

Secutex Soft Rock[®], Secugrid[®] - Partvédelem és árvízvédelem - Scharbeutz, Németország

Partvédelem és árvízvédelem Scharbeutz városában (Németország)

- **A projekt neve** Partvédelem és árvízvédelem Scharbeutz városában, Németországban
- **Megbízó** Scharbeutz város, Scharbeutz, Németország
- **Teljes tervezés és építésfelügyelet** WTM Engineers GmbH, Hamburg, Németország
- **Becker** bau GmbH, Neustadt i. H., Németország
- **Termékek** Secutex[®] Soft Rock R 601 Secugrid[®] 30/30 Q1





Árvízvédelem Schleswig-Holstein tartomány támogatásával, Németország

Scharbeutz városának kb. 5,4 km hosszú, turisták által gyakran használt parti sávját széles homokos strand jellemzi, mögötte partfallal, sétánnyal, úttal és épületekkel. Ez a partszakasz nagyrészt védtelen az északkeletről érkező viharos árhullámoktól. Korábban a partfal nyújtott némi védelmet az árvíz ellen, de ez nem volt megfelelő a heves viharhullámok esetén. A homokos partfal nagy szakaszokon nem volt elég magas, és nem tudta elviselni a magas vízszint és a hullámok felhajtása által viharhullám esetén okozott terhelést. A balti-tengeri viharhullámok idején a partfalon súlyos erózió következett be, ami az árvízvédelem teljes megszűnéséhez vezetett. A part menti védműveket javítani kellett, hogy megvédjék a terület lakóit. Schleswig-Holstein tartomány támogatta ezt az építési projektet.

Partvédelem a természettel összhangban

A parti védművek feladata, hogy biztonságos, állandó és zökkenőmentes védelmet biztosítsanak a viharos árhullámok ellen, valamint az, hogy biztosítsák az előtött területen lévő épületeket és infrastruktúrát. Olyan műszakilag kielégítő, fenntartható és gazdaságos árvízvédelmi szerkezetet kellett találni, amely az ökológiai szempontokat, a lakosság és a turizmus érdekeit egyaránt figyelembe veszi. Mivel a tervezett építési projekt egy védett területen, a partfalon belül helyezkedik el, környezetvédelmi hatástanulmányt és tájvédelmi tervet készítették, és azt a természetvédelmi hatóságokkal egyeztetették.

Kompakt kialakításra volt szükség - a legjobb megoldás egy árvízvédelmi fal volt

A tervezési szakasz során több lehetőséget is megvizsgáltak a partvédelmi intézkedés végrehajtására. Az árvízvédelmi rendszerhez csak a turisták által használt sétány és a strand közötti 15-30 méter széles partfal állt rendelkezésre. Egy gát építése már csak helyszűke miatt sem lett volna lehetséges. Olyan kompakt építési módot kellett találni, amely biztonságos árvízvédelmet garantál, és jól illeszkedik a helyi tájba. Az optimális megoldásnak egy árvízvédelmi fal építése bizonyult, amelyet a meglévő sétánytól mintegy 4,0 méterrel lejjebb helyeztek el. Ez lehetővé tette, hogy a falat teljes mértékben integrálják a partfalba, a partfalakat pedig a helyszínnek megfelelő növények alkalmazásával természetközeli módon alakítsák ki. Az árvízvédelmi fal egy nem lehorgonyzott, vasbeton felépítményű, vasbeton lemezfalból és geotextíliás homokkonténerekből készült.

Védelem az erózió és a kimosódás ellen: Naue Secutex® Soft Rock homokkonténer

Az erózió és a mederképződés csökkentése, valamint a hullámenergia elnyelése érdekében az árvízvédelmi fal előtt a vízparton geotextíliás homokkonténerekből álló erózióvédelmet telepítettek. A Naue ^{Secutex®} Soft Rock homokkonténereket 5 rétegben telepítették és helyben rendelkezésre álló homokkal töltötték fel. A felső homokkonténer réteget, amely nem kap terhelést a fölötte lévő homokkonténerekből, nagyobb méretekkel tervezték, továbbá Naue ^{Secugrid®} 30/30 Q1 georácscsal zárták be, és feszültségállóan csatlakoztatták a vasbetonfalhoz. A többirétegű konténercsomagolás elé egy geotextíliás homokkonténerekből készült rugalmas lábazati védelmet is beépítettek. A nagy szakítószilárdságú Naue ^{Secugrid®} 30/30 Q1-et teljesen körbetekerték a homokzsákok köré, és a homokkonténerek alsó rétege alá hátul helyezték el a helybiztosítás érdekében. Ez lehetővé teszi, hogy a homokkonténerek és a ^{Secugrid®} georács a surlódás esetén alkalmazkodjanak a terep új alakjához, azaz a surlódási gerincet lefedjék anélkül, hogy elmosódjon.

Költség- és erőforrás-megtakarítás a ^{Secutex®} Soft Rock homoktartályokkal

A ^{Secutex®} Soft Rock homoktartályok töltőanyagaként a helyben rendelkezésre álló homok felhasználásával megtakarítottuk az anyagszállítási költségeket és az erőforrásokat.

Ehhez képest, ha zúzott kőzetet használtak volna az erózióvédelemhez, körülbelül 60 000 tonna szemcsés töltőanyag kitermelésére, szállítására és beépítésére lett volna szükség.

Az árvízvédelmi fal és az erózióvédelmi intézkedések befejezése után a partfal helyreállítása az oldalt tárolt homok visszatöltésével történt.

Végül az árvízvédelmi fal felületét beültették.

A strand meglévő bejáratait és bekötőútjait cölöpökként alakították ki, amelyeket viharos árhullám esetén gátgerendákkal zárnak le.

A Scharbeutz városában a partvédelmi intézkedés fenntarthatóan javítja az árvízvédelmet.

A szerkezet NN+2,50 m-es tervezési vízszintig garantálja az árvíz elleni védelmet.

A szerkezet a város és a táj képébe illeszkedik, és a sétány átalakításával és a parti sugárút meghosszabbításával együtt.

Ez jelentősen növeli a tengerparti szakasz vonzerejét.

00965