

**EM**  
**INFRA**

**PRS**  
Geo-Technologies

**Neoloy® Tough Cells**  
Pārbaudīta 3D mehāniskā grunts stabilizācijas tehnoloģija

**10000+**

Projekti

**80+**

Valstis

**70+**

Akadēmiskie  
materiāli

**20+**

Gadi



**experience of  
stability**

# EM INFRA & PRP GEO TEHNOLOGIJAS

## Par mums

PRP (profesionāli pastiprināšanas risinājumi) ir ģeoinženierijas, ražošanas un tehnoloģiju uzņēmums, kas nodrošina grunts stabilizācijas un pastiprināšanas risinājumus. PRP sniedz virkni pilna cikla pakalpojumus, sākot no projektēšanas līdz uzstādīšanas uzraudzībai kā arī apmācība uz vietas būvlaukumā. Izplatīšana veicam izmantojot globālu partneru tīklu, ar kuriem kopā esam realizējuši tūkstošiem veiksmīgu projektu visā pasaulei.

Latvijā, Igaunijā, Somijā un Lietuvā konsultācijas un mārketingis notiek sadarbībā ar oficiālo pārstāvi EM INFRA OÜ

Mēs izstrādājam, ražojam un tirgojam Neoloy® Tough Cells - 3D mehāniskās grunts stabilizācijas risinājumu. Tough Cells ir ģeosintētiku šūnu tehnoloģija, kas var palīdzēt uzlabot ceļu un dzelzceļa infrastruktūras veiktspēju, ceļot tās ilgtspēju un izturību, kā arī samazinot izmaksas. Tough Cells tehnoloģija ir īpaši noderīga, saskaroties ar problemātisku, mīkstu gruntu vai vietām, kur agregātu resursi ir ierobežoti vai arī to izmantošana ir dārga.

## Tough Cells risinājumi

Neoloy® Tough Cells stabilizē materiālus virs zema nestspējas slāņa, pastiprina grants pamatni, uzlabo grunts mehāniskās īpašības un mazina degradāciju nesaistītajiem virsmas slāniem.

Palielināts asfaltbetona seguma sniegums un izturība visos klimatiskajos apstākļos pagarina tā kalpošanas laiku, samazinot remontdarbus un tādējādi pagarinot apkopes ciklus, galu galā ietaupot seguma uzturēšanas budžetu. Ceļi, kas būvēti izmantojot Tough Cells nodrošina arī ilgtspējīgāku un ekonomiski izdevīgāku ceļu būvniecību ar mazāku kopējo ietekmi apkārtējo vidi.

## Pieredze

Kopš 1996. gada PRP ir izstrādājis un uzstādījis Tough Cells tūkstošiem ģeotehniskos, vides, energobūvju raktuvju, civilās infrastruktūras un transporta projektos vairāk nekā 80 pasaules valstīs. Gandrīz katras klimatiskā zona un grunts stāvoklis no aktiskās tundras un kūdras purviem piesātinātiem džungļiem līdz izkaltušiem tuksnešiem ir piemēroti Tough Cells risinājumiem. Daudzi mūsu starptautiskie klienti, konsultanti un būvuzņēmumi uzskata PRS par savu „pirmās izvēles partneri” grunts stabilizācijas un nostiprināšanas vajadzībām.

## Galvenās pielietojuma sfēras

- Asfaltēti ceļi – autoceļi, pašvaldību ceļi un ielas, autostāvvietas
- Neasfaltēti ceļi – piebrauktuves, apkalpošanas vai lauku ceļi
- Dzelzceļi – zembalasta konstrukcija, nogāzes aizsardzība
- Lielas noslodzes brauktuvēs – konteineru laukumi, ostas, termināli, lidostas, kalnu ceļi un pagaidu darba platformas
- Nogāžu un kanālu aizsardzība – erozijas kontrole, nogāzes, kanāli, drenāžas grāvji, rezervuāri, atkritumu poligoni un augsnēs virskārtas stabilitāte
- Grunts noturēšana – gravitācijas un kompozītu aizsardzības sienas, akustiskās un estētiskās barjerās kā arī jūras vai citu hidro-būvju aizsardzības konstrukcijas



## PRS NEOLOY® TOUGH CELLS:

### Uzlabo sniegumu | Samazina izmaksas | Ietaupa laiku

Vērtība, ko mēs varam sniegt saviem klientiem – ilustrētas šādos pieredzes stāsos

