

Dokumentace pro provádění stavby
Sportovně rekreační areál Vejsplachy

Krytý bazén včetně infrastruktury

SO 102 Krytý plavecký bazén

D.1.1 ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

a) Technická zpráva:

100	Seznam příloh	1A4
101	Technická zpráva a přílohy	8A4

b) Výkresová část:

200	Výkopy	16A4
201	Základy	16A4
202	Půdorys 2.PP	16A4
203	Půdorys 1.PP	16A4
204	Půdorys 1.NP	16A4
205	Půdorys střechy	16A4
206	Řez A-A	8A4
207	Řez B-B	8A4
208	Řez C-C	10A4
209	Řez D-D	10A4
210	Řez E-E	10A4
211	Řez F-F	10A4
212	Řez G-G	4A4
213	Pohled severní	4A4
214	Pohled západní	4A4
215	Pohled jižní	4A4
216	Pohled východní	4A4
217	Výpis výrobků	31A4
218	Skladby podlah	4A4

TECHNICKÁ ZPRÁVA – STAVEBNÍ ČÁST

Dokumentace je zpracována na základě požadavku investora, jeho připomínek a doplnění k předchozímu stupni DSP. V předkládané části je řešeno architektonicko – stavební řešení stavebního objektu SO 102 Krytý plavecký bazén.

1. Zemní práce

Spočívají především v odkopu a výkopu zemního tělesa pro vlastní hmotu suterénu objektu, dále budou provedeny výkopy rýh pro základové pasy a kanalizaci. Zemina se předpokládá těžitelnost I. (3.-4., horní vrstva 2.-3.) a bude využita při násypech a terénních úpravách kolem objektu. Přbytek vhodné vytěžené zeminy bude uložen na mezideponii na staveništi a zcela následně využit pro zásypy a terénní úpravy kolem objektu. Celkový předpokládaný objem výkopových prací bude pro vlastní objekt cca 6.250 m³, z tohoto množství cca 750 m³ bude využito pro zásypy do úrovně stávajícího terénu a ostatní materiál bude využit pro úpravu nivelety terénu kolem objektu. Shrnutí ornice v ploše objektu SO 102 představuje cca 367 m³, která bude uskladněna samostatně a využita podle okolností k povrchové úpravě terénu. Nevhodný zemní materiál bude případně odvezen na předem dohodnutou skládku.

V rámci zemních prací bude nutno odstranit humózní horizont (Q1) tvořící povrch zájmového území (cca do hloubky 15 cm). Tyto bonitní zeminy nemohou dle legislativních požadavků tvořit podzákladí, a proto budou sejmuty a dále využity dle způsobu popsaném v projektu pro vynětí ZPF a v pedologickém průzkumu. Hloubení stavebních jam na budoucím staveništi v zeminách a navázkách typu – Y2, Y3, Q1, Q2 a P1 bude možno provádět bez podstatnějších problémů u běžnými zemními stroji, nebo v případě mělkých výkopů i ručně. Ve smyslu ČSN 736133 lze třídu těžitelnosti všech těchto potenciálně e těžných zemin klasifikovat jako č. I. (dle neplatné ČSN 73 3050 Třída 3-4.). Hloubení stavebních jam ve skalních horninách typu P2 a P3 a zejména v jejich méně a alterovaných formách bude nutné provádět těžšími stavebními mechanismy jako např. rozrývače, těžké rypadla se skalní lžící, sbíjecím kladivem, atd.). Tyto polohy méně zvětralých skalních hornin lze ve smyslu ČSN 736133 klasifikovat třídou těžitelnosti č. II. (dle neplatné ČSN 73 3050 Třída 5, v některých případech i Třída 6).

Výkopy s nezatíženou horní hranou svahu a neovlivněné podzemní vodou lze provádět do hloubky 1,3 m nepažené ve všech na lokalitě zatížených zeminách. Vzhledem k tomu, že základová spára objektu krytého bazénu je projektovaná relativně hluboko pod terénem, bude stavební jáma významně ovlivněna přítokem podzemních vod. Z tohoto důvodu je nutno počítat během výstavby s dočasným snížením hladiny podzemní vody (HPV) prostřednictvím stavebního čerpání nebo propojením výtoků drenáže přímo do rybníka.

