



TECHNICKÉ RIEŠENIA OPORNÝCH MÚROV

REDI★ROCK[®]
BY ZEMKOP



DEVELOPERSKÉ A KOMERČNÉ PROJEKTY

OVERENÉ SYSTÉMOVÉ OPORNÉ MÚRY PRE DEVELOPERSKÉ A KOMERČNÉ PROJEKTY



◀ Zobrazené bloky: PC blok 710 mm (vľavo), XL blok s dutým jadrom 2 440 mm (v strede), samostatne stojaci blok s dutým jadrom (vpravo).



Komplexný systém s viac ako 100 typmi blokov ponúka riešenie pre široké spektrum oporných múrov. Masívne betónové bloky s hmotnosťou 453 až 2 223 kg, vyrábané technológiou liateho betónu do foriem (wet-cast), umožňujú realizáciu odolných oporných múrov s dlhou životnosťou.

GRAVITAČNÉ OPORNÉ MÚRY



Vysoké gravitačné oporné múry umožňujú maximálne využiť dostupný priestor v blízkosti hranice pozemku.



Pri použití vhodnej mechanizácie dokáže 2- až 3-členná montážna skupina osadením jedného bloku vytvoriť približne 0,5 až 1 m² pohľadovej plochy múru.

VYSTUŽENÉ OPORNÉ MÚRY – MSE



Umožňujú realizáciu vyšších oporných múrov pri optimalizovanom rozsahu geosyntetického vystuženia.



Systém využíva vysoko účinné mechanické spojenie, ktorého únosnosť nie je závislá od vlastnej hmotnosti blokov.



◀ Viac realizovaných projektov nájdete v Redi-Rock Knowledge Hub alebo po naskenovaní QR kódu.



SCAN FOR FULL CASE STUDY

DISTRIBUČNÉ CENTRUM S ROZLOHOU 61 316 M² VYUŽILO SYSTÉM REDI-ROCK NA DODRŽANIE HARMONOGRAMU VÝSTAVBY

Hopewell Junction, New York

Kombinácia oporného múru z mechanicky stabilizovanej zeminy (MSE) a gravitačného oporného múru umožnila vyriešiť náročné priestorové podmienky pri hranici pozemku, maximálne využiť dostupnú plochu areálu a zároveň dodržať plánovaný harmonogram výstavby tohto významného regionálneho developerského projektu.

REDI-ROCK PONÚKA RIEŠENIA OPORNÝCH KONŠTRUKCIÍ PRE ŠIROKÉ SPEKTRUM DEVELOPERSKÝCH PROJEKTOV

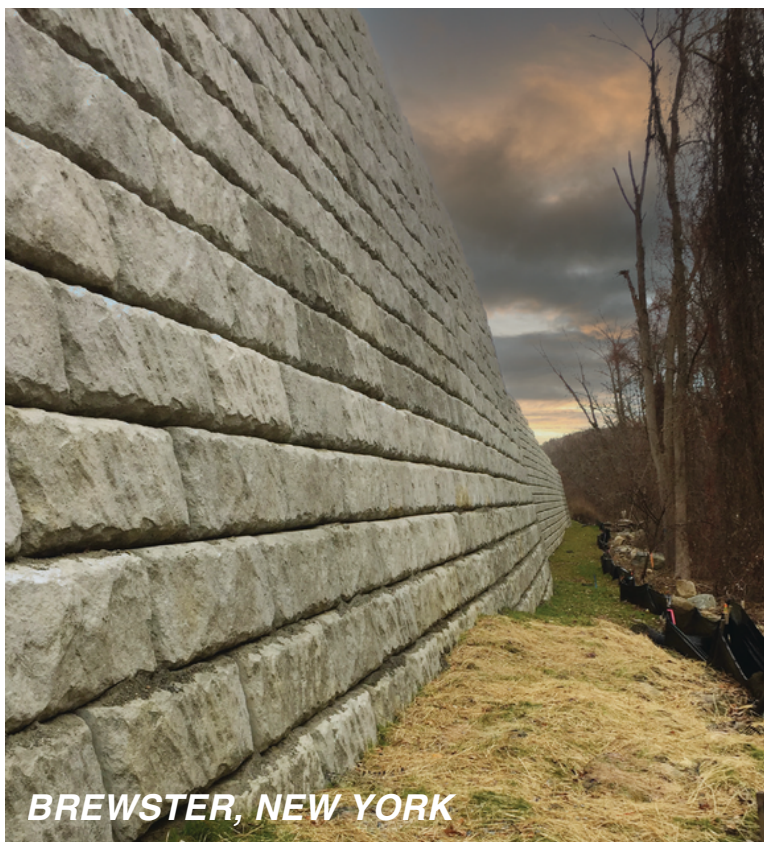
Viac realizovaných projektov nájdete v Redi-Rock Knowledge Hub alebo po naskenovaní QR kódu.



