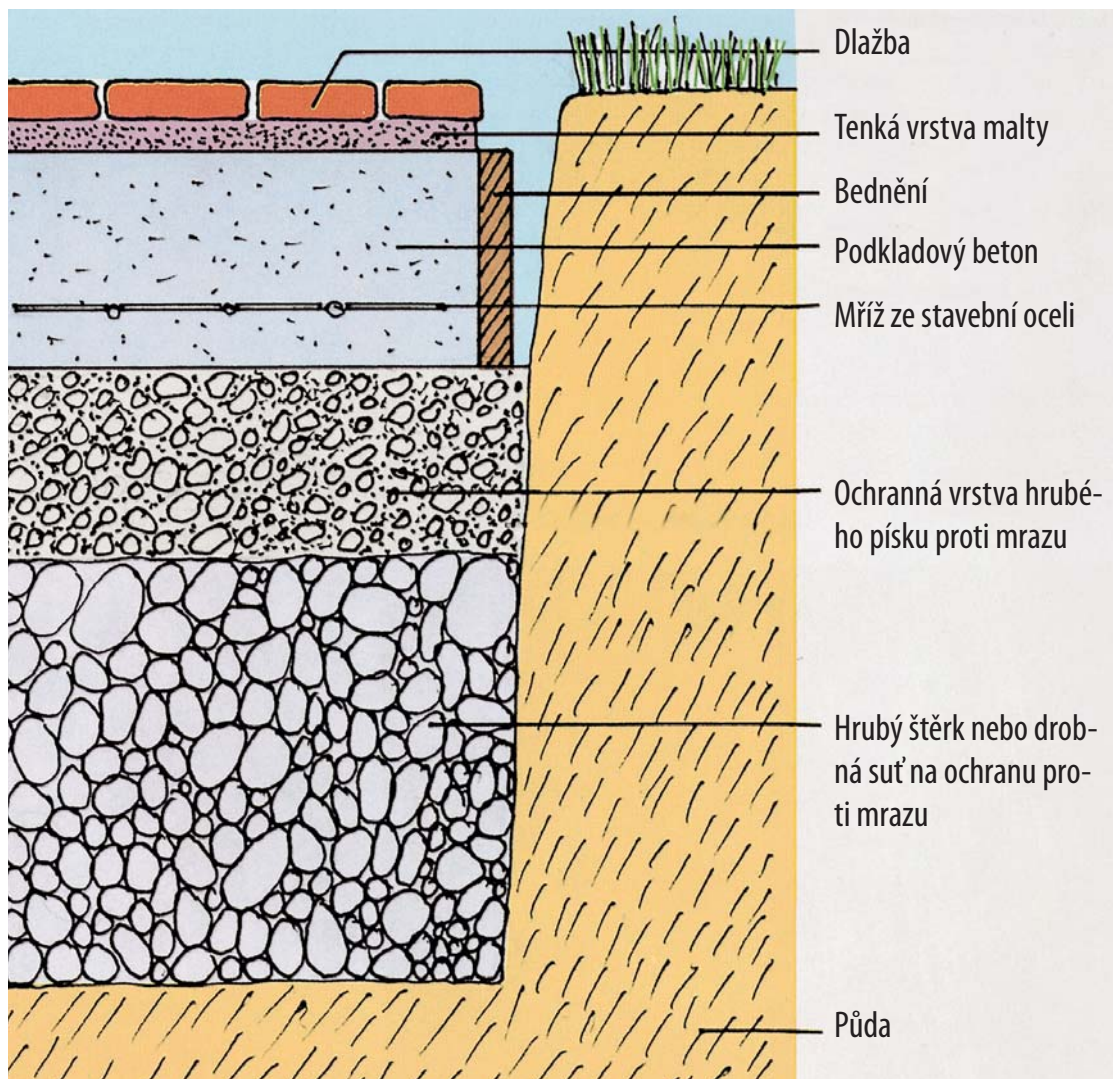
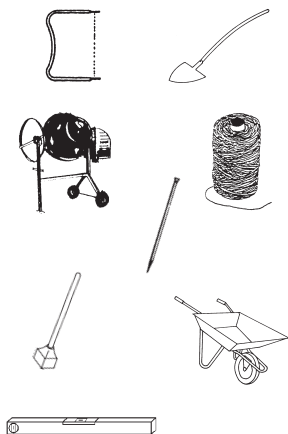


# STAVBA ZÁKLADU



## Informace



### ● Stupeň obtížnosti

0 1 2

### ● Vynaložené úsilí

0 1 2

### ● Materiál

Štěrka, hrubý písek, prkna na bednění, beton, mříž ze stavební oceli.

