

PARÉ ČÍSLO:	AUTORIZACE:	<div>Projektová činnost ve výstavbě Poradenská a konzultační činnost, zpracování odborných studií a posudků, příprava a vypracování technických návrhů, grafické a kresličské práce SPECIALIZACE SPORTOVNÍCH STAVEB</div> <div>PROJEKTOVÁNÍ SPORTOVIŠŤ s.r.o. Kvítková 4323 760 01 ZLÍN</div> <div>jan.dudr@centrum.cz, tel.724271017 projektovani-sportovist.cz</div> <div>Projektování víceúčelových hřišť, dětských hřišť, sportovních areálů a školních sportovišť, fotbalových a basebalových hřišť, atletických areálů, tenisových a beachvolejbalových kurtů, minigolfu, miniaturgolfu a adventuregolfu, pétanque, umělých osvětlení a závlah sportovišť, odpočinkových a relaxačních zón, senior parků, venkovních posilovacích center, tribun, šaten a hygienických zázemí, sportovně rekreačních areálů, sport.podlah a vybavení tělocvičen a sport.hal, venkovních učeben</div>			
KRAJ:	VYSOČINA				
MÍSTO STAVBY:	TŘEBÍČ				
INVESTOR:	SPŠ TŘEBÍČ Manželů Curieových 734 674 01 TŘEBÍČ	PROFESE:	STAV.TECHNICKÉ ŘEŠENÍ		
		VYPRACOVAL:	JAN DUDR    jan.dudr@centrum.cz tel.724271017    www.projektovani-sportovist.cz		
		ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT			
		PROFESE:	ING.HANA ŠEVČÍKOVÁ		
NÁZEV STAVBY:  SPŠ TŘEBÍČ - víceúčelové hřiště a sportoviště		HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:	ING.HANA ŠEVČÍKOVÁ		
STAVEBNÍ OBJEKT: SO 01 – SO 05		KÓD PROJEKTU:	10/2024		
		STUPEŇ:	PD pro povolení stavby		
NÁZEV VÝKRESU:		DATUM:	08/2024		
OBECNÉ SPECIFIKACE NAVRŽENÝCH VÝROBKŮ		Č. VÝKRESU:	D.2.3f	ZM Č.:	

# OBEČNÁ SPECIFIKACE

**UMĚLÝ JEDNOVRSTVÝ VODOPRUPSTNÝ ODPRUŽENÝ TARTAN  
PRO VÍCEÚČELOVÉ HŘIŠTĚ A SPORTOVNÍ PLOCHY**  
(vyobrazení typu tl.10mm - prováděno plošně v místě stavby – vyobrazeno  
bez pružné podkladní vrstvy tl.30mm)



Umělý sportovní povrch určený pro rekreační a školní 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 prováděný **UMĚLÝ JEDNOVRSTVÝ VODOPRUPSTNÝ ODPRUŽENÝ TARTAN tl.10mm**  
(směs z celoprobarveného EPDM granulátu frakce 1–4 mm a PUR pojiva) s filtračním průtokem min 150mm/h.

## POUŽITÍ:

**PRO VÍCEÚČELOVÉ HŘIŠTĚ A SPORTOVNÍ PLOCHY.**

## 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, VÝŠKA ODRAZU MÍČE, ODOLNOST PROTI UKLOUZNUTÍ A VODOPRUPSTNOST).

**ABSORPCE NÁRAZU** – dle tab.1-Absorpce nárazu pro víceúčelové sport.povrchy (25-60%) tzn.výsledný požadavek **25-60%**

**VERTIKÁLNÍ DEFORMACE** – dle tab.2 pro víceúčelové sportovní povrchy **max 6mm**

**VÝŠKA ODRAZU MÍČE** – dle tab.3 – výška odrazu min 80% z hodnoty odrazu na betonu (požadavek pro basketbal)

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

**VODOPRUPSTNOST** – 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.

PROVEDENÍ UMĚLÉHO VODOPRUPSTNÉHO 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 150mm/h.

### **POUŽITÍ:**

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

### **POZNÁMKA:**

Pružná podkladní vrstva je prováděna na zpevněné podloží (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  
VODOPROPUSTNOST).

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).



# **OBECNÁ SPECIFIKACE**

## **ODNÍMATELNÉ SLOUPKY PRO TENIS – obecný popis**

### **Sada pouzder a sloupků pro uchycení sítě tenisu vč.krycích víček a středové „wimbledonové“ pásky vč.zátěže**

Jedná se o ocelové žárově zinkované sloupky, pouzdra a víčka (víčka budou opatřeny umělým povrchem).  
Napínací zařízení umožňuje rychle a jednoduše měnit výšku sítě.

**V PŘÍPADĚ POUŽITÍ U EPDM POVRCHŮ JE NUTNO, ABY BYL SOUČÁSTÍ DODÁVKY  
SAMOSTATNÝ VNĚJŠÍ OBVODOVÝ OCELOVÝ KROUŽEK, KTERÝ VYTVÁŘÍ HRANU EPDM POVRCHU!!  
TENTO KROUŽEK MŮŽE BÝT PEVNOU SOUČÁSTÍ POUZDRA Z VÝROBY.  
U EPDM POVRCHŮ NESMÍ BÝT POUŽITO POUZDRO BEZ TOHOTO UKONČOVACÍHO KROUŽKU.  
(není níže vyobrazen)**



Vyobrazení výrobků (u pouzder bez vyobrazení ukončovacích kroužků pro EPDM plochy)



Vyobrazení příkladu umístění

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

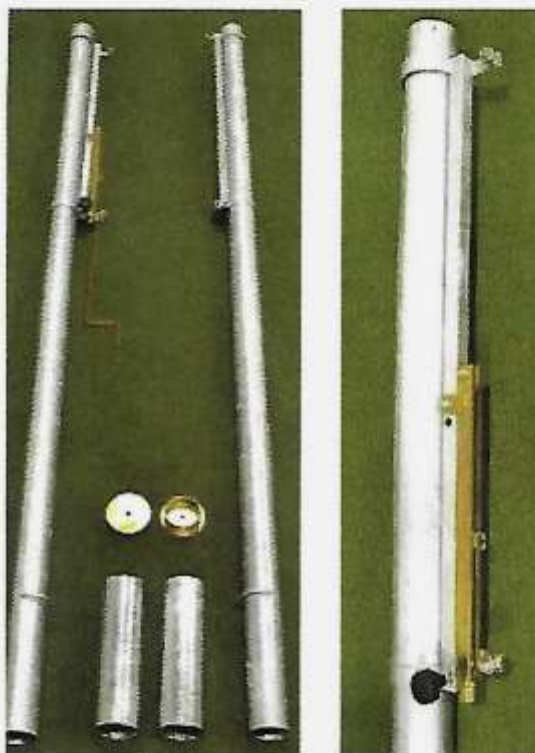
# **OBEČNÁ SPECIFIKACE**

**ODNÍMATELNÉ SLOUPKY PRO VOLEJBAL a NOHEJBAL – obecný popis**

## **Sada pouzder a sloupků pro uchycení sítě volejbalu a nohejbalu vč.krycích víček**

Jedná se o ocelové žárově zinkované sloupky, pouzdra a víčka (víčka budou opatřeny umělým povrchem).  
Napínací zařízení umožňuje rychle a jednoduše měnit výšku sítě.

