

JSOU-LI VE VÝKRESOVÉ DOKUMENTACI ODKAZY NA OBCHODNÍ JMÉNO (KONKRÉTNÍ VÝROBEK), PROJEKTANT V SOULADU S §44, Odst. 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, Odst. 5, ZÁKONA Č.22/1997 SB. VE ZNĚNÍ POZDĚJŠÍCH PŘEDPISŮ.

+ 0,000 = 431,190
(HLADINA VODY REKREAČNÍHO BAZÉNU)

ARCHITEKTONICKÉ STUDIO HYSEK, s.r.o. Jiráskovo náměstí 18, 326 00 Plzeň, tel. 377 455 722		
INVESTOR:	MĚSTO OSTROV Jáchymovská 1, 363 01 Ostrov	
VED. PROJEKTANT:	ING. ARCH. OLDŘICH HYSEK	STUPEŇ: DPS
PROJEKTANT ČÁSTI:	ING. MARTIN DOBRÝ	DATUM: 01/2021
AKCE:	KOUPALIŠTĚ OSTROV REKONSTRUKCE VELKÉHO BAZÉNU	FORMÁT: A4
OBJEKT:	D.4 STROJOVNÝ ČERPADEL (SO 04)	MĚŘÍTKO:
ČÁST:	D.4.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	PARÉ:
OBSAH:	TECHNICKÁ ZPRÁVA A POŽADAVKY NA KVALITU PRACÍ	Č.VÝKR.: D.4.1.1

D.4.1.1_TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Účel objektu

Předmět stavebního povolení

Koupaliště Ostrov_rekonstrukce velkého bazénu

- Rekreační bazén_nerezový bazén vč. skluzavek
- Úpravna vody_modernizace úpravy bazénové vody
- Strojovny čerpadel_nový objekt pod širokou skluzavkou, nová šachta v terénu
- Zpevněné plochy, úprava terénního schodiště
- Vegetační úpravy
- 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 Úprava 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 úprava 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).

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_Úprava 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.

Podlaha Strojovny I. SO 04 je na úrovni – 1,115 = 430,075 m.n.m.

Podlaha Strojovny II. SO 04 je na úrovni – 2,300 = 428,890 m.n.m.

VÝKOPY

V prostoru stávajícího travnatého svahu bude sejmuta vrstva ornice a podornice v tloušťce 10-20 cm. Ornice bude deponována na pozemku investora a použita na zahradnické úpravy. Prostor deponie viz. Souhrnná technická zpráva – Zásady organizace výstavby.

Před zahájením prací na strojovně I. a II. bude odstraněna drátkobetonová deska tl. 200 mm, opěrná stěna z betonových prvků a provedeny výkopy pro strojovny. Bourací práce viz. stavební objekt SO 01 – Bourací práce.

Před zahájením výkopových prací na objektech SO 04 bude ověřena mocnost vrstvy navážek a štěrkových vrstev kolem původního bazénu.

Pro zjištění únosnosti v místě založení strojoven je předepsána hutní zkouška původního zásypu. Projektová dokumentace uvažuje s úplnou náhradou štěrkových vrstev pod stavební objekty SO 04, Popř. bude provedena cementová injektáž (návrh bude stanoven po výsledku hutní zkoušky, není zahrnuto do VV).

Výkopek bude deponován na pozemku investora, odděleně od ornice a bude využit na terénní úpravy pod pobytové zelené plochy. Výkopek bude těžen převážně z vrstev navážek, jeho použití je vhodné pouze do terénních násypů a obsypu objektu strojovny.

Výkopy pro objekty budou provedeny až na únosnou vrstvu, tzn. na rostlý původní terén. V místě napojení kanalizace pro Strojovnu I. bude provedena jáma, která bude po umístění kanalizační přípojky řádně po vrstvách zhutněna.

Výkopy hlubší než 1,5 m je nutno opatřit příložitým pažením, nebo jejich stěny svahovat pod úhlem maximálně 1 : 2 (nad hladinou spodní vody), příp. 1:3,6 (pod hladinou spodní vody).