### ● Časová náročnost

Při ručně prováděné práci budete na 1 m<sup>2</sup> potřebovat přibližně jeden den.

### ● Náklady

Na 1 m<sup>2</sup> budete potřebovat asi 3 000 Kč.

Abyste si mohli udělat představu o plánované **velikosti** místa na grilování, doporučujeme vzít několik kamenů a označit rohové body. Čáru mezi nimi vyznačte pískovým posypem, správnou výšku můžete zkontrolovat zatlučením širokého dřevěného prkna.

Následně pomocí provázku a kovových úchytek přesně vykolíkujte **polohu stavby a její výšku**. Kovové háčky zatlučte kladívkem. Tak si přesně vyznačíte rohové body. V případě, že si přežete nepravidelný tvar grilovací plochy, musíte natáhnout více provázků. Vzdálenost mezi kovovými háčky by neměla činit víc než 10 m, aby se provázek neprovsíl. Háčky nakonec mezi sebou propojíte natažením provázku.

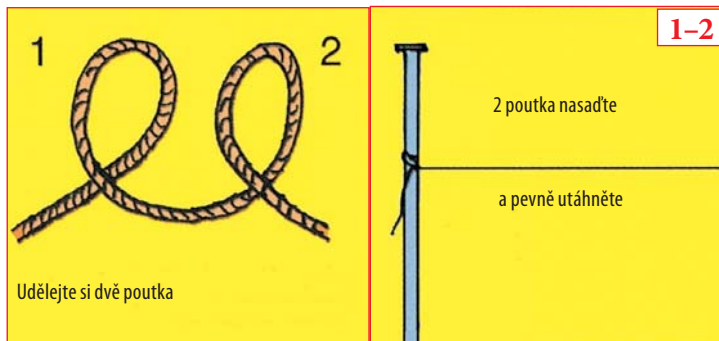
vykolíkovali přesné pravé úhly, zkontrolujte je po natažení provázku pravouhlým trojúhelníkem. Po vyměření pravých úhlů na všech čtyřech rozích změřte diagonály – měly by být stejně dlouhé.

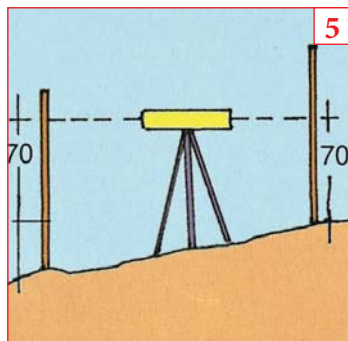
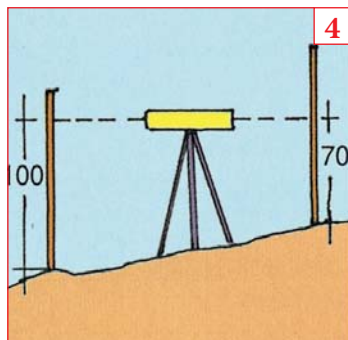
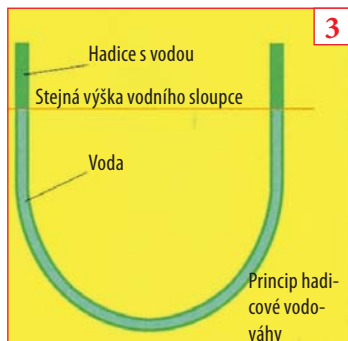
Pokud chcete **vyměřovat výšky**, musíte vycházet z nejvyššího bodu základny, aby se nestalo, že se bude jeden roh plochy nacházet pod její úrovní. (Nasypávat půdní materiál je snazší než ho odvážet, zvláště, když máte navíc k dispozici dostatek půdy z výkopu.)

Z označeného bodu nula pečlivě přeneste výšku od nejvyššího rohu k dalšímu kovovému háčku.

**1–2** Pokud chcete provázek lépe napnout, udělejte na něm uzly. Jestliže si chcete být naprosto jisti, že jste

**3** Nejsnadnější metodou je kontrola pomocí **hadicové vodováhy**. Průhlednou hadici naplňte vodou, ale





nikoliv až po okraj, a na obou koncích uzavřete. Když ji uchopíte do obou rukou, musí výška vodního sloupce na začátku hadice přesně odpovídat výšce vodního sloupce na druhé straně. Váš pomocník podrží konec hadice na nejvyšším bodě tak, aby vodní sloupec odpovídal přesně hodnotě 0 cm. Nyní můžete označovat přesnou výšku u všech styčných bodů tak, že hadici podržíte u kovového háčku, zkontrolujete na jejím konci výšku vodního sloupce 0 cm a styčný bod označíte.