SPOKANE, WASHINGTON

MSE OPORNÝ MÚR VYTVORIL PRIESTOR PRE NOVÚ REZIDENČNÚ VÝSTAVBU

Systém Redi-Rock umožnil realizáciu oporných konštrukcií aj v náročných priestorových a terénnych podmienkach.



BREWSTER, NEW YORK

MSE OPORNÝ MÚR REDI-ROCK ZABEZPEČIL STABILIZÁCIU AREÁLU OBCHODNÉHO CENTRA

Porucha pôvodnej panelovej opornej konštrukcie ohrozovala stabilitu parkovacej plochy.



INNISFIL, ONTARIO

OPORNÝ MÚR S TEXTÚROU LIMESTONE ROZŠÍRIL PARKOVISKO

Oporné múry umožnili vytvoriť väčšiu využiteľnú plochu parkoviska.



PYEONGCHANG, JUŽNÁ KÓREA

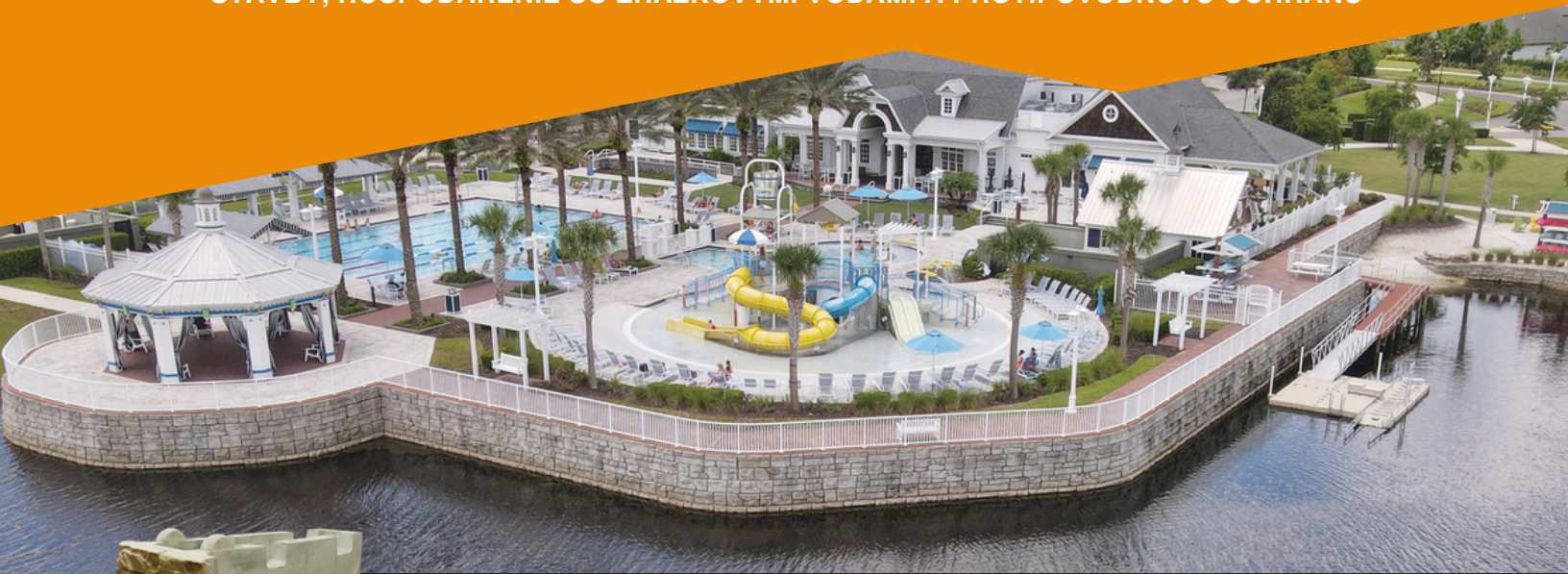
OPORNÉ MÚRY REDI-ROCK NA ZIMNÝCH OLYMPIJSKÝCH HRÁCH 2018

Sústava oporných múrov zabezpečila stabilizáciu terénu v okolí bobovej dráhy počas Zimných olympijských hier 2018.



