak, aby nedošlo k úrazům a poruchám. Osoby pověřené obsluhou a prací na el. zařízení se musí řídit platnými normami ČSN.

### **B.2.7.a.6) ELEKTROINSTALACE - SLABOPROUD**

Objekt bude vybaven slaboproudými zařízeními, která budou nainstalována v rozsahu dle zadání provozovatele, platných ČSN a zásad navrhování slaboproudých zařízení v objektech tohoto typu s uvážením předpokládaných potřeb budoucího provozu. Dle zadání a požadavků jsou pro objekt navržena slaboproudá zařízení : Univerzálního kabelového systému (UKS), Uzavřeného kamerového systému (CCTV), Místního rozhlasu (MR), Odbavovacího a identifikačního systému, a Signalizačního systému na WC pro OOSPO.

#### **Univerzální kabelový systém - UKS**

Objekt bude vybaven systémem datové sítě řešené prostřednictvím Univerzálního kabelového systému (UKS) pro připojení PC k datové síti a pro přenos datových souborů.

#### **Uzavřený kamerový systém - CCTV**

Pro monitorování vytypovaných vnějších a vnitřních prostor bude objekt vybaven systémem uzavřeného kamerového systému. Systém bude součástí Městského kamerového systému.

#### **Místní rozhlas - MR**

Objekt bude vybaven systémem MR s novou rozhlasovou ústřednou. Systém bude vybaven mikrofonní stanicí hlasatele v prostoru plavčíka a pokladny koupaliště. Pro ozvučení vytypovaných vnitřních a vnějších prostor budou instalovány různé typy reproduktorů.

#### **Odbavovací a identifikační systém**

Areál bude vybaven odbavovacím a identifikačním systémem. Vstup návštěvníků na koupaliště bude realizován prostřednictvím komplexního odbavovacího systému. Návštěvník po zakoupení příslušné služby na pokladně obdrží osobní identifikátor a bude mu automaticky umožněn vstup do areálu systémem vstupně/výstupních turniketů a branek. Při odchodu zákazníka bude v návaznosti na identifikační čip provedena kontrola využití, případně proběhne doučtování čerpaných služeb. Součástí tohoto systému je i řešení přístupu na zatravněnou plochu jižně od areálu.

#### **Signalizační systém na WC pro OOSPO**

V objektu se nachází WC pro osoby s omezenou schopností pohybu. Z hlediska platné legislativy je nutné tyto prostory vybavit zařízením pro tísňové volání. Systém tísňového volání bude instalován na WC pro OOSPO se signalizací v prostoru pultu centrální recepce.

### B.2.7.a.7) TECHNOLOGIE VODNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ

Výpočty a návrhy zařízení jsou prováděny v souladu s vyhláškou Ministerstva zdravotnictví č. 238/2011 ze dne 25. srpna 2011 ve znění novelizace č. 259/2024 (dále jen vyhláška) 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.

#### **Základní technická data bazénů**

	Filt račn í okr uh	Název bazénu	Hloubka bazénů	Povrc hová úprav a bazén ů	Teplo ta	Pískové filtry		Akum ulační jímka	Ploch a	Objem	Obě hový výko n (Q)	Filtr ační rychlo st	Intenz ita recirku lace
			(m)										
1	A1	Plavecká část	1,4-1,8	Nerez	do 28	0	0	66	650	1040	230		4,52
2	A2	Atraktivní část	0,5-1,3	Nerez	do 28	0	0	95	932	839	360		2,33
3	A3	Dětská část	0,1-0,25	Nerez	do 28	0	0	18	257	42	56		0,75
	A	Okruh A celkem				2350	4	179	1839	1921	cs	37	
4	B	Brouzdaliště	0,1-0,15	Nerez	do 32	800	1	6	36	4,5	15	30	0,3
		Celkem venkovní bazény					5	185	1875	1925,5			

#### **Všeobecný popis bazénové technologie**

##### Úpravna vody

Součástí technologické úpravy bazénové vody je betonová akumulační nádrž vyložená bazénovou fólií, oběhová čerpadla, tlakové filtry s vícevrstvou filtrační náplní prané vodou, automatické dávkovací zařízení chemikálií.

Jednotlivé cirkulační množství bude měřeno pomocí průtokoměrů samostatně do každého bazénu. Pro dezinfekci bazénové vody všech bazénů je uvažováno s automatickou stanicí pro trvalé měření a regulaci Cl, pH, a Redox.

Cirkulace vody v bazénech je zajištěna systémem dnových trysek a dnových kanálů, 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 přísávání čerpadlem přes dnové vpusti.

##### Princip úpravy vody - bazény s filtrací

Vyrovňovací nádrž slouží k vyrovnávání hladiny vody v bazénu. Současně také slouží jako zdroj prací vody pro filtry. Z akumulační 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 filtračního média o rozdílných frakcích. Za filtrační stanicí následuje ohřev

bazénové vody. Posledním krokem před vstupem přefiltrované vody do bazénu je automatické nadávkování dezinfekčního prostředku, plynného chloru.

