

Akce: Školní hřiště u ZŠ Rudná

Místo stavby: areál ZŠ Rudná

Investor: Město Rudná, Masarykova 94, 252 19 Rudná

Stupeň: PD pro stavební řízení

## **PRŮVODNÍ A SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Vypracoval: T.Linhart, Ing.T.Čeňková

Datum: 01/2008

## **Identifikační údaje:**

### **Údaje o stavbě:**

Název stavby: Školní hřiště u ZŠ Rudná

Místo stavby: areál ZŠ Rudná

Katastrální území: Hořelice

Parcelní číslo: 249/1

**Údaje investora:** Město Rudná, Masarykova 94, 252 19 Rudná

**Údaje zhotovitele:** Linhart, spol. s r.o, Lhotecká 820, Stará Boleslav 250 02  
tel: 326 911 101, 326 913 130  
e-mail: [info@linhartsport.cz](mailto:info@linhartsport.cz)  
zpracoval: T.Linhart, Ing.T.Čeňková

### **Popis území – stávající stav**

V oploceném areálu ZŠ Rudná se nachází starý, zarostlý škvárový ovál pro běh na 250m. V západním půlkruhu atletického oválu se nachází oplocené hřiště na basketbal s umělým povrchem o rozměrech 18x28m. Plocha uvnitř atletického oválu se v současné době využívá jako hřiště na kopanou.

### **Základní údaje charakterizující stavbu – zadání stavby**

Nový atletický ovál pro běh na 250m je umístěn v oploceném areálu ZŠ na školním pozemku. Atletický ovál je projektován na 3+4 dráhy. Skok daleký s doskočišti je umístěn souběžně s oválem. Vrh koulí je umístěn v západní části areálu. Uvnitř oválu ( ve východním půlkruhu ) je umístěn sektor pro skok vysoký, víceúčelové hřiště 27x43m na malou kopanou s umělým trávníkem III.generace, víceúčelové hřiště 28x43m na házenou, tenis, basketbal a volejbal s umělým polyuretanovým povrchem a víceúčelové hřiště 18x28m na basketbal a volejbal s umělým polyuretanovým povrchem, umístěným v místě stávajícího hřiště na basketbal. Všechna hřiště budou oplocena dřevěným mantinelem a plotovými panely Nylofor 2D. Víceúčelové hřiště 27x43m bude osvětleno, hřiště 28x43m bude osazeno po obvodu žlábkem a betonovým základem pro kotvení budoucí nafukovací haly.

Drenáž je provedena pod celým sportovním areálem, je propojena se žlábkou a svedena do vsakovacích jímek, vyplněných štěrkem.

## **Zdůvodnění a přínos projektu**

- Kvalitnější sportoviště s lepšími technickými vlastnostmi pro dané druhy sportů
- Větší motivace pro sportování dětí a veřejnosti
- Delší doba využití sportovního areálu
- Možnost sportovat za každého počasí
- Vytvoření sportovní plochy se zdravotně nezávadným povrchem

## **BOZ**

Veškeré stavební práce musí být prováděny v souladu s platnými technologickými předpisy, bezpečnostními předpisy a ustanoveními ČSN. Mezi základní předpis patří č.591/2006 Sb. ze dne 12.prosince 2006 Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Dále je třeba dodržovat vyhlášku č.48/1982 S. Českého úřadu bezpečnosti práce, která stanoví základní požadavky na zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení ( ve smyslu aktualizovaného znění 324/1990 Sb., 207/2000 Sb., 352/2000 Sb., a 192/2005 Sb.).

## **Vliv stavby na okolní pozemky a stavby**

V zájmovém prostoru se nacházejí vzrostlé stromy, z nichž 10 bude nutno před provedením stavby pokácet. Výstavbou nejsou dotčena ochranná pásma, chráněné objekty. Stavba nemá nároky na zábor zemědělského a lesního půdního fondu.

Výstavba bude prováděna středně těžkou a lehkou stavební technikou, která nebude výrazně zatěžovat negativními vlivy okolní prostředí a budovy. Přilehlé budovy budou respektovány.

## **Požární ochrana**

V oblasti požární ochrany budou při realizaci stavby dodržovány předpisy, nařízení a doporučení zákona č.133/1985 Sb. ze dne 17.prosince 1985 o požární ochraně a nařízení vlády č.172/2001 S. ze dne 18.dubna 2001 k provedení zákona o požární ochraně.

