

Všeobecné odporúčania pre pokládku žľabov ACO Drain



Definície miest inštalácie odvodňovacích žľabov

Definícia tried zaťaženia podľa STN EN 1433 STN DIN 19 580



Trieda A 15¹⁾

dopravné plochy, ktoré výhradne využívajú chodci a cyklisti a tiež podobné plochy, napr. trávniky alebo domáce príjazdové cesty



Trieda B 125¹⁾

chodníky a pešie zóny a podobné plochy, parkoviská pre osobné automobily a parkovacie domy



Trieda C 250¹⁾

chodníky a bočné pásy ciest, pešie zóny



Trieda D 400¹⁾

jazdné pruhy ulíc, chodníky, parkoviská a podobne využívané plochy



Trieda E 600¹⁾

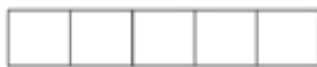
) neverejné dopravné plochy s mimoriadnym zaťažením, napr. cesty v priemyslových organizáciách



Trieda F 900¹⁾

zvláštne plochy, napr. letiskové plochy

¹⁾ skúšobná sila podľa STN EN 1433



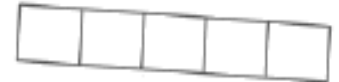
1 Žľabové línie bez spádu



2 Žľabové línie s umelým spádom 0,5 %



3 Žľabové línie so stupňovitým spádom po 2,5 alebo 5 cm



4 Žľabové línie so spádom terénu

Všeobecné usmernenia k projektovaniu

Výrobca odvodňovacích žľabov touto odporúča tieto nasledovné všeobecne platné návrhy a usmernenia na tému „zabudovanie systému líniového odvodnenia ACO DRAIN® do komunikácií“. Údaje uvedené vo výkresoch jednotlivých detailov uloženia žľabu, naša technická podpora a ostatné odporúčania sú poskytované na základe rozsiahlych vedeckých skúmaní a dlhoročných skúseností v tejto oblasti. Uvedené informácie nie sú ale záväzné, neoslobodzujú projektanta, resp. uskutočnovateľa stavebného diela od preverenia si, či produkty a návrhy na uloženie žľabu zohľadňujú všetky miestne danosti.

ACO DRAIN odvodňovacie žľaby majú hlavne plniť dve úlohy:

- povrchovú vodu musia zhromaždiť a odvieť,
- musia odolávať statickým a dynamickým zaťaženiam vznikajúcim z dopravy.

Predpoklady pre dlhodobú funkciu odvodňovacích žľabov sú:

svedomité projektovanie, odborné zabudovanie, napojenie na funkčnú kanalizáciu, ako aj pravidelná údržba.

V detailoch uloženia ACO DRAIN odvodňovacích žľabov uvedené hodnoty kvality betónu sú hodnoty minimálne.

Výnimočné požiadavky, ktoré vychádzajú z miestnych daností (napr. zaťaženie posypovou soľou, odolnosť voči chemikáliam, vysoká oderuvzdornosť) je potrebné zohľadniť vo voľbe triedy odolnosti betónu podľa STN EN 206-1.

Všeobecné pokyny pre zabudovanie

Tieto všeobecné pokyny na zabudovanie si vhladom na rôznorodé miesta zabudovávania a rozne druhy a typy odvodňovacích žľabov nerobia nárok na komplexnosť a úplnosť. Slúžia iba k základnej orientácii a poskytujú základné informácie, ktoré je potrebné dodržať pri tvorení línii z odvodňovacích žľabov ACO DRAIN.

Prosím kontaktujte nás za účelom nájdania optimálneho riešenia pre osadenie žľabov vo Vašom prípade.

Základné body pri tvorení línii žľabov ACO DRAIN sú:

Zhotovenie unosného podložia, zrovnaneého do roviny, v príslušnej hĺbke oproti budúcemu upravenému terénu. Sklon podložia (terénu) je závislý na zvolenom sklone línii žľabov.

Zhutnenie základovej škáry, aby sa zabránilo sadaniu podložia.

Zabezpečiť podklad pod základ pre žľab – napr. fólia.

Zhotovenie základu pod žľab podľa detailu uloženia ACO DRAIN.

Celoplošné osadenie (položenie) žľabov na zhutnený základ. Pritom je potrebné dbať na šípku na žľaboch, ktorá hovorí o smere odtokania vody.

Pokládka žľabov prebieha od najnižšieho bodu, tj v mieste pripojenia žľabovej línii na kanalizáciu (vpust, žľab s predtvarovaním, čelo s nátrubkom).

Počas zhotovovania bočných častí v okolí žľabu podľa detailov uloženia je potrebné zabezpečiť žľaby proti horizontálnemu zaťaženiu a tým uzatvoreniu žľabu, napr. vloženími roštov.

Pri zhutňovaní plôch v okolí žľabov je potrebné zabezpečiť, aby neboli žľaby mechanicky poškodené.

Okolité plochy musia byť zrealizované tak, aby nesadali a aby sa tak dlhodobo dodržal výškový rozdiel minimálne 3 až 5 mm medzi hornou hranou okolitého terénu a hornou hranou žľabu (včítane roštu).

Pri pokládke dlažby, resp. veľkoformátových dlažbových kameňov je potrebné tieto klásť k žľabom bez medzery, priamo ich „oprieť“ o žľaby. Je potrebné sa vyhnúť dorezkom a necelým dlažbovým kameňom pri žľaboch. Ich použitie (dorezky) je možné až za prvou celou dlažbou – tzv. prídlážba.