K zabezpečení účinné filtrace se před filtrem ještě automaticky dávkuje flokulační činidlo, které způsobí, že velmi malé částice nečistot (mechanickou filtrací neodstranitelné) se začnou shlukovat a vytvoří větší částice tzv. vločky, které jsou již zachytitelné na filtru. 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.

### UV lampy

Pro eliminaci vázaného chlóru, zvýšení kvality vody a snížení objemů dezinfekčních prostředků na bázi chlóru, jsou do systému zařazeny středotlaké UV lampy.

Středotlaká UV-lampa je součástí filtračních okruhů A, B a je osazena na potrubním rozvodu za filtrem. Přes lampu protéká vždy celý objem upravované vody. Svítivost lampy musí být min. 60 mJ/cm<sup>2</sup>.

### Odběr vzorku

Kvalita vody v bazénech bude hlídána automatickým měřícím a dávkovacím zařízením pro úpravu pH, 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.

### Bezbariérové užívání stavby

Bezbariérový přístup imobilních do jednotlivých bazénů a atrakcí je umožněn pomocí přenosného bazénového zvedáku, který je součástí dodávky nerezových bazénů. Bazénová technologie připojí zvedák na zdroj vody.

### Chlorovna

Jednotlivé zařízení chlorovny a umístění chlorovny musí odpovídat ČSN 75 5050.

Pro venkovní bazény se bude chlor odebírat z nové chlorovny, která je situována v objektu S0 03 technologie koupaliště.

Plynný chlor k jednotlivým filtračním okruhům bude odebírán z ocelových lahví s obsahem náplně 65 kg. Láhve odpovídají bezpečnostním předpisům a standardům platným EU. Z tlakových lahví je odebírán plynný chlor přes redukční ventil a chlorátor. Na chlorátoru je umístěn manometr, který informuje o tlaku plynného chloru v napojených lahvích. Chlorátor je vybaven bezpečnostními prvky, které zabraňují úniku chloru při výměně lahví. Za chlorátorem jsou umístěny rotametry pro nastavení dávkovaného množství. Potřebné množství dávkovaného plynného chloru se nastaví podle výkonu jednotlivých filtračních okruhů. V místě dávkování chloru do potrubí je umístěn injektor se zpětným ventilem. Propojení plynného chloru je provedeno teflonovými hadičkami. Celý systém rozvodu od tlakových chlorových lahví až po injektory je zcela bezpečný a pracuje na podtlakovém principu. V případě jakéhokoliv přerušení rozvodu chloru je okamžitě zastaveno jeho dávkování a zabráněno úniku chloru z tlakových lahví. Součástí stávající chlorovny je havarijní větrání a akustická signalizace úniku chloru. Předsíň stávající chlorovny je vybavena ochrannými pracovními pomůckami a lékárníčkou.

Před uvedením chlorového hospodářství do provozu bude provedena výchozí revize vč. tlakových zkoušek rozvodu, podle ČSN 75 5050-

#### Sklad chemie

Skladování chemie bude v samostatné místnosti v novém objektu S0 03 (m.č. S1.03). Chemie bude v uzavřených 30 litrových barelech (případně 60 litrových) v záchytných vanách tak, aby v jedné záchytné vaně byl jen jeden druh chemikálií a při případném úniku nemohlo dojít ke smíchání s jinou látkou.

Zavážen bude vybraný dodavatel chemie podle aktuální potřeby, neuvažuje se s dlouhodobým skladováním.

Skladování:

- v záchytných vanách
- odvětrání prostoru přirozeně, nebo nuceně
- umístit umyvadlo s oplachem očí
- samostatná místnost nebo oplocení prostoru
- neodkanalizovaná podlaha
- bezpečnostní sada v případě úniku chemikálií (sorbent)

Předpoklad maximálního množství:

- |  |            |
|--|------------|
| • ph minus tekutý – kyselina sírová 35-38 %                | max 540 kg |
| • Tekutý vložkovač – Polyaluminiumhydroxidchlorid          | max 270 kg |
| • Algicid - vodný roztok polymerní kvarterní amoniové soli | max 200 kg |
| • Chlornan sodný   | max 90 kg  |

#### Brodítka

Zdrojem pro napouštění vody do brodítko vč. sprch bude upravená bazénová voda. Tato voda bude přivedena do šachty k brodítku. Dipojení brodítko bude provedeno tak, aby byla zajištěna výměna vody v brodítku nepřetržitou cirkulací vody, která přepadá bezpečnostním přepadem do kanalizace. Množství vody musí být takové, aby se dosáhla minimální výměna 1x za hodinu. Z brodítko se denně vypustí voda a následně je provedeno vyčistění a dezinfekce. Do šachty brodítko přivede profese ZTI vodu pro provozní potřeby. Bazénová technologie v šachtě připraví napojovací bod ukončený kulovým ventilem s hadicovým trnem.

#### Demontážní práce

Demontážní práce obsahují demontáž stávajících filtrů, stávajících, ocelových, akumulačních nádrží, stávajícího, technologického zařízení, umístěného ve stávajícím, technologickém objektu. Dále veškeré, volně přístupné, technologické potrubní rozvody (PVC, ocel) připojené na stávající, technologická zařízení a bazénovou vanu, vč. potrubí umístěného v technologickém kanálu. Likvidaci stávajícího, technologického potrubí obnaženého při výkopových pracích provede stavební firma provádějící výkopové práce.

