

1. Účel objektu

Předmět stavebního povolení

Koupaliště Ostrov_rekonstrukce velkého bazénu

- Rekreační bazén_nerezový bazén vč. skluzavek, opěrná stěna
- Úpravna vody_modernizace úpravy bazénové vody
- Strojovny čerpadel _nový objekt pod širokou skluzavkou, nová šachta v terénu
- Zpevněné plochy, úprava terénního schodiště
- Vegetační úpravy, drobná architektura
- Úpravy rozvodů vody a odkanalizování v areálu

2. Zásady architektonického, výtvarného, materiálového, dispozičního a provozního řešení

2.1. Architektonické, výtvarné a materiálové řešení

Stávající betonový bazén s ochozy je osazen v zářezu západního svahu kopce kóty 460 m n. m. Terénní zářez ochozů bazénu je ze severu a východu ukončen opěrnými zdmi z pohledových betonových tvárnic. Původní 50 m bazénová betonová vana byla kvůli netěsnosti v roce 2002 rekonstruována vložením další betonové vany dovnitř, čímž se zmenšily její vnitřní rozměry.

Současná předmětná akce navrhuje vložení nového nerezového rekreačního bazénu s atraktivitami dovnitř betonové vany. Nový rekreační bazén se skládá ze dvou uživatelsky rozdílných, průplavem pod mostem navzájem propojených a půdorysně posunutých bazénů. Rekreační bazén je doplněn dvěma skluzavkami ze sklolaminátu (barevnost dle RAL, bude upřesněno v prováděcí dokumentaci).

Stávající bazénové stěny, bazénové dno a bazénové ochozy jsou ze železobetonu z drátkobetonu B30. Nový bazén bude osazen do této železobetonové vany.

Bazénová vana bude částečně upravena. Budou odstraněny železobetonové desky z drátkobetonu kolem původního bazénu v celém rozsahu – viz. SO 01 – demolice konstrukcí a Celková situace stavby. V rozích původního bazénu bude potřeba částečně demontovat betonové bloky _ snížení z důvodu spádování nové pochozí plochy o dalších cca 50 mm.

Pod širokou skluzavkou bude vybudována Strojovna čerpadel I. (SO 04), v terénu podél živého plotu bude vybudována Strojovna čerpadel II. (SO 04). V těchto strojovnách budou umístěna čerpadla a vzduchovače pro všechny atrakce v novém rekreačním bazénu. Objekty strojoven budou ze železobetonu. Strojovna I. bude z vnější strany opatřena tepelnou izolací a cementovou stěrkou. Přístup do strojovny I. bude z ochozu kolem bazénů, přístup do strojovny II. bude z pobytové louky odpočinkové zóny.

2.2. Dispoziční řešení

SO 02 Rekreační bazén je navržen ze tří funkčních částí:

- plavecké části se 4 plaveckými drahami, od rekreační části oddělen stěnou v délce min. 18,0 m

- rekreační klidové části s odpočinkovými místy a atraktivitami (trubková masážní lehátka, stěnové masážní trysky, chrliče, perličky, vodní clona a vodní číše),
- rekreační rušné části, kde je soustředěna řada rekreačních aktivit a atraktivit (dlouhá otevřená skluzavka s dojezdem, široká skluzavka, houpací bazén, šplhací síť, lanové mosty s lekníny, vodní kanóny a basketbalový koš).

Plavecká a klidová část je od rekreační rušné části oddělena úzkým průplavem.

Bazény pro děti a batolata jsou umístěny v jiné části areálu a jejich rekonstrukce byla dokončena v letošním roce 2020. Samostatná stavba.

Plavecký bazén 25 x 9,0 m je čtyřdráhový s hloubkou 1,30 – 1,60 m s vyznačenými plaveckými pásy. Lze v něm vytyčit jednotlivé plavecké dráhy, na jižní straně u objektu zázemí plovárny je osazen startovními bloky. Vodní plocha je prostorově propojena s rekreačním bazénem.

