

GEODOSKA

Vstupné informácie

- Situácia dotknutého územia.
- Polohopis statických zaťažovacích skúšok
- Textová časť záverečnej správy
- Výsledky statických zaťažovacích skúšok

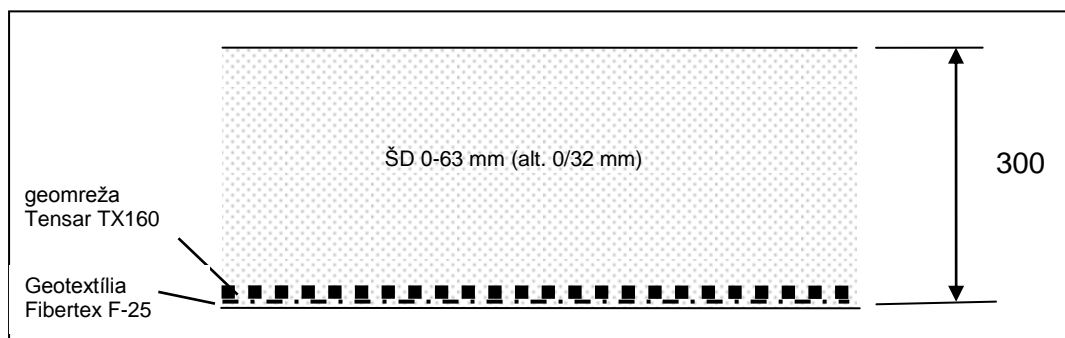
Vyhodnotenie vstupných informácií

- Statická zaťažovacia skúška doskou bola realizovaná na šiestich miestach, ide prevažne o ílovité zeminy (miestami s pieskom).
- Požadovaná deformačná odolnosť na povrchu upravenej vrstvy pod konštrukciou komunikácie - $E_{def2} = \text{min. } 45 \text{ MPa}$ nebola dosiahnutá.

Návrh riešenia

Na zabezpečenie požadovanej deformačnej odolnosti, plošnej rovnorodosti a dostatočnej únosnosti, a tým aj prenosu zaťaženia doporučujeme vybudovanie tuhej podkladovej vrstvy s použitím konštrukčného systému **GEODOSKA®**.

- **GEODOSKA®** je podkladová vrstva zo sypkého materiálu vystužená tuhými monolitickými trojosovými geomrežami Tensar typ TriAx™ (TX150, TX160, TX170, TX180). Geomreže Tensar s tuhou otvorenou štruktúrou a vysokými tuhými ťahovými prvkami, ktoré majú ostré hrany, zadržiavajú častice sypkého materiálu a obmedzujú vodorovný a zvislý pohyb častíc zeminy v podkladovej vrstve. Týmto spôsobom sa zvyšuje uhol roznosu zaťaženia v Geodoske.
- Geodoska položená na málo únosné podložie má vyššiu únosnosť a tuhosť ako nevystužený materiál, alebo podkladové vrstvy s inými geosyntetickými výrobkami (dvojsovoými tuhými geomrežami, ohybnými geomrežami, geokompozitmi, geotextíliami).
- Požadovanú deformačnú odolnosť na povrchu Geodosky $E_{def2} = 450 \text{ MPa}$ a rovnomernú plošnú tuhosť podkladu pod komunikáciou, navrhujeme dosiahnuť pomocou Geodosky, ktorá bude mať hrúbku 300 mm a bude vystužená jednou vrstvou geomreže Tensar typ TX160. Geodoska bude v tomto prípade ležať priamo na rastlom teréne, na ktorý sa položí separačná geotextília.
- Zloženie Geodosky bude v tomto prípade nasledovné:
 - pláň sa zarovná a prehutní,
 - na pláň sa položí separačná geotextília Fibertex F-25,
 - na geotextíliu sa položí tuhá trojosová monolitická PP geomreža Tensar TX160,
 - na geomrežu Tensar TX160 sa uloží 300 mm vrstva štrkodrviny frakcie 0/63 mm s plynulou krivkou zrnitosti so zhutnením.



