



TECHNOLOGICKÝ POSTUP

staveb gabionových konstrukcí
pomocí svařovaných sítí



1. GABIONY A JEJICH POUŽITÍ

Gabion je stavební prvek, který je tvořen z gabionových sítí a kameniva (větších či menších frakcí) a je skládán do pravidelných tvarů (zdí). Pomáhá při přenášení zemních tlaků (např. opěrné zdi) nebo slouží jako opevnění při stabilizacích břehů vodních toků. Dále jej lze použít v drobné zahradní architektuře, na obklady domů apod.

1.1. Příklady použití

- opěrné a gravitační zdi
- zpevňování, sanování svahů
- ploty a dělící stěny
- obklady stávajících budov
- protihlukové stěny
- drobné samostatné stavby a zahradní architektura
- dekorativní i funkční prvky interiérového designu

1.2. Výhody použití

- úspora stavební chemie – možnost stavby bez ohledu na počasí
- rychlost výstavby
- stálost a dlouhá životnost
- bezúdržbovost
- variabilita architektonických řešení
- možnost jedinečného designového ztvárnění pomocí kombinace různých druhů kameniva
- široká škála využití v exteriéru i interiéru

2. CHARAKTERISTIKA MATERIÁLU „GABIONY“

2.1. Technické parametry sítí a spojovacích prvků

Průměr drátu:	3,94 +/- 0,06 mm
Povrchová úprava:	ZnAl – Bezinal
Tloušťka pozinkování:	350 g/m ²
Korozivní odolnost:	1200 hodin
Mez Pevnosti:	Rm min. 450 Mpa
- Pevnost při osnově 50 mm	80 kN/m
- Pevnost při osnově 100 mm	40 kN/m
Tažnost:	min 8%
Smyková pevnost sváru:	Fm min. 40 kN/m
Rozměrové vlastnosti:	celkový rozměr, rozměr ok i pravoúhlost +/- 2%
Rozměr ok:	100 x 100 mm nebo 100 x 50 mm

2.2. Rozměry, specifikace a dodávka materiálu

Materiál na gabionové koše se vyrábí ze speciálně upraveného drátu, který se bodově svařuje na síť s rozměry ok 100x100 mm a 100x50 mm. Základní rozměry sítí (polotovary) jsou zpravidla o rozměrech 3100 x 1000 (1100, 1050) mm. Tyto polotovary se posléze upravují na menší rozměry sítí.

Na stavbu samotnou jsou sítě dovezeny v přesných rozměrech dle jednoduchého kladečského plánu, který je vypracován ke každé zakázce.

Na výrobu gabionového koše je nutno použít **spojovací prvky (spirály a distanční spony)**. Tyto prvky jsou vyráběny ze stejného drátu jako gabionové sítě. Spirály jsou o různých délkách (210, 150, 110, 70.....) Stoupání jednoho závitu je 10 cm a průměr šroubovice je použit **širší 63,5** označení **spirála 110/25'** (použití u objemově větší stavby) a **užší** průměr 43,2 s označení **spirála 110/17'** (použití na drobnou či zahradní architekturu).

Dále je potřeba distančních spon. Používají se spony rohové a příčné. Délky 30, 50, 100 cm. Spony mají vždy zahnuté konce o délkách 7 cm.

2.3. Přípravné práce

Přípravné práce předepisuje projektová dokumentace.

Příklad:

- vytýčení stavebního objektu
- odstranění všech nežádoucích dřevin...
- výkopové práce dle zadání PD
- příprava základové spáry – vytvoření základu (štěrkové lože/betonový základ)
- vyrovnaní základové spáry v požadovaném sklonu
- v případě štěrkového lože – náležité zhutnění a vyrovnaní základu do požadovaného sklonu

2.4. Mechanizace a další pomůcky pro stavbu

- mechanismus vhodný na zemní práce a plnění konstrukcí kamenivem
- hutnicí pěch nebo vibrační deska
- armatura průměru 12 – 14 mm pro kotvení do betonového základu
- suchá betonová směs
- lešenářské trubky různých délek dle potřeby
- drenážní trubka o průměru 100 mm
- ruční pákové nůžky
- vázací drát o minimální síle 0,8 mm
- štípací kleště
- běžné nářadí na ruční zemní práce

2.5. Výběr kameniva

Základ – zhutnění štěrkového lože – štěrkodrt' frakce 0/32

Výplň – pohledové strany koše plníme kamenivem větších průměrů. Velikost kamene nesmí být menší než velikost oka sítě, aby nedocházelo k jeho vypadávání, tedy frakce 63/125 a větší. Kámen musí splňovat kritéria pro použití do gabionových konstrukcí. Kámen musí být neštípaný, mrazuvzdorný, nenasákavý a pevný v tlaku.