#### Potrubní rozvody

Veškeré bazénové rozvody a tvarovky budou z potrubí PE, KG, PVC DN 32–400 v odpovídajícím tlakovém provedení PN 1,6 MPa, PN 1,0 MPa nebo PN 0,6 MPa. Uzavírací a regulační armatury jsou navrženy převážně plastové, příp. kovové v tlakovém provedení PN 1,6

MPa. Potrubí ve strojovně čerpadel bude na závěsech, konzolách nebo na podlaze a upevněno objímkami a třmeny. Pro potrubí, vedené v akumulacích nádrží, je třeba použít materiály odpovídající náročnosti prostředí! Závítové tyče a kotvy AISI 316, objímky a profily AISI 316Ti.

Poznámka :

- jednotlivé recirkulační okruhy budou osazeny průtokoměry pro zjištění aktuálního průtoku do bazénů
- na přívodu pitné vody bude před akumulací nádrží osazen registrační vodoměr (u všech recirkulačních okruhů)
- veškeré zásobní nádoby na chemikálie budou osazeny do polypropylenových van, aby se zamezilo úniku chemikálií do kanalizace
- veškeré výrobky podléhající evropské směrnici EuP a ErP musí být v souladu s těmito směrnicemi
- veškerá použitá zařízení dodávaná v souvislosti s BT musí odolávat náročnosti daného prostředí
- u veškerého zařízení i bazénové vody musí být zajištěna možnost nárazové dezinfekce
- veškeré sání z bazénu musí odpovídat požadavkům normy ČSN EN 13451

### Kapacita areálu a bilance spotřeby vody

Zdrojem vody pro první napouštění bazénů a dopouštění je stávající zdroj vody. Přírodní potrubí bude doplněno vodoměrem a uzavíracím servoventilem, včetně ochozu kolem servoventilu a automatickou regulaci dopouštění vody.

Částečná výměna vody bude probíhat na základě návštěvnosti bazénů v souladu s vyhláškou, tak aby byly dodrženy mezní hodnoty ukazatelů kvality vody uvedené v příloze vyhlášky. Potřebná výměna vody je vyčíslena v tabulce viz. níže. Tato voda bude využívána pro praní filtrů.

	Filtr ační okru h	Název bazénu	Aku jímka	Plocha	Objem	Koeficienty dle vyhlášky			Kapacita dle vyhlášky		Max. denní návště vnost	Max. denní výměna		50 % den ní vým ěny	Praní filtru (8 min.)
						ploc ha na 1 osob u (m2)	koef. dle vyhlá šky	den ní obm ěna osob	bazé nu (oso b)	areálu (osob)		Množ ství vody na osobu (l)	(m <sup>3</sup> )	(m <sup>3</sup> )	(m <sup>3</sup> )
1	A1	Plavecká část	66	650	1040	5	2	2	130	260	520	60	31,2	15,6	
2	A2	Atraktivní část	95	932	839	3	2	2	311	621	1243	60	74,6	37,3	
3	A3	Dětská část	18	257	42	3	2	2	86	171	343	60	20,6	10,3	
	A	Okruh A celkem	179	1839	1921				526	1053	2105	60	126,3	63,2	24
4	B	Brouzdaliště	6	36	4,5	1	2	2	36	72	144	60	8,6	4,3	2,7
		Celkem venkovní bazény	185	1875	1925,5				562	1125	2249		134,9	67,5	26,7

### Likvidace odpadních vod

Odpadní vody vznikají :

A) při regeneraci náplní filtrační jednotky – Kvalita filtrace je závislá na pravidelném zpětném proplachu pískové filtrační vrstvy, kdy jsou zachycené nečistoty vyplavovány bazénovou vodou do splaškové kanalizace. Kvalita prací vody je shodná s parametry vody v bazénu, má hodnoty dle vyhlášky 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 2-3krát týdně (odvíjí se od

stoupajícího tlaku ve filtru na barometru), v množství max. 26,7 m<sup>3</sup>/den. Tato voda bude svedena do splaškové kanalizace. Dá se předpokládat, že kvalita odtékající, odpadní vody do dechlorační nádrže bude mít následující ukazatele:

	První podíl prací vody max.	Průměr první poloviny prací vody
CHSK <sub>Cr</sub>	580 mg/l	250 mg/l
NL	500 mg/l	200 mg/l
BSK <sub>5</sub>	250 mg/l	120 mg/l
Nc	15 mg/l	10 mg/l
Pc	2 mg/l	1,3 mg/l
Extrahovatelné látky	60 mg/l	50 mg/l

B) odpouštěním části vodního obsahu při denní výměně vody – Množství ředící vody je dáno návštěvností v požadovaném množství 60 l/osobu u venkovních bazénů. Tato voda bude použita pro praní filtrů a bude svedena do splaškové kanalizace.

