



# STAVEBNÍ PŘÍPRAVA BAZÉNU ALBISTONE® S PŘELIVOVÝM ŽLÁBKEM

Pro bezproblémové provedení stavební přípravy a dokončení výstavby Vašeho nového bazénu s přelivem a s jeho příslušenstvím, jsme pro Vás připravili průvodce stavební přípravou „krok za krokem“. V následujících krocích Vás provedeme celou stavební přípravou od prvotního zaměření a vykolíkování prostoru, přes přípravu základové desky až po konečnou úpravu okolí. Pokud si pozorně pročtete a dodržíte níže uvedená doporučení, nebude pro Vás provedení stavební přípravy a dokončení výstavby bazénu velkým problémem.

## 1

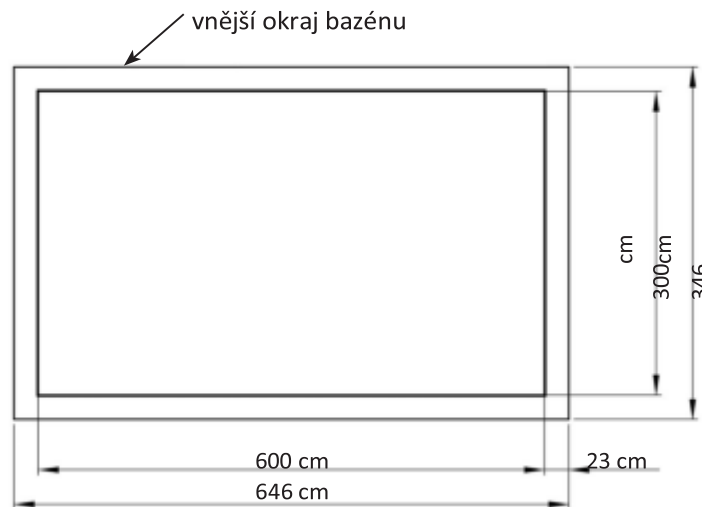
# Otevřeme si obrazovou přílohu a dáme se do práce?

## ZAMĚŘENÍ A VÝKOP

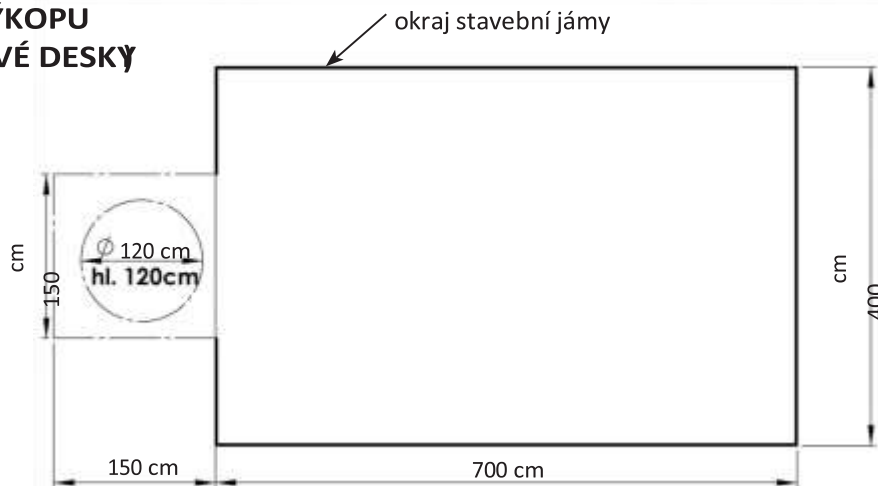
- Vykolíkování
- Vysypání pískem
- Výkop
- Příprava pro odvodnění
- Možnost umístění technologické šachty fi ltrace
- Možnost umístění šachty protiproudu

příklad výkresu pro výkopové práce:

### ROZMĚRY BAZÉNU



### ROZMĚRY VÝKOPU (PODKLADOVÉ DESKY)



Na svém pozemku si vyberete to správné místo pro umístění plánovaného bazénu. Doporučujeme vybrat si místo s co největším slunečním svitem. Pravděpodobně budete v budoucnosti bazén i zastřešovat. Zastřešení má určité nároky na prostor, tedy počítejte v návrhu umístění budoucího skeletu i s touto možností. Podle velikosti bazénu si vykolíkujeme prostor pro umístění bazénu, obvod bazénu si obsypeme pískem. Připravovaný vyznačený prostor pro budoucí výkop by měl být na každé straně min. o 40 cm větší než je vnitřní rozměr bazénu a to za předpokladu, že se bazén ukládá do

výkopu pomocí jeřábu. V případě uložení bazénu lidmi, musí být na každé straně výkop větší min. o 50 cm., tím bude zaručen dostatečný manipulační prostor. V případě, že se bazén vyrábí na místě, musí být stavební prostor (výkop) větší min. o 70 cm větší na každé straně. Pravděpodobně budete v průběhu výstavby bazénu provádět i terénní úpravy okolí, proto Vám doporučujeme neodvážet veškerou vytěženou zeminu.

Při zaměřování hloubky výkopu počítejte nejen s hloubkou bazénu, ale i s výškou vlastní základové desky a

výškou fi nálního zakončení stavby, tedy s dlažbou atd. Hloubku stavebního výkopu provedeme o cca 40 cm hlubší než je vnitřní hloubka bazénu. (viz obrazová příloha: stavební ukončení).

obrazová příloha stavebního ukončení. Dále pokud má bazén pode dnem polystyrenovou izolaci, tak šachta musí být o tuto izolaci ještě výše. Dno šachty se záměrně tepelně neizoluje aby šachta byla v zemi „vytápěna“

