



# **Aktuálny stav legislatívy na použitie geosyntetiky v dopravných stavbách**

**Radovan Baslík**

**GEOSYNTETIKA 2014**  
**4. marca 2014, Bratislava**

## OBSAH PRÍSPEVKU

- legislatíva s hlavnou témou, alebo časťou geosyntetika
  - normy (STN, STN EN, STN ISO)
  - technické normy a predpisy ŽSR
  - predpisy MDVRR SR, SSC, NDS
- geosyntetika
  - okrem geosyntetických zábran (geomembrány, geosyntetické ílové rohože)
- dopravné stavby
  - železnice
  - komunikácie

## Slovenské technické normy

- „geotechnické“ normy
- zameranie na dopravné stavby (nie skládky odpadov, vodohospodárske stavby, a pod.)



## Slovenské technické normy

1. Všeobecné.
2. S požadovanými vlastnosťami geosyntetiky na použitie v rôznych typoch konštrukcií.
3. Skúšobné normy.
4. Norma s návodom na zhotovenie vystužených horninových konštrukcií.
5. Národné normy na geosyntetiku.
6. Národná norma na pozemné komunikácie.



## Slovenské technické normy - všeobecné

- jedna norma
- sú tam termíny a definície



## Slovenské technické normy - s požadovanými vlastnosťami geosyntetiky na použitie v rôznych typoch konštrukcií

- STN EN 13249 až STN EN 13251 (3 ks – „geotechnické“)

ICS 59.080.70

SLOVENSKÁ TECHNICKÁ NORMA

Október 2002

<b>STN</b>	<b>Geotextílie a geotextíliám podobné výrobky</b> <b>Vlastnosti požadované pri stavbe pozemných komunikácií a iných dopravných plôch (okrem železníc a vystužovania asfaltových povrchov vozoviek)</b>	<b>STN EN 13249</b>  80 6104
------------	---	------------------------------------

ICS 59.080.70

SLOVENSKÁ TECHNICKÁ NORMA

Október 2002

<b>STN</b>	<b>Geotextílie a geotextíliám podobné výrobky</b> <b>Vlastnosti požadované pri stavbe železníc</b>	<b>STN EN 13250</b>  80 6105
------------	---	------------------------------------

## Slovenské technické normy - s požadovanými vlastnosťami geosyntetiky na použitie v rôznych typoch konštrukcií

- STN EN 13249 až STN EN 13251 (3 ks – „geotechnické“)
- obsahujú:
  - požadované vlastnosti
  - predpokladané použitie
- slúžia na:
  - zostavenie dokumentu označenia zhody pre výrobcov
  - posudzovanie zhody a kontrolu výroby pre notifikované osoby
  - identifikáciu geosyntetiky na stavbe pre zhotoviteľov a technický dozor



## Slovenské technické normy - s požadovanými vlastnosťami geosyntetiky na použitie v rôznych typoch konštrukcií

- **nie sú určené pre projektantov, statikov!**
- **nehovoria nič o vhodnosti a použiteľnosti konkrétneho výrobku na konkrétnej stavbe a v konkrétnej konštrukcii!**
- **uvádzajú matúce, protichodné a zavádzajúce informácie pre užívateľov a projektantov!**





## Slovenské technické normy - skúšobné

- je ich najviac
- obsah:
  - fyzikálne vlastnosti (9)
  - mechanické vlastnosti (14)
  - hydraulické vlastnosti (3)
  - odolnosť proti vplyvom prostredia, životnosť, trvanlivosť (6)
- všetky staršie normy na textílie sú už prerobené a upravené na geosyntetiku + zostavené nové normy na overovanie špecifických vlastností
- najviac pribúdajú normy na overovanie odolnosti a trvanlivosti



## Slovenské technické normy - skúšobné

- nezaoberal som sa normami na overovanie charakteristík vstupnej suroviny
- vlastnosti vstupnej suroviny (polymér + prísady + prímеси + % recyklovaného odpadu z výroby(?)) primárne určujú životnosť a trvanlivosť hotového výrobku ...
- ... jeho účinnosť v konštrukcii a ....
- ... tým aj účinnosť celej konštrukcie.
- **Preto by sme tieto normy mali poznať a mali by byť súčasťou súboru noriem, ktoré uvádzame pri geosyntetike!**



## Slovenské technické normy – STN EN 14475

ICS 93.020

SLOVENSKÁ TECHNICKÁ NORMA

Február 2007

<b>STN</b>	Vykonávanie špeciálnych geotechnických prác Vystužené zemné konštrukcie	<b>STN EN 14475</b>  73 1009
------------	--	--

- európska norma s návodom na zhotovenie vystužených horninových konštrukcií (VHK)
- neuvádza všetky VHK – chýbajú napr. vystužené podkladové vrstvy, niektoré typy vystužených násypov na upravenom podloží
- nie je na navrhovanie VHK (taká norma stále chýba)

## Slovenské technické normy – STN 73 3040, STN 73 3041

ICS 59.080.70

SLOVENSKÁ TECHNICKÁ NORMA

Február 2013

<b>STN</b>	<b>Geosyntetika</b> <b>Základné ustanovenia a technické požiadavky</b>	<b>STN 73 3040</b>
------------	---	--------------------