C) bezpečnostní přepad z akumulčních nádrží a odpadní voda z brodítek – tato voda bude svedena do splaškové kanalizace. V brodítkách je trvalá výměna vody v době provozu. Voda do brodítek je odebírána z recirkulace plaveckého bazénu a bezpečnostním přepadem odtéká přes armaturní šachtu do kanalizace. Množství vody musí být takové, aby se dosáhla minimální výměna 1x za hodinu (ze všech brodítek odtok cca 3,0 m<sup>3</sup>/h, tj. 0,83 l/s).

D) vypouštění bazénu bude postupně po dechloraci (bazén se nechá bez dávkování Cl a po snížení obsahu Cl na hodnotu 0 bude vypuštěn). Tato voda bude vypouštěna do dešťové kanalizace.

### Spotřeba elektrické energie technologie bazénu

Rozvaděče bazénové technologie budou umístěny ve strojovně technologie v objektu S0 03 v místnosti S1.04. Bazénová čerpadla filtrace budou umístěna ve strojovně u vyrovnávacích nádrží a budou ovládána z rozvaděčů každé samostatně. Současně bude jejich chod blokován minimální hladinou ve vyrovnávacích nádržích. Při doplnění vody do provozní hladiny bude jejich chod automaticky obnoven. Současně budou s chodem čerpadel filtrace v automatickém provozu spuštěny čerpadla měřené vody, automatické měřící a dávkovací stanice včetně dávkování chlóru.

Maximální instalovaný příkon viz. tabulka :

Předpokládaná spotřeba elektrické energie			
	Trvalý odběr den (kW/hod)	Trvalý odběr noc (kW/hod)	Trvalý odběr noc s FM* (kW/hod)
Filtrační okruh A – Plavecká, rekreační a dětská část	145,5	37	22,2
Filtrační okruh B – Brouzdaliště	10,5	2,6	1,6
- Předpokládaná současnost chodu čerpadel atrakcí je 0,6-1. *FM => frekvenční měnič			

### **Ohřev bazénové vody**

Voda v brouzdališti bude ohřívána pomocí tepelného čerpadla vzduch-voda. Plavecký bazén a rekreační bazén (okruh A) budou bez ohřevu.

### **Chemická úprava bazénové vody**

Použití chemikálií pro bazénovou vodu a jejich množství v bazénové vodě je dáno vyhláškou Ministerstva zdravotnictví č. 238/2011 ze dne 25. srpna 2011 ve znění novelizace č. 97/2014 pro zřízení a provoz bazénů s recirkulací vody. Pro úpravu vody v bazénech je uvažováno s automatickou stanicí pro kontinuální měření a regulaci pH, volného a celkového chloru a redox, složenou z kompletního měřicího a dávkovacího zařízení. Je požadováno přímé zobrazení hodnoty vázaný chlór.

Požadavky na jakost bazénové vody a vstupní vody do bazénů jsou stanoveny v příloze č. 8 vyhlášky č. 97/2014 Sb., v platném znění.

#### **B.2.7.a.8) FOTOVOLTAIKA**

Na objektu provozního objektu SO 02 bude instalována solární elektrárna o nominálním výkonu 78,585 kWp. Celkem bude na střeše instalováno 169 fotovoltaických modulů o nominálním výkonu 465Wp na zátěžové hliníkové konstrukci se sklonem 10°. Pod každým panelem bude instalován výkonový optimizér s možností záznamu měření a funkcí bezpečného rychlého odstavení. Výkon z panelů bude pomocí síťového střídače o výkonu 60 kW převáděn na střídavý a přednostně spotřebováván v rámci areálu. Napojen bude do hlavního přívodu odběrného místa 3x200 A pomocí nově budované zemní přípojky z objektu SO 02. Systém bude vybaven nezbytnými prvky pro zajištění bezpečného odepnutí v případě nouze a nebude schopen vyrábět a dodávat proud v případě výpadku veřejné distribuční sítě.

#### **B.2.7.b) výčet technických a technologických zařízení**

Pro manipulaci s těžkým vybavením bude ve strojovně technologie osazen ruční kladkostroj s pojezdem.

Ostatní technická a technologická zařízení jsou podrobně popsána v odstavcích jednotlivých specialistů viz výše (vytápění, vzduchotechnika, MaR, zdravotní technika, silnoproudá elektroinstalace, slaboproudá elektroinstalace a technologie vodního hospodářství).

### **B.2.8. Zásady požárně bezpečnostního řešení**

Požárně bezpečnostní řešení je podrobně popsáno v samostatné složce této PD - B.2 Požárně bezpečnostní řešení.

### **B.2.9. Úspora energie a tepelná ochrana**

#### **kritéria tepelně technického hodnocení**

Nové konstrukce jsou navrženy v souladu s předpisy a normami pro úsporu energií a ochrany tepla. Plní tedy požadavky platných zákonů, vyhlášek a norem (např. zákon č. 406/2000 Sb. , ČSN 73 0540 apod.).

Skladby obvodových konstrukcí prostor, které budou v zimním období temperované, jsou navrženy tak aby vyhovovaly požadavkům normy ČSN 73 0540-2 pro tento typ objektu.