### Umístění technologických šachet fi ltrac, protiproudu:

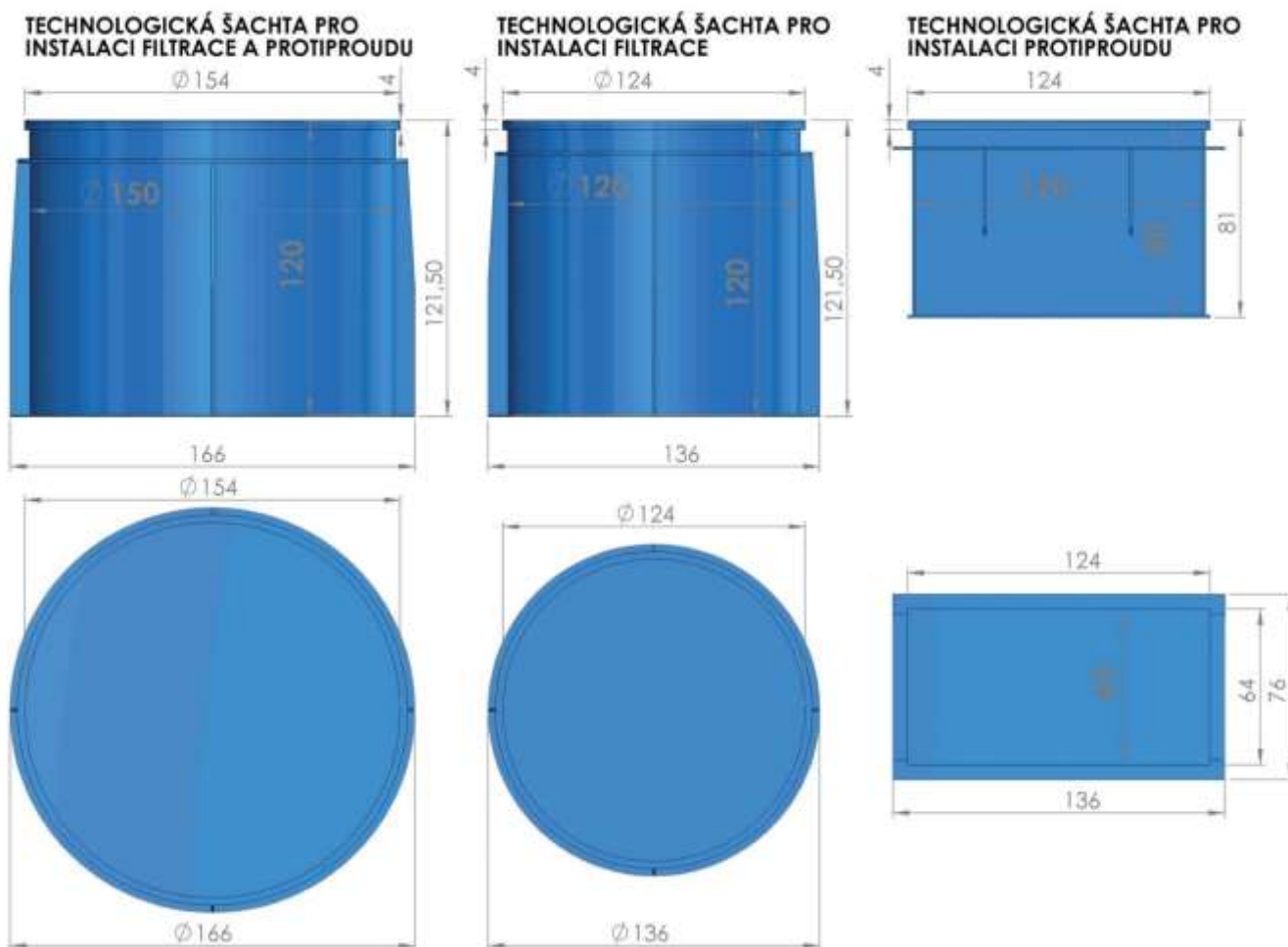
Předmětem smlouvy o dílo mohou být tyto typy technologických šachet:

- **Technologická šachta s víkem pro instalaci fi ltrac a protiproudu (Ø 150 výška 120 cm)**
- **Technologická šachta s víkem pro instalaci fi ltrac (Ø 120 výšky 120 cm)**
- **Technologická šachta s víkem pro instalaci protiproudu (120 x 60 x 80 cm) = d / š / v**

Doporučujeme zvážít umístění technologické šachty (ať už na kompletní technologii nebo pouze na protiproud) a připravit výkop pro umístění šachty. Výkop pro technologickou šachtu nelze umístit v místech budoucího kolejiště zastřešení. Hloubka výkopu se odvíjí od hloubky šachty a síly (výšky) základové desky. Při určování

zemním teplem.

Pokud je součástí dodávky protiproudé zařízení, technologické šachty se umísťují vždy v ose bazénu. Ideální vzdálenost od vnějšího obrysu skeletu bazénu je 50 cm = pro využití maximálního výkonu čerpadla protiproudu. Pokud bude protiproud umístěn ve větší



hloubky výkopu technologické šachty počítáme s tím, že šachta převyšuje okolní terén. Doporučujeme převýšení technologické šachty včetně víka o 4 cm, tomu odpovídá převýšení o 3 cm bez víka (tloušťka víka je 1cm) viz

vzdálenosti nebo mimo osu skeletu bazénu, bude jeho výkon menší. Pokud je součástí dodávky pouze šachta pro instalaci fi ltračního zařízení, může být tato šachta umístěna kdekoli do vzdálenosti 8 m.