Minimální hloubka základové spáry od upraveného terénu je 1200 mm. Základová spára bude před zahájením betonáže převzata statikem, případně TDI.

V místě návrhu strojoven se nachází areálová kanalizace. Tato kanalizace zůstane položena v původní trase, strojovny se vybudují nad stávající kanalizací. Kanalizace pod strojovnou II. bude obetonována a uložena v podkladním betonu. Vodovod ke sprchám bude přeložen do nové trasy.

ZÁKLADY

Objekty strojoven I. a II. jsou založeny na železobetonové monolitické desce.

Tloušťka základové desky strojoven je 250 mm. Hloubka založení (základová spára) je na kótě -1,600 (429,590 m.n.m.) pro celou strojovnu I., resp. Na kótě -2,750 (428,440 m.n.m.) pro strojovnu II.

Hladina spodní vody nebyla zjištěna (viz. Geologický průzkum, f. Gekon s.r.o. – červen 2020).

V případě jiných skutečností zjištěných při výkopových pracích je nutné posoudit navržené konstrukce a skladby hydroizolací.

Pod základovou deskou každé strojovny se vybetonuje podkladní beton v tl. 100 mm, po obvodu bude podkladní beton přesahovat nosnou desku o min. 150-200 mm (z důvodu napojení hydroizolace). Na podkladní beton v celé ploše se se provede 2x bitumenová hydroizolace proti stékající vodě a zemní vlhkosti – asfaltový izolační pás modifikovaný SBS s nosnou vložkou s polyesterového rouna – min. tl. pásů 2 x 4,6 mm.

Před betonáží podkladního betonu provést uzemnění objektů strojoven dle výkresu D.2.5 – Uzemnění nerezového bazénu s přípravou pro napojení HOP po rozvaděči ve strojovnách. Uzemnění strojoven propojit s kovovými částmi nerezového bazénu, brouzdaliště a nosných konstrukcí skluzavek - nutná koordinace dodavatelů jednotlivých částí a celý systém uzemnění napojit na uzemňovací soustavu v areálu koupaliště (dětské bazény – realizace 2020).

Plošně bude izolace ochráněna 50 mm cementového potěru před zahájením montáže výztuže železobetonové desky. Výjimku tvoří obvod desky, kde musí být prostor pro napojení svislé izolace (bude použita stejná technologie). Obvod podkladního betonu s izolací se ochrání dřevěnými trávky. Napojení svislé izolace bude pomocí zpětného spoje.

Detaily spojů asfaltových pásů a řešení detailů (zpětný spoj, svěrný spoj, kouty a rohy, napojení na stropní část) budou předloženy ke schválení a konzultovány s projektantem před zahájením izolačních prací.

Součástí Strojovny I. je široká skluzavka. Skluzavka je uložena na:

- stropní desce Strojovny I.
- na železobetonové obvodové stěně původního bazénu
- hraně nerezového bazénu

Přístupové schodiště a startovací podesta je součástí dodávky skluzavky. Pod rameno schodiště bude proveden základový práh z prostého betonu C16/20.

STĚNY A STROPY

Strojovna I. - Svislé stěny budou z monolitického železobetonu tl. 250, resp. 300 mm (nosná stěna příčná pod uložením skluzavky), stropní lomená deska je navržena tl. 250 mm. Horní hrany stropních desek jsou provedeny ve spádu, aby se na izolaci nedržela srážková voda.

Na stěny pod úroveň terénu, na stropy a šikmý stropy bude provedena 2x bitumenová hydroizolace proti stékající vodě a zemní vlhkosti – asfaltový izolační pás modifikovaný SBS s nosnou vložkou s polyesterového rouna – min. tl. pásů 2 x 4,6 mm. Izolace bude pod úroveň terénu po obvodu chráněna extrudovaným polystyrenem v tl. 30-40 mm.

