

## Seznam příloh

Č. příl.	Název přílohy	počet A4	revize
1.001	Seznam příloh a technická zpráva	1+13 A4	00
1.002	Půdorys bazénů - bourání	3 A4	00
1.003	Půdorys ochozů - bourání	6 A4	00
1.004	Výkopy	6 A4	00
1.005	Bourání v bazénech, kolektoru a strojovnách	8 A4	00
1.006	Stávající řezy : A-A, B-B, C-C	3 A4	00
1.007	Stávající řezy : 1-1, 2-2, 3-3, 4-4	3 A4	00
1.008	Podrobné řezy - bourání, výkopy	6	00
1.009	Půdorysné schéma bazénů a ochozů	2 A4	00
1.010	Základy bazénů a brodítek	6 A4	00
1.011	Bazény a brodítka - nový stav	8 A4	00
1.012	Řezy bazény : A-A, B-B, C-C	3 A4	00
1.013	Řezy bazény : 1-1, 2-2, 3-3, 4-4	3 A4	00
1.014	Podrobné řezy	7	00
1.015	Brodítka a armaturní šachtičky	6 A4	00
1.016	Podzemní kolektor a strojovna - úpravy	6 A4	00
-----			
1.017	Výkaz výměr		
1.018	Rozpočet ( pouze kopie 0, 1, 2 )		

06			
05			
04			
03			
02			
01	Dokumentace pro provádění stavby	01. 2019	redukce rozsahu úprav
00	Dokumentace pro provádění stavby	11. 2018	
	Popis revize	Datum	Poznámka

 <b>C O D E, s. r. o.</b> Computer Design IČO 492 86 960		<b>PARDUBICE</b> Na Vrtálně 84 tel. 466 612 411, fax 466 612 428				
Projektant	Vypracoval	Vypracoval	Kontroloval	Číslo zak.	2018/ 025/ 500	
Ing. V. Meduna	J. Balda		Ing. V. Meduna	Počet form.	1+13 A4	
				Datum	01. 2019	
Investor	Město Trutnov, Slovanské nám. 165, 541 01 Trutnov			Jméno souboru		
<b>TRUTNOV</b> <b>Rekonstrukce bazénů Letního koupaliště</b> <b>1.000 : stavební řešení - KOLEKTOR, BAZÉNY, BRODÍTKA</b>				TRUK-03_SO01-10-(zprava_03)		
				Druh dok.	<b>DPS</b>	
				Č. kopie	Díl	Č. přílohy
<b>Seznam příloh a technická zpráva</b>					<b>D1.01</b>	<b>1.001</b>

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## **a) Identifikační údaje stavby a investora**

Název stavby :	Rekonstrukce bazénů Letního koupaliště <b>část 1.000 : stavební řešení - kolektor, bazény, brodítko</b>
Místo stavby :	kraj : Královéhradecký katastrální území : Trutnov adresa : Na Lukách 461, 541 01 Trutnov
Objednatel :	Město Trutnov, Slovanské nám. 165, 541 01 Trutnov
Projektant :	CODE s.r.o., Na Vrtálně 84, 530 03 Pardubice
Dodavatel :	bude určen na základě výběrového řízení

## **a) 1. Podklady pro zpracování**

- \* původní projektová dokumentace “Městské koupaliště v Trutnově”, z 03. 1998
- \* projektová dokumentace ke stavebnímu řízení “Rekonstrukce bazénů Letního koupaliště, Trutnov”, z 07. 2018
- \* snímek z katastrální mapy, informace o parcelách
- \* fotodokumentace současného stavu a prohlídka areálu
- \* místní (doplňkové) zaměření stávajícího stavu
- \* konzultace s objednatelem

## **b) Základní zásady řešení**

### **b) 1. Účel objektu**

Areál v současnosti slouží jako městské koupaliště.

Navržené úpravy se týkají pouze vlastních bazénů a okolních zpevněných ploch. Úpravy se nedotýkají stávajícího vstupního objektu, sociálního zázemí areálu, slunících ploch ani tobogánové věže.

Rekonstrukcí se účel areálu měnit nebude, nemá ani vliv na celkovou kapacitu areálu (povolené počty návštěvníků).

### **b) 2. Popis objektu, architektonické a výtvarné řešení**

Areál se nachází v jihovýchodní části města a slouží jako koupaliště pro veřejnost. Jedná se tedy o sezónní provoz a této skutečnosti odpovídá i technická povaha jednotlivých objektů.

U severní hranice areálu se nachází vstupní objekt a sociální zázemí. V podsklepené části suterénu tohoto objektu je prostor pro technologická zařízení. Na ni navazuje podzemní kolektor zasahující do prostoru koupaliště kde vytváří dělící konstrukci mezi plaveckým a rekreačním bazénem. Tímto kolektorem jsou vedeny téměř všechny technologické rozvody.

