

PARÉ ČÍSLO:	AUTORIZACE:	<p><i>Projektová činnost ve výstavbě</i>  <i>Poradenská a konzultační činnost, zpracování odborných studií a posudků,</i>  <i>příprava a vypracování technických návrhů, grafické a kresličské práce</i>  <b>SPECIALIZACE V OBOŘU SPORTOVNÍCH STAVEB</b></p> <p><b>Jan Dudr – PROJEKTOVÁNÍ SPORTOVIŠŤ</b>  <b>Osvoboditelů 3778</b>  <b>760 01 ZLÍN</b></p> <p><b>jan.dudr@centrum.cz, tel. 606720364,</b>  <b>www.projektovani-sportovist.cz</b></p> <p><i>Projektování víceúčelových hřišť, dětských hřišť, sportovních areálů</i>  <i>a školních sportovišť, fotbalových a basebalových hřišť, atletických areálů,</i>  <i>tenisových a beachvolej, kurtů, minigolfu, miniaturního golfu a adventure golfu, pétanque,</i>  <i>um. osvětlení a závlah sportovišť, odpočinkových a relaxačních zón, senior parků,</i>  <i>venkovních posilovacích center, tribun, šaten a hygienických zázemí, sportovních rekreačních</i>  <i>areálů, sport. podlah a vybavení tělocvičen a sport. hal, venkovních učeben</i></p>	
KRAJ:	JIHOMORAVSKÝ		
MÍSTO STAVBY:	VELKÁ NAD VELIČKOU		
INVESTOR:	TJ KORDÁRNA VELKÁ N.V., z.s. č.p.800 696 74 VELKÁ NAD VELIČKOU	PROFESE:	STAV. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ
		VYPRACOVAL:	JAN DUDR    jan.dudr@centrum.cz tel. 606720364    www.projektovani-sportovist.cz
		ZODPOVĚDNÝ	
NÁZEV STAVBY:		PROJEKTANT	ING. LUDĚK FRIDRICH
		PROFESE:	
		HLAVNÍ INŽENÝR	ING. LUDĚK FRIDRICH
		PROJEKTU:	
STAVEBNÍ OBJEKT:		KÓD PROJEKTU:	06/2017
SO 01		STUPEŇ:	DPS
NÁZEV VÝKRESU:		DATUM:	04/2019
OBEZNÁMKA SPECIFIKACE NAVRŽENÝCH VÝROBKŮ		Č. VÝKRESU:	D.1.2-1d    ZM Č.:

# OBEČNÁ SPECIFIKACE

## BETONOVÉ OBRUBNÍKY (vyobrazení obecných typů)



označení dílce	druh	délka [mm]	šířka [mm]	výška [mm]	hmotnost [kg]
100/5/20	záhonový	1 000	50	250	27
50/5/20	záhonový	500	50	250	13
50 - 25/10	přídlažba	500	250	100	29
50 - 25 / 8	přídlažba	500	250	80	20



označení dílce	druh	délka [mm]	šířka [mm]	výška [mm]	hmotnost [kg]
2 - 15 / D	silniční	1 000	150	250	84
100 / 15 / 15 - N	silniční nájezdový	1 000	150	150	63
100 / 15 / 25 - LV	přechodový levý (PV - pravý)	1 000	150	250 / 150	72
13 - 10	chodníkový	1 000	100	250	55

# **OBEČNÁ SPECIFIKACE**

## **DRENÁŽNÍ PVC TRUBKY**



**Drenážní trubky** s vysokou mechanickou i chemickou odolností a malou hmotností. Vyrábějí se z polyethylénu nebo polypropylénu. Výborné vlastnosti těchto materiálů zaručují trubkám vysokou pevnost a odolnost proti nárazu při zachování dobré flexibility smotku i za nízkých teplot. Dodávají se v kotoučích. Vlnovcová konstrukce zajišťuje vysokou ohebnost trubek. To přináší značné výhody při pokládání a také při požadavku malého poloměru ohybu.

Drenážní trubky dodáváme v různých barvách. Základní barva je žlutá. Poloha, tvar a velikost vstupních otvorů rovnoměrně rozložených po obvodu trubky zaručuje malý odpor při pohlcování vody a rovněž optimální odtok. Umístění otvorů v údolních vln vytváří jejich dodatečnou ochranu.