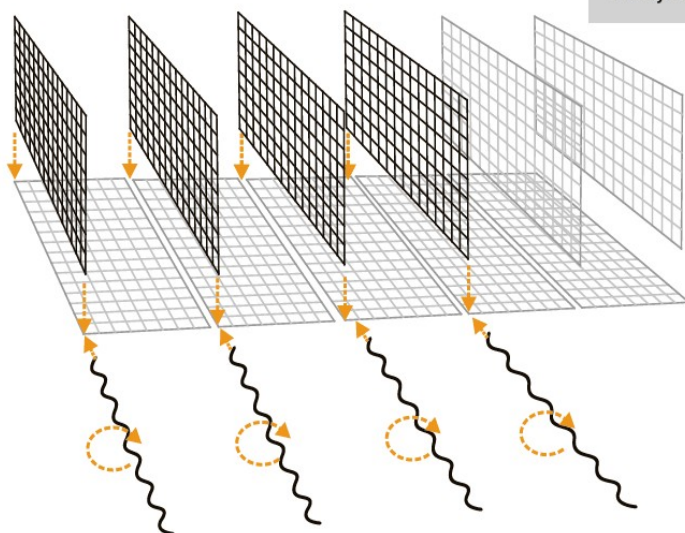
Zásyp – zpětný zásyp provádíme vhodným hutnitelným materiálem. Nejsou vhodné ornice, písky, jíly a další nezhutnitelný materiál!

3. PRACOVNÍ POSTUP PŘI MONTÁŽI

Připravujeme mimo základovou spáru úseky dlouhé 6-9 m. Připravíme tolik úseků, kolik máme připravené základové spáry. Síť klademe „vždy“ tak, aby vodící (vodorovný) drát byl vždy položen zvenku gabionového koše.

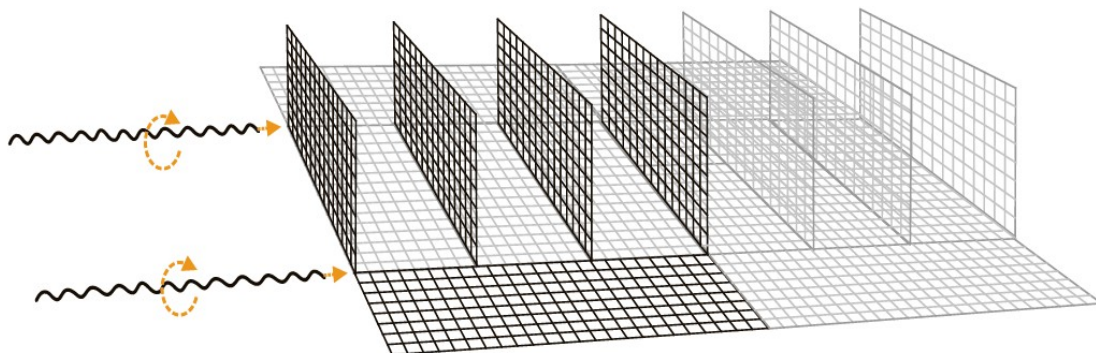
3.1. Sestavení dna a příček (diafragmy)

Sítě tvořící dno se k sobě sešijí spirálou a současně (tou samou spirálou) se přišíávají příslušné příčky. Příčky se kladou vždy po jednom metru.



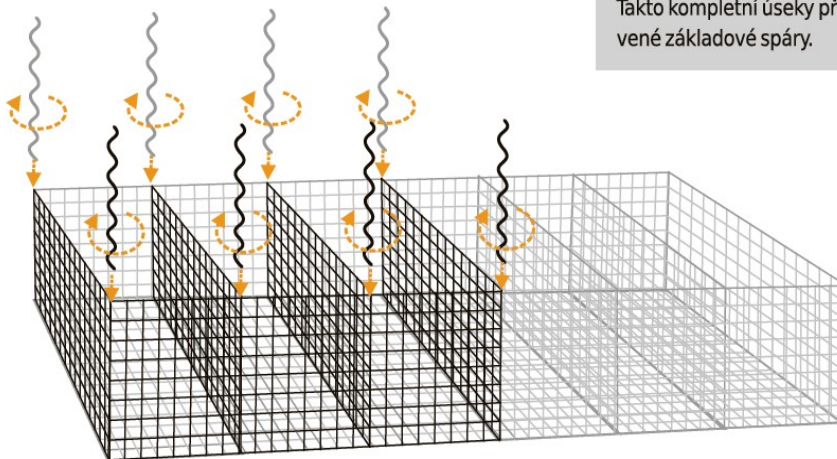
3.2. Příprava přední a zadní stěny konstrukce

Tyto přední a zadní stěny zatím k sobě **nepřišíváme**.



