



INSTALAČNÍ MANUÁL

Obsah

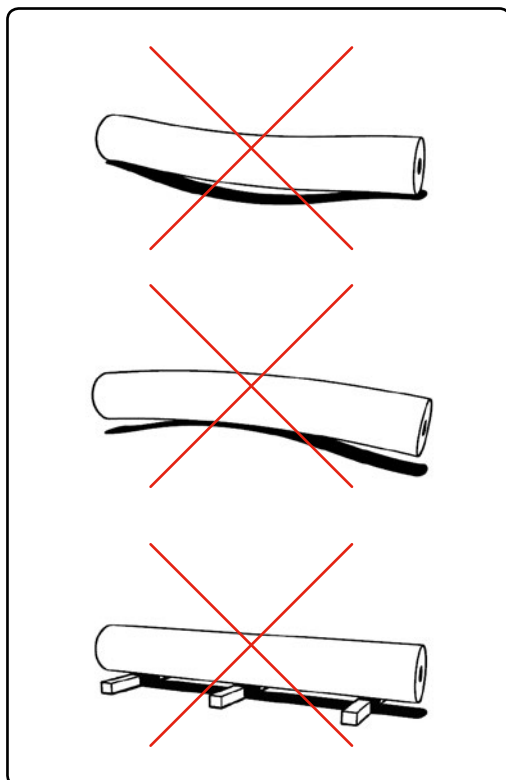
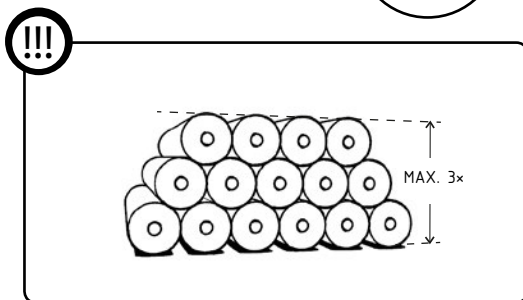
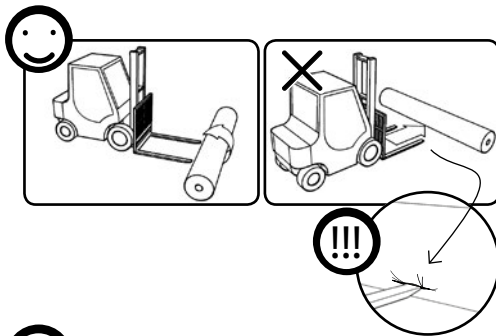
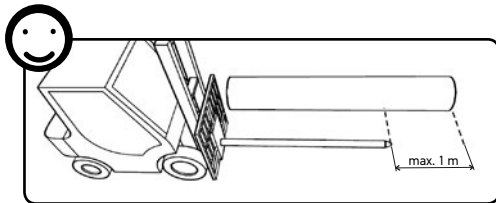
1.	Skladování a manipulace	2
1.2.	Způsob a prostředky pro manipulaci	2
1.3.	Pravidla skladování	2
2.	Podkladní konstrukce	3
3.	Instalace umělého trávníku	5
3.1.	Klimatické podmínky	5
3.2.	Pokyny k pokládce umělého trávníku	5
3.3.	Pokládka umělého trávníku	6
3.3.1.	Příprava	6
3.3.2.	Lepení	7
3.3.3.	Lajnování	8
3.3.4.	Zásyp	8
3.3.5.	Kontrola, uvedení do provozu	9
4.	Nástroje potřebné na pokládku	14
5.	Údržba umělého trávníku	15
6.	Příloha – Vzory příčných řezů	16
6.1.	Skladba s drceným kamenivem	16
6.2.	Skladba s asfaltovým kobercem	17
6.3.	Skladba s litou elastickou vrstvou	18
7.	Instruktažní list	19

www.jutagrass.cz

Tento dokument byl vytvořen za účelem poskytnutí základních informací pro projektanty, zhotovitele a investory. Dokument nenahrazuje projektovou dokumentaci (případně smluvní dokumenty) a je pouze doporučením. S ohledem na neustálé zdokonalování výrobků a technologických postupů mohou být informace v něm obsažené ze strany JUTA a.s. změněny bez předchozího upozornění.

1. Skladování a manipulace

Dodržováním uvedených pravidel eliminujete riziko poškození a kvalita i užité vlastnosti výrobků zůstanou zachovány.



1.1. Způsob a prostředky pro manipulaci

- Pro vykládku a manipulaci s rolemi doporučujeme používat manipulační techniku s ocelovým trnem minimální délky 3 m.
- Pokud je k dispozici pouze manipulační technika s vidlemi, je nutné dbát zvýšené pozornosti, aby nedošlo k propíchnutí role. Pokud to je možné, doporučujeme role na vidle navalit.
- Při nakládání, vykládání a jiné manipulaci je nutné dbát zvýšené opatrnosti, aby nedošlo k mechanickému poškození výrobků (při teplotě nižší než 5 °C by se s materiálem nemělo manipulovat).

Poznámka:

Při dodržování uvedených doporučení je nutno postupovat v souladu s všeobecně platnými předpisy k zajištění bezpečnosti práce.

1.2. Pravidla skladování

- Umělý trávník musí být skladován nejlépe v krytých, suchých, bezprašných a větraných skladech.
- Pokud budou role skladovány venku, musí být odpovídajícím způsobem chráněny před účinky větru a deště.
- Role musí být uloženy na pevném, stabilním, odvodněném, rovném podkladu (asfaltová nebo betonová plocha), maximálně ve 3 vrstvách.
- Jednotlivé role musí být uloženy tak, aby byly podepřeny po celé svoji délce. Při skladování nesmí být role vystaveny mechanickému namáhání (zejména ohybu), aby nedošlo k poškození či deformaci výrobků, případně ke znehodnocení jejich vlastností.
- Doporučená teplota pro skladování rolí trávníku je 5 °C až 25 °C, při relativní vlhkosti vzduchu do 60 %.
- Teplota materiálu při skladování nesmí klesnout pod -20 °C a nesmí přesáhnout 40 °C. Při očekávaných nižších, resp. vyšších teplotách je nutné materiál odpovídajícím způsobem chránit (např. zakrytím).
- Pokud budou role skladovány venku a vlastní pokládka bude probíhat uvnitř, musí se role přesunout do místa pokládky za účelem aklimatizace (důležité zejména v chladném počasí), doba relaxace je závislá na klimatických podmínkách.
- Skladované role nesmějí být vystaveny tepelnému namáhání a přímému slunečnímu světlu.
- Umělé trávníky nesmí být skladovány společně s chemikáliemi, případně jinými látkami, u nichž není zaručena netečnost vůči skladovaným výrobkům.
- Délka skladování by se měla omezit na co nejkratší možnou dobu.

