EM INFRA

PRS Geo-Technologies

Neoloy® Tough Cells
Patikrinta 3D grunto mechaninio stabilizavimo technologija

10000+	80+	70+	20+
Projektų	Šalių	Mokslinių darbų	Metų

experience of stability

EM INFRA ir PRS GEO-TECHNOLOGIES

Apie mus

PRS (Professional Reinforcement Solutions) - geoinžinerijos, gamybos ir technologijų įmonė, teikianti dirvožemio stabilizavimo ir sutvirtinimo sprendimus. PRS teikia platų spektrą įvairiapusiškų paslaugų, pradedant projektavimu ir baigiant įrengimo priežiūra bei mokymais. Platinimas vyksta per pasaulinį partnerių tinklą, su kuriais įgyvendinome tūkstančius sėkmingų projektų visame pasaulyje.

Lietuvoje, Estijoje, Latvijoje ir Suomijoje visus projektinius sprendimus koordinuoja oficialus atstovas - EM INFRA OÜ.

Mes kuriame, gaminame ir parduodame „Neoloy® Tough Cells“ – 3D grunto mechaninio stabilizavimo sprendimą. „Tough Cells“ yra geosintetinė technologija, kuri padeda pagerinti kelių ir geležinkelių infrastruktūros efektyvumą didinant jos tvarumą ir ilgaamžiškumą, kartu mažindama tam reikalingas išlaidas. „Tough Cells“ technologija yra ypač naudinga susidūrus su sudėtingu minkštu gruntu arba tose vietose, kur užpildų ištekliai yra riboti arba brangūs.

„Tough Cells“ sprendimai

„Neoloy® Tough Cells“ stabilizuoja medžiagas virš minkšto pagrindo grunto, sutvirtina žvyro pagrindus, sumažina granuliuotų laikančiųjų sluoksnių gylį ir sumažina nesurištų paviršiaus sluoksnių irimą.
Geresnės asfalto dangos eksploatacinės savybės ir ilgaamžiškumas esant bet kokiam klimatui prailgina eksploatavimo laiką, rečiau reikalingas remontas ir prailgėja priežiūros ciklas, dėl to galiausiai sumažėja priežiūros išlaidos Naudojant „Tough Cells“, kelius galima tiesti tvariau ir ekonomiškiau, be didelio poveikio gyvavimo ciklui.

Patirtis

Nuo 1996 m. PRS suprojektavo ir įrengė „Tough Cells“ tūkstančiuose geotechnikos, aplinkos, energetikos, kasybos, civilinės infrastruktūros ir transporto objektų daugiau nei 80 šalių. „Tough Cells“ sprendimų yra beveik visose klimato juostose įvairios būklės gruntuose, pradedant arktine tundra ir durpynais, baigiant permirkusiomis džiunglėmis ir sausringomis dykumomis. Daugelis tarptautinių klientų, konsultantų ir statybų bendrovių renkasi PRS partneriu savo grunto stabilizavimo ir sutvirtinimo poreikiams.

Pagrindinės taikymo sritys

- **Asfaltuoti keliai –** greitkeliai, miestų gatvės, automobilių stovėjimo aikštelės
- **Neasfaltuoti keliai –** privažiavimo, aptarnavimo, kaimo keliai
- **Geležinkeliai –** pobalastinė konstrukcija, šlaitų apsauga
- **Sunkiajam transportui skirtos dangos –** konteinerių aikštelės, uostai, terminalai, oro uostai, kasyklų keliai ir laikinos darbo platformos
- **Šlaitų ir kanalų apsauga -** erozijos kontrolė, šlaitų, kanalų, drenažo griovių, rezervuarų, sąvartynų ir viršutinio dirvožemio sluoksnio stabilumas
- **Grunto sulaikymas –** gravitacinės ir kompozitinės laikančiosios sienos, garso ir estetiniai barjerai, apsaugos nuo jūros konstrukcijos

PRS NEOLOY® TOUGH CELLS:

Geresnės eksploatacinės savybės | Mažesnės išlaidos | Sutaupytas laikas

Vertę, kurią galime suteikti savo klientams, iliustruoja šie praktiniai pavyzdžiai

Tarptautinis oro uostas, Meksiko miestas

NUEVO AEROPUERTO INTERNACIONAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO

Stabilizuotos dangos ant ypač minkšto grunto

- Stabilizuotos minkštos nuosėdos, kurių tipinė CBR vertė yra 0,6 %
- Pasiektas asfalto sluoksnio storio sumažinimas 20%
- Statybos laikas sutrumpintas 1 metais
- Vietinių užpildų naudojimas sumažino dangos svorį 60 %

Geležinkelio bėgių pagrindo stabilizavimas, JAV

Columbia University

University of Delaware

AMTRAK

HARSCO RAIL

Sutaupyta iki 85% būsimos bėgių priežiūros išlaidų

- Bėgių pagrindo stabilizavimas greitųjų traukinių linijose
- 7 kartus pagerinti priežiūros ciklai
- 50% sumažintas vertikalus slėgis į pobalastinius sluoksnius
- Projektą keletą metų stebėjo pramonės ekspertai

PRS NEOLOY® TOUGH CELLS:

Geresnės eksploatacinės savybės | Mažesnės išlaidos | Sutaupytas laikas

Vertę, kurią galime suteikti savo klientams, iliustruoja šie praktiniai pavyzdžiai

Privažiavimo keliai ir oro uostas, Jungtinės Tautos, Pietų Sudanas

UNITED NATIONS

ARUP wsp

Žemos kokybės užpildų naudojimas tiesiant patvarius kelius

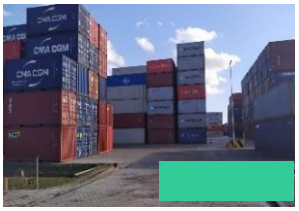
- Tvirtų kelių ir oro uostų infrastruktūros sukūrimas tarptautinei pagalbai
- Vietinio smėlio naudojimas patvariems, mažai priežiūros reikalaujantiems keliams tiesti
- Projektinius sprendinius pritaikė ir patvirtino konsultantai (WSP, ARUP)
- Sutaupyta 50% statybos išlaidų.

Konteinerių aikštelė sustiprintu pagrindu, Lenkija

balticon

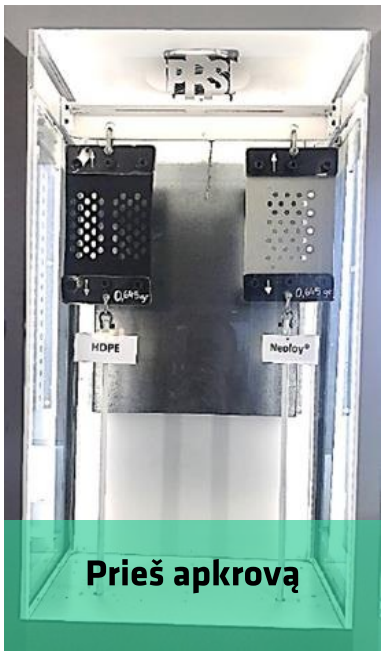
Pagrindo laikomoji galia pagerinta 6 kartus

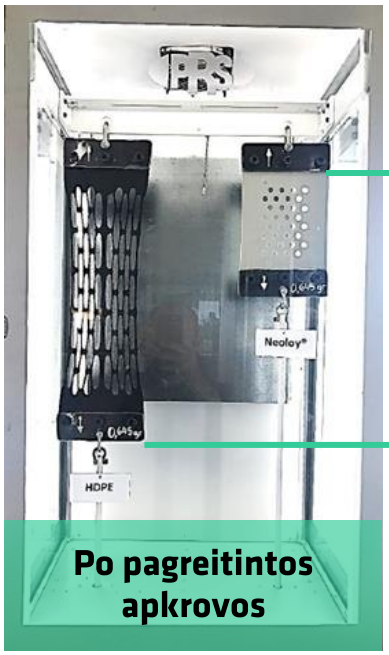
- Sutaupyta 30 % statybos ir viso gyvavimo ciklo išlaidų
- Prailgintas dangos tarnavimo laikas, sumažintas priežiūros poreikis
- Užpildui naudojant vietinį smėlį, sumažintas poveikis aplinkai ir CO2 pėdsakas



