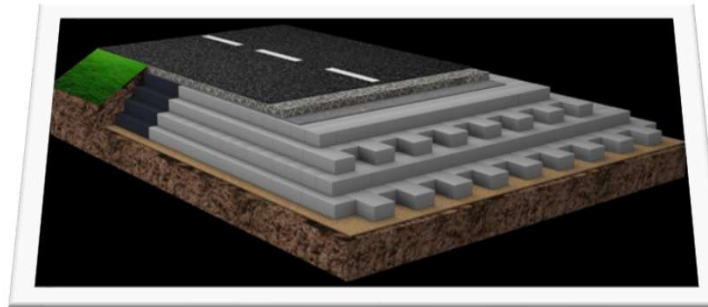


Solutia Austrotherm geoBLOCK®





➤ Austrotherm a lansat blocurile de polistiren expandat geoBLOCK pe piața din România, un produs revoluționar cu numeroase aplicații în domeniul ingineriei geotehnice. Dezvoltat de specialiștii Austrotherm, geoBLOCK poate fi utilizat cu succes în lucrările de infrastructură.



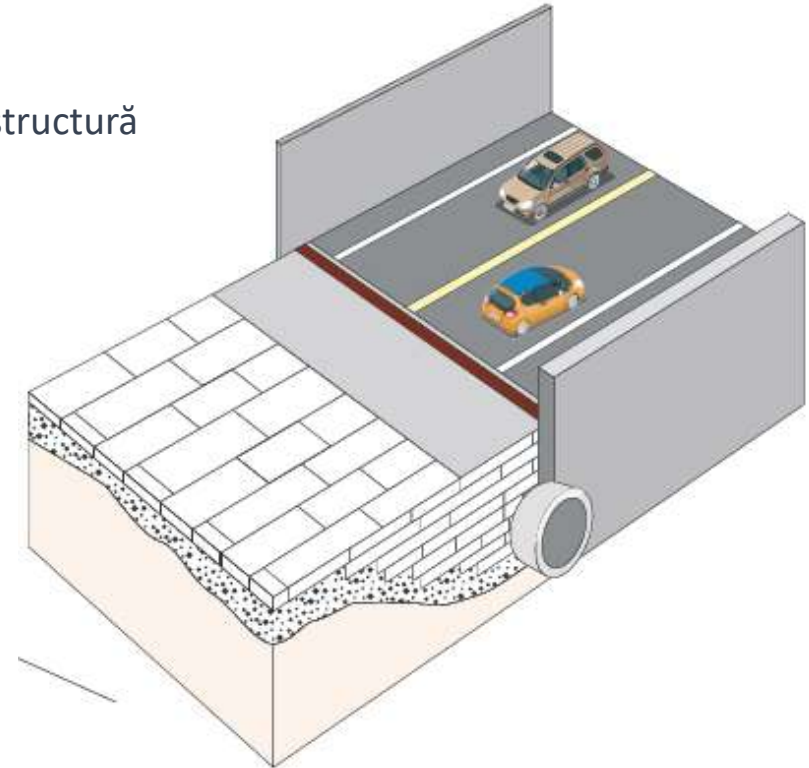
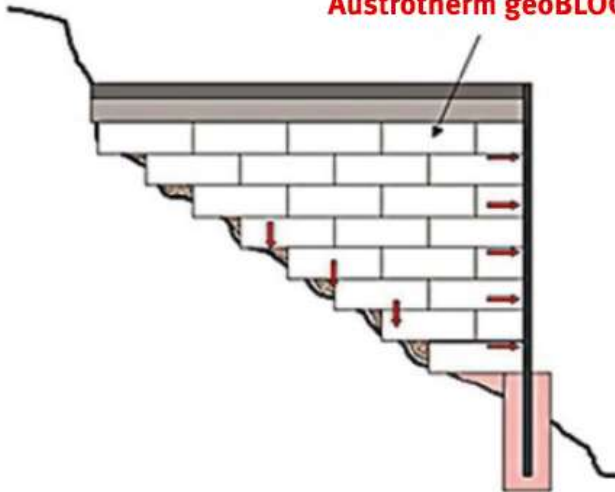
➤ În România, geoBLOCK va genera cea mai mare eficiență din punct de vedere constructiv și economic în domeniul umplerii pe teren moale, foarte compresibil.

➤ Blocul de polistiren expandat (geoformă EPS) este un produs geosintetic ușor și cu structură închisă, folosit în aplicații de inginerie geotehnică (ASTM D4439, 2018). Blocul de geoformă este un material cu un raport ridicat de rezistență la densitate (ASTM D6817, 2017), produs în densități cuprinse între 11.2 kg/m^3 (EPS12) și 45.7 kg/m^3 (EPS46).

