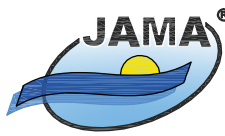


Seznam příloh

S.01	Seznam příloh a technická zpráva	5	A4	00
S.02	Stavební úpravy v technologickém zázemí	8	A4	00
S.03	Stavební úpravy – vnitřní expoziční bazén	5	A4	00
S.04	Stavební úpravy – venkovní expoziční bazén	10	A4	00
S.05	Tabulky výrobků	3	A4	00

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT PROFESE : STAVEBNÍ		VYPRACOVAL :		 <div>JAMA CZ s.r.o. Drachkov 68 386 01 Strakonice IČO: 28120272 tel.: 603 418 602 e-mail: info@jama.cz</div>	
ING. VIKTOR MEDUNA		ING. JIŘÍ KOUTNÍK, ING. PROKOP JÍCHA			
TECHNICKÁ KONTROLA :					
ING. MIROSLAV JANOUT		ING. JIŘÍ POUR			
INVESTOR : MHMP OMI, VYŠEHRADSKÁ 51, 128 00 PRAHA 2				ČÍSLO ZAKÁZKY	PHZ00/08/2013
NÁZEV AKCE : ZOO PRAHA – HROŠINEC A SLONINEC ETAPA 0005 – DOPLNĚNÍ ČIŠTĚNÍ VODY V EXPOZICI HROCHŮ OBJEKT : SO 01 – STAVEBNÍ ÚPRAVY				FORMÁT A4	5
				DRUH PROJEKTU	DR
				DATUM	09. 2013
				MĚŘÍTKO	–
NÁZEV VÝKRESU : SEZNAM PŘÍLOH A TECHNICKÁ ZPRÁVA				ČÍSLO VÝKRESU : S.01	PARÉ Č.:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

C. Technické a konstrukční řešení stavby

C.1 Stavební úpravy

Stavební úpravy budou probíhat ve třech lokalitách - v části technologického zázemí (strojovny technologie - 1.PP), ve vnitřní expoziční části (vnitřní bazén a expoziční stáj) a ve venkovním prostředí (venkovní bazén a venkovní výběh).

Příčné řezy bazény viz. technologická část.

Všechny zálivky prostupů a dobetonávky drážek nebo nabetonávky budou provedeny z rychlovazného cementu. Pouze nová nabetonávka venkovního bazénu (hluboká i mělká část) bude provedena z normálního cementu. U všech dobetonávek a nabetonování budou povrchy stávajících betonových konstrukcí ošetřeny spojovacími můstky, a to po řádném očištění povrchu podle podkladů a doporučení vybraného dodavatele stavební chemie.

Nově zabetonované povrchy drážek a prostupů ve stěnách, dně a případně podlahách v bazénech a expozičních částech budou ošetřeny epoxidovou probarvenou pryskyřicí. Stejným způsobem bude ošetřena nabetonávka pod proskleným průhledem do venkovního bazénu. Nabetonávka dna venkovního bazénu a zabetonování svislé drážky tamtéž bude ošetřena krystalizačním nátěrem.

Při všech pracech, zejména bouracích, je nutné ochránit stávající konstrukce, do kterých se nebude zasahovat a hlavně **stávající rozvody a zařízení technologie**.

Pomocná lešení nutná pro provádění stavebních prací (např. otvory ve střepech) budou sloužit i pro montáž technologických rozvodů.

C.1.1 Strojovny technologie

Budou provedeny vodorovné prostupy stěnami ze železobetonu podle výkresové dokumentace provrtáním. Přesné umístění (výškové a polohové) bude domluveno a upřesněno na stavbě při vlastním provádění.

Další prostupy budou provedeny ve svislém směru přes stropní konstrukce 1.PP do prostoru expozičních stájí a vnitřního bazénu. Provedení prostupu opět provrtáním. Přesné polohové umístění opět domluvit na stavbě při vlastním provádění.