Nedodržování uvedených pravidel může vést k poškození a znehodnocení umělého trávníku. Použitím správných manipulačních a přepravních zařízení, správných postupů při přepravě, skladování a manipulaci zůstane kvalita výrobků JUTAgrass zachována.

Reklamacce poškozených rolí způsobené nesprávnou manipulací a skladováním nemohou být uznány.

2. Podkladní konstrukce

Požadavky a návrh skladby podkladní konstrukce specifikuje projektant nebo architekt na základě geotechnického průzkumu a posouzení. Následující požadavky jsou specifikovány dle normy DIN EN 18035-7:2014-05:

Parametry rovinnosti jednotlivých vrstev podloží (měřeno 4m latí)

stávající zemina	± 30 mm
nosná vrstva	± 20 mm
vyrovnávací vrstva	± 10 mm

Minimální míra zhutnění jednotlivých vrstev podloží

	modul deformace	
	dynamický modul - E_{vd}	statický modul - E_{v2}
zemní pláň	26 MPa	45 MPa
konstrukční vrstvy	32 MPa	60 MPa
ověření vlastnosti vrstvy	rázová (dynamická) zkouška	statická zkouška

Podmínkou provádění stavebních prací na zpevněných plochách je dodržení minimální hodnoty modulu přetvárnosti podloží zeminy $E_{def,2} = 45$ MPa pro jemnozrné zeminy, resp. 120 MPa pro hrubozrné zeminy. Modul přetvárnosti je nutno ověřit statickou zatěžovací zkouškou dle příslušných norem (ČSN 72 1006).

Zemní pláň musí být provedena v předepsaných příčných a podélných sklozech a výškových odchylkách a rovněž v souladu se směrovým vytýčením. Pláň musí mít funkční odvodnění a musí mít hladký, rovný, homogenní povrch, vyhovující požadavkům rovinnosti.

V celé mocnosti aktivní zóny musí být dodržena předepsaná míra zhutnění 100 % PS (Proctor-Standard). Na pláni musí být dosažena nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu $E_{def,2} = 45$ MPa.

Před prováděním konstrukčních vrstev musí být zemní pláň vyčištěna a práce na pokládce konstrukčních vrstev nesmějí být zahájeny bez převzetí pláne.

Ke všem použitým materiálům musí být přiloženy technické listy, certifikáty, atesty a prohlášení o shodě. Použité sypké materiály pro konstrukční vrstvy musí splňovat požadavky normy pro výstavbu sportovních hřišť ČSN DIN 18035-4.

Podklad pod umělý trávnik má být pevný, celistvý, stmelený, bez ostrých hran a výstupků, lokálních nerovností a bez jakýchkoli chemických či mechanických nečistot. Pokud podklad nespĺňuje tyto požadavky, musí být upraven.

V kapitole 6 jsou uvedeny možné skladby konstrukcí hřišť vhodné pro pokládku umělého trávniku. Pokud je umělý trávnik instalován na jiný druh podkladní konstrukce, je nutné kontaktovat technické oddělení JUTAgrass.

Zhotovitel podkladní konstrukce zodpovídá za její provedení dle projektové dokumentace a v souladu s požadovanými technickými normami.

Stavební dozor by měl průběžně kontrolovat a odsouhlasit níže uvedené parametry podkladní konstrukce:

- Kontrola správného provedení a shodnosti s projektovou dokumentací drenáže zahrnující:
 - kontrolu výkopů, roztečí drenážních trubek, délky a hloubky potrubí, spádu potrubí (přípustné odchylky spádu drenážního potrubí: max. odchylka ± 30 mm v soudržné zemině a ± 15 mm v prachové zemině)
 - kontrolu spojů a prvků drenáže
 - kontrolu pokládky a zásypu potrubí
- Jednotlivé vrstvy podkladní konstrukce jsou zhotoveny v požadovaných tloušťkách a frakcích.
- Směry a spády v rámci podkladní konstrukce odpovídají požadavkům projektu.
- Vrstvy podkladní konstrukce splňují požadavky na míru zhutnění, vlhkost, modul přetvárnosti, rovinatost, atd.
- Na připraveném podkladu se nevyskytují žádné ostré hrany (např. kameny, neopracované detaily pouzder pro brány atd.), kaluže (špatný systém odvodnění), vyjeté koleje od stavební mechanizace, stopy po pomocných vyrovnávacích prostředcích, které je nutné dosypat a zhutnit.
- V případě pokládky na asfaltovou desku musí být povrch řádně odvětrán; tento proces trvá v závislosti na klimatických podmínkách cca 10 – 14 dnů od instalace poslední asfaltové vrstvy.

Před zahájením instalace umělého trávníku doporučujeme sepsat protokol o převzetí podkladní konstrukce, kde bude uveden aktuální stav podkladní konstrukce. Tento dokument podepíší všechny zainteresované strany.

Výrobce umělého trávníku při převzetí podkladní konstrukce doporučuje kontrolu podle následujících bodů:

- Kontrola propustnosti podloží.
- Vrstvy podkladní konstrukce splňují požadavky na míru zhutnění, modul přetvárnosti a rovinatost.
- Směry a spády v rámci podkladní konstrukce odpovídají požadavkům projektu.
- Pokud je finální vrstva tvořena elastickou podložkou je nutné zkontrolovat tloušťku vrstvy a parametry absorpce nárazu dle technického listu nebo dle příslušných platných norem.

3. Instalace umělého trávníku

3.1. Klimatické podmínky

Celkovou kvalitu a kompaktnost povrchu podmiňuje instalace za vhodných klimatických podmínek. Doporučujeme se vyhnout instalaci při teplotách pod 10 °C a za nepříznivého počasí (déšť, mlha, sníh). Zásyp trávníku lze provádět i při nižších teplotách, při vhodných klimatických podmínkách.

