

# TECHNICKÝ LIST

# OBRUBNÍK HK

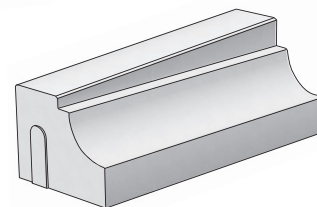
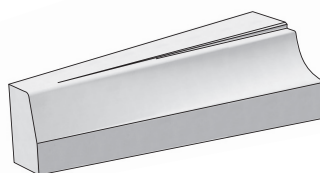
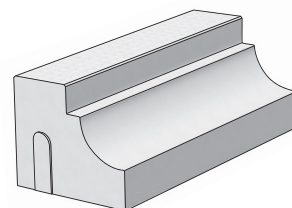
# BEZBARIÉROVÝ

(GS07, výrobní závod: VZ, GR)

## Technické údaje výrobku:

Bezbariérové obrubníky jsou technicky výjimečným řešením autobusových zastávek. Jedná se o systém metrových prefabrikovaných prvků sestavených do příslušné skladby tak, aby bylo zajištěno především bezpečné, plynulé a rychlejší odbavení cestujících oproti klasickým typům zastávek. Samozřejmostí je zajištění bezbariérového přístupu do vozu pro občany se sníženou schopností pohybu. Prvek vyniká vysokou odolností vůči agresivnímu slanému prostředí.

Veškeré přímé a náběhové prvky systému bezbariérových obrubníků HK jsou opatřeny speciální protiskluzovou úpravou pro vyšší bezpečnost přepravovaných osob.



název výrobku	skladebné rozměry [mm]			počet			množství		hmotnost
	výška	délka	šířka	vrstev	ks/vrst.	ks/paleta	bm/vrstva	bm/paleta	kg/ks
obrubník přímý	370	1006	400	2	3	6	3,0180	6,0360	259
obrubník přímý	330	1006	400	2	3	6	3,0180	6,0360	248
obrubník přímý	290	1006	400	2	3	6	3,0180	6,0360	225
obrubník náběhový pravý 37 - 31 cm	370-310	1006	400	2	3	6	3,0180	6,0360	245
obrubník náběhový levý 31 - 37 cm	310-370	1006	400		3		3,0180	6,0360	245
obrubník náběhový pravý 31 - 25 cm	310-250	1006	400	2	3	6	3,0180	6,0360	227
obrubník náběhový levý 25 - 31 cm	250-310	1006	400		3		3,0180	6,0360	227
obrubník náběhový pravý 25 - 19 cm	250-190	1006	400	2	3	6	3,0180	6,0360	192
obrubník náběhový levý 19 - 25 cm	190-250	1006	400		3		3,0180	6,0360	192
obrubník náběhový pravý 19 - 13 cm	190-130	1006	400	2	3	6	2,0120	4,0240	150
obrubník náběhový levý 13 - 19 cm	130-190	1006	400		3		2,0120	4,0240	150
obrubník náběhový pravý 33 - 31 cm	330-310	1006	400	2	3	6	3,0180	6,0360	244
obrubník náběhový levý 31 - 33 cm	310-330	1006	400		3		3,0180	6,0360	244
obrubník přechodový pravý 31 - 25 cm	310-H25	1006	400-150	2	3	4	3,0180	6,0360	164
obrubník přechodový levý 25 - 31 cm	H25-310	1006	150-400		3		3,0180	6,0360	164
obrubník přechodový pravý 29 - 25 cm	290-H25	1006	400-150	2	2	4	2,0120	4,0240	151
obrubník přechodový levý 25 - 29 cm	H25-290	1006	150-400		2		2,0120	4,0240	151
obrubník odvodňovací	370	1006	400	-	-	-	-	-	254
obrubník odvodňovací	330	1006	400	-	-	-	-	-	235
obrubník odvodňovací	290	1006	400	-	-	-	-	-	217