Posledním bouraným prostupem bude vyříznutí otvoru rozměru 1000x1100 ve stávajícím krytu montážního otvoru za současného podepření a podchycení vyřezávaných panelů montážního otvoru. Toto podepření a podchycení je podrobně řešeno v konstrukční části. V ploše vyřezávaného otvoru bude vně objektu odstraněna betonová mazanina se svařovanou sítí do betonu v tloušťce 150 mm, tloušťka vyřezávaných panelů se předpokládá 200 mm. Boční stěny otvoru bude začištěny a zarovnaný. Do takto zřízeného otvoru budou po smontování a osazení akumulární nádrže osazena zakrytovaná česla včetně navazujících technologických rozvodů a zařízení - viz. technologická část. Po jejich osazení bude provedeno dotěsnění osazovacího otvoru pomocí manžet ze svařených polyetylenových desek, které budou ukotveny k panelům montážního otvoru a zbývající prostor bude vyplněn deskami z polystyrenu. Finální dotěsnění bude provedeno pomocí trvale pružného tmelu. Názorně je toto řešení uvedeno ve výkresové dokumentaci - výkres S.02 - Stavební úpravy v technologickém zázemí.

Po osazení rozvodů technologie a provedeném zatěsnění prostupů (provede technolog) budou zmíněné prostupy stěnami a stropem (kromě otvoru s česly) ještě zalaty cementovou zálivkou.

Ve strojovně technologie bude zřízena akumulční nádrž pro nově instalovanou technologii. Nosná konstrukce této nádrže bude provedena jako ocelová konstrukce - podrobně je řešeno v konstrukční části. Před vlastní instalací akumulční nádrže (provedená svařováním z polypropylénu na místě, dodávka technologie) bude provedena podkladní betonová mazanina v tloušťce 100 mm z betonu C16/20 - X0(CZ). Nejdříve se osadí a ukotví ocelové sloupky u vnitřních železobetonových stěn místnosti, provede se vodorovné umístění pasů z tlustého plechu na podlaže a připraví se kotevní prvky pro vnější stěny nádrže. Poté se provede se zmiňovaná betonová mazanina s vynecháním míst pro ukotvení vnějších sloupků. Po svaření a osazení nádrže se dokončí montáž ocelové konstrukce nádrže (sloupky) a dokončí se betonáž podkladní betonové mazaniny.

Akumulční nádrž bude v části, kde jsou umístěna česla, opatřena podestou ze svařovaných pororoštů a ochranného zábradlí z ocelových profilů. Výstup na tuto podestu bude umožněn pomocí ocelového žebříku, provedeného také z ocelových prvků a přikotveného na ocelovou konstrukci akumulční jímky. Druhým žebříkem z té samé podesty bude umožněn přístup dovnitř akumulční jímky. Všechny tyto prvky jsou jako zámečnické výrobky specifikovány ve výkresové části v tabulkách výrobků a všechny jsou provedeny ze žárově pozinkované oceli.

C.1.2 Vnitřní bazén a expoziční stáj

Při bouracích pracích ve vnitřním bazénu, konkrétně průvrtech podlahovou konstrukcí do strojovny technologie, dát pozor na blízkost rozvodů podlahového topení. Podle zaslaných fotek z realizace akce by ale ke kolizi nemělo dojít.

Ve vnitřním bazénu budou vybourány dvě podlahové vpusti, které se nacházejí za přelivnou hranou žlábků. V jejich blízkosti se zároveň provede částečné odbourání svahu pohledového betonu a provede se vyvrtání otvorů pro nové technologické rozvody do strojovny technologie. Průměr vrtaných otvorů je 400 mm. Po osazení technologie a zatěsnění prostupů budou tyto prostupy zalaty cementovou zálivkou a vybouraný svah bude doplněn a dotvarován betonovým torkretem (rychlovazný cement) se svařovanou sítí a povrchově ošetřen epoxidovou probarvenou pryskyřicí.

V bočních stěnách bazénu se provede vybourání drážek ve spádu pro nové rozvody technologie. Na tyto dvě drážky navážou dva vyvrtané otvory do strojovny technologie průměru 250 mm. Opět po osazení technologie a zatěsnění budou prostupy zalaty cementovou zálivkou (rychlovazný cement) a okolí nové vpusti bude dotvarováno podle okolí a ošetřeno výše popsaným způsobem.