3.2. Pokyny k pokládce umělého trávníku

Při pokládce umělého trávníku, dále jen UT, je nutné dodržovat následující pokyny:

- Při instalaci jednotlivých pásů musí být používány jen takové stavební mechanismy, které nepoškodí podkladní konstrukci a řídí se těmito pravidly:
 - Musí jezdit pomalu
 - Musí jezdit v obloucích s dostatečnými poloměry
 - Nesmí se prudce rozjíždět / brzdit
 - Musí být vybaveny nízkotlakými širokými pneumatikami s nízkým profilem
 - Největší povolená hmotnost na nápravu mechanizace je 1 000 kg
- Při manipulaci s rolí umělého trávníku odvalováním je nutné dbát na směr nábalu, při odvalování v opačném směru se role povoluje a vznikají v roli přehyby a sklady.
- Pokud budou role skladovány venku a vlastní pokládka bude probíhat uvnitř, je nutné role v dostatečném předstihu přesunout do místa pokládky za účelem aklimatizace (důležité zejména v chladném počasí).
- Role UT musí být rozvíjeny kontrolovaným a bezpečným způsobem.
- Všechna poškození UT vzniklá během instalace musí být odpovídajícím způsobem opravena.
- V případě reklamace je třeba zajistit fotodokumentaci, etiketu role a neprodleně informovat zodpovědnou osobu, která kontaktuje výrobce. Při zjištění závady je zakázáno dále pracovat s poškozenou rolí (ořezávat, slepovat).

Dále je nutné dodržovat následující opatření:

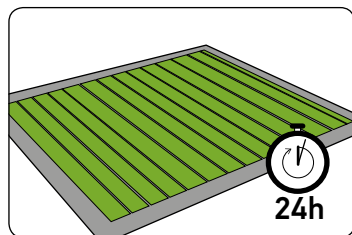
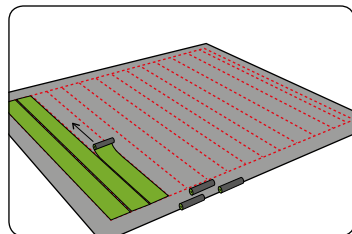
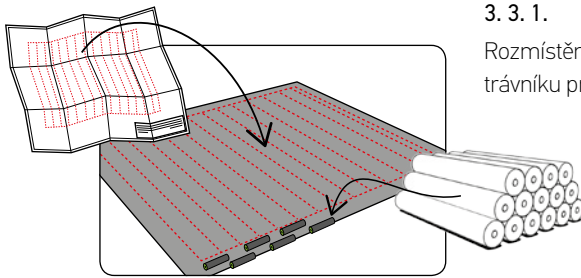
- Zákaz kouření na UT nebo v jeho blízkosti
- Na UT nebo v jeho blízkosti nesmí být ukládány horké předměty
- Na UT nebo v jeho blízkosti je zakázáno řezání a broušení kovů
- Na UT nebo v jeho blízkosti se nesmí svařovat kovy a je zakázáno manipulovat s otevřeným ohněm

3.3. Pokládka umělého trávníku

Před samotnou pokládkou umělého trávníku je nutné převzít spodní konstrukci a provést kontrolu spodní stavby. O převzetí a kontrole podkladu doporučujeme sepsat zápis, který podepíší zainteresované strany.

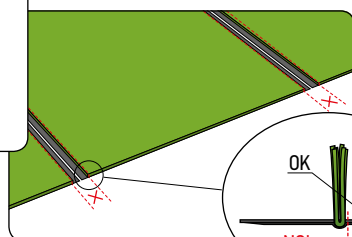
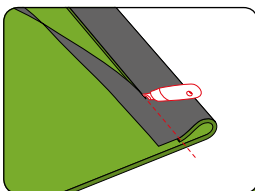
3.3.1. Příprava

Rozmístění a natočení jednotlivých rolí na plochu dle plánu pokládky umělého trávníku pro konkrétní sportoviště.

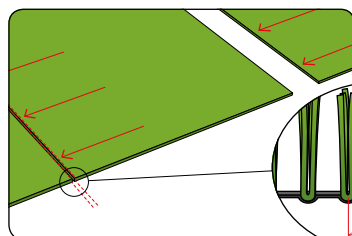


Umělý trávník je rozvíjen na plochu ručně nebo pomocí techniky.

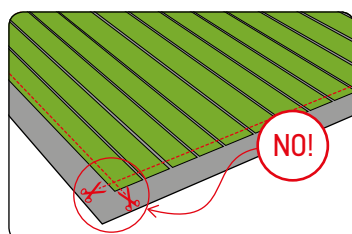
Po rozvinutí je nutné nechat trávník aklimatizovat, doba relaxace je závislá na klimatických podmínkách, způsobu a délce skladování. Doporučený čas relaxace je 24 hodin.



Z každého pásu trávníku se odřezává okraj (krajní řada stehů). Řez je veden co nejbliže k vnitřní části stehu. Na rozvinuté roli lze provádět řezy z rubové strany speciálním řezákem nebo odlamovacím nožem.



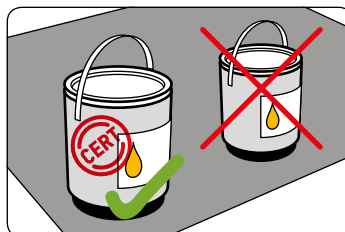
Mezi jednotlivými pásy se ponechá mezera, která je rovna nebo menší vzdálenosti mezi řadami stehů. Pásy se nesmí překrývat, musí být dostatečně napnuté a bez vln.



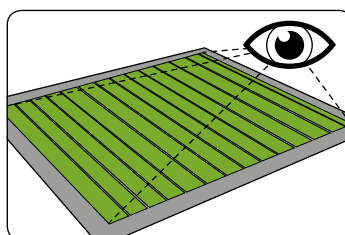
Vzhledem k rozměrovým změnám se trávník na vnějších okrajích ořezává až po zasypání pískem.

3.3.2. Lepení

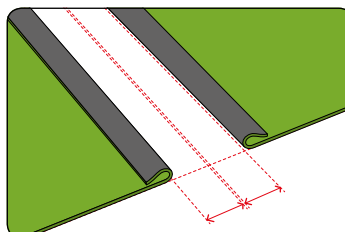
Spoje trávniku se provádí lepidlem doporučeným výrobcem UT.



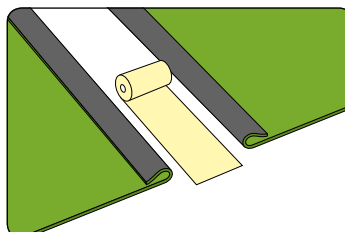
Před samotným lepením je nutné znovu zkontrolovat napnutí trávniku a šířku mezery mezi pásy trávniku.