#### **energetická náročnost stavby**

Vzhledem k sezónnímu charakteru provozu objektů v areálu (pouze letní provoz) nebyl průkaz energetické náročnosti zpracováván.

#### **posouzení alternativních zdrojů energií**

Na střeše provozního objektu bude instalována solární elektrárna.

### **B.2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí**

Všechny úpravy budou splňovat požadavky dané platnou legislativou.

Technologická zařízení ve strojovnách jsou v běžném provozu bezobslužná, vyžadující pouze minimální přítomnost personálu pro kontrolu a údržbu.

Z hlediska hygienických předpisů se parametry areálu koupaliště nemění.

V nově realizovaném provozním objektu bude mít personál k dispozici odpovídající zázemí.

Nepředpokládá se výrazné navýšení produkce běžného komunálního odpadu oproti stavu před rekonstrukcí. Jeho likvidace bude řešena v rámci již schválených postupů pro areál (soustředění odpadu do typových kontejnerů se zajištěným odvozem a likvidací specializovanou firmou).

### **B.2.11. Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

#### **B.2.11.a) ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Dle geologického posudku je v lokalitě nízký radonový index.

Vzhledem k zařazení pozemku, k typu objektů i způsobu užívání areál nejsou navržena žádná speciální protiradonová opatření.

#### **B.2.11.b) ochrana před bludnými proudy**

Neřeší se. V blízkosti areálu se nevyskytují možné zdroje bludných proudů.

**B.2.11.c) ochrana před technickou seizmicitou**

Nejsou třeba žádná opatření.

**B.2.11.d) ochrana před hlukem**

Vzhledem k charakteru a situování objektu nejsou nutná žádná speciální opatření proti pronikání hluku z exteriéru.

**B.2.11.e) protipovodňová opatření**

Nejsou řešena žádná protipovodňová opatření. Dle povodňových map se areál nenachází v záplavovém území.

**B.2.11.f) ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.**

Nejsou třeba žádná opatření.

## **B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**

**B.3.1.a) napojovací místa technické infrastruktury**

Viz texty specialistů

**B.3.1.b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky**

Viz texty specialistů

## **B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ**

**B.4.1.a) popis dopravního řešení**

Vnější komunikace zůstávají nezměněny. Na tyto komunikace navazují nové převážně pochozí a bezbariérové komunikace, řešící přístup návštěvníků k jednotlivým částem areálu. K nově vybudovanému objektu strojovny s technologickým zázemím bude zrealizována nová asfaltová komunikace sloužící zároveň jako manipulační plocha pro zásobování bazénovou chemií. Tato komunikace je napojena na místní obslužnou komunikaci před objektem restaurace Pod Šostýnem.

Plochy kolem bazénů budou bezbariérově přístupné pomocí speciálních brodítek, případně obslužných branek.

**B.4.1.b) nápojení území na stávající dopravní infrastrukturu**

Zůstává stávající, z východní strany komunikací - ulice Husova.

**B.4.1.c) doprava v klidu**

Zůstává stávající.

**B.4.1.d) pěší a cyklistické stezky**

Neřeší se.

## **B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV**

**B.5.1.a) terénní úpravy**

Terénní úpravy navazují na nově budované zpevněné plochy a komunikace. Téměř v celém areálu dojde k úpravám původních terénů. Z větší části se jedná o mírné zvýšení a vyrovnaní, ale v prostoru pod tobogánem a skluzavku bude vytvořen nový terénní zlom, který přibližně kopíruje původní tvar, ale ve větší vzdálenosti od hrany bazénu. Část tohoto svahu je ukončena žb opěrnou zdí. Menší betonová opěrná zeď bude také na jihovýchodním nároží provozního objektu, kde řeší výškový přechod zatravněné plochy a zpevněné plochy před výdejním oknem do občerstvení.

Na většině ploch bude založen nový trávník. Kolem zpevněných ploch bazénů bude vysázen nový živý plot. Na několika místech budou zrealizovány nové trvalkové záhony.

**B.5.1.b) použité vegetační prvky**

Vzrostlé stromy a dřeviny v areálu budou převážně zachovány. Zásahy budou probíhat hlavně v prostoru před provozním objektem (směrem do ulice) a v místě nové skluzavky a tobogánu. Na těchto místech dnes stojí různé stromy které kolidují s plánovanou výstavbou. V rámci stavby se plánuje jejich odstranění. Před provozním objektem se jedná o náletové habry (9 ks) a jeden jehličnan (smrk), v prostoru skluzavky a tobogánu jsou čtyři listnaté stromy (3x javor a 1x vrba).

Pro oddělení čisté zóny kolem bazénů bude nově vysázen živý plot. V areálu i před novým provozním objektem budou zřízeny nové trvalkové záhony. Přesné druhy určí při výstavbě investor s provozovatelem.

Převážná většina areálu bude nově oseta travou.

**B.5.1.c) biotechnická opatření**

Nejsou navrhována.

## **B.6. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA**

### **B.6.1.a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**

Stavba nemá vliv na současný stav ovzduší, odpadů a půdy.