Rekonstruovaná plocha “čisté zóny” má v půdorysu tvar půlkruhu. V tomto prostoru jsou všechny upravované bazény. Jedná se o plavecký 25m bazén, dětský bazén a bazén atrakcí včetně prostoru dojezdu pro tobogán a skluzavku. V současnosti jsou bazény obloženy keramickým obkladem.

Na zpevněnou plochu “čisté zóny” navazují slunící plochy a ocelová nástupní věž tobogánu a skluzavky. Těchto částí se rekonstrukce netýká.

Keramické povrchy bazénů vykazují značný stupeň poškození a proto dochází ke kompletní rekonstrukci bazénových van a na ně navazujících zpevněných ploch.

Na základě zadání od investora tato dokumentace řeší rekonstrukci bazénových van a úpravu zpevněných ploch “čisté zóny”. Nové bazény budou kompletně nerezové.

Z architektonického pohledu se tedy jedná pouze o záměnu povrchu bazénů z keramického obkladu na nerezovou ocel. Okolní zpevněné plochy budou mírně tvarově upraveny, ale materiálově zůstanou stejné (betonová skladebná dlažba, betonové palisády...).

### **b) 3. Funkční a dispoziční řešení**

Funkční řešení areálu jako celku zůstává nezměněno.

Stávající bazény i brodítko jsou železobetonová s keramickým obkladem. Po obvodu bazénů je převážně přelivný žlábek, místně jsou také vyvýšené stěny.

Kolem bazénů je čistá zóna se zpevněným povrchem z betonové skladebné dlažby.

Při rekonstrukci bazénů se uvažuje se zachováním větší části stávajících betonových konstrukcí. Výšková úroveň upravované části areálu bude navýšena o cca 30 cm nad stávající ochoz (s výjimkou prostoru nad stropem podzemního kolektoru). O stejnou hodnotu bude zvýšena také úroveň dna bazénů. Hloubka vody v bazénech tak bude téměř stejná jako doposud. Nové bazény a brodítko budou vytvořené jako samonosné nerezové vodotěsné vany.

Stávající mostek přes spojovací krček rekreačního bazénu a prostoru dojezdu tobogánu a skluzavky bude zachován.

#### **b) 3. 1. Nerezové bazény**

V rámci “vyvločkování” nerezovým plechem dojde k mírným úpravám tvaru.

Nový plavecký bazén bude mít rozměr 25.02 x 12.23 m. Bude v něm opět 5 plaveckých drah. Bazén bude vybaven startovními bloky a na protější straně zvýšenou obrátkovou stěnou před přelivným žlábkem. Hloubka bazénu bude 1.20 až 1.60 m. Vstup do bazénu zajišťují čtyři žebříky a demontovatelný zvedák pro imobilní.

Rekreační bazén velmi nepravidelného tvaru bude mít proměnlivou hloubku od cca 90 cm do 1.30 m. Obvod nového bazénu téměř kopíruje tvar původního bazénu. Do rekreačního bazénu budou nově instalovány atrakce napojené na technologické rozvody - masážní lehátka a trysky, chrliče a vodní děla, dnové perličky a vodní číše. A dále statické herní prvky jako houpací záliv, basketbalový koš a šplhací síť. Do bazénu jsou navržena celkem čtyři schodiště. Jedno z nich slouží jako výstup z prostoru dojezdu tobogánu a skluzavky. Vstup pro imobilní zajišťuje další speciální prvek (schody).

Nový dětský bazén bude, stejně jako původní, kruhového půdorysu, ale nově bude mít dvě výškové úrovně a bude na spodní úrovni vodní hladinou spojen s rekreačním bazénem. Uprostřed tohoto bazénu bude vyvýšený ostrov. Z atrakcí zde bude instalován vodní ježek, vodní zvon a stříkáci zvířátko.

Součástí dodávky bazénu budou i doplňkové prvky : plastové krycí mřížky přelivových žlábků, startovní bloky a případně další prvky vybavení bazénů.

### **b) 3. 2. Brodítka**

Stávající betonová brodítka s keramickým obkladem, včetně navazujících šachtiček, budou vybourána a nahrazena novými.

Nová brodítka budou nerezová rozměru 2 x 2 a 2 x 3m. Celkem bude vstup do čisté zóny zajišťovat pět brodítek, z toho dvě brodítka umožňují bezbariérový průjezd. Všechna brodítka budou vybavena sprchou.

### **b) 3. 3. Kolektor, strojovna technologie**

Ve stávajících prostorách proběhnou pouze drobné stavební úpravy vyvolané potřebami pro nové technologické rozvody a pro nová technologická zařízení (atrakce apod.).

### **b) 3. 4. Tobogán a skluzavka**

Z důvodu zvedání úrovně ochozů a hladiny vody musí dojít také k úpravě koncových částí tobogánu a skluzavky (řeší část 3.100 : nerezové konstrukce).

### **b) 3. 5. Zpevněné plochy, oplocení**

Kolem bazénů bude nová zpevněná plocha čisté zóny přístupná pouze přes brodítka. Plochy budou vyspádovány z části do odvodňovacích žlábků (napojených na kanalizaci) a z části přímo do okolního terénu. Ohraničení ochozů zajišťuje stávající a nové zábradlí. Tato část je řešena v oddílu 1.100 : Zpevněné plochy, terénní úpravy.

