

Stavební příručka pro stavbu bazénů z těžkých fólií.

Vložil Pavel Dostál - 06/07/2006 18:33

Stavební příručka pro stavbu bazénů

z těžkých fólií (Alkorplan)

Upozornění:

V příručce jsou obsaženy zaužívané postupy pro stavbu bazénů, uváděné skutečnosti je nutno ještě konzultovat dle konkrétních místních podmínek s projektantem, případně se statikem, který posoudí, zda navrhované řešení jsou dostačující. Pokud stavebník nebude stavbu konzultovat s projektantem, nemůže naše firma brát žádná rizika spojené s problémy při stavbě dle tohoto návodu.

Alias profi, s.r.o.

Potocká 7, 623 00 Brno

Tel.: xxx xxx xxx

<http://www.abc-bazeny-sauny.cz> , <http://www.stopa.cz>

<http://www.abc-bazeny-sauny.cz>

aliasproficz@gmail.com , a-pool@volny.cz

Vážení přátelé,

rádi bychom Vám poskytli několik praktických rad pro stavbu bazénu z těžkých fólií. Na následujících stránkách Vám osvětlíme obvyklé postupy při stavební přípravě bazénu . Rozhodně si nemyslíme, že máme tzv. patent na rozum, a proto Vám některé rady mohou připadat naprosto jasné či banální, jiné zbytečně složité. Také praxe a různé zkušenosti uživatelů či firem mohou být různé a proto tento návod berte spíše jako pomůcku do začátku.

Stavební příprava bazénu z těžké fólie spočívá ve vybetonované železobetonové vaně (armované dno, armované stěny). Stěny a dno je nutno vyhladit cementovou flexibilní stěrkou, aby fólie nekopírovala nerovnosti vzniklé při hrubé betonáži. Při betonáži je vhodné včlenit do stěn a dna některé nutné propojovací díly, které budou sloužit jako cirkulace vody v bazénu k čističce (filtru).

Postup stavby bazénu v jednotlivých bodech:

Zajišťuje stavebník (investor)

- 1.)stavební povolení (ohlášení)
- 2.)vyměření výkopu
- 3.)výkop jámy + drážek pro vedení trubního rozvodu bazénové vody
- 4.)betonáž dna (+ eventuální osazení dnové výpusti – doporučeno)
- 5.)betonáž stěn různými metodami – vysvětleno níže (+ osazení prostupů přes stěnu – trysky, skimmer, světla, protiproud ...)
- 6.)vyhlazení dna a stěn stěrkou (přebroušení)

Zajišťuje dodavatel vlastního bazénu

- 7.) položení trubních rozvodů bazénové vody
- 8.) montáž instalačních poplastovaných plechů, na které se bude uchycovat bazénová fólie
- 9.) nalepení podkladové geotextilie, která oddělí betonáž od bazénové fólie
- 10.) montáž bazénové fólie, prořezání trysek, skimmeru, výpusti atd.
- 11.) montáž strojové části technologie – filtru, ohřevu, kulových ventilů ...
- 12.) spuštění a předání bazénu majiteli

Zajišťuje stavebník (investor)

- 13.) okolní úpravy – dosypání zeminy
- 14.) nalepení okolních dlažeb, obruby bazénu ...

Pozn.: mezi body 3.) a 4.) je někdy nutno vybetonovat podkladní beton + vložit hydroizolaci proti zvýšené zemní vlhkosti, případně proti náporové spodní vodě apod. Většinou se pro venkovní bazény z finančních důvodů hydroizolace neprování.

Detailně k jednotlivým bodům:

- 1.) stavební povolení (ohlášení)

Před vlastní stavbě bazénu je nutno navštívit stavební úřad a informovat se na podmínky. Ze zkušeností víme, že přes závazné normy (zákony) má každý stavební úřad různé požadavky na projekční dokumentaci a různá další potvrzení. Pokud se rozhodnete pro stavbu bazénu svépomocí, budete pravděpodobně potřebovat odborný dozor, což je v podstatě osoba dle zákona, která Vás bude zodpovídat za kontrolu prováděných prací z odborného a bezpečnostního hlediska. Pokud naopak využijete stavební firmu, tak se o odborný dozor nebudete muset starat, protože ten by měla právě zabezpečit stavební firma. Stavební úřad Vás může požádat o doložení vyjádření různých institucí, případně vlastníků sousedních nemovitostí. Stavební úřad bude pravděpodobně požadovat alespoň základní projekt stavebního díla se zaměřením vůči okolním parcelám a objektům. Projekt může provést projektant, kterého si zvolíte, nebo po domluvě i naše firma. V případě, že si zvolíte projektanta, nebo architekta, bezplatně mu poskytneme veškeré informace k projektu a námi navrhovaném řešení stavby bazénu.