Odpovědnost za nakládání se stavebními odpady během výstavby má zhotovitel, který předloží při kolaudaci doklady o jejich likvidaci. Při výstavbě musí zhotovitel respektovat dotčené zákony, vyhlášky a prováděcí předpisy. S odpady, které vzniknou v průběhu výstavby, je nutné nakládat v souladu s ustanoveními dotčených zákonů o odpadech.

Stavební úpravy v areálu nebudou mít zásadní vliv na stávající hlukové poměry.

### **B.6.1.b) vliv na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.**

Stavba má minimální vliv na okolní přírodu a krajinu.

Ochrana památných stromů, ani ochrana rostlin a živočichů není nutná.

### **B.6.1.c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000**

Stavba vliv nemá.

### **B.6.1.d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska EIA**

Vzhledem k rozsahu a typu stavebních úprav objektů a areálu není nutné stanovisko EIA.

### **B.6.1.e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno**

Není relevantní.

### **B.6.1.f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů**

Nejsou stanovena žádná nová ochranná pásma ani nejsou známy žádné omezující podmínky.

## B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA

Stavební úpravy vzhledem ke svému charakteru nevyžadují opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití k ochraně obyvatelstva.

## B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

### B.8.1.a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Staveniště bude mít zajištěnu dodávku elektrické energie a vody. Dodavatel stavby si smluvně zajistí požadovaný odběr energií a dohodne detailní způsob staveništního odběru s investorem, provozovatelem areálu případně i s příslušným správcem sítě. Mezi zhotovitelem stavby a investorem/provozovatelem budou předem určeny podmínky měření a úhrady spotřebované elektrické energie a vody.

Materiál pro výstavbu bude dovážěn dle běžných technologických postupů výstavby jednotlivých konstrukcí.

### B.8.1.b) odvodnění staveniště

S odvodněním staveniště se neuvažuje.

Vzhledem k malé propustnosti jílovitých zemin ve výkopech je ale pravděpodobná potřeba čerpání zatečených srážkových vod případně vod z navážkové zvodně (přítoky by neměly být významné).

### B.8.1.c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Vjezd do areálu je z ulice Husova a z místní komunikace vedoucí k restauraci.

Pro přívod vody pro stavbu bude možné využít stávající vodovod v areálu..

Po dobu výstavby bude staveništní rozvaděč napojen na stávající přívod el. energie.

Jako hygienické zařízení pro pracovníky dodavatele stavby budou použita mobilní chemická WC nebo sociální buňky.

### B.8.1.d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Po dobu výstavby lze očekávat mírně zvýšenou prašnost a hlučnost. Stavba bude prováděna v denních hodinách. Noční klid nebude rušen.

Dodavatel musí zajistit minimalizaci těchto negativních vlivů stavebních prací na okolí.

#### B.8.1.e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Staveniště se převážně nachází v uzavřeném areálu koupaliště. Vlastní staveniště bude řádně vymezeno. Po celou dobu realizace bude označeno a zabezpečeno proti vstupu nepovolaných osob. Staveniště bude opatřeno bezpečnostními tabulemi s varovnými nápisy a bezpečnostními pokyny.

Okolí staveniště bude během provádění chráněno před negativními vlivy stavby. Příjezdové komunikace budou průběžně udržovány v čistotě.

Kompletně zdemolován bude stávající dvoupodlažní nepodsklepený vstupní objekt původně sloužící jako zázemí pro personál i návštěvníky. Jedná se o objekt obdélníkového půdorysu rozměru 55,0 x 9,4 m a výšky cca 6,8 m.

V západní části areálu bude kompletně vybourána částečně podzemní strojovna technologie včetně navazujících opěrných zdí. Vybourány budou také všechny stávající zpevněné plochy. Odstraněn bude i menší dřevěný domek původně sloužící jako pokladna. Ostatní bourání je již menšího rozsahu.

Při realizaci záměru se předpokládá vykácení několika stromů : 1 ks jehličnanu (smrk), 4 ks listnatých stromů (3x javor + 1x vrba) a 9 ks náletových habrů.

V rámci těchto prací budou přijata vhodná opatření k minimalizaci škod na okolí.

#### B.8.1.f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Veškeré dotčené plochy jsou na pozemcích investora. Staveniště bude oploceno - využije se stávající oplocení a po jeho vybourání bude použito oplocení dočasné (realizace oplocení nového se předpokládá až v samotném závěru výstavby).

Definitivní rozsah dočasného záboru veřejně přístupných ploch vyplývá z potřeb zhotovitele pro realizaci provozního objektu, chodníku v ulici Husova a komunikace k restauraci, případně z plánu rozmístění jednotlivých částí zařízení staveniště, které před zahájením prací vypracuje vybraný zhotovitel. Žádosti o tyto zábory v předstihu projedná zhotovitel s vlastníkem pozemků.

Provoz v sousední restauraci bude zachován. Při realizaci úprav komunikací je nutné zachovat přístup veřejnosti i zásobování objektu. V případě nezbytného omezení je nutné předem dohodnout náhradní řešení.