## **b) 4. Řešení vegetačních úprav okolí objektu**

Projekt nepředpokládá rozsáhlé vegetační úpravy.

Stávající okrasné stromy ve zpevněných plochách budou zachovány.

Živý plot po obvodu "čisté zóny" bude také z větší části zachován, stávající keře budou na několika místech doplněny novou výsadbou.

Do zatravněných ploch rekonstrukce zasahuje minimálně. Jedná se hlavně o plochy bezprostředně navazující na upravované zpevněné plochy.

Vše viz část 1.100.

## **b) 5. Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí**

Vliv stávajících objektů na okolí se nemění. Produkce běžného komunálního odpadu bude likvidována v rámci celého areálu - nemění se.

Nové objekty nemají svým charakterem žádný zásadní negativní vliv na okolí.

Likvidace odpadu v průběhu stavby : stavební odpad bude odvážen na předepsanou řízenou skládku, odpovídající druhu vyváženého odpadu. Zhotovitel zajistí v průběhu stavby čištění příjezdové komunikace vždy když dojde k jejímu znečištění činností stavby.

Ke kolaudaci budou doloženy doklady o nakládání s odpady.

### **b) 6. Dopravní řešení**

Zůstává stávající.

### **b) 7. Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí**

Prostor stavebních úprav není ohrožen sesuvem půdy, poddolováním, seizmicitou, hlukem ani záplavou.

Radonový index lokality nebyl stanovován.

Všechny použité materiály budou mít náležitou odolnost pro použití do vnějšího prostředí, případně také pro styk s chlorovanou vodou.

Všechny kovové konstrukce budou pospojovány a uzemněny.

Ochrana proti blesku je stávající, projekt neřeší.

### **b) 8. Požární řešení**

viz Souhrnná technická zpráva.

### **b) 9. Řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Úpravy v rámci projektu nezasahují do přístupu do areálu - ty se nemění.

Přístup do prostoru "čisté zóny" kolem bazénů je zajištěn na dvou místech přes bezbariérové brodítko. Vstup do plaveckého bazénu bude zajištěn demontovatelným zvedací zařízením osazeným do ochozu u bazénu. Vstup do rekreačního bazénu je zajištěn trvalým speciálním "schodištěm", které je součástí nerezového bazénu.

Všechny nové konstrukce a prvky sloužící pro bezbariérové přístupy musí vyhovovat požadavkům stanovených ve vyhlášce č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

## **c) Obecné požadavky na výstavbu**

Navržené konstrukce spadají převážně do kategorie "běžné" stavební práce.

Technologické rozvody a zařízení, stejně tak i nerezové konstrukce bazénu a brodítek, by měly být realizovány specializovanou firmou jako ucelená dodávka.

### **c) 1. Kvalita provedení**

Všechny stavební práce musí být prováděny v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. a s požadavky příslušných norem pro navrhování a provádění staveb uvedených v Seznamu českých norem a ve Věstníku Úřadu pro technickou normalizaci.

Je nutné dodržovat pokyny, požadavky, technologické postupy, technické předpisy a podnikové normy dodavatelů a výrobců používaných materiálů, výrobků a systémů.

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

Všechny použité materiály a výrobky musí mít platný certifikát podle zákona č. 183/2006 Sb. se změnami, zákona č. 22/1997 Sb., nařízení vlády č. 163/2020 Sb. a zákonů souvisejících.

Před zahájením výstavby dohodne zhotovitel s investorem rozsah a režim předkládání vzorků dodávaných výrobků a materiálů, které budou podléhat odsouhlasení investorem.

Ke kolaudaci budou doloženy protokoly o zkouškách zařízení s příslušnými revizními zprávami. Jedná se zejména o elektro (silnoproud, slaboproud, uzemnění a hromosvod), vzduchotechniku, zdravotní techniku, ústřední topení, technologická zařízení atd.

## **c) 2. Bezpečnost a ochrana zdraví**

Zajištění bezpečnosti práce je dáno dodržením veškerých předpisů, nařízení a pravidel BOZP při projektové činnosti a provádění stavby. Při vlastním provádění stavby je bezpodmínečně nutné dodržovat bezpečnostní předpisy a související normy, které svým smyslem odpovídají charakteru prováděných prací podle tohoto projektu.