**V PŘÍPADĚ POUŽITÍ U EPDM POVRCHŮ JE NUTNO, ABY BYL SOUČÁSTÍ DODÁVKY  
SAMOSTATNÝ VNĚJŠÍ OBVODOVÝ OCELOVÝ KROUŽEK, KTERÝ VYTVÁŘÍ HRANU EPDM POVRCHU!!  
TENTO KROUŽEK MŮŽE BÝT PEVNOU SOUČÁSTÍ POUZDRA Z VÝROBY.  
U EPDM POVRCHŮ NESMÍ BÝT POUŽITO POUZDRO BEZ TOHOTO UKONČOVACÍHO KROUŽKU.  
(není níže vyobrazen)**



Vyobrazení výrobků (u pouzder bez vyobrazení ukončovacích kroužků pro EPDM plochy)



Vyobrazení příkladu umístění

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



# OBEČNÁ SPECIFIKACE

## BRANKA PRO MALOU KOPANOU A HÁZENOU – obecný popis

### **Hliníková branka pro malou kopanou (házenou) 3x2m/hl.max 1,5m vč.sítě s klipy a kotvení do pouzder v bet.základu (zabezpečení proti posunutí a převrácení)**

Jedná se o hliníkovou konstrukci kotvenou do pouzder v bet.základech  
(pouzdra budou opatřeny krycím víčkem – v případě umístění branky do sportovní plochy s umělým povrchem bude i na krycím  
víčku pouzdra nalepen umělý povrch – v případě umístění do asfaltových ploch bude ocelové víčko provedeno  
s protiskluzovou úpravou).

BRANKA bude dodána vč. **SÍTĚ S KLIPY** (POLYPROPYLENOVÁ síť, která obsahuje pozinkované ocelové lanko resp. ocelovou  
vlozku daného průměru a velikost diagonálních ok 10cm + plastové spojky resp. klipy - síť je vhodná pro použití kde je  
požadavek na zvýšenou odolnost sítě tzn. proti vandalismu a při požadavku na vyšší odolnost a trvanlivost  
např. vyšší využití sportoviště. Síť nesmí být z důvodu životnosti zavěšena přes oblouky.



Vyobrazení příkladu umístění a provedení



Vyobrazení výrobku



Vyobrazení požadovaného způsobu kotvení sítě



Vyobrazení dalšího použití sítě s klipy



Vyobrazení dalšího použití sítě s klipy

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

# **OBECNÁ SPECIFIKACE**

## **SPORTOVNÍ VYBAVENÍ – MOBILNÍ BRANKA PRO FLORBAL**

**MOBILNÍ OCELOVÁ BRANKA PRO FLORBAL 1,6m/1,15m/ hl.cca 0,5m VČ. SÍŤE**





# **OBEČNÁ SPECIFIKACE**

## **NOVÁ ODRAZOVÁ DESKA CVIČNÉHO KOŠE STREETBALU – obecný popis**

### **Deska a obroučka pro cvičný koš streetbalu**

Jedná se o venkovní odrazovou desku s obroučkou + řetizková síťka.

Deska bude kotvena do stáv. ocelové konstrukce (ta není součástí dodávky a není předmětem ani její úprava).



Vyobrazení příkladu použití



Vyobrazení řetizkové síťky

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



# **OBECNÁ SPECIFIKACE**

## **BEZPEČNOSTNÍ OBALENÍ – obecný popis**

### **Bezpečnostní obalení pro sloupy streetbalu nebo umělého osvětlení**

Jedná se o venkovní bezpečnostní obalení vč. suchých zipů



Vyobrazení bezpečnostního obalení u koše streetbalu

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

# **OBEČNÁ SPECIFIKACE**

## **LAVIČKA BEZ OPĚRADLA – obecný popis**

### **Lavička bez opěradla cca 1,56mx0,46m/v=0,45m**

Jedná se o ocelovou žárově zinkovanou konstrukci kotvenou do 2ks bet.základů á 500/200/hl.200mm.

Konstrukce je tvořena ocelovými bočnicemi s dřevěnou sedací plochou.

Sedací plocha je tvořena dřevěnými (modřín nebo jiné trvanlivé dřevo) hoblovanými fošnami 80x40mm s min.dvojnásobným impregnačním (lazurovacím) nátěrem (odstín indický týk – příp.jiný obdobný odstín v souladu s mantinely hřiště a jiným mobiliářem).



Vyobrazení příkladu umístění a provedení ve shodném odstínu s odpadkovým košem – oproti vyobrazení je požadavkem i shodný barevný nátěr s mantinely hřiště

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



# OBEČNÁ SPECIFIKACE

## ODPADKOVÝ KOŠ – obecný popis

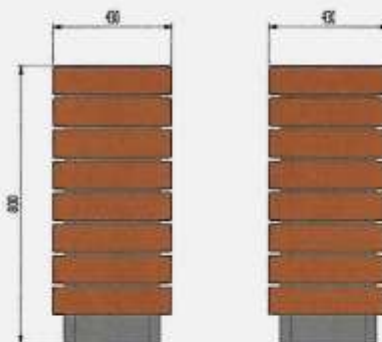
**Odpadkový koš cca 0,43mx0,43m/v=0,80m (objem koše cca 75l)**

Jedná se o ocelovou žárově zinkovanou konstrukci kotvenou do bet.základku 450/450/hl.300mm.

Konstrukce je tvořena ocelovou konstrukcí s pozinkovanou vložkou a dřevěným obložením.

Obložení je tvořeno dřevěnými (modřín nebo jiné trvanlivé dřevo) hoblovanými latěmi s min.dvojnásobným impregnačním (lazurovacím) nátěrem

(odstín indický týk – příp.jiný obdobný odstín v souladu s mantinely hřiště a jiným mobiliářem).



Vyobrazení příkladu umístění a provedení ve shodném odstínu s lavičkami – oproti vyobrazení je požadavkem i shodný barevný nátěr s mantinely hřiště

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

# **OBEČNÁ SPECIFIKACE**

## **VYKLÁPĚCÍ LAVICE PRO ULOŽENÍ SLOUPKŮ A SÍTÍ – obecný popis**

### **Vyklápěcí lavice bez opěradla cca 3mx0,65m/v=0,435m pro uložení sad odnímatelných sloupků a sítí pro tenis a volejbal**

Jedná se o ocelovou žárově zinkovanou konstrukci kotvenou do 3ks bet.základů á700/200/hl.200mm. Konstrukce je tvořena ocelovým rámem s půlenými výklopnými víky s dřevěnými sedáky. Pro uložení sítí je určen truhlík ze žárově zinkovaného perforovaného plechu. Konstrukci lze uzamykat visacím zámkem (není součástí dodávky). Sedáky jsou tvořeny dřevěnými (modřín nebo jiné trvanlivé dřevo) hoblovanými fošnami 80x40mm s min.dvojnásobným impregnačním (lazuovacím) nátěrem (odstín indický týk – příp.jiný obdobný odstín v souladu s mantinely hřiště a jiným mobiliářem). Lavice je určena pro sezení a zároveň pro uložení 2ks volejbalových a 2ks tenisových odnímatelných sloupků + tenisové a volejbalové sítě.



