

REKONSTRUKCE KOUPALIŠTĚ VIZOVICE

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Údaje o stavbě

Název stavby: **Areál koupaliště ve Vizovicích**
Objekt: SO01 Víceúčelový bazén, objekty technologie
Architektonicko stavební řešení
Místo stavby: Vizovice
Předmět dokumentace: Rekonstrukce letního koupaliště
Katastrální území: Vizovice

Údaje o stavebníkovi

Město Vizovice
Masarykovo náměstí 1007
763 12 Vizovice
IČ: 00 284653
DIČ: CZ 00 284653

Údaje o zpracovateli dokumentace

Zpracovatel dokumentace
CENTROPROJEKT a.s.
Štefánikova 167
760 30 Zlín
IČ 29607241
DIČ CZ29607241

HUTNÍ PROJEKT Frýdek - Místek a.s.
divize Uherské Hradiště
Palackého nám. 231
686 11 Uherské Hradiště
IČ: 45193584

Seznam dokumentace

- 01 Technická zpráva**
- 02 Víceúčelový bazén – půdorys, řezy**
- 03 Víceúčelový bazén - detaily**
- 04 Brodítka jednoduché**
- 05 Brodítka OTP (osoby tělesně postižené)**

OBSAH:

I. Normy, směrnice, zákony

II. Technická specifikace

III. Popis bazénové vany včetně vybavení

IV. Závěr

I. Normy, směrnice, zákony

Všeobecně

Zhotovitel musí respektovat tyto technické, hygienické a bezpečnostní normy:

- a) Sací armatury a zařízení musí být v souladu s normou ČSN - EN 13451 Vybavení plaveckých bazénů (94 09 15):**
 - Část 1 - všeobecné bezpečnostní požadavky a zkušební metody**
 - Část 2 - žebříky, žebříková schodiště a madla**
 - Část 3 - přívod a odtok vody**
 - Část 5 - vyznačení drah**
 - Část 6 - obrátkové plochy**
 - Část 8 - Bezpečnostní značky**
- b) ČSN-EN 15288-1**
- c) ČSN EN 15288-2**
- d) vyhláška č. 238/2011 o stanovení hygienických požadavků na koupaliště a kryté bazény**
- e) ČSN EN ISO 13920 - Svařování - Všeobecné tolerance svařovaných konstrukcí - Délkové a úhlové rozměry - Tvar a poloha, zejména dodržení tolerance přímosti, rovinnosti a rovnoběžnosti,**
- f) ČSN EN 10088-2 Korozivzdorné oceli - Část 2: Technické dodací podmínky pro plechy a pásy pro všeobecné použití**
- g) ČSN EN 1092-1 - Příruby a přírubové spoje - Kruhové příruby pro trubky, armatury, tvarovky a příslušenství s označením PN - Část 1: Příruby z oceli**
- i) ČSN EN 10259 - Široké pásy a plechy z korozivzdorných ocelí válcované za studena - Mezní úchytky rozměrů a tolerance tvaru**
- j) ČSN EN 473:2009 / ČSN ISO 9712:2012 pro zkoušení kapilární metodou „PT“ pro sektor „w“ a „kvalifikační stupeň 2“**
- k) ČSN ISO 9712:2012 pro zkoušení kapilární metodou „PT“ pro sektor „w“ a „kvalifikační stupeň 2“**
- l) EN 1090-2 Osvědčení (certifikát) o shodě řízení výroby dle**

m) ČSN - EN 1069 (940910) - VODNÍ SKLUZAVKY S VÝŠKOU PŘES 2 m

Materiály

Materiály a konstrukční díly bazénu jsou, pokud neexistují pro určité stavební části v soupisu úkonů žádná jiná konkrétní ustanovení, nerezová ocel podle ČSN EN 10088 část 2. Pro použité materiály musí být předložen přejímací atest. Zhotovitel musí prověřit vhodnost materiálů uvedených v soupisce a danou skutečnost potvrdit při předání nabídky.

Povrchové plochy

Povrch všech ploch musí být válcovaný 2B podle ČSN EN 10088-2. V pozicích, u nichž se to požaduje, musí být povrch broušený – zrnitost 400 µm. Svary jsou bez mechanického opracování-pouze mořeny. V pozicích, u nichž se to požaduje, je nutno svary přebrousit, v prostoru okraje bazénu s přelivovým žlábkem je nutno všechny svary přebrousit do hloubky 5 cm pod hladinou. U vyvýšených ploch nad vodní hladinou jsou svary pouze mořeny bez mechanického opracování.

Provedení svářečských prací

Při svařovacích pracích je nutno používat odpovídající svařovací a přídatné materiály. Svařovací práce musí být vykonávány osobami s odpovídající kvalifikací doloženou odpovídajícími zkouškami. Svařování je nutno provádět dle normy ČSN 3834-2 /nutno úředně doložit/.

Protiskluzové plochy

Nášlapná plocha vykazuje protiskluzovou strukturu, která odpovídá ČSN EN 13451-1 skupině zařazení "24", respektive normě DIN 51097 skupině zařazení "C" a k nabídce se tato vlastnost doloží odpovídajícím osvědčením státem akreditovaného zkušebního ústavu pro každou níže uvedenou položku:

-roštnice na přelivném žlábků

-schůdky do bazénu

-dno bazénu s odpovídající hloubkou vody do 1,60 m, resp. po celé ploše dna bazénu /pokud to určuje projekt/

-odrazové stěny plaveckých bazénů resp. plaveckých částí víceúčelových bazénů

-dna a kryty dnových kanálů v odpovídajících hloubkách provedení dna, pokud je to žádoucí z optických a tvarových důvodů v celé oblasti bazénu

-brodítka. Nášlapná plocha dna brodítka je opatřena protiskluznou úpravou a to 3D nop dezénem s šetrným zdrsněním povrchu korundem a provedením aluminizace. Investor pro zvýšení bezpečnosti na šikmých pochozích plochách požaduje dle normy ČSN EN 13451-1 pro skupinu zařazení "24" (respektive normě DIN 51097 skupině zařazení "C") střední úhel skluzu na úrovni min. 34° . K nabídce se musí tato vlastnost doložit odpovídajícím osvědčením státem akreditovaného zkušebního ústavu.

II. Technické podmínky pro výstavbu a montáž nerezových bazénů

Všeobecně:

Nerezové bazény musí být vyrobeny jako absolutně vodotěsné vany s odpovídajícím vybavením dle PD, bez ostrých hran a nerovností a musí vyhovovat statickým požadavkům projektu.