Dále je nutno dodržovat tato ustanovení:

*a) U pracovníků provést školení, seznámení a přezkoušení z bezpečnostních předpisů; všichni pracovníci musí být vybaveni bezpečnostními a ochrannými pomůckami a dbát, aby tyto pomůcky byly používány v provozuschopném stavu.*

*b) Pracovníci musí dodržovat provozní, bezpečnostní a hygienické předpisy. Zvláštní důraz je kladen na dodržování protipožárních předpisů při práci s otevřeným ohněm v blízkosti plynovodních zařízení s médiem.*

*c) Stanoviště musí být ohrazeno a opatřeno výstražnými tabulkami. Prostory přístupné veřejnosti musí mít v noci zajištěné varovné osvětlení. Přes rýhy, v místech provozu pro pěší musí být zřízeny lávky.*

*d) Pracovníci pracující se strojními mechanismy musí být seznámeni s provozem, údržbou a předpisy pro jednotlivá zařízení. Strojní práce mohou provádět pouze řádně proškolení pracovníci s odpovídající kvalifikací pro provoz daných zařízení.*

*e) Elektrická zařízení včetně osvětlení, jejich kontrola a údržba musí vyhovovat příslušným technickým normám.*

*f) Detailní bezpečnostní předpisy a pracovní postupy jsou věcí a zodpovědností dodavatele.*

*g) Na stavbě musí být zřetelně označeny únikové cesty.*

*h) Je nutné zabezpečit vstup na stavbu takovým způsobem, aby nedocházelo k možnosti přístupu nepovolaným osobám na staveniště (na staveniště mohou pouze osoby odpovědné za styk s dodavatelem, popř. správci sítí).*

*i) Odpovědné osoby za styk s dodavatelem stavebních prací z vedení závodu jsou při vstupu na staveniště používat odpovídající ochranné pomůcky.*

### **Upozornění**

*Ve smyslu Zákona č. 137/2006 Sb. je nutno vzít zřetel na následující upozornění.*

*Výrobky, konstrukční prvky, zařízení a sestavy uvedené v dokumentaci jako konkrétní výrobky určené výrobním typem, případně výrobcem, jsou zde uvedeny jako referenční, určující tímto způsobem*

pouze parametry, kvalitu, standardy, vybavení, případně rozměry použitého výrobku. Není tím dodavateli stanovena povinnost použít konkrétně uvedený typ výrobku, může být použito s vědomím objednatele výrobek nebo materiál o stejných nebo lepších parametrech a standardech.

V projektové dokumentaci popsané výrobky, konstrukční prvky, materiálové soubory, zařízení a sestavy budou vždy dodávány zkompleťované včetně veškerého doplňkového a pomocného vybavení tak, aby byly vždy bez závad plně provozuschopné. Předmětem nabídky a následně dodávky včetně montáže je tedy veškeré vybavení včetně montážního a pomocného materiálu, konečné povrchové úpravy, u technických zařízení první provozní náplně, vyzkoušení a provozní manuál v českém jazyce.

## **d) Základní údaje stavby a kapacity**

### **d) 1. Plochy a kapacity**

Celková kapacita areálu koupaliště se úpravou nemění.

nová vodní plocha	:	cca 1.451 m <sup>2</sup>
z toho plavecký bazén	:	306 m <sup>2</sup>
rekreační bazén	:	1.004 m <sup>2</sup>
dětský bazén	:	141 m <sup>2</sup>

brodítka :	rozměr 2 x 2 m;	kusů 2
	rozměr 3 x 2 m;	kusů 1
bezbariérové brodítko :	rozměr 3 x 2 m;	kusů 2
nové zpevněné plochy:	cca 2050 m <sup>2</sup>	

### **d) 2. Členění objektu**

1.000	:	stavební řešení - kolektor, bazény, brodítka
1.100	:	zpevněné plochy, terénní úpravy
2.000	:	stavebně konstrukční řešení
3.100	:	nerezové konstrukce - bazén, brodítka
4.400	:	měření a regulace
4.500	:	zdravotně technické instalace
4.700	:	silnoproudá elektrotechnika
5.100	:	technologie vodního hospodářství

### **d) 3. Termíny a náklady**

Předpokládaná doba výstavby: cca 12 měsíců

Cena díla bude stanovena výběrovým řízením.

### **d) 4. Založení objektu**

Jedná se o běžné základové podmínky.

Nové bazény a brodítka mají základy z pasů a patek. Převážně budou tyto konstrukce prováděny na železobetonové dno původního bazénu.

Dětský bazén je založený na nové základové desce.

## **d) 5. Napojení na inženýrské sítě, instalační rozvody, technické vybavení**

Stávající napojení areálu na inženýrské sítě se převážně nemění.

Pro nové bazény, brodítko a zařízení technologie, jsou navrženy nové místní rozvody pitné a technologické vody, dešťové kanalizační rozvody, rozvody silové elektřiny a rozvody zemnění a pospojování.

Nové trasy rozvodů jsou řešeny v dokumentaci jednotlivých specialistů.

### **Vzduchotechnika**

Stávající trasy a způsoby přívodu vzduchu do prostoru kolektoru a strojoven technologie, včetně jejich odvětrání, zůstává stávající - nemění se.

### **Vodovod a kanalizace**

Rozvody vody a kanalizace jsou řešeny v části 4.500 zdravotně technické instalace.

Tato část řeší místní rozvody vody a kanalizace po upravovaných částech areálu.