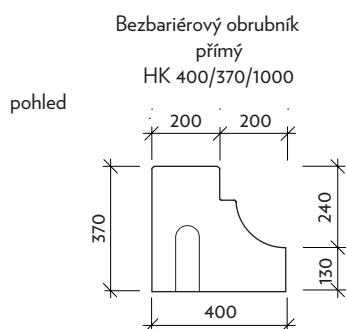
# TECHNICKÝ LIST

# OBRUBNÍK HK

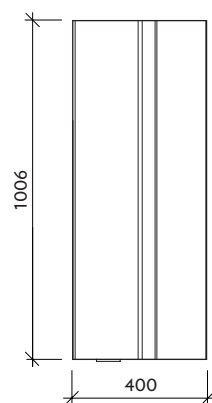
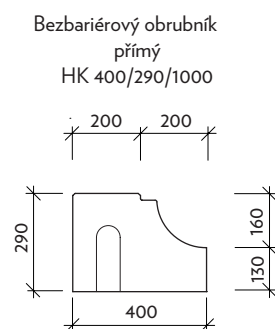
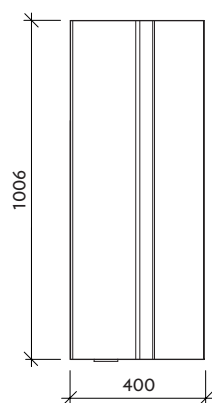
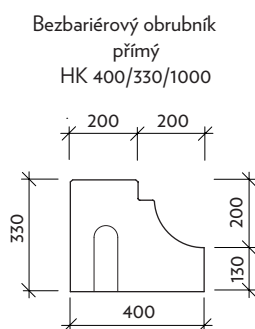
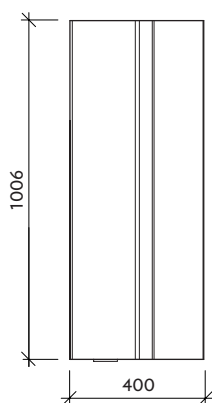
# BEZBARIÉROVÝ

(GS07, výrobní závod: VZ, GR)

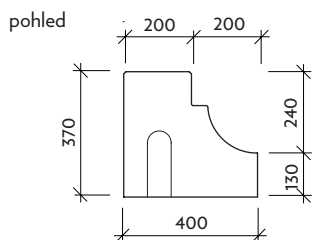
## Skladebné rozměry - tvar výrobku:



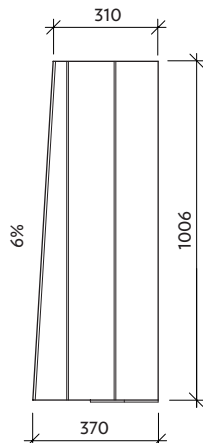
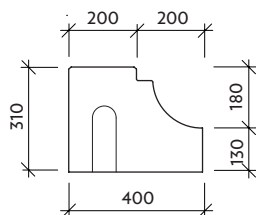
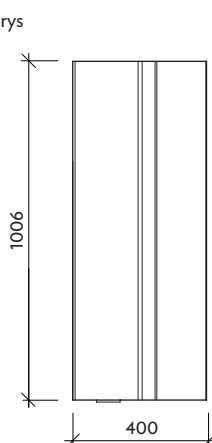
půdorys



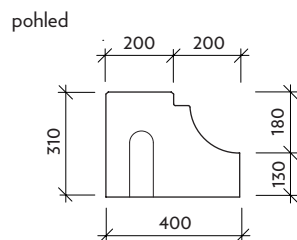
Bezbariérový obrubník  
náběhový pravý (levý)  
HK 400/370-310/1000-NP(NL)



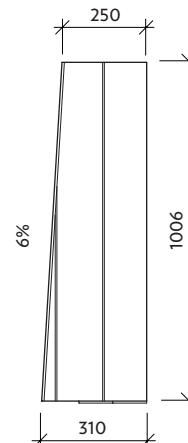
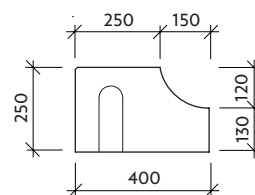
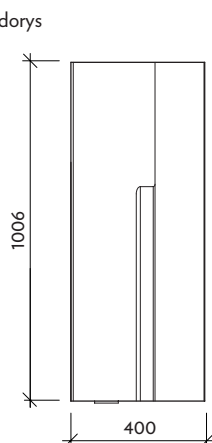
půdorys