Strojovna II. - Svislé stěny budou z monolitického železobetonu tl. 250 mm (nosná stěna příčná pod uložením skluzavky), stropní deska je navržena tl. 200 mm. Horní hrana stropní desky je provedena ve spádu, aby se na izolaci nedržela voda.

Na stěny a stropy bude pod úroveň terénu z vnější strany provedena 2x bitumenová hydroizolace proti stékající vodě a zemní vlhkosti – asfaltový izolační pás modifikovaný SBS s nosnou vložkou s polyesterového rouna – min. tl. pásů 2 x 4,6 mm. Izolace bude po obvodu chráněna extrudovaným polystyrenem v tl. 40 mm.

Ve stěnách strojoven budou provedeny prostupy pro technologické rozvody bazénové vody a vzduchu k atrakcím a přípojky inženýrských sítí. Ve stropní desce strojovny I. bude proveden průstup pro přívod vody k široké skluzavce. Podrobné umístění, počet, velikost průstupů je řešeno ve Výkresech tvaru D.4.2 – Konstrukční část.

Průstupy pro bazénové rozvody vody a vzduchu, kabely elektro, datový kabel a rezervní chráničky d63 mm jsou navrženy v systému nerezových pažnic do bednění a ukládaného těsnění kolem průstupujícího profilu kabelu nebo potrubí.

Do bednění bude vsazena nerezová pažnice s navařenou pevnou a volnou přírubou u vnějšího líce pro napojení hydroizolace průstupu (viz. foto). Pro kabely elektro a datový kabel jsou navrženy dvojnásobné nerezové pažnice prům. 100 mm (zmenšení minimálního rozestupu mezi pažnicemi). Pažnicemi budou protažena potřebná potrubí, případně kabely, na které bude nasazeno těsnění HSD z pryže EPDM – šířky min. 40 mm, pomocí přitlačných kovových desek – kotouče z ušlechtilé oceli tl. 5 mm – materiál č. 1.4301 (V2A) a svorníku z materiál č. 1.4301 (V2A) dojde k utěsnění potrubí v pažnici.

Hydroizolace z asfaltových modifikovaných pásů bude natavena na pevnou přírubu a sevřena mezi pevnou a volnou nerezovou přírubu. Bude upřesněno na stavbě po konzultaci s dodavatelem nerezových pažnic a asfaltových modifikovaných pásů

Podrobný návrh pažnic a těsnění pro jednotlivé průstupy je zpracován v Příloze č. 1 Technické zprávy. Osazení pažnic je součástí Výkresu tvaru v D.4.2 - Konstrukční část.

Do stěny a stropu strojovny I. bude v nadzemní části kotvena široká skluzavka a nástup na skluzavku vč. typového schodiště (kompletní dodávka subdodavatele skluzavky).

Před betonáží stěn provést uzemnění objektu Strojoven dle výkresu D.2.5 - uzemnění nerezového bazénu.

SCHODIŠTĚ, ŽEBŘÍK

Uvnitř Strojovny I. je umístěno ocelové schodiště a ocelová podesta. Ocelová podesta je umístěna na úrovni vstupních dveří (tj. -0,130) a schodiště propojuje podestu a podlahu strojovny (úroveň -1,115). Vše bude provedeno žárově zinkované, schody z typových schodnic. Podrobný výkres je součástí Konstrukční části

Přístup do Strojovny II. je zajištěn po ocelovém pevném žebříku.

Viz. Výpisy zámečnický prvků

PODLAHY

Ve strojovnách bude tvořit podlahu betonový potěr tl. 85 mm hydroizolační cementová stěrka a keramická dlažba s protiskluznou úpravou (8802 – R12-V4/B – TS 50 MINT). Dlažba bude před objednáním konzultována s architektem.

V podlaze je navržen nerezový žlab pro odvodnění úkapů od technologických zařízení strojoven (čerpadla atrakcí). Podlaha strojovny bude spádována k tomuto žlábků (min. 1%). Žlábek je napojen na areálovou kanalizaci – viz. výkres Základy a samostatná část PD.