### **Silnoproudé a slaboproudé rozvody a zařízení**

Místní rozvody po areálu, rozvody po objektech, elektro vybavení, uzemnění a pospojování řeší část 4.700. Ochranu před bleskem projekt neřeší, je stávající.

Projekt předpokládá potřebu navýšení příkonu a tím i navýšení hodnoty hlavního jističe. S tím souvisí úprava hlavní skříně rozváděče. Nový bude také přívod z hlavního rozváděče do podzemní strojovny technologie.

### **Technologie vodního hospodářství**

Kompletní řešení technologie VH je podrobně popsáno v části 5.100. Jedná se především o napojení bazénu, atrakcí a brodítek na technologické rozvody a dále o kompletní technologické zařízení nových prvků. Zároveň bude posílena stávající úprava vody pro všechny bazény.

## **e) Technické a konstrukční řešení objektu**

V areálu koupaliště dojde ke kompletní rekonstrukci bazénů a okolních zpevněných ploch včetně brodítek. Součástí budou i úpravy navazujících konstrukcí a prvků, úpravy dojezdové části stávajícího tobogánu a skluzavky a úpravy ve stávajících strojovnách technologie. Bazénová tělesa a brodítko budou nově z nerez oceli. V bazénech budou osazeny nové atrakce. Součástí těchto úprav budou související nové sítě technologie vodního hospodářství, vody, kanalizace, silnoproudé elektrorozvody a rozvody měření a regulace.

Vybraný zhotovitel zpracuje na všechny specifické konstrukce dílenskou dokumentaci. Jedná se především o :

- \* nerezové konstrukce bazénů a brodítek včetně očištěných sprch
- \* bazénové atrakce (vodní prvky, šplhací síť atd...)
- \* úprava stávajícího tobogánu a skluzavky



V dílenské dokumentaci budou specifikovány příslušné detaily a na jejich základě budou případně upraveny všechny navazující stavební konstrukce.

Stavební konstrukce jsou rozděleny do dvou částí:

1.000 : kolektor, bazény, brodítko

1.100 : zpevněné plochy, terénní úpravy

Část 1.000 řeší stavební připravenost pro realizaci nerezových bazénů a brodítek - kompletní bourání, všechny výkopy a základy. Dále jsou v této části řešeny zemní práce a násypy vyskytující se přímo pod konstrukcemi bazénů (pod betonovou deskou dětského bazénu, pod nerezová dna všech bazénů apod.) a stavební úpravy ve stávajících prostorách podzemního kolektoru a strojovny technologie.

V části 1.100 jsou pak v návaznosti řešeny ostatní zemní práce spojené s realizací nerezových bazénů a inženýrských sítí, vytvoření nových zpevněných ploch, oplocení a úpravy zeleně (stromy, živý plot, zatravnění...).

**Před zahájením výstavby zajistí vybraný ZHOTOVITEL podrobné geodetické zaměření zájmového území stavby (zakalkulováno ve vedlejších rozpočtových nákladech). Konkrétně se jedná o polohopisné a výškopisné zaměření, vytýčení všech podzemních sítí apod.**

**Toto zaměření bude platným podkladem pro zpracování dodavatelské dokumentace na nerezové konstrukce. Údaje z tohoto zaměření je třeba porovnat s touto dokumentací a případné nesoulady konzultovat s projektantem (výškové úrovně okolních terénů, pozice navazujících chodníků, trasy stávajících podzemních sítí apod.).**

## **e) 1. Bourání**

Zdemontovány budou stávající plastové mřížky přelivných žlábků bazénů, nerezové žebříky, nerezové prvky atrakcí (chrliče), označené atrakce (skluzavka v dětském bazénu...), části oplocení včetně branky atd. Zdemontovány budou také stávající betonové lavičky, které budou po dobu výstavby uskladněny a po realizaci osazeny zpět na ochoz kolem bazénu.

Ve stanovené ploše bude rozebrána stávající betonová skladebná dlažba (200x100 mm). Tato dlažba bude po očištění a napaletování předána investorovi. Stavba zajistí i převoz na investorem určené místo.

Následovat budou další bourací a výkopové práce specifikované ve výkresové dokumentaci. Kompletně bourat se budou převážně železobetonové a betonové konstrukce : brodítko, konstrukce "ostrova" (včetně strojovny, přístupového krčku, ochozu atd.), celé těleso dětského bazénu včetně navazující malé strojovny, betonová mazanina v ochozech (rozsah dle výkopů), obrátková stěna v plaveckém bazénu, stěny a strop nasávací komory pod skluzavku, podzemní malé strojovny u rekreačního bazénu... Dále budou ubourány betonové a žb. části konstrukcí : po celém obvodu horní část bazénových stěn se žlábkem, stěna se startovními bloky, nabetonávky schodů a stupňů v bazénech apod. Zbývající povrchy konstrukcí budou zbaveny původních keramických obkladů. Dle konkrétní situace budou do stávajících den a obvodových stěn prováděny drážky pro osazení konstrukčních prvků nerezových bazénů nebo technologických rozvodů.