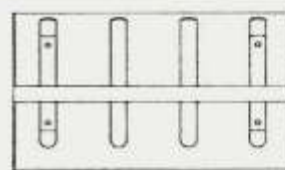
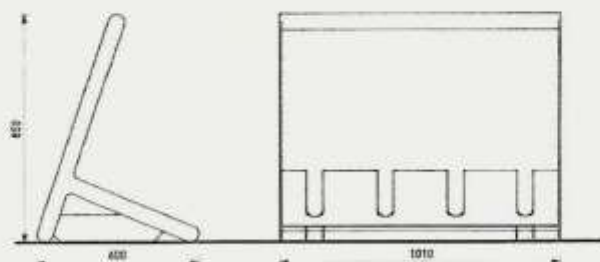
Vyobrazení příkladu umístění a provedení – vyklopená (otevřená) poloha a boční pohled  
Provedení ve shodném odstínu s lavičkami – oproti vyobrazení  
je požadavkem i shodný barevný nátěr s mantinelem hřiště

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



# OBEČNÁ SPECIFIKACE

**MOBILIÁŘ – designový stojan na kola**  
**ocelový jednostranný stojan pro 4 kola s madlem pro připoutání kol**  
**(kotveno do bet.desky 1000/620/tl.120mm min C16/20)**



**Charakter konstrukce:** ocelová konstrukce umožňující postavení a uzamčení 4 jízdních kol

**Povrchová úprava:** opatřena ochrannou vrstvou zinku a práškovým vypalovacím lakem ŠEDÁ

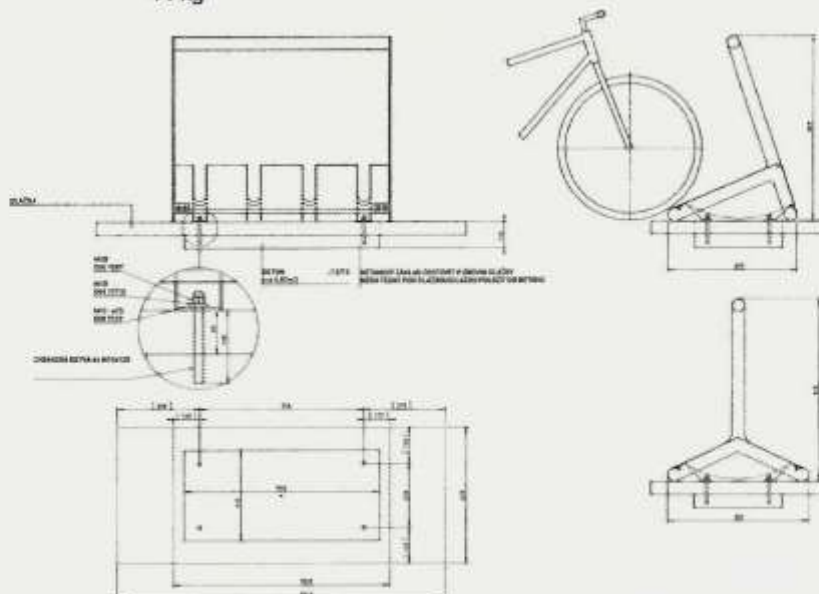
**Tělo:** svařenec z ocelového plechu tloušťek 3, 4 a 8 mm a trubky 60,3×2,9 mm  
půdorysný rozměr stojanu 650×1000 mm , výška 850 mm

**Barevnost:** odstíny polyesterových práškových laků v jemné struktuře mat

**Kotvení:** kotvení do betonového základu ustaveného v rovině dlažby nebo terénu pomocí závitových tyčí M10, variantně volně položeno

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.

**Hmotnost:** 44 kg



# **OBEČNÁ SPECIFIKACE**

## **SEKTOR VRHU KOULÍ – obecný popis**

### **Sektor vrhu koulí s použitím zárazecího břevna a ocelového kruhu (samostatné bet.vržiště se zárazcím břevnem a ocelovým kruhem + travnaté dopadiště)**



Vyobrazení provedení samostatného vrhačského kruhu (bez rozšiřovacího betonového pásu)

**BETONOVÉ VRŽIŠTĚ** – bet.vrhačský kruh (bet.směs C16/20) s vložení 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 zárazcím břevnem.



Vyobrazení ocelového žárově zinkovaného kruhu



Vyobrazení plastového zárazecího 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 š=60mm/d=1000 a 500mm/v=250mm s gumovým krytem**

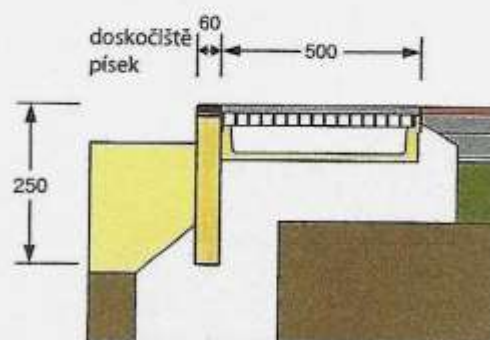
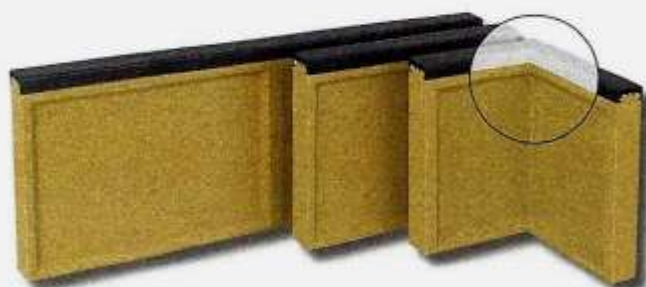
(z důvodů bezpečnosti a oproti standardním pryžovým obrubníkům eliminace poruch okolních ploch),

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

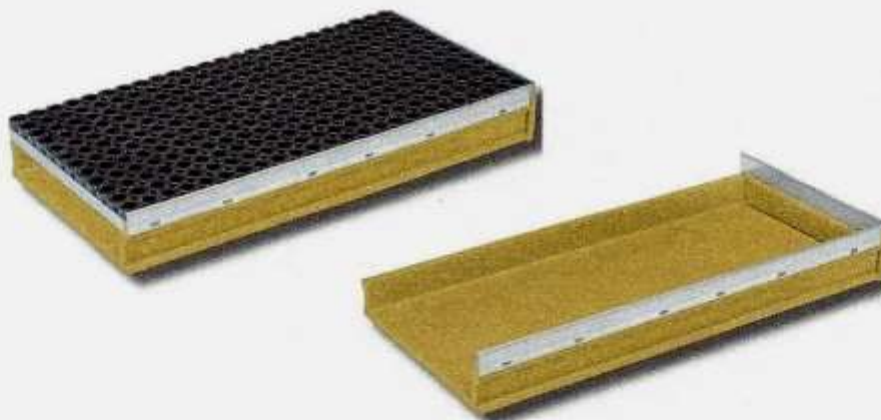
Horní gumový kryt je tvořen speciálním EPDM pryžovým profilem, který je pevně zabudován do polymerbetonu a zajišťuje nejvyšší úroveň aktivní bezpečnosti díky pružnosti materiálu a zaobleným okrajům.

Požadavkem je osazení originálních rohových prvků d=cca 250/250mm.

Barevnost je stanovena bílá.



Za těmito obrubníky budou osazeny **lapače písku a nečistot š=500/d= 670 a 1120mm /v=140mm**, uloženo do bet.lože s opěrou min C16/20 na novém kamenitěm 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)