Požiadavky na konštrukčný systém a geosyntetiku

Požiadavky na konštrukčný systém

- V návrhu sa použila vystužená podkladová vrstva. Tento konštrukčný systém označujeme ako GEODOSKA®. Do Geodosky sa používajú len geomreže Tensar.
- Rozhodujúca je účinnosť celého konštrukčného systému – Geodosky, nielen jeho jednotlivých častí.
- Aby bola Geodoska účinná, musí spĺňať všetky požiadavky uvedené v tabuľke:

charakteristika	jednotka	požadovaná medzná hodnota
Názov konštrukčného systému		Geodoska
Hrúbka Geodosky	mm	300
Počet geomreží	ks	1

Požiadavky na geosyntetiku

- V akomkoľvek dokumente s charakteristikami geosyntetiky do navrhutej Geodosky sa uvádzajú len tie charakteristiky, ktoré majú priamy vplyv na účinnosť geosyntetiky v Geodoske a účinnosť Geodosky počas jej požadovanej životnosti.
- Požiadavky na geosyntetiku použitú v statickom posúdení Geodosky sa uvádzajú v priložených tabuľkách.

Geosyntetika na vystužovanie

- Na vystužovanie sa do Geodosky použije trojosová geomreža Tensar typ TriAx (Tensar TX).
- Aby bola geomreža v Geodoske dlhodobou účinná ako výstuž, musí spĺňať všetky požadované medzné hodnoty uvedené v nasledujúcej tabuľke:

charakteristika	symbol	jedn.	požadovaná hodnota
Názov geomreže			Tensar TX160
Typ geosyntetiky			tuhá monolitická trojosová PP geomreža
Hrúbka (výška) rebra	h_r	mm	1,5

Účinnosť (pevnosť) spoja	T_s	%	90
Stabilita otvoru (tuhosť v krútení) pri 500 N.mm	M_k	N.mm/ stupeň	390
Sečnicová tuhosť pri $\varepsilon = 0,5 \%$ (360°)	$J_{sec0,5}$	kN/m	min. 400
Izotrópna plošná tuhosť			> 0,75

- V Projektovej dokumentácii je potrebné uviesť všetky požiadavky a charakteristiky z priloženej tabuľky. V opačnom prípade je návrh neplatný a nič z neho nemožno použiť v PD.
- Hodnoty jednotlivých charakteristík geomreže sa použili v návrhu Geodosky. V prípade, ak sa nedodrží akákoľvek charakteristika geomreže uvedená v tabuľke:
 - konštrukčný systém nie je Geodoska – je to podkladová vrstva s geosyntetikou,
 - znižuje sa účinnosť podkladovej vrstvy,
 - skracuje sa jej životnosť a predložený návrh je neplatný!

Geosyntetika na oddeľovanie

- Na oddeľovanie sa do Geodosky, pod geomrežu Tensar použije geotextília.
- Aby bola geotextília v Geodoske účinná, musí spĺňať všetky požadované medzné hodnoty uvedené v nasledujúcej tabuľke:

charakteristika	symbol	jednotka	požadovaná hodnota
Názov geotextílie			Fibertex F-25
Typ geosyntetiky			netkaná geotextília
Porušujúca sila pri pretláčaní (skúška CBR)	F_{CBR}	kN	$\geq 1,6$
Ťahová pevnosť, pozdĺž/naprieč	T	kN/m	$\geq 10/10$
Pomerné predĺženie, pozdĺž/naprieč	ε	%	$\leq 45/50$
Priemer otvoru	O_{90}	mm	$\geq 0,07$

Záverečné ustanovenia

GEODOSKA® je chránená značka, ktorú používa spoločnosť CHÉMIA – SERVIS, a.s.

Predložený návrh Geodosky uvažuje charakteristiky tuhých monolitických trojosových geomreží Tensar TX160. Pri akejkoľvek zmene vstupných údajov, alebo zmene geosyntetiky je predložený návrh neplatný.

Tento dokument ako celok, a jeho jednotlivé časti, je spracovaný ako dôverný materiál pre Ing. V. Vydru zo spoločnosti ADRYVFORM Košice a možno ho použiť len v súvislosti s daným projektom. Návrh ako celok, alebo jeho jednotlivé časti možno použiť na iný účel len na základe písomného súhlasu spoločnosti CHÉMIA – SERVIS, a.s. Predložený návrh sa nesmie použiť na iný účel, než na komerčné použitie geomreží Tensar.

Spoločnosť CHÉMIA - SERVIS, a.s. nenesie zodpovednosť za nesprávne použitie výsledkov predloženého návrhu, alebo za dôsledky, ktoré sú spôsobené akýkoľvek zásahom do predloženého návrhu.