Hladina spodní vody byla naražena cca 2.0 -4.0 m pod terénem, ustálenou hladinu lze předpokládat v hloubce cca 1.6 – 2.5 m p.t. (cca na kótě 470.6 m n.m.). Voda svým složením odpovídá neagresivnímu prostředí pro betonové konstrukce.

Po snížení HPV v rámci budoucího staveniště bude zemina svahována v hloubkovém intervalu 1.3-3.0 m ve sklonu 1:0.5, při hloubce 3.0-6.0 m bude v polovině svahu provedena horizontální lavice 0.5 m. V případě větších hloubek by bylo nutné použít pažení.

Za nezámraznou hloubku lze podle IGP považovat 1.2 m p.t.

Tabulka 8. IGP uvádí třídu těžitelnosti místních zemin a jejich vhodnost pro využití do aktivní zóny a konstrukčních násypů.

Výkopy a zakládání bude prováděno v jílovitých zeminách (F5-F7) do hloubky cca 1.0 m p.t., a dále pak v prachovci – jemnozrnném pískovci (R4 – R6), v severovýchodní části objektu (sonda J04) byly zatíženy navážky směsí zeminy a štěrkodrtě do hloubky cca 2.2 m p.t – tento materiál je pro aktivní zóny objektu naprosto nevhodný a základová zpára musí být umístěna mimo prostor navážek nebo nahrazena jiným materiálem.

Měřením v místě stavby byl stanoven střední radonový index pozemku (RP = 31.26), nepropustnost spodní stavby proti průniku radonu z horninového podloží bude zajištěno ŽB konstrukcí spodní stavby (vodotěsný beton min.tl.300 mm) a dvojitou hydroizolací PVC 1.5 mm s radonovým atestem.

Návrh způsobu čerpání a případného pažení bude součástí dalšího stupně PD.

2. Základy

S ohledem na relativně složité základové poměry na staveništi, a to z důvodu především vydatné přítomnosti podzemní vody v zastihnutelných hloubkách, bylo navrženo založení objektu na základové ŽB desce tl. 450 mm, které by konstrukci z hlediska realizace podle možnosti zjednodušilo a zajistilo dodržené požadované kvality s ohledem na zabezpečení kvality hydroizolace proti spodní tlakové vodě a současně i z pohledu vlastní stability celé stavby.

Spodní stavba – základy – jsou navrženy na základě požadavků ustupujících podlaží ve 3 úrovních a to na základové ŽB desce tl. 450 mm z betonu C 25/30 XC1 a bude izolována ze spodní strany tlakovou izolací. Podkladní beton tl. 150 mm z betonu C 16/20 XC2 bude vyztužen KARI sítí. Na izolaci se provede ochranný potěr tl. 50 mm z betonu C 16/20 XC1.

Na základové desky konstrukčně navazují ŽB stěny 300 a 250 mm, které je vhodné s ohledem na pravděpodobný výskyt spodní tlakové vody realizovat z vodostavebního betonu s těsněním pracovních spár (být je navržena i tlaková izolace 2x PVC fólií).

Po obvodu základů je provedeno odvodnění (drenáže) s napojením do dešťové kanalizace – část s výškovou dostupností, respektive je možné využít dle dosažitelné úrovně svedení vod přímo do rybníka, především po dobu výstavby. Drenáž pod úrovní kanalizace bude ukončena šachtičkou, která by v případě potřeby sloužila ke kontrole stavu hladiny podzemní vody i možnosti čerpání (snížení hladiny).

Pozor, násypy mezi konstrukcemi je nutno vrstvit a hutnit na požadovanou únosnost, jako zásypový materiál použít recyklát nebo vhodnou vytěženou zeminu (štěrky).

Prostupy přes základy viz. výkresy profesí. Do základů je nutno umístit zemní pásek s vývodem pro hromosvod a zemnění (viz. profese elektro). Součástí dodávky spodní stavby je i bezpečné těsnění všech prostupů a napojení – tlaková spodní voda.

S ohledem na střední radonový index pozemku se uvažuje s radonovou bariérou, která bude tvořena nepropustnou betonovou vanou (stěny i základová deska) a vlastní dvojitou PVC fólií 1.5 m s atestem, včetně vzduchové utěsnění všech prostupů. Všechny vnitřní prostory objektu jsou dále nuceně větrány, což je podmínkou dále zajišťující ochranu proti účinkům radonu.

