



Rekonstrukce městského koupaliště v BŘECLAVI – Investiční záměr

Investor:
Město Břeclav
Nám. T. G. Masaryka 42/3
690 02 Břeclav

Datum: **10/2020**

HUTNÍ
PROJEKT
FRÝDEK-MÍSTEK

Projektant:
HUTNÍ PROJEKT Frýdek-Místek a.s.
divize Uherské Hradiště
Palackého nám. 231
686 11 Uherské Hradiště

Zak.č.: **11073-910-000**

Arch.č.: **HP4-9-75967**

1 ÚVODNÍ ÚDAJE

1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: **Rekonstrukce městského koupaliště v BŘECLAVI – IZ**

Místo stavby: **Fibichova 3385/1, 690 02 Břeclav**

Katastrální území: **Břeclav (613584)**

Parcelní čísla: **p.č. st. 4570/5, p.č. st.4637, p.č. 361/7, p.č. 361/12, p.č. 363/4, p.č. 363/7, p.č. 411/5, p.č. 411/25, p.č. 361/11, p.č. 408/2, p.č. 408/59, p.č. 409/1, p.č. 409/3, p.č. 408/59, p.č.4570/1, p.č.4570/2, p.č.4570/3, p.č.4570/4, p.č.4571/1**

Předmět PD: **Předmětem je návrh rekonstrukce letního koupaliště a krytého bazénu v Břeclavi**

1.2 Údaje o žadateli (stavebníkovi)

Město BŘECLAV, náměstí T. G. Masaryka 42/3, 690 02 Břeclav

1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

HUTNÍ PROJEKT Frýdek – Místek a.s., 28. října 1495, 738 04 Frýdek-Místek

Divize Uherské Hradiště, Palackého nám. 231, 686 11 Uherské Hradiště, IČ 45193584

Tel.: +420 572 552, Mob.: 603 441 293, E-mail: mondrousek@hpfm.cz

Autorizovaný projektant:

<u>Tit. Jméno Příjmení</u>	<u>č.evidence</u>	<u>Obor autorizace - specializace</u>
Ing. Michal Ondroušek	1301964	Pozemní stavby

2 ÚDAJE O ÚZEMÍ

2.1 Rozsah řešeného území

Řešený objekt krytého bazénu a venkovního koupaliště se nachází v severozápadní části města Břeclav a to na rohu ulic Fibichova a Veslařská. Pozemky jsou převážně rovinaté, částečně zastavěné a v místě letního koupaliště zatravněné se vzrostlými stromy. Toto území má vyřešenou technickou infrastrukturu a dopravní napojení a to odbočením z místní komunikace. Přístup pro pěší je z místní komunikace.

V areálu letního koupaliště se nachází tři bazénová tělesa - plavecký bazén, bazén pro neplavce a dětský bazén. Dominantou plaveckého bazénu je stávající skluzavka a tobogán. Dále se v areálu nachází sociální objekt (šatny, umývárny a WC, restaurační zařízení a pokladna), provozní objekt (pro úpravu vody), rekreační hřiště (hřiště s pevným povrchem, hřiště na malou kopanou a hřiště na plážový volejbal), hřiště na minigolf, zpevněné plochy a herní prvky (houpačky, kolotoč a stoly na stolní tenis).

Severně od letního koupaliště se nachází bazénová hala – krytý bazén.

Stavba se nachází v záplavovém území Q100.

2.2 Účel užívání stavby

V současné době slouží celý areál pro rekreaci, relaxaci a sportovní vyžití návštěvníků krytého bazénu a letního koupaliště. Tento účel se po rekonstrukci nezmění.

2.3 Druh stavby

Jedná se o změnu dokončené stavby.

Za změnu dokončené stavby se považuje dle §2 zákona č. 183/2006 Sb. přístavba, kterou se stavba půdorysně rozšiřuje a která je vzájemně provozně propojena s dosavadní stavbou (rozšíření krytého bazénu z jihovýchodní strany o relaxační bazén a tobogán a ze severozápadní strany o šatnu, sociální zařízení pro imobilní a sklady).

3 ÚDAJE O STAVBĚ

Předmětem zadání je generální rekonstrukce krytého bazénu s celkovou rekonstrukcí areálu městského koupaliště. Areál bude i nadále rozdělen na část s celoročním provozem zahrnující zejména kryté bazény a letní venkovní část areálu s venkovními bazény.

Krytý bazén bude nadále v rozsahu stávající stavby, nově bude řešeno dispoziční schéma, zejména vazby na saunový svět a šatny. Optimalizováno bude dispoziční řešení napojení saunového světa na zázemí stavby se šatnami. Při jihovýchodním nároží je uvažován nový exteriérový tobogán s napojením na vnitřní prostory. Relaxační zóna bude zřízena v místě nového relaxačního bazénu. Technické prostory ve 2.NP budou zrušeny a nahrazeny novým saunovým světem. Celý objekt bude stavebně renovován.

Venkovní část bude řešena v rozsahu dle současného stavu. Bazény se uvažují v současné velikosti a tvarech, ale v nerezovém provedení. Bude provedena oprava odpočinkových ploch stávajícího letního koupaliště a to oprava zpevněných ploch, oprava rekreačních hřišť, výměna herních prvků na dětském hřišti, výměna drah na minigolf, umístění venkovního fitness a zabudování umělého zavlažování travnatých ploch. Realizací bude upraven plavecko-relaxační areál města.

Prověřen bude potřebný počet parkovacích míst. U jižní části venkovního areálu bude vybudováno nové parkoviště.

Pro celý areál platí požadavek na kvalitní energeticky efektivní řešení s maximálním využitím obnovitelných zdrojů energie.

4 VSTUPNÍ PODKLADY

Jako podklad sloužila stávající dokumentace, prohlídka a měření na místě realizace, fotodokumentace stávajícího objektu a konzultace s investorem.

5 MAJETKOPRÁVNÍ VZTAHY

Okres: 3704 Břeclav
 Obec: 584291 Břeclav
 Katastrální území: 613584 Břeclav
 Mapový list: BRECLAV,3-5/23

Parcelní čísla dotčených pozemků:

p.č. st. 4570/5, p.č. st.4637, p.č. 361/7, p.č. 361/12, p.č. 363/4, p.č. 363/7, p.č. 411/5, p.č. 411/25, p.č. 361/11, p.č. 408/2, p.č. 408/59, p.č. 409/1, p.č. 409/3, p.č. 408/59, p.č.4570/1, p.č.4570/2, p.č.4570/3, p.č.4570/4, p.č.4571/1

Všechny pozemky stavby jsou ve vlastnictví „Města Břeclav (nám. T. G. Masaryka 42/3, 690 02 Břeclav).