Tough Cells pripažinimas

HDPE Geocells vs. Neoloy® Tough Cells





Neoloy® Tough Cells

Standžios plastikinės juostos
Inžinerinė sistema
Sunkios apkrovos
Ilgalaikis naudojimas

HDPE Geocells

Minkštos plastikinės juostos
Lengvos apkrovos
Trumpalaikis naudojimas

Rodomas pagreitintas SIM bandymas (ASTM D6992), siekiant įvertinti nuolatinę korinių elementų deformaciją dėl apkrovos. Po 2 metų HDPE koriniai elementai yra labai deformuoti. Esant darbinėms sąlygoms vietoje, būtų prarastas užpildo sulaikymas, o vėliau – ir bet kokia korinių elementų nauda. Tačiau „Neoloy® Tough Cells“ per visą projektinį tarnavimo laiką visiškai išlaiko geometriją, užpildo sulaikymo ir eksploatacines savybes.

Neoloy® Tough Cells nauda

Inžinerinė

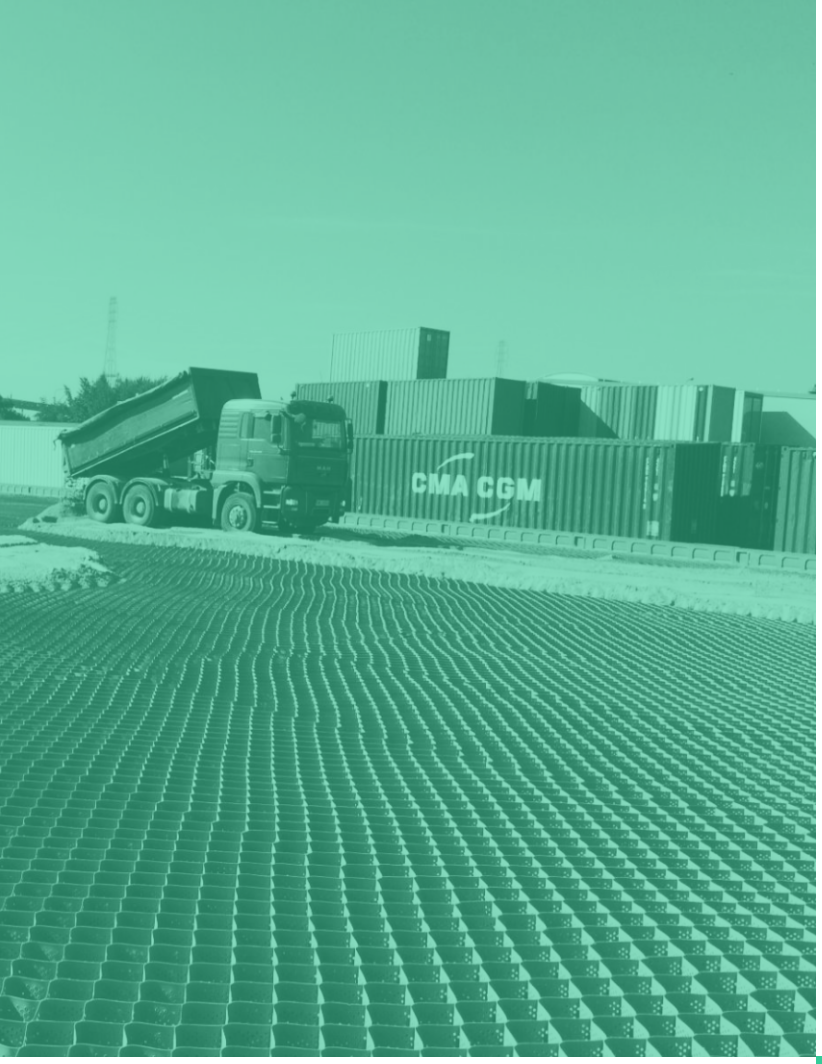
- Stabilizuoja dangas ant problemiškų gruntų, tokių kaip smėlis, durpės ir molis. Paprastai jų pasitaiko daugelyje statybos projektų visame pasaulyje
- Gali nuo 2 iki 5 kartų prailginti dangos tarnavimo laiką
- Sustiprinti dangos pagrindai leidžia iki 40 % sumažinti asfalto ir atraminio sluoksnio storį
- Patvarus dizainas, kurio dinaminis modulis, atsparumas deformacijoms ir tempimui garantuoja tas pačias dangos eksploatacines savybes visą projektinį tarnavimo laiką

