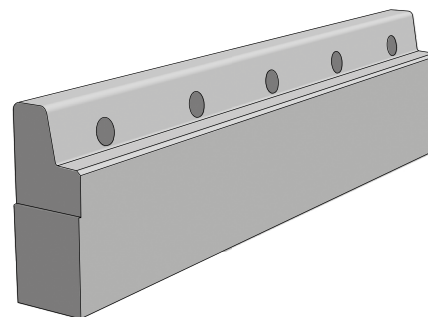


# TECHNICKÝ LIST (GS11)

## OBRUBNÍK DRENÁŽNÍ

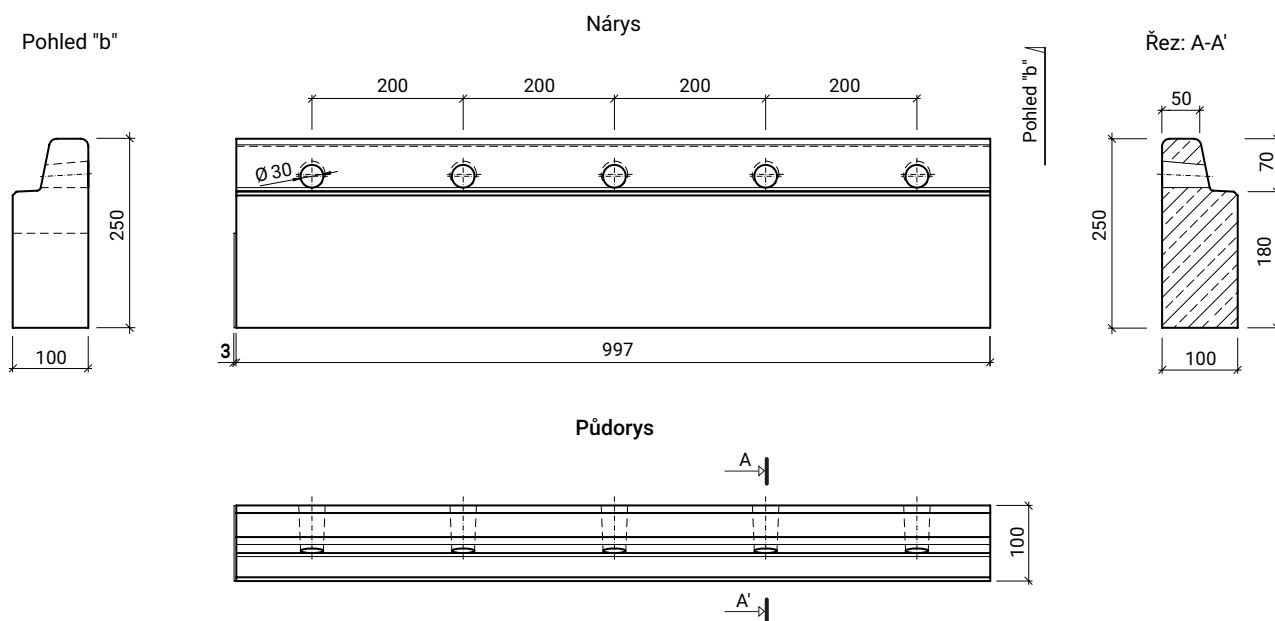
### Technické údaje výrobku:

Drenážní obrubník přináší řešení dvou v zásadě protichůdných, ale reálných požadavků – požadavek vyvýšeného obrubníku a požadavek udržení srážek v místě dopadu. Aby v místech, kde komunikace pro pěší sousedí se zelení, nedocházelo k nežádoucím odvedení srážek do kanalizace a zároveň byl splněn požadavek vodicího prvku pro nevidomé v podobě vyvýšeného obrubníku, je ideální použít drenážní obrubník – obsahuje otvory, které odvádí dešťovou vodu do sousedící zeleně. Jeho dobře promyšlený tvar zároveň řeší sekání – směrem do zeleně má vodorovnou nebo mírně skloněnou plochu, aby při údržbě nezůstávaly nedosečené části trávníku u svislých ploch a zároveň zabraňuje prorůstání zeleně až k samotné svislé hraně obrubníku



Technické parametry	skladebné rozměry [mm]**			počet				množství		hmotnost	
	výška	délka	šířka	vrstev	ks/vrstva	ks/paleta	ks/bm	bm/vrstva	bm/paleta	kg/ks	kg/paleta*
obrubník	250	1000	100	4	6	24	1	6	24	51	1238

### Tvar výrobku:



# TECHNICKÝ LIST (GS11)

## OBRUBNÍK DRENÁŽNÍ

### Oblast použití:

Předpokládané užití - oblast pozemních a dopravních staveb.