VODNÉ STAVBY

SYSTÉMOVÉ OPORNÉ MÚRY PRE JAZERÁ, RIEKY, REVITALIZÁCIU VODNÝCH TOKOV, POBREŽNÉ STAVBY, HOSPODÁRENIE SO ZRÁŽKOVÝMI VODAMI A PROTIPOVODŇOVÚ OCHRANU



Zobrazené bloky: PC blok 710 mm (vľavo), XL blok s dutým jadrom 2 440 mm (v strede), samostatne stojaci blok s dutým jadrom (vpravo).

Komplexný systém s viac ako 100 typmi blokov umožňuje navrhnuť riešenie pre široké spektrum oporných múrov. Masívne betónové bloky s hmotnosťou 453 až 2 223 kg, vyrábané technológiou liateho betónu do foriem (wet-cast), umožňujú realizáciu odolných oporných múrov s dlhou životnosťou.

GRAVITAČNÉ OPORNÉ MÚRY



Možnosť realizácie vysokých gravitačných oporných múrov bez použitia výstužných geomreží.



Pri použití vhodnej mechanizácie dokáže 2- až 3-členná montážna skupina osadením jediného bloku vytvoriť približne 0,5 až 1 m² pohľadovej plochy múru.

VYSTUŽENÉ OPORNÉ MÚRY – MSE



Umožňujú realizáciu vyšších oporných múrov pri optimalizovanom rozsahu geosyntetického vystuženia.



Systém využíva vysoko účinné mechanické spojenie, ktorého únosnosť nie je závislá od vlastnej hmotnosti blokov.



Viac realizovaných projektov nájdete v Redi-Rock Knowledge Hub alebo po naskenovaní QR kódu.



OCENENÝ PROJEKT ZABEZPEČUJE PROTIPOVODŇOVÚ OCHRANU ZASTAVANÉHO ÚZEMIA

Oak Lawn & Chicago Ridge, Illinois

Rozšírenie retenčnej nádrže Melvina Ditch a súvisiaca stabilizácia vodného toku výrazne znižujú riziko povodní pre približne 430 rezidenčných nehnuteľností v oblasti Chicaga. Gravitačný oporný múr Redi-Rock okrem ochrany koryta Melvina Ditch pred eróziou zabezpečuje aj stabilitu parkovacej plochy a prístupovej komunikácie k obchodnému centru Chicago Ridge Mall.

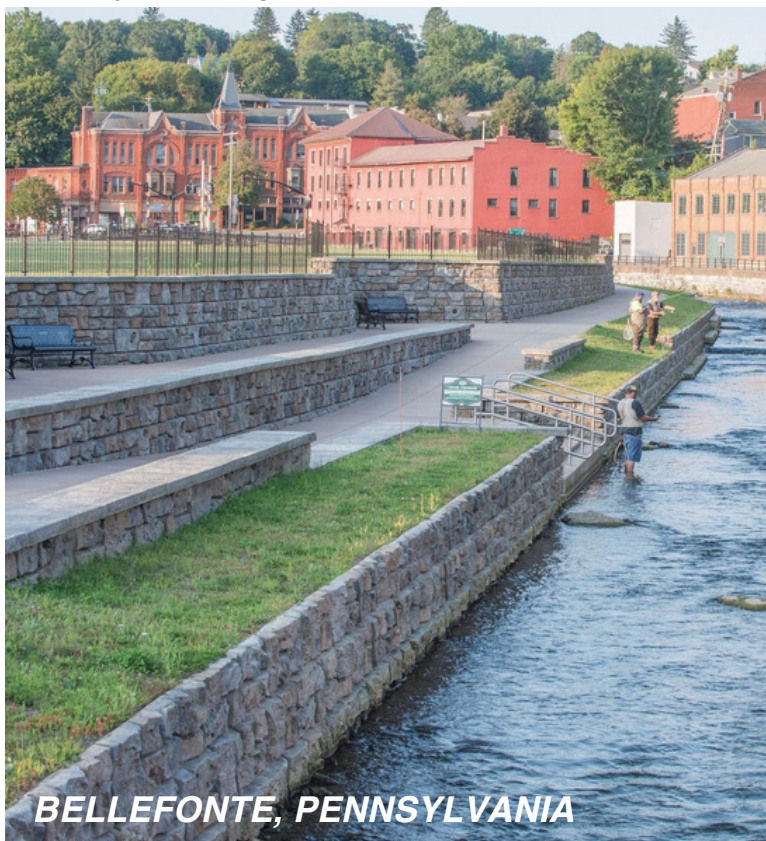
REDI-ROCK PONÚKA RIEŠENIA OPORNÝCH KONŠTRUKCIÍ PRE ŠIROKÉ SPEKTRUM VODNÝCH STAVIEB.