#### B.8.1.g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Žádné požadavky nejsou.

#### B.8.1.h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Pro nakládání s odpady platí ustanovení zákona 541/2020 Sb. - Zákon o odpadech.

Odpovídající likvidaci odpadů ze stavby zajistí zhotovitel stavby jako původce odpadů, není-li smluvně určeno jinak. Prioritou je dle § 3 zákona vždy předcházení vzniku odpadu, nelze-li vzniku

odpadu předejít, pak je v následujícím pořadí jeho příprava k opětovnému použití, recyklace, jiné využití, včetně energetického a není-li možné ani to, jeho odstranění.

Původce odpadů je povinen odpady zařazovat podle druhu a kategorie podle § 6 zákona, zabezpečit odpady před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem dle §13, dodržovat povinnosti původce odpadu ustanovené § 15 a vést průběžnou evidenci odpadů dle §94.

Odpady, které sám nemůže využít nebo odstranit v souladu s tímto zákonem (č. 541/2020 Sb.) a prováděcími právními předpisy, je povinen převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí podle §13 odstavce 1 písmene e) a to buďto :

1. přímo nebo prostřednictvím dopravce odpadu pouze do zařízení určeného pro nakládání s daným druhem a kategorií odpadu nebo za podmínek podle §16 odst. 3 do dopravního prostředku provozovatele takového zařízení

2. obchodníkovi s odpady s povolením pro daný druh a kategorii odpadu, popřípadě dopravci odpadu určenému tímto obchodníkem.

Oprávněná osoba k převzetí odpadu musí být provozovatelem zařízení k využití nebo odstranění nebo ke sběru nebo k výkupu určeného druhu odpadu.

Vznikající odpady budou tříděny, odděleně shromažďovány a v maximální možné míře recyklovány. Pokud budou některé odpady či jejich části znečištěny nebezpečnými látkami, bude s těmito odpady nakládáno v režimu odpadů kategorie „nebezpečný“. U odpadu, u kterého nelze vyloučit kontaminaci nebezpečnými látkami, je nutné provést hodnocení nebezpečných vlastností odpadů. U odpadů potenciálně kontaminovaných se provede test na vyloučení nebezpečných vlastností, a to akreditovanou laboratoří, podle výsledku hodnocení bude navržen způsob nakládání a odstranění tohoto druhu odpadu.

Charakteristika a zařazení předpokládaných odpadů ze stavby dle přílohy č.1 vyhlášky č. 8/2021 Sb. o katalogu odpadů a hodnocení nebezpečných vlastností odpadu

Katalog. číslo	Název odpadu	Kategorie [ O/N]	Způsob nakládání [odvoz + uskladnění/likvidace]
02 01 03	odpad rostlinných pletiv	O	recyklace
15 01 01	papírové a lepenkové obaly	O	recyklace
15 01 02	plastové obaly	O	recyklace
15 01 03	dřevěné obaly	O	recyklace
15 01 06	směsné obaly	O	skládka
15 02 02	absorpční činidla, filtrační materiály	O	skládka
17 01 01	beton	O	recyklace
17 01 02	cihla	O	recyklace
17 01 03	keramika	O	recyklace
17 01 07	netříděná stavební hmota	O	skládka
17 02 01	dřevo	O	recyklace
17 03 01	asfaltové směsi obsahující dehet	N	skládka
17 04 05	železo a ocel	O	recyklace
17 04 11	odpad kabelů	O	skládka
17 05 04	zemina a kamení neuvedené pod 17 05 03	O	deponie / recyklace

17 06 0301	izolační materiály na bázi polystyrenu obsahující nebezpečné látky	N	spalovna
17 09 04	směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod č. 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	skládka
20 03 01	směsný komunální odpad	O	skládka
20 03 03	uliční smetky	O	skládka

Konečné množství a přesné druhy odpadů, vzniklých při výstavbě, není možné v současné době přesně odhadnout. Způsob odstraňování vzniklých odpadů a jejich přeprava na místo uložení bude řešena při realizaci.

Odpovědnost za nakládání se stavebními odpady během výstavby má zhotovitel, který předloží při kolaudaci doklady o jejich využití nebo odstranění.

#### B.8.1.i) balance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Téměř z celé plochy areálu bude nejdříve sejmuta horní vrstva ornice. Tato kvalitní zeminu bude uložena na mezideponii a v závěrečné fázi výstavby bude použita na ohumusování nových ploch.

Při realizaci záměru budou řešeny hlavně výkopy pro nové objekty a konstrukce v areálu (strojovny, základy provozního objektu, tobogánu, skluzavky a ostatních menších konstrukcí, pro podzemní rozvody sítí apod.).

Předpokládá se, že menší část vykopaných zemin bude nevhodná do zatížených násypů. Proto bude nutné tuto zeminu odvést a naopak dovést dostatečné množství materiálů použitelných do různých typů obsypů, násypů a zásypů. Dovážet se musí i speciálně předepsané zásypové materiály používané při realizaci nerezových bazénů.

Část materiálů pro násypy je možné také získat recyklací bouraného materiálu (beton, cihly...). Po vytrídění a podrcení je tento materiál vhodný do některých typů násypů.