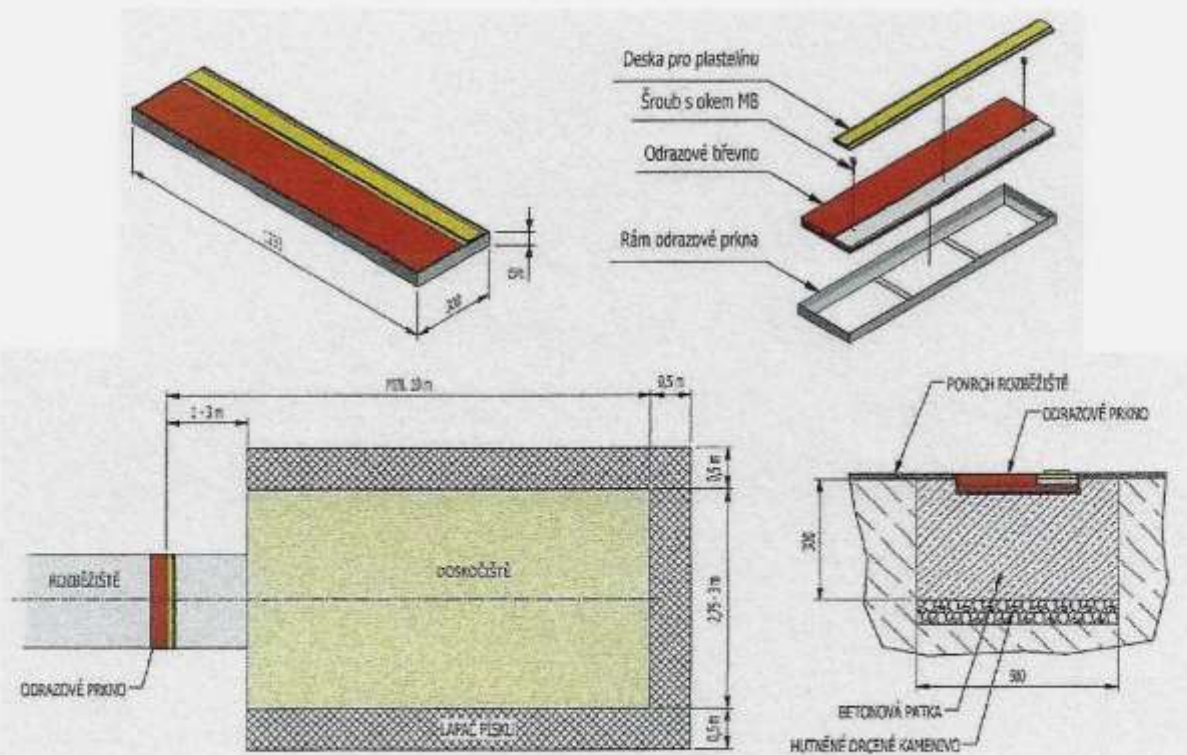
Doskočiště bude provedeno na zemní pláň (bez požadavku na zhutnění) a to ve skladbě **200mm drobného drceného kameniva fr.8-16 tř.A + netkaná geotextilie 200g/m<sup>2</sup> + 300mm písku vhodného pro doskočiště** (dle pravidel IAAF čl.2.3.1.5 **BEZPEČNOST PRO SKOK DO DÁLKY** - čistý křemičitý (SiO<sub>2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



# **OBEČNÁ SPECIFIKACE**

**PŘEBĚHOVÝ DÍL – obecný popis**

**PŘEBĚHOVÝ DÍL – pro odrazová prkna skoku do dálky a trojskoku  
(používáno při osazení více prken – osazeno do shodného ocelového  
truhlíku, který je součástí dodávky standartního odrazového prkna)**



**VYOBRAZENÍ SAMOSTATNÉHO PŘEBĚHOVÉHO DÍLU**

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

# **OBECNÁ SPECIFIKACE**

**DOSKOČIŠTĚ SKOKU DO VÝŠKY – VRCHOLOVÁ ÚROVEŇ** obecný popis

**Vybavení pro skok do výšky VRCHOLOVÉ úrovně dle IAAF – doskočiště  
6x4m  
s krycí plachtou, stojany a laťka**

DOSKOČIŠTĚ 6x4m S KRYCÍ PLACHTOU (bez vyobrazení krycí plachty)



**SOUPRAVA OCELOVÝCH STOJANŮ A HLINÍKOVÉ LAŤKY**



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

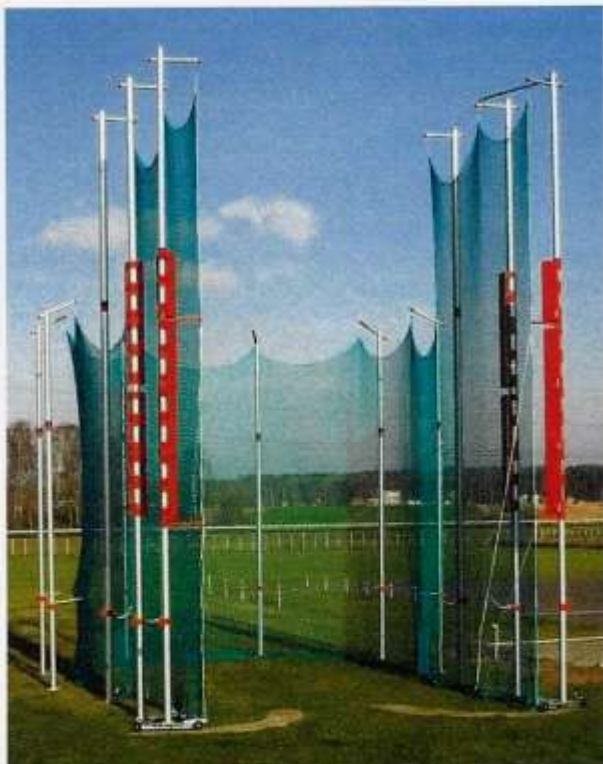


# **OBEČNÁ SPECIFIKACE**

**OCHRANNÁ KLEC PRO HOD DISKEM A KLADIVEM – VRCHOLOVÁ ÚROVEŇ**  
obecný popis

**KOMPLETNÍ OCHRANNÝ SYSTÉM SLOUPŮ**  
**VRCHOLOVÉ úrovně dle IAAF – hliníkové sloupky kotvené do bet.základů,**  
**sítě, ochrana pro sloupky klece, kotvení a posuvný mechanismus**

**OCHRANNÉ PRVKY SLOUPŮ**



**KOMPLETNÍ OCHRANNÝ SYSTÉM KLOUBŮ**



**POSUVNÝ MECHANISMUS S PODLOŽKAMI**



**UKOTVENÍ SLOUPŮ DO BET.ZÁKLADŮ**



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

# HLAVNÍ WORKOUTOVÁ SESTAVA



## Obecné informace k street workoutu:

**Typ produktu:** Kondiční, protahovací, posilovací.

**Použití:** Workout je trvale instalované, volně přístupné fitness zařízení, na němž nebo s nímž může uživatel bez dohledu nebo s cizí pomocí provádět sportovní činnost s cílem udržovat nebo zdokonalovat fyzické a duševní schopnosti.

**Návod na použití:** Použití zařízení je dle platné evropské normy povoleno osobám pouze od 14 let, při minimální výšce 140 cm a maximální váze 120 kg. Jiné než uvedené použití je zakázáno, pokud neurčí výrobce jinak v souladu s platnou normou. Více ve Všeobecném návodu na použití a v Informacích o produktu.

**Bezpečnostní pokyny:** Při cvičení je nutné řídit se dle pokynů uvedených v návodech umístěných na zařízení. Cvičení provádějte pomalu a plynule. Při přílišné zátěži se mohou objevit fyzické problémy. V případě pochybností, prosíme, konzultujte cvičení s Vaším lékařem pro ujištění, že neexistují žádné překážky bránící bezpečnému použití zařízení. Vyvarujte se přetížení na jednotlivých částech zařízení a zařízení nepoužívejte, pokud je povrch namrzlý, kluzký, rozpálený nebo jeli zařízení viditelně poškozeno.