Stavební celky bazénu z nerezové oceli jsou následující:

- a) Těleso bazénu**
- b) Vestavby do bazénu**
- c) Hydraulika bazénu**
- d) Instalačně technické vybavení bazénu**

Těsnost:

Po napuštění bazénu vodou je nutno zkontrolovat těsnost bazénové vany.

Těsnost bazénu je ověřována následujícími zkouškami:

- tlakovou zkouškou potrubí,**
- zátopovou zkouškou bazénové vany,**
- vizuální kontrola dna,**
- kapilárními zkouškami svarů v průběhu montáže bazénové vany.**

Stavba musí zabezpečit vodu pro napuštění bazénu a potřebné zkoušky (až do uvedení do provozu).

Nivelace/vyměřování:

Dodržení geometrie bazénu, stejně jako běžné nivelace přelivné hrany ± 2 mm. Je nutno dokladovat protokolem o zaměření provedeným nezávislým geometrem.

Technická specifikace - nerezový bazén

Těleso bazénu

Všeobecně:

Konstrukční systém nerezových bazénů se skládá z vyztužených ocelových konstrukcí uchycených staticky v předepsaných bodech dle projektové dokumentace. Na tyto konstrukční části je vodotěsně navařeno bazénové dno a další části a díly bazénového tělesa dle projektové dokumentace. Tímto způsobem je vytvořena nerezová samonosná vodotěsná vana.

Technické zadání pro těleso bazénu

V pozici těleso bazénu jsou obsaženy všechny díly bazénu – jako stěny bazénu, přelivový žlábek, dno bazénu to tak, aby vzniklo samostatné vodotěsné těleso. U vestavěných částí bazénového tělesa jako žebříky, dnové rozvody apod., musí být vyčíslené veškeré náklady spojené s realizací uvedených částí v jednotlivých uvedených pozicích vč. přírodních trubních systémů do vzdálenosti 0,5 m od tělesa bazénu.

Materiál dle EN 1.4404

- pokud není v pozicích požadován jiný materiál

Tloušťka materiálu:

Prvek bazénu	minimální požadavek
- stěna bazénu	2,5 mm
- výztužné prvky	2,0 mm
- přelivový žlábek	2,0 mm
- dno bazénu	1,5 mm
- dno ostrova	2,5 mm

Požadovaný povrch:

-plechy pro stěny bazénu ke dnu směrem k vodě /popř. k odpočinkovému stupínku/	broušené
-vložka	válcované
-přelivový žlábek	válcované
-dno	válcované
-dno ostrova směrem k vodě	broušené
-svary pouze v oblastech horní hrany bazénu	broušené

Předpisy pro provedení stěn bazénu

Vzpěry stěn bazénu z hladkého plechu jsou staticky dimenzovány pro hydrostatický tlak bazénové vody nebo zeminy z opačné strany popř. jiná vyskytující se vertikální zatížení tak, aby veškeré spojitě zatížení stěny bylo přeneseno horním a spodním ukotvením bazénových stěn /spolu s výztuhami vlastní bazénové stěny/.

Čelní obrátkové stěny plaveckého bazénu jsou do hloubky 0,8 m pod vodní hladinu opatřeny protiskluzovým dezénem za účelem odrazu plavce, nopový dezén v hráškovém 3D provedení (prolis o průměru 10mm, výška prolisu 1,5mm, osová rozteč prolisů 20mm, povrch broušený K400) musí odpovídat normě ČSN EN 13451.

Stěny bazénu napojené na vnější přelivový žlábek jsou na horním kraji záchytné hrany zkoseny a v předepsané šířce slouží ke kontinuálnímu a rovnoměrnému odvodu vody z vodní hladiny.

Odchylka přelivové hrany po celém obvodu žlábků nesmí překročit +/- 2 mm. V bazénech s hloubkou vody větší než 1,60 m je vytvořen v hloubce 1,20 m odpočinkový stupínek s minimální šířkou nášlapné plochy 0,10 m. Stěna bazénu pod odpočinkovým stupínkem vede svisle dolů až k bazénovému dnu. Stěny bazénu bez napojení na přelivový žlábek jsou vytvořeny na horním konci jako ohnutý profil dle PD tak, jak je uvedeno v projektové dokumentaci. Skimmerové stěny jsou vyvýšeny 470 mm nad hladinu vody. (provedení podle přiložených schematických řezů).

Rohové spoje jsou v úhlu < 90° s radiusem >	25 mm
Tloušťka plechů stěn	2,5mm
Tloušťka výztuh	2,0mm

Předpisy pro provedení přelivového žlábků

Jedná se o přelivový žlábek na vnější straně bazénového tělesa, který slouží k zajištění rovnoměrného odtoku vody z bazénu po celém jeho obvodu, resp. tam, kde to určuje PD v souladu s platnými legislativními předpisy. Průtok vody z přelivové hrany do přelivového žlábků probíhá plynule. Odváděcí plocha směrem k bazénu je o 12 stupňů odkloněna /sklon žlábků směrem od vody/. Pro řádný odvod vody z přelivového žlábků jsou v rozích přelivového žlábků umístěny ohnuté usměrňovací plechy /vlnolamy/, které slouží k rovnoměrnému proudění vody v rozích žlábků /tam kde voda prudce mění směr průtoku/. Konstrukce a počty odtoků ze žlábků jsou dimenzovány podle množství vody, která se má odvést do akumulací jímky. Maximální průměr otvorů u krytů odtoků je 8 mm. Vnější strana žlábků je ukončena nerezovým profilem. Zaoblené části žlábků musí být provedeny jako oblé, nesmí být nahrazeny formou polygonu.

Tloušťka plechů přelivného žlábků:	2,0mm
Tloušťka výztuh:	2,0mm

Předpisy pro provedení ukotvení stěn bazénu.

Ukotvení stěn bazénu je provedeno dle PD a dle statických podkladů dodaných v rámci PD. Samotné kotvení musí být pevné a stabilní. Kotvení je zpravidla prováděno pomocí kotvení na horní a na spodní betonové opěrky, dále může být konstrukce vyztužena bočními příčnými vzpěrami. Spodní kotvení ve všech případech musí být stabilizováno dobetonávkou dna dle PD. S dodávkou bazénu je dodáván i izolační profil, který je pevně a vodotěsně přivařen na přelivný žlábek a slouží k odizolování proti vlhkosti.