Ve dně vnitřního bazénu podél proskleného průhledu bude vybouráno rozvodné potrubí včetně "schůdku" z pohledového betonu přibližných rozměrů 800x500 mm. Na toto bourání navazuje celkem 19 drážek v torkretu dna pro nové dnové trysky a rozvody. Rozměry drážek cca 200x200 mm, jejich zakončení je provedeno částečně i do železobetonové desky dna bazénu (délka zahloubení cca 350 mm a hloubka cca 100 mm).

Pokud se při bouracích pracích ve stěnách nebo na dně narazí na svařovanou síť, je potřeba ji pouze rozstříhnout (**nevyřezávat**) a vyhnout směrem nahoru. Vyřezané drážky budou očištěny a zbaveny všech nepevných částí betonu. Na vnitřní plochu drážek bude aplikován

vhodný spojovací můstek a drážky budou zhruba každých 450 mm opatřeny kotevními háky. Tyto budou provedeny z ocelové kulatiny průměru 8 mm, která bude vytvarována do tvaru L a budou vlepeny pomocí lepidla od výrobce stavební chemie do vyvrtaného otvoru průměru 10 mm hlubokého 160 mm. Nad stavební konstrukci háky vystupují cca 150 mm. Po osazení technologických rozvodů bude původní svařovaná síť vrácena do původní polohy, překryta novým pásem sítě 4/100x4/100 a budou osazeny a přilepeny výše zmiňované kotvy, které budou fixovat výše zmíněnou svařovanou síť. Takto ošetřená drážka bude zaplněna betonovým torkretem a povrch bude dotvarován podle okolí. Závěrečná povrchová úprava spočívá v aplikaci probarvené epoxidové pryskyřice a vzhled opravovaného místa se tak přizpůsobí okolí.

V koruně stávající přelivné hrany žlábků bude vyříznuta drážka průřezu cca 150x150 mm, povrch a boční stěny budou očištěny a zbaveny všech nepevných částí betonu. Povrch bude ošetřen vhodným spojovacím můstkem a opatřen vyrovnávací samonivelační stěrkou v tl. do 20 mm. Projektant doporučuje použít popisované výrobky jako ucelené systémové řešení od jednoho výrobce, aby byla zaručena jejich vzájemná kompatibilita. Na takto upravený a ošetřený povrch bude přikotven nerezový plech tl. 3 mm, vytvarovaný a ohnutý do L profilu. Nakonec bude provedeno dobetonování drážky a dotvarování betonu podle okolí přesně do výšky horní hrany zmiňovaného plechu. **Výšková tolerance opravené hrany přelivného žlábků na celou délku vyměřované hrany bude plus minus 1 mm.**

Z důvodů zásadní časové úspory při realizaci bude při všech betonářských pracích používán rychlovačný cement, pokud nebude uvedeno jinak.

C.1.3 Venkovní bazén a venkovní výběh

Bude provedeno dočasné odstranění stávajících kmenů stromů, které tvoří předěl mezi částmi venkovního bazénu hrochů a antilop. Po ukončení stavebních a montážních úprav budou tyto kmeny na závěr prací vráceny zpět na původní místo.

Pod proskleným průhledem do bazénu budou vybourány stávající rozvody vody včetně jejich obetonování z betonového torkretu se sítí. Uvažovaný průřez bouraných konstrukcí cca 600x800 mm. Délka bourané konstrukce cca 9000 mm.

Nově budou na stejném místě provedeny nové pátevní rozvody, které budou opět zakryty betonovým torkretem se svařovanou sítí do betonu 4/100x4/100. Příčný průřez nabetonávky cca 600x900 mm, délka opět 9000 mm.

Z těchto hlavních rozvodů budou po celém dně vnějšího bazénu provedeny nové rozvody, které se tentokrát nebudou osazovat do předem vyřezaných drážek. Po provedení těchto rozvodů a ošetření stávajícího dna a boků stěn do výšky cca 160 mm spojovacím můstkem bude provedeno zabetonování celého dna bazénu s roztahanými rozvody vrstvou betonu tl. 160 mm. Použitý beton C30/37 - XC4(CZ) - XF3(CZ), D_{max} 16, průsak vody 50 mm dle ČSN EN 12390-8. Na tuto betonáž bude použitý normální cement. Do betonu bude vložena svařovaná síť 6/150x6/150, která bude k původnímu dnu přichycena pomocí již ve zprávě zmiňovaných ocelových kotev, ke kterým se bude svařovaná síť vázat. Četnost kotev - 1 kus na m². Kotva se bude opět lepit do předvrtaného otvoru průměru 10 mm, hloubky 160 mm. Nad stávající dno bude kotva vyčnívat 130 mm (v dříve zmíněných případech 150 mm). Betonáž bude probíhat po pracovních spárách 6x6 metrů šachovnicovitým způsobem. Na závěr bude povrch nově vybetonovaného dna ošetřen krystalizačním nátěrem.