Věková skupina	14 +
Maximální zatížení	120 kg/1 os.
Prostor zařízení	8200 x 4900 x 2700
Prostor pro pohyb	11200 x 7900 x 3000
Výška volného pádu	1500 až max. 2200
Instalace zařízení	6 osob, 12 hodin

Veškeré hodnoty jsou uvedené v milimetrech

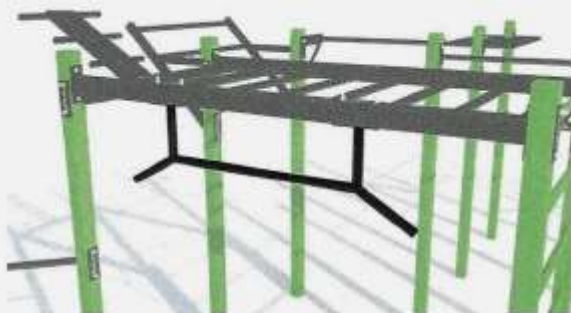


## Poznámka:

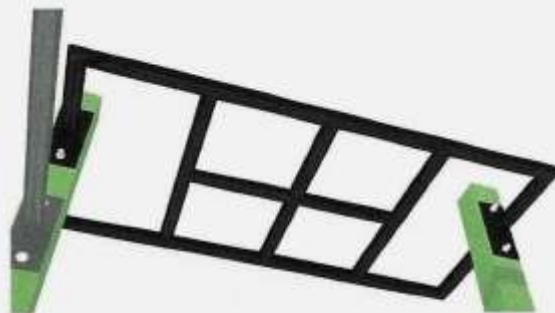
Bude dodána barevná kombinace ŠEDÁ – SVĚTLE ZELENÁ



HRAZDA PODVĚŠENÁ



SPLETENEK



BRADLA PRODLOUŽENÁ



MULTIFUNKCE



HRAZDA ŠIKMÁ



HRAZDA



HRAZDA STŘEDNÍ



HRAZDA VELKÁ

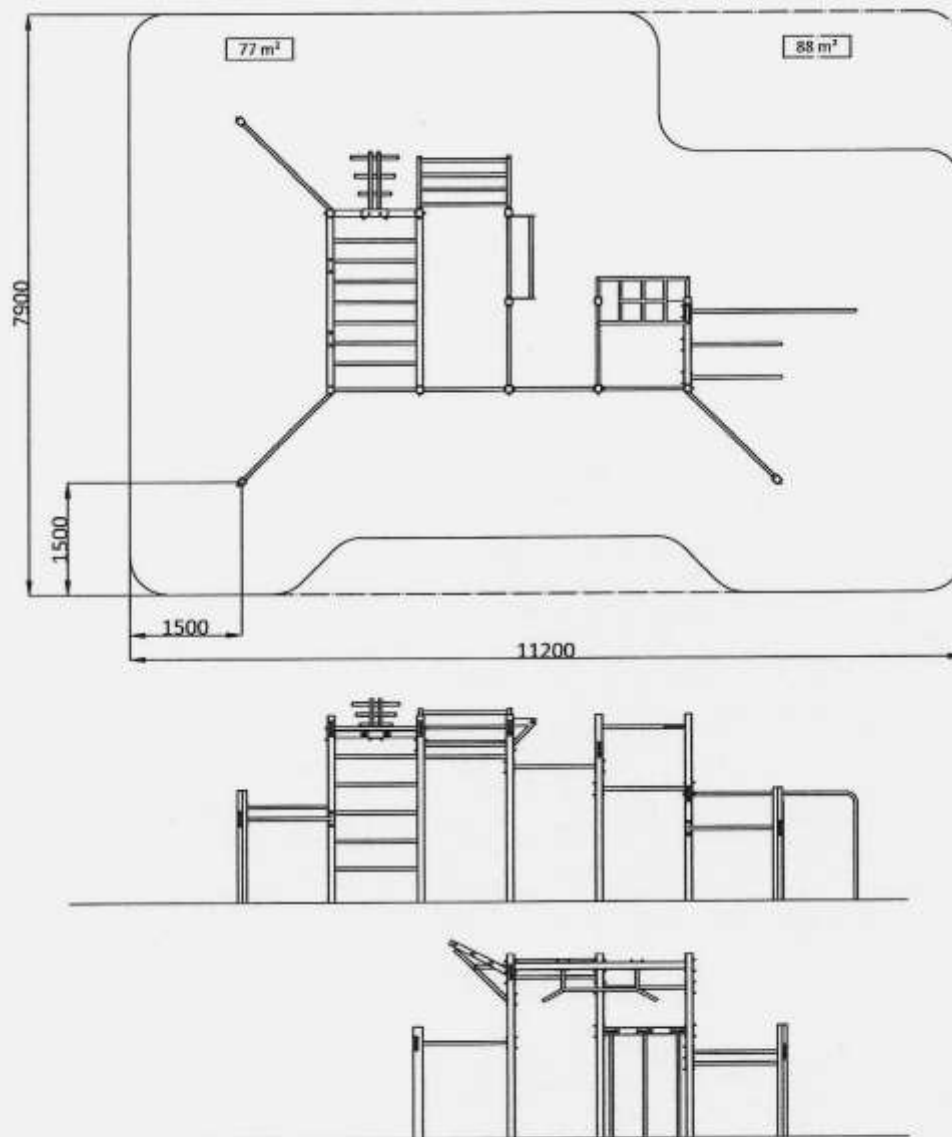


VODOROVNÝ ŽEBŘÍK



SVISLÝ ŽEBŘÍK





**Prostor zařízení:** 8200 x 4900 x 2700 mm (minimální prostor)  
**Prostor pro pohyb:** 11200 x 7900 x 3000 mm  
**Výška volného pádu:** 1500 až 2200 mm (maximální výška, pouze u jedné části sestavy)

**Počet modulů:** 17  
**Cílová věková skupina:** od 14 let, dle požadavků stanovených v normě EN 16630  
**Minimální výška uživatele:** 140 cm, dle požadavků stanovených v normě EN 16630  
**Maximální zatížení:** 120 kg/os, není-li určeno jinak

**Způsob instalace:** pro přímou betonáž

**Materiály:** Silnostěnné jekly 90 x 90 x 3 mm  
 Silnostěnné trubky  $\varnothing$  33 až  $\varnothing$  42  
**Povrchová úprava:** Práškové lakování - Komaxit, speciální verze pro interiér

**Barevné provedení:** Volitelné dle standardního vzorníku RAL

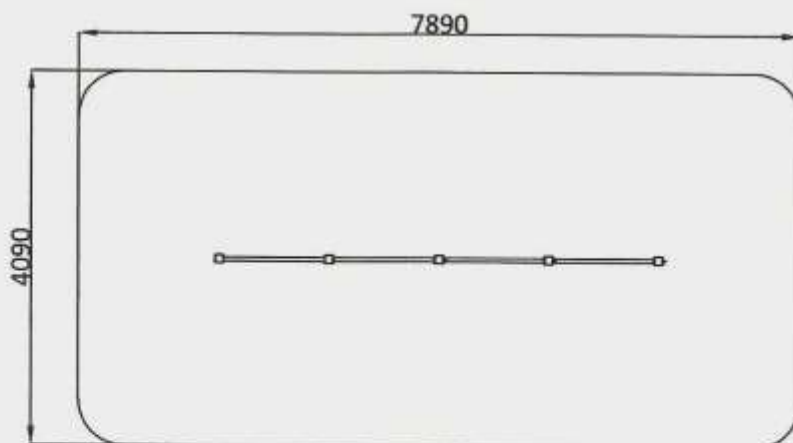
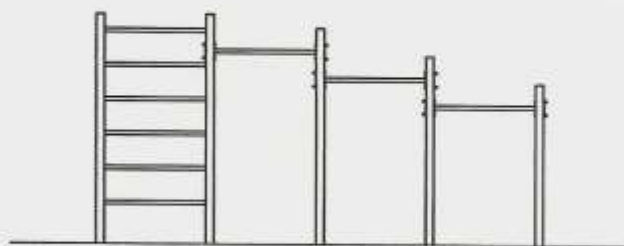
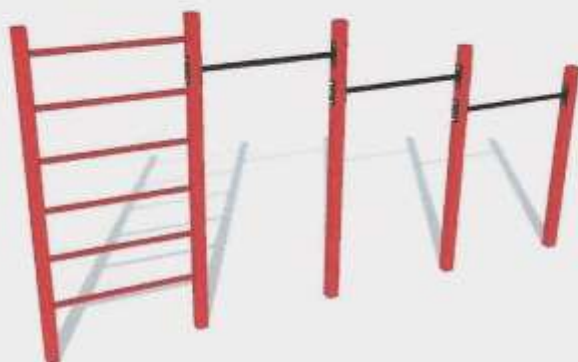
**Certifikace, normy:** EN 16630:2015 Posilovací stroje a zařízení ve venkovním prostoru