## 2

## VYROVNÁNÍ DNA VÝKOPU A ODVODNĚNÍ ZÁKLADOVÉ DESKY

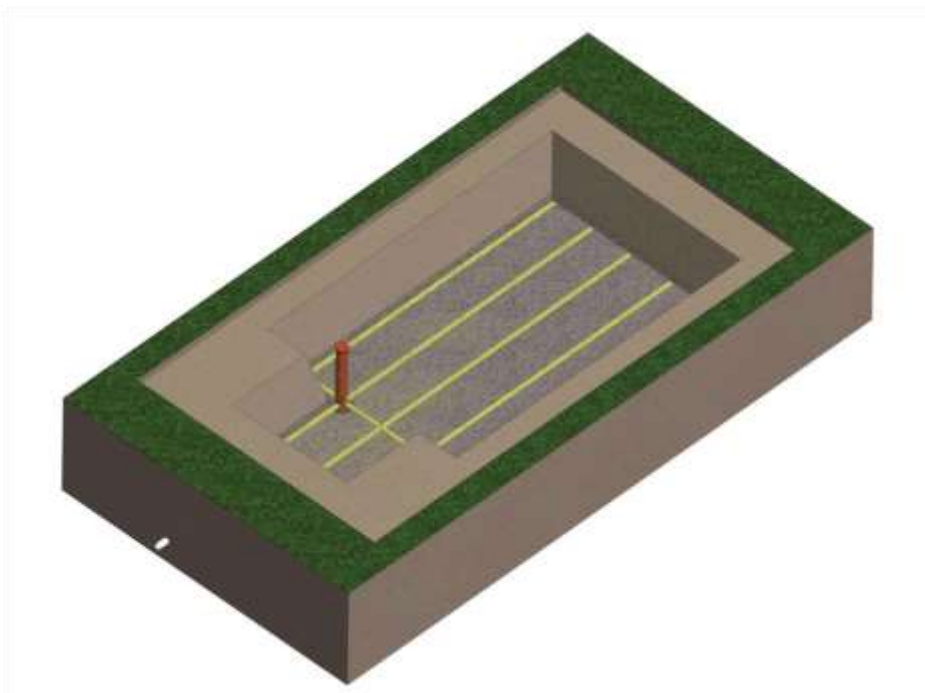
- Vysypání štěrkem
- Instalace drenážního potrubí
- Instalace odvodnění

Dno výkopu vyrovnáme vysypáním štěrkem zrnitosti (frakce) 8-16 a výšce cca 20cm. Do vrstvy štěrku připravíme nainstalování drenážního potrubí se spádem do místa odvodu vody. Vrstvu štěrku je zapotřebí přiměřeně ztuhnout. Drenážní potrubí musí být uloženo s minimálním spádem 1% do místa odvodu vody.

Odvodnění základových desek je velmi důležitou součástí stavební přípravy. Srážková, případně spodní voda může způsobit velmi rozsáhlé deformace skeletu bazénu, tedy základová deska musí být odvodněna. Náklady na případné odstranění škody nepochybně převýší cenu instalace odvodnění.

Obecně tedy platí:

srážková ani spodní voda nesmí dosáhnout nejvyšší nivelety základových desek.



**ODVODNĚNÍ MŮŽETE PROVÉST DVĚMA ZPŮSOBY:**

## Odvodnění pomocí

### **A)** drenážního kompletu:

Pokud je pro odvodnění základových desek použit drenážní komplet, (trubka  $\varnothing$  cca 300 mm + drenážní potrubí), musí být dno této trubky minimálně 50 cm pod úrovní konečných nivelet základových desek. Na dno této trubky doporučujeme nasypat štěrk zrnitosti 8-16. Trubku umístěte a zajistěte v poloze kolmo k základové desce. Drenážní potrubí musí být uloženo ve spádu směrem k drenážní trubce. Drenážní komplet (trubka) slouží jako jímka pro hromadění těchto vod a musí být opatřena ponorným čerpadlem. Toto čerpadlo se spíná automaticky a musí být nepřetržitě připojeno zemním kabelem ke zdroji el. proudu

#### **Důležité upozornění (platí pro oba způsoby odvodnění):**

Veškeré drenážní potrubí musí být před zakrytím štěrkem a následně betonem zakryto speciální geotextilií (běžně dostupná Filtek). Rozmístění drenážního potrubí by nemělo být ve větší vzdálenosti od sebe než 80 cm.

### **B)** samospádem (gravitací):

#### **Odvodnění pomocí drenáží,**

Do štěrku zrnitosti 8-16 uložíme ve spádu směrem k odvodu vody drenážní potrubí ( $\varnothing$  cca 40-70 mm). Doporučujeme vřadit do systému kontrolní šachtici. Tato šachtice bude v budoucnu sloužit ke kontrole průchodnosti odvodňovacího potrubí. Šachtici neinstalujte v místech budoucího kolejiště zastřešení. Rozměry šachtice musejí být dostatečně veliké pro případné vyčištění, například pomocí tlakové vody.



## BETONÁŽ ZÁKLADOVÉ DESKY

- **Vyrovnání podkladu**
- **Instalace kari sítí**
- **Měření vodorovnosti a kontrola výšky** ● **Vlastní betonáž vrstev**

Základovou desku armujte pomocí kari sítě o doporučeném rozměru 100x100x6, umístěné v jedné třetině výšky základové desky. Základovou desku pod technologickou šachtu není nutné armovat.

Výška (tloušťka) betonové desky by měla být cca 20 cm, při betonáži je nutné dodržet maximální rovinu jak základové desky bazénu, tak i základových desek pro šachty. Použitý beton doporučujeme v kvalitě C16/20.

Betonáž je nutné provádět velice pečlivě, nejlépe ve dvou krocích pro nutné dodržení maximální vodorovnosti základové desky.



! Základová deska musí být vodorovná v toleranci plus – minus 2 mm od teoretické vodorovné roviny po celém obvodu bazénu.

● Při nedodržení předepsané vodorovnosti se nebude voda přelévat rovnoměrně po celém obvodu bazénu.

### **Firma Albixon nezodpovídá za materiály, technologie ani za postupy použité zhotovitelem stavební přípravy.**

**Dosažení požadované vodorovnosti základové desky není snadné, proto je vhodné provádět betonáž ve dvou krocích a to:**

1. Základní vrstva konstrukčního betonu o tloušťce cca 15cm s kari sítí
2. Finální vrstva o tloušťce cca 5 cm.

Součet vrstev musí být minimálně 20 cm.