Austrotherm geoBLOCK® este utilizat cu succes în aplicații de inginerie geotehnică.
Zonele de utilizare ale Austrotherm geoBLOCK® includ:

- ✓ Material ușor de umplură care nu exercită o presiune suplimentară asupra zidurilor de sprijin
- ✓ Terasse construite peste șanțuri
- ✓ Umpleri ușoare peste tunele
- ✓ Lucrări de terasament peste rețele subterane de utilități și infrastructură
- ✓ Reabilitare și stabilizare a versanților
- ✓ Terasse către autostrăzi și rampe de acces către poduri
- ✓ Lărgirea terasamentelor autostrăzilor
- ✓ Sistem de distribuție la zidurile de sprijin

**Reducerea solicitărilor laterale ale solului cu
Austrotherm geoBLOCK®**

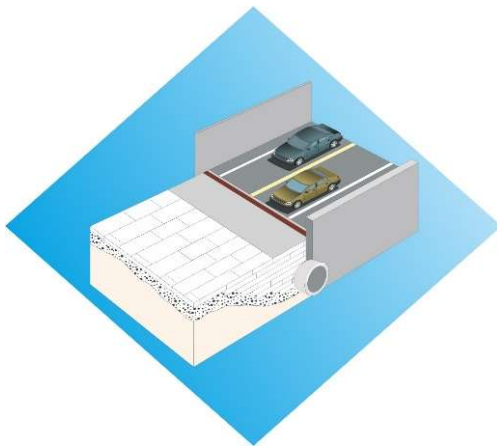
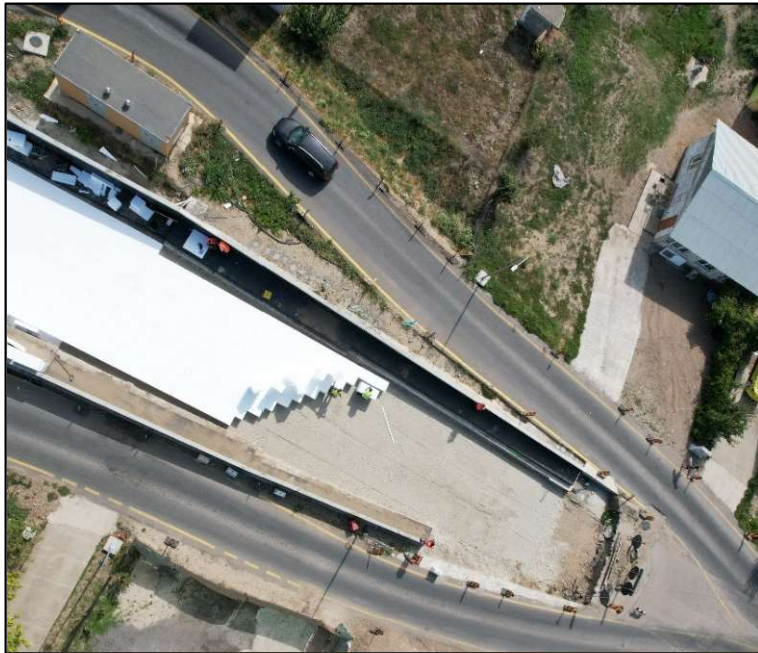


Primul proiect Austrotherm geoBLOCK® din România Rampa rutieră care traversează conducta municipală, 2023



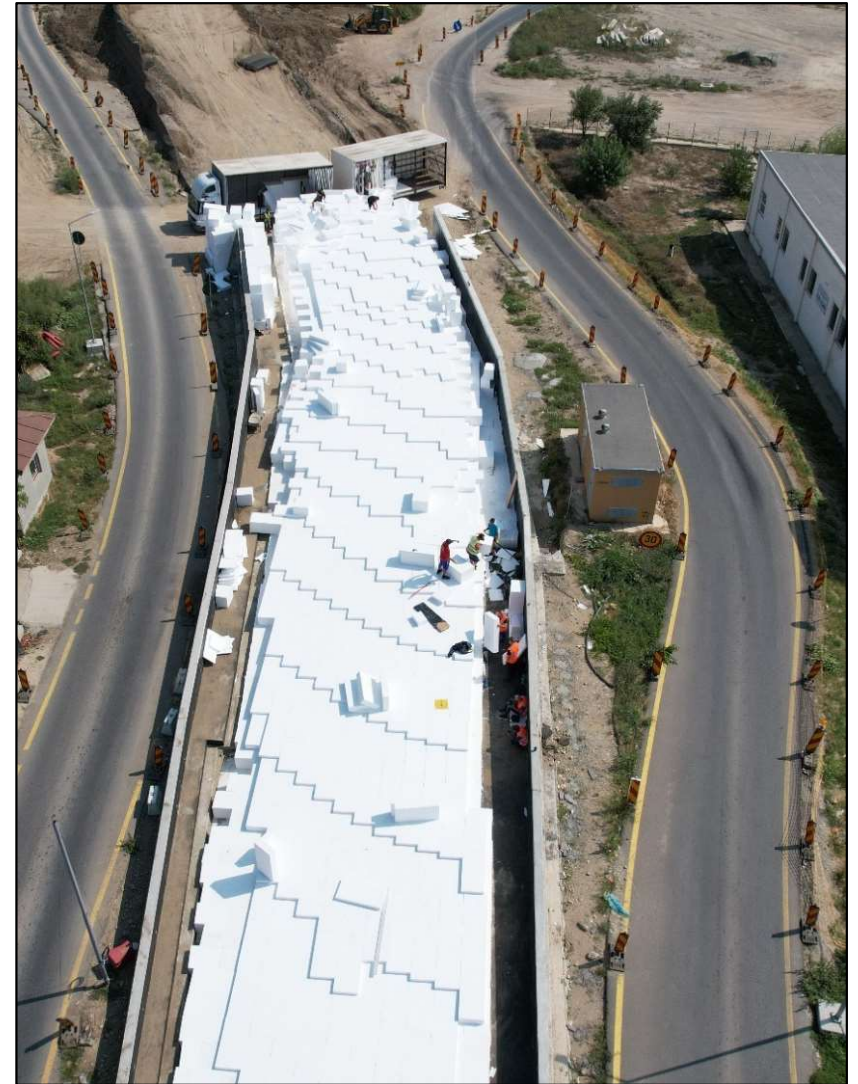
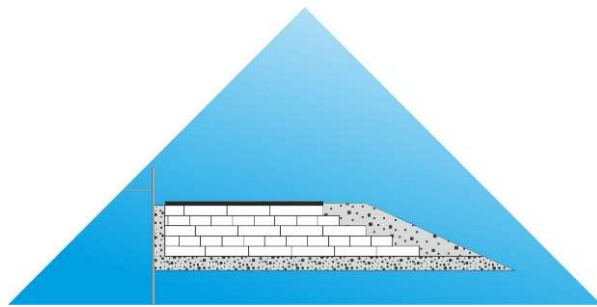
Date generale pentru proiectul Austrotherm geoBLOCK® din România:

- ✓ Volum livrat: 915 metri cubi
- ✓ Timp de implementare: 4 zile;
- ✓ Lungime terasament: 50 de metri / Lățime: 12 metri;
- ✓ Înălțime maximă a terasamentului: 3 metri



geoBlock este unul dintre cele mai versatile materiale ușoare disponibile;
geoBlock maximizează eficiența instalării la fața locului;
geoBlock sosește la șantier pregătit pentru a fi amplasat;

În urma analizelor tehnice, am constatat că principalele zone de utilizare în România pot fi construcția de terasamente pentru autostrăzi, drumuri naționale și județene proiectate pe teren compresibil (reducând semnificativ volumul de material de umplură care trebuie să fie excavat, transportat, stocat, compactat corespunzător și, în cele din urmă, tratat cu var și/sau ciment).





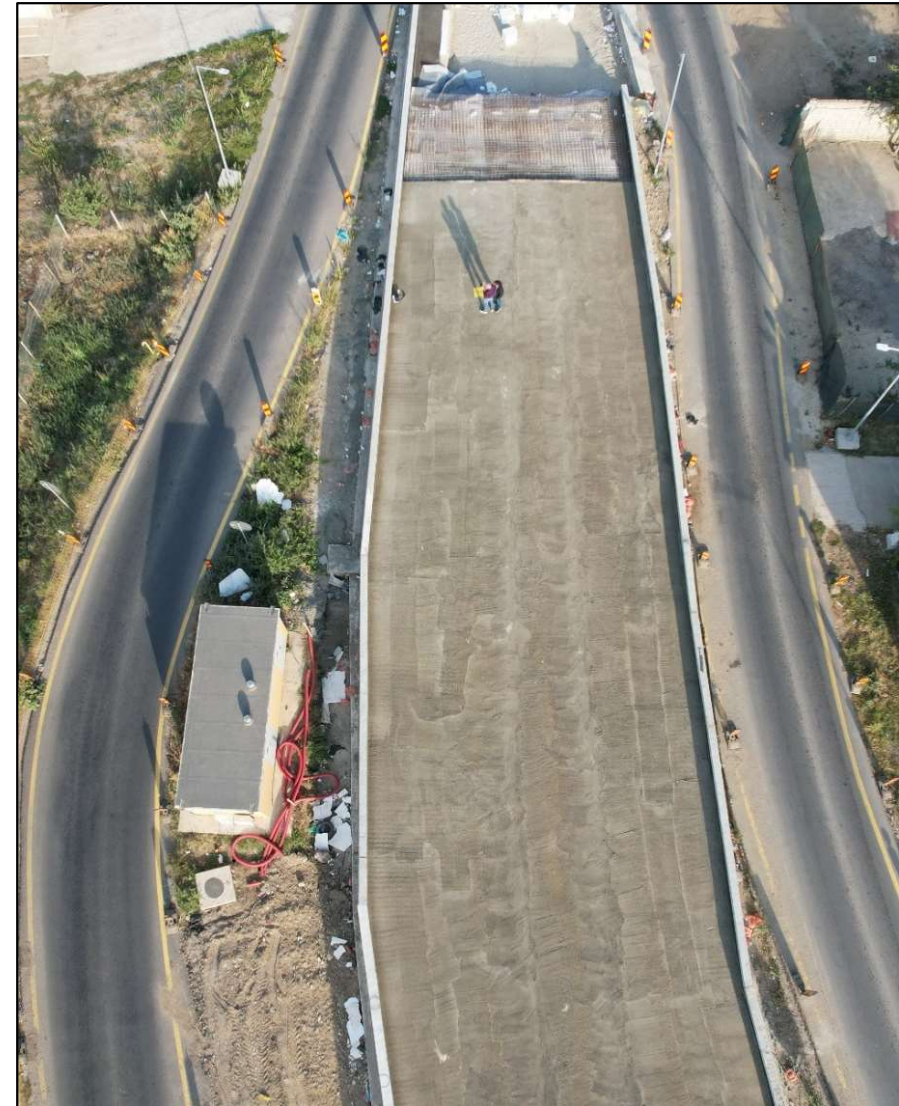
Necesitatea construirii de drumuri noi devine din ce în ce mai evidentă în multe cazuri, cu construcții pe soluri noi sau slabe care nu pot suporta încărcări suplimentare. Proiectanții trebuie să identifice materiale și tehnici de construcție inovatoare pentru a rezolva problema construirii pe astfel de soluri sau în zone unde există utilități sau zone umede sensibile.