**Trubky jsou vyráběny v normalizačních průměrech:**

DN 50, 65, 80, 100, 125, 160 a 200 mm.

**Příslušenství** zahrnuje všechny potřebné díly, které zaručují bezproblémové pokládání: spojka, zátky, koleno 90°, 45°, odbočka 45°, T-kus, redukce a drenážní výpusť.

# **OBECNÁ SPECIFIKACE**

**GEOTEXTILIE SEPARAČNÍ NETKANÁ 200g/m<sup>2</sup>**  
**(vyobrazení způsobu využití u drenážních rýh)**



## **FUNKCE OCHRANNÁ**

chrání vrstvu v podloží proti proražení

## **FUNKCE DRENÁŽNÍ**

odvádí vodu z povrchu podloží a umožňuje ve své rovině odvádět vodu ze svého okolí

## **FUNKCE FILTRAČNÍ**

zajišťuje rovnováhu při protékání vody mezi jednotlivými vrstvami podloží, zadržuje vymezené částice materiálů, ale nezabrání pohybu vody

## **FUNKCE SEPARAČNÍ**

zamezuje promíchání rozdílných vrstev zeminy s odlišnými funkcemi, mezi kterými je uložena

## **FUNKCE ZPEVŇOVACÍ**

umožňuje přenášet tahová napětí, zajišťuje zvýšenou stabilitu stavebních děl na neúrodném podloží

**Váha role:** 20 kg

**Šíře role:** 200 cm

**Délka role:** 50 m

**Barevné provedení:** bílý

**Použitý materiál:** 100% polypropylén

**Síla v tahu podélná:** 3,0 kN/m

**Známka kvality:** ISO 9001

**Průtažnost podélná:** 60%

**Síla v tahu šikmá:** 4,0 kN/m

**Průtažnost šikmá:** 60%

**Odolnost proti proražení:** 0,7 kN/m

**Stlačitelnost:** při 2 Kpa 1,5 mm

**Balení:** v rolích v PE fólii

**Výrobek je certifikován:**

Např. Textilním zkuš. ústavem Brno

# **OBEČNÁ SPECIFIKACE**

## **KONTROLNÍ PVC ŠACHTA KANALIZACE**



Díky různým sestavám jednotlivých částí mají kanalizační šachty široké použití při stavbě kanalizačních systémů sanitárních i dešťových. Mohou být použity na cestách s velkým i malým silničním provozem, na zelených plochách i plochách zavlažovaných.

Výhody šachet z PVC-U a PP:

- lehká montáž
- možnost plynulého nastavení výšky šachty
- zaručená těsnost
- odolnost proti korozi
- v poměru k tradičním betonovým šachtám snižuje teleskopická konstrukce investiční náklady

### **Rozměry a druhy jednotlivých částí šachty:**

Teleskopická roura o průměru 315 mm je pevně spojena s litinovým průlezem. Na vnějším povrchu je opatřena manžetovým těsněním k utěsnění spoje roury teleskopické s rourou nístějovou.

Roura zdvihová:

a) hladká o průměru 400 mm; b) vrubovaná o průměru 355 mm. Šachtové dna používané pro šachty mají speciálně vytvarované dno, které spolu s hladkým povrchem určuje dobrou hydraulickou charakteristiku.



# **OBEČNÁ SPECIFIKACE**

## **KANALIZAČNÍ POTRUBNÍ SYSTÉM (vyobrazení obecných typů bez příslušenství)**

Základem systému jsou hladké trubky z neměkčeného PVC v prům. 100 - 500mm, doplněné uceleným systémem tvarovek, zpětných klapek, sifonů a kulových kloubů.

### **VÝHODY PLASTOVÝCH KANALIZAČNÍCH POTRUBÍ:**

**PRUŽNOST** - plastové trubky jsou pružné, schopné kopírovat pozvolně nerovnosti terénu nebo výkopu a bez prasknutí odolat přechodnému zatížení. Snesou bez poškození zamrznutí dopravované kapaliny a odolávají sedání půdy, ve které jsou uloženy. Trubky se ukládají do země bez obetonování.

**NÍZKÁ HMOTNOST** - výrazně nižší hmotnost plastových trubek v porovnání s ostatními používanými materiály znamená jednoznačně rychlejší, lehčí, přesnější a bezpečnější práci při pokládce. Nižší hmotnost rovněž umožňuje vyrábět delší trubky, čím se snižuje počet spojů a riziko jejich netěsností.