3. Svislé nosné konstrukce

Nosné stěny a sloupy v objektu jsou navrženy ze železobetonu tř. C 25/30 XC1, výztuž z oceli B500B a KARI sítí.

Svislé obvodové stěny 1.PP a 2.PP jsou tl. 300 mm, vnitřní nosné stěny 200 a 250 mm (včetně monolitických stěn akumulčních nádrží). Dno dětského bazénku je podepřeno průvlaky a ŽB sloupy s průměrem 300 mm. Kruhové ŽB monolitické sloupy jsou průřezu 400 mm a podepírají stropní ŽB průvlaky a vazníky. Ve 2.PP je využito v čelní straně prosklené stěny a strojovně VZT ocelových sloupů s průměrem 220 mm.

Svislé stěny 1.NP jsou tvořeny ŽB monolitickými obvodovými a vnitřními stěnami 200, 250 a 300 mm, dále ŽB sloupy průměru 300 mm vynášející ŽB průvlaky se stropními deskami. Přístřešek nad vstupem je vynášen ocelovou konstrukcí se sloupy průměru 160 mm.

Podrobněji jsou rozměry stěn a sloupů jsou vykresleny ve výkresech. Suterénní stěny jsou izolovány z venkovní strany tlakovou izolací, akumulční jímka bazénu a další jímky pro vodu budou opatřeny rovněž vnitřní izolací.

Ze stejného materiálu jsou navrženy rovněž bazény, budou zevnitř provedeny jako nerezové vodotěsné.

Kruhové sloupy Ø 400 a 300 mm budou z pohledového betonu, stejně jako většina pohledových ŽB konstrukcí – 2.PP, bazénová hala, technologické prostory.

Stěny výtahových šachet řešeny rovněž jako ŽB monolitické tl. 300 a 300 mm. Jímka dojezdu výtahu je navržena z vodotěsného betonu C 25/30 XC2 – průsak 50, pracovní spáry budou provedeny vodotěsné, vloží se bobtnací pásek.

Z vnější strany ŽB stěn bude provedena zateplovací a separační vrstva ETICS EPS tl. 300 mm (ve vyznačených částech s ohledem na PBŘ bude skladba 100 mm minerál + 200 mm EPS) s armovanou stěrkou a probarvenou omítkou v imitaci pohledového betonu. Soklové zdivo bude obloženo tepelněizolačními deskami pro soklové použití + stukturovaná omítkou rovněž pohledový beton.

4. Stropy

Stropy v objektu jsou navrženy jako monolitické železobetonové desky tl. 200 mm z betonu C 25/30 XC1, výztuž z oceli B500B. Stropní deska bazénové haly navržena ve spádu 2.3°.

Součásti desek jsou železobetonové průvlaky a vazníky dle výkresové dokumentace, na střeše se vybetonují železobetonové atiky. Celý objekt bude dodatečně zateplen pomocí kontaktního zateplovacího systému a skladby střešního pláště.

V místě dětského bazénu je navržen snížený strop, podpory tvoří železobetonové sloupy a průvlaky. Další průvlaky jsou navrženy na čelní stěně v bazénové haly na ocelových sloupech.

Přes stropní konstrukci jsou vynechány otvory pro výtah, rozvody ZT a UT, VZT a elektro.

5. Schodiště

Vnitřní schodiště navrženy ŽB monolitické z betonu C 25/30 XC1, výztuž z oceli B500B s keramickým obkladem. Výztuž bude zakotvena do stropních desek, v místě mezipodest se výztuž osadí na železobetonové stěny.

Schodiště jsou opatřeny zábradlím a kovovým madlem.

Vnější schodiště na vyhlídkovou plošinu věže tobogánu je ocelové FeZn, bez podstupnic, stupně tvoří ocelový pororošt. Opláštění venkovního schodiště a zábradlí vyhlídku tvoří pletivo TAHOKOV.

6. Stěny a příčky

Stěny a příčky jsou vyzdívány z děrovaných cihel a příčkových cihelných 125 a 150 mm, P15 a P10 popř. předstěny SDK s minerální izolací nebo jiného vhodného materiálu (např. plynosilikátu).