#### Starptautiskā lidosta, Mehiko



#### Stabilizēts segums virs ļoti zemas nestspējas grunts slāņa

- Stabilizējot zemas nestspējas slāņus ar tipiskām CBR vērtībām 0.6%
- Sasniegts asfalta slāņa biezuma samazinājums par 20%
- Samazināts būvniecības laiks par 1 gadu
- Izmantojot lokālos pildījuma materiālus, seguma svars samazināts par 60%



#### Sliežu ceļa gultnes stabilizācija, ASV



#### Ietaupīts līdz 85% no turpmākās sliežu ceļu uzturēšanas izmaksām

- Sliežu gultnes stabilizācija uz Amtrak ātrgaitas dzelzceļa līnijām
- Par 7 reizēm samazināti apkopes cikli
- 50% vertikālā spiediena samazinājums uz apakšbalasta slāniem
- Projektsvairāku gadu garumā uzraudzīja nozares eksperti



# PRS NEOLOY® TOUGH CELLS:

## Uzlabo sniegumu | Samazina izmaksas | Ietaupa laiku

Vērtība, ko mēs varam sniegt saviem klientiem – ilustrētas šādos pieredzes stāsos

Pievedceļi un  
lidlauks,  
Apvienoto Nāciju  
organizācija,  
Dienvidsudāna



ARUP WSP

Pastiprināta  
pamatne  
konteineru  
laukumā, Polija



### Zemas kvalitātes pildījuma izmantošana, lai būvētu izturīgus ceļus

- Robustu ceļu un lidostu infrastruktūras izveide starptautiskai palīdzībai
- Izmantojot vietējās smiltis, lai izveidotu izturīgus ceļus, kas prasa mazus uzturēšanas resursus.
- Projektēšanas risinājums, ko pieņēmuši un apstiprinājuši konsultanti (WSP, ARUP)
- Sasniegts 50\$ ietaupījums uz būvniecības izmaksām.



### Grunts slāņa nestspēja paaugstināta par 6 reizēm

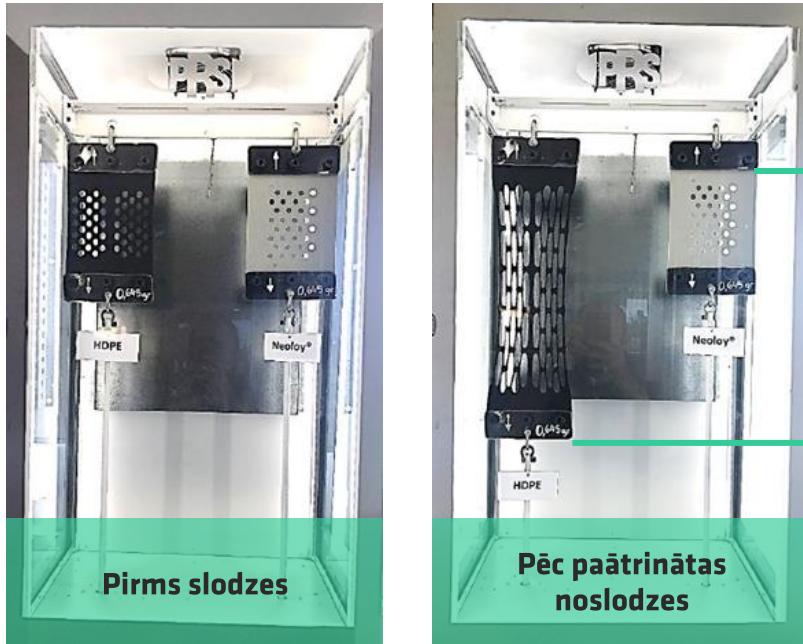
- Sasniegts 30% ietaupījums uz būvniecības un kopējās dzīves cikla izmaksām
- Paaugstināts pamatnes kalpošanas laiks. Kā arī tam ir nepieciešama niecīgi uzturēšanas resursi
- Samazināta ietekme uz vidi un CO2 izmešu daudzumu, izmantojot vietējās smiltis kā pildījumu

bc  
balticon



# Tough Cells atbilstība

## HDPE Geocells vs. Neoloy® Tough Cells



### Neoloy® Tough Cells

Izturīgas plastmasas sloksnes  
Projektēta sistēma  
Lielas noslodzes  
Ilgtermiņa rezultāts