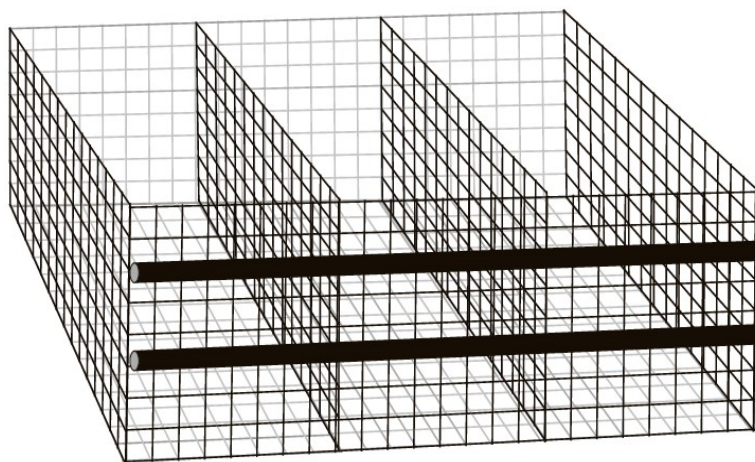
3.3. Sešití svislé části konstrukce spirálou

Přední a zadní díly sešíváme jednou spirálou spolu s příčkou. Takto kompletní úseky přesouváme do připravené základové spáry.

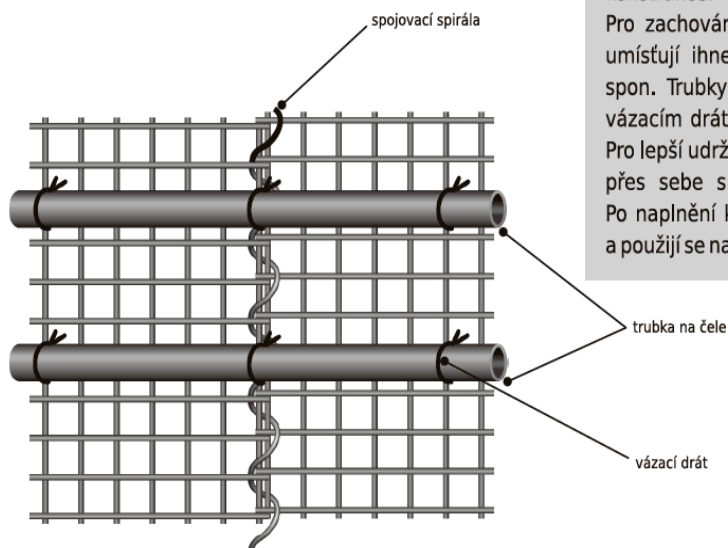


3.4. Připevnění lešenářských trubek

Než začneme úsek plnit kamenivem, je nutno umístit zvenku lešenářské trubky, jejichž pomocí se prázdná řada košů vyrovná a zajistí posléze větší rovinatost přední zdi. Trubky nesmí zavazet při upínání spon. Takto připravený gabionový koš je nachystán k plnění kamenivem.



Detail připevnění lešenářských trubek

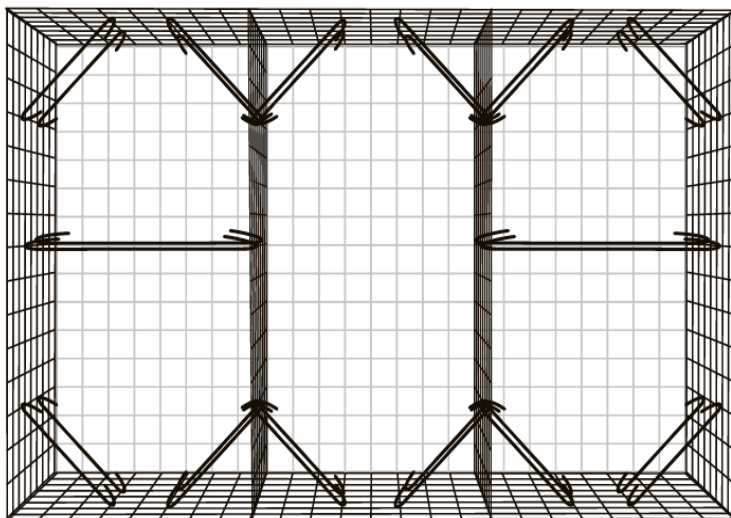


Použití lešenářských trubek zajistí dodržení tvaru pohledové strany i celé gabionové konstrukce.