Obvodové ŽB stěny jsou doplněny podle potřeby SDK předstěnou nebo přízdívkou, za kterou jsou vedeny instalační rozvody. V provozech s vlhkým nebo mokřím prostředím je nutno počítat s deskami vodovzdornými s impregnací a vyztužením skelnými vlákny (do trvale vlhkého prostředí).

Pohledové plochy stěn v hale budou z pohledového betonu (popř. stěrky s imitací betonu).

Dělicí stěny WC, sprch a převlékacích kabin tvoří lehké montované přepážky z kompaktních interiérových desek (sprchy bezpečnostní sklo) s nerezovým kováním a uchycením. Součástí těchto přepážek jsou i dveře a ostatní doplňky.

7. Povrchy stěn

V technickém suterénu (2.PP) jsou vnitřní povrchy tvořeny pohledovým betonem ŽB monolitických konstrukcí (stěny i stropy), vyzdívané příčky jsou opatřeny štukovou omítkou.

V bazénové haly 1.PP jsou sloupy a boční stěny z pohledového betonu, stejně jako stěny a stropy technologického zázemí (strojovny). Soklík je tvořen keramickým páskem 70 mm. Ostatní povrchy jsou opatřeny štukovou nebo stěrkovou omítkou, exponované místa keramickým obkladem (především sociální zařízení, sprchy, WC, úklid – po podhled).

Pohledový beton bude opatřen impregnačním nátěrem pro zvýšení vodoodpudivosti, lepší čistitelnosti a nesprašnosti povrchu.

Třída pohledového betonu ve veřejných prostorách PB3-S, v neveřejných prostorách (2.PP, strojovny VZT a technologie) tř.PB-1.

V 1.NP jsou z pohledového betonu provedeny pouze sloupy, ostatní povrchy tvoří omítky a keramické obklady.

Omítky štukové (suché směsi) s rohovými lištami a lištami kolem oken, exponované místa jsou opatřeny keramickým obkladem ve všech případech po strop nebo podhled (mimo prostoru za kuch. linkou nebo jinak specifikovaným rozsahem dle projektu interiéru). Obvodové stěny jsou opatřeny SDK předstěnami (varianta dozdívkou např. z plynosilikátu), které překrývají rozvody ZT, UT, EL a VZT.

Vnější povrchy tvoří zateplovací a separační vrstva s armovanou stěrkou a probarvenou omítkou ETICS tl. 300 mm (EPS – λ min. 0.032 W/(m.K), ve vyznačených místech s ohledem na PBR bude provedena kombinace minerál 100 mm + EPS 200 mm). Soklové stěny a stěny suterénu budou obloženy tepelněizolačními nenasákavými deskami pro soklové použití + vodovzdorná omítky (300 a 200 mm).

8. Podlahy

Podlahy tvoří převážně keramické (interiér) nebo betonové dlažby (exteriér). Vnitřní podlahy s mokřým provozem jsou doplněny nerezovými štěrbinami odvodnění, kolem bazénů je podlaha vyspádovaná směrem ke štěrbinám od bazénů.

V technologických prostorách 1.PP a 2.PP pak betonová průmyslová podlaha spádovaná do vpustí nebo odvodňovacích žlábků.

Podlahy 1.PP a 1.NP jsou vytápěné podl.topením se systémovými izolačními deskami. Podkladní vrstvy i finální povrchy je nutno dilatovat podle topných celků nebo max. 4/4 až 5/5 m.

Výběr dlažeb kolem bazénu a ostatních mokřých (vlhkých) provozech bude proveden tak, aby byla zajištěna jejich protiskluznost (protiskluzná dlažba v mokřých provozech - kolem bazénu a ve sprchách R10/B, v šatnách R10/A, ostatní prostory bez nebezpečí uklouznutí R9). Sokl po obvodu a v koutech požlábek s min.rádiusem z důvodů čistitelnosti, rohové a přechodové nerezové lišty keramických ploch.

Dilatace dlažeb včetně podkladního betonu max.3/3 m, plastová lišta v barvě spárovací hmoty.

Podlaha terasy kolem 1.PP před prosklenou stěnou rošt WPC.