Doporučujeme se obrátit na specializované firmy, nejlépe podlahářské, používající např. foukané betony (např. Mixokret) nebo samonivelační betony (např. CemLevel).

Naměřené hodnoty je nutno zaznamenat do přiloženého protokolu. U desky podmínkou její mrazuvzdornost, pokud bude v zimním období již kryta bazénem s vrstvou vody nejméně 50cm.

Na desku však nelze použít směsi na bázi sádry neodolávající vlhkosti (anhydrit).

**Pokud se rozhodnete realizovat desku svépomocí, je nutné rozdělit betonáž do dvou kroků:**

1. základní vrstva konstrukčního betonu
2. finální vrstva

### **Možné způsoby provedení jsou např.:**

#### **1. Betonáž do obvodového bednění**

- 1) Pečlivě vyrovnat obvodové bednění s horní hranou nejlépe z rovných kovových profilů (čtvercová trubka nebo L profil 50x50mm) – bednění by mělo být srovnané do požadované vodorovnosti +/-2 mm v celém obvodu
- 2) Provedení betonáže do obvodového bednění – provedení základové desky viz výše
- 3) S stejnými profily rozdělíme plochu na pruhy šířky cca 2m (podle délky stahovací latě). Profily vyrovnáme např. pomocí hadicové vodováhy nebo rotačním laserem s digitální latí a stabilizujeme je např. podbetonováním po 2 m. Přesnost této betonáže ovlivňuje spotřebu samonivelační stěrky použité na finální vyrovnání.
- 4) Do takto připraveného bednění provedeme betonáž desky – provedení základové desky viz výše
- 5) Na finální vyrovnání povrchu desky lze použít i nemrazuvzdornou samonivelační stěrku a je nutné postupovat dle návodu jejího výrobce. (Stěrky na bázi sádry jsou nevhodné).

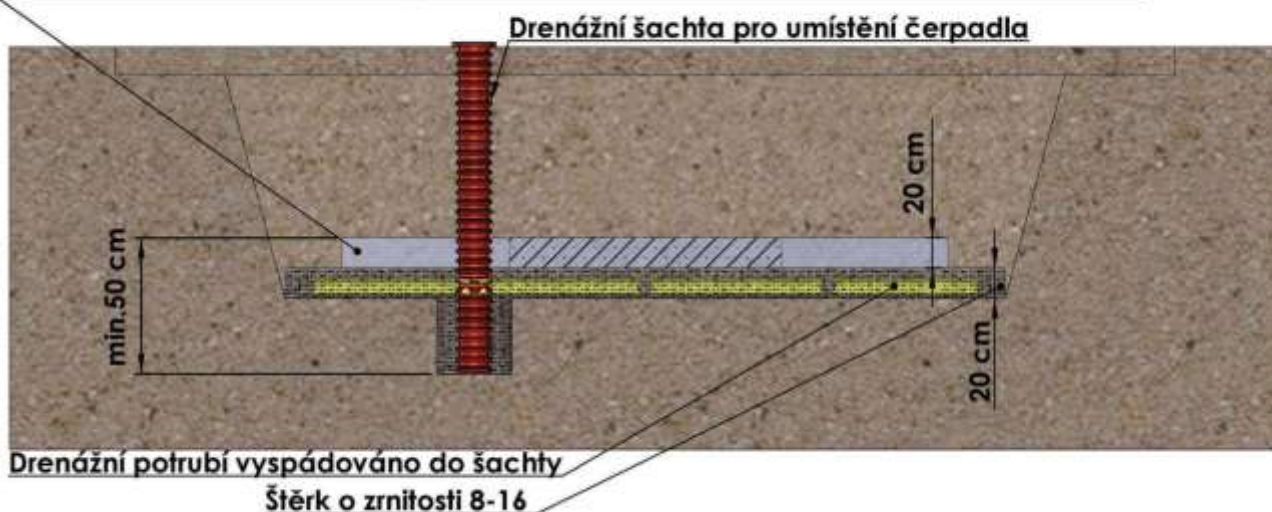
#### **2. Dvouvrstvá betonáž**

- 1) Vyrovnat obvodové bednění s horní hranou nejlépe z rovných kovových profilů (čtvercová trubka nebo L profil 50x50mm)
- 2) Provedení betonáže do obvodového bednění – provedení základové desky viz výše
- 3) Hrubá betonáž desky o tloušťce nejméně 15cm
- 4) Pečlivě vyrovnat bednění pro finální vrstvu – s horní hranou nejlépe z rovných kovových profilů (čtvercová trubka nebo L profil 50x50mm) – bednění by mělo být srovnané do požadované vodorovnosti +/-2 mm v celém obvodu
- 5) Následně provést betonáž cementovým potěrem o tloušťce cca 5 cm. Cementový potěr používáme pouze zavlhlý, ze směsi kvalitního betonářského písku a cementu v poměru 13kg cementu 325 na 50 litrů písku. Potěr pečlivě stahujeme latí a uhladíme hladítkem.

#### **3. Použití systémového přípravku LIVETHERM**

- 1) Vyrovnat obvodové bednění s horní hranou nejlépe z rovných kovových profilů (čtvercová trubka nebo L profil 50x50mm)
- 2) Provedení betonáže do obvodového bednění – provedení základové desky viz výše, Tloušťka desky nejméně 18 cm
- 3) Na hrubě vybetonovanou desku použít systémový přípravek LIVETHERM sloužící k přesnému zakládání první řady broušených cihel. Přesný postup provedení dle návodu na [www.livetherm.cz](http://www.livetherm.cz) – stavebně konstrukční část – založení zdiva
- 4) Tloušťka vyrovnávacího pásu je v průměru 20 mm a celkový součet (tloušťka betonové desky a vyrovnávacího pásu) musí být 20 cm
- 5) Do takto připraveného obvodového pásu provedeme betonáž cementovým potěrem. Cementový potěr používáme pouze zavlhlý, ze směsi kvalitního betonářského písku a cementu v poměru 13kg cementu 325 na 50 litrů písku. Potěr pečlivě stahujeme latí a uhladíme hladítkem.