Rekreační bazén má hloubku 1,10 – 1,30 m. Skládá se ze dvou částí prostorově oddělených poloostrovem (průplavem) a lávkou. Jižní klidnější část rekreačního bazénu o velikosti 25 x 9,0 m pod odpočinkovým svahem tvoří rekreační bazén se vzduchovými lehátky, chrliči a masážními tryskami a perličkami. Severní rušnější část rekreačního bazénu vel. 17,00 x 18 m tvoří část se skluzavkami a houpacím bazénem. Uprostřed bazénu je umístěna šplhací síť a basketbalový koš. Ze západního ochozu směřují k houpacím sítím dva lanové mosty s lekníny, na které ze břehu míří vodní kanóny.

Základní technická data bazénu:

max. délka	46,50 m
max. šířka	18,00 m
min. hloubka	1,10 m
max. hloubka	1,60 m
vodní plocha	774,0 m ²

SO 03 Úpravna vody stávající objekt:

Technologický objekt ve východní části areálu. Objekt je dvoupodlažní (v roce 2012 byla provedena nástavba původního objektu) s pultovou střechou.

V 1.NP objektu je umístěna úpravna vody pro velký bazén, dětský bazén a brouzdaliště vč. dohřevu vody, chemického hospodářství, rozvaděčů elektro apod. V roce 2020 byla zrekonstruována úprava vody pro dětský bazén a brouzdaliště.

Ve 2.NP bylo vybudováno sociální zázemí bazénu a bufet.

Řešený projekt neuvažuje se zásadními stavebními úpravami, v 1.NP bude zrekonstruována úprava bazénové vody pro rekreační bazén (SO 02).

SO 04 Strojovny čerpadel:

Strojovna I. - Technologický objekt ze železobetonu, umístěný pod širokou skluzavkou. Objekt je zároveň nosným a podpůrným objektem skluzavky, nástupní podesty a schodiště. Dispozičně se jedná o jeden prostor. Přístup do objektu je z vnitřního ochozu bazénu (čistá zóna).

Strojovna II. - Technologický objekt ze železobetonu, umístěný pod úrovní terénu mimo zpevněné plochy rekreačního bazénu. Dispozičně se jedná o jeden prostor. Přístup do objektu je poklopem a vnitřním žebříkem z vnějšího prostoru bazénu (odpočinková zóna).

3. Bezbariérové užívání stavby

Stavba splňuje požadavky na bezbariérové užívání stavby dle vyhlášky 398/2009 Sb o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Bazén je přístupný pomocí bezbariérového brodítko, které je umístěné nejbližší k přístupové areálové cestě, vlastní vstup do vody je pomocí schodů pro ZP (v systému nerezového bazénu).

Strojovna čerpadel, ani úpravna vody není bezbariérově přístupná, přístup veřejnosti je do těchto objektů zakázán.

4. Konstrukční a stavebně technické řešení

4.1. Konstrukční a materiálové řešení

SO 02_Rekreační bazén:

Vlastní bazénové těleso je řešeno v samonosném nerezovém provedení se samonosnými stěnami a dnem, které je opatřeno protiskluzovou úpravou, bazénové těleso je osazeno do původní betonové vany (původní bazénové těleso a těleso Ze ŽB drátkobetonu B30_realizace v roce 2002.

Severní rušná rekreační část je osazena přímo na ŽB dno z drátkobetonu B30, v místech založení bazénových stěn bude vlepena výztuž přímo do bazénového dna, v jižní části bazénu (plavecká a klidová část) budou na stávajícím dnu vytvořeny pouze základové betonové pásy pod bazénové stěny.

SO 03_Úpravna bazénové vody:

Stávající objekt_konstrukčně neřešeno. Nedochází k zásahu do nosných částí objektu.