Tloušťka kotevních desek:	min. 4mm
Průměr rozpěrné nerezové kotvy:	12mm

Předpisy pro provedení ztraceného nerezového bednění

Jedná se o nerezový ohýbaný profil vodotěsně navařený na zadní lem bazénu. Slouží jako ztracené bednění pro další stavební úpravy a zároveň jako plocha pro napojení vodorovné hydroizolace. Tl. plechu 1,5mm, materiál a tvar dle PD.

Předpisy pro provedení dna bazénu

Uložení dnových plechů a jejich napojení na hydraulický systém rozvodu bazénové vody pomocí dnových kanálů klade vysoké nároky na přesnost, ustavení a kvalitu napojení. Dnové plechy z nerezů musí být přesazeny minimálně 2 cm přes sebe a konstrukčně jsou propojeny /svařeny/ se stěnami bazénu. Stejný postup platí i u přípojek pro dnové kanály a vestavby do bazénu. Dnové plechy do hloubky 1,60 m jsou opatřeny protiskluzovým dezénem/jednostranně ražený plech / který odpovídá normě ČSN EN 13451.

Tloušťka dna:

1,5mm

Technické předpisy pro provedení částí vestavěných do bazénu

Předpisy pro provedení schodiště přímé

Vstupní schodiště do bazénu je směrem k vodě ze všech stran uzavřená vodotěsně svařená konstrukce včetně podélných nosníků a styčnickových plechů vyhotovených dle konstrukčních a statických požadavků PD. Výška stupnic musí být shodná v celé délce schodiště, velikost a tvar stupnic musí být provedený dle PD. Stupně jsou vytvořeny jako bezpečné nášlapné plochy, které se nesmí prohýbat ani jinak deformovat a nášlapné plochy musí být opatřeny protiskluzovým dezénem v hráškovém provedení (prolis o průměru 10mm, výška prolisu 1,1-1,5 mm, osová rozteč prolisů 20mm, které musí odpovídat normě ČSN EN 13451-1 zařazení 24°.

U veřejných bazénů je požadavek na elektrochemické zabarvení okraje stupnic kobaltově modrou barvou RAL 5013. Z důvodu nebezpečí vzniku mezikrystalické koroze se nepřipouští jakékoli nánosy, nátěry nebo nástřiky na nerezové části bazénu.

Prováděcí předpisy pro zapuštěný žebřík výklenkový

Provedení dle výrobce, materiál nosné konstrukce dle PD, materiál stupnic nerez, výška stupnic 300 mm, šířka stupnic 600 mm. Konstrukce provedena tak, že v místě přelivné hrany je vytvořena vodorovná plocha s protiskluzovou úpravou dle platných legislativních předpisů. Provedení v souladu s ČSN EN 13451.

Prováděcí předpisy pro madla k zapuštěnému žebříku výkl. - povrchová úprava brus

Jedná se o broušenou trubku průměru 40mm, která je tvarově upravena tak, aby vytvářela oporu osoby vstupující nebo vystupující z bazénu. Tvar a provedení ergonomicky upraveno v souladu s požadavky na co největší pohodlí a komfort návštěvníků. Tvar dle PD.

Prováděcí předpisy pro zábradlí k vodě a schodům - povrch.úpr. brus,přímé

Zábradlí k vodě je koncipováno jako bezpečnostní prvek v bazénové sestavě. Zábradlí je tvořeno trubkami TRKR 40x2mm a musí odpovídat PD a ČSN EN 13451, důraz je kladen na kvalitu a pečlivost svařovacích prací.

Svar musí být bez otřepů a viditelných výstupků. Sklon zábradlí musí odpovídat sklonu schodiště, provedení a tvar dle PD. Zábradlí technologicky upravené brusem K400.

Prováděcí předpisy pro zábradlí s plexisklem

Jedná se o zábradlí z nerezových trubek průměru 40mm, tvarově a rozměrově navrženo s ohledem na legislativní předpisy a požadavky projektu. Výplň prostoru mezi trubkami provedena z plexiskla, požadavek na snadnou montáž a demontáž. Provedení dle PD a v souladu s ČSN EN 13451.

Prováděcí předpisy pro dělicí stěnu, přímou

Výškové usazení a délka dělicí stěny je dle PD. Horní lem a čelní hrany dělicí stěny jsou tvořeny broušenou trubkou. Tento prvek je pevně připevněn k základové konstrukci a navařen na bazénové dno. Z bezpečnostního hlediska se nepřipouští náhrada trubkového lemu za svařovaný lem z plechu.

Prováděcí předpisy pro dělicí stěnu přímou s bezpečnostním stupínkem

Výškové usazení a délka dělicí stěny je dle PD. Horní lem a čelní hrany dělicí stěny jsou tvořeny broušenou trubkou. Tento prvek je pevně připevněn k základové konstrukci a navařen na bazénové dno. Z bezpečnostního hlediska se nepřipouští náhrada trubkového lemu za svařovaný lem z plechu.

Prováděcí předpisy pro dno pro ostrovy

Jedná se o jednostranně ražený plech tl.2,5mm který kopíruje vnější tvar ostrova. Vodotěsně navařeno na vnitřní lem bazénové stěny.

Prováděcí předpisy pro bazénovou hydrauliku:

Materiál pro plechy	1.4404
Materiál pro potrubí	1.4436

Pokud v odpovídajících pozicích textu není požadován jiný materiál.