Kolem objektu jsou provedeny pochůzí zpevněné plochy z betonové dlažby a okapové chodníky z tříděného štěrku nebo betonových dlaždic.

Terasa před bazénovou halou na terénu – rošt WPC, štěrkový podklad.

Terasa nad bazénovou halou je tvořena extenzivní a intenzivní zelenou střechou. Součástí jsou i chodníky z velkorozměrové betonové dlažby 1000/1000/60 mm kladené do štěrkodrtě na pevný podklad. Odvodnění je do střešních vpustí.

Jako varianta se ve strojvných technologiích a VZT připouští nahradit keramický sokl epoxydovým nátěrem do výšky 100 mm.

Keramický sokl v bazénové hale byl na základě požadavku investora zvýšen na 200 mm.

9. Podhledy

Podhledy jsou tvořeny štukovými omítkami, deskami SDK s vodovzdornou úpravou v prostorách se zvýšenou vlhkostí. V bazénové hale jsou navrženy akustické minerální nebo SDK podhledy s určením do vlhkých prostor.

Technologické a předepsané prostory z pohledového betonu (bazénová hala s částečně odkrytým povrchem dle interiérů).

Prostory haly 1.NP a nadkrytého vstupu zavěšený dřevěný palubkový podhled 32 mm.

Přístřešek pro údržbu venkovních prostor tvořen ze spodního líce SDK podhledem, popř.cementotřískové desky nebo palubky.

10. Komíny, větrací průduchy a větrání

Objekt bude vybaven odvodem spalin od kogenerační jednotky a plynových kotlíků v kotelně objektu s vývodem nad střechu. Větrání objektu zajištěno VZT jednotkami (viz.samostatná část). S ohledem na maximální využití rekuperačních jednotek vzduchotechniky (pasivní standart objektu), jsou prakticky všechny místnosti větrány tímto zařízením a otevírání oken je z provozních důvodů minimalizováno.

11. Výtahy

V objektu je umístěn osobní výtah 680 kg – 1100/1400 mm určený i pro potřeby osob se sníženou schopností pohybu (inv.). Výtah má 2 stanice, automatické dveře, ŽB monolitickou šachtu a strojvnu lanového výtahu umístěnou přímo v šachtě. Výtahová šachta je přirozeně větrána.

Pro obsluhu suterénu objektu je navržen osobonákladní výtah 525 kg se 3 stanicemi, má rovněž automatické dveře, ŽB monolitickou šachtu a strojvnu lanového výtahu umístěnou přímo v šachtě.

12. Výplně otvorů

Okna, dveře a prosklené stěny hliníkové komaxit RAL 7021, definitivní odstín nutno odsouhlasit architektem po dohodě s investorem, zasklení trojsklo se zvýšeným tepel.odporem (minimální požadavek na sklo $U < 0.5-0.6 \text{ W/(m}^2\text{.K)}$ a na rám $U < 0.9-0.95 \text{ W/(m}^2\text{.K)}$). Po obvodu u všech

vnějších výrobků je součástí dodávky oboustranný fóliový uzávěr, výplně jsou osazeny do zateplení fasády – nutno uvažovat s usazovacími rámy a rozšiřovacími profily.

Vnitřní interiérové dveře budou v provedení HPL fóliové dveře otevírací s pozinkovanou zárubní opatřenou nátěrem, část dveří budou skleněné (částečně s fólií nebo pískováním) typu metallic s hliníkovou nebo nerezovou zárubní.

Vnitřní prosklené pevné stěny navrženy jako hliníkové s dvojsklem (teplotní rozdíl interiérových prostor).

Nad bazénovou halou proveden pevný světlík, hliníková nosná konstrukce a rámu, čiré sklo s reflexní a bezpečnostní úpravou, zasklení trojsklem, osazení konstrukce na zvýšený izolovaný bet.sokl.

Požární odolnost dveří a prosklených stěn je vyznačena na výkresech a PBŘ oddílu stavby.

13. Střecha, krytina

Střecha je navržena jako plochá nevětraná, hydroizolaci tvoří povlaková fólie min.1.5 mm s vysokou odolností proti atmosférickým účinkům a případnému poškození vegetační vrstvou. Ochrannou vrstvu tvoří vrstva oblásků 60-70 mm na separační vrstvě, na střeše bazénové haly je pak provedena vegetační střecha s částí intenzivní a částí extenzivní zeleně. Po obvodu je doplněna plochami s oblásky a kovovým zábradlím. Součástí jsou i chodníky z velkorozměrové betonové dlažby 1000/1000/60 mm kladené do štěrkodrtě na pevný podklad.