Bezbariérový obrubník  
náběhový pravý (levý)  
HK 400/310-250/1000-NP(NL)



půdorys



# TECHNICKÝ LIST

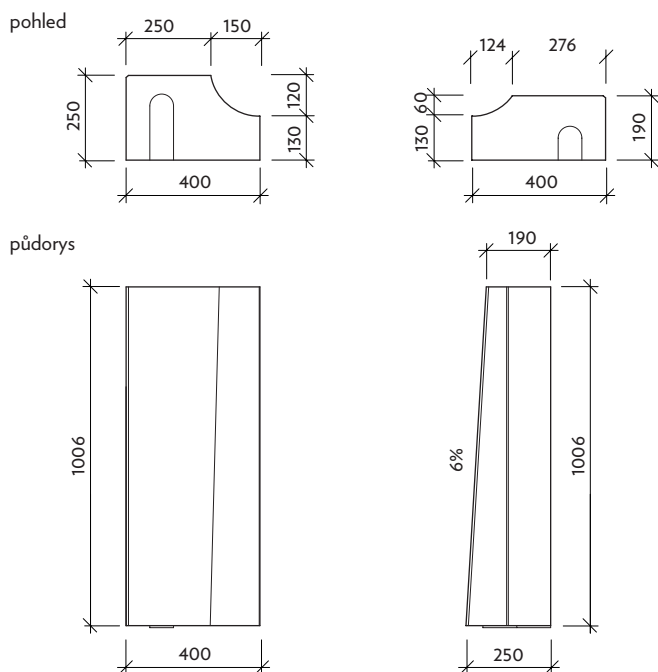
## OBRUBNÍK HK

### BEZBARIÉROVÝ

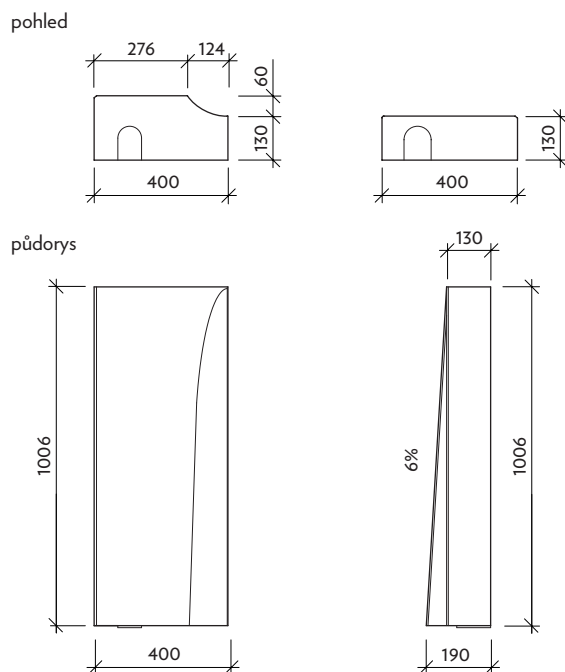
(GS07, výrobní závod: VZ, GR)

#### Skladebné rozměry - tvar výrobku:

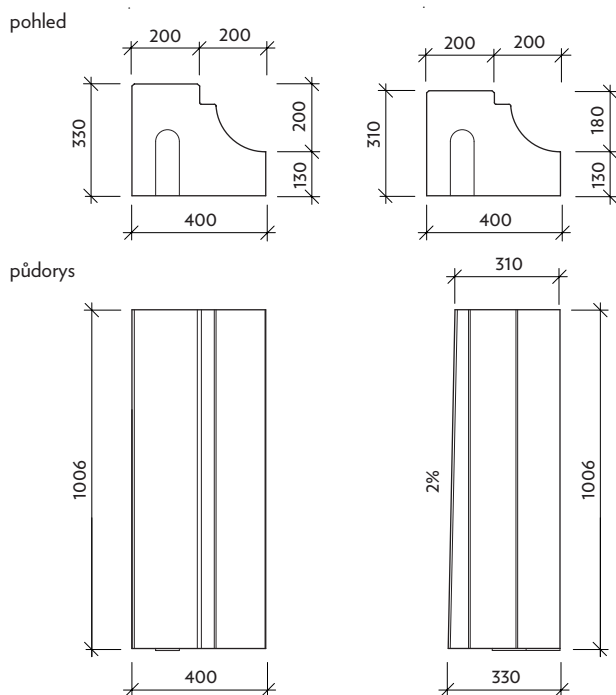
Bezbariérový obrubník  
náběhový pravý (levý)  
HK 400/250-190/1000-NP(NL)