6 KAPACITY VENKOVNÍHO KOUPALIŠTĚ A KRYTÉHO BAZÉNU

6.1 Plošné a objemové ukazatele

Zastavěná plocha krytého bazénu včetně nové přístavby:	cca 2 540,0m ²
Obestavěný prostor krytého bazénu včetně nové přístavby a nádstavby:	cca 27 350,0m ³
Celková plocha letního koupaliště i sportoviště (bez parkoviště)	cca 20 995,0m ²
Celková plocha nového parkoviště v jižní části areálu	cca 1 990,0m ²
Celková plocha rekonstruovaného parkoviště v severní části areálu	cca 688,0m ²

6.2 Návštěvnost

6.2.1 Krytý bazén

Sociální zázemí návštěvníků krytého bazénu a wellness:

V objektu jsou navrženy společné i oddělené šatny se skříňkami pro 299 návštěvníků.!

Počet návštěvníků: 299 osob (150 žen, 149 mužů)

- ženy:
 - sprchy 15ks + 3ks pro OTP (15 návštěvníků = 1 sprcha) – **270 žen**
 - záchody 8ks + 3ks pro OTP (50 žen = 1 záchod) – 550 žen
- muži:
 - sprchy 15ks + 3ks pro OTP (15 návštěvníků = 1 sprcha) – **270 mužů**
 - záchody 4ks + 3ks pro OTP (100 mužů = 1 záchod) – 700 mužů
 - pisoáry 6ks (50 mužů = 1 pisoár) – 300 mužů

Sociální zázemí (wc) - návštěvníci využívají i wc pro OTP

Dále se zde nachází místnost první pomoci a místnost pro plavčíka.

Plavecký bazén (rekonstruovaný) – vodní plocha 315,25m², kapacita vodní plochy 63 osob.

Rekreační bazén (nový) – vodní plocha 135m², kapacita vodní plochy 45 osob.

Výcvikový bazén (rekonstruovaný) – vodní plocha 60m², kapacita vodní plochy 20 osob.

Vířivka (nová) – vodní plocha 37,5m², kapacita vodní plochy 10 osob.

Nové wellness centrum – například 2x finská sauna 10 + 10 osob, aroma sauna 5 osob, turecká sauna 5 osob, solná sauna 4 osoby, tropická sauna 5 osob

Stávající saunové centrum – parní kabina 8 osob, sauna 10 osob

Celková vodní plocha krytého bazénu je 547,75 m², kapacita vodní plochy a wellness 195 osob.

Kapacita areálu krytých umělých koupališť se určuje jako max. dvojnásobek kapacity vodní plochy bazénu dle vyhlášky č. 1/2016 Sb.. Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 238/2011 Sb., o stanovení hygienických požadavků na koupaliště, sauny a hygienické limity písku v pískovištích venkovních hracích ploch, ve znění vyhlášky č. 97/2014 Sb..

Kapacita krytého bazénu a wellness je navržena pro max. 299 osob.!

Denní provoz areálu je uvažován 16-ti hodinový (6:00 - 21:45 hod).

6.2.2 Letní koupaliště

Víceúčelový bazén (rekonstruovaný) – vodní plocha (plavecká část 490m² – 98 návštěvníků, neplavecká část 790m² – 263 návštěvníků), celková vodní plocha 820 m², kapacita vodní plochy 361 osob.

Rekreační bazén (rekonstruovaný) – vodní plocha 314m², kapacita vodní plochy 104 osob.

Malý dětský bazén (stávající) – vodní plocha 75m², kapacita vodní plochy 75 osob.

Celková vodní plocha letního koupaliště je 1209 m², kapacita vodní plochy 540 osob.

Kapacita areálu nekrytých umělých koupališť se určuje jako maximálně pětinasobek kapacity vodní plochy dle vyhlášky č. 1/2016 Sb.. Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 238/2011 Sb., o stanovení hygienických požadavků na koupaliště, sauny a hygienické limity písku v pískovištích venkovních hracích ploch, ve znění vyhlášky č. 97/2014 Sb..

Okamžitá kapacita areálu je navržena pro max. 2500 osob.

Denní provoz areálu je uvažován 12 hodinový (od 8:00 – 20:00 hod).

Sociální zázemí návštěvníků letního koupaliště:

Počet návštěvníků: 2500 osob (1250 žen, 1250 mužů)

V areálu budou umístěny šatní skříňky pouze pro dílčí počet návštěvníků.

- ženy:
 - sprchy 4ks + 1ks pro OTP (100 návštěvníků = 1 sprcha) – **500 žen**
nutno navýšit o dalších 8ks sprch – **750 žen**
 - záchody 9ks + 1ks pro OTP (50 žen = 1 záchod) – **500 žen**
nutno navýšit o dalších 15ks záchodů – **750 žen**
- muži:
 - sprchy 4ks + 1ks pro OTP (100 návštěvníků = 1 sprcha) – **500 mužů**
nutno navýšit o dalších 8ks sprch – **750 mužů**
 - záchody 4ks + 1ks pro OTP (100 mužů = 1 záchod) – **500 mužů**
nutno navýšit o dalších 8ks záchodů – **750 mužů**
 - pisoáry 10ks (50 mužů = 1 pisoár) – **500 mužů**
nutno navýšit o dalších 15ks pisoárů – **750 mužů**

Sociální zázemí (wc) - návštěvníci využívají i wc pro OTP

Dále se zde nachází místnost první pomoci a místnost pro plavčíka.

6.3 Dopravní řešení

6.3.1 popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace

Řešení přístupu do staveb a přístupnost komunikací a veřejných ploch je řešeno dle platných zákonů a vyhlášek, zejména vyhl. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace (§4, §5 bod1 příloha č.1 k této vyhlášce). Je zabezpečen bezbariérový přístup – návaznost zpevněných ploch a okolních navazujících podlah je max. 20mm. Přístup k bazénovým ochozům z okolních ploch je přes brodítko (jedno s imobilní úpravou) a se sprchami, kterými musí návštěvníci procházet.

6.3.2 nápojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Hlavní vstup do areálu venkovního koupaliště je situován z východní strany od místní komunikace ulice „Veslařská“. Vstup bude kolem sociálního objektu, kde bude probíhat prodej vstupenek, návštěvníci budou procházet přes turnikety.

Hlavní vstup do krytého bazénu je situován ze severní strany od místní komunikace ulice „Fibichova“. U vstupu do budovy se nachází bezbariérová rampa.