**Upozornění!!!** Norma ČSN EN 957 není od roku 2014 v platnosti.

Norma ČSN EN 1176 se na zařízení typu workout nevztahuje, neboť dle normy EN 16630:2015, která vzešla v platnost dne 1.6.2015, jsou posilovací stroje a workout ve venkovním prostoru určeny osobám od 14 let, nejedná se tedy o zařízení dětských hřišť dle normy ČSN EN 1176, i když můžou odpovídat požadavkům této normy.



## HRAZDY



### Obecné informace k street workoutu:

**Typ produktu:** Kondiční, protahovací, posilovací.

**Použití:** Workout je trvale instalované, volně přístupné fitness zařízení, na němž nebo s nímž může uživatel bez dohledu nebo s cizí pomocí provádět sportovní činnost s cílem udržovat nebo zdokonalovat fyzické a duševní schopnosti.

**Návod na použití:** Použití zařízení je dle platné evropské normy povoleno osobám pouze od 14 let, při minimální výšce 140 cm

Jiné než uvedené použití je zakázáno, pokud neurčí výrobce jinak v souladu s platnou normou. Více ve Všeobecném návodu na použití a v Informacích o produktu.

**Bezpečnostní pokyny:** Při cvičení je nutné řídit se dle pokynů uvedených v návodech umístěných na zařízení. Cvičení provádějte pomalu a plynule. Při přílišné zátěži se mohou objevit fyzické problémy. V případě pochybností, prosíme, konzultujte cvičení s Vaším lékařem pro ujištění, že neexistují žádné překážky bránící bezpečnému použití zařízení. Vyvarujte se přetížení na jednotlivých částech zařízení a zařízení nepoužívejte, pokud je povrch namrzlý, kluzký, rozpálený nebo jeli zařízení viditelně poškozeno.

Vizualizace mají pouze ilustrační charakter  
Právo na změny vyhrazeno

Věková skupina	14 +
Maximální zatížení	120 kg/1 os.
Prostor zařízení	4890 x 90 x 2500
Prostor pro pohyb	7890 x 4090 x 2800
Výška volného pádu	max. 2200
Instalace zařízení	3 osob, 4 hodiny



### Poznámka:

Bude dodána barevná kombinace ŠEDÁ – SVĚTLE ZELENÁ

## CVIČEBNÍ STUPŇOVANÁ LAVICE

Cvičební stupňová lavice slouží k odpočinku i tréninku celého těla – od posilování nohou (výskoky, našlapování, bulharské dřepy), břišního svalstva (sklapovačky) a trénink rukou (klíky).



MATERIÁL	OCEL (S235) opatřena práškovým lakem
DŘEVĚNÝ MATERIÁL	MODŘÍN
SPOJOVACÍ MATERIÁL	POZINK
TLOUŠŤKA OCELOVÝCH PROFILŮ (mm)	3 mm
VÝŠKY NAD ZEMÍ (mm)	200, 400, 600 mm
VARIANTY DÉLKY DESKY (mm)	600, 1700 mm
KRITICKÁ VÝŠKA PÁDU (m)	do 0,6 m
NOSNOST (kg)	120 kg
POČET UŽIVATELŮ	2 osoby
NORMA	ČSN EN 16630 ČSN EN 1176-1

**Poznámka:**

**Bude dodána barevná kombinace ŠEDÁ – SVĚTLE ZELENÁ**



# OBEČNÁ SPECIFIKACE

## DVOUBAREVNÝ UMĚLÝ JEDNOVRSTVÝ VODOPRUPSTNÝ ODPRUŽENÝ LITÝ EPDM POVRCH PRO DĚTSKÁ A WORKOUTOVÁ HŘIŠTĚ – BEZPEČNOSTNÍ DOPADOVÉ PLOCHY

(vyobrazení dvoubarevného provedení typu tl.10mm - prováděno plošně v místě stavby – vpravo vyobrazeno vč.pružné podkladní vrstvy tl.30-100mm jejíž tloušťka je stanovena výškou pádu dle HIC)

(tloušťka pružné podkladní vrstvy - viz.TECHNICKÁ ZPRÁVA a KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES).



DVOUBAREVNÝ umělý povrch (bezp.dopadová plocha) určený pro dětská a workoutová hřiště - v různých barevných odstínech (plošná barevná kombinace resp.určení RAL - viz.TECHNICKÁ ZPRÁVA a KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES).

### POŽADOVANÉ PARAMETRY:

Na místě prováděný DVOUBAREVNÝ UMĚLÝ JEDNOVRSTVÝ VODOPRUPSTNÝ ODPRUŽENÝ LITÝ EPDM POVRCH tl.10mm (směs z celoprobaveného EPDM granulátu frakce 1–4 mm a PUR pojiva) s filtračním průtokem min 150mm/h (dva odstíny tzn.světlé EPDM a tmavé EPDM budou v poměru 50:50)

na místě prováděné PRUŽNÉ PRYŽOVÉ VODOPRUPSTNÉ PODKLADNÍ VRSTVĚ tl.30-100mm (dle HIC) ze směsi z SBR pryžového granulátu fr.2-4mm a PUR pojiva a filtr.průtokem větším než 1cm/s.

Veškeré použité materiály jsou netoxické dle DIN 38414-4, zdravotně nezávadné při styku s lidskou pokožkou (doporučení SZÚ č.1/2000). V systému nejsou použity recyklované pneumatiky, ale recykláty technických pryží. Tyto suroviny jsou bez zápachu.

PROVEDENÍ UMĚLÉHO VODOPRUPSTNÉHO ODPRUŽENÉHO LITÉHO EPDM POVRCHU VČ.PRUŽNÉ PODKLADNÍ VRSTVY MUSÍ BÝT ZAJIŠTĚNO SPECIALIZOVANOU FIRMOU (nutno dodržet technologická pravidla daného systému).

POZNÁMKA: HIC=hodnota kritéria poranění hlavy (head injury criterion /HIC/ value)

Při realizaci hřiště je prvořadá bezpečnost. ČSN EN 1176 a ČSN EN 1177 stanovují bezpečnostní požadavky na herní zařízení, jejich montáž, provoz a údržbu. Výrobky musí splňovat požadavky norem ČSN EN 1176 a ČSN EN 1177 pro herní zařízení. Všechna herní zařízení musí být při instalaci vybavena dopadovou zónou, která tlumí náraz. Druh a tloušťka tlumícího materiálu je přesně stanovena normou ČSN EN 1177 (obr.B2 a tab.D.1) a závisí od výšky volného pádu z hracího zařízení. Pro výrobky nutno dodat montážní návod, kde jsou uvedeny zásady údržby, kontroly a seznam náhradních dílů. Každý produkt musí být označen identifikačním štítkem, na hřišti musí být osazen provozní řád.