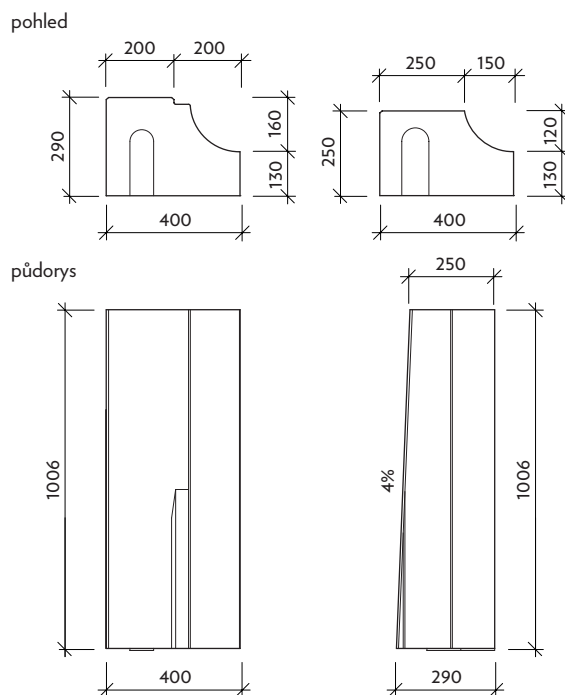
Bezbariérový obrubník  
náběhový pravý (levý)  
HK 400/190-130/1000-NP(NL)



Bezbariérový obrubník  
náběhový pravý (levý)  
HK 400/330-310/1000-NP(NL)



Bezbariérový obrubník  
náběhový pravý (levý)  
HK 400/290-250/1000-NP(NL)



# TECHNICKÝ LIST

# OBRUBNÍK HK

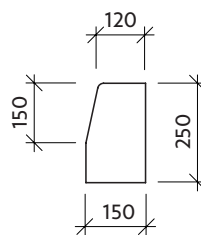
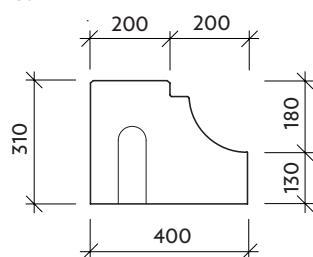
# BEZBARIÉROVÝ

(GS07, výrobní závod: VZ, GR)

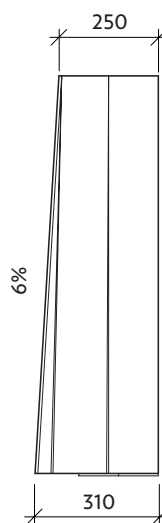
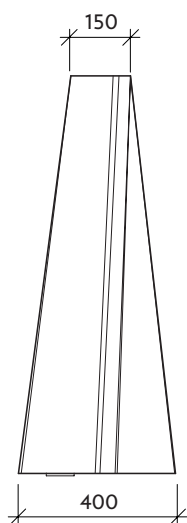
## Skladebné rozměry - tvar výrobku:

Bezbariérový obrubník  
přechodový pravý (levý)  
HK 400/310-H25/1000-NP(NL)