Železobetonová základová deska musí být vodorovná v toleranci plus - minus 2 mm od teoretické vodorovné roviny po celém obvodu bazénu



Vodorovnost finální vrstvy po dokončení změříme a konečný stav zaznamenáme do přiloženého protokolu. ●

Výškové umístění plochy základové desky musí ● Vyvrálá, suchá, hladká a čistá deska je připravena být stanoveno s ohledem na vnitřní výšku bazénu pro položení geotextilie a případné tepelné izolace +2cm (převýšení žlábků a tloušťka dna) +případná pod skelet bazénu. tloušťka polystyrenové izolace.

Práce prováděné dodavatelem:

## ULOŽENÍ SKELETU BAZÉNU A MONTÁŽ BAZÉNOVÉ TECHNOLOGIE

- Položení geotextilie a případné tepelné izolace (je-li součástí smlouvy)
- Uložení skeletu bazénu do montážního prostoru (v součinnosti s odběratelem)
- Uložení šachet
- Instalace čerpadla drenážního kompletu (je-li součástí dodávky)

- **Kompletní instalace bazénové technologie**
- **Zkouška těsnosti zavodněním technologie**

smlouvy o dílo domluveno, že je na složení a uložení skeletu bazénu do montážního prostoru potřebná fyzická pomoc, zajistěte potřebný domluvený počet lidí. Následuje kompletní instalace a zapojení bazénové technologie, případně drenážního čerpadla. Jakmile jsou tyto práce dokončeny, je bazénová technologie (fi ltrační zařízení) prověřena na funkčnost = těsnost spojů a potrubí se odzkouší provedením takzvaného „zavodnění technologie“. Je nutné zajistit potřebné množství vody pro zkoušku technologie zavodněním. Jakmile je bazén uložen a je započata montáž, můžete začít dopouštět

Jakmile je vše připraveno, započne se s uložení bazénového skeletu a šachet do montážního prostoru. Uložení skeletu do výkopu je možné dvěma způsoby, buďto jeřábem, nebo lidmi. Pokud je dle znění



vodu z Vašeho zdroje, potřebné množství je cca 4-5 m<sup>3</sup> vody (přibližně 20-30 cm).

Dokončovací práce prováděné objednavatelem:

Před betonáží je nutné rozepřít skelet bazénu vhodným způsobem. Rozepření se provádí z důvodů eliminace případných deformací bazénového skeletu. K deformacím může dojít vlivem neopatrné manipulace s betonem (např. při zasypávání příliš řídkým betonem nebo jeho upěchováním), nebo příliš vysokou hladinou dopouštěné vody. Stěny bazénu se nesmějí deformovat směrem „dovnitř“ ani směrem „ven“, stěna bazénu musí být rovná a svislá. Doporučujeme častou kontrolu kolmosti a rovnost stěn a celkového tvaru bazénu a jeho úhlopříček.

**Doporučujeme rozepření skeletu provádět v místech, kde jsou umístěny vyztužovací prvky (žebra). Při instalaci rozpěr je nutné zamezit poškození stěn bazénu např. obalením rozpěrných prvků geotextilií.**

Před započítím vyzdívání a obetonování je nutné veškeré technologické prvky technologie (např. cirkulační trysky, potrubí, armatury apod.), které budou zabetonovány opatřit vhodnou izolací například

## 5

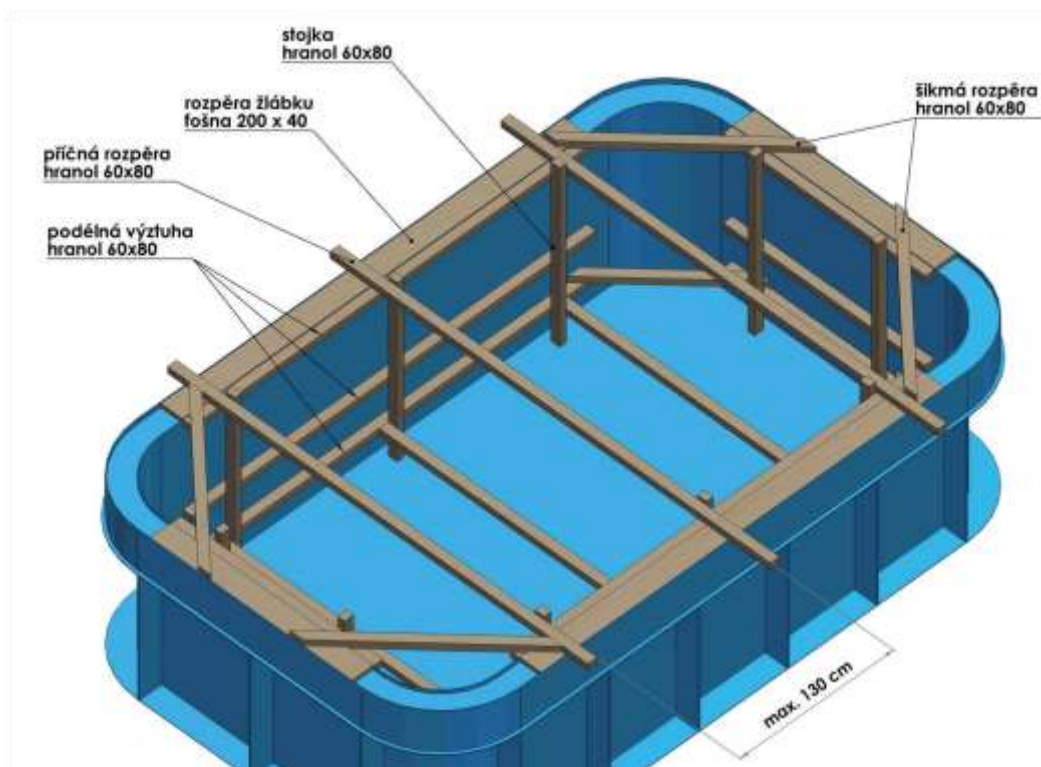
## OBETONOVÁNÍ BOKŮ BAZÉNU



Před zahájením betonáže se přesvědčte zda orientace bazénu a jeho vzdálenosti např. od domu jsou správné. Po položení dlažby je jakákoli odchylka vidět.

mirelonovým návkem o tloušťce 1cm. Zajistíme tím nejen tepelnou izolaci technologie, ale umožníme i jejich tepelnou dilataci, zamezíte tím i možnému poškození zabetonovaných prvků.