SO 04_Strojovny čerpadel:

Jedná se o nové objekty ze železobetonu, podrobně jsou popsány ve statické části SO 04_Strojovny čerpadel.

4.2. Popis jednotlivých stavebních prací

+0,000 = 431,190 m.n.m. – Hladina vody rekreačního bazénu

Výkopy, Bourací práce

Příprava ploch pod dlažbu je součástí objektu SO 02_Rekreační bazén. V tomto objektu jsou zahrnuté zásypy bazénu a příprava pláně pro zpevněné plochy.

Na úrovni pláně pro konstrukci chodníků musí modul přetvárnosti z druhé zatěžovací větve E_{DEF2} činit minimálně 45 MPa.

Základy

Odvodňovací žlaby budou osazené na podklad z betonu C16/20 a budou obetonovány dle požadavků dodavatele odvodňovacích žlabů. Pro odpadkové koše budou zhotoveny základové bloky z prostého betonu C16/20. Viz. Výkres_D.5.5_Odpadkový koš.

Zpevněné plochy okolo bazénu, nástupy k brodítkům

Okolo bazénů jsou navrženy nové pochozí zpevněné plochy z betonové velkoformátové dlažby s protiskluznou úpravou uložené na šterkové souvrství (Viz. D.5.3_Vzorové řezy). Celková tloušťka souvrství včetně dlažby je 380 mm.

Na straně u přepadového žlabu nerezového bazénu bude dlažba volně položena podél nerezového žlabu na šterkové lože. U živých plotů bude vybudována opěra z betonových obrubníků z vibrolisovaného betonu š. 80 mm, barva přírodní (rozměry obrubníků 1000/250/80 popř. 500/250/80 mm). Z krátkých obrubníků (max. délka 250 mm) budou vyskládány oblouky kolem dojezdu dlouhé skluzavky. Obrubníky budou osazené do úrovně pochozího krytu. Spáry dlažby budou vyplněny min. 2x jemným suchým křemičitým pískem s přemetem.

Plochy jsou podél hrany bazénu vodorovné a mají příčný sklon 1,5 – 2 % m (min. 1%) do travnatého pruhu s živým plotem.

Celý prostor venkovního bazénu je od zelených travnatých ploch oddělen neprostupným živým plotem (viz. SO 06 – Vegetační úpravy).

Přístupy na ochozy k bazénu z pobytové louky a areálových cest jsou navrženy přes brodítko se sprchami. Všechna brodítko jsou v provedení ZTP - bezbariérová (požadavek investora). Celkový počet brodítek je 5 x ZTP 2*2,12 m.

Před brodítky je na vnější straně navržena zpevněná plocha z betonové dlažby lemovaná betonovým obrubníkem š. 80 mm z vibrolisovaného betonu (barva přírodní).

Všechny konstrukce chodníků jsou navrženy v souladu s TP 78 Katalog vozovek pozemních komunikací.

Plochy pro pěší (strojní čištění ploch)

- | | |
|---|---|
| - betonová dlaždice DL I; | 80mm; ČSN 73 6131-1 |
| - ložní vrstva – drť 4-8 mm L; | 30mm ČSN 73 6131-1 |
| - podklad z kameniva mechanicky zpevněného MZK; | 150 mm; ČSN 73 6126; $E_{DEF2} = 80$ Mpa. |
| - podklad ze šterkodrti 0-32 ŠD; | 120mm ČSN 73 6126 |

- podklad z geotextilie separační 250 g/m²

- zemní pláň zhutněná

$E_{DEF2} = 45 \text{ Mpa.}$

➤ Plocha pod atrakcemi

- plocha z kačírku praného 16-32;

150 mm; ČSN 73 6126;

- podklad z geotextilie separační 250 g/m²

- zemní pláň zhutněná

$E_{DEF2} = 45 \text{ Mpa.}$

Velkoformátová betonová dlažba

Na plochy kolem bazénů je navržena betonová velkoformátová dlažba tl. 80 mm. Navržená tl. 80 mm umožňuje strojní čištění ploch. Barevnost: Lasturové vápno.