6.3.3 doprava v klidu

Výpočet nároků na dopravu v klidu podle ČSN 73 6110 vydané v lednu 2006 a změny Z1 z 02/2010.

Doporučené ukazatele výhledového počtu odstavných a parkovacích stání

Druh stavby	Účelová jednotka	Počet účelových jednotek	Počet účelových jednotek na 1 stání	základní počet stání		
				krátko-dobých ^{a)}	dlouho-dobých ^{a)}	celkový
PARKOVACÍ STÁNÍ	celkem	=		0,0	313,0	313,0
Sportoviště tréninkové, rekreační ^{g,k)}	celkem	=		0,0	313,0	313,0
- plavecký bazén	návštěvníci	2 500	8	0,0	312,5	313,0

Součinitel vlivu stupně automobilizace k_a

stupeň automobilizace = 400 os. voz./1000obyv.

$$k_a = 1$$

Charakter území

území patří do skupiny B

jedná se o obec (město) do 50 000 obyvatel.

Součinitel redukce počtu stání

$$k_p = 0,8$$

Počet stání pro posuzovanou stavbu

základní počet odstavných stání $O_o = 0$

základní počet parkovacích stání $P_o = 313$

$$N = O_o \cdot k_a + P_o \cdot k_a \cdot K_p$$

$$N = 0 \cdot 1,00 + 313 \cdot 1,00 \cdot 0,80$$

$$N = 251 \text{ parkovacích stání}$$

CELKEM POŽADOVANÝ POČET STÁNÍ : 251

Z toho pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené minimálně: **8 / 0**

K parkování návštěvníků krytého bazénu je potřeba dalších min. 30 míst. Předpokládáme ale, že najednou nebude shromážděno plné množství návštěvníků venkovního koupaliště i krytého bazénu v jediný moment.

K parkování zaměstnanců a návštěvníků slouží jednak nově navrhované parkoviště v jižní části areálu pro 68 stání, vyústěné k ulici „Veslařská“, dále stávající rozšiřované parkovací plochy pro 16 míst podél ulice „Fibichova“ severně před krytým bazénem, a také stávající parkoviště pro až 75 míst, situované východně od areálu, podél ulice „Veslařská“.

6.4 Základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou

Hospodaření s dešťovou vodou.

Dešťové vody ze zpevněných ploch venkovního koupaliště jsou svedeny do zatravněných ploch.

6.5 Napojení na technickou infrastrukturu

Areál koupaliště je napojen přes vnitroareálové rozvody na jednotlivé přípojky inženýrských sítí (pitná voda, kanalizace, rozvody NN). V rámci stavby dojde k úpravě těchto vnitroareálových rozvodů a úpravě napojení na inženýrské sítě.

Součástí stavby jsou také stávající „artéské“ studny, které budou zachovány, ale budou opraveny.

7 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

7.1 Krytý bazén

7.1.1 Funkční řešení

Krytý bazén v Břeclavi byl postaven hned vedle letního koupaliště, se kterým je propojen.

Jedná se o trojpodlažní (spodní patro je v podstatě suterén) zděný objekt nepravidelného obdélníkového půdorysu s přístavbou a s pultovou nepravidelnou střechou, vel. 40,86 x 53,90m (bez přístavby wellness).

V 1.PP se budou nacházet především prostory pro bazénovou technologii a vodní hospodářství, sklady, el. rozvodna, sklad chemikálií, přečerpávací stanice, velín, VZT strojovna, kanceláře, šatny a zázemí zaměstnanců a plynová kotelna. Účel uvedených místností se nemění, dochází především k rozšíření objektu a zvětšení technologického prostoru pod bazény a dispoziční úpravě skladů. K výrazným dispozičním změnám nedojde. 1.PP je přístupné dvěma samostatnými schodišti z přízemí. Vstup do 1.PP z venkovních ploch je také i nadále umožněn pomocí stávající obslužné rampy u severozápadní fasády objektu.

V 1.NP dojde k výrazným dispozičním změnám. Bazénová hala bude zvětšena o nový úsek s relaxačním bazénem, vířivkou, relaxační zónou a tobogánem a o úsek s šatnou, úklidem, WC pro imobilní a sklady. Ve stávající části se pak nachází plavecký bazén a výcvikový bazén pro neplavce. Dále se zde nacházejí prostory pro plavčíka, první pomoc, chodby, pokladna, kavárna s vlastním zázemím (WC, příprava bufetu šatna se sprchou a WC pro zaměstnance), sociálního zázemí (WC, sprchy) – muži, ženy a společné šatny se skříňkami. Dále sociální zázemí (WC, sprchy - chlapci a dívky) pro výcvikový bazén s oddělenými šatnami pro chlapce a dívky se skříňkami. Do nového tobogánu povede schodišťová věž, do které se bude vcházet z 1.NP přímo u relaxačního bazénu.

Přímo nad severní sociální částí bude nadstavěno nové podlaží (2.NP), v kterém bude situováno další wellness centrum. Budou zde situovány například sauny, odpočívárny posezení, ochlazovny a sociální zázemí (WC, sprchy, šatny), ale i bar s recepcí. Vstup do 2.NP bude po novém schodišti vedoucím z 1.NP. Původní nádstavba (2.NP), obsahující VZT strojovnu a kotelnu, bude odstraněna

Z jižní strany bylo v nedávné době přistavěno saunové centrum, v kterém se nacházejí wellness vybavení jako – parní kabina, saunárium, ochlazovna, relaxační zóna, WC, sprchy, a šatny ženy, muži. Wellness prostory zůstávají kompletně beze změny. Do saunového centra se vstupuje jednak přímo z haly a jednak z areálu letního koupaliště.

Krytý bazén slouží pro celoroční provoz i s tobogánem. Vstup do objektu je po bezbariérové rampě ze severu od ulice Fibichova. Tato rampa a vstup bude kompletně přebudována

z důvodu zvětšení parkoviště před halou. V jižní části haly bude vybudován nový vstup na navazující letní koupaliště.

7.1.2 Stavební úpravy

Saunové centrum v 1.NP zůstane v této variantě zachováno.

Novým stavebním úpravám budou předcházet bourací práce. Především se bude jednat o vybourání stávajících dělicích příček, podhledů, dveří, demontáž zařizovacích předmětů a stržení stávajících obkladů a podlahových krytin. Odbourána bude také vnější část obvodového sendvičového pláště.