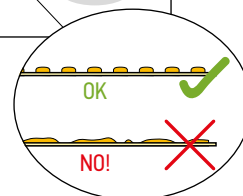
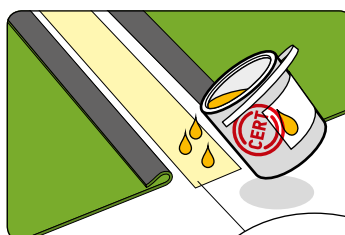
Po kontrole se okraje obou trávníků přeloží zpět (cca 30 – 40 cm).



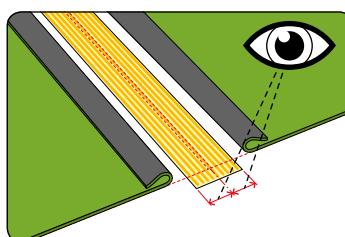
Mezi odklopené kraje se vloží páska – šířka používané pásky je 30 cm nebo 40 cm.

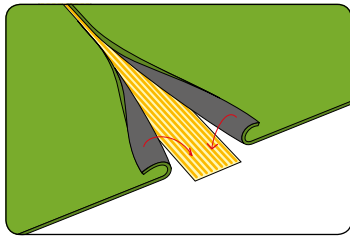


Na pásku se nanese rovnoměrná vrstva lepidla. Lepidlo se nanáší pomocí aplikátoru v šíři 20 cm nebo 30 cm, dle druhu použité pásky. Při nanášení lepidla je nutné zabránit tvoření míst s přebytkem nebo nedostatkem lepidla. Množství a způsob nanášení se řídí dle pokynů výrobce lepidla, nebo dle doporučení výrobce umělého trávniku.

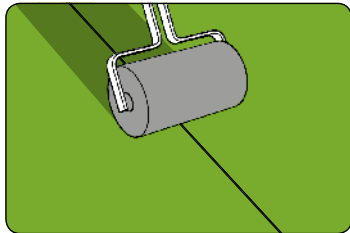


Před přiklopením okrajů trávniku je nutné pásku s lepidlem vycentrovat a napnout.

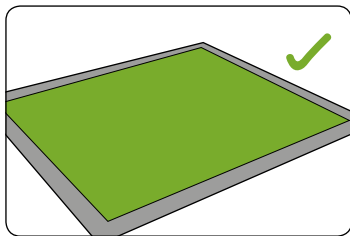




Poté se okraje trávníku opatrně přiloží do lepidla. Při lepení je důležité zabránit znečištění trávníku lepidlem. V případě, že k tomu dojde, je nutné lepidlo z trávníku odstranit výhradně pomocí prostředků schválených výrobcem, aby nedošlo k poškození UT.



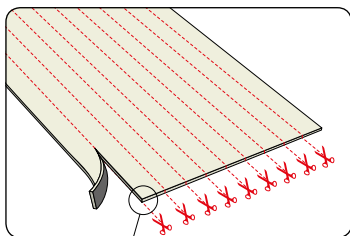
Pro dokonalé spojení povrchů je nutné spoj převálcovat.



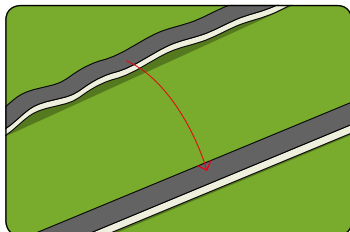
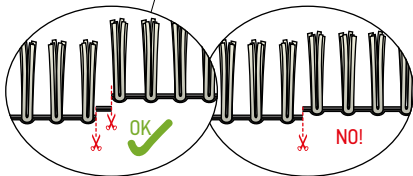
Po úplném zaschnutí a zatvrdnutí lepidla je možné začít s lajnováním hřiště. Doba tvrdnutí lepidla je specifikována na etiketě lepidla a je závislá na klimatických podmínkách.

3. 3. 3. Lajnování

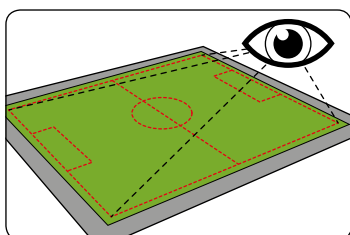
Po zatvrdnutí lepidla se mohou vřezat lajny.



Role s lajnami se rozřežou na lajny požadované šíře. Řez je veden u stehu, části mezi řadami stehů se musí odstranit.

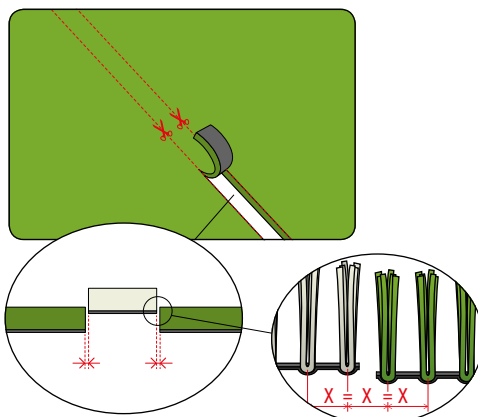


Lajny se otočí rubem vzhůru a natažené se nechají zrelaxovat.

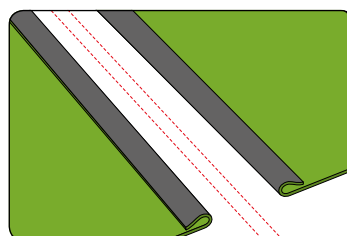


V ploše hřiště se vyměří umístění lajn.

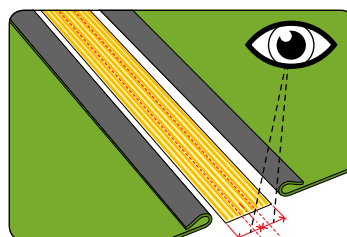
V místech vyměřených lajn se vyřízne požadovaná šíře trávníku. Šířka vyříznuté části musí být vždy mírně větší než šířka lajny. Největší povolená mezera mezi lajnou a trávníkem se rovná vzdálenosti mezi jednotlivými řadami stehů trávníku.



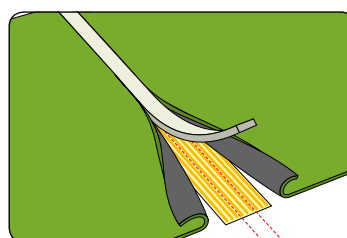
Dále se postup řídí dle kapitoly Lepení.
Okraje trávníku se přeloží zpět.