Jakmile máte připraven skelet bazénu a případnou technologickou šachtu, je možno začít s postupným vyzdíváním opěrných zdí, které oddělují vrstvy betonu a zeminy. **Opěrné zdi stavte až po umístění bazénu a zapojení jeho technologie.** Doporučujeme spojit dno základové desky s vyzdívkou vhodným způsobem. Při vyzdívání je důležité dodržovat dostatečnou vzdálenost mezi opěrnou zdí a vyztužovacími prvky bazénového skeletu a technologické šachty tak, aby bylo možné tento prostor zasypávat tzv. suchým betonem. Suchý beton nikdy nepřechujte, zamezíte tím vzniku nerovností skeletu bazénu.



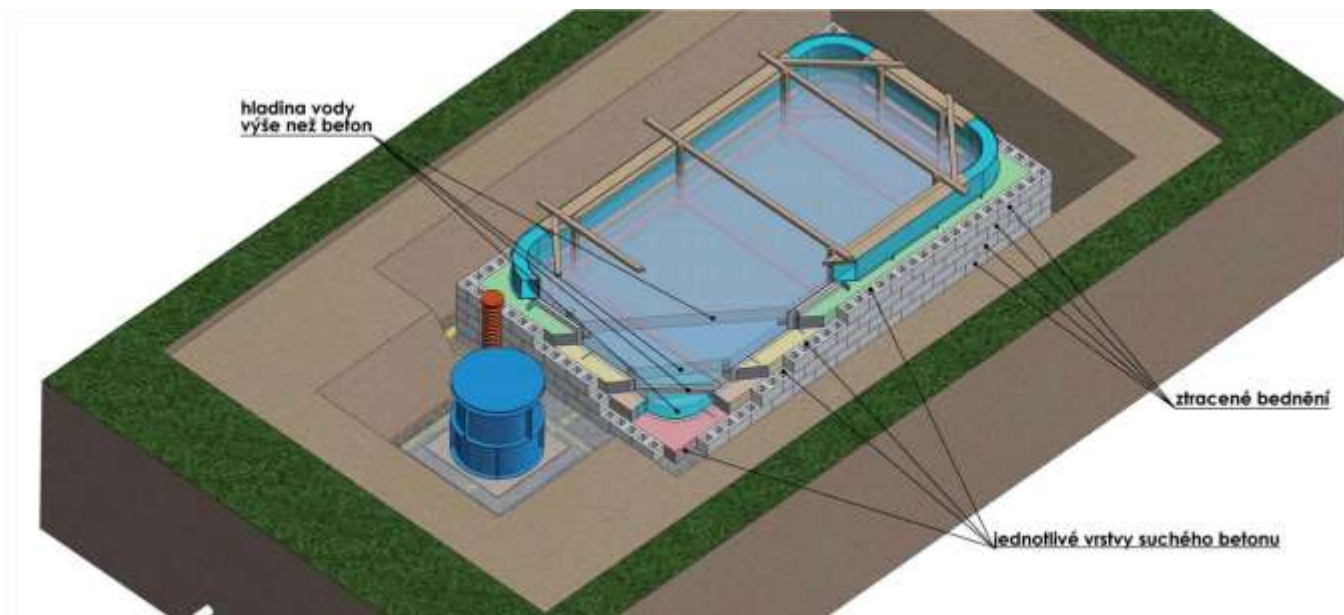
V průběhu betonování kontrolujte svislost (kolmost) a rovinnost stěn a shodnost úhlopříček skeletu bazénu. Pokud zjistíte jakoukoli odchylku, přerušete betonáž a skelet okamžitě vyrovnejte. V obloucích skeletu doporučujeme zvolit stejný postup, v těchto místech je ale možné provést pouze obetonování o síle cca 20 cm po celém obvodu. Pokud je součástí dodávky i technologická šachta je nutné postupovat výše uvedeným způsobem – šachta musí být obezděna nebo obetonována. Vyzdívání, obetonování provádějte po vrstvách, tak aby výška jedné vrstvy betonu byla max. 30 cm. Po provedení jedné vrstvy vyzdívky, betonáže, následuje další vrstva až po zatuhnutí předchozí vrstvy. V průběhu betonování je nutné dopouštět do bazénu vodu tak, aby hladina vody byla o 10 – 20 cm výše než je vrstva betonu.

Výška převýšení vodní hladiny závisí na plastičnosti použitého betonu. Pro suché betony volíme menší převýšení hladiny, pro mokré větší. Takto postupujte až 5 cm pod dno přelivového žlábků.

Zbývající okolní prostor mezi vyzdívkou a terémem se zasype zeminou = tuto zeminu doporučujeme opatrně pěchovat (hutnit). Nikdy nespojujte pevně skelet bazénu s vyzdívkou v místech ode dna do výšky vyztužovacího prvku skeletu = viz kapitola níže.

Potrubí objednatel uloží při stavebních úpravách nejlépe do dokonale upěchovaného písku bez obsahu kamenů a jílu a drobným pískem bez obsahu kamenů a jílu jej rovněž zasype. Je-li potrubí izolováno mirelonovými návleky (obal z mirelonu o síle stěny min. 1 cm) je možné jej i zabetonovat. Je nutné postupovat tak, aby nedošlo k jeho poškození např. pohybem (sesedáním) nedostatečně upěchovaného podloží a jeho okolí, při pohybech zmrzlé půdy apod. Přes místa uložení potrubí nesmí přejíždět vozidla.