**VYSOKÁ ŽIVOTNOST** - životnost kanalizačních trubek z PVC je 50 - 80 let. Při správné pokládce je skutečná životnost ještě vyšší. Plasty nehnijí, netlí, nejsou napadány plísněmi. Hladké stěny plastových trubek nekorodují - průtočný průřez trubky se časem nezmenšuje.

**A MNOHO DALŠÍCH** - plasty jsou vysoce odolné proti oděru, lze je použít i ve stokách s výskytem splaveného posypu. Plasty jsou chemicky odolné, nevodivé, tlumí šíření hluku. Výroba potrubí z plastů je energeticky méně náročná než u ostatních používaných materiálů. Jedenkrát vložená energie se neztrácí, neboť plasty lze v případě trubek velmi jednoduše a druhotně čistě recyklovat.



# OBECNÁ SPECIFIKACE

## UMĚLÝ VODOPROPUSTNÝ DVOUVRSTVÝ ODPRUŽENÝ TARTAN PRO BĚŽECKÉ DRÁHY A ATLETICKÉ SEKTORY

(vyobrazení typu tl.13mm - prováděno plošně v místě stavby – vyobrazeno vč.pružné podkladní vrstvy tl.30mm)



Umělý sportovní povrch určený pro rekreační, školní a vrcholovou úroveň. Jedná se o umělý vodopropustný odpružený tartan v možných odstínech červená a zelená (plošná barevná kombinace a lajnování viz.výkresová část).

### POŽADOVANÉ PARAMETRY:

Na místě finišerem prováděný dvouvrstvý UMĚLÝ VODOPROPUSTNÝ DVOUVRSTVÝ ODPRUŽENÝ TARTAN tl.13mm (směs z pryžového granulátu frakce 1–4 mm a PUR pojiva celkové tl.10mm + vrchní nástřík tl.3mm barevného PUR pojiva a jemného celoprobarveného pryžového granulátu frakce 0,5-1,5mm ) s filtračním průtokem min.150mm/h

POUŽITÍ: PRO BĚŽECKÉ DRÁHY A ATLETICKÉ SEKTORY.

POZNÁMKA: Umělý vodopropustný odpružený tartan je prováděn na pružnou podkladní vrstvu – nutno dodržet:

ČSN EN 14 877 POVRCHY PRO SPORTOVIŠTĚ-SYNTETICKÉ POVRCHY PRO VENKOVNÍ SPORTOVNÍ ZAŘÍZENÍ – SPECIFIKACE (splnění parametrů pro ABSORPCI NÁRAZU, VERTIKÁLNÍ DEFORMACI, ODOLNOST PROTI UKLOUZNUTÍ A VODOPROPUSTNOST).

**ABSORPCE NÁRAZU** – dle tab.1-Absorpce nárazu pro atletiku (25-50%)  
tzn.výsledný požadavek **25-50%**

**VERTIKÁLNÍ DEFORMACE** – dle tab.2 pro atletiku **max 3mm**

**ODOLNOST PROTI UKLOUZNUTÍ** – dle čl.4.2. požadovaná hodnota **55-110** měřená zkušební metodou dle 13036-4

**VODOPROPUSTNOST** – dle čl.5.2. požadavek na rychlost vsakování navrženého souvrství propustných povrchů **min.150mm/h**

SPORTOVNĚ TECHNICKÉ NORMY DIN 18035-6 SPORTOVIŠTĚ – UMĚLÉ POVRCHY  
TZN. DODRŽET OCHRANNÉ FUNKČNÍ VLASTNOSTI SPORTOVNÍHO POVRCHU -  
sloužící k odlehčení pohybového aparátu sportovce při sportu a ke snížení nebezpečí poranění při pádu.

Souvrství umělých vodopropustných povrchů musí splňovat technické parametry IAAF.

PROVEDENÍ UMĚLÉHO VODOPROPUSTNÉHO ODPRUŽENÉHO TARTANU MUSÍ BÝT ZAJIŠTĚNO SPECIALIZOVANOU FIRMOU (nutno dodržet technologická pravidla daného systému).