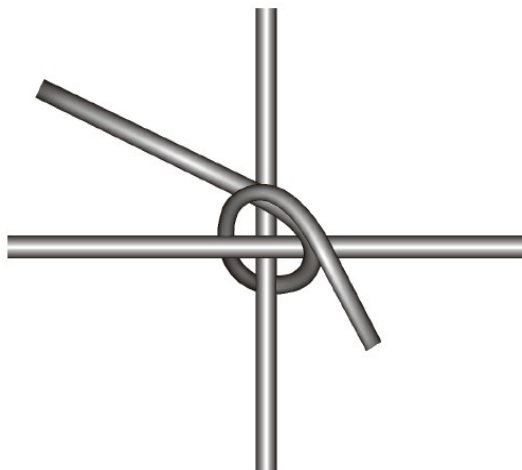
Pro zachování tvarové stability se trubky umísťují ihned po rozmístění distančních spon. Trubky se uchycují na čelní stranu vázacím drátem vždy před umístění spon. Pro lepší udržení roviny se trubky překládají přes sebe s přesahem cca 0,5 - 1 m. Po naplnění kamenivem se trubky sejmou a použijí se na další plněný úsek.

3.5. Umístění distančních spon

Distanční spony jsou **velmi** důležitou součástí gabionové konstrukce. Umísťují se přes roh cca 30 cm od spodní a 30 cm od vrchní strany gabionu vždy ve dvou vrstvách. V případě, že je gabion většího obsahu, doporučují se použít i spony příčné. Spony umísťujeme vždy přes křížení drátu (svařené spoje). Sponu řádně zahneme!



Detail místění distančních spon



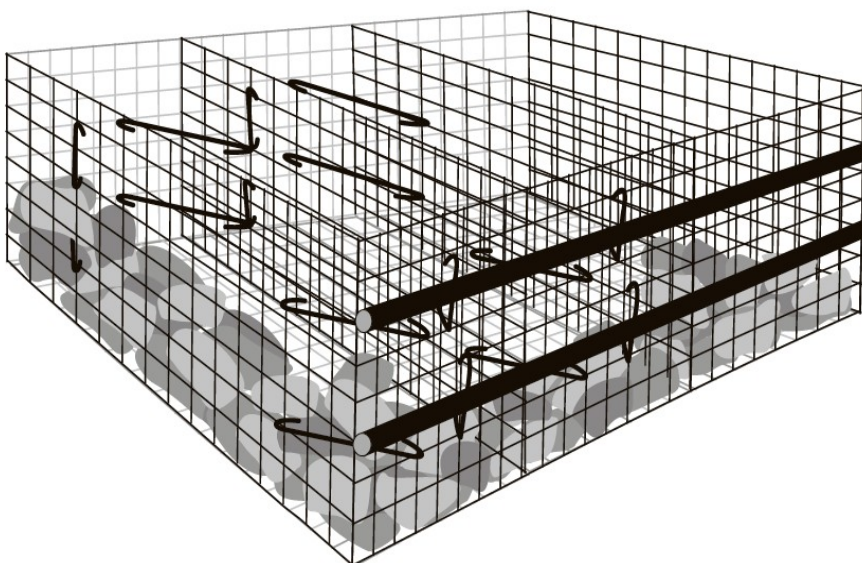
Spony je nutno vkládat do každého koše. Rohové a příčné spony mají délky 30, 50 a 100 cm. Slouží k zabezpečení stability, a zároveň udržují rovnost stěn. Rozpětí mezi uchycením spon, nesmí být v žádném případě větší než 40 cm.

Aby spony splnily účel (udržení rovinnosti zdi) a po naplnění kamenivem nedošlo k narovnání spon, je nutno jejich konce pečlivě zahnout přes křížení drátů - svár.