V jihovýchodní části bude odstraněno stávající prosklení i včetně nosných kovových prvků („skleník“). Bude zde přistavěna nová zděná část obsahující nový relaxační bazén s tobogánem a toboganovým schodištěm. Ze severozápadní strany bude provedena přístavba šatny, sociálního zázemí pro imobilní a sklady. Pro tyto přístavby bude vyzděno nové obvodové zdivo a stropní a podlahové konstrukce. U vstupu do saunového centra bude poté provedena nová konstrukce zasklené fasády. Vnější rampa na severní straně bude odstraněna a provedena zpětně v nové pozici. Vybourány budou stávající konstrukce bránící nové dispozici. Vnitřní příčky nové dispozice budou provedeny ze zdících tvárnic. Kompletně bude odstraněna celá střešní konstrukce. Celá svrchní stropní a zároveň střešní konstrukce bude vybudována ve zcela novém provedení. Nový střešní plášť je navržen ze sendvičových panelů. Sendvičový panel je navržen na exteriérové straně s hydroizolační fólií a na interiérové straně s trapézovým profilovaným plechem. Nosné konstrukce střechy budou nahrazeny novými ocelovými nosníky. Střecha bude pultová s PVC hydroizolační krytinou. Jak už bylo popsáno výše, celá nádstavba 2.NP obsahující VZT strojovny a kotelnu bude odstraněna. Nad severní částí objektu bude vytvořeno nové podlaží (2.NP) s wellness prostory.

Dojde ke kompletní výměně všech vnějších výplní otvorů za nové hliníkové, zasklené izolačním trojsklem. Velké prosklené tabule v jižní fasádě budou opatřeny vodorovnými žaluziemi nebo roletami. Celý objekt bude zateplen kontaktním certifikovaným zateplovacím systémem. Pro zateplení stěn je navržen fasádní pěnový polystyren EPS – stěny v tloušťce cca 160mm. Fasáda objektu - fasádní omítka silikonová strukturovaná, probarvená. Barevnost fasády bude korespondovat s okolními objekty.

Ve všech místnostech budou realizovány nové podlahy. Povrchová úprava podlah bude převážně keramická dlažba. Na závěr budou provedeny povrchové úpravy stěn a stropů - keramické obklady, omítky a malby. V objektu budou provedeny nové SDK podhledy. V konečné fázi stavebních úprav budou osazeny nové zařizovací předměty a vybavení sociálního zařízení (zrcadla, vysoušeče rukou, věšáky, ...). Do nových zárubní budou osazena nová dveřní křídla v barevném odstínu dle požadavku investora.

V celé rekonstruované části budou upraveny rozvody kanalizace a vody a zcela nově provedeny veškeré rozvody vzduchotechniky a silnoproudých elektroinstalací včetně osvětlení. Na nové střeše bude proveden nový hromosvod. V suterénních prostorech bude provedena nová bazénová technologie a zařízení.

7.1.3 Vnitřní bazény, tobogán

Nové bazénové nerezové těleso bude vloženo do stávající ŽB (železobetonové) vany, tvořící původní bazén (původní obklady stěn a dna budou před tím odstraněny). Stěny a dno nového bazénu budou zhotoveny z nerezového plechu. Nerezová vana bude ukončena přelivovým žlábkem s roštnicí. Stěny bazénů jsou zhotoveny z hladkého nerezového plechu.

Plavecký bazén

Vnitřní plavecký bazén je obdélníkového pravidelného půdorysu, velikosti cca 25,02 x 12,60 m. Plavecká část bude navržena tak, aby splňovala pravidla „FINA 2021“. V bazénu bude celkem 6 plaveckých drah.

Hloubka v bazénu je 1,20 až 1,60 m.

Relaxační bazén, vířivka

Relaxační bazén je obdélníkového nepravidelného půdorysu, velikosti 15,00 x 10,00 m. Hloubka oddělené dětské části bazénu je 0,15 až 0,30 m.

Do tohoto bazénu zasahuje dojezdová část tobogánu. V bazénu budou umístěny atrakce jako chrlič, masážní lavice, trysky, vodní číše, perlička, houpací záliv, atd.. Tobogán a výstupní část na tobogán budou situovány vně krytého bazénu. V dětské části bude pak malá skluzavka, vodní ježek a vodní zvon.

Vedle tohoto bazénu bude umístěna obdélníková vířivka velikosti 4,00 x 3,00 m pro max. 10 lidí. Vířivka bude obsahovat atrakce jako perlička, masážní lavice a masážní trysky.

Výcvikový bazén

Výcvikový bazén pro neplavce je obdélníkového pravidelného půdorysu, velikosti 10,00 x 6,00 m. Hloubka bazénu je 0,50 až 0,90 m. V tomto bazénu nebudou umístěny žádné atrakce

7.1.4 Vnitřní rozvody kanalizace

Venkovní koupaliště s krytým bazénem je odkanalizováno stávající přípojkou zaústěnou do jednotné kanalizační stoky procházející ul. Fibichova. Stávající rozvody vnitřní kanalizace v objektu krytého bazénu budou demontovány a nahrazeny novými rozvody. Jedna se o rozvody dešťové a splaškové kanalizace.

7.1.5 Vnitřní rozvody vody

Objekt krytého bazénu je zásobován pitnou vodou za stávající přípojky DN100, která je vyvedena v místnosti strojovny v 1.PP, kde je ukončena uzavíracím šoupátkem a fakturačním vodoměrem DN80. Stávající rozvody vnitřního vodovodu budou demontovány a nahrazeny novými rozvody. Jedna se o rozvody k zařizovacím předmětům, k požárním hydrantům a pro technologii bazénu. Ohřev teplé vody bude zabezpečován ze solárních panelů. Dohřev teplé vody bude zabezpečován plynovým kotlem s nepřímotopným zásobníkovým ohřivačem teplé vody.

Pro úsporu pitné vody je navržena recyklace bazénové vody od firmy ASIO Brno.