## **OBEČNÁ SPECIFIKACE**

**PRUŽNÁ PODKLADNÍ VRSTVA POD UMĚLÉ SPORTOVNÍ POVRCHY**  
(vyobrazení typu tl.30mm - prováděno plošně v místě stavby)



### **POŽADOVANÉ PARAMETRY:**

Na místě prováděná pružná podložka tl.30mm ze směsi kameniva fr.3-8mm, SBR pryžového granulátu fr.2-4mm a PUR pojiva se zvýšenou příčnou pevností v tahu (větší než 0,2MPa resp. větší než 0,2N/mm<sup>2</sup>) a filtračním průtokem větším než 1cm/s.

### **POUŽITÍ:**

POD UMĚLÉ TRÁVNÍKY SE ZÁSYPEM Z KŘEMIČITÉHO PÍSKU a PRUŽNÉ JEDNOVRSTVÉ I VÍCEVRSTVÉ TARTANY.

### **POZNÁMKA:**

Pružná podkladní vrstva je prováděna na zpevněné podložce (hutněné drcené kamenivo) – nutno dodržet:

SPORTOVNĚ TECHNICKÉ NORMY DIN 18035-6 SPORTOVIŠTĚ-UMĚLÉ POVRCHY A DIN 18035-6 SPORTOVIŠTĚ-PLOCHY Z UMĚLÝCH TRÁVNÍKŮ TZN. DODRŽET OCHRANNÉ FUNKČNÍ VLASTNOSTI SPORTOVNÍHO POVRCHU - sloužící k odlehčení pohybového aparátu sportovce při sportu a ke snížení nebezpečí poranění při pádu.

V případě použití s umělým trávnikem se zásypem z křemičitého písku:

ČSN EN 15 330-1 POVRCHY PRO SPORTOVIŠTĚ – SYNTETICKÁ TRÁVA A TEXTILNÍ POVRCHY URČENÉ HLAVNĚ PRO VENKOVNÍ POUŽITÍ – ČÁST 1 SPECIFIKACE PRO SYNTETICKOU TRÁVU (splnění parametrů pro ABSORPCI NÁRAZU, VERTIKÁLNÍ DEFORMACI, VÝŠKA ODRAZU MÍČE, ODOLNOST PROTI UKLOUZNUTÍ A VODOPRUPUSTNOST).

V případě použití s pružnými tartany:

ČSN EN 14 877 POVRCHY PRO SPORTOVIŠTĚ-SYNTETICKÉ POVRCHY PRO VENKOVNÍ SPORTOVNÍ ZAŘÍZENÍ - SPECIFIKACE

Pro atletiku je nutno respektovat platná pravidla IAAF.

PROVEDENÍ PRUŽNÉ PODKLADNÍ VRSTVY MUSÍ BÝT ZAJIŠTĚNO SPECIALIZOVANOU FIRMOU (nutno dodržet technologická pravidla daného systému).



# OBEČNÁ SPECIFIKACE

## SEKTOR VRHU KOULÍ – obecný popis

### Sektor vrhu koule s použitím zarážecího břevna ocelového kruhu (bet.vržiště se zarážecím břevnem a ocelovým kruhem + písčité dopadiště)



Vyobrazení provedení sektoru vrhu koule

**BETONOVÉ VRŽIŠTĚ** – bet.vrhačský kruh (bet.směs C16/20) s vložením žárově zinkovaného ocelového kruhu, který je po bocích opatřen otvory pro odtok vody. Při provádění je nutno dbát na to, aby byly otvory v návaznosti na mírné spádování bet.plochy – nutno zajištění funkčnosti odtoku dešťových vod. Ocelový kruh je umístěn nad bet.deskou. Kruh je opatřen plastovým zarážecím břevnem.

**PÍŠČITÉ DOPADIŠTĚ** – jedná se o dopadovou plochu pro kouli, která je olemována bet.obrubníkem š=50mm - uloženo do bet.lože s opěrou min C12/15 na novém kamenitém podkladu. Plocha je vyplněna písčitou vrstvou tl.200mm po převálcování (písek kopaný)



Vyobrazení ocelového žárově zinkovaného kruhu



Vyobrazení plastového zarážecího břevna

**V případě jakýchkoliv nejasností nutno před montáží kontaktovat projektanta.**

# OBEČNÁ SPECIFIKACE

## UCELENÝ SYSTÉM DOSKOČIŠTĚ SKOKU DO DÁLKY – obecný popis

### Doskočiště s použitím polymerbetonových obrubníků s gumovým krytem, polymerbetonovými lapači písku a vodopropustnou krycí plachtou