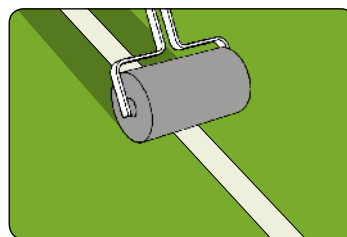
Vloží se podlepovací páska s lepidlem.



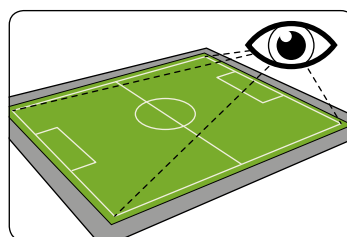
Okraje trávníku se přiklopí do lepidla a vloží se uříznuté lajny (konce lajn doporučujeme ukotvit, aby nedošlo k jejich posunu).

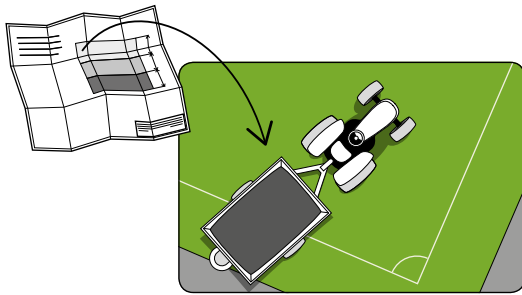


Spoj se převálcuje.



Po dokončení kompletní pokládky rolí UT je třeba překontrolovat kvalitu jednotlivých spojů rolí a vlepených lajn.



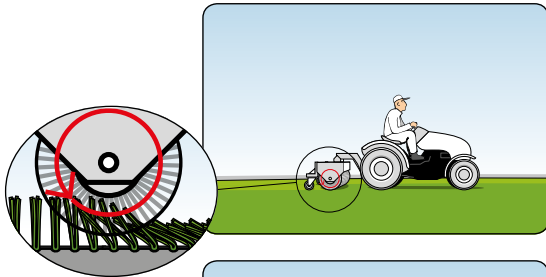


3.3.4. Zásyp

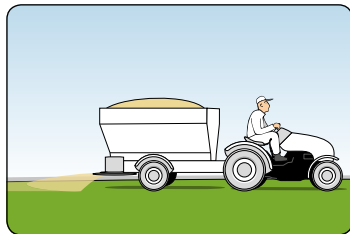
Pro umělé trávníky se používají různé druhy a kombinace zásypů. Proto je nutné řídit se technickým listem výrobku, ve kterém je specifikován typ, množství a výška zásypu.

Po dokončení lepení trávníku a zatvrdnutí lepidla je možné zahájit zasypávání. Trávník ani zásyp nesmí být vlhký, aby nedošlo k zasypání vláken a k znehodnocení trávníku.

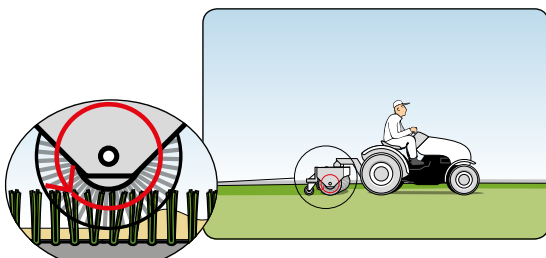
Před začátkem zasypávání je nutné vlákna nejdříve napřímit – doporučujeme použít rotační kartáč.



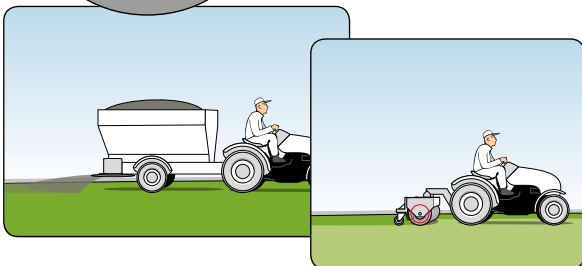
Zásyp se do umělého trávníku vpravuje pomocí speciálních strojů, které rovnoměrně rozprostírají zásyp do trávníku v požadovaném množství. Doporučený směr zasypávání je proti směru vláken.



Zasypávání je nutné provádět po menších vrstvách. Po vsypání každé vrstvy je nutné povrch překartáčovat, aby bylo dosaženo stejnoměrné vrstvy.

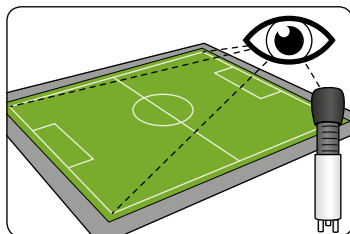


TIP: Stejnoměrnou vrstvu lze docílit pomocí kartáčování rotačním kartáčem nebo použitím speciální ocelové mřížky určené pro umělé trávníky.



Během zasypávání a po jeho dokončení je nutné změřit celkovou výšku zásypu a výšku volných vláken nad zásypem.

Pokud není dodržen doporučený zásyp (množství, typ, granulometrie), nejsou zaručeny správné herní parametry umělého povrchu.



3.3.5. Kontrola, uvedení do provozu

Po ukončení všech prací je možné zahájit zkušební provoz v délce 2 – 3 měsíce. Po uplynutí této doby doporučujeme provést údržbu, dosypání zásypu a provést kontrolu základních herních parametrů (např. dle požadavků FIFA).

4. Nástroje potřebné pro pokládku

Pro pokládku umělého trávníku je určena základní sada nástrojů, které jsou určeny pro manipulaci, řezání, napínání a lepení trávníku. Sada by měla obsahovat následující nářadí:

1 Přitlačný nástroj pro lepení



2 Kruhový řezák



3 Aplikátor lepidla



4 Řezák čar



5 Kleště



6 Řezák okrajů



7 Řezák trávy



8 Měřák výšky zásypu



9 Náhradní nože



10 Speciální nůž



11 Pásmo



12 Stahovák



5. Údržba

Přestože ve srovnání s přírodním trávníkem jsou nároky na údržbu umělých trávníků menší, je nutné každý systém UT pravidelně udržovat. Na typ údržby a její frekvenci má vliv několik faktorů:

- konstrukce hřiště
- klimatické podmínky
- frekvence a intenzita využívání umělého trávníku

Dle prováděných činností dělíme údržbu na:

- denní
- týdenní
- měsíční
- půlroční/roční

Běžná údržba

- Kartáčování povrchu - všeobecně je doporučeno kartáčovat povrch každých 10 hracích hodin (22 hráčů na hřišti)
- Udržování výšky zásypu - dodržení předepsané výšky zásypu po celou dobu užívání trávníku, a to zejména v místech velkého namáhání (značka pokutového kopu, rohy a prostor brankoviště)
- Udržování čistoty povrchu
 - odstranění komunálního znečištění (plasty, plechovky, lahve)
 - odstranění organického znečištění (listí, jehličí, mech)
- Vizuální kontrola hřiště a spojů

Mimořádná údržba

- Dekomprese, čištění zásypu, kontrola zavlažovacího systému, zimní údržba, čištění odvodňovacích kanálků, kontrola oplacení, kontrola techniky a odstranění plevele.