Produsul nostru Austrotherm GeoBlock EPS poate fi folosit pentru înlocuirea solurilor compresibile sau în locul materialelor grele de umplură pentru a preveni încărcarea inacceptabilă pe solurile de sub construcție și structurile adiacente.

O altă motivație pentru utilizarea acestui produs este economisirea de timp. Produsul este ușor de manipulat, fără necesitatea echipamentelor speciale. Deoarece GeoBlock EPS este un produs proiectat, ajunge pe șantier după verificări riguroase, spre deosebire de alte umpluturi care necesită teste QA/QC.



Înaltă rezistență la compresiune a produsului EPS îl face capabil să susțină adecvat încărcările de trafic asociate cu autostrăzi, drumuri europene sau naționale.

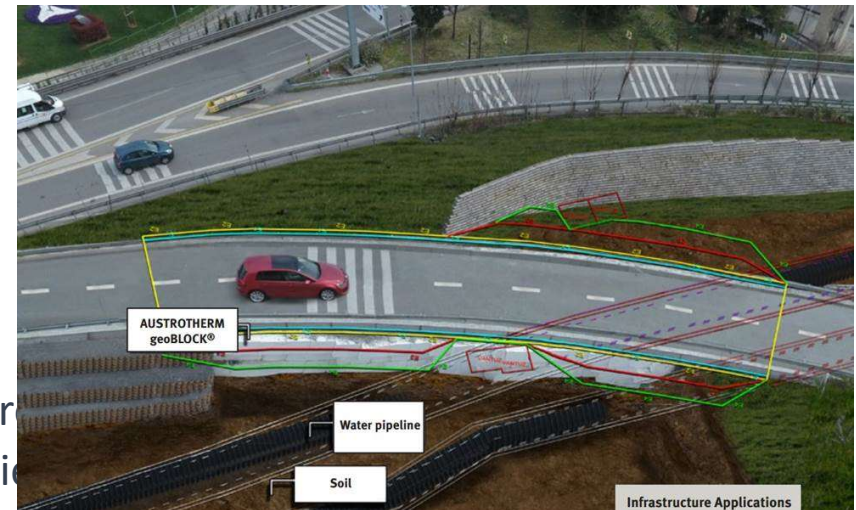




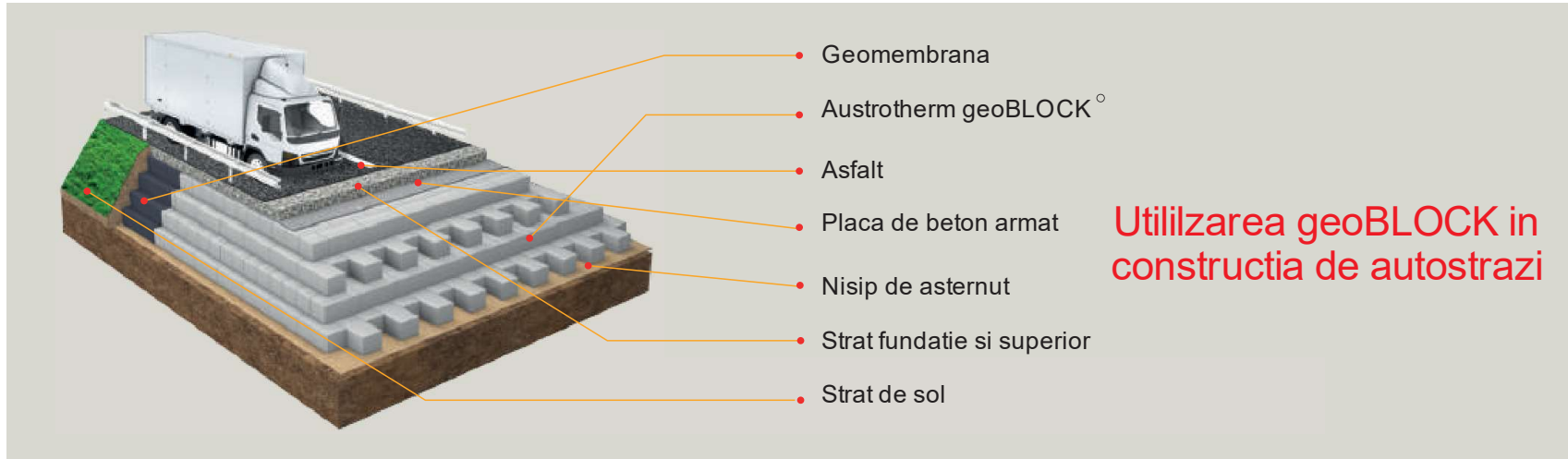
GeoBlock EPS permite inginerilor, arhitecților și constructorilor să proiecteze pentru funcțiile cheie ale geosinteticelor și să aleagă cea mai bună combinație de produse pentru a atinge obiectivele proiectului. Cu o rezistență și flexibilitate fără precedent, Geofoam EPS oferă, de asemenea, soluții inovatoare pentru o serie de probleme, inclusiv protecția împotriva șocurilor seismice și zgomotului, precum și amortizarea vibrațiilor.