Špecifické pokyny pre zabudovanie

Pozdĺžne k línii žľabov prebiehajúce dilatačné škáry je potrebné riešiť podľa detailov na polozenie odvodňovacích žľabov ACO DRAIN. Pri dodatočnom osadzovaní odvodňovacích žľabov (napríklad oprava, dopĺňanie, rozširovanie a pod.) je potrebné preveriť, či má plocha v okolí žľabov dostatočný počet a šírku dilatačných škár (na kompenzovanie rozťažnosti betónu z dôvodu teplotných zmien). V prípade, že to tak nie, je potrebné ich dodatočné uskutočnenie.

Priečne na žľab prebiehajúce dilatačné škáry by mali vždy prebiehať cez spoj žľabov. Pritom je potrebné narezanie žľabových telies v prípade potreby, aby boli ich spoje napasované na raster okolitého povrchu.

V obetónovaní, ktoré je okolo žľabu zhotovené (rozmiery podľa Detaily uloženia žľabu ACO DRAIN) je taktiež potrebné zrealizovať kolmo na žľaby pozdĺžnu dilatáciu (v rozstupoch 4 resp. 8 m, resp. podľa rastra okolitého povrchu, pri zohľadnení spojov žľabov).

Vytvorenie dilatačných škár sa uskutočňuje podľa platných noriem a predpisov. **Zodpovedajúci výkres škár (tzv. škárorez) je potrebné aby zhotovil projektant.**

Podklad pod dlažbu môže byť zrealizovaný z piesku, drvy, malty alebo betónu. **Je ale potrebné pri osadzovaných odvodňovacích žľaboch (v ich blízkosti) uskutočniť osadenie dlažby do maltového, alebo betónového lôžka a škáry medzi dlažbou taktiež takto vyplniť.**

Je potrebné **sa vyhnúť zrealizovaniu dilatačných škár v tesnej blízkosti žľabov**, určite nerealizovať dilatačnú škáru v styku dlažba – žľab.

Na konci žľabovej línie odporúčame na lepšie prenášanie zaťaženia presah základu pod žľab podľa nasledovných pravidiel:

Trieda zaťaženia A15 – C250 kN.
Presah min. 15,0 cm.

Trieda zaťaženia D400/E600 kN.
Presah min. 25,0 cm.

Trieda zaťaženia F900 kN.
Presah min. 50,0 cm.

Utesnenie škár v miestach bezpečnostnej drážky v žľaboch ACO DRAIN (označované tiež „SF“) sa vykonáva podľa postupu „**Návod na vytvorenie vodotesnej línie žľabov**“.

V takýchto prípadoch nás prosím kontaktujte.

Žľaby na stropných doskách by mali byť vždy položené nad úrovňou hydroizolácie.

Pod pojmom oblasť s extrémnym zaťažením sa chápe napr.: Kontajnerové prekladisko / terminál, miesta nakládky a vykládky nákladných áut, miesta prjazdu nákladných áut na pozemok, vysoko-frekventované zóny vykládky a nakládky nákladných áut, a pod.

Na tieto plochy odporúčame žľabové systémy ACO DRAIN typ S100 K až S300 K, alebo ACO DRAIN, typ Monoblock RD 100 až RD 300.

Tipy pre prax

Všetky žľabové prvky a krycie rošty je možné rezať (skracovať) na stavbe. Je ale pri tom potrebné dbať na to, aby zostala aspoň jedna aretácia – miesto upevnenia roštu. Všetky rezné hrany na kovových častiach musia byť v prípade potreby dodatočne ošetrené (napr. náter). Rezané diely by podľa možnosti mali byť kladené na okraj žľabovej línie.

Zálievka škáry medzi telesom žľabu a vydláždenou plochou má byť zhotovená podľa zodpovedajúceho detailu uloženia ACO DRAIN, musí byť urobená z vysokopevnostného materiálu na báze cementu, alebo epoxidu, ktorý odpovedá miestnym požiadavkám na pevnosť, chemickú odolnosť a pod. Spracovanie zálievkovej hmoty sa vykonáva podľa návodu od výrobcu tejto hmoty (napr. Pagel, Ergelit alebo podobne).

Zvislé otvory do dielcov z polymérbetónu sa realizujú z vnútra smerom von („vyklepnutie“ otvoru). Odporúčame v tomto prípade po celom obvode tvoru tento predvŕtať a z vonku ostrým sekáčom prederaviť. Bočné otvory môžu byť predvŕtané vŕtačkou.

Napájacie šablony z plastu umiestnené na vpustoch majú byť otvorené až po ukončení všetkých ostatných prác (vloženie kalového koša a vyčistenie žľabov). Ako šablóna na vyrezanie otvoru tu slúži susediaci žľab. Pomocou noža sa vyreže plast.

Pri osadzovaní žľabov so štrbinovým roštom do dláždených plôch je potrebné dbať na to, že ak štrbinový rám roštu je príliš hlboko oproti hornej hrane dlažby,

hlboko oproti hornej hrane dlažby, je možné, že sa bude zosypávať škárový piesok do žľabu.

Produkty z pozinkovaných materiálov neodporúčame zabudovávať tam, kde nie je možné vylúčiť ich kontakt s nasledovnými látkami: chemické čistiace prostriedky, silné kyseliny a luhy, silikóny obsahujúce kyselinu octovú). V prípade nejasností je potrebný si vopred preveriť vplyv chemikálií na tieto pozinkované materiály.

Produkty z antikora je potrebné pri zabudovaní primerane chrániť (napríklad pred ocelovými pilinami, ktoré vznikajú pri rezaní ocele a pod.). Aby bol zabezpečený dlhodobý neporušený vzhľad a zároveň aby sa zabránilo nebezpečeniu korózie, odporúča sa periodická údržba a čistenie povrchu.