- 2.) vyměření výkopu

- 3.) výkop jámy + drážek pro vedení trubního rozvodu bazénové vody

Výkop bazénu je většinou závislý od způsobu výstavby vlastní železobetonové vany a místa uložení trubních rozvodů bazénové vody. Výkop by měl být každopádně minimálně o 10 cm na každé straně bazénu větší, než jeho vnější půdorys. Výkop se většinou provádí strojově s ručním dočištěním. Zemina se rozveze po pozemku, případně na skládku či deponii. Při výkopu je nutno dodržovat bezpečnostní opatření, aby nedošlo k zavalení pracovníků zeminou. Proto by výkop měl pažit, nebo odkopávat ze šikma. Vše záleží také na druhu zeminy a průzkumu statikem. Důležité je také nezapomenout na drážky pro vedení trubních rozvodů. Ty by měly být pokud možno v nezámrné hloubce, případně spádovány pro eventuální vypuštění vody.

- 4.) betonáž dna (+ eventuální osazení dnové výpusti – doporučeno)

Materiál pro betonáž je většinou určena dle projektanta. Na dno se většinou použije beton třídy B20 nebo B25 s armováním karisítí s oky 10 x 10 cm (oboustranně). Stěny taktéž B20 (B25) se svislou armaturou průměru 10 mm (žebírková ocel) po 250 mm oboustranně. Vodorovná pak o průměru 6 mm po 250 mm oboustranně. Způsob a materiál by měl stanovit projektant.

Než se položí dno je většinou potřeba zabezpečit rovinnost a dostatečně zhutněný podklad např. zhuštěným štěrkem nebo recyklátem. Vhodné je také srovnat podklad podkladovou betonovou mazaninou v tl. 3-5cm. Poté se již může pokládat armatura, resp. celá betonová deska. Vhodné je také ještě před zabetonováním dna zajistit provázání armatury dna s armaturou stěn. To lze provést více způsoby. Správný způsob je provázání vázacím drátem, nebo přivaření naohýbané výztuže ke karisítím ve dně. Používané jsou také metody (ne zcela správné, protože provázání není dokonalé), kdy se nejdříve vybetonuje dno, poté se vytyčí půdorys stěn a v místech, kdy je nutno zapustit svislou betonářskou výztuž se vyvrtají otvory a výztuž se natluče do betonu.

5.)betonáž stěn různými metodami – vysvětleno níže (+ osazení prostupů přes stěnu – trysky, skimmer, světla, protiproud ...)

Vzhledem k tomu, že jsou dostupné různé zdící materiály je také více možností, jakým způsobem vyzdít stěny bazénu. Teď k jednotlivým postupům podrobněji.

a) betonové tvárnice (tzv. betonové ztracené bednění, které se používá hojně na ploty, garáže, zídky atd. nabízí většina stavebnin)

Betonové tvárnice se skládají do řad podobně jako cihly a do otvorů se svisle vkládá armatura. Po vytvoření řady se vždy prováže opět vodorovně armaturou. Otvory se vyplňují betonem.

Horní hrana stěny bazénu by měla být pevná, a proto se zpevňuje věnečkem min. 5 cm z důvodů přišroubování instalačních plechů. Věneček také srovná hranu do vodorovné roviny. Pokud je stěna z tvárnic již tak dosti vysoká např. 150 cm je potřeba, aby se horní vnitřní hrana tvárnic odřízla a dobetonovala do požadované výšky. Lze použít desku, která se vyrovná vodorovně do požadované výšky.

Po zhotovení celé stěny je nutno zahladit případně zastěrkovat či přebrousit nerovnosti cementovou stěrkou, aby voda nerovnosti nevytlačila přes fólii.