Tloušťka materiálu	minimálně 2,00mm
Povrch	válcovaný 2B

Prováděcí předpisy pro kanál dnového rozvodu s krytem opatřeným protiskluzovým dezén

Pro přívod čerstvé vody do bazénu, jsou ve dně bazénu zabudovány kanály s odnímatelnými poklopy (zajišťující jednoduchou údržbu a čištění) s prolisovanými vstřikovacími tryskami, provedení komplet z nerezové oceli. Těsnění mezi dnovým kanálem a krytem je z elastického pryžového materiálu. Tento profil se na lem krytu přisvorkuje a konce těsnícího

profilu se přilepí. Upevnění krytů musí zajišťovat snadnou opětovnou montáž i demontáž, pomocí montážního klíče. Povrchy krytů dnových kanálů musí mít stejný design a povrch jako okolní dno v bazénu. Kryty musí být vyrobeny v takové délce, aby s nimi byla snadná manipulace a musí mít tuhou a stabilní konstrukci. Tvar kanálů a krytů kanálů, samotné provedení a průřez kanálů včetně napojení na cirkulační systém bazénové vody musí odpovídat platné PD. Množství proudící vody (tlak) vody nesmí překročit 0,03 MPa. Z bezpečnostního hlediska musí být veškeré pohledové plochy kanálu i krytu zaobleny bez ostrých hran a nerovností. Musí být dodrženy bezpečnostně technické požadavky dle ČSN EN 13451 zejména část 1/3 (např. doklad o kontrole zachycování vlasů). Vstřikovací trysky musí být v jedné rovině se dnem bazénu. Rozdělení a dimenze trysek musí odpovídat vyváženým hydraulickým poměrům tak, aby bylo zamezeno vzniku mrtvých zón v prostoru bazénového tělesa. Kryt čistícího otvoru s tryskami je upevněn k otvoru dnového kanálu pomocí bezšroubového rychlouzávěru, který zajistí obsluhu bazénů rychlé a snadné otevírání a zavírání, jehož podstata spočívá v tom, že na spodní straně víka uzavíraného otvoru je kyvně uloženo vahadlo, jehož funkční část se v uzavřené poloze víka opírá o protiprvek, který je ukotven v uzavíraném otvoru. Vahadlo je otočně uloženo na čepu, který je ukotven drážky na spodní části víka. Osa čepu, na kterém je uloženo vahadlo může být buď rovnoběžná s podélnou osou uzavíraného otvoru a nebo na ní kolmá.

Prováděcí předpisy pro čistící kryt dnového kanálu s bezšroubovým uzávěrem krytu

Jedná se o závěrnou část dnového krytu kanálu, který je opatřen bezšroubovým uzávěrem a slouží pro servisní účely.

Prováděcí předpisy pro tryska vtoková ze dna s bezšroubovým uzávěrem krytu - kruhová

Pro přívod čisté vody do bazénu, jsou ve dně bazénu zabudovány dnové vtokové trysky fungující na principu dnových kanálů. Kryt dnové trysky je odnímatelný, těsnost zaručena přisvorkovaným těsnícím profilem z elastického materiálu. Horní strana trysky musí být ve stejné úrovni se dnem bazénu. Tlak na trysce nesmí přesáhnout hodnotu 0,03 MPa. Z bezpečnostního hlediska musí být veškeré pohledové plochy dnové trysky i krytu zaobleny bez ostrých hran a nerovností. Musí být dodrženy bezpečnostně technické požadavky dle ČSN EN 13451 část 1/3 (např. doklad o kontrole zachycování vlasů). Způsob napojení dnových trysek na cirkulační systém bazénové vody dle PD. Kryt s tryskami je upevněn k otvoru vtokové trysky pomocí bezšroubového rychlouzávěru, který zajistí obsluhu bazénů rychlé a snadné otevírání a zavírání. Uzávěr krytu je možné snadno ovládat /otevírat/ i v případě nevypuštěného bazénu. Konstrukce dílce umožňuje uzavření krytu pouze jeho zatlačením předepsanou silou k

otvoru dnového kanálu a trvale zajišťuje stabilizaci polohy uzávěru pomocí vahadlového mechanismu.

Prováděcí předpisy pro odtok ze žlábků

Slouží k plynulému odvodu bazénové vody z přelivného žlábků, jeho umístění a dimenze musí odpovídat hydraulickým poměrům v bazénu. Prohloubení v místě odtoku včetně odvodního potrubí do vzdálenosti 0,50 m od hrany bazénu, ukončeného lemem a přírubou musí odpovídat platné PD a ČSN EN 1092-1. U venkovních bazénů je odtok standardně opatřen krytem proti vniknutí nežádoucích předmětů do cirkulačního systému.

Prováděcí předpisy pro lapač hrubých nečistot

Slouží ke snížení propadu hrubých nečistot do odtoku ze žlábků. Je tvořený perforovaným nerezovým plechem tvarově uzpůsobeným odtoku ze žlábků.

Prováděcí předpisy pro vlnolam ve žlábků

Směrová regulace proudu vody v rohovém dílu žlábků je tvořená přivařenými nerezovými žebry ke dnu žlábků, tvarově uzpůsobenými požadovanému proudění vody ve žlábků.

Prováděcí předpisy pro sací kanál atrakcí $L=1,25m$ s bezšroubovým uzávěrem krytu

Zajišťuje bezpečné sání vody z bazénu pro nainstalované vodní atrakce. Velikost a tvar dle PD, skládá se z uzavřené krabicové konstrukce, pevně ukotvené k betonovému základu a navažené na bazénové dno. Kanál je opatřen demontovatelným bezpečnostním děrovaným krytem umístěným v úrovni dna bazénu s těsněním z elastického pryžového materiálu. Odvodní potrubí do vzdálenosti 0,50 m od hrany bazénu, ukončené lemem a přírubou musí odpovídat platné PD a ČSN EN 1092-1. Musí být dodrženy bezpečnostně technické požadavky dle ČSN EN 13451 část 1/3 (např. doklad o kontrole zachycování vlasů). Děrovaný kryt je upevněn k otvoru kanálu pomocí bezšroubového rychlouzávěru, který zajistí obsluhu bazénů rychlé a snadné otevírání a zavírání. Kryt sacího kanálu je upevněn k otvoru sacího kanálu pomocí bezšroubového rychlouzávěru, který zajistí obsluhu bazénů rychlé a snadné otevírání a zavírání, jehož podstata spočívá v tom, že na spodní straně víka uzavíraného otvoru je kyvně uloženo vahadlo, jehož funkční část se v uzavřené poloze víka opírá o protiprvek, který je ukotven v uzavíraném otvoru. Vahadlo je otočně uloženo na čepu, který je ukotven držáky na spodní části víka. Osa čepu, na kterém je uloženo vahadlo může být buď rovnoběžná s podélnou osou uzavíraného otvoru a nebo na ní kolmá. Rameno vahadla a ozub vahadla jsou vyváženy vzhledem k čepu tak, že uzávěr je udržován gravitací v uzavřené poloze. Uzávěr krytu je možné snadno ovládat /otevírat/ tlačným klíčem a to i v případě nevypuštěného bazénu. Požadavek na doložení technického listu bezšroubového rychlouzávěru.