Jelikož se jedná o venkovní nekrytý prostor, požární voda se nezajišťuje. Plocha sportovního areálu nezasahuje do přístupových cest pro požární vozidla. Projekt řeší kompletní výstavbu nového sportovního areálu. V dokumentaci nejsou navrženy nové budovy, pro které by bylo nutné řešit požární bezpečnost dle platných ČSN.

## **Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu**

Areál nebude napojen na žádnou technickou infrastrukturu. Atletický ovál a víceúčelové hřiště bude odvodněno do vsakovacích jam. Dopravní infrastruktura je stávající.

## **Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí**

Navrhovaná stavba nebude mít vzhledem ke svému charakteru negativní vliv na životní prostředí. Sociální zázemí není na základě požadavku investora (objednatele) navrhováno, ale je možné po dohodě používat školní zařízení. Tento návrh může být upraven na základě požadavků Krajského hygienika případně příslušného stavebního úřadu.

## **Bezpečnost při užívání**

Provozní řád bude vypracován provozovatelem stavby při uvedení stavby do provozu (po kolaudaci).

## **Ochrana proti hluku**

Navrhovaná stavba vzhledem ke svému charakteru neklade nároky.

## **Vliv stavby na životní prostředí**

Během výstavby hřiště dojde k malému navýšení hlučnosti a prašnosti. Úkolem dodavatele (zhotovitele) je zamezit znečišťování vozovek na min.možnou míru. Stavební činnost bude omezena na dobu mezi 7-20 hod. (Po – Ne). Tuhé odpady vzniklé při výstavbě budou odváženy na veřejnou skládku. Typ kontejneru event. způsob třídění odpadu bude přizpůsoben zvyklostem sváženého místa. Navrhovaná stavba nebude mít vzhledem ke svému charakteru negativní vliv na životní prostředí.

## **Ochrana obyvatelstva**

Navrhovaná stavba vzhledem ke svému charakteru neklade nároky.

## **VYHLÁŠKA 132/4/F**

Výstavbou tohoto sportovního areálu se nezvýší spotřeba vody, protože veškeré navržené sportovní povrchy jsou umělé. Přívod elektrické energie je řešen jen pro osvětlení víceúčelového hřiště v projektu elektro. Stavba sportovního areálu přispěje ke zlepšení životního prostředí a nemá žádný negativní dopad na obyvatele.

Akce: Školní hřiště u ZŠ Rudná

Místo stavby: areál ZŠ Rudná

Investor: Město Rudná, Masarykova 94, 252 19 Rudná

Stupeň: PD pro stavební řízení

## **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Vypracoval: T.Linhart, Ing.T.Čeňková

Datum: 01/2008

## Stavební část

### **Zadání stavby**

**Nový atletický ovál** pro běh na 250m je umístěn v oploceném areálu ZŠ Rudná na oploceném školním pozemku. Atletický ovál je koncipován na 3+4 dráhy s atletickou rovinkou pro běh na 100m. Souběžně s atletickou rovinkou je umístěn sektor pro skok daleký s dvěma doskočišti. Ve východním půlkruhu je umístěn sektor pro skok vysoký.

Atletický ovál, sektor skok vysoký a skok daleký jsou zakončeny finálním povrchem z umělého vodopropustného polyuretanového povrchu tl.13mm na podkladních vrstvách ze štěrkodrtě s ukončující vrstvou vodopropustného asfaltu. Na umělém povrchu budou čarami vyznačeny jednotlivé dráhy a rozběhy.

**Víceúčelové hřiště 27x43m** je umístěno uvnitř atletického oválu. Jako finální povrch je navržen umělý trávnik III.generace tl.50mm na podkladních vrstvách ze štěrkodrtě s ukončující vrstvou vodopropustného asfaltu. Na umělém trávníku bude barevnou čarou vyznačeno hřiště na malou kopanou. Aby nedocházelo k přelétávání míčů do okolí, je po celém obvodu hřiště navrženo oplocení v kombinaci dřevěného mantinelu a plotových panelů Nylofor 2D výšky 4m. Vstup na hřiště je jedněmi dvoukřídlými a jedněmi jednokřídlými vrátky. Hřiště bude osvětleno ( viz.samostatný projekt ).