### HDPE Geocells

Mīkstas plastmasas sloksnes  
Vieglas slodzes  
Īstermiņa izmantošana

Skaitiet paātrinātu "SIM" testu (ASTM D6992), lai novērtētu pastāvīgu šūnu deformāciju laika gaitā zem noslodzes. Pēc 2 gadiem HDPE šūnas ir būtiski deformētas. Ekspluatācijas stāvoklī uz vietas tas izraisītu pildījuma hermetizācijas zudumu un turpmāku šūnu labo īpašību zudumu. Tomēr Neoloy® Tough Cells pilnībā saglabā ģeometriju, hermetizāciju un veikspēju tām paredzētajā kalpošanas laikā.

## Neoloy® Tough Cells priekšrocības

### Inženiertehniski

- Stabilizē segumu virs problemātiskiem grunts slāņiem, kā piemēram, smilts, kūdra un māli – parasti sastopami daudzos būvniecības projektos visā pasaulei
- Spēj pagarināt seguma kalpošanas laiku no 2 līdz 5 reizēm
- Pastiprināti seguma pamati ļauj līdz pat 40% samazināt asfalta un nesošā slāņa biezumu
- Izturīga uzbūve ar dinamisku modulus, šķūdes pretestības un stiepes izturības īpašībām, garantē tādu pašu seguma veikspēju visā paredzētajā projekta kalpošanas laikā

### Vides faktors

- Ālauj izmantot maznozīmīgu, bet lokāli pieejamu augsnī un/vai pārstrādātus materiālus strukturālam pildījumam (t. i., smilts un/vai pārstrādāts asfalts)
- Samazina kravu pārvadājumus, degvielas izlietojumu, oglekļa dioksīda piesārņojumu
- Zaļa un ilgtspējīga būvniecības metode – samazina ietekmi uz vidi

### Ekonomiski

- Optimizē projektu ar tā izmaksām
- Vienkārša loģistika un uzstādīšanas visos laika apstākļos
- Samazina galvenās būvniecības izmaksas – samazina asfalta un/vai agregātu resursu izmaksas
- Samazina remontu, dīkstāvi un apkopi par līdz pat 85%

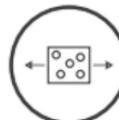


## Galvenie inženiertehniskie ieguvumi

Neoy® Tough Cells tiek ražoti no Novel Polymeric Alloy polimēru sakausējuma (NPA). Neoloy® Tough Cells ļauj izveidot nekustīgus, stabilizētus grunts slāņus dažādiem pielietojumiem. Atšķirībā no cita veida ģeo-šūnām, mūsu Neoloy® Tough Cells ir šādas inženiertehniskās īpašības, ko pieprasī starptautiski ģeosintētiskā dizaina standarti:



**Augsta elastīgā stingrība šūnu hermetizācijai  
Ilgtermiņa stabilizēts slāņa stīvums**  
(DMA Tests, ASTM E2254)



**Zemas deformācijas īpašības Garantēts  
kalpošanas laika paredzētais rezultāts**  
(SIM tests, ASTM D6992)



**Augsta šūnu sienu stiepes izturība Ideāli  
piemērots lielas slodzes atbalstam**  
(ISO 10319)



**UV un oksidācijas izturība  
Nodrošina vides izturību un stabilitāti**  
(HPOIT Testi, ASTM D5885)

## Visaptverošs atbalsts no projekta līdz uzstādīšanai

EM Infra kopā ar PRS Geo-Technologies nodrošina visaptverošu pilna cikla risinājumu, kas pielāgots Jūsu vajadzībām:



**Uzņēmuma inženiertehniskā komanda**



**Pielāgoti projekta priekšlikumi**



**Ražošana ar kvalitātes kontroli**



**Loģistika & uzstādīšanas apmācība**



**Ekspertru atbalsts jebkurā laikā**



## 3D mehāniskās grunts stabilizācijas eksperti

EM Infra OÜ un PRS Geo-Technologies ir ģeoinženiertehniskais uzņēmums, kas specializējas 3D mehāniskās grunts stabilizācijas un pastiprināšanas risinājumos infrastruktūras objektos, izmantojot tās unikālo Neoloy® Tough Cells tehnoloģiju.

Sazinieties ar mūsu konsultantiem:

dmitry@eminifra.lv  
[www.eminifra.lv](http://www.eminifra.lv)  
+372 5850 4494



**experience of  
stability**