Prováděcí předpisy pro odtok ze dna bazénu s bezšroubovým uzávěrem krytu

Slouží k vypouštění vody z bazénu a zároveň k přísávání bazénové vody ze dna bazénu do cirkulačního okruhu úpravy vody. Velikost a tvar dle PD, skládá se z uzavřené krabicové konstrukce, pevně ukotvené k betonovému základu a navařené na bazénové dno. Odtok je opatřen demontovatelným bezpečnostním děrovaným krytem s těsněním z elastického pryžového materiálu. Umístění krytu v úrovni dna bazénu. Odvodní potrubí do vzdálenosti 0,50 m od hrany bazénu, ukončené lemem a přírubou musí odpovídat platné PD a ČSN EN 1092-1. Musí být dodrženy bezpečnostně technické požadavky dle ČSN EN 13451 část 1/3 (např. doklad o kontrole zachycování vlasů). Děrovaný kryt je upevněn k otvoru odtoku pomocí bezšroubového rychlouzávěru, který zajistí obsluhu bazénu rychlé a snadné otevírání a zavírání. Uzávěr krytu je možné snadno ovládat /otevírat/ i v případě nevypuštěného bazénu. Konstrukce dále umožňuje uzavření krytu pouze jeho zatlačením předepsanou silou k otvoru dnového odtoku a trvale zajišťuje stabilizaci polohy uzávěru pomocí vahadlového mechanismu.

Prováděcí předpisy pro tryska měření chlóru ve stěně bazénu - kruhová

Slouží pro měření obsahu Cl v bazénové vodě, sestávající z klenutého děrovaného víka z nerezové oceli s přivařeným vestavným hrncem a potrubí do vzdálenosti 0,50 m od hrany bazénu, ukončeného lemem a přírubou, musí odpovídat platné PD a ČSN EN 1092-1. Musí být dodrženy bezpečnostně technické požadavky dle ČSN EN 13451 část 1/3 (např. doklad o kontrole zachycování vlasů).

Prováděcí předpisy pro potrubní rozvody dle PD

Potrubní rozvody v rozsahu a dimenzi dle PD. Provedení dle normy ČSN EN 1090-1.

Technické poznámky pro vybavení bazénu

Prováděcí předpisy pro roštnice - 330mm, barva bílá

Roštnice jsou navrženy dle velikosti a typu přelivného žlábků stanoveného v PD. Konstrukce a materiál roštnice musí přenést mechanické zatížení od koupajících se osob, musí být odolné proti teplotním výkyvům, bazénové vodě a UV záření. Materiál polypropylén, barva bílá. Krycí rošty musí mít na své horní straně protiskluzovou úpravu dle ČSN EN 13451 zařazení 24° a musí být umístěny příčně k přelivnému žlábků. Šířka roštnicových prutů max. 10mm, mezera mezi prvky dle ČSN EN 13451 < 8 mm. Pro čištění roštů a žlábků musí být rošt odnímatelný, délka jednotlivých roštových dílů dle PD a musí splňovat dvoubodové spojení v podélné ose, aby nedocházelo k bočním posunům jednotlivých prutů a tím i zvětšování mezer mezi pruty na okrajích. Jednotlivé prvky roštnice jsou podélně k sobě stažené dvěma závitovými tyčemi do pevného celku o délce cca 1m. Závitové tyče jsou stažené na obou stranách matkami a obě části jsou z materiálu ČSN EN

jak. 1.4404 a vyšší. Rohová roštnice musí mít stejný design a stejnou propustnost bazénové vody jako u roštnic v přímém provedení včetně dvoubodového napojení na přímé roštnice. Nepřipouští se jednopáteční propojení prvků roštnice k sobě vzájemným zásunem na perodrážku.

Prováděcí předpisy pro bezpečnostní značky - informační piktogram, rovné hrany

Bezpečnostní značka s piktogramem např. "pro neplavce, hl. vody". Umístění v jedné úrovni s horní stranou roštnice, bez výstupků a ostrých hran. Deska s označením modrá, rám a symbolika bílá.

Prováděcí předpisy pro držák dělicích lan

Držák dělicích lan, sestávající z konstrukčního elementu navařeného na stěnu bazénu, který je pevně navařen do dělicí stěny dle PD. Konstrukční element je umístěn v úrovni vodní hladiny dle PD.

Prováděcí předpisy pro dělicí lano včetně plováků

Slouží k oddělení jednotlivých částí bazénové plochy z bezpečnostních nebo jiných důvodů. Dodávka zahrnuje lano včetně plováků a napínacích a upevňovacích elementů. Důraz kladen na bezpečnost a odolnost proti poškození.

Prováděcí předpisy pro dělicí lano - kotvící sada (2ks)

Kotvení prvky umožňující plynulé napnutí plaveckých nebo dělicích lan, provedení dle PD, včetně segmenů pro zabezpečení bezpečnosti /převlečné návleky/.

Prováděcí předpisy pro servisní kufřík

Plastový kufřík s uzavíratelným poklopem. Obsahuje základní materiály a nástroje pro údržbu a servis nerezových bazénů. D PASTA, 50g, Pelox tekutina včetně štětečku, brusný pás, CL tester, nerezový imbusový klíč, plastový kelímek, souprava základních šroubů s imbusovou zapuštěnou hlavou, příbalové bezpečnostní listy chemikálií.

Prováděcí předpisy pro nářadí pro montáž a demontáž víka dnového kanálu (veřejné bazény)

Zařízení dodávané s tělesem bazénu pro snadnou montáž a demontáž dnových kanálů. Návod na použití dodávan s návodem na obsluhu a údržbu bazénu.

Prováděcí předpisy pro hydraulický zvedák pro TP

Nosná část vyrobena s nerezové trubky, včetně hydraulického zařízení. Obsluhuje se pomocí ovládací páky. Speciální bezpečnostní pojistka uzamyká sedačku do doby, dokud se uživatel pohodlně neusadí. Pohyb sedačky je zajištěn tlakem vody, který uvolní bezpečnostní zámek v

horní poloze zvedáku. Sedačka je vyrobena z polypropylénu a může být zatížena váhou do 120 kg při minimálním tlaku 0,4MPa (minimální tlak vody musí být 0,3MPa = 85 kg).