**Víceúčelové hřiště 28x43m** je umístěno uvnitř atletického oválu. Jako finální povrch je navržen umělý polyuretanový povrch tl.11mm na podkladních vrstvách ze štěrkodrtě s ukončující vrstvou vodopropustného asfaltu. Na umělém povrchu budou barevnými čarami vyznačena hřiště na 1x házenou, 1x tenis, 1x basketbal a 2x volejbal+nohejbal. Aby nedocházelo k přelétávání míčů do okolí, je po celém obvodu hřiště navrženo oplocení v kombinaci dřevěného mantinelu a plotových panelů Nylofor 2D výšky 4m. Vstup na hřiště je dvěma dvoukřídlými vrátky. Po celém obvodu hřiště je osazen žlábek s pozinkovanou mřížkou a betonový fundament pro kotvení případné nafukovací haly. Mezi betonovým základem haly a oplocením hřiště je navržen chodník ze zámkové dlažby. V rámci zemních prací budou pod atletickou dráhu umístěny 2 kusy plastových chrániček pr.200mm, d=5m pro budoucí rozvody plynu a el.energie do vzduchotechniky nafukovací haly ( zaslepeno ).

**Víceúčelové hřiště 18x28m** je umístěno uvnitř atletického oválu, v západním půlkruhu. Jako finální povrch je navržen umělý polyuretanový povrch tl.11mm na podkladních vrstvách ze štěrkodrtě s ukončující vrstvou vodopropustného asfaltu. Na umělém povrchu budou barevnými čarami vyznačena hřiště na 1x basketbal a 1x volejbal+nohejbal. Aby nedocházelo k přelétávání míčů do okolí, je po celém obvodu hřiště navrženo oplocení v kombinaci dřevěného mantinelu

a plotových panelů Nylofor 2D výšky 4m. Vstup na hřiště je dvěma jednokřídlými vrátky.

## **Stavebně technické řešení**

### **Zemní práce**

Pro přípravu staveniště bude vykáceno 10 stromů, včetně odstranění pařezů ( vyznačení viz. celkový půdorys stavby v situaci ). Dále budou odstraněny stávající obrubníky po obvodě oválu, stržena stávající škvárová dráha a drn. Stávající basketbalové hřiště bude zlikvidováno ( odstraněno oplocení + umělý povrch ).

V rámci zemních prací bude stávající terén přerovnan na předem určenou niveletu pláň 99.65. Dle výkresu půdorys drenáže se provede drenáž pod prostorem atletického oválu a víceúčelových hřišť, která bude svedena do vsakovacích jímek. Pláň bude náležitě vyspádována a zhutněna. Na takto upravenou pláň budou položeny podkladní konstrukční vrstvy atletického oválu a víceúčelových hřišť. Odtěžená zemina a jiný vybouraný materiál bude odvezen na skládku určenou investorem ( uvažováno do 15km ).

### **Konstrukce atletického oválu, skoku vysokého a skoku dalekého**

**Konstrukce atletické dráhy a atletické rovinky bude vložena mezi odvodňovací žlábků s pozinkovanou mřížkou a betonové obrubníky, osazené po vnitřním i vnějším obvodu do betonového lože. Na upravenou, zhutněnou a vyspádovanou plochu budou položeny podkladní vrstvy ze štěrkodrtě zakončené asfaltovou vrstvou ( 40 + 40 mm ). Tyto plochy budou mít jednostranný spád 0,5% ve směru k vnitřnímu okraji atletické dráhy.**

Atletický ovál má vzdálenost bodů  $S1 - S2 = 55,0408m$

poloměr žlábků  $Rž = 22,0m$

poloměr běžce  $Rb = 22,28m$

Trojdráha v oválu je široká 3,710m ; tj. jedna dráha široká 1,22m

Atletická rovinka jako čtyřdráha je široká 4,930 m ; tj. jedna dráha široká 1,22m ; délka rovinky je 120m .

Pro sportovní povrch tvořený umělým běžeckým polyuretanem bude podloží tvořeno následující skladbou :

Upravená pláň

Štěrkopísek .....tl. 50mm

Štěrkodrt' ( 0-32 ).....tl. 120mm

Štěrkodrt' ( 0-4 ).....	tl. 30mm
Asfaltový koberec AKDH.....	tl. 40mm
Asfaltový koberec AKDJ.....	tl. 40mm
Polyuretanový povrch např. Spurtan BS.....	tl.13mm

### **Konstrukce víceúčelového hřiště 27x43m ( hřiště na malou kopanou )**

Konstrukce víceúčelového hřiště bude vložena mezi odvodňovací žlábek oválu a betonové obrubníky, osazené po celém obvodu hřiště do betonového lože.