Specifikace betonové dlažby:

*Lícni beton – třída pevnosti C60/75; > 4mm

*Jádrový beton – C55/67

*Protiskluz R13

*Ostrohranná

*Povětrnostní odolnost - Třída 3, označení D, ztráta hmotnosti ≤ 1,0 kg/m²

*Odolnost vůči otěru - Třída 4, označení I, otěr ≤ 20 mm

*Barevnost tvořena přírodním kamenivem a pigmenty odolnými vůči UV záření. Obzvláště vysoká pevnost povrchu dána příměsí křemíku, žuly nebo čediče.

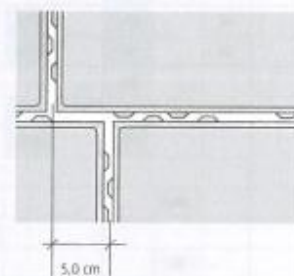
*Ferro soft - jemně tryskaný povrch pomocí ocelových kuliček, jemně odkrývající přírodní kamenivo

*Systém zazubení VZ 5

- osová vzdálenost distančníků 5 cm

- speciální systém zazubení dlažby proti pohybu.

VZ5-systém zazubení
(5,0 cm-rastr)



*kombiforma typ D (rozměry desek v cm: 50/20, 30/20, 40/20, 30/15, 40/15, 50/15, 40/25, 50/25, 30/25)

SCADA® kombiforma Typ D

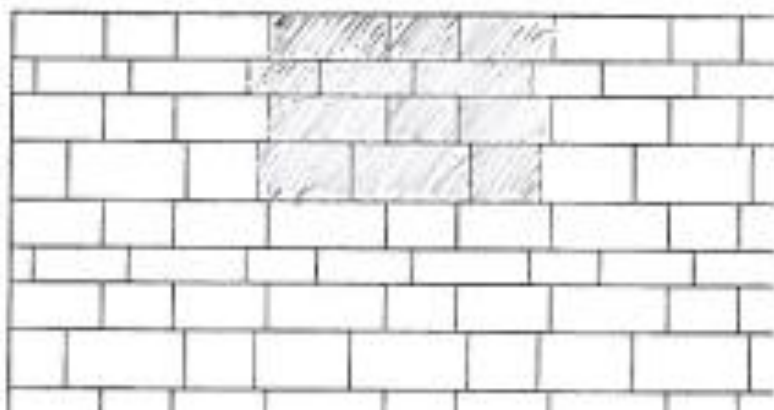
50/20	30/20	40/20
30/15	40/15	50/15
50/20	30/20	40/20
40/25	50/25	30/25

rastrový rozměr		sítka	8,0 cm
délka	šířka		
cm	cm		
50,0	25,0	VZ5	
40,0	25,0	VZ5	
30,0	25,0	VZ5	
50,0	20,0	VZ5	
40,0	20,0	VZ5	
30,0	20,0	VZ5	
50,0	15,0	VZ5	
40,0	15,0	VZ5	
30,0	15,0	VZ5	

dodávka pouze po vrstvách

VZOR POKLÁDKY 1072

- pokládka: rovná vazba
- spotřeba: 1,04 vrstva/m² kombiforma Typ D



Min. technický standard dlažby:

dlažba Godelmann_Scada ferro soft D 8 cm, VZ5, ostrohranná , barva: Lasturové vápno

Odvodňovací žlaby:

Plochy kolem bazénu budou odvodněny příčným sklonem do trávníků a dále drenážemi DN 65-100 mm do drenážního systému kolem objektů nebo do travnatého terénu.

Pochodzí plocha u stávající betonové stěny (severní ochoz bazénu, plochy kolem strojovny čerpadel a plochy pod lávkou) jsou odvodněny do liniových žlabů (připojení na areálovou kanalizaci je součástí SO 07 – vodovod a kanalizace v areálu).