Pri **vytmelovaní bezpečnostnej tesniacej drážky ACO DRAIN – SF** je potrebné dbať na to, aby tesniaca hmota bola dotiahnutá až do vonkajšieho priestoru, aby sa tam mohla napojiť na tesnenie medzi žľabom a vodotesnou plochou. V tomto prípade je potrebné nasledovať naše odporúčanie na vytvorenie vodotesnej línie žľabov.

Projektantom a architektom odporúčame sa informovať o najnovšom stave techniky a tomu zodpovedajúcej verzii tohto prospektu - návodu na pokládku.

Prosím kontaktujte naše technické oddelenie, ktoré Vám pomôže vyriešiť technické detaily pokládky.

Vydáním tejto verzie strácajú platnosť všetky predchádzajúce verzie.

V prípade záujmu o **doplňujúce informácie** ku žľabom a ich zabudovaniu kontaktuje prosím našu kanceláriu:



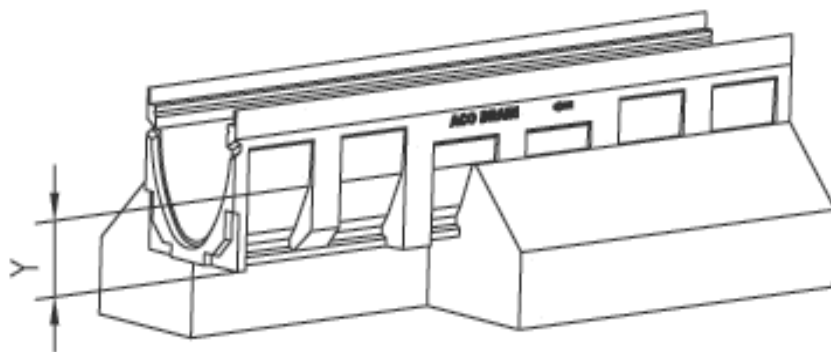
ACO Stavebné prvky, s.r.o.

tel.: 02/44 45 36 51

02/49 10 22 46 techn. podpora

02/49 10 22 42 techn. podpora

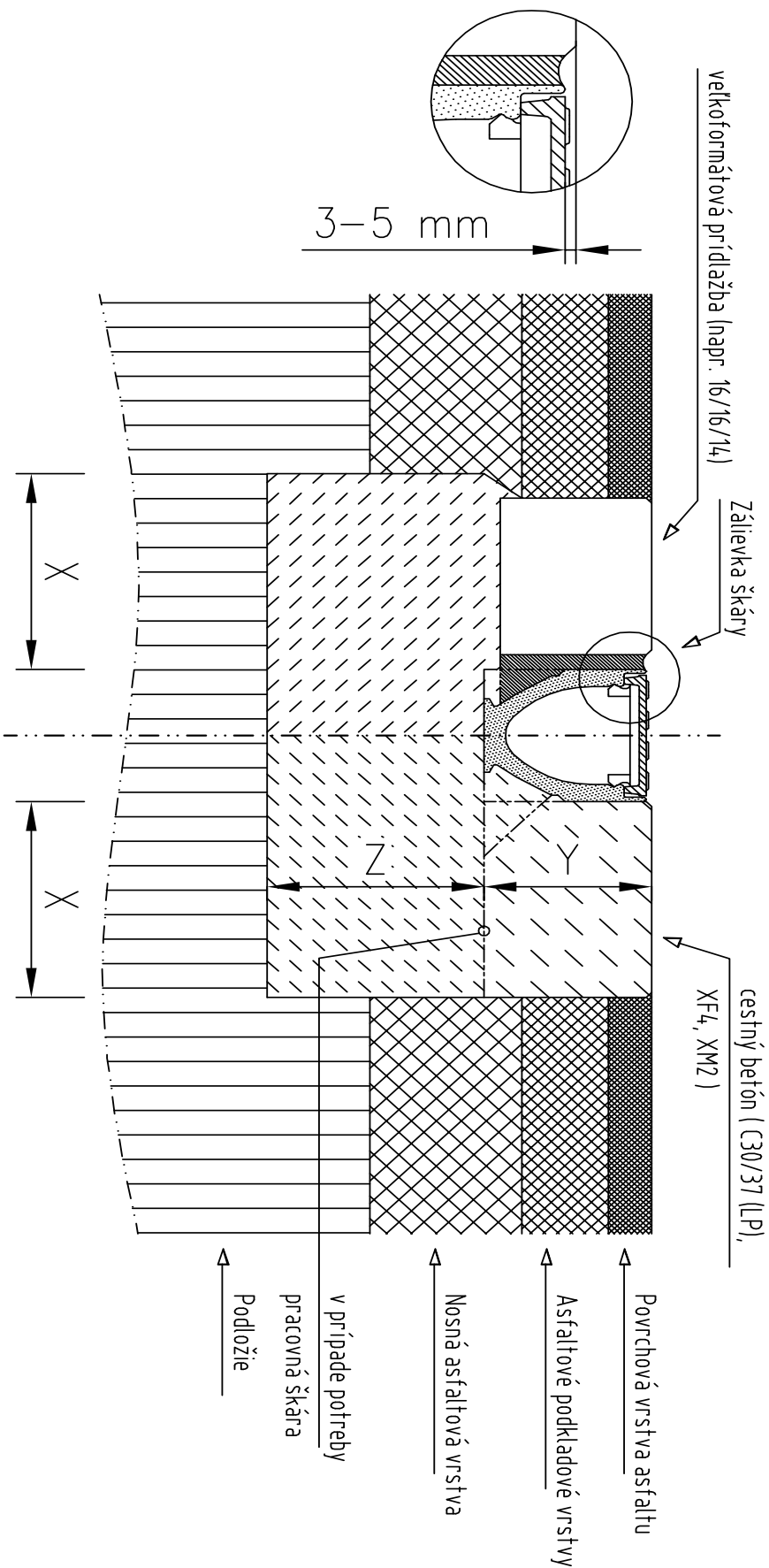
fax: 02/49 22 41 45



Dôležitá informácia:

Súčasťou odporúčania na pokládku odvodňovacích žľabov ACO Drain je i detail uloženia žľabov.