Popis technologie AS - POOLREC: Voda z praní filtrů bude převedena do dechlorační - sedimentační nádrže umístěné pod úroveň terénu. Voda bude z ní přečerpána do válcové technologické nádrže. Akumulační nádrž je vybavena systémem plovákových spínačů pro střežení hladin - pracovní, maximální, minimální. Z akumulace je voda pro recyklaci čerpána horizontálním čerpadlem na objekt automatického diskového filtru, který zabezpečuje ochranu technologie před možným vtokem větších nerozpustných látek. Proplach diskového filtru je v plné časové automatické. Voda pak následuje na filtr s náplní aktivního uhlí. Filtr s náplní aktivního uhlí je automaticky regenerován. Voda přes filtr s aktivním uhlím je tlakově vedena na plně automatickou ultrafiltrační jednotku AS - MEMBR UF. Jednotka je vybavena ultrafiltračním modulem, který obsahuje hydrofilní membrány typu multikanálových dutých vláken s 20 nm póry a průměrem vlákna 0,9 mm, pro separaci nerozpuštěných a koloidních látek. Pouze rozpuštěné látky (o velikosti molekul menších, než je pórovitost membrány) a voda prochází skrze membránu, ostatní látky jsou zachycovány na jejím povrchu. Membránový modul je provozován v konfiguraci „inside-out“, kde surová voda je přiváděna dovnitř vláken a filtrovaná voda prochází z vláken do prostoru mezi vlákny. Membrána je zpětně proplachována čerpáním filtrované vody backwashovým čerpadlem v opačném směru, tedy z vnější strany vláken dovnitř. Jednotky jsou dodávány s nádrží pro akumulaci používané pro zpětné proplachy. Jednotka je navržena, aby pracovala v kooperaci s podávacím čerpadlem surové vody a čerpadlem předupravené vody na systém reverzní osmózy. Voda z ultrafiltrační jednotky je vedena do akumulace předupravené vody. Voda je dopravnována přes UV lampu. Čerpadlem je voda čerpána na systém reverzní osmózy AS - MEMBR RO. Reverzní osmóza - je oddělení části roztoku z jeho druhé části pomocí

uplatňování tlaku na polopropustnou membránu. Během procesu reverzní osmózy jsou z roztoku odstraněny iontové, organické a rozpuštěné látky. Na rozdíl od obvyklé filtrace, membránová filtrace funguje na principu "crossflow filtration". Vstupní roztok (obecně vstupní voda) se pomocí RO membrány rozděluje na 2 průtoky, permeát a koncentrát a shromažďují se po obou stranách RO membrány. Polopropustná RO membrána, když na ni působí dostatečný tlak, umožňuje propouštění očištěné vody (permeát), ale odmítá propouštět rozpuštěné látky, které se koncentrují v "koncentrátu". Voda je následně dopravena roztokem NaOH na odpovídající pH dle potřeby provozovatele a taktéž dochlórována roztokem NaClO - dle potřeb provozovatele. Reakce proběhne v akumuláčně reakční nádrži - RAN. Po přechodě přes RAN je voda vedena přes vodoměr do stávající vyrovnávací nádrže bazénu. Odpadové větve jsou zaústěny do stávající kanalizace. Hlavní komponenty technologie jsou bypassovány.

7.1.6 Vnitřní rozvody plynu

Objekt krytého bazénu je zásobován zemním plynem ze stávající STL přípojky DN50. Přípojka je vyvedena na fasádě budovy, kde je ukončena hlavním uzávěrem plynu. Od HUP je proveden přívod plynu do místnosti regulační stanice plynu umístěné v 1.NP. V místnosti jsou osazeny 4 kusy regulátorů tlaku plynu ALz-6U/BD. Za regulátory je osazen fakturační turbínový plynoměr velikosti G-65 DN50. Dále je v místnosti na rozvodu osazen plynový filtr a havarijní uzávěr plynu. Zemní plyn bude přiveden do nové kotelny. Zemní plyn v budově bude sloužit k vytápění a ohřevu teplé vody.

7.1.7 Ústřední vytápění

Hlavním zdrojem tepla pro objekt bude plynová teplovodní kotelná osazená v suterénu budovy, která bude sloužit pro vytápění, ohřev teplé vody pro VZT a technologii bazénu.

Jako zdroje tepla se v kotelně instalují plynové kondenzační kotle.

Doplňkovým zdrojem tepla pak budou solární panely umístěné na střeše objektu. Tato energie bude především využívána pro ohřev teplé vody a dohřev bazénové vody. V letní sezoně pak přebytky tepla poslouží jako dohřev venkovních bazénů.

Pro vytápění objektu je navrženo teplovodní vytápění a to kombinací podlahového vytápění a vytápění otopnými tělesy. Bazénová hala bude dotápěna pomocí VZT.

7.1.8 Vnitřní rozvody elektroinstalací silnoproudých, slaboproudých

Napájení a rozvody

Rozvody budou provedeny kabely CYKY pod omítkou, v trubkách a lištách v podhledu a ve strojvnách. Z hlavního rozváděče budou paprskově připojeny podružné rozváděče v objektu.

Umělé osvětlení

Návrh a výpočet je proveden podle normy ČSN (36 0450)EN 12464-1 osvětlení pracovních prostorů – vnitřní pracovní prostory.

Budou použity svítidla s LED zdroji. Ve vybraných svítidlech viz. legenda svítidel budou osazené měničem s akumulátorem zajišťující nouzové osvětlení po dobu 3 hodiny.

Na střeše krytého bazénu budou umístěny fotovoltaické panely. Energie z fotovoltaiky bude využita pro napájení zařízení bazénové technologie.

Slaboproud

Bude instalována elektrická zabezpečovací signalizace, strukturovaná kabeláž, kamerový systém, televizní anténa, jednotný čas a informační tabule, rozhlas, docházkový systém.

7.1.9 Vzduchotechnika

Větrání bazénové haly

V bazénové hale je řešeno větrání, odvod vlhkosti z odparu vodní hladiny bazénu a přívod venkovního vzduchu mírně podtlakovým vzduchotechnickým systémem.

Mikroklima v bazénové hale bude zajišťovat vzduchotechnická bazénová větrací a odvlhčovací jednotka, která je složena ze dvou regulovatelných ventilátorů, filtrace, teplovodního ohřívače, deskového dvojitého křížového rekuperátoru a je vybavena směřováním a vestavěným tepelným čerpadlem. Odvlhčování je automaticky řízeno systémem MaR regulací podílu čerstvého venkovního vzduchu do systému a odvlhčováním chladícím okruhem tepelného čerpadla, teplota v místnosti je řízena vnitřním termostatem a ohřevem vzduchu na požadovanou teplotu přednostně s využitím tepelného čerpadla. Odpadní teplo z odvlhčování tepelným čerpadlem je předáváno do systému ohřevu bazénové vody

Systém zajišťuje požadované vnitřní mikroklimatické podmínky v provozním a útlumovém režimu.

Větrání umývárny a šaten

Navrženo je samostatné nucené větrání rekuperační jednotkou s regulovatelnými ventilátory, přívod vzduchu je rozveden v prostoru šaten, vstupní chodby a pobytových místností, odvod vzduchu z místností hygienického zařízení.