Výhoda je poměrně v levné stavbě a v poměrně malé pracnosti. Nevýhoda je, že pokud se nepoužije dalšího zateplení, že samotné tvárnice zateplení neobsahují. Na tvárnice lze také nalepit z vnitřní strany např. tvrzený polystyren tl. Cca. 2 cm jako tepelnou izolaci. Poté se polystyren přestěrkou a perlínkou jako fasáda.

b) polystyrenové tvárnice (tzv. polystyrenové ztracené bednění, jde v podstatě o polystyrenovou tvárnici o rozměrech 120x25x25 cm, která se vystaví na sebe vyarmuje a vybetonuje.

Horní hrana stěny bazénu by měla být pevná, a proto se zpevňuje věnečkem min. 5 cm z důvodů přišroubování instalačních plechů. Věneček také srovná hranu do vodorovné roviny. Pokud je stěna z tvárnic již tak dosti vysoká např. 150 cm je potřeba, aby se horní vnitřní hrana tvárnic odřízla a dobetonovala do požadované výšky. Lze použít desku, která se vyrovná vodorovně do požadované výšky.

Poté je nutno celou stěnu přestěrkovat podobně jako fasádu, stěrkou s výstužnou sítí tzv. perlínkou. Poté přebrousit.

Výhoda spočívá v rychlosti výstavby, protože tvárnice mají tzv. zámky, které srovnají tvárnice téměř do dokonalé rovinnosti stěny. Velkou výhodou je také zateplení celého bazénu.

c) betonáž do bednění se dnes již skoro nepoužívá, protože půjčení kvalitního plechového bednění je poměrně nákladné a použití dřevěného zase velmi pracné.

Rozměry bazénu:

Rozměr bazénu je až na výšku v podstatě jedno. U výšky je nutno dodržet maximální čistou výšku bazénu 1,5 m (ne 1,51m a více) jelikož by bylo nutno použít šířku fólie 2,05 a tudíž by Vás to vyšlo na prostříhu na více peněz. Pokud proto uvažujete o hloubce 1,5m určité stěnu připravte max. do 1,5 m.

Obvyklé rozměry šířka x délka bývá: 3x5m, 3x6m, 7,5x3,5m, 8x4m atd. Nicméně záleží jen na Vás jaký tvar a rozměry budete chtít. Doporučujeme tvar obdélník, při kterém je nejvíce využito místo na pozemku a v samotném bazénu. Lze také provést jakýkoliv jiný tvar – ovál, obdélník s kulatými rohy, ledvinka. Samozřejmostí je také možnost včlenit schodiště různých tvarů viz. Níže. Otázka svažitosti bazénu je diskutabilní, protože u rozměrů do 8x4m je dle našeho názoru svažitost nepoužitelná, jelikož několik centimetrů rozdílu Vám nepomůže. Ale jako v předchozím případě záleží jen na Vás.

Schodiště:

Důležité upozornění.: U schodišť většinou dojde k tomu, že v bazénu se vytvoří vnitřní roh. U vnitřního rohu je také důležité, aby svíslá hrana byla také pevná pro našroubování plechu. Problém bývá hlavně u zdění z polystyrenových tvárníc nebo při zateplování zevnitř, kdy roh je z polystyrenu, což být nemůže. Proto je potřeba část polystyrenu vyříznout a zabezpečit, aby alespoň na částečných místech bylo možno ukotvit plech do betonu. (ne přes polystyren). Taktéž vodorovné hrany schodů musí být tvrdé, tak, aby se na ně dal umístit a přivrtat poplastovaný plech. Častou chybou je umístění plastového rožku pro obklady na roh schodu a zastěrkování.

Výběr schodiště nebo žebříku záleží na Vás. Schodiště je většinou dražší, nicméně pohodlnější. Výhoda schodiště je již zmíněná pohodlnost, nevýhoda zase že zasahuje do bazénu a relativně zmenšuje bazén. Schodiště lze také umístit tak, aby několik schodů bylo mimo bazén a třeba poslední byl již v bazénu, což pro plavání již nevadí.

Rozměry schodů doporučujeme šířka: první schod min. 40cm (pohodlnější zvláště u obloukových schodů), další 30 cm. Výška min. 25 cm, většinou 30 cm, výjimkou nejsou výška 35 cm a výše. Na výšce závisí totiž i počet schodů a tudíž prostor, který bude schodiště zabírat a v neposlední řadě i cena schodiště.