Prosím, kontaktujte nás za účelom zariadenia konkrétnych detailov a podmienok na mieste uloženia žľabov.



Trieda zaťaženia	(podľa STN EN 14331)	A 15	B 125	C 250	D 400	E 600	F 900
Minimálna kvalita betónu	(podľa STN EN 206-1)			C 25/30	C 25/30		
Trieda odolnosti				XF1	XF1		
Rozmery obetňovania		X * 21		≥ 20 (25)	≥ 20 (25)		
		Y		Stavebná výška žľabu			
		Z * 21		≥ 20 (25)	≥ 20 (25)		

* 21) hodnoty v zátvorkách platia pre svetlé šírky 400 a 500 mm

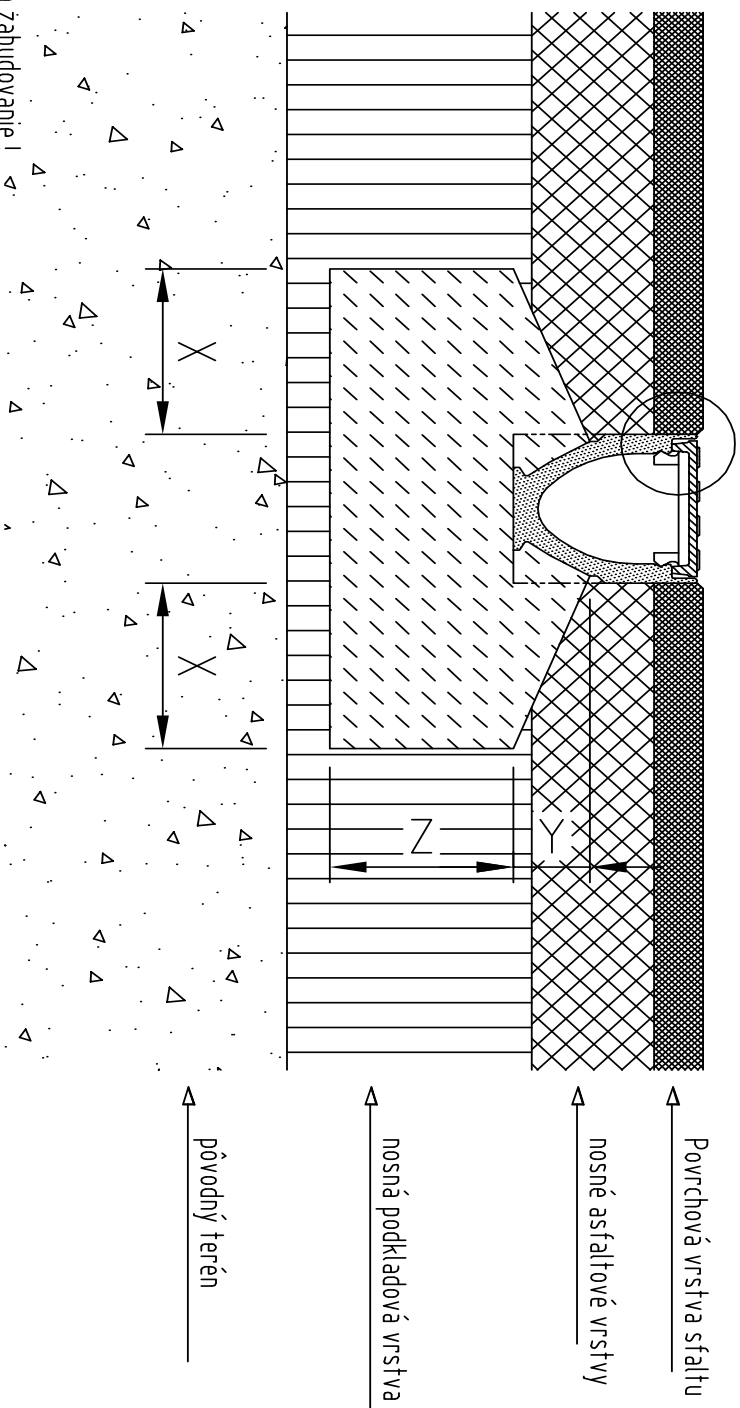
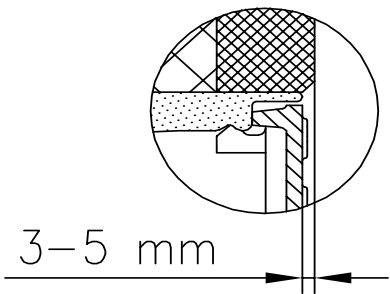
plánij pre systém

Multiline V 100 bis V 500

Odporúčany spôsob zabudovania

žľabov ACO DRAIN®

Tento výkres nie je možné kopírovať ani poskyťovať tretím osobám. Je vlastníctvom Aco stavebné prvky s.r.o.	Mier: CM	Výkres číslo: G1-E01 - 903 - 3 Stav 05.06	vrchná vrstva: Asfalt	ACO drain ACO stavebné prvky s.r.o. Tel. 02/44 45 36 51 Fax 02/49 22 41 45 www.aco.sk oco@aco.sk
--	----------	--	-----------------------	---