VÝPLNĚ OTVORŮ

Strojovna I.

Vstupní dveře do strojovny jsou z ocelového plechu v ocelovém rámu. Ve vstupních dveřích je vsazena mřížka (žaluzie) 600x600 mm pro nasávání vzduchu dle požadavků vzduchotechniky. Ocelová konstrukce bude žárově zinkovaná s nátěrem odolným v chemickém prostředí. Na vnitřní straně dveří bude přidán atypický prvek – zateplené víko přes vzduchotechnickou žaluzii, schema viz. výpis zámečnických prvků. Důvod: zaizolovaných dveří pro zimní období (omezení proudění vzduchu), aby nedošlo k promrznutí nevypustitelných částí potrubí.

IZOLACE

Hydroizolace spodní stavby, stěn strojoven I. a II. – provede se 2x bitumenová hydroizolace proti stékající vodě a zemní vlhkosti – asfaltový izolační pás modifikovaný SBS s nosnou vložkou s polyesterového rouna – min. tl. pásů 2 x 4,6 mm. Izolace pod úrovní terénu bude po obvodu chráněna extrudovaným polystyrenem v tl. 30-40 mm (provedení pero+drážka). Prostupy potrubí bazénové technologie hydroizolační vrstvou musí být provedeny vodotěsné, dle příslušných detailů. Je navrženo osazení nerezových prostupových prvků s pevnou a volnou přírubou (napojení bitumenové hydroizolace).

Detaily spojů asfaltových pásů a řešení detailů (zpětný spoj, svěrný spoj, kouty a rohy, napojení na stropní část) budou předloženy ke schválení a konzultovány s projektantem před zahájením izolačních prací.

Izolace stropu strojovny I. - provede se 2x bitumenová hydroizolace proti stékající vodě a zemní vlhkosti – asfaltový izolační pás modifikovaný SBS s nosnou vložkou s polyesterového rouna – min. tl. pásů 2 x 4,6 mm. Vrchní pás bude s minerálním posypem.

Izolace soklu strojovny I. – pás viditelného soklu strojovny se provede z hydroizolační flexibilní cementové stěrky na bázi cementu (barevnost šedá). Izolace bude zasahovat 200 mm pod úroveň dlažby pro napojení hydroizolačních pásů z modifikovaného asfaltu a 250 mm nad úroveň upraveného terénu. Bude konzultováno a navrženo přímo na stavbě.

POVRCHY

Vnitřní povrchy strojoven budou opatřeny vyrovnávací hydroizolační stěrkou na bázi cementu, barevnost stěrky bílá – ochrana betonu a výztuže proti agresivnímu prostředí (chlorovaná bazénová voda). Stěrka je omyvatelná.

Podlaha ve strojovnách bude opatřena keramickou dlažbou, bude proveden sokl výšky 100 mm (popř. 1/2 dlažby). Dlažba bude spádována k odvodňovacímu žlabu ve spádu cca 1 % (úkapy od čerpadel).

Vnější povrch stěn strojovny I. nad úrovní dlažby je navržen z jednovrstvé probarvené stěrky (omítky) na betonový povrch, betonové stěny budou pod stěrku napenetrovány v systému omítky.

Barevné řešení bude upřesněno během stavby a potvrzeno architektem a investorem.

ZÁMEČNICKÉ PRÁCE

Strojovna I.

Viz. Schodiště – Schodiště a ocelová podesta je součástí D.4.2 - Konstrukční části.

Vstupní dveře do strojovny s nasávací mřížkou pro odvětrání úpravny vody, ocelový rám a zateplené víko pro zimní uzavření úpravny vody.

Odtahový ventilátor, vč. venkovní žaluzie ve fasádě objektu.

Nerezové odtokové žlaby v podlaze.

Strojovna II.

Vstupní poklop - vodotěsný s odvětrávací hlavicí, pístové zdvihy.

Ocelový žebřík kotvený do stěny strojovny pro vstup k čerpadlům.

KLEMPÍŘSKÉ PRÁCE

Strojovna I.