**4–5** Snadněji se vám bude pracovat s **nivelačním zařízením**, které si můžete zapůjčit. Využívá se všude, kde natažené provázky představují komplikované kolíkování, při práci podél zdi nebo při stavbě schodiště. Poté, co zařízení nainstalujete a pomocí zabudované vodováhy srovnáte do vodorovné polohy, ukáže vám zaměřovací kříž v objektivu vždy jednu a tu samou výšku, ať už budete přístroj naklánět jakkoli. Nulová poloha zařízení se změní s každým přemístěním. Pokud chcete zařízení nastavit a kalibrovat, zaměřte nejvyšší bod.

Zednické pravítko podržte směrem dolů na stanovené výšce 0 cm. Zaměřte nyní každý jednotlivý háček

na styčných bodech. Váš pomocník v místě přidrží metrovou tyč a hýbe s ní sem a tam tak dlouho, dokud se nedostane v křížovém bodě na stejnou hodnotu, jakou jste předtím vyměřili na nejvyšším styčném bodě. Na nulové značce zednického pravítka si znovu vyznačte výšku bodem nula.

## TIP

Odpovídající značení přenášejte vždy nejprve na rohové body a poté k vnitřním styčným bodům. Pokud přenášíte výšku postupně od jednoho ke druhému, může na všech dalších styčných bodech dojít k chybám v měření.

Pokud chcete naplánovat **sklon** okapové roury, musíte mezi rohové háčky v pravidelných odstupech zatlouct pomocné háčky a označit si nulový bod. Zjistíte výškový rozdíl mezi vnějšími body a hodnotu vydělte počtem pomocných háčků. Tento kvocient nyní musíte přenést od nulového bodu k prvnímu pomocnému háčku (na druhý pomocný háček pak druhý kvocient atd.).

Správné vyrovnání můžete zkontrolovat pomocí srovnávací latě a vodováhy. Spád u prvního pomocného

háčku zůstane díky značení zachován. Poté přiložte vodováhu k dalším příslušným úsekům a zkontrolujte správné vyrovnaní spádů.

Po označení polohy zvedněte výšku základu. V případě větších ploch se vyplatí použít malý bagr. Pokud se jedná o menší plochu, můžete na výkop použít rýč a lopatu. V daném případě musíte pevnou půdu předem zkyprít krumpáčem. Záběr výkopu závisí na hloubce, ve které již dochází k zamrznání půdy. V normálním případě postačí 50 až 80 cm, přičemž se však přesto nahromadí relativně hodně výkopového materiálu. Pokud ho nebudete moci použít k zasypání míst na zahradě, můžete si půjčit kontejner, do kterého přebytečný materiál nasypete a později necháte odvézt. Jeden díl vykopaného materiálu si ponechte k pozdějšímu zasypání plochy mezi základem a mateční zeminou. Materiál uskladněte na vhodném místě. Pokud budete používat bagr nebo nákladní vozidlo, neměla by být půda na zahradě během prací vlhká, jinak by do ní mohly stroje vyrýt hluboké koleje, půdu stlačit, a rozměry hloubky výkopu by tak byly relativně nepřesné.

Pokud jste z výkopu vytěžili zeminu, je potřeba dno řádně urovnat a zeminu udusat pomocí dusadla nebo

vibrační desky. Nakonec do výkopu nasypete vrstvu hrubého **mrazuvzdorného štěrku**, který neobsahuje jílovité substance a už nenasává vodu. Můžete použít také levnější drobnou suť, jež však není odolná vůči mrazu. Mezitím musíte násyp neustále udusávat, abyste zamezili pozdějším poklesům roviny.

Štěrkové lože nyní uzavřete 15–20cm vrstvou **hrubého mrazuvzdorného písku**. Pískovou plochu uhladte hrabadlem či lopatou a udusejte. Pomocí srovnávací latě nebo vodováhy zkontrolujte, zda je plocha naprosto rovná. Tak zajistíte, aby byla betonová deska na všech místech stejně silná.

Na tomto pískovém loži postavte bednění. Pokud by se mezi prkny bednění a pískem vytvořily mezery, musíte je zasypat pískem, jinak by beton vytekl. Bednění musí být tak vysoké jako plánovaná horní hrana betonové desky.

Nyní si spočítejte potřebné množství materiálu na výrobu betonu, a to tak, že **velikost plochy** vynásobíte její tloušťkou. Pokud se jedná o pravouhlé plochy, vynásobte mezi sebou délku a šířku (údaje v metrech).