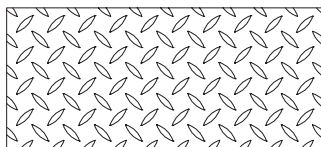
pohled



půdorys



## Protiskluzová úprava



# TECHNICKÝ LIST

# OBRUBNÍK HK

# BEZBARIÉROVÝ

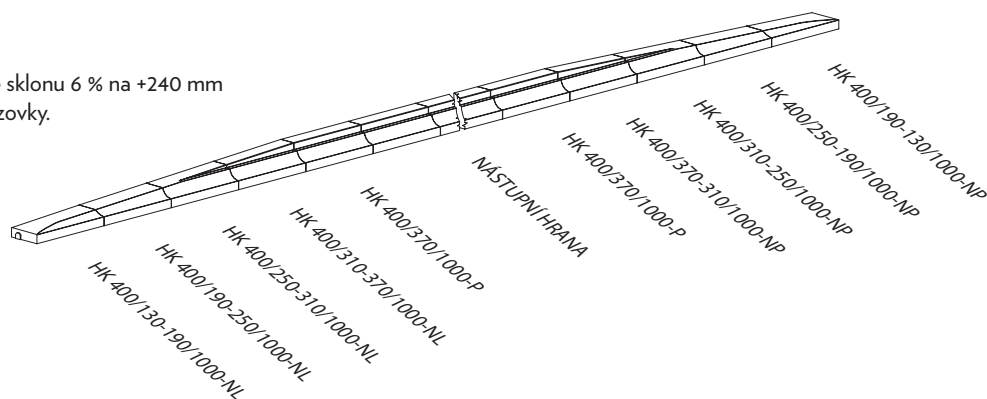
(GS07, výrobní závod: VZ, GR)

## Zastávkový ostrůvek – skladby bezbariérových obrubníků - systém 240

### Dispoziční řešení

Přímá zastávka od úrovně vozovky stoupá ve sklonu 6 % na +240 mm a následně ve sklonu 6 % klesá do úrovně vozovky.

### Axonometrie

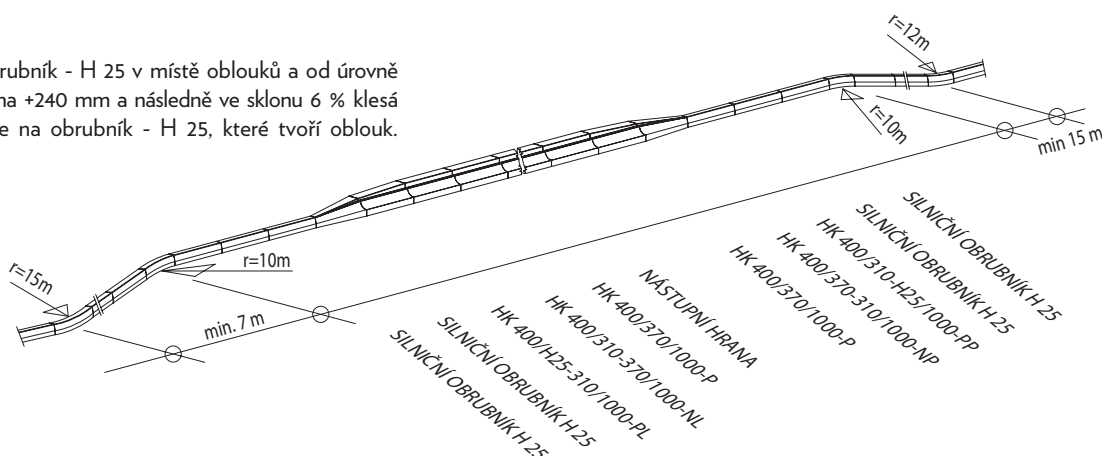


## Zastávka v zálivu – skladby bezbariérových obrubníků - systém 240

### Dispoziční řešení

Zastávka (záliv) navazuje na obrubník - H 25 v místě oblouků a od úrovně +120 mm stoupá ve sklonu 6 % na +240 mm a následně ve sklonu 6 % klesá na úroveň +120 mm a navazuje na obrubník - H 25, které tvoří oblouk.