<b>Tloušťka podložky</b>	<b>Výška pádu</b>
30mm	1,0m
40mm	1,2m
60mm	1,7m
80mm	2,2m
90mm	2,4m
100mm	2,5m

Tabulka orientačních tlouštěk pružné podkladní vrstvy s ohledem na výšky pádů  
(při použití finální vrstvy EPDM tl.10mm)

**JEDNÁ SE O ORIENTAČNÍ TLOUŠTKY – JEDNOTLIVÉ SYSTÉMY RŮZNÝCH VÝROBCŮ MOHOU MÍT JINÉ TLOUŠTKY PODKLADNÍ VRSTVY. PŘED ZAHÁJENÍM STAVBY (V RÁMCI VÝBĚROVÉHO ŘÍZENÍ NA ZHOTOVITELE STAVBY) BUDE ZHOTOVITELEM PŘEDLOŽENA OVĚŘENÁ KOPIE OSVĚDČENÍ (PROTOKOLU – např.laboratorní zpráva) O SPLNĚNÍ POŽADOVANÝCH TECHNICKÝCH PARAMETRŮ POUŽITÉHO SOUVRSTVÍ PROPUSTNÝCH POVRCHŮ DLE VÝŠKY PÁDU HIC**

(HIC= hodnota kritéria poranění hlavy - head injury criterion /HIC/ value)

**VYDANÉ AKREDITOVANOU ZKUŠEBNOU.**

**VÝŠE UVEDENÉ ORIENTAČNÍ TLOUŠTKY VYCHÁZÍ Z PROJEKTANEM DOSTUPNÝCH OSVĚDČENÍ – v případě, kdy uchazeč disponuje pouze souvrstvím s většími tloušťkami podkladní vrstvy, musí toto zohlednit v rámci výběrového řízení – nejedná se o vícepráci , nelze v průběhu stavby nárokovat vícepráci za větší tloušťky pružných podložek oproti tloušťkám uvedenými v projektové dokumentaci vč.výkazu výměr.**



# OBEČNÁ SPECIFIKACE

## BETONOVÉ OBRUBNÍKY (vyobrazení obecných typů)



OBRUBNÍK  
ZÁHONOVÝ



PŘÍDLAŽBA

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



SILNIČNÍ  
OBRUBNÍK



SILNIČNÍ  
NÁJEZDOVÝ



SILNIČNÍ  
PŘECHODOVÝ

pravý



OBRUBNÍK  
CHODNÍKOVÝ

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

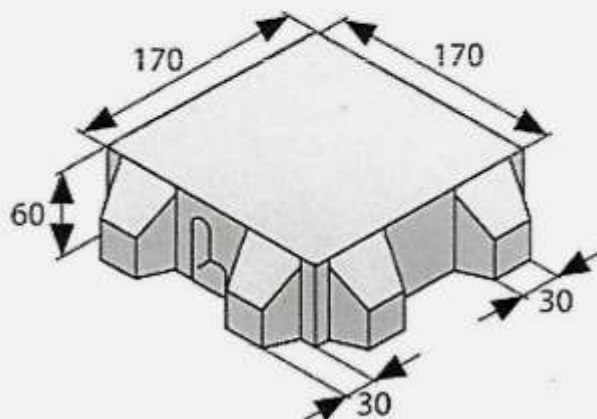
# **OBEČNÁ SPECIFIKACE**

## **BETONOVÁ DISTANČNÍ DLAŽBA (vyobrazení typu 170/170/tl.60mm)**

Betonová distanční dlažba je kladena do vrstev štěrkodrti a mezery jsou vyplněny štěrkem

Distanční nálsky vymezují spáry šířky 30mm.

Podíl štěrkových mezí ploch je cca 27,5% celkové plochy.



Vyobrazení tvaru a rozměru dlaždice



Vyobrazení příkladu provedení

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



# OBEČNÁ SPECIFIKACE

## **BETONOVÁ DLAŽBA 200/100/80mm (vyobrazení typu v=80mm)**



**BETONOVÁ DLAŽBA (zámková) v=80mm**  
(pro plochy vč.pojezdu nutno použít v=80mm – upřesnění v technické zprávě a  
v konstrukčním detailu ULOŽENÍ BET.DLAŽBY)

označení dílce	délka [mm]	šířka [mm]	výška [mm]
<b>BET.DLAŽBA (zámková)</b>	200	100	80

dlažba vhodná pro pochozí plochy (tl.80mm včetně ploch pro pojezd)

klasický tvar dlažby se zámkem, vhodný zejména pro plochy s velkým namáháním

poloviční a krajové kameny pro čisté zakončení dlážděných ploch

vysoce pevnostní vibrolisovaná dvouvrstvá betonová dlažba

optimální poměr vrchní nášlapné a spodní jádrové vrstvy betonu zajišťuje maximální užité vlastnosti, zejména:

vysokou pevnost

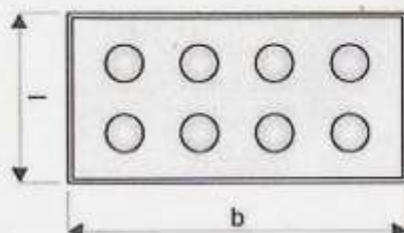
mrazuvzdornost a odolnost povrchu proti působení vody a chemických rozmrazovacích látek

nízkou obrušnost

dobré adhezni vlastnosti

## OBEČNÁ SPECIFIKACE

**BETONOVÁ DLAŽBA BUBLINKOVÁ – SLEPECKÁ**  
(vyobrazení vybraného typu v=60mm)



Označení výrobku:	
Rozměry:	198 x 99 x 60
měrná jednotka:	50 ks/ m2
hmotnost:	135 kg/ m2
balení:	4,8 m2/ paleta
POPIS VÝROBKU:	ZÁMKOVÁ DLAŽBA BUBLINKOVÁ – SLEPECKÁ

**BETONOVÁ DLAŽBA (zámková) v=60mm**  
(pro plochy s pojezdem možno použít v=80mm – upřesnění  
v technické zprávě a v konstrukčním detailu ULOŽENÍ  
BET.DLAŽBY)



# **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.

# **OBEČNÁ 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 neúnosném 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

## GEOTEXTILIE SEPARAČNÍ NETKANÁ 400g/m<sup>2</sup>



Geotextilie jsou vyrobeny z kvalitně recyklovaných 100% PP vláken s dodatečnou přísadou UV stabilizátoru. Nadstandartní pevnost a pružnost je dána moderní výrobní metodou vpichováním. Geotextilie je díky svým vlastnostem využívána v prostředí se zvýšenými nároky na kvalitu a to ve středních až silně zátěžových podmínkách. Vhodná pro separaci, filtraci drenáž, ochranu, zpevnění apod.