Dle požadavků jednotlivých specialistů budou provedeny průrazy (prostupy) pro nové rozvody do stávajících železobetonových konstrukcí bazénů, kolektoru, akumulčních jímek a strojovny technologie pod tobogánovou věží. Převážně se bude jednat o vrtané prostupy železobetonovými konstrukcemi. Část z těchto prostupů je prováděna přes dvě stěny (bazén/kolektor). Na jednom specifikovaném místě je množství otvorů v konstrukci tak velké,

že snižuje statickou funkci stěny a proto bude nutné provést odpovídající opatření. Dle konkrétní situace statik určí finální tvar a způsob osazení podpůrné ocelové konstrukce - viz odstavec "Kolektor, strojovny technologie" v této zprávě.

Mezi drobnější bourací práce lze zařadit vybourání poklopu do akumulční jímky včetně části lemující zídky, žlábků v ochozech kolidující s novými konstrukcemi, obrubníky kolem stromů, demontáž ocelových vyrovnávacích schodišť apod.

V prostoru zídky se startovními bloky bude opatrně rozebrána skladba ochozu. Jedná se o rozsah potřebný pro realizaci nové rozšířené zídky. Nutné je nepoškodit stávající hydroizolace!!

V označených místech bude zrušen stávající živý plot. V závěru výstavby bude část zrušeného živého plotu obnovena (viz část 1.100).

Vybourané materiály budou odváženy na řízenou skládku (běžný odpad do cca 10 km, odpad s deklarací "nebezpečný" do cca 40 km).

## **e) 2. Zemní práce**

Výkopy a následné zemní práce v místě stavby znamenají nemalé přesuny zemin - přesuny výkopku použitelného pro opětovné zásypy na mezideponii a zpět, odvoz nepoužitě zeminy, dovoz nových materiálů pro násypy atd.

Většinu materiálů na zásypy a obsypy bude nutné dovážet. Materiály získané z výkopů tvoří pouze menšinu potřebného množství. Při bilancování kubatur je třeba uvažovat s koeficientem nakypření zeminy 15 %.

Nevyužitá zemina z výkopů budou odvážena na řízenou skládku (do cca 10 km).

### **e) 2. 1. Výkopy**

Po celém obvodu bazénů bude proveden odkop hloubky 70 až 90 cm pro vytvoření pracovního prostoru pro bourání. Na tento odkop přímo navazují výkopy pro základové konstrukce bazénů. Těchto výkopů nebude mnoho, jedná se hlavně o výkopy pod nový dětský bazén (rozšíření základové jámy po vybourání tělese původního bazénu), pro novou obrátkovou stěnu plaveckého bazénu (rýha pro nový základový pas) a pro doplnění desky dna v místě nového poloostrova (prostor mezi deskami dna původního bazénu).

Samostatně budou prováděny výkopy pro nová brodítká - rýhy pro základové pasy.

Odkopány budou násypy nad stropem akumulční jímky. Zde je nutné zachovat stávající tepelnou a vodotěsnou izolaci!

Podle požadavků dodavatele technologie VH vykopat rýhy pro uložení trubních rozvodů.

Výkopy pro palisádové prvky budou převážně prováděny až po uložení trubních rozvodů a zasypání jejich výkopů.

### **e) 2. 2. Násypy**

Většina násypů a zásypů je řešena v části 1.100. V této části jsou řešeny pouze násypy uložené přímo pod tělesy bazénů a brodítek.

### e) 2. 2. 1. Zemní práce a násypy pod nerezová dna bazénů a brodítek

Materiály musí splňovat předepsané parametry uvedené ve výkresové dokumentaci nerezových konstrukcí. Parametry jsou také popsány na výkresech ve stavební části.

Souvrství násypů pod nerezovou vanou bazénu, prováděnou na betonovou desku (původní dno, nová deska...) bude z hrubé drti fr. 4/32 v proměnlivé tloušťce, na kterém bude násyp z jemné drti fr. 4/8 tl. 50 mm (viz požadavky dodavatel nerezových bazénů). Tyto vrstvy budou od sebe odděleny geotextilií.

U nerezových konstrukcí prováděných na terénu (brodítko) bude základní souvrství z jemné drti (tl. 50 mm), geotextilie a hrubé drti (tl. 250 mm) doplněno podsypem z dobře hutnitelných materiálů proměnlivých tlouštěk s funkcí drenáže. Hutnění podsypu na výslednou hodnotu modulu přetvárnosti  $E_{\text{def},2}$  min. 45 MPa.

### e) 2. 2. 2. Ostatní zemní práce a násypy

Pro realizaci dětského bazénku je nutné nejdříve zavézt jámu po vybouraném původním tělese bazénku a provést násyp do nezamrzé hloubky. Horní plocha tohoto násypu bude ve dvou úrovních. Do násypu budou použity nesoudržné materiály (štěrky a šterkopísky), horní část násypu bude "utažena" (drobný materiál fr. 4/8 v tl. cca 100 mm). Celý násyp bude hutněn na výslednou hodnotu modulu přetvárnosti  $E_{\text{def},2}$  min. 80 MPa.