Pro sportovní povrch tvořený umělým trávnikem III.generace bude podloží tvořeno následující skladbou :

Upravená pláň	
Štěrkopísek .....	tl. 50mm
Štěrkodrt' ( 0-32 ).....	tl. 120mm
Štěrkodrt' ( 0-4 ).....	tl. 30mm
Asfaltový koberec AKDH.....	tl. 40mm
Asfaltový koberec AKDJ.....	tl. 40mm
Trávnik III.generace.....	tl. 50mm

### **Konstrukce víceúčelového hřiště 28x43m a 18x28m**

Konstrukce víceúčelového hřiště 28x43m bude vložena mezi odvodňovací žlábek oválu a betonové obrubníky, osazené po celém obvodu hřiště do betonového lože, konstrukce víceúčelového hřiště 18x28m bude vložena mezi betonové obrubníky, osazené po celém obvodu hřiště.

Pro sportovní povrch tvořený umělým polyuretanovým povrchem tl.11mm bude podloží tvořeno následující skladbou :

Upravená pláň	
Štěrkopísek .....	tl. 50mm
Štěrkodrt' ( 0-32 ).....	tl. 120mm
Štěrkodrt' ( 0-4 ).....	tl. 30mm
Asfaltový koberec AKDH.....	tl. 40mm
Asfaltový koberec AKDJ.....	tl. 40mm
Polyuretanový povrch např. Spurtan WT.....	tl. 11mm

### **Vybavení areálu (veškeré vybavení odpovídá pravidlům soutěže) :**

Volejbalové sloupky	3páry
Volejbalová síť	3kusy
Tenisové sloupky	1pár



Tenisová síť	1kus
Basketbalová konstrukce ( deska, obroučka, síťka )	4kusy
Branky malá kopaná s osíťováním	2kusy
Branky házená s osíťováním	2kusy
Vybavení pro skok vysoký	1kpl.

Pro kotvení volejbalových a tenisových sloupků budou v rámci zpevněného podloží připraveny betonové základy 0,7x0,7x0,8m s ocelovým pouzdrem, do kterého se sloupky budou moci zasunout. Pro kotvení branek na malou kopanou a házenou budou připraveny betonové základy 0,5x0,5x0,8m. Nejsou-li používány sloupky, jsou pouzdra zakryta speciální krytkou, pokrytou daným umělým povrchem.

## **Oplocení**

U všech víceúčelových hřišť je po celém obvodu navrženo oplocení z dřevěného mantinelu výšky 1m a plotových panelů Nylofor 2D výšky 3m. Osové vzdálenosti sloupků budou 1,325m - 2,53m, výška oplocení po celém obvodu 4m. Vstup na hřiště je uzamykatelnými vrátky.

## **Odvodnění**

Povrchové odvodnění – povrchové odvodnění srážkové vody je zajištěno odvodňovacími žlábkami s pozinkovanou mřížkou, osazenými po celém obvodu atletického oválu. Žlábků budou propojeny s drenážním systémem sportovního areálu a svedeny do dvou vsakovacích jímek, vyplněných štěrkem.

Podpovrchové odvodnění - pod celou plochou sportovního areálu je navržen systém drenážního odvodnění průměru 80-120mm, které je propojeno se žlábkami a svedeno do vsakovacích jímek 3x3x3m. Přesné umístění vsakovacích jímek bude stanoveno až při samotné realizaci stavby ( po konečném umístění sektoru pro vrh koulí, místa po vykácených stromech, ...)

## **2x Skok daleký**

Skok daleký je umístěn souběžně s oválem. Rozběhová dráha pro skok daleký je široká 1,22m a dlouhá 40,0m. Dráha je zakončena na obou koncích doskočištěm 3,65x7m, po obvodu je lemována obrubníkem. Na olemování doskočiště jsou použity obrubníky Best – Parkan široké 50mm a na delší straně směrem k oválu je použit lapač písku.