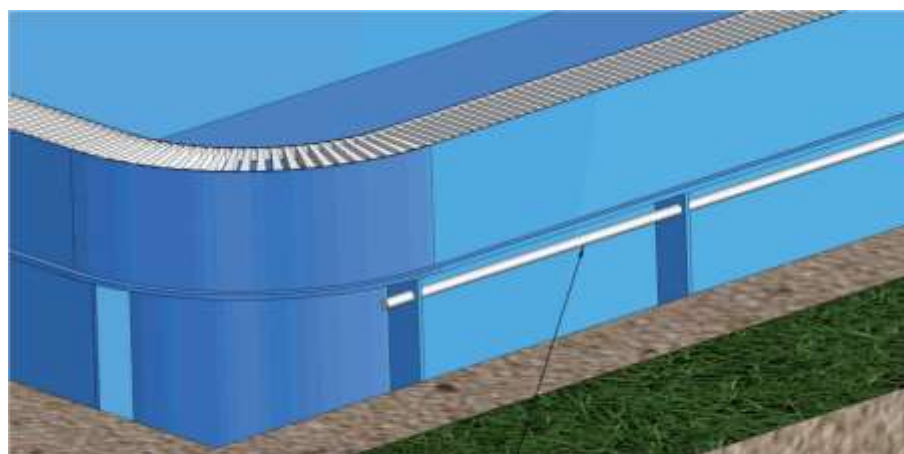
**Kastlík protiproudu doporučujeme nezabetonovávat, ale pouze obsypat pěchovaným pískem.**



## 7

## VYZDÍVÁNÍ A KOTVENÍ STĚN

Vnější hrana přelivového žlábků je vždy o 15 mm vyšší než jeho vnitřní hrana. Toto řešení konstrukce přelivového žlábků zamezuje nadměrnému přelévání bazénové vody při jeho provozování.



Armovací ocelový prut  $\varnothing 8$  mm

V místech cca 5cm pod přelivovým žlábkem provedeme ukotvení stěn bazénu k betonovému zásyvu a vyzdívce. Ukotvení provedete armovacími ocelovými pruty  $\varnothing 8$ mm, které protáhnete otvory v žebrech bazénu = detail na obrázku zachycuje ukotvení boční stěny skeletu bazénu.



## 8

Dokončení betonáže zbývajících cca 5 cm pod přelivovým žlábkem až po dno přelivového žlábkem se provede řidším betonem, který vyplní prostor pod žlábkem. Je nutné dodržet kvalitní podbetonování dna přelivového žlábkem v celé ploše, tak aby se přelivový žlábek nedeformoval, nebortil. Je nepřípustné, aby se přelivový žlábek „vyhnul“ směrem ven od skeletu. Jakmile je žlábek kvalitně podbetonován, je možné dopustit vodu i do vlastního

žlábkem = vodu je možné dopustit do maximální výšky 10 cm ode dna žlábkem. Tato výška (10 cm) se opět dobetonuje. Stejným způsobem se postupuje až do konečné výšky podkladního betonu. Výškou podkladního betonu se rozumí jeho niveleta s ohledem na konečnou úpravu okolí skeletu bazénu, tedy je nutné počítat s výškou dlažby, nebo jiného finálního zakončení. V průběhu betonáže stále kontrolujte svislost stěn bazénu.

## PODKLADNÍ ŠTĚRKOVÁ VRSTVA BETONOVÉ DESKY

Pod betonovou deskou, na které bude finální ukončení doporučujeme umístit štěrkové kamenivo frakce 16-32. Skelet bazénu po obvodu opatřete vhodným způsobem proti poškození oblepte mironovou poškození geotextilií.