Jedná se o provedení pískových doskočišť s olemováním

**polymerbetonovými obrubníky  $\text{š}=60\text{mm}/\text{d}=1000$  a  $500\text{mm}/\text{v}=250\text{mm}$  s gumovým krytem**

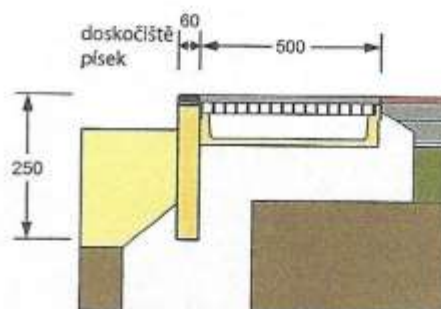
(z důvodů bezpečnosti a oproti standardním pryžovým obrubníkům eliminace poruch okolních ploch),

uloženo do bet.lože s opěrou min C16/20 na novém kamenitém podkladu.

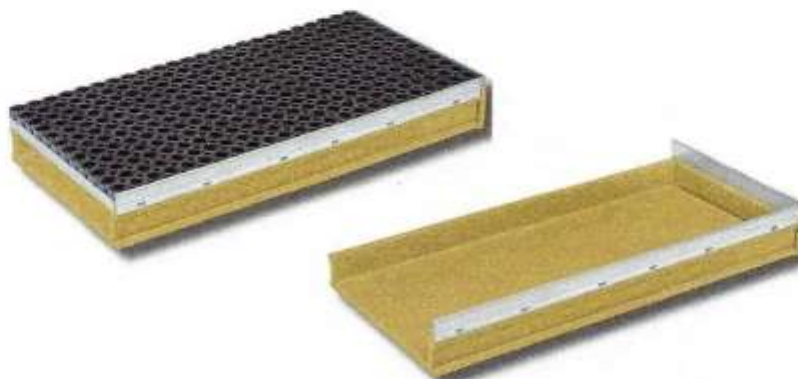
Horní gumový kryt je tvořen speciálním EPDM pryžovým profilem, který je pevně zabudován do polymerbetonu a zajišťuje nejvyšší úroveň aktivní bezpečnosti díky pružnosti materiálu a zaobleným okrajům.

Požadavkem je osazení originálních rohových prvků  $\text{d}\approx 250/250\text{mm}$ .

Barevnost je stanovena bílá.



Za těmito obrubníky budou osazeny lapače písku a nečistot  $\text{š}=500/\text{d}=670$  a  $1120\text{mm}/\text{v}=140\text{mm}$ , uloženo do bet.lože s opěrou min C16/20 na novém kamenitém podkladu. Jedná se o polymerbetonové vany s ochrannou ocelovou pozinkovanou hranou a krytu z ocelového žárově zinkovaného roštu. Na tento rošt je osazena pryžová rohož (možno zajistit elektrikařskými svorkami černé barvy – eliminace odcizení rohože)