Technické poznámky pro vodní atrakce

Prováděcí předpisy pro vodní chrlič 400x15, DN100

Těleso chrliče se skládá z broušené nerezové trubky a plochého nerezového vyústění (hubice), opatřeného z důvodů bezpečnosti kruhovým profilem (lemem), vše dle PD a ČSN EN 13451. Ukotvení chrliče a jeho napojení na přívodní systém vody dle PD. Plnicí potrubí je vyvedeno minimálně 0,5 m za hranu bazénu a ukončeno lemovým kroužkem a přírubou nebo nátrubkem dle PD. Umístění a výška vody pod hubicí musí odpovídat platným bezpečnostním požadavkům. Provedení vodního chrliče, výška konstrukce a šířka vyústění (hubice) dle PD a ČSN EN 13451, resp. ČSN EN 1092-1. Požadavek na přívod vody dle PD.

Prováděcí předpisy pro spodní část vodního chrliče 400x15, DN100

Jedná se o spodní kotvící díl, který je pevně navařen na bazénové těleso a slouží k přírubovému upevnění vodního chrliče k přívodnímu potrubnímu systému.

Prováděcí předpisy pro atrakci vodní ježek

Atrakce vodní ježek je tvořen kruhovou konstrukcí, na konci uzavřenou děrovanou polokoulí vytvářející efekt soustředěných vodních pramínků. Tato atrakce je pevně připevněna k základové konstrukci a navařena na bazénové dno. Plnicí potrubí je vyvedeno minimálně 0,5 m za hranu bazénu a ukončeno lemovým kroužkem a přírubou nebo nátrubkem dle PD. Provedení konstrukce dle PD a ČSN EN 13451, resp. ČSN EN 1092-1. Požadavek na přívod vody dle PD.

Prováděcí předpisy pro atrakci vodní zvon

Je tvořen nerezovou broušenou trubkou, která je v horní části opatřena speciální kruhovou tlumící deskou. Tato deska vytváří rozstřík vody tak, že vzniká soustředná vodní clona kolem středové trubky. Plnicí potrubí je vyvedeno minimálně 0,5 m za hranu bazénu a ukončeno lemovým kroužkem a přírubou nebo nátrubkem dle PD. Umístění a výška vody pod hubicí musí odpovídat platným bezpečnostním požadavkům. Provedení konstrukce dle PD a ČSN EN 13451, resp. ČSN EN 1092-1. Požadavek na přívod vody dle PD.

Prováděcí předpisy pro dětskou atrakci "Stříkací zvířátko" vč. kotvení

Hrací nosorožec vyroben z plastu, mat. GfK, který je zesílen skelnými vlákny (sklolaminát), Barva bílá nebo červeno-oranžová nebo dle RAL, provedení se stříkací tryskou.

Rozměry:

výška 0,50 m,

šířka 0,50m,

délka 1,00 m,

Dodávka včetně přívodního potrubí, časového ventilu a kotvicích prvků.

Umístění dle PD, požadavek na doložení technického listu.

Prováděcí předpisy pro dětskou skluzavku žlabovou, s přívodem vody

Dětská skluzavka ve tvaru velryby, kluzná plocha a boky skluzavky z nerezového broušeného plechu. Přístup na startovací plošinu stupnicemi z polymerbetonu. Kluzná plocha má kontinuální skrápění – napojení G 1“–přítok vody 3m³/hod. Bočnice žlabu opatřeny bezpečnostní trubkou. Barevné ztvárnění – barva certifikována, splňující vyhlášku MZČR č.409/2005 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do styku s pitnou vodou. Umístění dle PD. Provedení v souladu s ČSN EN 1069-1.

Rozměry skluzavky:

délka: 2297 mm

šířka : 625 mm

výška: 1050 mm

délka skluzu: 900 mm

Prováděcí předpisy pro atrakci fontánka ze žlábků

Jako vodní atrakce do dětských brouzdališť (případně zvlhčení povrchu nerezového dětského skluzu) , jako vodní prvek privátních bazénů , sestávající z nerezového pažníku ve žlábků s otvorem pro plastovou trysku fontánky. Tryska je z plastového materiálu (silon- bílé barvy) s kalibrováním otvorem provedeným v šikmém směru (tryskání pod úhlem do bazénu). Obvykle se dávají min 3 trysky a více. Tryska fontány přes rozvodné potrubní větve napojena samostatným potrubím výtlaku DN 40 (pro až tři trysky), vyvedené až 0,5 m mimo bazén, trubka ukončená lemovacím nátrubkem a přírubami DN 40/ PN 10, otvory podle ČSN EN 1092-1, z nerezové oceli. Max. Výtlak vody do vodního prvku 1m³/hod/1 tryska.

Prováděcí předpisy pro nerezový houpací záliv

Je tvořen vyvýšenou dělicí stěnou, která vyčnívá cca 500 mm nad vodní hladinu, šířka stěny dle PD, dno uvnitř houpacího bazénu je provedeno v protiskluzové úpravě a je zajištěna požadovaná cirkulace vody. Horní lem houpacího bazénu a čelní hrany jsou tvořeny skruženou broušenou trubkou. Tato atrakce je pevně připevněna k základové konstrukci a navařena na bazénové dno. Z bezpečnostního hlediska se nepřipouští náhrada trubkového lemu za svařovaný lem z plechu. Provedení houpacího bazénu, výška konstrukce a průměr dle PD a ČSN EN 13451, resp. ČSN EN 1092-1.

Prováděcí předpisy pro podvodní trubkovou lavici přímou – délka 6m, se vzduchovou masáží

Sedací část je tvořena broušenými, ze spodní strany vrtanými 7-mi trubkami TRKR 38x1,5mm, uloženými v rovině. Vzduchovací otvory jsou provedeny vrtáním u každé druhé trubky, mezera mezi jednotlivými trubkami činí 28 mm. Vzduch je do trubek přiváděn pevně přivařenými přívody, vyvedenými minimálně 0,5 m za hranu bazénu a ukončenými lemovým kroužkem a přírubou nebo nátrubkem dle PD. Minimální přívod vzduchu dle PD. Podpěrná část má na obou krajích lavice zesílenou konstrukci, tvořenou uzavřeným nerezovým obdélníkovým profilem, ze spodní strany zesílenou podpěrrou, opatřenou kruhovým bezpečnostním prvkem o průměru 8 mm. Veškeré hrany a přechody musí být z bezpečnostních důvodů dokonale zaobleny a vybroušeny. Celá konstrukce lavice musí odpovídat platným legislativním předpisům. Tvar, rozměry, statika a umístění vyplývá z PD. Provedení v souladu s ČSN EN 13451.