Ve svislé stěně, která odděluje hlubokou část bazénu (pavilon hrochů) od mělké části (pavilon antilop) bude vybourána drážka průřezu cca 150x150 dlouhá 1200mm, která bude opět po provedení technologických rozvodů vyplněna betonem a povrchově ošetřena pomocí krystalizačního nátěru.

V části bazénu, která se vyskytuje ve výběhu antilop, bude do stěny bazénu vybourán prostup průměru 400 mm, dlouhý 250 mm. Přesné výškové a polohové umístění prostupu bude upřesněno na stavbě při provádění prací. Na takto vyvrtaný prostup bude navazovat v ochozu bazénu výkop pro uložení gravitačního odpadního potrubí. Před vlastním provedením výkopu bude nutné provést vybourání betonové konstrukce ochozu, která se skládá ze 150 mm betonové mazaniny se svařovanou sítí a cca 150 mm hutněného podsypu ze štěrkodrtě. Svařovanou síť **nevyřezávat**, ale pouze rozříznout a obě části vyhnout směrem nahoru. Plocha takto bourané konstrukce je cca 23 m². Výkop bude proveden ve spádu od kóty -1.250 až na kótu -1.450 v místě prostupu stěnou do sedimentační nádrže (stavební prostup TECH1 ve výkresu S.02 - Stavební úpravy v technologickém zázemí). Výkopy budou od hloubky 60 cm paženy. Na dno výkopu bude proveden podsyp ze štěrkopísku tl.100 mm, po položení potrubí (průměr cca 300 mm) bude provedeno jeho obsypání opět štěrkopískem do výšky 300 mm nad potrubí. Následuje zásyp výkopu, který bude hutněn po vrstvách cca 150 mm na hodnotu koeficientu $E_{def2}=45$ MPa. Dále bude proveden opět hutněný podsyp ze štěrkodrtě tl.150 mm a betonová deska s vloženou svařovanou sítí. Boční plochy stávající desky opět ošetřit spojovacím můstkem. Při betonáži desky bude původní svařovaná síť (v průběhu bouracích prací vyhnutá směrem nahoru) vrácena na původní místo a spoj sítí bude překryt dalším pásem ze svařované sítě 8/150x8/150, širokým 600 mm. Takto připravený podklad bude zabetonován betonem C30/37 - XC4(CZ) - XF3(CZ) D max 16, průsak vody 50 mm dle ČSN EN 12390-8. Na závěr bude povrch betonu ošetřen probarvenou epoxidovou pryskyřicí.

Na úrovni přelivného žlábků, resp. jeho odtoku bude provedeno vybourání betonu bazénového tělesa, aby bylo možno na výše zmiňované gravitační odpadní potrubí napojit i tento žlábek. Bouraná plocha je cca 3 m², skladba bouraných vrstev je směrem odshora betonový torkret 150÷500mm, železobetonová konstrukce bazénového tělesa 250 mm a betonová podkladní deska tl. 100÷650 mm. Při bourání opět platí, že svařovaná síť se pouze rozřízne a vyhne směrem nahoru. Výztuž železobetonové konstrukce bazénového tělesa, která se přeruší, bude muset být po osazení rozvodů technologie a před opětovnou betonáží nahrazena příložkami toho samého profilu, které se navaří s přesahem minimálně 150 mm na každé straně k původní přerušené výztuži. Před betonáží tělesa bazénu bude do spáry na každé straně vložen bobtnavý pásek. Konečná povrchová úprava bude opět spočívat v aplikaci probarvené epoxidové pryskyřice na dotvarovaný povrch torkretového betonu.

Pardubice, září 2013

Ing. V.Meduna, Ing. J.Koutník