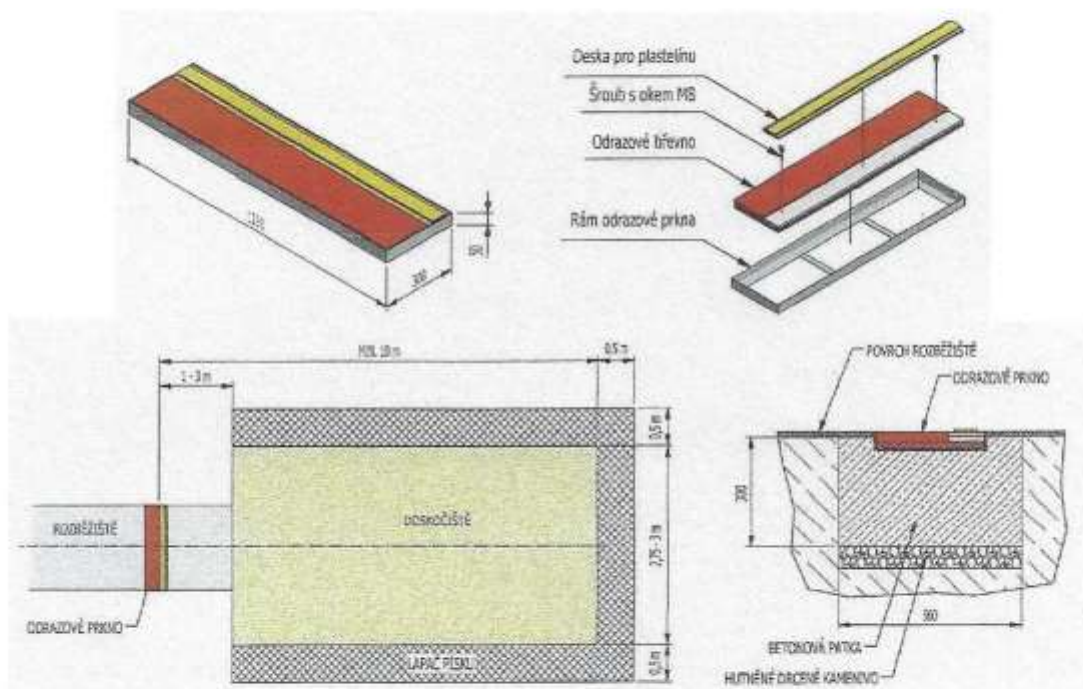
Doskočiště bude provedeno na zemní pláň (bez požadavku na zhutnění) a to ve skladbě **200mm drobného drceného kameniva fr.8-16 tř.A + netkaná geotextilie 200g/m<sup>2</sup> + 300mm písku vhodného pro doskočiště** (dle pravidel IAAF čl.2.3.1.5 BEZPEČNOST PRO SKOK DO DÁLKY - čistý křemičitý (SiO<sub>2</sub> min 96%) kulatozrný (zrna zaoblená a zakulacená) písek bílý bez organických složek, maximální frakce 2mm - z nichž max 5% hmotnostních je větší než 0,2mm - automaticky splňující Vyhl.č.238/2011 Sb. O stanovení hygienických požadavků).

V bezprostřední blízkosti lapačů písku je doporučeno provedení bet.dlažby (výhodou této plochy je smetení vynesení písku zpět do doskočiště. Zde bude uchycena **vodopropustná krycí plachta** přes gumolano s háčky.



Vyobrazen příklad uchycení do bet.dlažby – u doskočišť bez lapačů písku

V rozběhové dráze bude umístěno **odrazové prkno** 1233/308/50mm (skládá se ze základového ocel. žárově zink.rámu – osadit do úrovně um.povrchu, odrazové břevno s nosné desky z vodovzdorné překližky+nášlapné plochy z pryžové desky tl.30mm s umělým povrchem +desky pro plastelinu PP tl.18mm, součástí jsou dva šrouby s okem pro vyjmutí břevna z důvodu čištění) Odrazové prkno (resp. ocelový rám) bude ukotven do bet.základku 500/1250/hl.300mm + štěrkopískový podsyp tl.50mm.



**V případě jakýchkoliv nejasností nutno před montáží kontaktovat projektanta.**

# ATLETIKA - MOBILIÁŘ

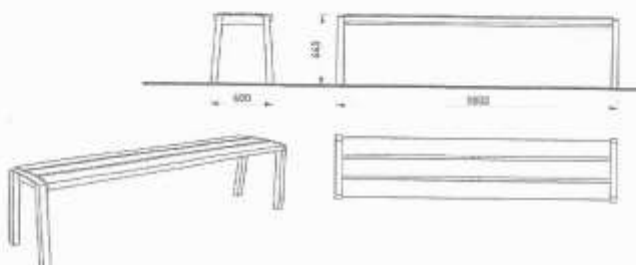
**DOSKOČIŠTĚ PRO SKOK DO VÝŠKY**  
(vyobrazeno bez přístřešku)