Na obvodu stropní desky bude provedeno oplechování _lemování obvodu střechy z ocelového plechu. Barevnost bude upřesněna dle požadavků architekta.

4.3. Požadavky na kvalitu prací

Základním požadavkem na provedení stavby vyšším dodavatelem je dodržení podmínek pravomocného stavebního povolení, projektu pro provedení (zadání) stavby, předepsaných materiálů a platných technických a hygienických norem. V případě nesouladu požadavku investora (nebo projektu) s platnými předpisy je nutno vyvolat konzultační jednání.

1) POŽADAVKY PROCEDURÁLNÍ

Důsledné dodržování projektu beze změn vyvolaných nedodržením předepsaných materiálů, technologického postupu nebo vadami provádění předchozích prací. Navazující stavební práce nesmí být zahájeny před odstraněním nedodělků předchozích stavebních prací.

Bezpodmínečné dodržování požadavků na kvalitu, předepsaných technických standardů.

Respektování požadavků a připomínek investora a projektanta.

Dodržování všech termínů vyplývajících ze schváleného harmonogramu stavby.

Ochrana všech zabudovaných prvků a částí stavby.

Při zpracování výrobní dokumentace dodavatelem stavby nesmí dojít ke zhoršení parametrů stavby a je nutné její schválení investorem a projektantem.

Vyšší dodavatel stavby ručí za kvalitu stavby jako celku, tj. i za kvalitu dodávek a prací všech subdodavatelů. Dále ručí zejména za dodržování technologické kázně a celkovou koordinaci a organizaci a plynulou návaznost jednotlivých stavebních prací a profesí tak, aby nedocházelo k poškození již zabudovaných prvků a částí stavby. Součástí prací je důsledné vyčištění stavby a očištění všech prvků stavby beze stop poškození (okenní rámy, apod.).

2) POŽADAVKY NA KVALITU PROVEDENÍ

Základy

Založení podkladních vrstev základové desky dle vytyčovacího výkresu – návaznost dalších stavebních objektů v areálu. Použití předepsaného betonu – agresivita spodní vody. Prostupy potrubí musí být vodotěsně a plynotěsně uzavřeny.

Základová spára nesmí rozbřednout. V průběhu prací musí stále probíhat čerpání – snížení hladiny spodní vody.

V podkladním betonu musí být uloženy prvky uzemňovací soustavy – vedení stavby musí koordinovat veškeré stavební profese od zahájení stavby až po její dokončení.

Železobetonové stěny

Stěny budou založeny dle půdorysného řešení, odchylky od směrů a kolmosti jsou nepřípustné. Při betonáži stěn (betonové monolitické) bude použito bednění s důrazem na rovinnost a vysokou kvalitu povrchu – vnitřní stěny úpravny se opatří pouze ochrannou stěrkou bílé barvy (bez vyrovnávacích vrstev a nátěrů).

Kvalita použitých betonů a hutnění bude průběžně dokladována a archivována. Před betonáží je nutné zkontrolovat umístění všech prostupů.

Prostupy potrubí (voda, kanalizace a rozvody bazénové vody) a prostupy kabelů musí být vodotěsně a plynotěsně uzavřeny. Pro všechna potrubí jsou navrženy systémové prostupové kusy.

Prostupy pro bazénové rozvody vody a vzduchu, kabely elektro, datový kabel a rezervní chráničky d63 mm jsou navrženy v systému nerezových pažnic do bednění a vkládaného těsnění kolem prostupujícího profilu kabelu nebo potrubí.

Do bednění bude vsazena nerezová pažnice HRD – FUF/250 s navařenou pevnou a volnou přírubou u vnějšího líce pro napojení hydroizolace prostupu (viz. foto). Pro kabely elektro a datový kabel jsou navrženy dvojnásobné nerezové pažnice prům. 100 mm (zmenšení minimálního rozestupu mezi pažnicemi). Pažnicemi budou protažena potřebná potrubí, případně kabely, na které bude nasazeno těsnění HSD z pryže EPDM – šířky min. 40 mm, pomocí přítlačných kovových desek – kotouče z ušlechtilé oceli tl. 5 mm – materiál č. 1.4301 (V2A) a svorníku z materiál č. 1.4301 (V2A) dojde k utěsnění potrubí v pažnici.