S použitím původní, rozebrané, betonové dlažby projekt nepočítá (po podrcení lze ale materiál použít do násypů).

Celkově se předpokládá vykopání zeminy. Opět použitelných materiálů do zásypů bude. V prostoru staveniště pravděpodobně nebude možné takové množství materiálu uložit, proto je nutné počítat s odvozem, dočasným uložením a zpětným dovozem i pro tento materiál. Odvézt a uložit na skládku bude nutné nepoužitelných zemin z výkopů.

Při demolicích a bourání vznikne stavební suti, betonové suti vhodné k recyklaci bude.

Pro nové obsypy, násypy a zásypy bude potřeba dovést materiálů (zeminy, písky a šterky různých typů a frakcí).

Balance budou zřejmé z rozpočtu, potažmo z výkazu výměř.

Všechny nepoužitelné materiály (z výkopů, bourání apod.) bude odvezeny na řízenou skládku.

#### B.8.1.j) ochrana životního prostředí při výstavbě

Vlivem výstavby dojde v okolí stavby k dočasnému zvýšení hladiny hluku a k navýšení prašnosti. Oba tyto nepříznivé vlivy bude zhotovitel, v rámci svých možností, minimalizovat tak, aby byly dodržovány obecné podmínky pro ochranu životního prostředí.

Během výstavby nebude rušen noční klid. Vozidla budou před výjezdem na veřejné komunikace očištěna. Nakládání s odpady je popsáno v samostatném bodě.

#### B.8.1.k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Pro všechny zde uvedené zákony a vyhlášky platí podmínka → "v platném znění, včetně všech novelizací, aktualizací, změn a doplnění".

Při přípravě a vlastním provádění stavebních a montážních prací musí být dodrženy veškeré platné předpisy, normy a nařízení v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví pracovníků, zejména vyhl. č. 591/2006 Sb.

Při práci je nutné dodržovat všechna relevantní ustanovení zákoníku práce (zák. č. 262/2006 Sb.).

Staveniště bude vyhovovat obecným požadavkům na výstavbu.

Dále je povinen zajistit vypracování potřebných postupů požárního zabezpečení stavby, nechat posoudit stávající konstrukce ve vazbě na demoliční a výkopové práce, posoudit nové konstrukce ve vazbě na montážní práce apod. Se všemi předepsanými plány BOZP, navazujícími opatřeními a postupy prokazatelně seznámit pracovníky na stavbě.

Podle zákona č. 309/2006 Sb. je povinností zadavatele stavby (stavebníka, investora) posoudit stavbu a jmenovat koordinátora BOZP pro přípravu a pro realizaci stavby a odeslat oznámení o zahájení stavby. Před zahájením prací na staveništi musí zajistit zpracování plánu BOZP v souladu s limity rozsahu stavby dle § 15 tohoto zákona, tzn. u staveb povinně hlášených OIP a tehdy, budou-li na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví (dle přílohy č. 5 NV č. 591/2006 Sb.).

Státní odborný dozor nad bezpečností práce a technických zařízení a kontrolu nad dodržováním stanovených pracovních podmínek podle zákona č. 396/1992 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností práce v úplném znění vč. změn a doplnění provedených zák. č. 253/2005 Sb., kterým se mění některé zákony v souvislosti s přijetím zákona č. 251/2005 Sb. o inspekci práce, vykonává Státní úřad inspekce práce a oblastní inspektoráty práce, které jsou správními úřady.

#### B.8.1.l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Neuvažuje se.

#### B.8.1.m) zásady pro dopravní inženýrská opatření

V rámci provádění stavebních prací nejsou navržena žádná dopravně inženýrská opatření.

**B.8.1.n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.**

Nejsou stanoveny žádné speciální podmínky.

**B.8.1.o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny**

Stavba bude prováděna jako celek.

Postup výstavby bude od bourání konstrukcí a zpevněných ploch, výkopových prací, základových prací, betonáží podzemních konstrukcí, vyzdívání zděných konstrukcí, montáž ocelových konstrukcí, montáž konstrukcí bazénů a atrakcí, realizace rozvodů a zařízení technologie, realizace ostatních vnitřních i vnějších rozvodů a sítí, zastřešení, dokončovací práce, oplocení až finálním úpravám zpevněných ploch, sadovým úpravám a zatravnění.

Dílčí termíny nejsou stanoveny.

## **B.9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ**

Pro nakládání s dešťovými vodami ze střech a ze zpevněných ploch je navržena retenční nádrž, které je dostatečně dimenzována pro zachycení srážek. Spodní část retenční nádrže bude sloužit jako akumulace dešťové vody pro závlahu areálu a ostatní údržbu. Případné dočasné přebytky budou regulovaným odtokem odváděny do stávající kanalizace v severní část areálu.

## **B.10. PLÁN KONTROLNÍCH PROHLÍDEK**

1. prohlídka : po dokončení bouracích prací
2. prohlídka : v průběhu montáže nerezových konstrukcí a rozvodů technologie VH
3. prohlídka : po dokončení hrubé stavby provozního objektu
4. prohlídka : předkolaudační prohlídka celého areálu