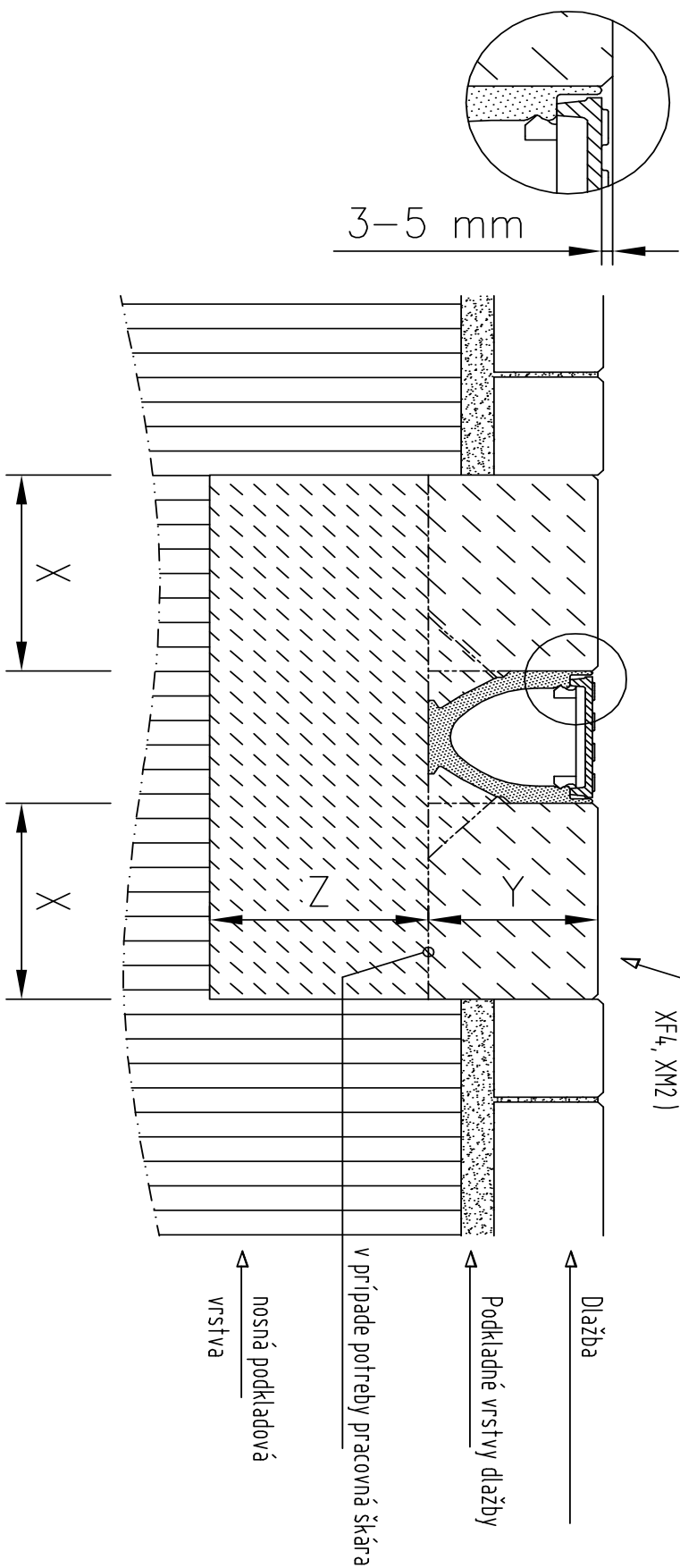


Platia všeobecné podmienky na zabudovanie!

Trieda zaťaženia	(podľa STN EN 1433)	A 15	B 125	C 250	D 400	E 600	F 600
Minimálna kvalita betónu	(dle DIN 1045)	B 15	B 15	B 25			
	(podľa STN EN 206-1)	C 12/15	C 12/15	C 20/25			
Základní rozměr	X	≥ 10	≥ 10	≥ 15			
	Y *	Horná hrana kotviaceho rebra					
	Z	≥ 10	≥ 10	≥ 15			

Platné pro následující žlabové systémy:
Multiline V 100 až V 300

Tento výkres nie je možné kopírovať ani poskytnúť treťou osobe. Je vlastníctvom Aco stavebné prvky s.r.o.	Mierky: cm	Výkresu číslo: G1-E01 - 902 - 3 Stav 01.05	Odporúčaná spôsob zabudovania žľabov ACO DRAIN®				Vrchná vrstva: Asfalt	<p>ACO stavebné prvky s.r.o. Tel. 02/44 45 36 51 Fax 02/49 22 41 45 www.aco.sk oco@aco.sk</p>
--	------------	---	---	--	--	--	-----------------------	--