Podrobný návrh pažnic a těsnění pro jednotlivé prostupy je zpracován v Příloze č. 1 Technické zprávy. Osazení pažnic je součástí Výkresu tvaru v D.4.2 - Konstrukční část.

Železobetonové stropy

Při betonáži stropů (betonové monolitické) bude použito bednění s důrazem na rovinnost a vysokou kvalitu povrchu. Kvalita použitých betonů a hutnění bude průběžně dokladována a archivována. Před betonáží je nutné zkontrolovat umístění všech prostupů.

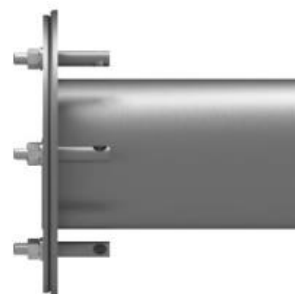
Pažnice a těsnění

Minimální standard:

Pažnice **HRD-FUF** jsou vyrobeny nerezové oceli AISI 316 a jsou určeny k betonáži do stěny stěny, která je opatřena vnější hydroizolací, např. asfaltovými pásy nebo folií.

Pažnice jsou vyrobeny dle našich standardů, kdy pevná a volná příruba jsou vyrobeny nerezové oceli o tloušťce 5 mm.

Pro utěsnění procházejících médií doporučujeme použít systémová těsnění **GKD** nebo **HSD-SSG (Hauff-Technik)**.



Těsnění **HSD 100 SSG 1x18-65** jsou dělená, určená k utěsnění kabelů nebo potrubí o vnějším průměru **18 až 65 mm** a mají těsnost do **5 barů**. Těsnění jsou vhodná i k uzavření otvorů.

Těsnění je vyrobeno z nerezové oceli a vysoce odolné gumy **EPDM**.

Těsnění se montují do pažnic s vnitřním **Ø 100 mm**.

Těsnění **HSD 100-SSG 25-63** jsou dělená a určená k utěsnění potrubí o vnějším průměru **25, 32, 40, 50 nebo 63 mm** a mají těsnost do **5 barů**. Těsnění jsou vhodná i k uzavření otvorů.

Těsnění je vyrobeno z nerezové oceli a vysoce odolné gumy **EPDM**.

Těsnění se montují do pažnic s vnitřním **Ø 100 mm**.



Těsnění **HRD 100-SG-4/8-30** je dělené, určené k utěsnění až **4 ks** kabelů nebo potrubí o vnějším průměru **8 až 30 mm** a má těsnost do **2,5 barů**. Těsnění obsahuje integrované slepé zátky.

Těsnění je vyrobeno z nerezové oceli a vysoce odolné gumy **EPDM**.

Těsnění se montují do pažnic s vnitřním **Ø 100 mm**.

Těsnicí sada **WRD** je určena k utěsnění korugovaných potrubí a má těsnost do 1,5 barů. Součástí setu ADS jsou spínací nerezové kroužky **Cliprings**, které se vkládají do mezer žebrování vlnitého potrubí a tím jej chrání před poškozením.

Těsnění je vyrobeno z nerezové oceli a vysoce odolné gumy **EPDM**.

Těsnění se montují do pažnic s vnitřním **Ø 100 mm**.



Hydroizolace vnější – proti stékající vodě

Hydroizolace objektů je navržena 2x bitumenová hydroizolace proti tlakové vodě – asfaltový izolační pás modifikovaný SBS s nosnou vložkou s polyesterového rouna – min. tl. pásů 2 x 4,6 mm. Izolace musí být plnoplošně natavena na betonové konstrukci. Podklad musí být napenetrovaný dle požadavků v technických listech asfaltových pásů.