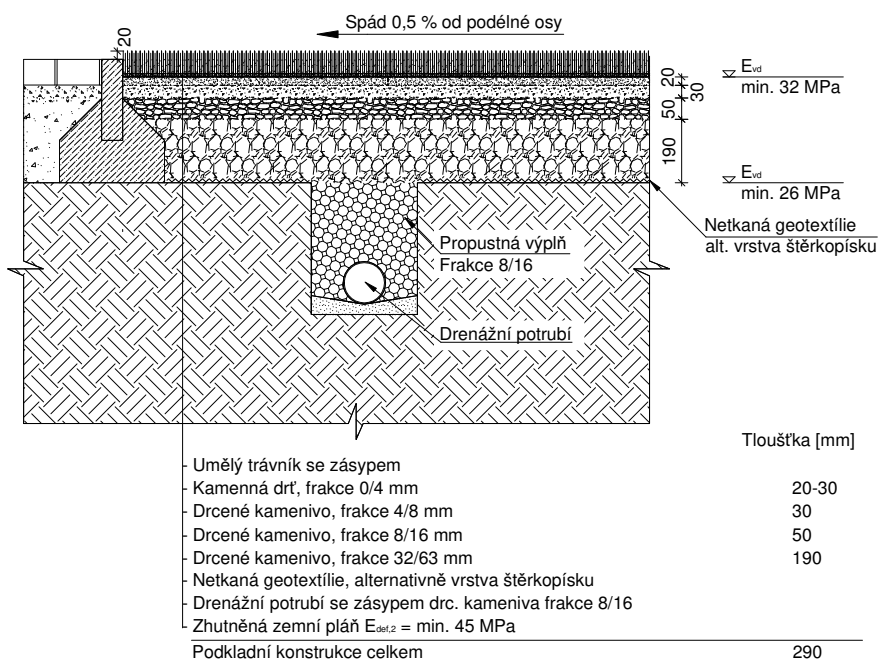
Podrobný návod na údržbu umělého trávníku naleznete v samostatném dokumentu Návod na údržbu umělého trávníku.

Pro dosažení dlouhé životnosti povrchu doporučujeme pečlivě dodržovat všechny body obsažené v Návodu na údržbu UT.

„Trávník může být jen tak kvalitní, jak kvalitní je jeho údržba.“

6. Příloha - Vzory příčných řezů

6.1. Skladba s drceným kamenivem



LEGENDA MATERIÁLŮ:

	Zásyp umělého trávniku		Drcené kamenivo Frakce 32/63 mm		Beton prostý
	Drcené kamenivo Frakce 0/4 mm		Propustná výplň Frakce 8/16 mm		Betonová dlažba
	Drcené kamenivo Frakce 4/8 mm		Písek		Ložná vrstva
	Drcené kamenivo Frakce 8/16 mm		Rostlý terén		Drcené kamenivo

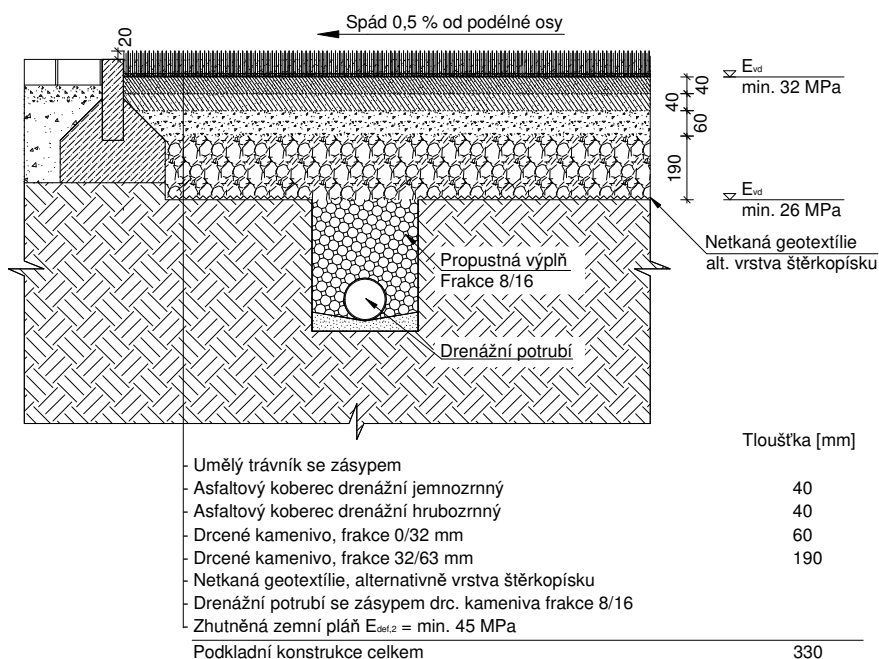
Technické podmínky:

- Specifikováno dle DIN EN 18035-7:2014-05
- Parametry rovinatosti jednotlivých vrstev podloží (měřeno 4-m latí)
 - zemní pláň $\pm 30 \text{ mm}$
 - nosná vrstva $\pm 20 \text{ mm}$
 - nivelační vrstva $\pm 10 \text{ mm}$
- Ke všem použitým materiálům musí být přiloženy technické listy, certifikáty, atesty a prohlášení o shodě
- Použité sypké materiály pro konstrukční vrstvy musí splňovat požadavky a normy pro výstavbu sportovních hřišť ČSN DIN 18 035-4
- Nutný geotechnický průzkum a posouzení
- Podloží drenážováno dle projektové dokumentace
- Vrstvy spodní stavby je nutné hutnit po jednotlivých frakčních vrstvách
 - Minimální míra zhutnění jednotlivých vrstev podloží
 - zemní pláň $E_{vd} = \text{min. } 26 \text{ MPa}$ ověření rázovou (dynamickou) zkouškou
 - $E_{v2} = E_{def,2} = \text{min. } 45 \text{ MPa}$ ověření statickou zkouškou
 - konstrukční vrstvy $E_{vd} = \text{min. } 32 \text{ MPa}$ ověření rázovou (dynamickou) zkouškou
 - $E_{v2} = \text{min. } 60 \text{ MPa}$ ověření statickou zkouškou
- Pokud je finální vrstva zhotovena z drceného kameniva fr. 0/4 mm, je nutné ji hutnit za vlhka