Prováděcí předpisy pro brodítko klasické bez zábradlí (2 x 2m)

Je koncipováno jako uzavřená korýtková konstrukce v samonosném provedení. Nášlapné plochy musí být opatřeny protiskluzovým dezénem v hráškovém provedení (prolis o průměru 10mm, výška prolisu 1,1-1,5 mm, osová rozteč prolisů 20mm, s šetrným zdrsněním povrchu – tryskáním Al2O3, které musí odpovídat normě ČSN EN 13451-1 zařazení 36° požadované z důvodu zvýšeného nebezpečí vzniku kluzného nánosu na šikmé rampě. Brodítko je opatřeno přepadem vody a vypouštěcí dnovou zátkou. Rozměry brodítko, tvar a vyvedení potrubního systému dle PD. Provedení dle ČSN EN 13451, resp. ČSN EN 1092-1.

Prováděcí předpisy pro brodítko pro tělesně postižené včetně zábradlí (2 x 2m)

Je koncipováno jako uzavřená korýtková konstrukce v samonosném provedení se dvěma přelivnými žlábkami, boky vyvýšené a opatřené bezpečnostním zábradlím v souladu s vyhláškou č. 238/2011 Sb. a vyhláškou č. 398/2009 Sb. , dno brodítko s protiskluzovou úpravou. Nášlapné plochy musí být opatřeny protiskluzovým dezénem v hráškovém provedení (prolis o průměru 10mm, výška prolisu 1,1-1,5 mm, osová rozteč prolisů 20mm, s šetrným zdrsněním povrchu – tryskáním Al2O3, které musí odpovídat normě ČSN EN 13451-1 zařazení 36° požadované z důvodu zvýšeného nebezpečí vzniku kluzného nánosu. Brodítko je opatřeno vypouštěcí dnovou zátkou. Rozměry brodítko, tvar a vyvedení potrubního systému dle PD. Provedení dle ČSN EN 13451, resp. ČSN EN 1092-1.

Prováděcí předpisy pro standardní sprchu s kohoutovým oplachovým ventilem

Je tvořena centrální trubkovou konstrukcí s kropítkem v horní části nasměrované pod úhlem směrem dolů. Ovládání pomocí časového ventilu v tělese sprchy. Konstrukce sprchy je kotvena na betonový základ přes kotevní konstrukci dodávanou s tělesem sprchy.

III. Popis bazénové vany

01 NEREZOVÝ VÍCEÚČELOVÝ BAZÉN

01.01 VÍCEÚČELOVÝ BAZÉN - TĚLESO BAZÉNU Z NEREZOVÉ OCELI

Konstrukce a materiál podle již uvedeného popisu. Přelivná hrana ze tří stran. Kvalita stěny nerezového bazénu bude specifikována technickým listem. Jedna kratší stěna bazénu bude ve skimmerovém provedení, skimmerová stěna bude vytažena 470 mm nad hladinu vody a bude sloužit jako vlnolam. Přelivná hrana bude doložena technickým listem pro její bližší specifikaci.

Rozměry (tvar podle výkresu):

největší délka:	30,00 m
největší šířka:	14,00 m
hloubka vody od:	0,15 m
klesající na:	1,50 m
plocha bazénu:	420,00 m²

V provedení podle přiloženého výkresu a připojených schematických řezů.

Materiál: nerezová ocel, materiál v jakosti 1.4404.

Hranice pro použití popř. odolnost materiálu:

Bazénová voda splňuje vyhlášku MZČR č.252/2004 Sb. ze dne 22.04. 2004 a dále pro chloridy přesněji :

o teplotě do 30°C max.500 mg/l CL-

o teplotě do 35°C max.400 mg/l CL-

Počet ks : 1,00

01.02 Dno bazénu s protiskluzbou úpravou

Provedení, jak bylo popsáno v technických předpisech. Provedení bude doloženo technickým listem.

Počet m2 : 420,00

01.03 Ztracené nerezové bednění

Provedení, jak bylo popsáno v technických předpisech.

Počet bm : 15,00

02 Vestavby do bazénu

02.01 Schodiště do bazénu přímé, 5 stupínků, šířka 1,5 m

Provedení a tvar jak bylo popsáno v technických předpisech, umístění dle PD. Provedení bude doloženo technickým listem.

Počet kusů : 1,00

02.02 Zapuštěný žebřík výklenkový

Provedení a tvar jak bylo popsáno v technických předpisech, umístění dle PD. Provedení bude doloženo technickým listem.

Počet kusů : 3,00

02.03 Madla k zapuštěnému žebříku – povrchová úprava brus

Provedení a tvar jak bylo popsáno v technických předpisech, umístění dle PD. Provedení bude doloženo technickým listem.

Počet kusů : 3,00

02.04 Zábradlí k vodě - povrch. úpr. BRUS (ke schodům) - přímé

Provedení a tvar jak bylo popsáno v technických předpisech, umístění dle PD. Provedení bude doloženo technickým listem.

Počet kusů : 1,00

02.05 Zábradlí s plexisklem

Provedení a tvar jak bylo popsáno v technických předpisech, umístění dle PD. Provedení bude doloženo technickým listem.

Počet m : 14,00

02.06 Dělicí stěna rovná (přímá)

Provedení a tvar jak bylo popsáno v technických předpisech, umístění dle PD. Provedení bude doloženo technickým listem.

Počet m : 9,00

02.07 Dělicí stěna rovná s bezpečnostním stupínkem (přímá)

- Provedení a tvar jak bylo popsáno v technických předpisech, umístění dle PD.Provedení bude doloženo technickým listem.**
Počet bm : 10,00
- 02.08 Dno pro Ostrovy**
Provedení a tvar jak bylo popsáno v technických předpisech, umístění dle PD.Provedení bude doloženo technickým listem.
Počet m2 : 1,00
- 03 Hydraulika bazénu**
- 03.01 Kanál dnového rozvodu s bezšroubovým uzávěrem krytu čisticí části**
Provedení a tvar jak bylo popsáno v technických předpisech, umístění dle PD.Provedení bude doloženo technickým listem.
Počet bm : 50,00
- 03.02 Čisticí kryt dnového kanálu s bezšroubovým uzávěrem krytu**
Provedení a tvar jak bylo popsáno v technických předpisech, umístění dle PD.Provedení bude doloženo technickým listem.
Počet kusů : 4,00
- 03.03 Tryska vtoková ze dna s bezšroubovým uzávěrem krytu - kruhová**
Provedení a tvar jak bylo popsáno v technických předpisech, umístění dle PD.Provedení bude doloženo technickým listem.
Počet kusů : 5,00
- 03.04 Odtok z přelivného žlábků**
Provedení a tvar jak bylo popsáno v technických předpisech, umístění dle PD.Provedení bude doloženo technickým listem.
Počet kusů : 6,00
- 03.05 Lapač hrubých nečistot ve žlábků**
Provedení a tvar jak bylo popsáno v technických předpisech, umístění dle PD.Provedení bude doloženo technickým listem.
Počet kusů : 6,00
- 03.06 Vlnolam ve žlábků**
Provedení a tvar jak bylo popsáno v technických předpisech, umístění

dle PD.Provedení bude doloženo technickým listem.