## e) 3. Bazény a brodítko

Konstrukce bazénů a brodítek z nerezové oceli, včetně jejich nosných prvků a doplňkového vybavení, jsou podrobně popsány v části 3.100 - nerezové konstrukce.

### e) 3. 1. Základové konstrukce, armaturní šachtičky

Základové konstrukce bazénů budou typově rozdílné podle místa použití. V místech kde bude základ na terénu (nová obrátková stěna) se budou základy skládat ze tří vrstev (prostý beton, železobetonový pás, podbetonování - viz popis níže). V místech kde je pod nerezovým bazénem původní nebo nová betonová deska bude převážně použita pouze nejvyšší vrstva podbetonování (tzv. přídatný beton).

V základech pro brodítko musí být v místě sprchy předem osazeno přírodní potrubí.

Popsané parametry platí pro základy bazénů, brodítek i atrakcí.

#### e) 3. 1. 1. Základy z prostého betonu

**První vrstvou** (nejnižší) je základ z prostého betonu (C12/15 X0) sloužící jako podklad pod nové železobetonové pasy. Tloušťka této vrstvy je proměnlivá.

**Třetí vrstva** (nejvyšší) základů se provádí až po osazení nosných konstrukcí nerezových bazénů na stávající betonové dno nebo na nové železobetonové základy (desky a pasy). Tato podbetonávka ("přídatný beton" dle terminologie projektanta nerezového bazénu) bude z betonu C25/30 -XC2 pro místa s hloubkou větší než 80 cm a z betonu C30/37 -XF1 pro brodítko a pro mělké části bazénů (do hloubky vody menší než 80 cm).

Z prostého betonu C12/15 (X0) bude provedena také podkladní betonová mazanina tl. 100 mm pod základovou železobetonovou deskou dětského bazénu.

### e) 3. 1. 2. Základy ze železobetonu

podrobně viz část 2.000

**Prostřední vrstva základů** (druhá vrstva základového souvrství) bude ze železobetonu. Pro novou obrátkovou stěnu plaveckého bazénu bude tato vrstva tvořit základový pas s věncovou výztuží. V případě dětského bazénu a v prostoru nového poloostrovu budou desky vyztužené sítěmi. Deska pod dětský bazén bude mít tloušťku 200 mm, zbývající desky budou mít tloušťku podle stávajících navazujících konstrukcí.

Základy v hlubokých částech bazénu, který se na zimu nebude vypouštět, budou provedeny z betonu C 25/30 -XC2(CZ) s armaturou z oceli 10 505 ( R ). U mělkých částí bazénu a u brodítek, bude použit beton C 30/37 -XC2(CZ) -XF1(CZ) s armaturou z oceli 10 505 ( R ).

-----  
Dle požadavku dodavatele nerezového bazénu bude v plaveckém bazénu použita výztuž vystupující ze spodní vrstvy do vrstvy podbetonování. Tato výztuž je součástí nových železobetonových základů nebo bude navrtávána a vlepována do stávajícího betonového podkladu. Po smontování bazénu a dobetonování třetí vrstvy základů tak bude zajištěno spolehlivé spojení vrstev a tím i přikotvení bazénu.

### e) 3. 1. 3. Armатурní šachtičky

Konstrukce armатурních šachtiček bude z betonu (C30/37 -XF1) se sítí do betonu  $\varnothing 6/100 \times \varnothing 6/100$  mm. Zakrytí šachtičky bude uzamykatelným ocelovým vodotěsným poklopem (pozinkovaný). V šachtičce bude na průchozím potrubí osazen uzávěr vody pro brodítko a pro sprchu. V šachtičce bude dále napojovací bod vody pro mytí ochozů a bazénu. Dno bude odvodněno trubičkou.

## e) 4. Kolektor, strojovny technologie

Stavební úpravy ve stávajících prostorách budou souviset s realizací nových rozvodů sítí a nových zařízení. Jedná se především o osazení nových strojních zařízení (čerpadla apod.) a provedení průchodů pro rozvody sítí.

V rámci bourání jsou řešeny prostupy pro jednotlivé sítě. Dle konkrétního vedení (trubka, kabel), požadované velikosti a místu prostupu budou provedeny úpravy.

Ve spolupráci dodavatele technologických rozvodů, dodavatele nerezových konstrukcí a dodavatele stavebních prací je nutné zkoordinovat způsob ošetření prostupů, osazování prostupových kusů a dotěšňování prostupů. Prostupy běžnou stěnou budou převážně ošetřeny standardním způsobem (bentonitová výplň volného prostoru mezi potrubím a otvorem, těsnící manžeta potrubí s napojením na stávající asfaltovou hydroizolaci atd.).