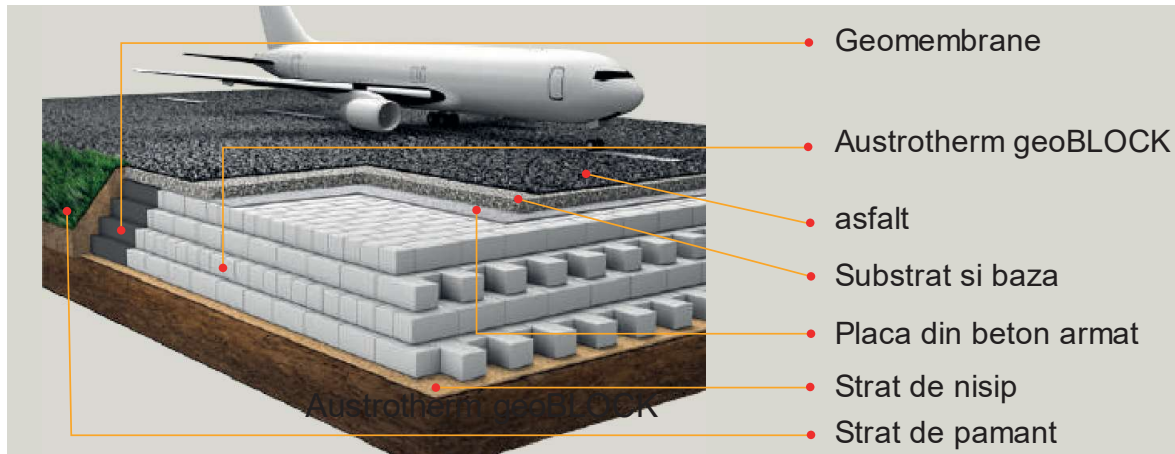


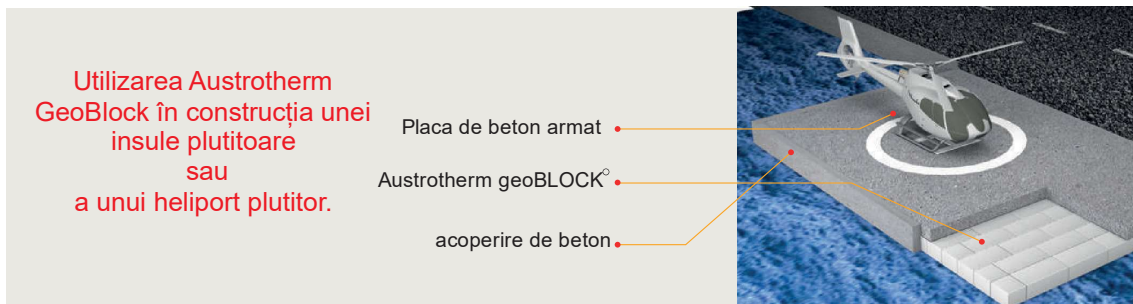
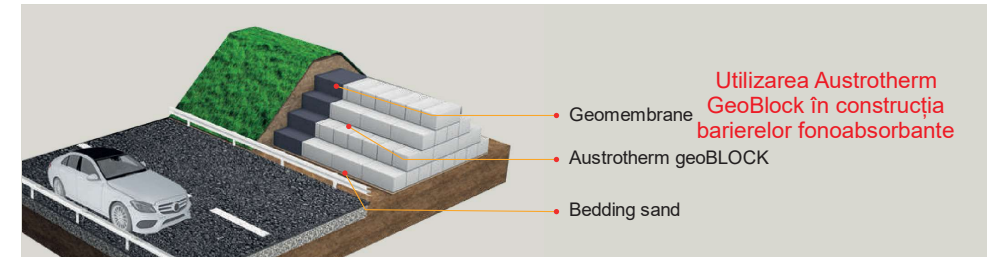
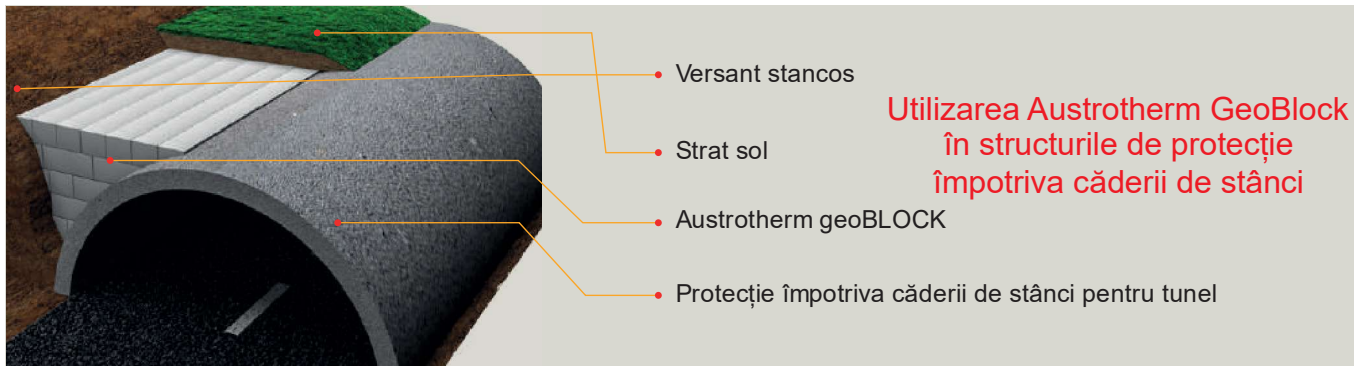
Primele utilizări de succes ale produsului în proiecte importante din Turcia au obținut aprecieri pozitive din partea experților în domeniul construcțiilor, iar utilizarea blocurilor de polistiren expandat în locul soluțiilor convenționale a confirmat avantajele tehnice, dar și cele legate de calitatea lucrărilor, reducerea timpului de punere în funcțiune și implicit costurile de execuție în cazul soluțiilor Austrotherm geoBLOCK.