### Dosavadní stav:

Dosud se podél ploch v rámci pozemních a dopravních staveb, na rozhraní komunikace pro pěší a zeleně, osazovali standardní obrubníky, jejichž tvar byl plný. Toto řešení nevyhovuje v případě, že plocha pro pěší má být od plochy zeleně oddělena vyvýšenou obrubou, která slouží jako ochranný a orientační prvek pro osoby slabozraké a nevidomé. Pro osoby slabozraké a nevidomé má být na rozhraní ploch pro pěší a ploch zeleně vytvářen prvek detekovatelný bílou holí a má sloužit jako prvek ochranný. Takto vytvořený vyvýšený lem obruby, ale zabraňuje odtoku srážkové vody z plochy pro pěší směrem do zeleně. Tím je bráněno vsakování srážkové vody přímo v místě, kde spadne a je nutno je vypouštět do oddělených dešťových kanalizací, což není preferovaným řešením podle novely vyhlášky a může komplikovat nebo dokonce znemožnit vydání stavebního povolení.

Dosud používaná řešení, jako například vynechání obrubníku v nejnižším místě plochy pro pěší, nebo po určité délce chodníku jsou z hlediska funkce pro osoby slabozraké a nevidomé problematická, navíc způsobují tvorbu kaluží v místech na styku obrubníku s krytem komunikace pro pěší.

### Technické řešení:

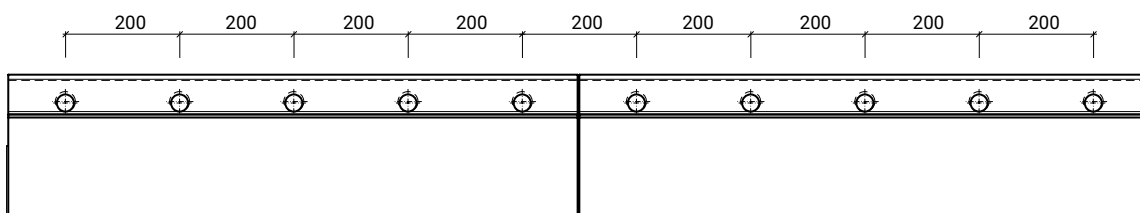
Nově navržený prvek řeší tuto problematiku tím, že v prvku jsou provedeny otvory jejichž spodní hrana ve svislém řezu je v úrovni, anebo pod úrovní pochozí plochy a horní hrana je nad úrovní pochozí plochy. Otvory mohou být libovolného tvaru. Těmito otvory v obrubníku je transportována srážková voda stékající po komunikaci pro pěší směrem do zeleně. Obrubník přitom vytváří lem komunikace pro pěší, který je vyšší než 60mm.

Na straně přiléhající k zeleni je na obrubníku vytvořená plocha, která je vodorovná a nebo mírně skloněná směrem do zeleně. Tato plocha slouží jako plocha pro pojezd kola travní sekačky, tak aby při údržbě travní plochy nezůstávaly nedosečené části trávníku u svislých ploch a zároveň zabraňuje prorůstání zeleně až k samotné svislé hraně obrubníku.

### Využitelnost:

Výše popsané technické řešení je určeno především pro účely ohraničení mezi komunikací pro pěší a prostorem zeleně v městských parcích, nástupištních plochách a dalších veřejných prostranstvích s pohybem osob nevidomých a slabozrakých.

Skladba:



# TECHNICKÝ LIST (GS11)

## OBRUBNÍK DRENÁŽNÍ

Nezbytným doplňkem každé dlážděné plochy je betonový obrubník, který vytváří ukončení a ohraničení dlažby i případné komunikace. Silniční obrubníky obsahují prvky nájezdové, přechodové, rohy a oblouky, které zajišťují plynulý přechod jednotlivých obrubníků dle požadavku úpravy komunikací.