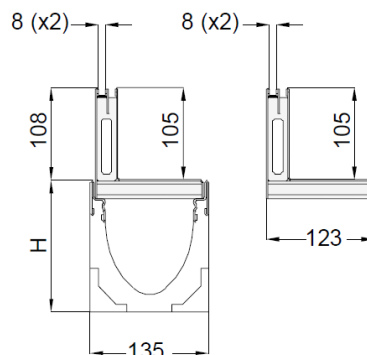
Délky žlabů_viz. Půdorys zpevněných ploch a Výkaz výměr

Liniový žlab ACO Ž1, Ž2, Ž3, Ž6, Ž7

Odvodňovací žlaby jsou navrženy z kompozitního PP odolného vůči mrazu a posypovým solím, s třídou zatížení až C250, s kompozitní ochranou hrany žlabu. Žlab má průřez tvaru „V“, světlá šířka je 100 mm (stavební šířka 138 mm) a je opatřen bezpečnostní SF drážkou pro vodotěsné utěsnění spojů. Žlab je vyskládán z tvarovek bez spádu dna dle kladečského schématu.

Žlaby budou opatřeny štěrbinovým nástavcem z nerezové oceli, s třídou zatížení C250, s výškou pro zadláždění 105 mm. **Štěrbínový nástavec je tvořen 2x štěrbinou šířky 8 mm pro bezpečný pohyb bosou nohou.**

Žlab je odvodněn systémovou polymerbetonovou vpustí s kalovým košem a s integrovaným těsněním pro vodotěsné napojení ke kanalizačnímu potrubí DN110. Vpust je doplněna o pachový uzávěr.



SlotTop **Double 105**
užitná výška 105 mm

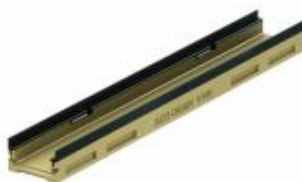
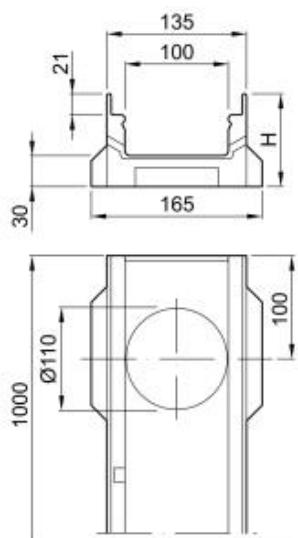


Příklady řešení štěrbinového žlabu

Liniový žlab ACO Ž4, Ž5

Odvodňovací žlaby jsou navrženy z polymerického betonu odolného vůči mrazu a posypovým solím, s třídou zatížení až D400, s nerezovou ochranou hranou žlabu. Žlab má tzv. plochý průřez, světlá šířka je 100 mm (stavební šířka 135 mm, stavební výška 80/90 mm). Žlab je vyskládán z tvarovek s rovným dnem dle kladečského schématu. Žlaby budou opatřeny nerezovým roštem s třídou zatížení B125, aretovaný bezšroubovou aretací. Rošt bude mřížkový s podélnými Triangl-profilu.

Žlab je odvodněn tvarovkou s integrovaným těsněním pro napojení potrubí DN110 ve dně žlabu (vodotěsné napojení). Do svislého odtoku bude vložen nerezový pachový uzávěr.



Drobná architektura, prvky mobiliáře

U vstupů k bazénu budou na straně pobytových ploch umístěny odpadkové koše (směsný odpad, plasty). V čisté zóně u rekreačního bazénu budou umístěna odpočinková lehátka.

Seznam prvků:

Odpadkový koš na komunální odpad	5 ks
Odpadkový koš na plasty	5 ks
Lehátko	40 ks

Rozmístění jednotlivých prvků viz. D.5.4 – Situace prvků mobiliáře.