Počet kusů : 4,00

**03.07 Sací kanál atrakcí L=1,25m s bezšroubovým uzávěrem krytu
Provedení a tvar jak bylo popsáno v technických předpisech, umístění
dle PD.Provedení bude doloženo technickým listem.**

Počet kusů : 3,00

**03.08 Odtok ze dna bazénu s bezšroubovým uzávěrem krytu
Provedení a tvar jak bylo popsáno v technických předpisech, umístění dle
PD.Provedení bude doloženo technickým listem.**

Počet kusů : 2,00

**03.09 Tryska pro měření chlóru ve stěně bazénu - kruhová
Provedení a tvar jak bylo popsáno v technických předpisech, umístění dle
PD.Provedení bude doloženo technickým listem.**

Počet kusů : 1,00

**03.10 Potrubní rozvody dle PD
Potrubní rozvody v rozsahu a dimenzi dle PD. Provedení dle normy ČSN
EN 1090-1.**

Sada : 1,00

04 Technické zadání pro vybavení bazénu

**04.01 Roštnice přímá bílá PP 330 mm
Provedení a tvar jak bylo popsáno v technických předpisech, umístění dle
PD.Provedení bude doloženo technickým listem.**

Počet bm : 74,00

**04.02 Roštnice přímá bílá PP 330 mm - rohová
Provedení a tvar jak bylo popsáno v technických předpisech, umístění dle
PD.Provedení bude doloženo technickým listem.**

Počet kusů : 2,00

**04.03 Bezpečnostní značky - informační piktogramy
Provedení a tvar jak bylo popsáno v technických předpisech, umístění dle
PD.Provedení bude doloženo technickým listem.**

Počet kusů : 10,00

04.04 Držák dělicích lan

Provedení a tvar jak bylo popsáno v technických předpisech, umístění dle PD.Provedení bude doloženo technickým listem.
Počet kusů : 2,00

04.05 Dělicí lano včetně plováků

Provedení a tvar jak bylo popsáno v technických předpisech, umístění dle PD.Provedení bude doloženo technickým listem.
Počet bm : 6,00

04.06 Dělicí lano - kotvící sada (2ks)

Provedení a tvar jak bylo popsáno v technických předpisech, umístění dle PD.Provedení bude doloženo technickým listem.
Počet kusů (pár) : 1,00

04.07 Servisní kufřík

Provedení jak bylo popsáno v technických předpisech.
Počet kusů : 1,00

04.08 Nářadí pro montáž a demontáž víka dnového kanálu

Provedení a tvar jak bylo popsáno v technických předpisech, umístění dle PD.
Počet kusů : 1,00

04.09 Hydraulický bazénový zvedák pro tělesně postižené (TP)

Provedení jak bylo popsáno v technických předpisech.
Počet kusů : 1,00

5 Atrakce

05.01 Vodní chrlič 400x15 DN100

Provedení a tvar jak bylo popsáno v technických předpisech, umístění dle PD.Provedení bude doloženo technickým listem.
Počet kusů : 2,00

05.02 Spodní díl k chrliči 400x15,DN100

Provedení a tvar jak bylo popsáno v technických předpisech, umístění dle PD.Provedení bude doloženo technickým listem.
Počet kusů : 2,00

05.03 Vodní ježek

Provedení a tvar jak bylo popsáno v technických předpisech, umístění dle

PD.Provedení bude doloženo technickým listem.

Počet kusů : 1,00

05.04 Vodní zvon

Provedení a tvar jak bylo popsáno v technických předpisech, umístění dle

PD.Provedení bude doloženo technickým listem.

Počet kusů : 1,00

05.05 Dětská atrakce "Stříkací zvířátko"

Provedení a tvar jak bylo popsáno v technických předpisech, umístění dle

PD.Provedení bude doloženo technickým listem.

Počet kusů : 1,00

05.06 Dětská skluzavka žlabová s přívodem vody

Provedení a tvar jak bylo popsáno v technických předpisech, umístění dle

PD.Provedení bude doloženo technickým listem.

Počet kusů : 1,00

05.07 Fontánka ze žlábků

Provedení a tvar jak bylo popsáno v technických předpisech, umístění dle

PD.Provedení bude doloženo technickým listem.

Počet kusů : 3,00

05.08 Houpací nerezový záliv

Provedení a tvar jak bylo popsáno v technických předpisech, umístění dle

PD.Provedení bude doloženo technickým listem.

Počet kusů : 1,00

05.09 Podvodní trubková lavice přímá - 6m - se vzduchovou masáží

Provedení a tvar jak bylo popsáno v technických předpisech, umístění dle

PD.Provedení bude doloženo technickým listem.

Počet kusů : 1,00

BRODÍTKA A SPRCHY

01.01 Brodítka klasické bez zábradlí, rozměr 2x2 m

Provedení a tvar jak bylo popsáno v technických předpisech, umístění dle

PD.Provedení bude doloženo technickým listem.

Počet kusů : 1,00

01.02 Brodítka bezbariérové včetně zábradlí, rozměr 2x2 m

Provedení a tvar jak bylo popsáno v technických předpisech, umístění dle

PD.Provedení bude doloženo technickým listem.

Počet kusů : 1,00

01.02 Standartní sprcha s oplachovým kohoutovým ventilem

Provedení a tvar jak bylo popsáno v technických předpisech, umístění dle

PD.Provedení bude doloženo technickým listem.

Počet kusů : 2,00

IV. ZÁVĚR

Technický popis ve zprávě plně odpovídá jednotlivým

položkám v soupisu prací a je jeho nedílnou součástí!

Příloha č.1-Soupis prací