Ve společnosti CS-BETON s.r.o. vyrábíme betonové obrubníky dvěma způsoby:

- vibrolité obrubníky
- vibrolisované obrubníky

### VIBROLITÉ OBRUBNÍKY

Technologie vibrolití umožňuje vyrábět obrubníky vynikajících vlastností, které dávají prvku hladký povrch, nadstandardní pevnost a extrémní odolnost proti působení vody a chemických rozmrazovacích látek. Touto metodou vyrábíme silniční obrubníky KO, určených pro tvorbu kruhových objezdů a ostrůvků, a bezbariérových obrubníků HK, určených především pro tvorbu zastávek hromadné dopravy jsou.

**Obrubníky silniční KO ke kruhovým objezdům a ostrůvkům, obrubníky HK bezbariérové k zastávkám a nástupištím MHD, Drenážní obrubníky** jsou vyráběny z vysokopevnostního provzdušněného betonu pevnostní třídy C45/55 a vyhovují požadavkům stupně agresivity prostředí XF4, XD3 dle normy ČSN EN 206.

V čerstvé betonové směsi je zaručen minimální obsah vzduchu, a to ve výši 5 %.

Použitím vysokohodnotného betonu je dosaženo:

- vysoké pevnosti betonu v tlaku 60 MPa
- neobvykle vysoké pevnosti v tahu za ohybu
- extrémní odolnosti proti působení vody a chemických rozmrazovacích látek
- vysoké odolnosti proti obrusu
- minimální nasákavosti
- vysoké estetické kvality povrchu výrobků

Tyto prvky jsou nejen vysoce estetické, ale i svou funkční kvalitou výrazně přispívají k bezpečnosti silničního provozu svým nekonfliktním tvarem. Výrobky vyráběné touto technologií mají zaručen hladký povrch, pouze pochozí plocha je profilovaná speciálním rastrem vytvořeným obtiskovou maticí. Pochozí plocha je profilovaná tak, aby zajistila vyhovující součinitel smykového tření. Prvky jsou vyráběny v přírodní šedé barvě betonu.

Obrubníky HK bezbariérové k zastávkám a nástupištím MHD mají

originálně řešeno navádění vozidel do zastávek. Obloukový naváděcí zářez v hraně obrubníku zajišťuje přesné směrové navedení autobusu do prostoru zastávky tak, že vozidlo zastaví těsně u nástupní hrany. Výška nástupní hrany 20 cm splňuje požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb. Ministerstva pro místní rozvoj o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu § 4. Na zvláštní přání je možno na sdružených zastávkách tram+bus dodat obrubník s výškou 24 cm. Kombinace přesného navedení a správné výšky nástupní hrany zajišťuje vysoký komfort cestujících při nástupu i výstupu a významně urychluje odbavení vozu v zastávce.

### VIBROLISOVANÉ OBRUBNÍKY

Klasickou technologií vibrolisování jsou vyráběny standardní obrubníky, které splňují veškerá pevnostní i estetická hlediska. Vibrolisované obrubníky nabízí široký sortiment základních prvků včetně doplňků.

**Obrubníky silniční H, obrubníky silniční T, obrubníky zahradní R, Krajník a trávnikové lemy** jsou vyrobeny z vibrolisovaného betonu vyráběného dvouvrstvou technologií. Spolupůsobení tlaku a vibrace zajišťuje u vibrolisovaných obrubníků vysokou pevnost a dokonalý estetický vzhled. Řádné zhutnění a propojení obou vrstev dává prvkům vynikající mechanicko-fyzikální vlastnosti:

- pevnost v tahu za ohybu
- pevnost v tlaku
- odolnost proti působení vody a chemických rozmrazovacích látek
- minimální nasákavost
- optimální drsnost povrchu
- vysoká estetická hodnota

Dvouvrstvá technologie výroby umožňuje optimální využití dvou typů speciálních betonů, které zaručují plnění námi deklarovaných vlastností stanovených v požadavcích evropské harmonizované normy ČSN EN 1340. Beton třídy C30/37, používaný pro výrobu vibrolisovaných obrubníků, vyhovuje požadavkům stupně agresivity prostředí XF4 dle normy ČSN EN 206.

Obrubníky se vyrábějí standardně v přírodní šedé barvě betonu nebo v různých barevných odstínech dle katalogu. Zahradní a silniční obrubníky nabízíme ve dvou délkách - 500 a 1000 mm.

Od roku 2008 byl taktéž zaveden systém environmentálního managementu

ČSN EN ISO 14001 a v roce 2010 se společnost rozhodla zavést a začlenit do stávajících systémů managementu i oblast BOZP. Dnes jsou všechny systémy managementu certifikované.