Odvodnění střech je do střešních vpustí s možností vyhřívání, plochy střech mohou být opatřeny havarijním přetokem.

Vstup ze strany severní fasády 1.NP fasády objektu je nadkryt ŽB deskou, která je vynášena pos stranách bet.stěnami a v čele ocelovými sloupky kruhového průřezu s vnitřními svody. Krytinu tvoří hydroizolace PVC ve spádu, podhled dřevěné lamely 50/30 mm.

Střecha prostoru venkovní údržby je tvořená ocelovou nosnou konstrukcí a profilovaným plechem 50 mm, ze spodního líce je chráněna pož.SDK podhledem, krytinu tvoří fólie PVC na spádových klínech.

14. Izolace proti vodě a zemní vlhkosti

Izolaci proti vlhkosti tlakové vodě a zároveň i ochranu proti radonu tvoří 2x PVC fólie 1.5 + 2.0 mm včetně ochranných vrstev. Z hlediska zvýšení bezpečnosti se jeví jako vhodné řešení realizovat spodní část konstrukce suterénu pod úrovní spodní vody z vodostavebního betonu s těsněním pracovních spár, včetně odpovídajícím způsobem těsněných prostupů.

Proti poškození při provádění ŽB desky bude vodorovná izolace chráněna betonovou mazaninou 50 mm.

Součástí dodávky stavby jsou i prostupy spodní stavbou. Všechny technologické a instalační prostupy přes stěny ŽB konstrukce jsou řádně dotěsněny z hlediska průniku a průsaku vody i radonového plynu. Způsob dotěsnění dle jednotlivých případů navrhne dodavatel (je součástí dodávky izolace spodní stavby). Jedná se o prostupy přes tlakovou izolaci, počet a profil je rámcově kvantifikován ve specifikaci prací a dodávek. Prostupy přes betonové konstrukce jsou zahrnuty ve výkrese tvarů, případně další otvory je podle potřeby odvrátat na místě a z hlediska dodavatele (nabídky i provedení) je s těmito nutno počítat dle skutečné potřeby (součást stavebních.

Objekt je vybaven obvodovou drenáží základů s napojením do dešťové kanalizace nebo revizní a čerpací šachtičky.

Izolace tvoří zároveň i radonovou bariéru, která bude tvořena nepropustnou betonovou vanou (stěny i základová deska) a vlastní dvojitou PVC fólií 1.5 m s atestem, včetně vzduchové utěsnění všech prostupů. Všechny vnitřní prostory objektu jsou dále nuceně větrány, což je dalším aspektem zajišťující ochranu proti účinkům radonu. .

Vnitřní izolaci akumulčních nádrží tvoří bazénová fólie – dodávka technologie bazénů.

15. Izolace tepelné

Tepelnou izolaci podlah tvoří tuhé desky EPS 200 S tl. 60 mm (λ min.0.035 W/mK) a EPS 150 S (λ min.0.036 W/mK), izolaci střechy min.300 mm EPS 150 S (λ min.0.035 W/mK), izolaci stěn pod

terénem 200 mm desky s nízkou nasákavostí (λ min. 0.036 W/mK), fasáda ETICS 300 mm EPS (λ min. 0.032 W/mK) nebo minerální desky 100 mm (λ min. 0.035 W/mK) + 200 mm EPS (λ min. 0.032 W/mK) – z důvodů PBŘ stavby.

Tepelnou izolací 100 mm bude opatřena i bazénová vana a to na vnitřní straně ŽB konstrukce nebo na konstrukci nerezového bazénu. Dno bazénu je rovněž izolováno dle skladby uvedené ve výkresech. Lehčené betony třídy LC 12/13, D 1.2 nad ŽB základovou deskou lze rovněž uvažovat jako součást dílčích částí tepelné izolace spodní stavby.

16. Oplechování

Lakovaný FeZn plech parapetů, okapů, svodů, říms apod., atiky a obvod střechy poplastovaný plech v šedém odstínu RAL 7021 s možností přímého nalepení PVC hydroizolace stejného odstínu.