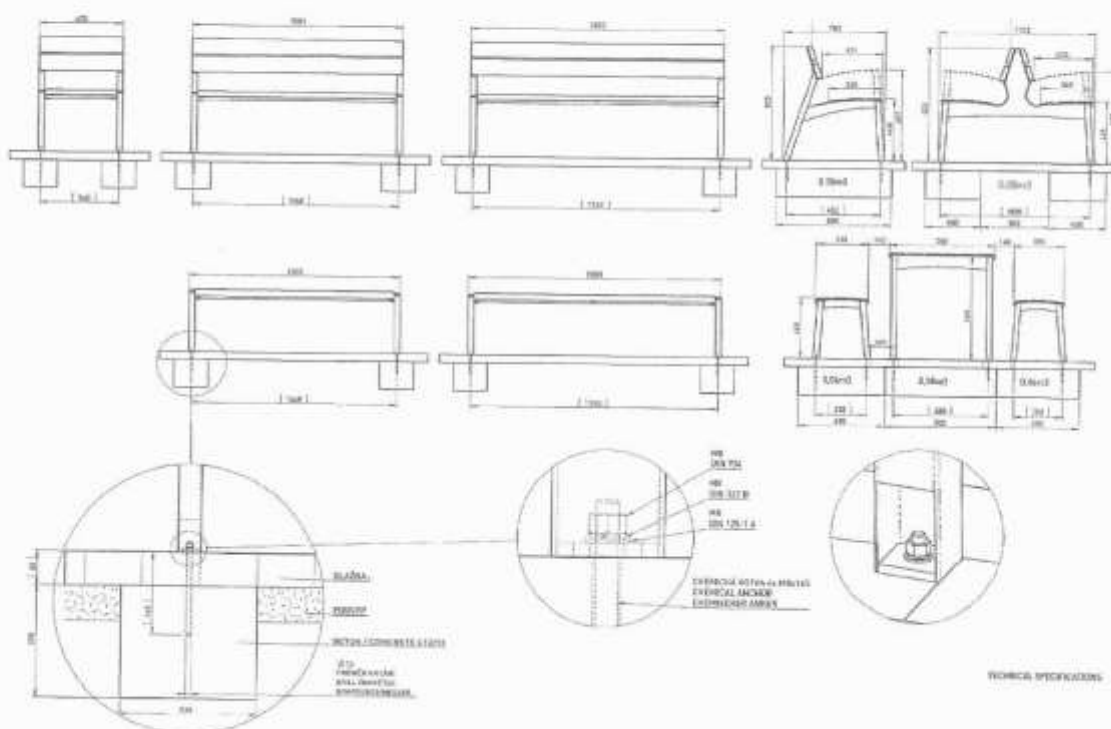
**Poznámka:**      **dodávka obsahuje doskočiště 6x4m , krycí plachtu, stojany a laťku**



**MOBILIÁŘ – designová lavička bez opěradla  
d=1,8m, sedák z tropického dřeva  
(kotveno do bet.základku 200/200/hl.240mm min C12/15)**



Materiál:	tropické dřevo
Charakter konstrukce:	ocel.kce spojená s dřev.deskami šroubovými spoji z nerez
Povrchová úprava:	ocel.kce bočnic je opatřena ochr. vrstvou zinku a práškovým vypal.lakem ŠEDÁ
Nosná kostra:	dvě bočnice svařené z ocel. trubek čtvercového profilu 40 × 40 mm a 20 × 20 mm a výpalků z ocelového plechu tloušťky 5 mm
Sedák:	3 desky z masivního dřeva obdélníkového průřezu (110x33 mm) délky 1718 mm
Opěradlo:	bez opěradla
Barevnost:	odstíny polyesterových práškových laků v jemné struktuře mat
Kotvení:	kotvení pod dlažbu do betonového základu pomocí závitových tyčí M8 Všechny prvky městského mobiliáře musí být řádně ukotveny podle podkladů výrobce, v opačném případě hrozí při neopatrném užívání převrhnutí výrobku, za jehož následky nenese výrobce žádnou odpovědnost.
Hmotnost:	23 kg