Viac realizovaných projektov nájdete
v Redi-Rock Knowledge Hub alebo
po naskenovaní QR kódu.



LONG BEACH, INDIANA

Kombinovaný systém oporných múrov chráni rodinný dom pred stúpajúcou hladinou jazera Michigan
Kombinácia gravitačných, vystužených a samostatne stojacich múrov vytvorila komplexné riešenie ochrany nehnuteľnosti na brehu jazera Michigan.



BELLEFONTE, PENNSYLVANIA

Nábřežný oporný múr podporil revitalizáciu historického centra mesta
Bezbariérové riešenie umožňuje bezpečný prístup k vodnému toku na rybolov, kajakovanie a ďalšie rekreačné aktivity pri vode.



HOUSTON, TEXAS

Zvýšenie kapacity retenčnej nádrže umožnilo rozšírenie cestnej komunikácie
Rozsiahla sústava oporných konštrukcií bola navrhnutá pomocou návrhového softvéru Redi-Rock.



RHYL, SEVERNÝ WALES

Oporný múr prístavu pri Írskom mori odoláva extrémnym poveternostným podmienkam

Systém Positive Connection (PC) splnil náročné konštrukčné požiadavky projektu vrátane výrazného kolísania hladiny spôsobeného prílivom a odlivom.



DOPRAVNÁ INFRAŠTRUKTÚRA

OVERENÉ SYSTÉMOVÉ OPORNÉ MÚRY PRE DOPRAVNÚ INFRAŠTRUKTÚRU



Zobrazené bloky: PC blok 710 mm (vľavo), XL blok s dutým jadrom 2 440 mm (v strede), samostatne stojaci blok s dutým jadrom (vpravo).

Komplexný systém s viac ako 100 typmi blokov ponúka riešenie pre široké spektrum oporných múrov. Odolné betónové bloky vyrábané technológiou liateho betónu do foriem (wet-cast) sú dostupné v piatich povrchových textúrach, ktoré umožňujú prispôsobiť vzhľad múru charakteru okolitej architektúry.

GRAVITAČNÉ OPORNÉ MÚRY



Obmedzený priestor na pozemku? Gravitačné oporné múry umožňujú efektívne využiť dostupný priestor aj pri realizácii vyšších oporných konštrukcií.



Pri použití vhodnej mechanizácie dokáže 2- až 3-členná montážna skupina osadením jedného bloku vytvoriť približne 0,5 až 1 m² pohľadovej plochy múru.

VYSTUŽENÉ OPORNÉ MÚRY – MSE



Umožňujú realizáciu vyšších oporných múrov pri optimalizovanom rozsahu geosyntetického vystuženia.



Systém využíva vysoko účinné mechanické spojenie, ktorého únosnosť nie je závislá od vlastnej hmotnosti blokov.



DVA PROJEKTY DIAĽNIČNEJ INFRAŠTRUKTÚRY PRINIESLI ÚSPORU 16 MILIÓNOV DOLÁROV Spojené kráľovstvo

Spoločnosť Highways England využila 2,9 km oporných múrov pri modernizácii 27,5 km cestnej siete na štandard inteligentných diaľnic (Smart Motorways).

Montážna skupina dokázala denne realizovať približne 75 m² oporného múru, čo prinieslo významnú úsporu presahujúcu 5,6 % celkového rozpočtu projektu.



Viac realizovaných projektov nájdete v Redi-Rock Knowledge Hub alebo po naskenovaní QR kódu.

REDI-ROCK PONÚKA RIEŠENIA OPORNÝCH KONŠTRUKCIÍ PRE ŠIROKÉ SPEKTRUM DOPRAVNÝCH STAVIEB

Viac realizovaných projektov nájdete v Redi-Rock Knowledge Hub alebo po naskenovaní QR kódu.



ARDU, ESTÓNSKO

Individuálne riešenie mostného objektu so systémom Redi-Rock v Estónsku

Bloky Positive Connection (PC) boli použité na realizáciu prvých mostných opôr tohto systému v Európe.