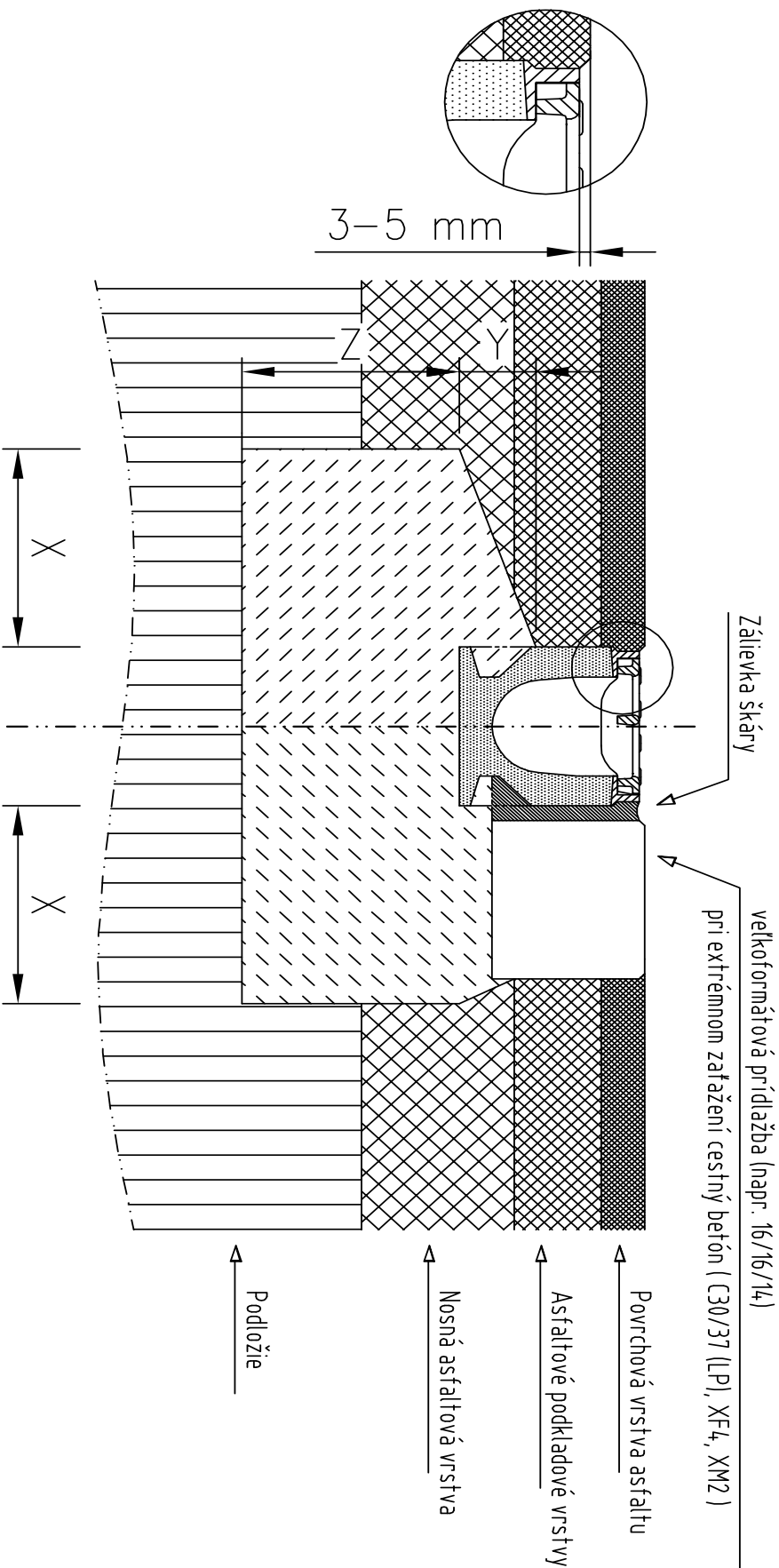
Platia všeobecné podmienky na zabudovanie !

Trieda zaťaženia	(podľa STN EN 1433)	A 15	B 125	C 250	D 400	E 600	F 900
Minimálna kvalita betónu	(podľa STN EN 1433)			C 25/30	C 25/30		
Trieda odolnosti				XF1	XF1		
Rozmery obdelovania	X * 21			≥ 20 (25)	≥ 20 (25)		
	Y			stavbná výška žľabu			
	Z * 21			≥ 20 (25)	≥ 20 (25)		

* 21) hodnoty v zátvorkách platia pre svetlé šírky 400 a 500 mm

<p>plachý pre systém</p> <p>Multiline V 100 bis V 500</p>	
---	--

<p>Tento výkres nie je možné kopírovať ani posýľať tretím osobám.</p> <p>Je vlastníctvom ACO stavebné prvky s.r.o.</p>	<p>Merit:</p> <p>CM</p>	<p>Výkres číslo:</p> <p>G1-E01 - 901 - 3</p> <p>Stav 05/06</p>	<p>Odporúčany spôsob zabudovania</p> <p>žľabov ACO DRAIN®</p>	<p>vrchná vrstva</p> <p>Dlažba</p>	<p>ACO drain</p> <p>ACO stavebné prvky s.r.o.</p> <p>Tel. 02/44 45 36 51</p> <p>Fax 02/49 22 41 45</p> <p>www.aco.sk</p> <p>aco@aco.sk</p>
--	-------------------------	--	---	------------------------------------	---



Platia všeobecné podmienky na zabudovanie!

Trieda zaťaženia	(podľa STN EN 14331)	A 15	B 125	C 250	D 400	E 600	F 900
Minimálna kvalita betónu	(podľa STN EN 206-1)			C 25/30	C 25/30	objektových	
Trieda odolnosti				XF1	XF1	auf Anfrage	
Rozmery odebírovania		X			≥ 20	≥ 20	
		Y * Z1					
		Z			≥ 20	≥ 20	