17. Vnitřní bazén

Bazény (plavecký bazén, relaxační bazén s atrakcemi, cvičný bazén i dětský bazén tvoří nerezová vana dodávky bazénové techniky, která je osazena a fixována do ŽB připravené konstrukce stavby.

Součástí dodávky stavby jsou dále stavební práce související s montáží nerezových bazénů na základovou desku. Jedná se o betonáž prahů kolem podpor konstrukce bazénu a technologie (pasy C20/25 s výztuží kotvenou do základové desky) a dále hutněný násyp z hrubého a jemného štěrku s geotextilií přímo pod dnem. Podrobnější popis požadavků dodavatele nerezových bazénů je popsán v technologii.

18. Konstrukce zámečnické

Zámečnické konstrukce tvoří vnější pozinkované konstrukce v s povrchovou úpravou matný RAL 7021. Jedná se o podpůrné vnější ocelové sloupy průměru 160 a 220 mm, dále konstrukci vnějšího schodiště na vyhlídku věže tobogánu (oplaštění pletivem TAHOKOV, stupně pororošty, zábradlí s výplní TAHOKOV), zábradlí terasy tvořené svislými profily 45/5 a 125 mm, konstrukce slunolamu z jižní strany 1.NP a konstrukce uzavřeného přístřešku pro venkovní údržbu (č.m.325).

Vnitřní zámečnické konstrukce tvoří kovová madla a zábradlí, technologické konstrukce a nenosné části stavby (poklopy, dvířka, výplně apod.).

Konstrukce podepření tobogánu a skluzavky je součástí dodávky technologického celku této části stavby.

Nerezové výrobky v bazénové hale a navazujících částech s bazénovým provozem materiál nerez AISI 316 L.

Dodavatel stavby zpracuje a odsouhlasí architektem výrobní výkresy ocelových konstrukcí.

19. Drenáže a odvod vody ze stavební jámy

S ohledem na hydrogeologické a klimatické podmínky je v návrhu provedení stavby uvažováno s drenážním systémem podzemních vod ve 2 výškových úrovních. Jedná se o systém na úrovni 1.PP (přibližně v hloubce 1.5 m pod terénem) a dále drenáž na úrovni 2.PP (přibližně v hloubce 4.0-4.5 m pod terénem). Jako drenáže je uvažováno perforované plastové potrubí DN 150 a 125 s filtrační vrstvou a propustným obsypem. Na drenáži jsou umístěny plastové šachtičky průměru 400 mm, které slouží k revizí, čištění a kontrole stavu systému a úrovně HPV. Kvalita vody z drenáží odpovídá kvalitě podzemních vod dle I-G průzkumu, které podloží prostupují do vodní nádrže a není žádný důvod za standardních podmínek uvažovat s jejich znečištěním. V případě potřeby je však možné zastavit přítok z drenáže do kanalizace v kanalizačních šachtách. Podzemní vody, které budou kanalizačně svedeny do vodoteče a následně do vodní nádrže, budou z hlediska své povahy a původu mít lepší vlastnosti než samotná voda v nádrži.

a) První drenážní úroveň

je uložena těsně nad úrovní předpokládané hladiny spodní vody (úroveň 1.PP) a jejím úkolem je snižovat zatížení stavby zvýšenou hladinou spodní vody v případě změny klimatických a vnějších podmínek, respektive zajišťovat stabilitu úrovně HPV v předpokládaném rozsahu a to přibližně po dobu životnosti stavby i během její výstavby.

Zachycené podzemní vody jsou svedeny do nové jednotné kanalizace DN 250, která je vedena podél jižní strany objektu a ústí do vodoteče. Množství těchto vod je odhadováno na 2-3 l/s. S

ohledem na měnící se klimatické podmínky nemá smysl celkovou roční bilanci odhadovat – drenáž je nad úroveň HPV a tedy podzemní vody neodvádí kontinuálně, pouze při zvýšeném nastoupení HPV jako další ochrana spodní stavby.