Primele aplicații ale blocurilor de polistiren Austrotherm geoBLOCK pe o șosea din Turcia au fost inspectate în cadrul unei vizite tehnice la fața locului de către EPSDER și Austrotherm Turcia. Aproximativ 50 de participanți, alcătuiți din oficiali ai Ministerului Transporturilor din Turcia, cadre didactice și ingineri civili, au apreciat proiectul.







Utilizarea Austrotherm GeoBlock
în construcția de terasamente
pentru abordarea podurilor.

Placa de beton armat

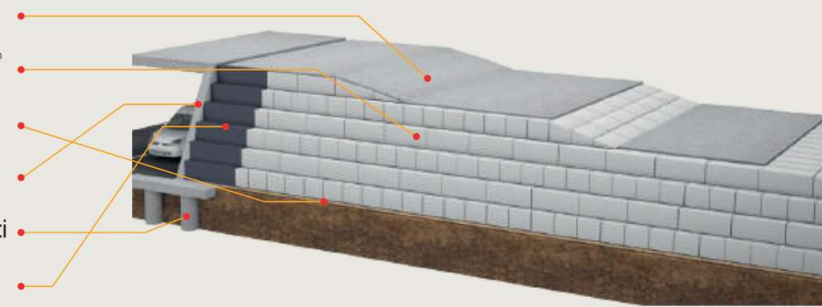
Austrotherm geoBLOCK^o

nisip de asternu

Sprijin de pod

Fundatie pe piloti

Geomembrana



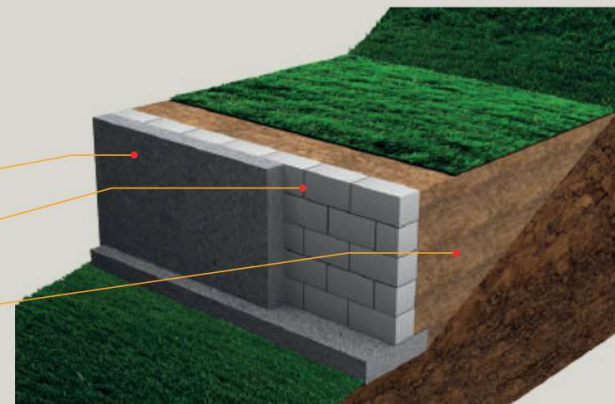
Utilizarea Austrotherm GeoBlock ca o includere
compresibilă.