Odrazové břevno je ze dřeva natřené bílou barvou, o rozměru 1220/330/100mm, připevněné do hliníkového rámu. Odrazové břevno musí výškovou úroveň odpovídat výšce písku v doskočišti. Vzdálenost břevna od doskočiště je 0,5m a 1,5m.

Pod doskočiště je použita geotextilie z důvodu oddělení křemičitého písku od podkladní štěrkodrti.

### **Vrh koulí**

Sektor pro vrh koulí se skládá z plošiny pro vrh koulí a výseče .Kruhová plocha pro vrh koulí má průměr 2135 mm a je navržena z betonu B10 , včetně výztuže , po obvodu je olemována obrubníky Best-Parkan . Plocha výseče je v úhlu  $34,92^\circ$  a je dlouhá 20,0 m , také je olemována obrubníky Best-Parkan a je vyplněna jemnou štěrkodrtí.

Před výsečí je zarážecí břevno z tvrdého materiálu. Zarážecí břevno může být zhotoveno ze dřeva , nebo jiného vhodného materiálu ve tvaru oblouku , jehož vnitřní plocha splývá s vnitřní plochou obruče . Musí být umístěno symetricky vůči čarám vymezujícím výseč a nehybně uchyceno.

Břevno musí být bílé barvy . Šířka břevna na krajích musí být 300mm , uprostřed 112 mm ,délka musí být 1150 mm (+-10mm ) a výška břevna nad úrovní plochy kruhu musí být 100 mm ( +-2mm ) .

### **Skok vysoký**

Ve východním půlkruhu atletického oválu je navržen sektor pro skok vysoký. Plocha pro doskočiště je půdorysného rozměru 3 x 5 m. Na této ploše se uvažuje s umístěním školního doskočiště s posuvným ochranným krytem. Skladba je totožná jako u atletického oválu. Po obvodu půlkruhu je projektován štěrbinový žlab, aby bylo možné využít pro rozběh i atletickou rovinku.

### **Zámková dlažba**

Atletický ovál bude přístupný ze stávající komunikace chodníkem vydlážděným zámkovou dlažbou. Jedná se o chodník  $\text{\textit{s}}=6\text{m}$  a  $\text{d}=2,66\text{m}$ . Chodník tvoří zámková dlažba Best Beaton , přírodní barvy o síle 60 mm uložena na skladbu dle výkresu a lemována obrubníky. Dále je navržena plocha ze zámkové dlažby v západním půlkruhu atletického oválu kolem víceúčelového hřiště 18x28m a po obvodu hřiště 28x43m. Skladbu podkladních vrstev je možné upravit po dohodě s investorem na technologii prováděnou vybraným dodavatelem. Trasy chodníků viz. celkový půdorys stavby v situaci 1:300. Na ploše ze zámkové dlažby je umístěno uzamykatelné zařízení, které slouží k ukládání právě nepoužívaných sloupků.

### **Osvětlení**

Osvětlení víceúčelového hřiště 27x43m je předmětem samostatného projektu.

Po dokončení stavebních prací budou plochy zasažené stavební činností vyčištěny a opraveny . Plochy určené k zatravnění budou ohumusovány a osety travním semenem .

**SPECIFIKACE A POPIS MATERIÁLŮ :**

### **OBRUBNÍK BEST PARKAN :**

Obrubník Best-Parkan z vibrolisovaného betonu vyráběného dvouvrstvou technologií, optimální poměr vrchní pohledové a spodní jádrové vrstvy betonu zajišťuje maximální užité vlastnosti, vysokou pevnost, mrazuvzdornost, odolnost povrchu proti působení vody a chemických rozmrazovacích látek. Styk jednotlivých kusů se provádí na pero a drážku.

### **ŽLÁBEK MEARIN 100S :**

Odvodňovací žlab s rychlouzávěrem. Je vyroben z polyesteru vyztuženého skelnými vlákny, a proto je stabilní, otěruvzdorný, odolný proti mrazu, korozi, horku, soli, kyselinám, oleji, horkému asfaltu. Polymerický beton je lehký, ale hutný materiál bez kapilár. Vydrží čtyřikrát větší zatížení než cementový beton. Je optimálně ukotven díky stabilizačnímu žeburu. Mearin 100S má vysoký, rychlý samočisticí účinek díky velmi hladkému dnu a příznivému průřezu – postačuje sklon 1 mm .