Specifikace asfaltového pásu – minimální standard:

Bitumenová hydroizolace proti tlakové vodě – asfaltový izolační pás modifikovaný SBS s nosnou vložkou s polyesterového rouna.

Tloušťka pásu: 4,6 mm

Velikost role: 5,0 x 1,0 m – 30,5 kg

Nosná vložka: polyesterové rouno – 200 g/m²

Plošná hmotnost: 6,1 kg/m²

Tržné zatížení (podélné/příčné): 1100/800 N/50 mm

Součinitel difuze radonu (plocha/spoj): 1,8x10⁻¹¹ /1,5x10⁻¹¹ m²/s

Povrchová úprava: vrchní strana – jemnozrnný minerální posyp

Hydroizolace vnitřní – podlaha strojovna

Vodotěsná dvousložková, flexibilní, cementem pojená hydroizolační stěrka proti vodě bude provedena včetně požadovaného vyztužení koutů a rohů (vyztužovací páska). Podklad bude napenetrován ředěnou tekutou složkou hydroizolační stěrky.

Specifikace stěrky – minimální standard:

Dvousložková, flexibilní, cementem pojená hydroizolační stěrka proti podzemní a vzduté vodě, také při negativním tlaku. Bez přidání vody se smíchá na směs hotovou přímo k použití. Hydraulicky tuhnoucí stěrka. Musí splňovat atest na styk s pitnou vodou. Aplikace nátěrem nebo stěrkováním. Odolnost proti tlakové vodě do 7 bar.

Odolnost proti vodám narušujícím beton.

Možnost obkládat keramickými obklady či dlažbou.

Spotřeba materiálu: 4,5 kg/m²

Barva: šedá

Vnitřní rohy, přechod stěna/podlaha: vložit výztužné tkaniny – viz. technické listy výrobku

Penetrace podkladu: tekutá složka stěrky – ředění viz. technické listy

Překlenování trhlin: cca 1,0 mm při tloušťce suché vrstvy 2 mm

Certifikace: TAZÚS

Stěrky

Vnitřní omítky jsou nahrazeny tenkou stěrkou. Velký požadavek na rovinnost plochy, která smí mít max. odchylku 2 mm na 2 m lati.

Ve strojovnách bude provedena ochranná stěrka betonu bílé barvy (ochrana proti korozi betonu a výztuže, ochrana proti zvýšené vlhkosti), stěrka bude provedena na betonové stěny i strop. Stěrky stropů a stěn budou provedeny ve vysoké kvalitě a přesné rovinnosti povrchu.

Specifikace stěrky – minimální standard:

Jednokomponentní materiál na bázi cementu, stěrka je kapilárně aktivní. Odolává hydrostatickému tlaku a současně umožňuje difúzi par. Obsahuje aktivní chemikálie, které do vlhkého betonu penetrují. Po aplikaci a vytvrzení dodatečně izoluje malé vlasové trhliny. Chrání beton před korozi ocelové výztuže.

Složení: písek/cement s anorganickými přísadami

Sypná objemová hmotnost: 1,09 kg/l

Teplota při zpracování: 5 °C až 30 °C

Spotřeba materiálu: 1,5 kg/m²

Barva: bílá (neuvažovat žádný další nátěr nebo povrchovou úpravu)

Pevnost v tlaku: po 7 dnech 18 MPa, po 14 dnech 21 MPa

Při provádění stěrek budou šetrně zakryty všechny již zabudované prvky – nerezové prostupy a pažnice.

Dlažby, lepení a spárování

Dlažby a obklady budou provedeny s předepsanými min. spárami a musí být i na velkých plochách naprosto rovné s dodržáním požadované rovinnosti. Bude předložen atest na odolnost bazénové vodě. U stěn bude proveden sokl ze soklových tvarovek ve stejné rozměrové řadě jako dlažba. Spáry dlažby navazují na spáry soklu.