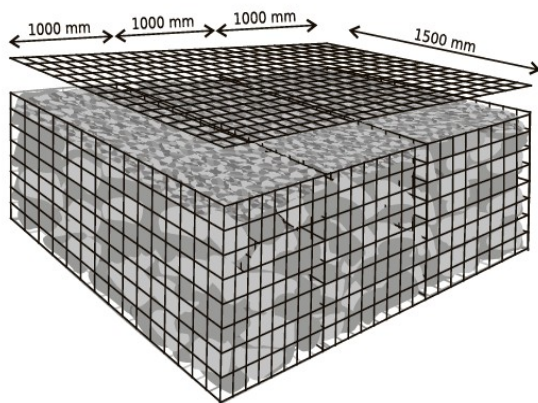
3.6. Vyplnění vnitřní části konstrukce

Nyní vyskládáváme čelo koše s tím, že zbytek koše může být kamenivem vysypán, pokud není v PD stanoveno jinak.

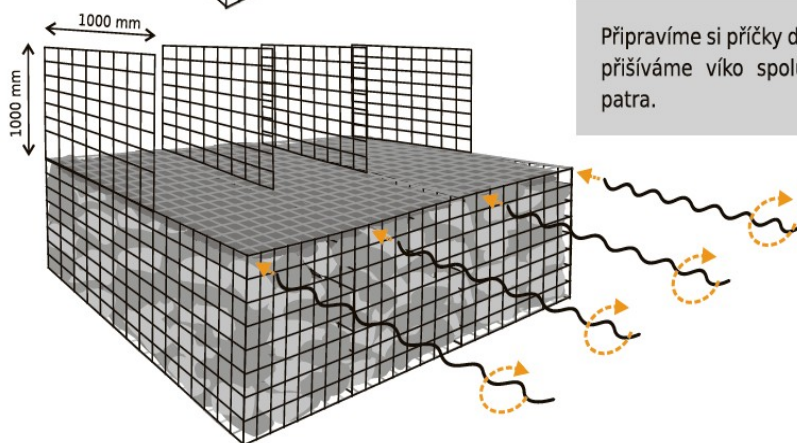
Koš naplníme jen do výšky první řady spon. Potom umístíme druhou řadu spon a pokračujeme v plnění kamenivem.



3.7. Dokončení prvního patra a příprava druhého

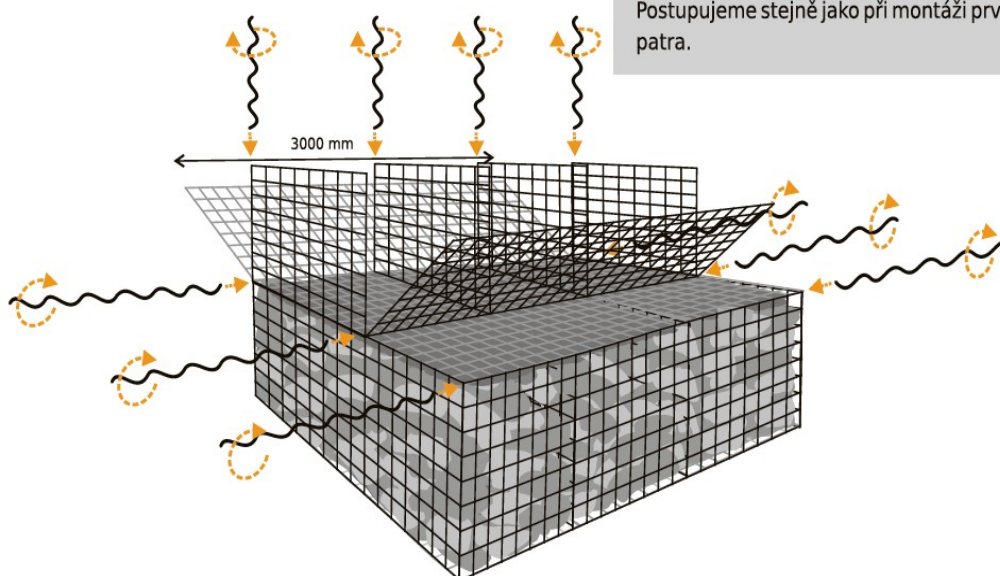


Po naplnění koše položíme víka (zatím nepřišíváme). První patro řádně prosypeme menší frakcí, aby byl koš naplněn co nejvíce kamenivem a nevznikal prázdný prostor.