Vzduchové množství je navrženo dle instalovaných zařizovacích předmětů ZTI s výměnou vzduchu min. 8x za hodinu a míst v šatnách s výměnou min. 5x za hodinu.

Mikroklima v místnostech bude zajišťovat jedna vzduchotechnická rekuperační a větrací jednotka, která je složena ze dvou regulovatelných ventilátorů, filtrace, teplovodního ohřívače a deskového rekuperátoru.

Na ni navazuje potrubí rozvedené do každé místnosti, kde je potrubí ukončeno odsávacím regulovatelným talířovým ventilem a přívodními vyústkami. Nasávání čerstvého vzduchu a výfuk znehodnoceného vzduchu bude proveden vyústěním do exteriéru. Součástí jednotky je elektrický dohřev, filtrace a deskový rekuperátor. Jednotka je řízena vestavěným řídicím systémem s ovladačem a časovým programem.

Předpokládá se trvalé větrání na snížený výkon, v době střídání směn apod. na jmenovitý výkon.

Větrání provozu wellness

Navrženo je samostatné nucené větrání rekuperační jednotkou s regulovatelnými ventilátory, přívod vzduchu je rozveden v prostoru šaten, chodby a pobytových místností, odvod vzduchu z místností hygienického zařízení.

Vzduchové množství je navrženo dle instalovaných zařizovacích předmětů ZTI a míst v šatnách.

Na rekuperační jednotku navazuje kruhové potrubí rozvedené do každé místnosti, kde je potrubí ukončeno odsávacím regulovatelným talířovým ventilem a přívodními vyústkami. Nasávání čerstvého vzduchu a výfuk znehodnoceného vzduchu je veden instalační šachtou s vyústěním do exteriéru. Součástí jednotky je ohřívač, filtrace a deskový rekuperátor. Jednotka je řízena vestavěným řídicím systémem s ovladačem a časovým programem.

Předpokládá se trvalé větrání na snížený výkon, v době provozu na jmenovitý výkon.

Větrání strojovny bazénu

Zařízení zajišťuje větrání prostoru pod bazénem a strojovny bazénové technologie. Navrženo je samostatné nucené větrání rekuperační jednotkou s regulovatelnými ventilátory, přívod vzduchu je rozveden v prostoru šaten, vstupní chodby a pobytových místností, odvod vzduchu z místností hygienického zařízení.

Rekuperační jednotka je umístěna ve strojovně VZT a na ni navazuje kruhové potrubí rozvedené do každé místnosti, kde je potrubí ukončeno odsávacím regulovatelným talířovým ventilem a přívodními vyústkami. Nasávání čerstvého vzduchu a výfuk znehodnoceného vzduchu je veden instalační šachtou s vyústěním do exteriéru. Součástí jednotky je elektrický

dohřev, filtrace a deskový rekuperátor. Jednotka je řízena vestavěným řídicím systémem s ovladačem a časovým programem.

Předpokládá se trvalé větrání na snížený výkon, v době střídání směn apod. na jmenovitý výkon.

Větrání technických místností

Místnost je využívána jako předávací stanice pára/ voda a strojovna vytápění.

Větrání je navrženo podtlakové nucené odvodním ventilátorem.

Větracím systémem bude zajištěno větrání s intenzitou výměny vzduchu min. 0,5x za hodinu.

Odvodní ventilátor bude spínán prostorovým termostatem.

7.2 Letní koupaliště

7.2.1 Venkovní bazény, skluzavka

Nové bazénové nerezové těleso bude vloženo do stávající ŽB (železobetonové) vany, tvořící původní bazén (původní obklady stěn a dna budou před tím odstraněny). Stěny a dno nového bazénu budou zhotoveny z nerezového plechu. Nerezová vana bude ukončena přelivovým žlábkem s roštnicí. Víceúčelový bazén, je řešen jako bezbariérový tak, aby splňoval předpisy dle vyhlášky č. 398/2009 Sb.. Pro vstup do bazénu je navrženo speciální vstupní schodiště pro osoby ZTP. Stěny bazénů jsou zhotoveny z hladkého nerezového plechu.

Po obvodě bazénů je provedena zpevněná plocha ze zámkové dlažby (bazénový ochoz), která bude kompletně upravena a předlážďena. Bazénový ochoz bude oplocen. Okolí bazénů bude upraveno. Bazénový ochoz bude přístupný z okolních ploch přes nerezová broditka.

Víceúčelový bazén

Víceúčelový bazén je obdélníkového nepravidelného půdorysu, velikosti cca 50,00 x 24,60 až 32,2 m. Plavecká část bude navržena tak, aby splňovala pravidla „FINA 2021“.

Do tohoto bazénu zasahuje dojezdová část skluzavky a tobogánu. Hlavní část bazénu je dále rozdělena na část rekreační a část se 4 plaveckými dráhami.

Hloubka ve víceúčelovém bazénu je 1,10 až 1,60 m.

Ve víceúčelovém bazénu budou umístěny atrakce jako tří-dráhová skluzavka, tobogán, lanový most s lekníny, perlička, šplhací síť, chrlič, vodní dělo, masážní lavice, masážní polohátka, masážní lehátka, trysky, atd..

Rekreační bazén

Rekreační bazén je obdélníkového nepravidelného půdorysu, velikosti cca 23,00 x 19,50 m.

Rekreační bazén bude rozdělen na neplaveckou část s hloubkou okolo 0,80 m a dětskou část s hloubkou do 0,30 m.

V bazénu budou umístěny atrakce jako vodní ježek, vodní zvon, vodní les, vodní clona, fontánka, malá skluzavka, atd...

Stávající dětský bazén

Stávající dětský bazén (brouzdaliště) je nepravidelného půdorysu, hloubky do 0,30 m.

Toto bazénové těleso bude zachováno. Bazénová technologie je stávající, umístěná přímo vedle bazénu. Tento bazének byl v nedávné době zrekonstruován, a proto bude zachován.

7.2.2 Akumulační jímka a strojovna atrakcí

Akumulační jímka a strojovna atrakcí je nový železobetonový podzemní objekt. Tato jímka bude umístěna mezi objemy bazény. Budou zde umístěny prostory zabezpečující provoz

letního koupaliště – akumulační jímka, strojovna čerpadel. Všechny nové ŽB konstrukce budou provedeny z voděodolného betonu (systém bílé vany). Nad stropem podzemní jímky bude proveden bazénový ochoz ze zámkové dlažby.

Filtrační část technologie bude umístěna do suterénu rozšiřované části krytého bazénu.

