

Talajkonszolidáció Marmaray vasúti csomópont

Isztambul, Törökország

Marmaray egy elővárosi vasút Isztambulban, amely összeköti Európát Ázsiával a Boszporusz alatt, és egészen a város szívéig halad, tehát egy létfontosságú projekt Isztambul számára. Kritikus fontosságú a város két külön kontinensen lévő metrórendszereinek összekötése, és a jövőbeni külvárosok összekötése Isztambul belvárosával.



A projekt tulajdonosa
Isztambul városa

Termék
Colbondrain CX 1000

Funkció
Függőleges víztelenítés a
talajkonszolidáció
gyorsítására

Kivitelező
ALTERNATIF ZEMİN
MEKANIĞI

Dátum
2014

Mennyiség
500.000 fm

A kihívás

Igazi mérnöki kihívás gyengébb talajok rövid időn belüli biztosítása és stabilizálása, hogy lehetővé tegyünk a mielőbbi építést rajtuk. E cél költséghatékony módon elérhető előregyártott függőleges drénszalagok (PVD-k) használatával, melyek a gyenge talajokat még 30-40 m mélységben is képesek stabilizálni.

A drénszalagok egy vízvezető utat alakítanak ki a túlterhelés létrehozta többlet pórusvíz számára. A vizet elvezetik a felszínre, ami egy stabil altalajt eredményez, amelyre már lehet építkezni.

A megoldás

Colbondrain CX 1000 függőleges drénszalagok telepítése 1,2 m-es raszterben és 15 m-es mélységig került beépítésre, a talajkonszolidáció felgyorsítása érdekében.

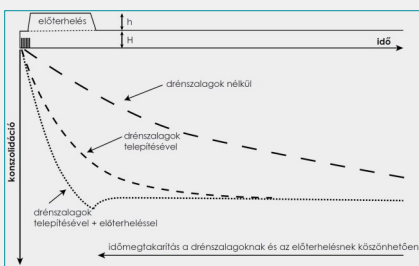
A talajvizsgálatok elvégzése után, a méretezett 1,2 m-es telepítési raszter és átlagosan 15 m-es beépítési mélység az előre kalkulált 0,9 m-es süllyedést eredményezte, több év helyett csupán egy 6 hónapos időkeret alatt.



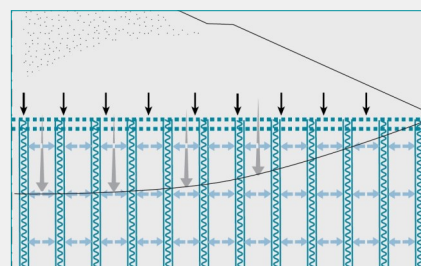
Tipikus leszúró túske a Colbondrain CX1000 telepítéséhez



Colbondrain CX1000 munkában



A Colbondrain CX1000 előnye, a konszolidációs idő lerövidítése



A vízvezetési út lecsökkentése a függőleges drénszalagok telepítésével

A megoldás előnyei

A drénszalagok alkalmazása lehetővé tette a beruházónak az építési idő drasztikus csökkentését, valamint jelentős költségmegtakarítást is eredményezett más, a gyenge talajok ilyen mélységben történő stabilizációjára lehetséges mélyépítési megoldásokkal szemben – mint a cölöpözés, vagy akár a teljes talajcsere.

A szabadalmaztatott belső magja és egyedi gyártástechnológiája, amely során a teljes felületére szűrő geotextiliát hőfixálnak, a Colbondrain-t egy meglehetősen kemény és tartós geokompozitá teszi kiváló vízvezető kapacitással. A Colbondrain nagy szakítószilárdsága gyorsabb, a hőfixált szűrő geotextiliája pedig egy szakadásmentes, biztonságosabb telepítést tesz lehetővé.

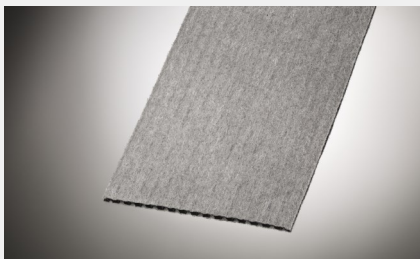
Telepítési előnyök

A Colbondrain könnyen kezelhető 280 m-es tekercshosszával, és minden talajtípus esetén alkalmazható. Egyedi gyártástechnológiájának és a nagy szakítószilárdságának köszönhetően használható bármilyen típusú leszúró túske esetén

Eredmény

Az intenzív teherautó és munkagép igényű, költséges, és időigényes hagyományos módszerek helyettesíthetők Colbondrain CX1000 telepítésével. A vasúti felépítmény számára rövid idő alatt stabil altalajt hoztunk létre, amely hosszú évtizedekig szolgálja majd a több milliós várost.

Alkalmazott termék



Colbondrain CX1000

Előregyártott függőleges drénszalagok a konszolidáció gyorsítására