Poznámka:

- Tento řez zobrazuje návrh skladby, která znázorňuje náš systém
 - Skladba obsahuje typické rozměry
 - Reálné rozměry se stanoví na základě geotechnického posudku a zodpovídá za ně projektant nebo architekt

6. 2. Skladba s asfaltovým kobercem



LEGENDA MATERIÁLŮ:

 Zásyp umělého trávniku	 Propustná výplň Frakce 8/16 m	 Betonová dlažba
 Asfaltový koberec drenážní Dvouvrstvý 2 x 40 mm	 Písek	 Ložná vrstva
 Drcené kamenivo Frakce 0/32 mm	 Rostlý terén	 Drcené kamenivo
 Drcené kamenivo Frakce 32/63 mm	 Beton prostý	

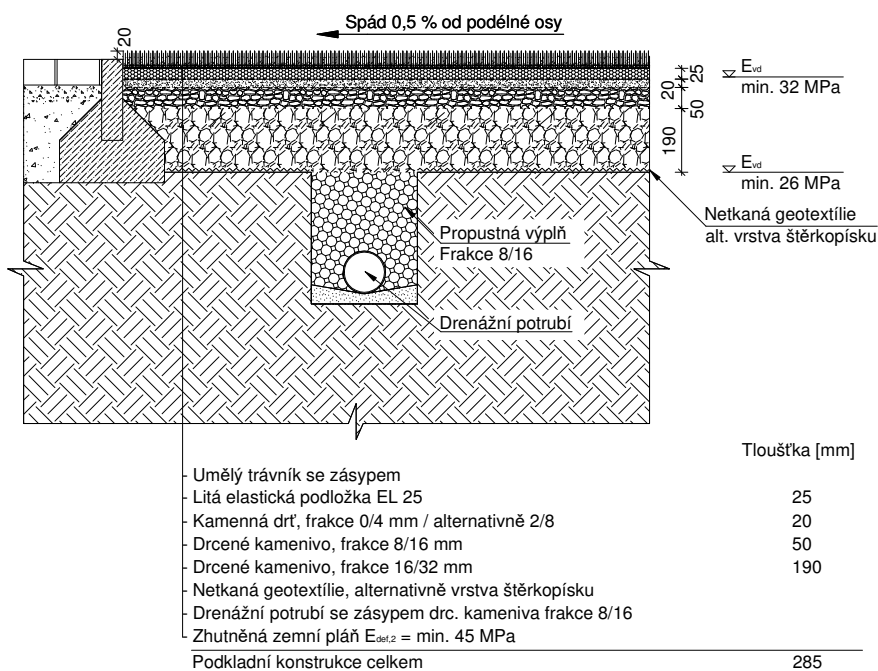
Technické podmínky:

- Specifikováno dle DIN EN 18035-7:2014-05
- Parametry rovinatosti jednotlivých vrstev podloží (měřeno 4-m latí)
 - zemní pláň $\pm 30 \text{ mm}$
 - nosná vrstva $\pm 20 \text{ mm}$
 - nivelační vrstva $\pm 10 \text{ mm}$
- Ke všem použitým materiálům musí být přiloženy technické listy, certifikáty, atesty a prohlášení o shodě
- Použité syké materiály pro konstrukční vrstvy musí splňovat požadavky a normy pro výstavbu sportovních hřišť ČSN DIN 18 035-4
- Nutný geotechnický průzkum a posouzení
- Podloží drenážováno dle projektové dokumentace
- Vrstvy spodní stavby je nutné hutnit po jednotlivých frakčních vrstvách
 - Minimální míra zhutnění jednotlivých vrstev podloží
 - zemní pláň $E_{vd} = \text{min. } 26 \text{ MPa}$ ověření rázovou (dynamickou) zkouškou
 - $E_{v2} = E_{def,2} = \text{min. } 45 \text{ MPa}$ ověření statickou zkouškou
 - konstrukční vrstvy $E_{vd} = \text{min. } 32 \text{ MPa}$ ověření rázovou (dynamickou) zkouškou
 - $E_{v2} = \text{min. } 60 \text{ MPa}$ ověření statickou zkouškou

Poznámka:

- Tento řez zobrazuje návrh skladbou, která znázorňuje náš systém
 - Skladba obsahuje typické rozměry
 - Reálné rozměry se stanoví na základě geotechnického posudku a zodpovídá za ně projektant nebo architekt

6.3. Skladba s litou elastickou podložkou



LEGENDA MATERIÁLŮ:

	Zásyp umělého trávniku		Drcené kamenivo Frakce 32/63 mm		Beton prostý
	Litá elastická podložka EL 25 Tl. 25 mm		Propustná výplň Frakce 8/16 mm		Betonová dlažba
	Drcené kamenivo Frakce 2/8 mm		Písek		Ložná vrstva
	Drcené kamenivo Frakce 8/16 mm		Rostlý terén		Drcené kamenivo