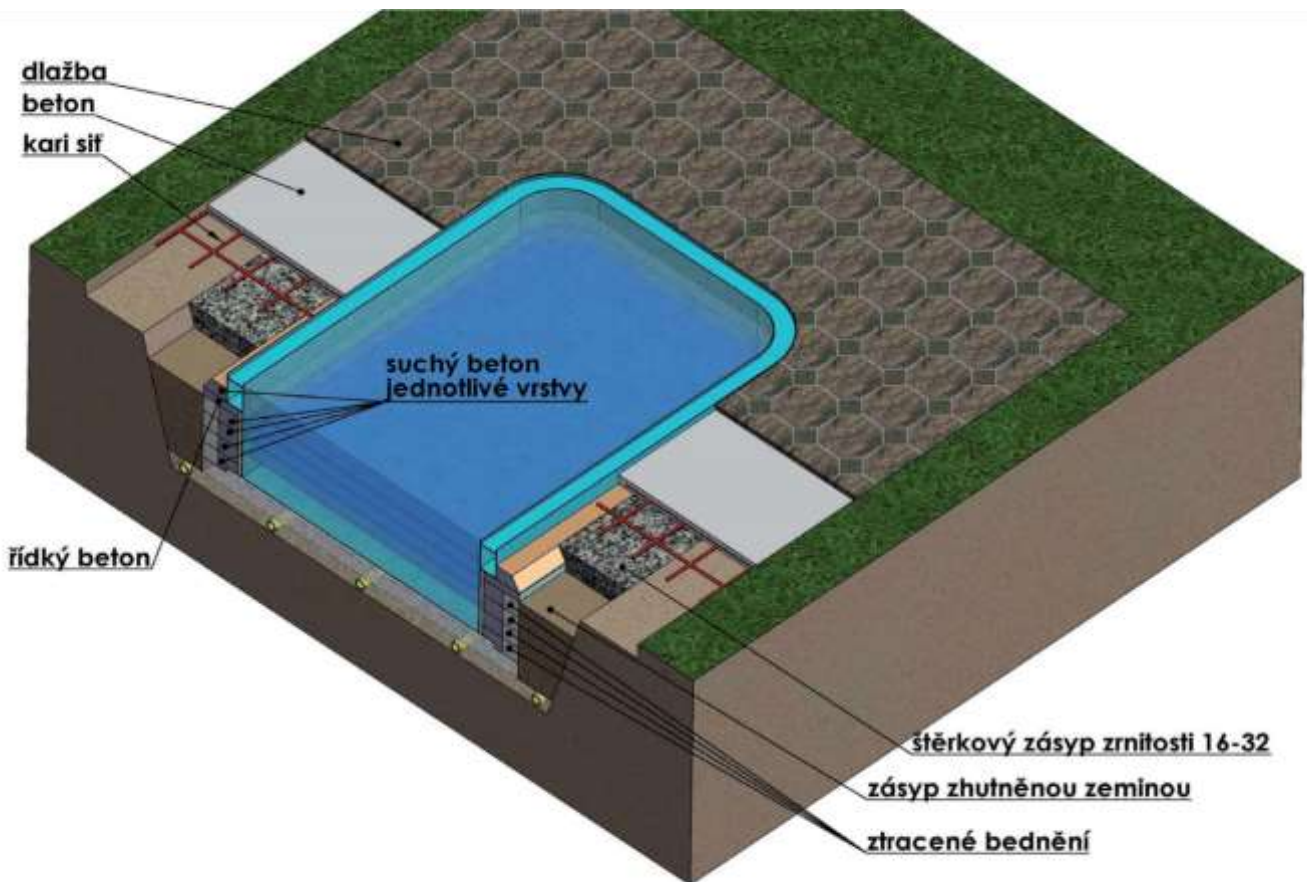
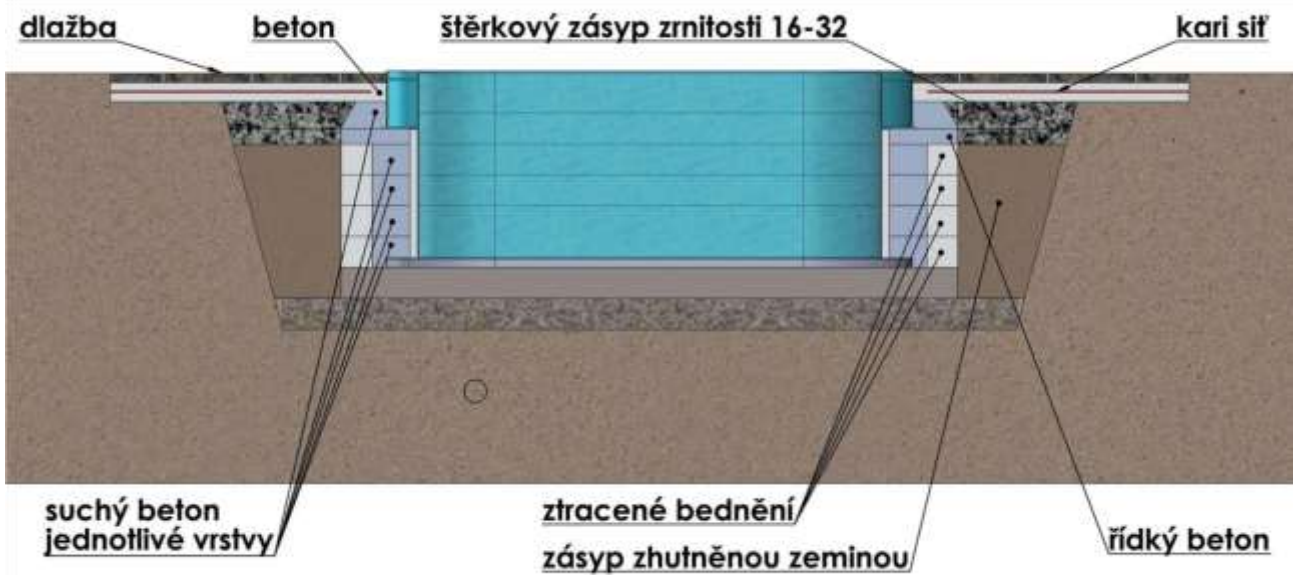
páskou, která ochrání plášť skeletu před poškozením ostrými předměty a zároveň umožní dilataci skeletu. Technologickou šachtou je možné chránit proti brem zamezujícím

### Upozornění:

Nedoporučujeme provádět pouze betonáž = obetonování skeletu bez obezdívky. Pokud se i přesto rozhodnete skelet bazénu pouze obetonovat, je nutné zamezit případnému prohnutí nebo deformacím skeletu bazénu.



# 9



## ZHOTOVENÍ PODKLADOVÉ DESKY PRO BUDOUCÍ DLAŽBU



Výška podkladové desky je závislá na výšce konečné nivelety dlažby. Tato deska by měla být monolitická opatřená výztuží pomocí kari sítí.

Výška podkladové desky je závislá na výšce vybrané dlažby. Ve vzdálenosti 1m okolo žlábků přelivového bazénu je možné vyspádovat podkladovou desku ve sklonu 1% směrem do bazénu. Tím zamezíte nadměrným ztrátám vody vyšploucháním. Ale naopak v místech s vyšším srážkovým úhrnem toto nedoporučujeme, bazén by byl přeplňován dešťovými srážkami. Zhotovte si nální podkladovou desku pod dlažbu, případně nerovnosti můžete vyrovnat stěrkou. Pokud uvažujete o instalaci zastřešení, je nutné pevné spojení dlažby s podkladní deskou buď podbetonování dlažby, nebo jiným vhodným způsobem. V této fázi je nutné provést i instalaci kotvicích prvků (plastových patek) pro bazénové schůdky a propojovacích krabic bazénových světel, pokud jsou tyto předmětem smlouvy o dílo.

V případě fi nálního dokončení dřevěnými nebo

## 9

## PŘÍPRAVA TERÉNU A KONEČNÁ ÚPRAVA OKOLÍ

dřevoplastovými terasovými prkny je nutné v místě budoucích kolejí zhustit podkladní hranoly na maximální vzdálenost 20 cm.