Specifikace dlažby – minimální standard:

Chemicky odolná dlažba s protiskluznou úpravou 8802: R12-V4/B, velikost 20x20 cm

Barevnost: TS 50 MINT

Nasákavost - < 3 %

Dlažby a obklady budou prováděny do flexibilního tmelu (viz. specifikace) vhodného do bazénového prostředí na striktně vyrovnaných podkladech, které budou před položením obkladů kontrolovány. Použití vyrovnávacích stěrek se považuje za chybu stavby – nelze započítávat do více nákladů – viz. požadavek na rovinnost bednění.

Specifikace flexibilního lepidla – minimální standard:

Flexibilní lepidlo obkladů pro pokládání do tenkého lože, obohacené plastem pro použití vně i uvnitř, přezkoušené dle DIN 18 156, díl 2, s vysokou počáteční přilnavostí a vysokou stálostí. Spotřeba materiálu: 3 kg/m²

Předepisuje se použití hydroizolační stěrky, lepidla obkladů a spárovací hmoty z jednoho systému.

Spárování podlahy bude provedeno spárovací hmotou do bazénového prostředí. V rohových spárách a dále kolem všech prostupů bude použito speciálního silikonového tmele.

Specifikace spárovací hmoty – minimální standard:

Dvousložková spárovací hmota na bázi epoxidové pryskyřice bez obsahu rozpouštědel. Vyznačuje se vysokou tvrdostí ve vytvrzeném stavu, vysokou přilnavostí v tahu, pevností v tlaku a pevností v tahu za ohybu. Odolnost vůči vodám narušujícím beton a čistícím prostředkům. Požadavek na atest ve styku s pitnou vodou.

Spotřeba materiálu: cca ¼ kg/m²

Modul pružnosti: 5050 N/mm²

Pevnost v tlaku: 51,9 N/mm²

Barva: šedá

Ve strojovnách musí být po celou dobu provádění obkladů zajištěno takové osvětlení, které zajistí kvalitní provedení prací a jejich kontrolu investorem, projektantem a technickým dozorem.

Zámečnické výrobky

Zámečnické výrobky (výplně otvorů, zábradlí, kotevní prvky, apod.) budou provedeny ve vysoké kvalitě odpovídající úrovni ostatních prvků (svary zabroušeny na minimální tloušťku, dokonalá povrchová úprava, apod.).

Zdravotní technika

Nerezový žlab bude osazen rovnoběžně se stěnami apod.

Plastové potrubí kanalizace ve výkopu musí být uloženo na pískové lože. Potrubí ve výkopu nezasypávat rovnou z vozu, ale přihrnovat písek nebo prohozenou zeminou lopatou a vyplnit a utěsnit spodní polovinu kolem potrubí. Na veškerém vodovodním potrubí musí být před záhozem zeminy (ve volné trase) provedena tlaková zkouška podle ČSN 73 6611. Na realizovaných kanalizačních řadech a přípojkách musí být provedena tlaková zkouška podle ČSN 73 6716.

Elektro

Vedení musí být uloženo systémově po stěnách a stropěch v kabelových žlabech a trubkách – sdružené trasy kabelů atd.

Dokončovací práce a úklid

Součástí stavební dodávky bude kompletní začištění všech spar. Dále bude součástí stavby detailní úklid všech prostor objektu úpravny a očištění všech částí a dílů stavby (dveří, obkladů) bez poškození povrchů materiálu. Stavební práce budou převzaty ve smyslu smlouvy až po definitivním očištění všech povrchů.

5. Technické vlastnosti stavby

5.1. Tepelná technika

Na strojovny čerpadel se nevztahují požadavky na tepelně technické vlastnosti materiálů a konstrukcí dle ČSN 730540-2:2012. Jedná se o stavbu ve vnějším prostředí. Objekty budou na vnější straně chráněny 50 mm tepelné izolace (ochrana hydroizolace, ochrana proti promrznutí).

5.2. Osvětlení a akustika

Na strojovny čerpadel se nevztahují požadavky na osvětlení. Prostory budou osvětleny umělým osvětlením.

Akustika není pro strojovny čerpadel řešena.