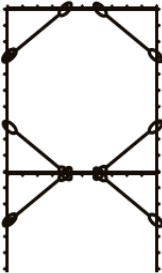
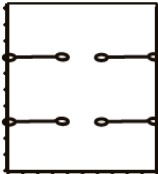
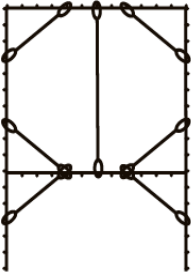
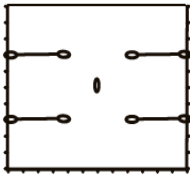
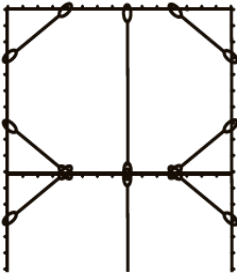
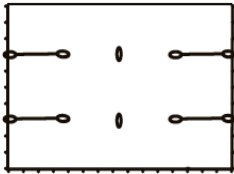
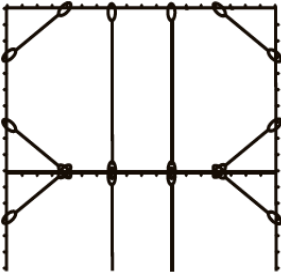
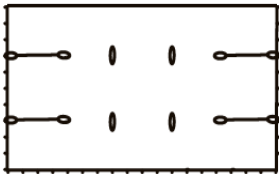
Připravíme si příčky druhého patra a teprve přišíváme víko spolu s příčkou druhého patra.

3.8. Upevnění přední a zadní stěny druhého patra



Postupujeme stejně jako při montáži prvního patra.

SCHÉMATA ROZMÍSTĚNÍ DISTANČNÍCH SPON

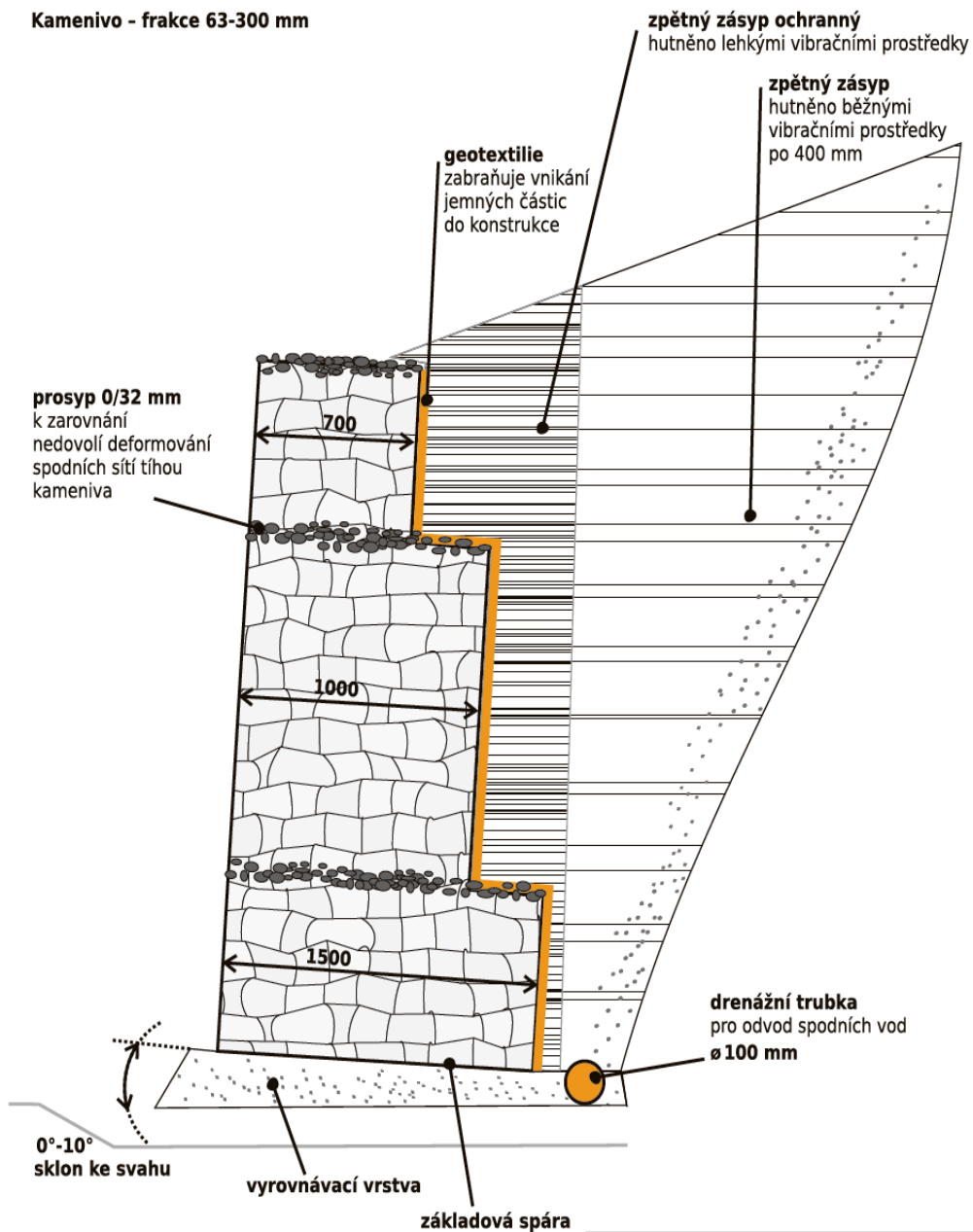
půdorys	rozměr koše	bokorys
	100x100x100 cm	
	120x100x100 cm	
	150x100x100 cm	
	200x100x100 cm	