platný pre systém

S 100 K bis S 300 K

Odporúčaná spôsob zabudovania

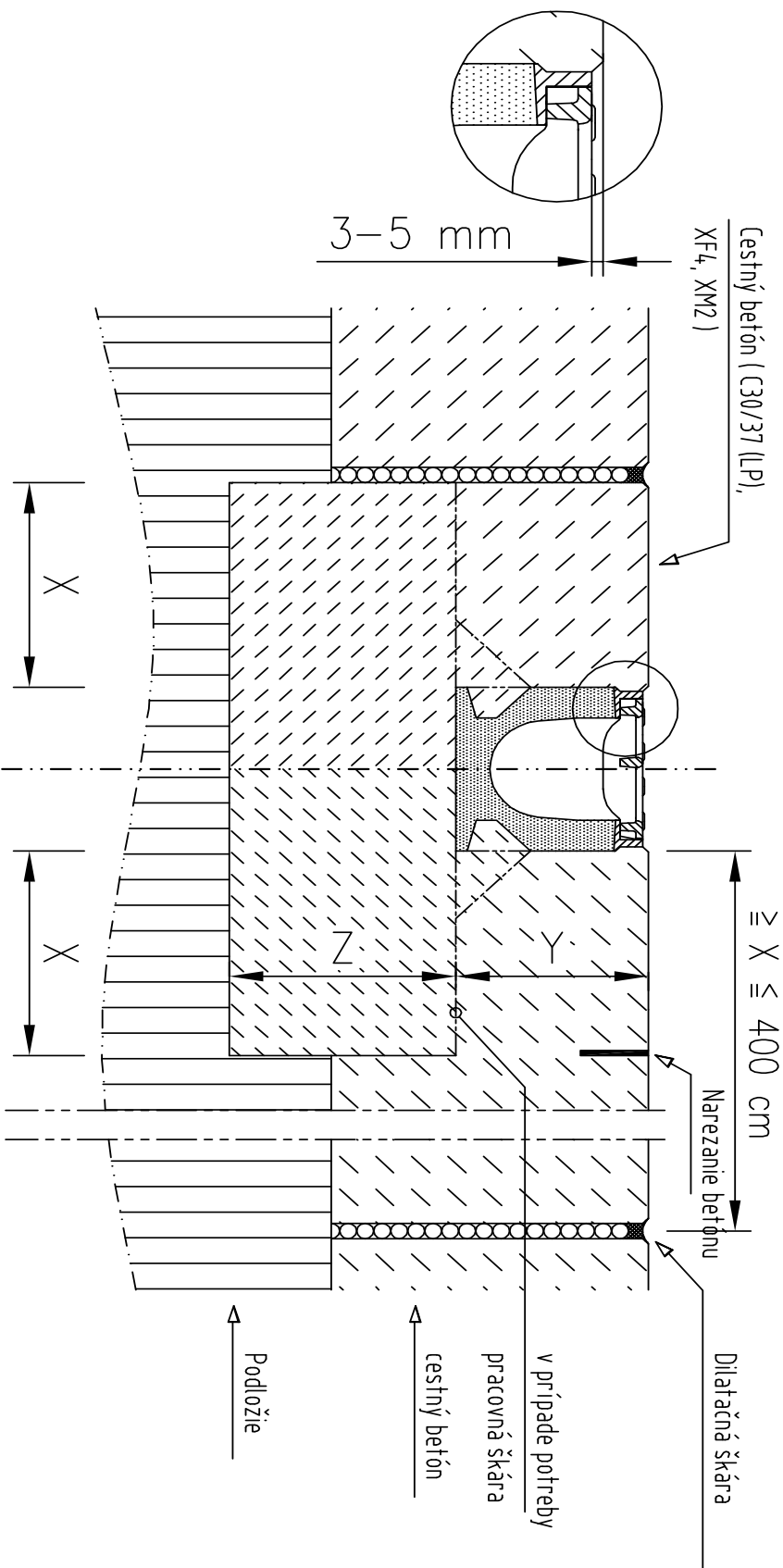
žľabov ACO DRAIN®

Tento výkres nie je možné kopírovať ani poskyťovať tretím osobám. Je vlastníctvom Aco stavebné prvky s.r.o.	Mery: CM	Výkres číslo: G1-E01 - 911 - 3 Stav 05.06	vrchná vrstva Asfalt
--	----------	--	-------------------------

ACO drain

ACO stavebné prvky s.r.o.

Tel. 02/44 45 36 51
Fax 02/49 22 41 45
www.aco.sk
aco@aco.sk



Platia všeobecné podmienky na zabudovanie !

Trieda zaťaženia	(podľa STN EN 1433)	A 15	B 125	C 250	D 400	E 600	F 900
Minimálna kvalita betónu	(podľa STN EN 206-1)			C 25/30	C 25/30		
Trieda odolnosti				XF1	XF1		
Rozmery obehovania		X		≥ 20	≥ 20		
		Y		Stavebná výška žľabu			
		Z		≥ 20	≥ 20		