Kruhovou plochu spočítáte tak, že polovinu průměru vynásobíte

**TIP** Čerstvý beton nesmí zmrznout, proto betonujte pouze tehdy, pokud nehrozí zamrznutí. Při teplotách kolem 0°C zakryjte betonovou plochu plastovou fólií.

Ludolfovým číslem (3,14). Problematický je propočítání nepravidelných ploch. Na milimetrový papír si nakreslete celou plochu v měřítku 1:100 (jeden centimetr na papíře bude odpovídat jednomu skutečnému metru). Poté spočítejte počet políček – výsledek bude shodný s počtem metrů čtverečních. Pokud chcete spočítat objem v kubických metrech, musíte plochu vynásobit tloušťkou betonové vrstvy (v metrech). Betonový povrch bude mít podle zatížení sílu 10–15 cm.

**6** Poté, co bednění naplníte jednou třetinou betonu, položte na tuto vrstvu





mříž ze stavební oceli pro lepší vyztužení.

**7** Od objemu 3 m<sup>3</sup> se doporučuje nechat si hotový beton dovézt. V každém případě byste si měli zajistit pomocníka, který vám bude k ruce ještě dřívě, než bude beton hotový. Pokud budete muset beton navážet v zednickém kolečku, měli byste si rovněž obstarat výpomoc.

**8** Beton je třeba udusat, aby byl stabilní. Menší plochy můžete udusat tyčemi nebo sami ušlapat nohama

v gumových holíčkách. Pokud půjde o větší plochy, je možné použít **udsadlo**, které zarazíte do betonu a udusáte ho.

K urovnání betonu použijte **posuvné prkno**, které si můžete sami vyrobit ze zbytků prken a latí. Poté, co naplníte bednění až po okraj a beton udusáte, stáhněte rovnoměrně betonový materiál pomocí latě až přes okraj bednění, zprava i zleva. Tento postup je lepší provádět alespoň ve dvou.

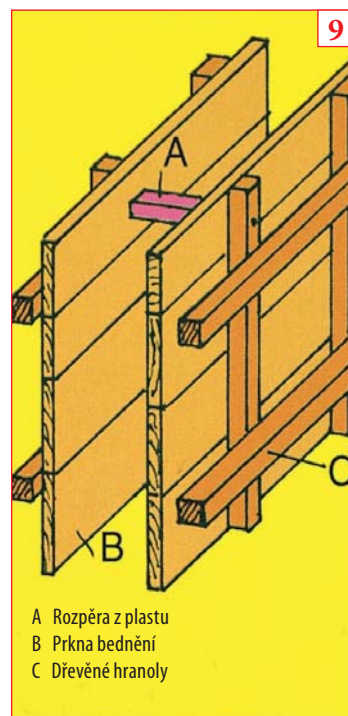
Bednění se za normálních okolností vyrábí z dřevěných prken. V případě, že se jedná o pohledový beton, používají se lakované dřevovláknité desky.

Ve vzdálenosti 1–2 m od sebe zatlučte dřevěné kolíky, na které přitlučte z vnitřní strany desky nebo prkna pomocí hřebíků. Vytvoříte tak konstrukci, kterou tlak betonu nepoškodí. Bednění by mělo být po celém obvodu uzavřené, aby beton nevytéká. Horní okraj bednění bude později zpravidla lícovat s horním okrajem betonové desky.

Pomocí rovného prkna, na které položíte vodováhu, zkontrolujte, zda je bednění na všech stranách stejně vysoké.

**9–10** Pokud budete chtít betonovat **zed'**, musíte mezi prkna bednění v pravidelných odstupech usadit plastové rozpěry, které jsou nezbytné, aby byla tloušťka zdi stejnoměrná. Zvenčí prkna bednění podepřete šikmými rozpěrami, které zajistíte kolíkem.

Na vybudování **sloupu** si musíte prkna na výrobu bednění přesně



A Rozpěra z plastu  
B Prkna bednění  
C Dřevěné hranoly



nařezat. V odstupech 50 cm upevněte takzvané dřevěné kleštičky, aby se bednění pod tíhou betonu nerozpadlo. Než začnete betonovat, natřete prkna odbedňovacím přípravkem, abyste je mohli později od betonové desky oddělit. Beton má značnou pevnost v tlaku, chybějící pevnost proti tahu můžete skvěle vyvážit vložením armatury (stavební ocel) do betonové masy.

Na stavbu základů a stropů se používají spojené ocelové dráty, mříže ze stavební oceli. Seřízněte je tak, aby byly na obou stranách uzavřeny v betonu (zabráníte tak tvorbě rzi). Pokud by některá z mříží neměla dostatečný rozměr, můžete beton vyztužit více mřížemi tak, aby se vždy překrývaly alespoň o dvě pole.