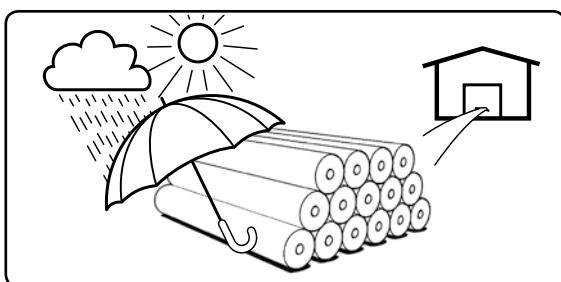
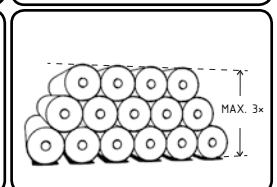
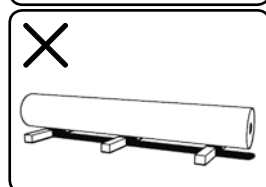
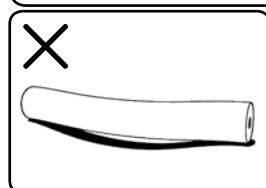
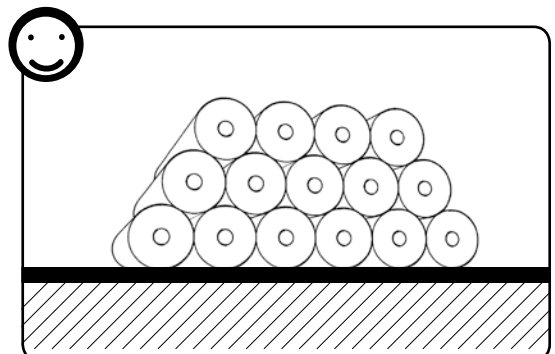
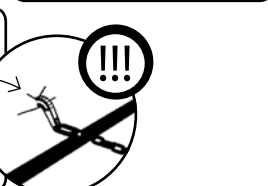
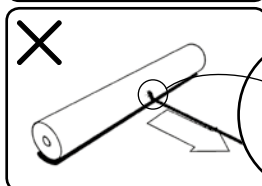
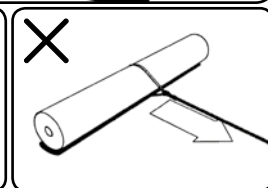
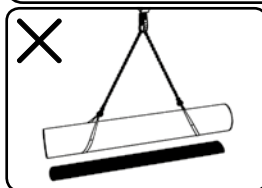
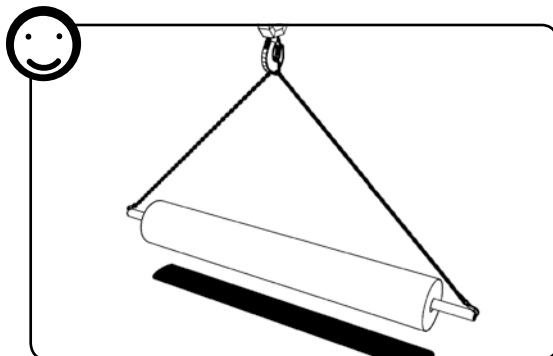
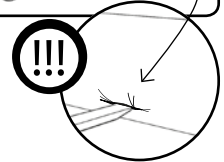
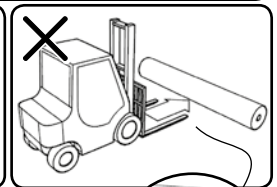
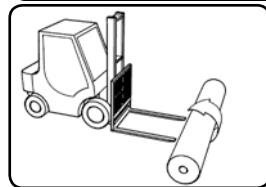
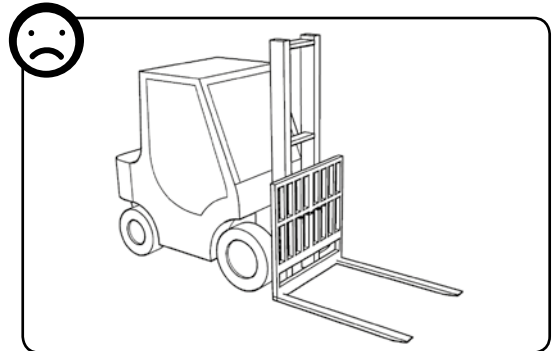
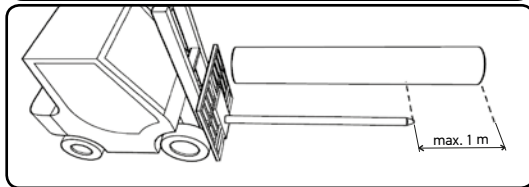
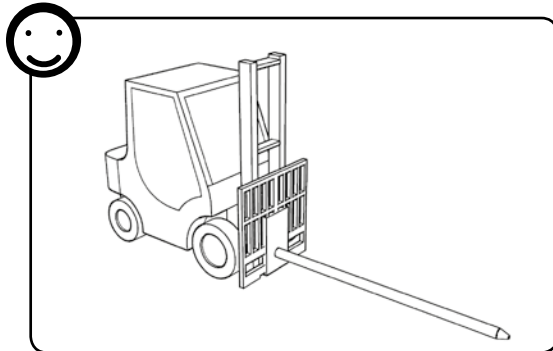
Technické podmínky:

- Specifikováno dle DIN EN 18035-7:2014-05
- Parametry rovinatosti jednotlivých vrstev podloží (měřeno 4-m latí)
 - zemní pláň $\pm 30 \text{ mm}$
 - nosná vrstva $\pm 20 \text{ mm}$
 - nivelační vrstva $\pm 10 \text{ mm}$
- Ke všem použitým materiálům musí být přiloženy technické listy, certifikáty, atesty a prohlášení o shodě
- Použité sypké materiály pro konstrukční vrstvy musí splňovat požadavky a normy pro výstavbu sportovních hřišť ČSN DIN 18 035-4
- Nutný geotechnický průzkum a posouzení
- Podloží drenážováno dle projektové dokumentace
- Vrstvy spodní stavby je nutné hutnit po jednotlivých frakčních vrstvách
 - Minimální míra zhutnění jednotlivých vrstev podloží
 - zemní pláň $E_{vd} = \text{min. } 26 \text{ MPa}$ ověření rázovou (dynamickou) zkouškou
 - $E_{v2} = E_{def,2} = \text{min. } 45 \text{ MPa}$ ověření statickou zkouškou
 - konstrukční vrstvy $E_{vd} = \text{min. } 32 \text{ MPa}$ ověření rázovou (dynamickou) zkouškou
 - $E_{v2} = \text{min. } 60 \text{ MPa}$ ověření statickou zkouškou
- Pokud je finální vrstva zhotovena z drceného kameniva fr. 0/4 mm, je nutné ji hutnit za vlhka

Poznámka:

- Tento řez zobrazuje návrh skladby, která znázorňuje náš systém
 - Skladba obsahuje typické rozměry
 - Reálné rozměry se stanoví na základě geotechnického posudku a zodpovídá za ně projektant nebo architekt

7. Instruktažní list



www.jutagrass.cz

umělé trávniky pod značkou JUTAggrass® vyrábí
JUTA a.s., závod 15
Na Borkách 89, 544 01 Dvůr Králové nad Labem
Česká republika
Tel.: +420 499 314 567
www.jutagrass.cz | jutagrass@juta.cz