GABIONOVÁ KONSTRUKCE

Gabionová síť ZnAl - čelo oko 10x5

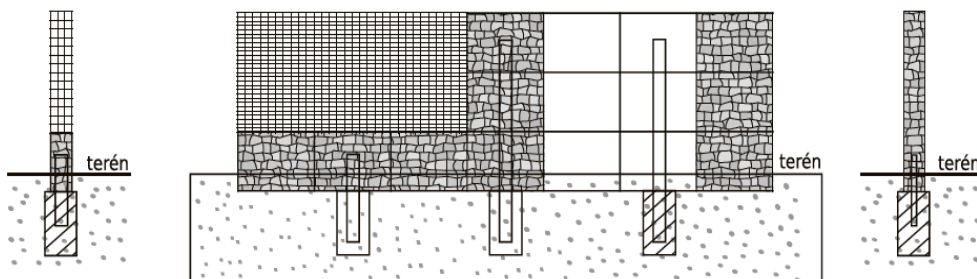
Gabionová síť ZnAl - zbývající plochy oko 10x10

Kamenivo - frakce 63-300 mm



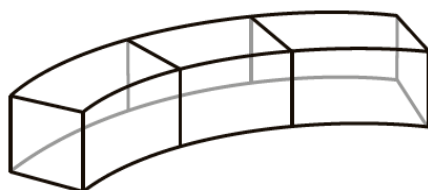
Tento řez neřeší žádné konkrétní podmínky.
Je to pouze ukázka řešení.
Sílu zdi je nutno mít podloženou výkresovou dokumentací a statickými výpočty.

MONTÁŽNÍ SCHÉMA GABIONOVÉHO OPLOCENÍ



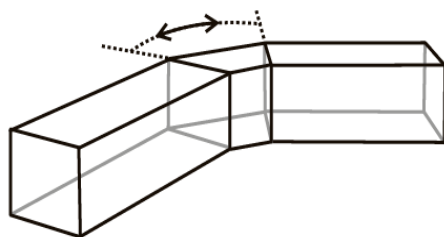
JAK VYTVOŘIT Z ROVNÝCH GABIONOVÝCH SÍTÍ OBLOUK

Oblouk „Mírně zaoblený“



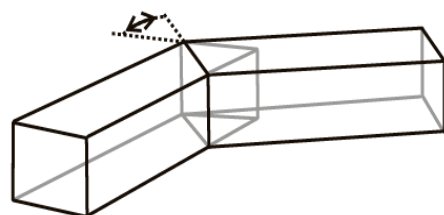
Vnější oblouk je větší než vnitřní.
Do čela nelze použít na udržení tvaru lešenářské trubky. Je nutno použít ohebné železné prvky (nejlépe roxor), který se zahne do potřebného oblouku (poloměru).
Takto připravený ohnutý prvek připevníme k čelu sítě vázacím drátem. Postup je stejný jako u lešenářských trubek.