Typ schodiště:

Zatímco u oválu se z hlediska vzhledu velmi obtížně schodiště umísťuje, u obdélníku se dá použít téměř jakékoliv schodiště, jak vestavěné, tak i vnější.

Na výběr jsou tyto typy:

- a.) Románské se schodem v bazénu
- b.) Románské klasické schody jen v oblouku
- c.) Šikmé schodiště v rohu (hrany rovné)
- d.) Klasické rovné schodiště mimo bazén
- e.) Klasické schodiště se schodem v bazénu
- f.) Obloukové schody v obdélníku v rohu
- g.) Atypické schodiště

6.) vyhlazení dna a stěn stěrkou (přebroušení)

Již vícekrát bylo zmíněno, že povrch dna i stěn a v neposlední řadě i schodů musí být hladký. Často se nás ptají zákazníci jak hladký. Já vždy říkám co nejvíce. Stejně jako si dáte záležet na „fajnové“ omítce v domě, tak si dejte záležet i na povrchu bazénu. Voda totiž hodně vytlačí obzvláště na dně a pokud budete mít i světla v bazénu, pak to větší nerovnosti budou obzvláště vidět.

Problém hladkosti povrchu při betonáži nasává, když se stahuje beton latí např. na dně, kde téměř vždy zůstanou od latě hrbolky a v jedno řadě varhánky. Proto je nutno tyto nerovnosti závčas zbrousit, případně zastěrkovat, nebo použít samonivelační zálivku. U stěn je to stejné. Tvárnice většinou nejsou tak přesné, jak bychom si představovali a tak vznikají další nerovnosti, které je potřeba zarovnat.

U polystyrenových tvárnic většinou hladkost nebývá problém. Bohužel pro změnu fólie nemůže přijít do styku s polystyrenem a proto je nutno polystyren ještě přetáhnout stěrkou s perlínkou a zabrousit.

Upozornění: všechny hrany by měly být pevné a strany vzájemně kolmé (ne oblé)

Usazení dodaných předmontážních prostupů pro rozvod bazénové vody:

Firma, která Vám bude dodávat bazén a technologii (filtraci atd.) Vám dodá předmontážní díly, které je nutno včlenit do betonáže (dna, stěn, schodů). Tyto díly je nutno dle pokynu zabetonovat. Důležité je dát si pozor na podélnou osovou kolmost těchto dílů vůči ploše do kterých se usazuje a také to, aby líc dílu končil současně s konečnou plochou stěny (dna) vč. stěrky. (zjednodušeně řečeno, když vezmu lať a položím ji na stěnu vedle dílu a přejeďu jí přes díl, tak aby lať nezadrhla o díl, ale ani aby díl byl „utopen“)

Výšky ode dna a půdorysné umístění jsou závislá na druhu dílu a rozměrech bazénů.

Používané díly:

- skimmer (sání)
- vratné trysky
- sací tryska (pro vysavač)
- dnová výpust
- osvětlení
- protiproud, atd.

Upozornění: u některých dílů je zvláště důležité, aby byly osazeny velmi přesně dle pokynů, protože pak může dojít zvláště u skimmeru a protiproudu k tomu, že tyto díly nebudou pak ve vodorovné poloze, což bude velmi vidět. (jedná se o díly, které mají obdélníkové rámečky). U trysek je nutno, aby je bylo možné ještě vyšroubovat a zatěsnit proti úniku vody.

7.) položení trubních rozvodů bazénové vody

Trubní rozvody se většinou pokládají do nezámrzné hloubky za jednu stěnu bazénu až do úrovně dna na rostlý terén. Je nutno zabezpečit, aby hadice případně trubky byly usazeny do měkkého podloží prosáté hlíny nebo písku a zabezpečit citlivé zahrnutí a hutnění. Citlivé zahrnutí je velmi nutné obzvláště v místech, kde je vedení napojeno na pevně ukotvené díly ve stěně bazénu, tak aby nedošlo k utrnutí z dílu ve stěně. Pokud se tak stane je nutno zavolat instalační firmu a sdělit jí to, aby mohla vše opravit. Trubní rozvody se dovedou do místnosti (šachty) pro technologii, kde se nechají s rezervou ležet na zemi. Je důležité, aby do prostupu nebyly zabetonovány dřívě, než je naše firma seřadí a zkrátí na požadované vzdálenosti a polohu. Otvory ve stěně se může dočasně zapěnit. Je důležité, aby nápisy na hadicích, které jsou od naší firmy popsány nebyly smazány, a aby otvory hadic zůstaly zaslepené páskou pro zamezení vniku myši apod. Hadice je vhodné spádovat k bazénu nebo k technologii, případně kombinací. (pokud je to alespoň trochu možné).