### Axonometrie

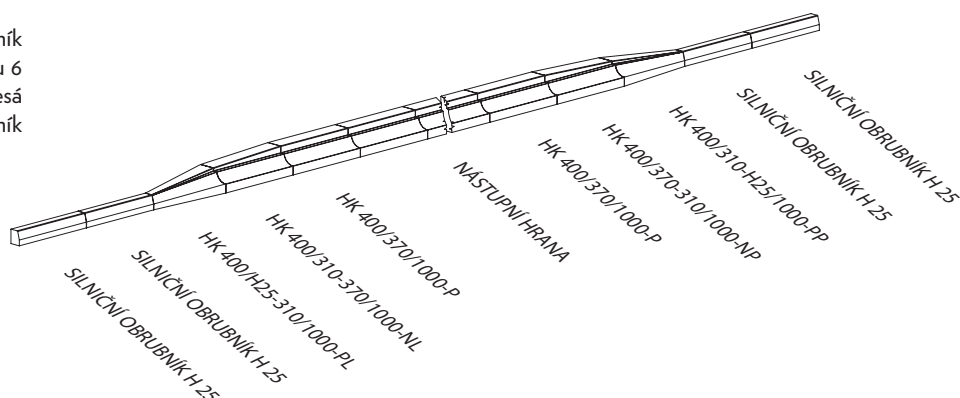


## Zastávka navazující na chodník alt. zastávka v zálivu – skladby bezbariérových obrubníků - systém 240

### Dispoziční řešení

Přímá zastávka (alt. záliv) navazuje na obrubník H 25 a od úrovně +120 mm stoupá ve sklonu 6 % na +240 mm a následně ve sklonu 6 % klesá na úroveň +120 mm a navazuje na obrubník H 25.

### Axonometrie



# TECHNICKÝ LIST OBRUBNÍK HK BEZBARIÉROVÝ

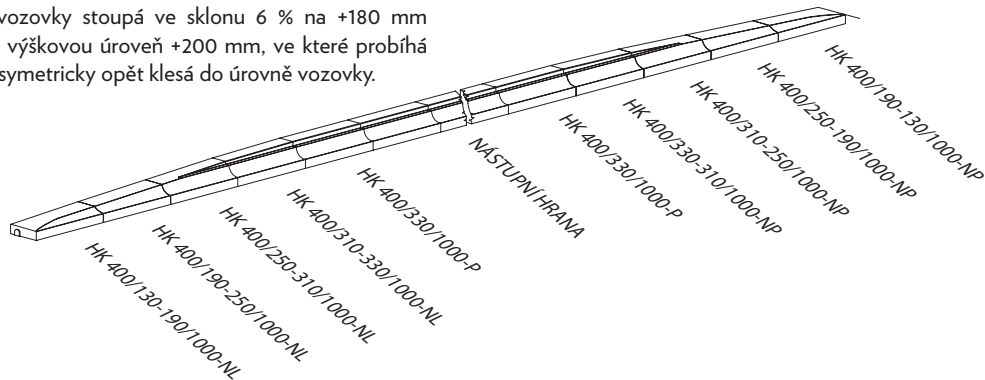
(GS07, výrobní závod: VZ, GR)

## Zastávkový ostrůvek – sklady bezbariérových obrubníků - systém 200

### Dispoziční řešení

Přímá zastávka od úrovně vozovky stoupá ve sklonu 6 % na +180 mm a následně ve sklonu 2 % na výškovou úroveň +200 mm, ve které probíhá nástupní hrana. Celý systém symetricky opět klesá do úrovně vozovky.