Ekonominė

- Optimizuoja projekto sąnaudas
- Paprasta logistika ir galimybė vykdyti darbus bet kokiu oru
- Sumažina statybos kapitalines sąnaudas – sumažina sąnaudas asfaltui ir (arba) užpildams
- Iki 85 % sumažina remonto, prastovų ir priežiūros poreikį

Aplinkosauginė

- Leidžia statybiniams užpildams naudoti ribinio tinkamumo, bet vietoje prieinamus gruntus ir (arba) perdirbtas medžiagas (smėlį ir perdirbtą asfaltą)
- Sumažina kasybos, pervežimų, degalų poreikį, taršą, anglies dvideginio pėdsaką
- Ekologiškas ir tvarus statybos metodas - sumažina poveikį aplinkai



Pagrindinė inžinerinė nauda

„Neoloy® Tough Cells“ gaminama iš „Novel Polymeric Alloy“ (NPA) polimerinio lydinio. „Neoloy ® Tough Cells“ leidžia sukurti standžius, stabilizuotus sluoksnius, skirtus įvairiems tikslams. Skirtingai nuo kitų rūšių geoelementų, mūsų „Neoloy® Tough Cells“ turi šias inžinerines charakteristikas, kurių reikalauja tarptautiniai geosintetinių projektų standartai:

Aukštas elastinio standumo korinis sulaikymas
Ilgalaikis stabilizuotas sluoksnio standumas
(DMA bandymas, ASTM E2254)

Mažos tempimo deformacijos charakteristikos
Garantuotas projektinės savybės visą tarnavimo laiką
(SIM bandymas, ASTM D6992)

Didelis elementų sienelių atsparumas tempimui
Idealiai tinka sunkiai apkrovai
(ISO 10319)

Atsparumas UV spinduliams ir oksidacijai
Užtikrina ekologišką patvarumą ir stabilumą
(HPOIT bandymai, ASTM D5885)

Visapusiškas palaikymas nuo projektavimo iki įrengimo

EM Infra su „PRS Geo-Technologies“ pateikia išsamų visapusišką sprendimą, pritaikytą jūsų poreikiams:

Lokaliai dirbanti inžinerinė komanda

Individualiai pritaikyti projektiniai siūlymai

Kontroliuojama gamybos kokybė

Logistika ir įrengimo apmokymai

Nuolatinė ekspertų pagalba

EM INFRA | PRS Geo-Technologies

3D grunto mechaninio stabilizavimo ekspertai

EM Infra OÜ ir „PRS Geo-Technologies“ yra geoinžinerijos įmonė, kuri specializuojasi 3D grunto mechaninio stabilizavimo ir infrastruktūros sutvirtinimo sprendimų srityje, remdamasi savo unikalia „Neoloy® Tough Cells“ technologija.

Kontaktai ir konsultacijos:
dmitry@eminfra.lt
www.emifra.lt
+372 5850 4494

experience of
stability