Conceptul de reducere a presiunii solului

Zid de sprijin

Austrotherm geoBLOCK^o

umplutura



Blocurile de polistiren expandat (Geofoam) sunt utilizate în Proiecte de Inginerie Civilă pentru:

- ✓ Construirea terasamentelor pentru autostrăzi și căi ferate, rampele de apropiere a podurilor pe terenuri cu sol moale; anularea așezărilor totale și diferențiale sub încărcăturile de proiect, fără a aplica nicio metodă de îmbunătățire a solului;
- ✓ Prevenirea daunelor structurale în conducte și cămine de beton adânc îngropate, furnizând în același timp proiecte mai economice pentru aceste structuri;
- ✓ Creșterea stabilității versanților de sol;
- ✓ Reducerea încărcăturilor laterale statice care acționează asupra zidurilor de sprijin, pereților de cortină pentru subsoluri și a abutmentelor de pod;
- ✓ Utilizarea ca tampon seismic; reducerea încărcăturilor seismice care acționează asupra fundațiilor clădirilor, și altele;

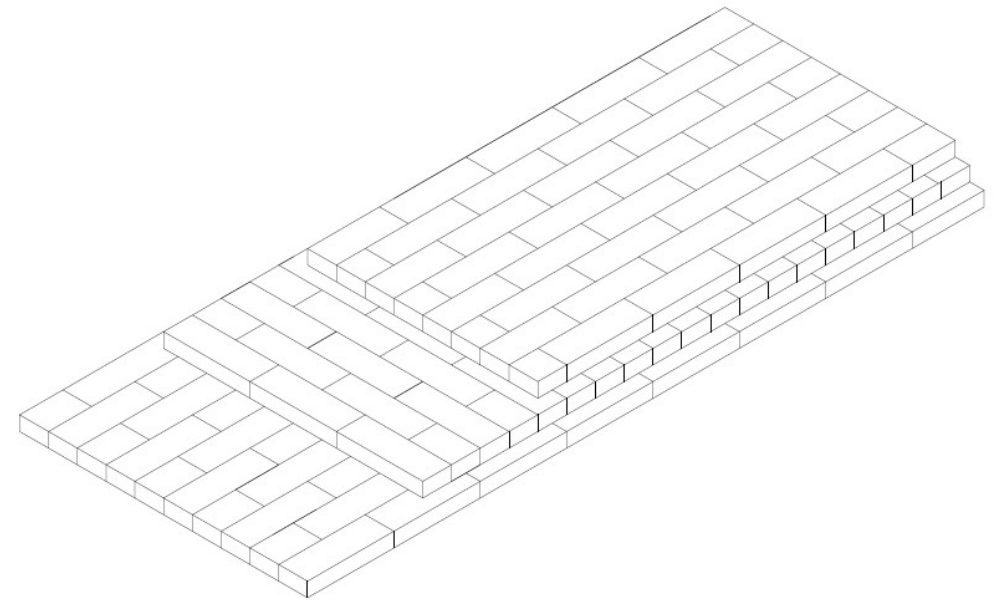
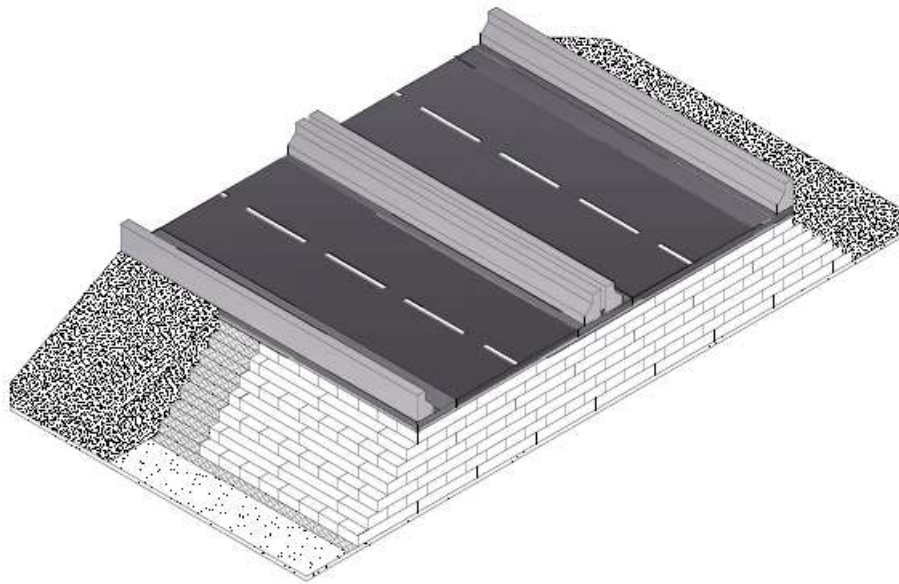


Blocurile de polistiren expandat (EPS)
utilizate în proiectele de inginerie civilă sunt
în general:

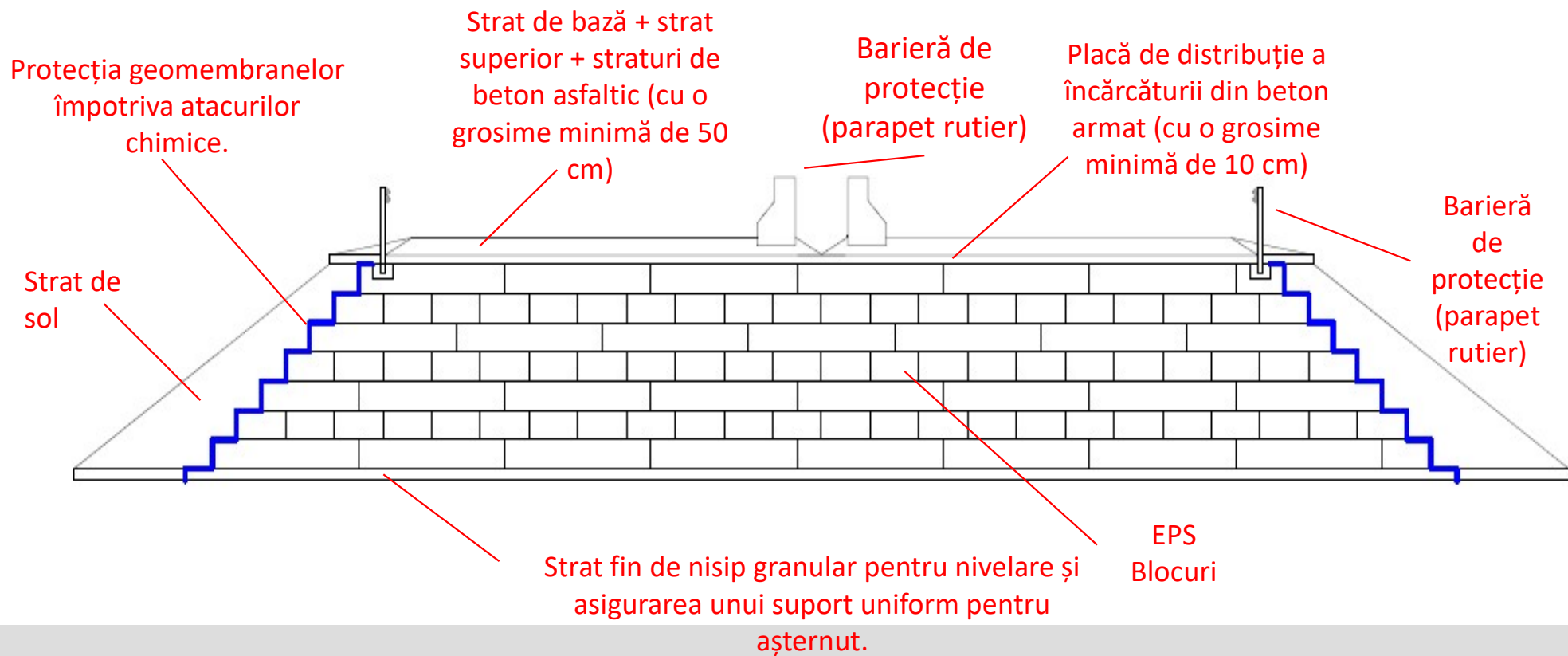
- ✓ 100 – 120 cm în lăţime
- ✓ 200 – 500 cm în lungime
- ✓ 50 – 60 cm în înălţime
- ✓ 12 – 46 kg/m³ în densitate



Detalii ale unui Terasament de Drum cu Blocuri de Polistiren Expandat în formă de Trapez.



Detalii ale unui terasament rutier cu blocuri EPS trapezoidale.



Detalii ale unui terasament rutier cu blocuri EPS cu fața verticală.

Strat de fundație +
strat de bază + straturi
de beton asfaltic (cu o
grosime minimă de 50
cm)

Placă de distribuție a
încărcăturii din beton
armat (cu o grosime
minimă de 10 cm)

Barieră de protecție
(parapet rutier)

EPS
blocks

Panou de fațadă
prefabricat din beton
armat.

Strat fin de nisip granular pentru nivelare și
asigurarea unui suport uniform pentru
așternut.

Tehnologia Geofoam a fost folosită pentru prima dată de Administrația Rutieră Norvegiană (NPRA) în 1972 pentru a preveni consolidările totale în construcțiile de terasamente pe condiții slabe ale subsolului. Tehnologia Geofoam s-a dovedit a fi o alternativă geotehnică la construcția tradițională a umpluturii de pământ compactat pentru a atenua problemele de consolidare și capacitatea de încărcare încă de la prima aplicare în Norvegia.

Datorită reducerii semnificative a timpului de finalizare a proiectului și manipulării ușoare a blocurilor de Geofoam pe șantier fără necesitatea echipamentelor grele, tehnologia Geofoam oferă soluții rapide și economice în comparație cu metodele tradiționale și a devenit o tehnologie răspândită.

Blocurile de Geofoam sunt utilizate în:

- ✓ Construcția de terasamente pentru autostrăzi și poduri,
- ✓ Construcția de terasamente pentru căi ferate și sisteme de transport ușor,
- ✓ Construcția de umpluturi pentru ziduri de sprijin,
- ✓ Construcția de terasamente deasupra conductelor și umpleri pentru conducte îngropate,
- ✓ Aplicații de stabilitate a versanților,
- ✓ Acoperișuri verzi și aplicații peisagistice,
- ✓ Construcția de terasamente pentru căile de rulare și piste de aterizare ale aeroporturilor,
- ✓ Izolare seismică / Aplicații de amortizare a vibrațiilor,
- ✓ Structuri de protecție împotriva căderii de stânci,
- ✓ Construcția de insule plutitoare,
- ✓ Construcția de bariere fonoabsorbante. O soluție rapidă și economică în comparație cu metodele tradiționale.