### Axonometrie

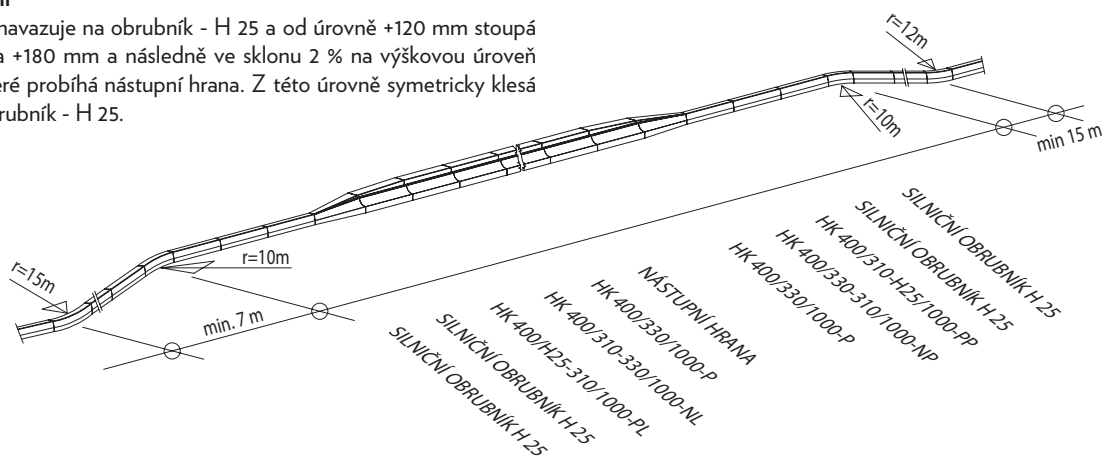


## Zastávka vzálivu – sklady bezbariérových obrubníků - systém 200

### Dispoziční řešení

Zastávka (záliv) navazuje na obrubník - H 25 a od úrovně +120 mm stoupá ve sklonu 6 % na +180 mm a následně ve sklonu 2 % na výškovou úroveň +200 mm, ve které probíhá nástupní hrana. Z této úrovně symetricky klesá a navazuje na obrubník - H 25.

### Axonometrie

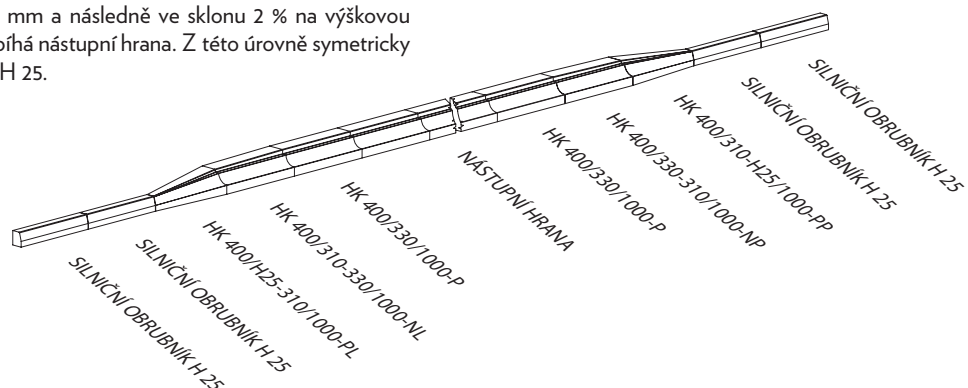


## Zastávka navazující na chodník alt. zastávka vzálivu – sklady bezbariérových obrubníků - systém 200

### Dispoziční řešení

Přímá zastávka (alt. záliv) navazuje na obrubník - H 25 a od úrovně +120 mm stoupá ve sklonu 6 % na +180 mm a následně ve sklonu 2 % na výškovou úroveň +200 mm, ve které probíhá nástupní hrana. Z této úrovně symetricky klesá a navazuje na obrubník - H 25.

### Axonometrie



# TECHNICKÝ LIST

# OBRUBNÍK HK

# BEZBARIÉROVÝ

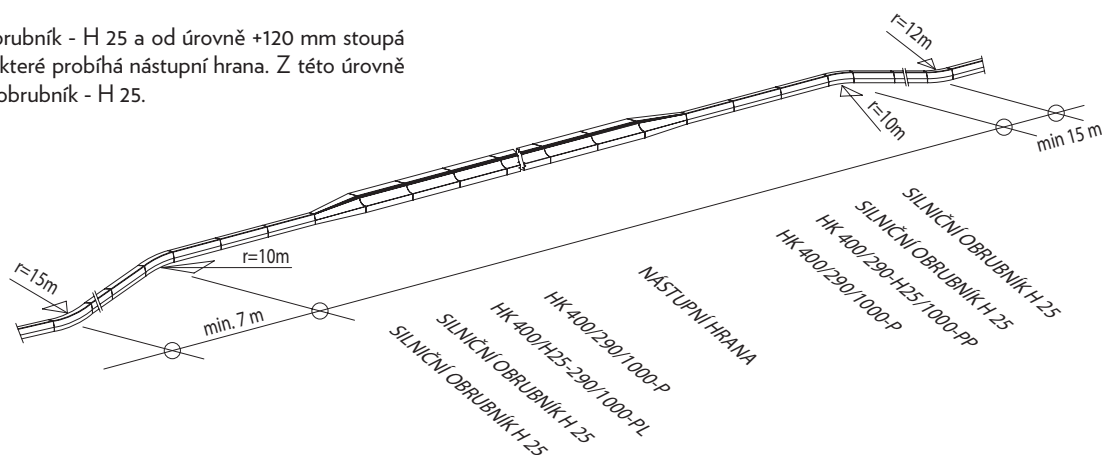
(GS07, výrobní závod: VZ, GR)