### **PLOTOVÉ PANELE NYLOFOR s úpravou PVC :**

Svařované sítě se čtyřhrannými oky dodávané v panelech

Upevňované na sloupky se - čtyřhranným profilem

Síť v panelu o šířce 2,5m a velikost ok 200x50mm

Povrch upraven zinkováním ve třech vrstvách a potažen umělou hmotou

Barva zelená RAL 6005.

### **ZÁMKOVÁ DLAŽBA BEST BEATON :**

Zámková dlažba Best-Beaton je vysoce pevnostní vibrolisovaná dvouvrstvá betonová dlažba, optimální poměr vrchní nášlapné a spodní jádrové vrstvy betonu zajišťuje maximální užité vlastnosti, vysokou pevnost, mrazuvzdornost, odolnost povrchu proti působení vody, chemických látek, nízkou obrusnost.

### **UMĚLÝ POLYURETANOVÝ POVRCH tl.13mm**

**(např. SPURTAN BS)**

Polyuretanový povrch vhodný především na běžecké dráhy a ovály. Skládá se z 10 – 11 mm silné podložky vyrobené z gumového granulátu a polyuretanového pojiva. Vrchní vrstva je tvořena dvěma nástřiky speciální směsí velmi jemného EPDM granulátu a červeného polyuretanu. Touto technologií se docílují speciální protiskluzové textury povrchu . Spurtan BS se vyznačuje malými nároky na údržbu a výbornými vlastnostmi, je vodopropustný. Povrch má atest na IAAF, certifikát dle DIN 18035 a prohlášení o shodě .

## **UMĚLÝ POLYURETANOVÝ POVRCH tl.11mm (např. SPURTAN WT)**

Netrvanlivější polyuretanový povrch. Je vyroben z vysoce kvalitního granulátu EPDM v jedné vrstvě o síle 10-11mm, bez příměsi recyklované, černé gumy, čímž se dosahuje maximální trvanlivosti. Hlavní předností Spurtanu WT je výborný odskok míče a bezúdržbovost.

Je vhodný na velmi namáhaná sportoviště jako sídliště, školní hřiště atd. Tento povrch je možné dodávat v různých barvách, nebo barevných kombinacích. Pokládá se na předem připravený podklad, nejčastěji na asfaltový koberec případně kvalitní betonovou desku. Povrch má certifikát dle DIN 18035 a prohlášení o shodě .

## **UMĚLÝ TRÁVNÍK III.GENERACE tl.50mm ( např.Saltex PE 5009 )**

**NÁZEV UMĚLÉHO TRÁVNÍKU:** PE 5009 – UMĚLÝ TRÁVNÍK 3. GENERACE LSR

Umělý trávnik Saltex PE 5009 má nadstandardní hustotu vlasu, výška vlákna 50mm. Výborné herní vlastnosti, trvanlivosti a nižší nároky na údržbu hřiště, vzhledem k menšímu objemu vsypu.

### **CHARAKTERISTIKA VLÁKNA:**

Materiál:.....polyethylen

Dtex.....8800dtex

#### **Síla vlákna 100 mikrónů**

Výška vlákna.....50mm

Váha vlákna.....950g/m<sup>2</sup>

Barva.....zelená

Struktura.....fibrilovaný

### **CHARAKTERISTIKA PRODUKTU:**

Poměr šití.....3/4“

**Stehy na 10cm.....18/10cm**

**Počet stehů na m<sup>2</sup>.....9450/m<sup>2</sup>**

**Vláken na 1m<sup>2</sup>.....18900/m<sup>2</sup>**

Celková váha.....2190 g/m<sup>2</sup>

### **PODLOŽKA:**

Skladba.....polypropylen

Váha.....240g/m<sup>2</sup>

Perforace.....90/m<sup>2</sup>

Průměr perforace.....5mm

Váha latexového potahu.....1000g/m<sup>2</sup>

### **ROZMĚR ROLÍ:**

Šířka.....410cm

Délka.....65m max.

Průměr 80cm

### **LAJNY:**

Barva..... bílá, žlutá, červená  
Šířka..... 10cm

<b>DOPORUČENÝ VSYP</b>
------------------------

Písek.....	22,5 Kg/m <sup>2</sup> (10mm)
Frakce písku.....	0,3-1,0 mm
SBR granulát.....	7,5 kg/m <sup>2</sup> (30mm)
Frakce.....	0,7-2,1mm