**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 ZPEVNŮVACÍ**  
umožňuje přenášet tahová napětí, zajišťuje zvýšenou stabilitu stavebních děl na neúnosném podloží



# **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.

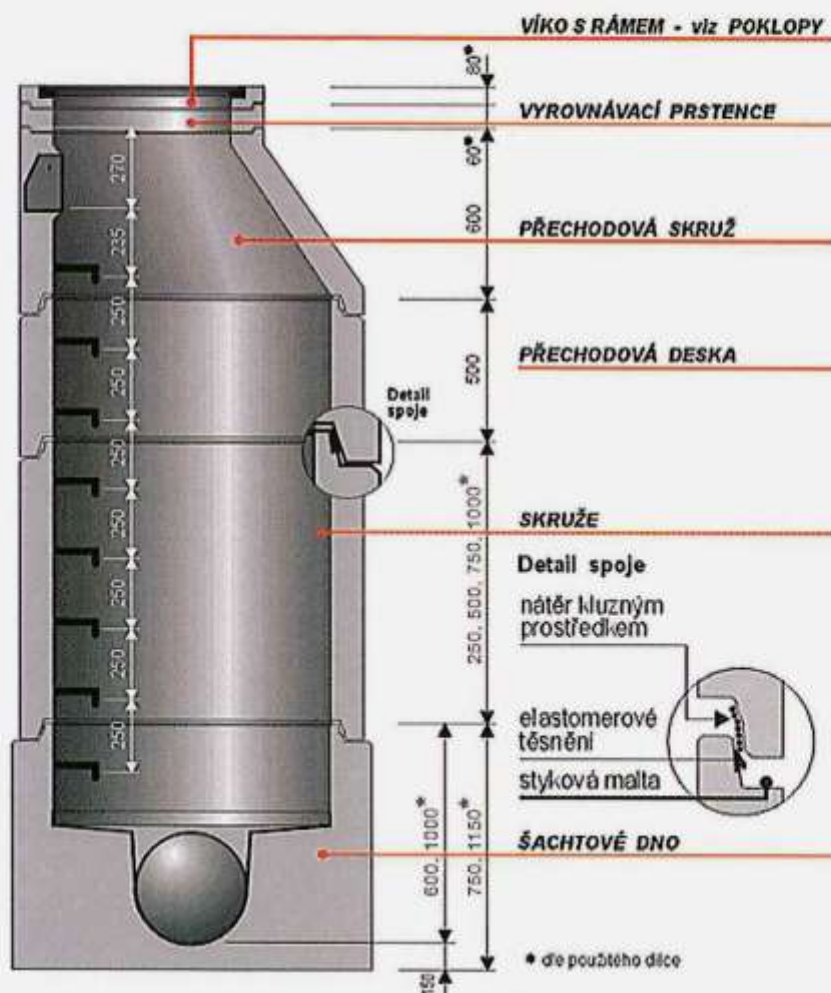
**VYSOKÁ ŽIVOTNOST** - životnost kanalizačních trubek z PVC je 50 - 80 let. Při správné pokládce je skutečná životnost ještě vyšší. Plasty nehnijí, netlí, nejsou napadány plísními. Hladké stěny plastových trubek nekorodují - průtočný průřez trubky se časem nezmenšuje.

**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.



# OBEČNÁ SPECIFIKACE

## REVIZNÍ BETONOVÁ ŠACHTA KANALIZACE



Pro vtokové, lomové nebo revizní šachty a studny. Na šachty je možno napojení kanalizačních trub betonových nebo železobetonových, trub z PVC, PE, PP, kameninových trub, trub z polyesterových pryskyřic.

### **VÍKO S RÁMEM**

Poklopy se používají pro zakrytí vstupních šachet umístěných v parkových či sadových plochách, v zónách s pěším a cyklistickým provozem. Víko i rám je ze šedé litiny příp.s betonovou výplní odolnou proti posypovým solím a mrazu (pochůzný v chodníkových plochách a na hřištích bez pojezdu nebo pojezdový do 3,5t v pojezdových parkovacích plochách a na hřištích s pojezdem tj. zejména fotbalová hřiště)

### **VYROVNÁVACÍ PRSTENCE**

Dílec prstencového tvaru sloužící k vyrovnání krytu šachty na úroveň vozovky, případně terénu.

### **PŘECHODOVÁ SKRUŽ**

Tzv. kónus je šachtová skruž s proměnlivým průměrem, která umožňuje přechod mezi šachtovými skružemi a krytem šachty.

### **PŘECHODOVÁ DESKA**

Dílec kruhového, deskového tvaru, který se používá u šachet, u nichž není možné z důvodu nízkých stavebních výšek použít kónus.

### **SKRUŽE**

Dílec tvaru válcového prstence se stykovými plochami upravenými pro spojení na pero a polodrážku. Vodotěsnost spojů zajišťuje pryžové těsnění odpovídající normě ČSN EN 681-1.

### **ŠACHTOVÉ DNO**

Vně osmihranné nebo kulaté s pevným dnem opatřené otvory pro vstup kanalizačních trub vnitřních průměrů 150, 200, 300, 400, 500 a 600 mm.

Uvnitř šachtového dna je tok média usměrněn kynetou betonovou, keramickou, plastovou, čedičovou nebo laminátovou.

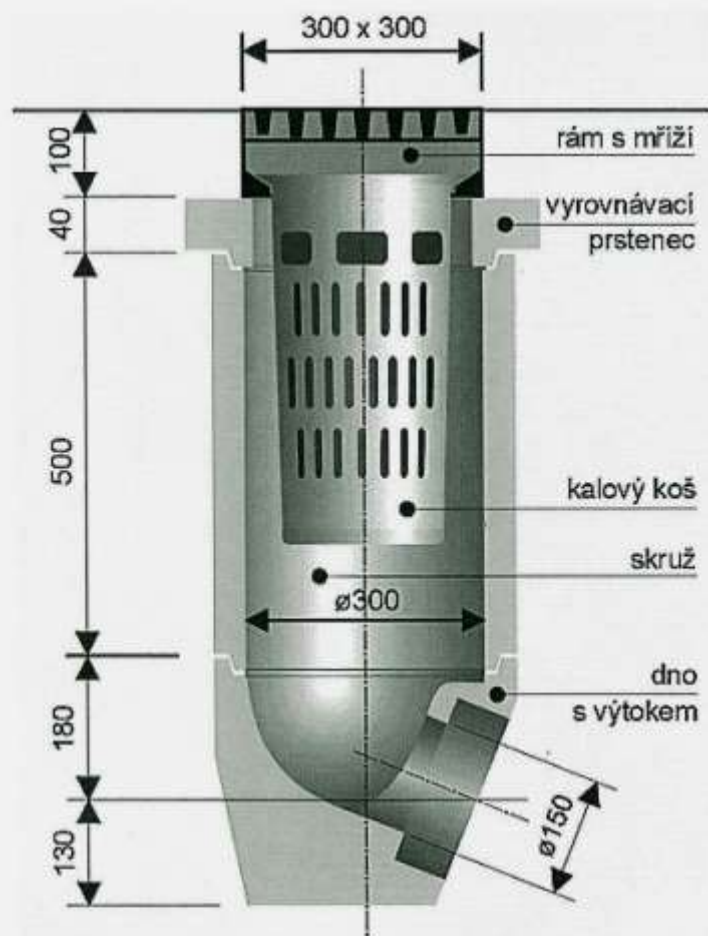
Výška šachtového dna je závislá na průměru kanalizačních trub.



## OBEČNÁ SPECIFIKACE

### BETONOVÁ VPUŠŤ (vyobrazení typu 300/300mm s kalovým košem)

Použití dešťových vpustí je nejjednodušší a nejlevnější způsob odvodnění okolí sportovišť resp. odvodňovacích žlabů složených z příkopových dílců. Výtokové potrubí může být PVC nebo betonové, mříž s rámem zatížení A15.



**BUDE POUŽITA VPUŠŤ S MŘÍŽÍ A RÁMEM PRO POJEZD D400 (40t)**

# OBEČNÁ SPECIFIKACE

## BETONOVÁ PALISÁDA (vyobrazení typu v=400mm)



- moderní prvek z prostého vibrolisovaného betonu bez vnitřní dutiny
- pro svoji vysokou pevnost, mrazuvzdornost a odolnost povrchu proti působení vody a chemických rozmrazovacích látek je vhodný zejména pro:
  - vytvoření stupňů teras
  - budování terénních schodišť
  - stavbu opěrných zídek
  - zakončení dlážděných ploch jako obrubníkový prvek
- doporučujeme kotvení do základu cca 1/3 celkové výšky palisády