Stávající úpravna vody a filtrační zařízení v jihozápadní části bude kompletně zrušeno.

Stávající technologie u stávajícího brouzdaliště bude prozatím zachována.

7.2.3 Sociální zázemí, restaurace

Stávající sociální zázemí u jihovýchodního hlavního vstupu bude kompletně zrekonstruováno. V konečném výsledku bude objekt obsahovat prodejnu vstupenek, oddělené WC a sprchy muži, ženy, ZTP, převlékárny a sklad zahradní techniky a jiných potřeb. WC a sprchy jsou v současné podobě po 8-10 zařizovacích předmětech pro každé pohlaví. Navrhovaný stav se výrazně nezmění. Dojde k úpravě vnitřní dispozice, výměně výplní otvorů (dveře, okna), úpravě povrchů (dlažby, obklady, omítky, výmalby), kompletní výměně a doplnění zařizovacích předmětů (umyvadla, záchody, sprchy), úprava konstrukce střechy a střešní krytiny a nakonec budou provedeny fasádní omítky. V objektu bude zrekonstruována elektroinstalace, větrání a upraveny rozvody kanalizace a vody. S vytápěním se neuvažuje, objekty slouží pro letní provoz.

Objekt restaurace zůstane prozatím zachován.

Poté, co se stávající úpravna vody a filtrační zařízení v jihozápadní části areálu kompletně odstraní, bude zde vybudován jednoduchý přístřešek s WC, sprchami a převlékárnami, aby byly v areálu zachovány dostatečné kapacity. Na betonovou desku se osadí nosné sloupky nesoucí plochou pultovou nebo sedlovou stříšku. Dispozice převlékárny bude vytvořena pomocí lehkých příček z HPL desek. Objekt tak bude částečně otevřený.

7.2.4 Zpevněné plochy

Zpevněné plochy budou prováděny po obvodě bazénů (bazénové ochozy), u hlavního vstupu, u restaurace a sociálního zázemí a chodník vedoucí do krytého bazénu. Tyto plochy jsou navrženy jako pochůzná (zatížení chodci – A15) a budou provedeny ze zámkové dlažby velikosti např. 200x100mm, tl.60mm, barva šedá nebo písková.

7.2.5 Oplocení

Nové oplocení je navrženo ze severozápadní strany, slouží k oddělení rekreační plochy s bazény a rekreační plochy s hřišti, venkovní fitness a minigolfu. Také bude upraveno oplocení kolem navrhovaného parkoviště v jižní části areálu.

Oplocení je navrženo z poplastovaného pletiva a betonových podhrabových desek do ocelových sloupků, zabetonovaných do betonových patek. Výška pletiva 1500mm, výška podhrabové desky 200mm (celkově 1700mm). Oplocení vytváří ocelové sloupky $\varnothing 48\text{mm}$, ve vzájemné vzdálenosti 2500mm. Sloupky oplocení budou kotveny do betonových patek.

7.2.6 Ochranné zábradlí

Ochranné zábradlí zpevněných ochozů odděluje tyto ochozy od travnatých ploch tak, aby návštěvníci museli projít přes brodítko, jak stanoví vyhláška 238/2011 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na koupaliště, sauny a hygienické limity venkovních hracích ploch, v platném znění.

Ochranné zábradlí výšky 1000mm je navrženo z ocelových žárově zinkovaných sloupků $\varnothing 38\text{mm}$ (dl. 1400mm) ve vzájemné vzdálenosti 1500mm. Sloupky zábradlí budou kotveny do betonových patek průměru 300mm z betonu C16/20, hloubka založení 600mm, na šterkopískový podsyp tl.150mm. Mezi sloupky je navařeno madlo trubka $\varnothing 38\text{mm}$ a výplň z trubek $\varnothing 25\text{mm}$ a $\varnothing 38\text{mm}$

7.2.7 Terénní úpravy

Terénní úpravy budou spočívat v rekultivaci travnatých ploch poškozených v rámci stavebních úprav.

Zatravněné plochy areálu budou ponechány a budou pouze doplněny v nejnútnejším rozsahu (kolem upravovaných objektů a zpevněných ploch). Plochy určené k výsadbě budou upraveny v návaznosti na nové objekty, zbaveny stavebních zbytků a budou ohumusovány v mocnosti 0,20m. Před zahájením prací bude nutné tyto plochy ošetřit přípravkem pro likvidaci plevelů.

7.2.8 Sportovní hřiště a herní prvky

Před zahájením stavebních prací je nutno provést zdemontování stávajících herních prvků, dále zdemontování stolů pro stolní tenis, zdemontování stávajících drah pro minigolf včetně betonové dlažby, která je pod stávajícími dráhami. Dále odstranění stávajících vrstev u hřiště na malou kopanou a volejbalových hřišť a zdemontování stávajících sloupků pro zavěšení sítí na volejbal a zdemontování stávajícího sloupu s košem pro basketbal. Všechny tyto hřiště a herní prvky budou provedeny v novém provedení.

Hřiště na malou kopanou

Jedná se o úpravu stávajícího hřiště na malou kopanou. Povrch – písek.

Hřiště s pevným povrchem

Jedná se o úpravu stávajícího hřiště s pevným povrchem pro basketbal a tenis.

Hřiště na plážový volejbal č.1 a č.2

Jedná se o úpravu stávajících hřišť na plážový volejbal. Povrch – písek.

Venkovní fitness

Na ploše v blízkosti hřiště na malou kopanou (jihozápadní část areálu) jsou navrženy posilovací stroje – fitness prvky.

Dětské hřiště

Na ploše v blízkosti restaurace, a také u tobogánu do krytého bazénu jsou umístěny nové herní prvky dětského hřiště. Na ploše u bazénu pro neplavce jsou umístěny nové prvky dětského hřiště. Stávající stoly na stolní tenis na ploše u dětského bazénu budou vyměněny za nové.

Minigolf

V severní části areálu jsou umístěny stávající dráhy na minigolf, tyto stávající prvky budou vyměněny za nové.

7.2.9 Umělé zavlažování

Travnaté plochy budou také uměle zavlažovány. Systém bude zásobován vodou pomocí čerpací stanice ATS. Čerpací stanice bude nasávat vodu z akumulární nádrže (armaturní šachty). Postřikovače budou navrženy tak, aby vždy byly pokryty požadované plochy a zároveň, aby nedocházelo ke zbytečnému vlhnutí plotů, stěn či okolních zídek.