## Zastávka v zálivu – skladby bezbariérových obrubníků - systém 160

### Dispoziční řešení

Zastávka (záliv) navazuje na obrubník - H 25 a od úrovně +120 mm stoupá ve sklonu 4 % na +160 mm, ve které probíhá nástupní hrana. Z této úrovně symetricky klesá a navazuje na obrubník - H 25.

### Axonometrie

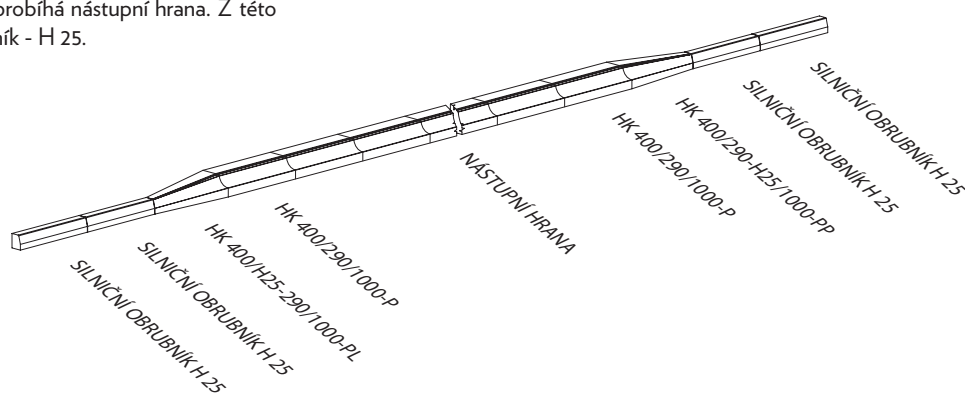


## Zastávka navazující na chodník alt. zastávka v zálivu – skladby bezbariérových obrubníků - systém 160

### Dispoziční řešení

Přímá zastávka (alt. záliv) navazuje na obrubník - H 25 a od úrovně +120 mm stoupá ve sklonu 4 % na +160 mm, ve které probíhá nástupní hrana. Z této úrovně symetricky klesá a navazuje na obrubník - H 25.

### Axonometrie



# TECHNICKÝ LIST OBRUBNÍK HK BEZBARIÉROVÝ

(GS07, výrobní závod: VZ, GR)



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. existují 2 způsoby výroby betonových obrubníků:

- vibrolité obrubníky
- vibrolisované 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. Na rozdíl od ostatních výrobců je naše firma jediná, která tuto technologii využívá pro výrobu KO obrubníků určených pro tvorbu kruhových objezdů a ostrůvků a bezbariérových obrubníků HK, určených především pro tvorbu zastávek hromadné dopravy.

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

**Obrubníky KO silniční - ke kruhovým objezdům a ostrůvkům, obrubníky HK bezbariérové - k zastávkám a nástupišťům MHD** jsou vyráběny z vysokopevnostního provzdušněného betonu pevnostní třídy C45/55 a vyhovují požadavkům stupně agresivity prostředí XF4, XD3 dle normy ČSN EN 206-1.

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 povrchů 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 nástupišťům 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.

**Obrubníky H 25 silniční, H 30 silniční, T 10, T 8, T 6 silniční, R zahradní, Trávníkový lem** jsou vyrobeny z vibrolisovaného betonu vyráběného dvouvrstvou technologií. Spolupůsobení tlaku a vibrace zajišťuje u vibrolisovaných obrubníků vysoké pevnosti 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.