Izolace trubních rozvodů neprovádíme, jen na zvláštní přání. Pokud investor bude chtít trubní rozvody tepelně izolovat musí se na tom domluvit zvlášť ještě před příjezdem naší firmy.

8.)montáž instalačních poplastovaných plechů, na které se bude uchycovat bazénová fólie

Poplastované plechy (úhelníky cca. 2x4cm) se přišroubují vruty do hmoždinek na hranu bazénu, případně svislé rohy a vodorovné hrany schodů. Proto je nutné, aby hrany byly dostatečně tvrdé a stěny vzájemně kolmé. (vysvětleno viz. výše)

9.)nalepení podkladové geotextilie, která oddělí betonáž od bazénové fólie

Na stěny a dno bazénu se ještě před položením fólie lepí podkladová geotextilie, která oddělí fólii od betonové konstrukce a vyrovná a změkčí některé nerovnosti. Pro nalepení geotextilie je nutno, aby beton byl suchý a byl zbaven prachových částic.

10.)montáž bazénové fólie, prořezání trysek, skimmeru, výpusti atd.

Počasí pro montáž fólie a geotextilie musí být příznivé, tzn. nesmějí mrznout prsty při práci (min. 15 st. C), nesmí pršet, ani mrholit ani nesmí být přeháňky. Fólie se vaří horkým vzduchem, proto je nutno zabezpečit přívod el. energie 220 V. Stejně tak jako při montáži plechů apod. Fólie se ohne přes plech a přivaří se na něj. Na dně se pásy spojují s přesahem cca. 5-10 cm. Montáž fólie vč. plechů a textilie trvá v průměru 4-5 dnů.

11.)montáž strojové části technologie – filtru, ohřevu, kulových ventilů ...

Montáž technologie lze provést po montáži fólie nebo i před montáží. Doba montáže trvá cca. 1-3 dny dle objemu a složitosti prací. Pro montáž je potřeba připravit prostor pro umístění technologie s dlažbou a omítkami. Pokud je technologie umístěna do menší šachty je vhodné technologii montovat ještě před vybetonováním stropu a poklopu. Velikost šachty případně místnosti je nutno konzultovat předem

12.)spuštění a předání bazénu majiteli

Předání hotového bazénu majiteli je konečnou fází, kdy je bazén uveden do provozu a jsou majiteli předány záruční listy a návod na používání. Současně je majitel zaškolen do užívání bazénu.

13.)okolní úpravy – dosypání zeminy

Obsypání bazénu je vhodné provádět až beton zatvrdne (28 dní). Je nutno zabezpečit, aby hadice případně trubky byly usazeny do měkkého podloží prosáté hlíny nebo písku a zabezpečit citlivé zahrnutí a hutnění. Citlivé zahrnutí je velmi nutné obzvláště v místech, kde je vedení napojeno na pevně ukotvené díly ve stěně bazénu, tak aby nedošlo k utrnutí z dílu ve stěně. Pokud se tak stane je nutno zavolat instalační firmu a sdělit jí to, aby mohla vše opravit.

14.)nalepení okolních dlažeb, obruby bazénu ...

Před nalepením dlažby je vhodné počkat až zemina sedne (po zimě), případně zabezpečit zhutnění zeminy. Obrubu bazénu lze lepit až po osazení bazénové fólie. Do dlažby okolo bazénu je nutno osadit případné propojovací krabice od světel a vybírací otvor od skimmeru.

Přejeme Vám, aby Vám bazén přinesl mnoho radostí a užitku.

Pro další konzultace, připomínky jsme Vám plně k dispozici na kontaktech uvedených v záhlaví stránky.

Za realizační tým Alias profi, s.r.o.

Pavel Dostál

1999

=====