7.3 areálové rozvody

7.3.1 Rozvody kanalizace

Nově navrhované rozvody areálové kanalizace od nově navrhovaných objektů (brodítka, sprchy, akumulární jímky, strojovny technologie, občerstvení) budou napojeny do stáv. areálové kanalizace, zaústěné dále do stáv. veřejné kanalizace. Předpokládá se odvod splaškových vod od nově navržených sociálních zařízení jednotlivých objektů v areálu a bazénové technologie. Odvod dešťových srážkových vod se předpokládá ze střech navrhovaných objektů a případně z nových zpevněných ploch. Dešťové vody z plochy

parkoviště budou před napojením na kanalizaci předčištěny v odlučovači ropných látek. Na trase kanalizace se v místě lomů a napojení objektů předpokládá osazení revizních kanalizačních šachet plastových příp. prefabrikovaných. Jako trubního materiálu se předpokládá trub plastický systém PVC-KG SN8, spojovaných pomocí hrdel s integrovaným těsněním.

7.3.2 Rozvody vody

Nově navrhované areálové rozvody pitného vodovodu DN32-50 budou vedeny k navrhovaným objektům (brodítka, sprchy, strojovny technologie, objekt občerstvení) a budou napojeny uvnitř objektu krytého bazénu na stávající rozvod pitného vodovodu, zásobený ze stáv. přípojky pitného vodovodu. Jednotlivé samostatné provozní celky budou případně opatřeny podružnými vodoměry.

Potrubí rozvody pitného areálového vodovodu se předpokládá z trub polyetylených PE100 SDR11 PN16, spojovaných pomocí elektrotvarovek nebo svařováním na tupo.

7.3.3 Rozvody NN

Venkovní osvětlení venkovního areálu letního koupaliště bude provedeno pomocí LED svítidel na sadových bezpaticových stožárech dl. 4 m v provedení žárový zinek. Kabel bude uložen ve výkopu 35x50 cm v pískovém loži. Ve výkopu bude uložen zemnicí pásek FeZn 30/4mm, ke kterému budou připojeny stožáry, tělesa bazénu a další kovové hmoty v bezprostřední blízkosti okolí bazénů. Ovládání osvětlení bude soumrakovým spínačem nebo ručně z rozváděče.

Součástí objektu je připojení rozváděčů technologie ve strojovnách čerpadel.

Kabely budou uloženy ve výkopu 35x50 cm v pískovém loži.

8 PS - BAZÉNOVÁ TECHNOLOGIE

8.1 Základní popis

8.1.1 Oběhové čerpadla:

Budou použity kvalitní Německá čerpadla značky Speck. Tyto čerpadla jsou navržena s ohledem na co nejnižší budoucí provozní náklady. Všechny oběhové čerpadla filtrace budou osazeny frekvenčními měniči z důvodů zefektivnění výkonu a hlavně snížení provozních nákladů za elektřinu.

8.1.2 Aktivní uhlí:

Pro eliminaci vázaného chloru bude použito systému aktivního uhlí. Tento systém je navržen s ohledem na budoucí nízké provozní náklady. Dávkováním aktivního uhlí na filtr nebo zařízení upravující vodu se snižuje obsah nežádoucích látek (chloraminy, atp.) ve vodě. Redukce těchto látek je možná na cca. 80-90 % pro udržení kvality vody tímto dávkováním (dle DIN 19643). Dávkovací přístroj Carbonflow dávkuje aktivní práškové uhlí pomocí dávkovacího šneku z dodaného sudu do suspensoru, suspenze se čerpadlem provozní vody přes injektor dávkuje do okruhu vody. Dávkovací nebo transportní systém pracuje mimořádně spolehlivě. Vysoké zředění práškového aktivního uhlí na dopravné médium vede k dobrému smísení s vodou v potrubí. Carbonflow zhotovená suspenze může být také rozdělena do více filtračních okruhů.

8.1.3 Recyklace bazénových vod ASIO:

Technologie AS-POOLREC je vystavěna na systému dvoustupňové membránové filtrace včetně několikastupňové předúpravě pracích vod z bazénové pískové filtrace. Výsledný produkt je čistá voda splňující parametry vyhlášky 238/2011 Sb. a v relevantních ukazatelích také vyhlášky 252/2004 Sb.

Výhoda:

- Ušetříme až 80% potřeby vstupní vody do jednotlivých bazénů. Tedy z potřeby pro vnitřní bazény cca 9200 m³/rok, tj tedy ušetření vstupní vody cca 7.360 m³/rok.
- Ušetříme až 70% tepla pro vytápění bazénů.

8.1.4 Výroba Cl pomocí KEU:

Zařízení je určeno k ekologicky přátelské a bezpečné výrobě roztoku chlornanu sodného pro následné použití v systémech pro desinfekci pitné a bazénové vody za účelem zachování hygienických charakteristik. Elektrolyzátor vyrobí chlornan sodný ze solného roztoku přímo na místě použití. Výchozí surovinou pro výrobu chlornanu sodného je tabletová sůl. Materiál vyprodukovaný elektrolyzou se dodává v požadovaném množství pomocí měřicího, regulačního a dávkovacího zařízení z nádrže hotového výrobku do upravované vody. Toto zařízení pracuje nezávisle na elektrolytickém zařízení. Chlornan sodný získávaný elektrolyzou je klasifikovaný jako nízká nebezpečná látka podle třídy nebezpečnosti a skladovaný přímo v nádrži hotového výrobku. Další opatření pro skladování tohoto výrobku nejsou zapotřebí. Výroba chloridu sodíku metodou elektrolyzy přímo na místě použití disponuje ještě doplňující výhodou – paralelně s výrobou chlornanu sodného ještě vytváří dioxid chloru a mikro skupenství ozonu. Tyto dvě látky jsou sami o sobě silným oxysličovadlem, přičemž při souběžném působení s chlornanu sodného se dosahuje výjimečně vysoké efektivity úpravy vody.

Výhoda:

- Bezpečnost při manipulaci s nebezpečnými látkami
- Ušetření práce strojníka

12 Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečující bezbariérové užívání stavby

Stavba splňuje požadavky vyhlášky Ministerstva pro místní rozvoj č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území, změna č. 269/2009 Sb., změna č. 22/2010 Sb., změna č. 20/2011 Sb., změna č. 431/2012 Sb.

Stavba splňuje požadavky vyhlášky Ministerstva pro místní rozvoj č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.

Stavba splňuje požadavky nařízení vlády 361/2007 Sb. Kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

13 PŘEDPOKLÁDANÉ INVESTIČNÍ NÁKLADY

Viz. samostatná příloha.