NOVÝ ZÉLAND

Kotvená oporná konštrukcia zabezpečila stabilizáciu pobrežnej komunikácie

Spevnenie cestného telesa a ochrana komunikácie pred ďalšou eróziou.



VILLAGE OF INDIAN HILL, OHIO

Systém Redi-Rock XL priniesol úsporu 40 000 USD oproti monolitckej železobetónovej konštrukcii

Systém Redi-Rock bol použitý na realizáciu mostných opôr mostného objektu v Ohio.



MADISON, WISCONSIN

Oporné múry pozdĺž chodníka pri cestnej komunikácii

Farebne upravené oporné múry s textúrou Cobblestone boli prispôsobené architektonickému charakteru okolitého prostredia.

ŽELEZNIČNÉ STAVBY

OVERENÉ SYSTÉMOVÉ OPORNÉ MÚRY PRE ŽELEZNIČNÉ STAVBY



Zobrazené bloky: PC blok 710 mm (vľavo), XL blok s dutým jadrom 2 440 mm (v strede), samostatne stojaci blok s dutým jadrom (vpravo).

Komplexný systém s viac ako 100 typmi blokov umožňuje navrhnuť riešenie pre široké spektrum oporných múrov. Masívne betónové bloky s hmotnosťou 453 až 2 223 kg, vyrábané technológiou liateho betónu do foriem (wet-cast), umožňujú realizáciu odolných oporných múrov s dlhou životnosťou.

GRAVITAČNÉ OPORNÉ MÚRY



Možnosť realizácie vysokých gravitačných oporných múrov bez použitia výstužných geomreží.



Pri použití vhodnej mechanizácie dokáže 2- až 3-členná montážna skupina osadením jediného bloku vytvoriť približne 0,5 až 1 m² pohľadovej plochy múru.

VYSTUŽENÉ OPORNÉ MÚRY – MSE



Umožňujú realizáciu vyšších oporných múrov pri optimalizovanom rozsahu geosyntetického vystuženia.



Systém využíva vysoko účinné mechanické spojenie, ktorého únosnosť nie je závislá od vlastnej hmotnosti blokov.



Viac realizovaných projektov nájdete v Redi-Rock Knowledge Hub alebo po naskenovaní QR kódu.



VÝZNAMNÝ PROJEKT VIADUKTU REŠPEKTUJE HISTORICKÝ CHARAKTER MESTA

Tallinn, Estónsko

Realizácia 600 m oporného múru Redi-Rock umožnila rozšírenie železničného násypu o 4,5 až 6 m, čím vznikol potrebný priestor na vybudovanie novej železničnej koľaje a viaduktu. Mostná konštrukcia bola navrhnutá so šikmosťou 53° a vyžadovala technicky náročné dodatočné predpínanie dvoch polí s rozpätím 14 m. Konštrukcia je v strede podporená pilierom v tvare V, navrhnutým tak, aby sa minimalizovala plocha jeho pôdorysného záberu medzi jazdnými pruhmi.

REDI-ROCK PONÚKA RIEŠENIA OPORNÝCH KONŠTRUKCIÍ PRE ŠIROKÉ SPEKTRUM ŽELEZNIČNÝCH STAVIEB.

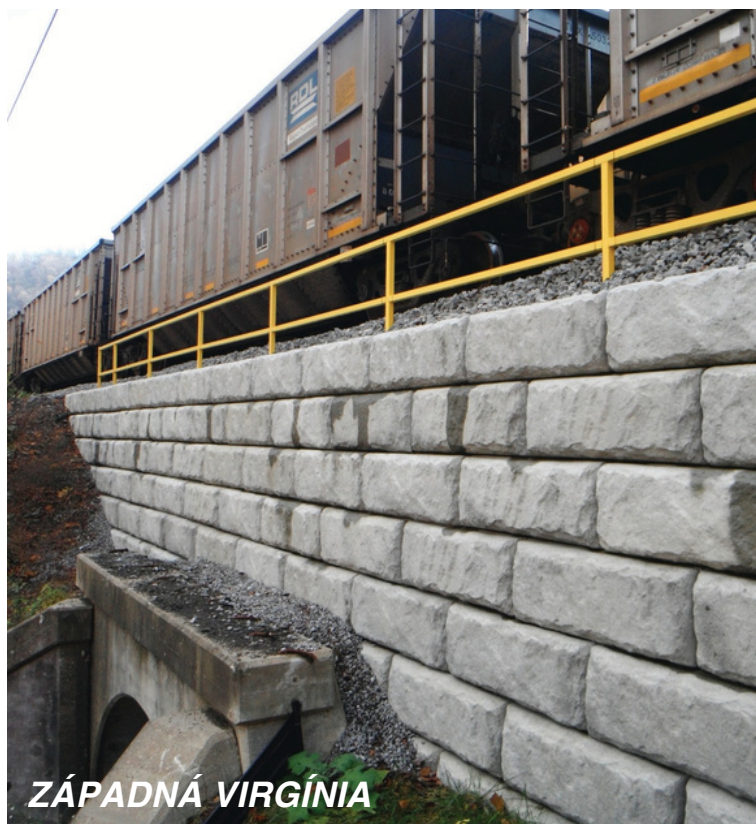
Viac realizovaných projektov nájdete
v Redi-Rock Knowledge Hub alebo
po naskenovaní QR kódu.