Pro průchod zdvojenou stěnou, kde hydroizolace probíhá mezi stěnami a je tedy nepřístupná, bude nutné zvolit atypické řešení. Použit bude speciální nerezový kus opatřený nerezovou manžetou umožňující tlakově vodotěsné přikotvení na vnitřní líc stávající stěny kolektoru. Tento kus tedy není samostatnou průchodkou, protože se musí přímo napojovat na nerezového potrubí od bazénů a dále na potrubí technologie VH. Pro každý profil (DN) bude použit prostupový kus s odpovídajícím rozměrem. Použitý nerezový materiál musí být shodný jako u potrubí od bazénu.

Statické zajištění místa s velkou koncentrací prostupů je nutné před zahájením bourání zkontrolovat s projektantem-statikem. Pozice a rozměr podpůrné ocelové pozinkované konstrukce bude projektantem finalizována po definitivním stanovení prostupů (viz dílenská dokumentace rozvodů VH a nerez bazénu), nutná je koordinace mezi všemi stranami.

Vodotěsné napojení prostupu na vnitřní fóliovou izolaci ve stávajících akumulčních nádržích je součástí dodávky technologických rozvodů.

V rámci úprav prostupů dojde k opravě původní vnější asfaltové izolace proti zemní vlhkosti včetně její ochrany proti poškození (např. extrudovaným polystyrénem).

Vodotěsné budou zaslepeny všechny nevyužité původní prostupy.

Nové základy pro strojní zařízení budou z prostého betonu C16/20 X0. Nové betonové konstrukce budou opatřeny vhodným voděodolným epoxidovým nátěrem na beton, do vlhkého prostředí.

Po realizaci všech prostupů a rozvodů budou výrazně poškozená místa na vnitřních površích stěn a stropu opravena (materiály na vysprávkování betonových ploch).

V místě osazení nového elektro rozváděče budou z betonových příček tl. 100 mm vyžděny nové polopříčky výšky 2.5 m. Na konstrukci bude nově osazen přemístěný vývod vody. Příčka bude ke stávající konstrukci kotvena pomocí nerezových kotev. Vlastní zdivo bude pouze vyspárováno a povrch opatřen akrylátovým nátěrem pro zajištění bezprašnosti. V místě vývodu vody nalepit běžný keramický obklad do výšky cca 1.5 m (cca 2 m<sup>2</sup>).

### **e) 5. Stávající mostek**

Stávající mostek přes spojovací krček mezi rekreačním bazénem a prostorem dojezdu tobogánu a skluzavky bude upraven. Jedná se o úpravu nosných sloupků původně kotvených do bazénových stěn které budou ubourávány. Úprava se týká prodloužení těchto sloupků a nového zakotvení do stávajících betonových konstrukcí.

Před bouráním horních částí bazénové zídky, do kterých jsou stávající sloupky kotvené, bude oblouková konstrukce podepřena (před realizací si vyžádat konzultaci statika; dočasné podpory v blízkosti stávajících sloupků apod. ). Následně odbourat zídku a odříznout spodní část sloupků. Upravit ubouranou plochu zídky do roviny. Ke stávajícímu sloupku navařit prodlužovací kus ve stejném profilu (trubka cca ř100 mm, tl. 6 mm) s patním plechem tl. 10 mm, rozměru 200x400 mm. Kotvení 2x chemická kotva do betonu M12. Celkem budou upravovány 4 sloupky.

Zinkování původních konstrukcí poškozené při úpravě musí být opraveno.

### **e) 6. Ostatní konstrukce a práce**

- Při realizaci rozšíření zídky se startovním blokem bude nová betonová a nerezová konstrukce odseparována od konstrukce kolektoru, tj. ošetřena dilatací mezi konstrukcí bazénu a kolektoru. K odseparování bude použit pozinkovaný plech přikotvený na těleso bazénu s přetažením přes dilataci na strop kolektoru. Tepelný most, vzniklý novou konstrukcí, bude přerušen pomocí únosné tepelné izolace (např. pěnosklo) nalepené na plech pod nabetonávkou. Stávající asfaltová izolace bude pod plechem doplněna o další vrstvu z bitumenového pásu jako ochrana proti poškození.

- Po instalaci atrakcí v bazénech budou nerezové sloupky od šplhací sítě, basketbalového koše apod. vyplněny betonem.

- Úpravy nad stropem akumulčních jímek budou spočívat ve vybetonování zídky po obvodu k zajištění pozice nové odlehčené skladby ochozu (ochoz řešen v části 1.100). Nově vybetonováno bude také zvýšené lemování stropního vlezu do jímky pro osazení poklopu. Do lemování osadit stupadla pro vlez.

- Stavební připravenost pro rozvody elektro : od hlavního rozváděče bude nově realizován přívod elektro do podzemní strojovny pod hlavním vstupem do areálu. Pro tento přívod bude do stropní konstrukce proveden průraz. Po osazení kabelu bude opravena izolace proti zemní vlhkosti. Ostatní poškozené konstrukce jsou řešeny v části elektro (4.700).

### **e) 7. Dokončení**

Po dokončení prací budou všechny prostory zasažené stavbou vyklizeny, vyčištěny a připraveny pro provoz veřejného koupaliště.

Pardubice, leden 2019

Ing. V. Meduna, J. Balda