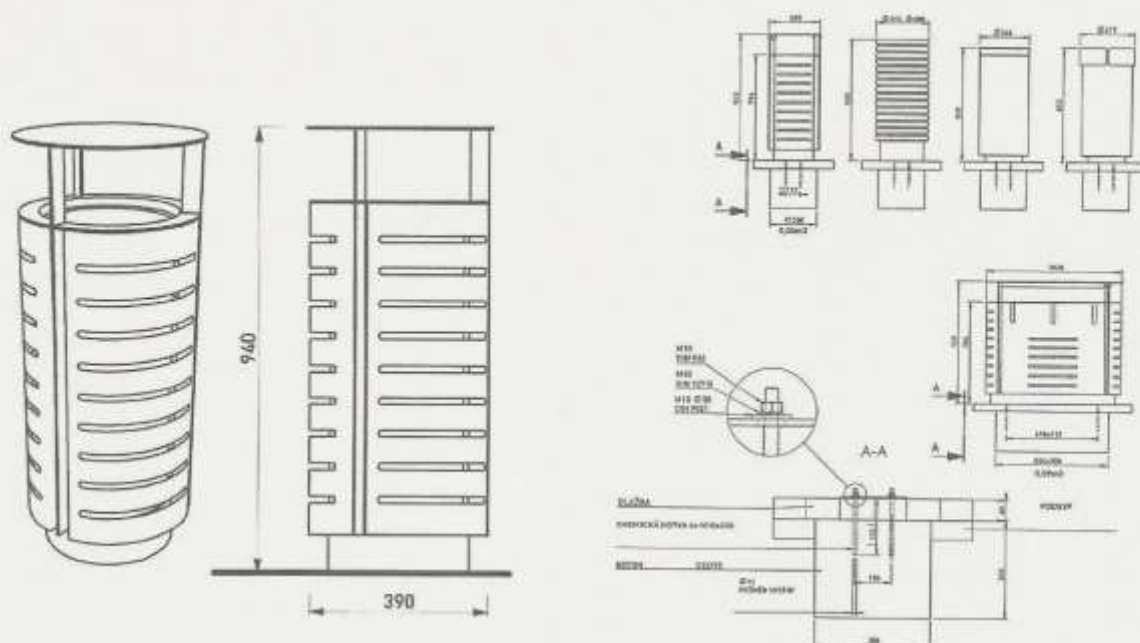


# OBEČNÁ SPECIFIKACE

**MOBILIÁŘ – designový odpadkový koš**  
**kruhový, se stříškou, objem nádoby 45l**  
**(kotveno do bet.základku 300/300/hl.350mm min C12/15)**



KOTVENÍ NA DLAŽBU



<b>Materiál:</b>	panely z ocelového plechu
<b>Charakter konstrukce:</b>	ocel. kce s panely z drážkovaného ocel. plechu se šroub. spoji z nerez
<b>Povrchová úprava:</b>	ocel. kce je opatřena ochrannou vrstvou zinku a práškovým vypal. lakem ŠEDÁ
<b>Nosná kostra:</b>	svařenec z výpalků z ocelového plechu tloušťky 5 mm
<b>Opláštění:</b>	3 panely z drážkovaného plechu tloušťky 1,5mm
<b>Vnitřní nádoba:</b>	ohýbaný pozinkovaný plech tloušťky 0,8 mm, objem 45 l
<b>Stříška:</b>	svařenec z výpalků z ocelového plechu tloušťky 4 a 5 mm
<b>Barevnost:</b>	odstíny polyesterových práškových laků v jemné struktuře mat
<b>Kotvení:</b>	kotvení pod dlažbu do betonového základu pomocí závitových tyčí M12 Všechny prvky městského mobiliáře musí být řádně ukotveny podle podkladů výrobce, v opačném případě hrozí při neopatrném užívání převrnutí výrobku, za jehož následky nenese výrobce žádnou odpovědnost.
<b>Hmotnost:</b>	28 kg

# **OBEČNÁ SPECIFIKACE**

## **KABELOVÉ OCHRANNÉ TRUBKY**



Používají se pro ochranu zemních silno a slaboproudých kabelů sdělovacích, zabezpečovacích, ovládacích, jakož i ostatních kabelů všeho druhu, a to zejména v průmyslové výstavbě, silničních a dálničních stavbách, při tunelové výstavbě, při stavbě železničních tratí, letišť, elektráren, energetických sítí. Uložení je možné v jedné či použitím rozpěrek ve více vrstvách nad sebou i vedle sebe. U kabelových chrániček je vnitřní i vnější vrstva z PEHD. Kabelové chráničky v tyčích jsou paletovány v 6m délce se spojkou. Jiné délky jsou na požádání možné.

**Dodávány jsou v dimenzích DN 50, 63, 75, 90, 110, 125, 160, 175, a 200mm.**

**Kabelové chráničky** dodávané v rolích se vyrábí s vrchní vřapovanou vrstvou z PEHD a vnitřní elastickou vrstvou z PELD. S touto vnitřní vrstvou je možno dosáhnout velké ohebnosti i při malých poloměrech ohybu. Standardní délka v kotouči je 50m. Jiné délky jsou na požádání možné. Součástí chráničky je struna pro jednodušší protahování kabelů.

**Dodávány jsou v dimenzích DN 40, 50, 63, 75, 90, 110, 125, 160, a 175mm.**

**Příslušenství:** spojka, těsnící kroužek, koleno 45° a 90°, zátka, rozpěrka.