Odpadkový koš na komunální odpad (označení OK) - viz. výkres č. D.5.5

Odpadkový koš objemu 120 l tvoří ocelová konstrukce s dřevěnými lamelami připojenými pomocí šroubových spojů z nerez. Ocelová konstrukce je opatřena ochrannou vrstvou zinku a práškovým vypalovacím lakem v barvě RAL 9007 Grey aluminium. Přední uzamykatelná dvířka i zadní stěna jsou tvořena 11 lamelami na pero a drážku z masivního tropického dřeva obdélníkového průřezu. Jsou otvíravá a uzamykatelná. Uvnitř koše je držák na plastový pytel.

Materiálové řešení a jeho barevnost – prkna z tropického dřeva - akát, barevnost bude potvrzena.

Kotvení – viz. výkres č. D.5.5



Odpadkový koš na plasty (označení OKp) - viz. výkres č. D.5.5

Odpadkový koš objemu 120 l tvoří ocelová konstrukce s dřevěnými lamelami připojenými pomocí šroubových spojů z nerez. Ocelová konstrukce je opatřena ochrannou vrstvou zinku a práškovým vypalovacím lakem v barvě RAL 9007 Grey aluminium. Přední uzamykatelná dvířka i zadní stěna jsou tvořena 11 lamelami na pero a drážku z akátového dřeva obdélníkového průřezu. Jsou otvíravá a uzamykatelná. Uvnitř koše je držák na plastový pytel.

Materiálové řešení a jeho barevnost – prkna z tvrdého dřeva - akát, barevnost bude potvrzena.

Kotvení – viz. výkres č. D.5.5

Koše OK a OKp jsou osazeny vždy jako dvojice u vstupů k vodní ploše (v blízkosti brodítek).

Lehátko

Součástí vybavení bazénu budou mobilní lehátka. Lehátka budou vyrobená z hliníkového rámu, na který je připevněna dřevěná výplň z tropického dřeva např. jatoba. Lehátka budou štosovací, aby šla snadno uskladnit. Skladování lehátek na zimu bude v SO 04 – Úprava vody (2.np_sociální zázemí a bufet).

Všechny hliníkové části jsou pokryty polyesterovým práškem. Barevnost nutno konzultovat s architektem.



BAREVNOST VŠECH PRVKŮ PŘED JEJICH VÝBĚREM NUTNO KONZULTOVAT S ARCHITEKTEM.

JSOU-LI VE VÝKRESOVÉ DOKUMENTACI ODKAZY NA OBCHODNÍ JMÉNO (KONKRÉTNÍ VÝROBEK), PROJEKTANT V SOULADU S §44, ODS. 9, ZÁKONA Č.137/2006 SB. PŘIPOUŠTÍ POUŽITÍ JINÝCH, KVALITATIVNĚ A TECHNICKY OBDOBNÝCH ŘEŠENÍ S TÍM, ŽE UVEDENÝ VÝROBEK JE NUTNO CHÁPAT JAKO MINIMÁLNÍ TECHNICKÝ STANDARD.

U VŠECH POUŽÍVANÝCH VÝROBKŮ A MATERIÁLŮ JE OD DODAVATELŮ VYŽADOVÁNO "UJIŠTĚNÍ O VYDÁNÍ PROHLÁŠENÍ O SHODĚ" PODLE USTANOVENÍ §13, ODS. 5, ZÁKONA Č.22/1997 SB. VE ZNĚNÍ POZDĚJŠÍCH PŘEDPISŮ.

5. Technické vlastnosti stavby

5.1. Tepelná technika

Na rekreační bazén se nevztahují požadavky na tepelně technické vlastnosti materiálů a konstrukcí dle ČSN 730540-2:2012. Jedná se o stavbu ve vnější prostředí.

5.2. Osvětlení a akustika

Všechny prostory splňují požadavky na denní osvětlení.
Akustika není pro vnější bazén řešena.