ICS 93.020

SLOVENSKÁ TECHNICKÁ NORMA

Február 2013

<b>STN</b>	<b>Horninové konštrukcie vystužené geosyntetikou</b> <b>Technické požiadavky</b>	<b>STN 73 3041</b>
------------	---	--------------------

## Slovenské technické normy – STN 73 3040, STN 73 3041

- prvé slovenské normy na geosyntetiku, revidované
- je veľmi dobré, že ich máme
- môžeme stanoviť niektoré požiadavky, ktoré nie sú v rozpore s európskou legislatívou, ale dopĺňajú ju
- napr. uvedenie zásadnej požiadavky **primárnej suroviny** na výrobu geosyntetického výrobku (tab. 3 – 9, 6 z 9 prípadov aplikácie geosyntetiky na rôznu funkciu)
- **zámer obmedziť používanie geosyntetiky z odpadov alebo recyklátov vo verejných zákazkách do trvalých stavebných konštrukcií na významných stavbách**
- stavebný dozor **často nedodržiava** túto požiadavku a obstarávateľovi to **neprekáža**.



## Slovenské technické normy – STN 73 6133

ICS 93.080; 19.020

SLOVENSKÁ TECHNICKÁ NORMA

Apríl 2010

<b>STN</b>	<b>Stavba ciest Teleso pozemných komunikácií</b>	<b>STN 73 6133</b>
------------	--	--------------------

- už približne 15 rokov sa v tejto norme objavujú nedostatočné a nepresné informácie o geosyntetike
- dohovor medzi TK 14 (Geotechnika), TK14/SK1 (Geosyntetika), TK7 (Pozemné komunikácie) a TK94 (Cestné stavitel'stvo), aby k takýmto technickým nepríjemnostiam v budúcnosti nedochádzalo



## Slovenské technické normy – STN 73 6133

- niektoré informácie o geosyntetike sú v rozpore z STN 73 3040
- informácie o vystuženom násype sú v rozpore z STN EN 14475
- je vhodné a praktické neuvádzať geosyntetiku v tejto norme, ale pridať uvedené časti do STN 73 3041
- vážne problémy môže prakticky spôsobovať čl. 5.6 Železničný spodok – zemné teleso a podkladové vrstvy, kde je v dvoch (!) článkoch, bez ďalších podrobností uvedená kvalita násypového telesa



## Technické normy a predpisy ŽSR

- TNŽ 73 6312 Navrhovanie konštrukčných vrstiev podvalového podložia (2005)
- VTPKS Všeobecné technické požiadavky kvality stavieb (2010)
- Z 10 Pravidlá technickej prevádzky železničnej infraštruktúry (2014)
- S4 Železničný spodok. Príloha 12 Použitie geotextílií v podvalovom podloží (1988)
- v každom z uvedených predpisov je len veľmi malá časť o geosyntetike, alebo sú informácie neaktuálne





## Technické normy a predpisy ŽSR

- je nevyhnutná revízia a aktualizácia predpisov
- predbežná informácia o novelizácii predpisu S4
- musia sa doplniť niektoré konštrukcie, ktoré teraz celkom chýbajú:
  - vystužené oporné múry
  - vystužené strmé svahy
  - vystužené násypy
  - násypy na málo únosnom podloží
  - oporné múry gabionové aj betónové



## Predpisy MDVRR SR, SSC a NDS

- TKP č. 31 Zvláštne zemné konštrukcie (2009)
- aktuálne je navrhnutá revízia (výsledok ?)



## Nová európska legislatíva

### Postup na použitie špecifických výrobkov, ktoré nie je možné certifikovať podľa uvedených harmonizovaných noriem STN EN 13249 až STN EN 13251

- **EOTA** (Európska organizácia na technické schvaľovanie), môže vydávať technické správy na nové výrobky, podľa ktorých vydávajú osvedčovacie miesta ...
- ... Európske technické osvedčenie (**ETA**)
- ... kde sa uvádzajú:
  - nové vlastnosti
  - odpovedajúce skúšobné metódy
  - systém overovania zhody
  - obsah označenia CE



## Záver

- stratili sa národné (štátne) normy, predpisy alebo iné všeobecne platné dokumenty na navrhovanie VHK a konštrukcií s geosyntetikou
- ... a nové nie sú - chýbajú normové predpisy pre projektantov!
- štátni (verejní) obstarávatelia sa starajú len o predpisy, ktoré slúžia bezprostredne im – **správa a údržba!**
- **kto sa stará o kvalitu stavieb (podľa uvedenej legislatívy)?**
- je nevyhnutné revidovať všetky rezortné predpisy na použitie geosyntetiky v dopravných stavbách
- je nutné, aby štát sa štát rozhodol, či bude mať záujem: (1) o predpisy na navrhovanie stavieb s geosyntetikou, a (2) o kontrolu kvality stavieb s geosyntetikou





**ĎAKUJEM ZA POZORNOST!**