Oblouk „Lomený“

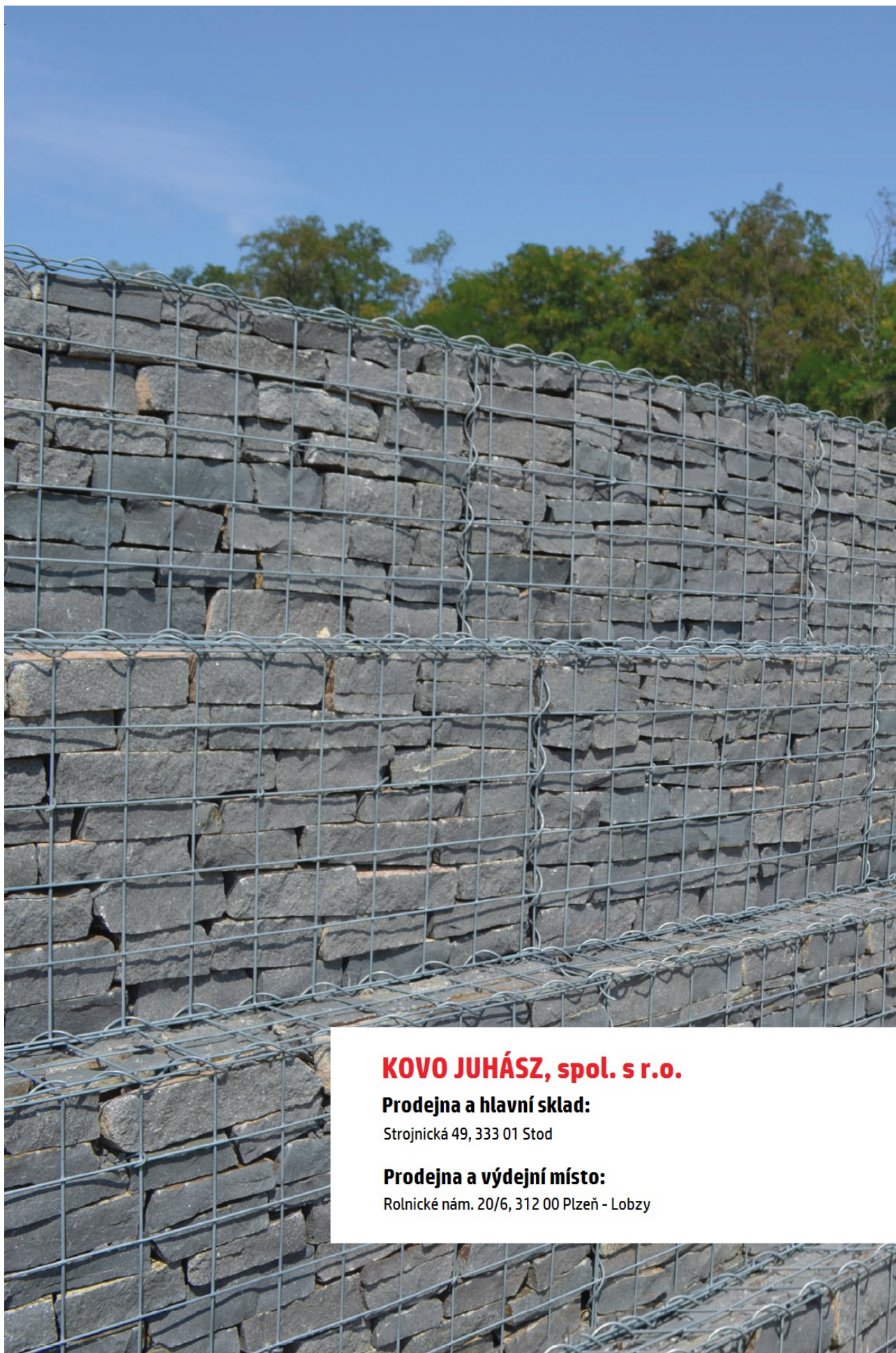


Oblouk lomený vytvoříme z klasických prvků gabionových konstrukcí Gabiony Stone.
Vnitřní čelo je užší než čelo vnější.
Při této stavbě lomeného oblouku, je nutno bedlivě dbát na prošíť spirálami každé volné síť, protože **jednou spirálou nejsme schopni sešít všechny sítě k sobě.**

Oblouk „Lomený - se zasunutím košů do sebe“



Košy spojené na vnější hraně spirálou pozvolna zasuneme do sousedního koše. Zasouváme dle potřebného poloměru oblouku, který potřebujeme dodržet.
Opět je nutno dbát na **prošíť spirálami.**



KOVO JUHÁSZ, spol. s r.o.

Prodejna a hlavní sklad:

Strojnická 49, 333 01 Stod

Prodejna a výdejní místo:

Rolnické nám. 20/6, 312 00 Plzeň - Lobzy