S 100 K bis S 300 K

plafón pre systém

Odporúčany spôsob zabudovania

žľabov ACO DRAIN®

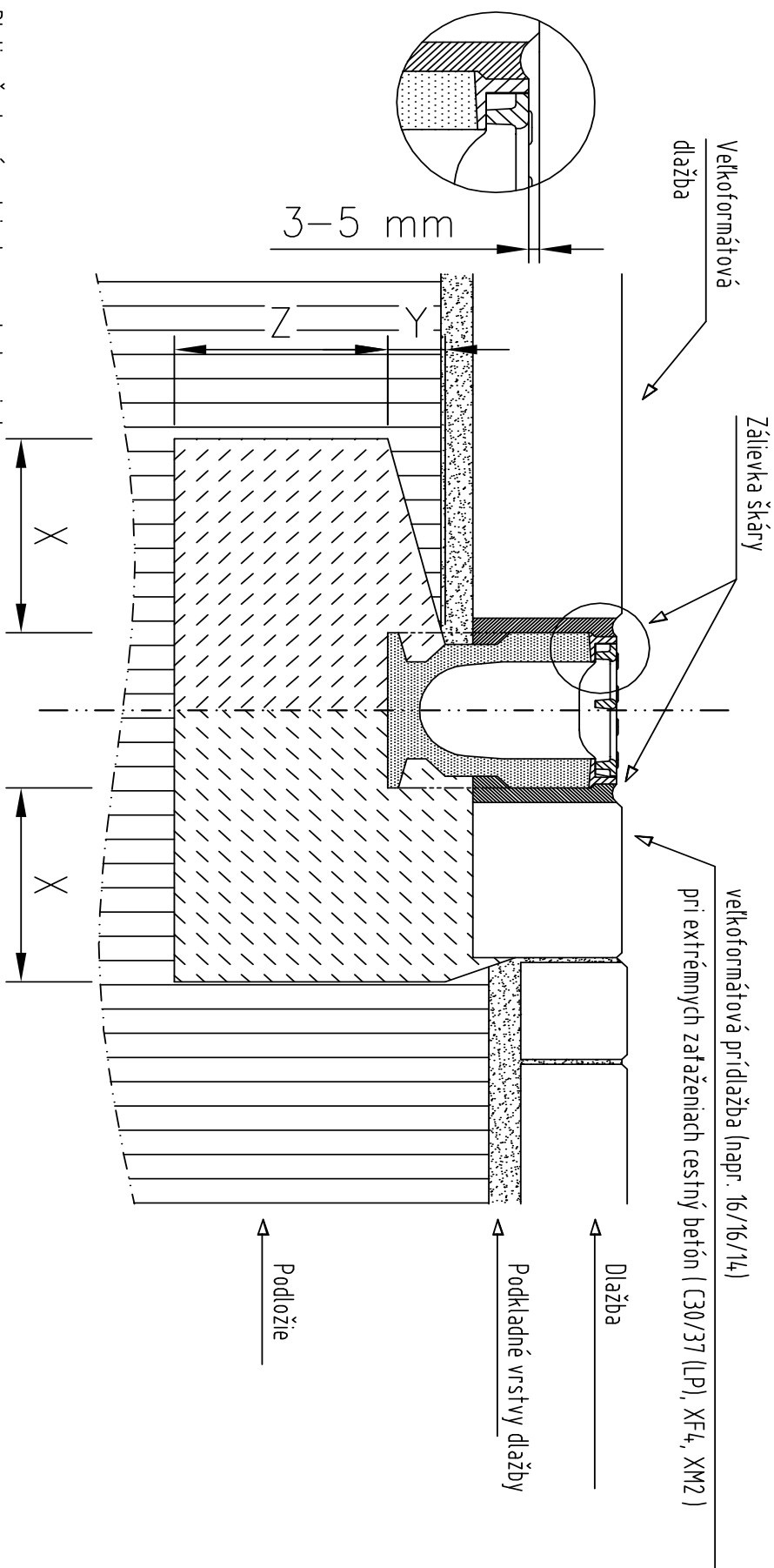
Tento výkres nie je možné kopírovať ani poskytnúť treťou osobe. Je vlastníctvom Aco stavebné prvky s.r.o.	Mery: CIM	Výkres číslo: G1-E01 - 913 - 3 Stav 05.06	vrchná vrstva Betón
---	-----------	---	------------------------

ACO drain

ACO stavebné prvky s.r.o.

Tel. 02/44 45 36 51
Fax 02/49 22 41 45
www.aco.sk
aco@aco.sk

Platia všeobecné podmienky na zabudovanie !



Trieda zaťaženia	(podľa STN EN 1433)	A 15	B 125	C 250	D 400	E 600	F 900
Minimálna kvalita betónu	(podľa STN EN 206-1)			C 25/30	C 25/30	C 25/30	
Trieda odolnosti				XF1	XF1	XF1	
Rozmery obeťňovania		X		≥ 20	≥ 20	≥ 20	
		Y * 2)		≥ 20	≥ 20	≥ 20	
		Z		≥ 20	≥ 20	≥ 20	

Odporúčaná spôsob zabudovania
Žľabov ACO DRAIN®

pláňový systém
S 100 K bis S 300 K

vrchná vrstva	Dlažba
ACO drain	ACO stavebné prvky s.r.o.
Tel. 02/44 45 36 51 Fax 02/49 22 41 45 www.aco.sk oco@aco.sk	

Tento výkres nie je možné kopírovať ani poskytnúť treťím osobám.
 Je vlastníctvom Aco stavebné prvky s.r.o.

Mierky: CM
 Výkres číslo: G1-E01 - 910 - 3
 Stav 05.06

- **ACO Drain**
odvodňovacie žľaby a vpusty
z polymérbetónu
- **ACO Self**
odvodňovacie žľaby a vpusty
z polymérbetónu a plastu,
zatrávňovacie panely,
vchodové vaničky a rohožky
- **ACO Markant**
pivničné okná a svetlíky
(anglické dvorce)
- **ACO Sanita**
sprchové žľaby
a odvodňovacie vpusty
- **ACO Antikoro**
odvodňovacie systémy
z nehrdzavejúcej ocele a výplňové poklopy
- **ACO Passavant**
liatinové poklopy, mostné odvodňovače
a ochrana stromov
- **ACO Passavant**
odlučovače ropných látok
a tukov
- **Fränkische**
plastové káblové chráničky,
drenážne rúry, vsakovacie boxy

ACO Stavebné prvky, s. r. o.

Stará Vajnorská 37

831 04 Bratislava

Tel.: +421 2 44 45 36 51

Fax: +421 2 49 22 41 45

E-mail: aco@aco.sk

www.aco.sk