b) Druhá drenážní úroveň

je uložena po obvodu 2.PP a zajišťuje odvod podzemních vod po dobu výstavby. Tato drenáž je důležitá pro vlastní realizaci stavby, její funkce je dočasná a bude svedena do systému čerpacích jímek, ze kterých budou podzemní vody kalovými čerpadly odváděny do nové jednotné kanalizace DN 250 jižně od objektu se zaústěním do vodoteče (a dále vodní nádrže). Jednotnou kanalizaci je tedy potřeba budovat současně nebo v předstihu a to v potřebném rozsahu. Odvodnění stavební jámy, především ve finální fázi hloubení a provádění nejhlubších konstrukcí bude zajišťovat obvodová drenáž a přibližně 4-6 čerpacích jímek, přítok do stavební jámy se odhaduje na úrovni hodnot 5-11 l/s. Čerpání kalovými čerpadly se předpokládá po dobu výstavby spodních podlaží kontinuálně. Čerpadla budou umístěna v jímkách z betonových prefabrikátů, dno bude zajištěno štěrkem a poloha čerpadla nad dnem zajistí sedimentaci rozpuštěných pevných částic. Kvalita čerpané vody bude rovněž odpovídat složení podzemní vody dle I-G průzkumu, případné zakalení vody pevnými částicemi podloží nebude významnější, než je v případě srážek či tání sněhu zakalení povrchových vod ve vodotečích.

Po ukončení stavebních prací spodních podlaží bude čerpání podzemních vod z druhé drenážní úrovně (2.PP) zastaveno a podle možnosti budou ponechány pouze revizní šachtičky na tomto drenážním systému mimo půdorys objektu, které mohou sloužit pro kontrolu stavu podzemní vody, popř. nouzovému čerpání z tohoto systému v případě nutné potřeby.

Systém čerpacích jímek a zajištění odvodnění bude předmětem dodavatelské dokumentace vybraného dodavatele stavy a bude upřesněn na základě čerpacích zkoušek spodní vody v místě prováděných výkopů a budou rovněž zajištěny dodavatelem stavby.

Kapacita stávající jednotné kanalizace DN 250 před objektem je cca 50 l/s, což je z hlediska průtoku podzemních vod 5-11 l/s (respektive 2-3 l/s po dobu provozu objektu) naprosto dostatečné, rezerva nad rámec max. provozního zatížení kanalizace je cca 25 l/s, po dobu výstavby je rezerva plná kapacita kanalizace.

Čerpání spodní vody po dobu výstavby: navrženo 5 ks čerpacích jímek DN 800 (600 mm) + obsyp štěrkem, hloubka 2.0 m, uvažovaný přítok do stavební jámy 8 l/s (v posudku uvažován předpoklad 5-11 l/s), předpoklad čerpání 4 čerpadel s výkonem á 2.0 l/s po dobu 2 měsíců = 1450 hod .

20. Ostatní

V rámci stavby celého objektu jsou navrženy průchody instalací přes požárně dělící konstrukce – dotěsnění těchto prostupů je řešeno v rámci jednotlivých profesí. Stavební připravenost zahrnuje provedení otvoru v konstrukci, dotěsnění je řešeno v rámci dodávky instalace.

Spádování podlah – viz. kladečské výkresy interiérů.

Investor požaduje systém centrálního klíče dveří vybavených FAB (3 úrovně).

Součástí stavby bude i dodávka interiérového vybavení, které je nutné pro funkční provoz objektu. Jedná se především o pevně zabudované skříňky, pulty recepce, vybavení plavčíka a první pomoci, kuch. linka a ostatní výrobky a doplňky.

Nutno uvažovat s vnitřními stínícími prostředky na jižní fasádě objektu (č.m.321, popř. bazénová hala).

Whirlpooly vč. technologie a akumulačních nádrží (plast) jsou součástí dodávky bazénové technologie. Vnější i vnitřní whirlpool je v nerez. provedení.

Pro realizaci stavby bude investorem zajištěn projekt interiéru, který upřesní materiálové a barevné řešení vnitřních prostor včetně návazností na exteriéry.

Součástí dodávky stavební části jsou šatní skříňky, převlékací boxy vč. boxu pro T.P. a dále přebalovací pulty (2x) a věšáková uzavíratelná šatna – provedení kompaktní interiérové desky.

Zlín 26.04.2020

Ing. Petr Tutsch
ČKAIT 1301126