BELEN – SANTA FE, NOVÉ MEXIKO

Mostné opory pre frekventovanú prímestskú železničnú trať

Viacere oporné múry Redi-Rock s povrchovou textúrou Limestone zabezpečujú stabilizáciu konštrukcií pozdĺž železničnej trate v Novom Mexiku.



ZÁPADNÁ VIRGÍNIA

Optimalizácia návrhu MSE oporného múru priniesla úsporu nákladov

MSE oporná konštrukcia je navrhnutá na účinky pohyblivého zaťaženia od železničnej dopravy a zahŕňa integrovaný odvodňovací priepust.



CHICAGO, ILLINOIS

Gravitačný oporný múr Ledgestone pre železničnú trať

Systém oporných múrov Redi-Rock zabezpečuje stabilizáciu terénu pozdĺž železničnej trate v Chicagu.



CHORLTON-CUM-HARDY, MANCHESTER

Oporný múr Cobblestone pre železničnú trať vo Veľkej Británii

Gravitačný oporný múr realizovaný pozdĺž trate Manchester Metrolink.



REZIDENČNÉ STAVBY

OVERENÉ SYSTÉMOVÉ OPORNÉ MÚRY PRE REZIDENČNÉ STAVBY



Zobrazené bloky: PC blok 710 mm (vľavo), XL blok s dutým jadrom 2 440 mm (v strede), samostatne stojaci blok s dutým jadrom (vpravo).

Komplexný systém s viac ako 100 typmi blokov ponúka riešenie pre široké spektrum oporných múrov. Odolné betónové bloky vyrábané technológiou liateho betónu do foriem (wet-cast) sú dostupné v piatich povrchových textúrach, ktoré umožňujú prispôsobiť vzhľad múru charakteru okolitej architektúry.

GRAVITAČNÉ OPORNÉ MÚRY



Obmedzený priestor na pozemku? Gravitačné oporné múry umožňujú efektívne využiť dostupný priestor aj pri realizácii vyšších oporných konštrukcií.



Pri použití vhodnej mechanizácie dokáže 2- až 3-členná montážna skupina osadením jedného bloku vytvoriť približne 0,5 až 1 m² pohľadovej plochy múru.

VYSTUŽENÉ OPORNÉ MÚRY – MSE



Umožňujú realizáciu vyšších oporných múrov pri optimalizovanom rozsahu geosyntetického vystuženia.



Systém využíva vysoko účinné mechanické spojenie, ktorého únosnosť nie je závislá od vlastnej hmotnosti blokov.



Viac realizovaných projektov nájdete v Redi-Rock Knowledge Hub alebo po naskenovaní QR kódu.



VYSTUŽENÉ OPORNÉ MÚRY LEDGESTONE CHRÁNIA PRÍMORSKÚ REZIDENČNÚ NEHNUTEĽNOSŤ

Vancouver Island, Britská Kolumbia

Vystužený pobrežný oporný múr, ktorý Hessels navrhol pre tento projekt, pozostával z dvoch výškových úrovní, pričom každá dosahovala výšku približne 3 m.

Okrem stupňovitých oporných múrov boli bloky s textúrou Ledgestone použité aj na realizáciu nízkych oporných múrikov v okolí vonkajšieho krbu a exteriérovej kuchyne.

Z estetického hľadiska bolo toto riešenie veľmi vhodné a výborne korešpondovalo s prémiovou architektúrou objektov na pozemku.

REDI-ROCK PONÚKA RIEŠENIA OPORNÝCH KONŠTRUKCIÍ PRE ŠIROKÉ SPEKTRUM REZIDENČNÝCH PROJEKTOV

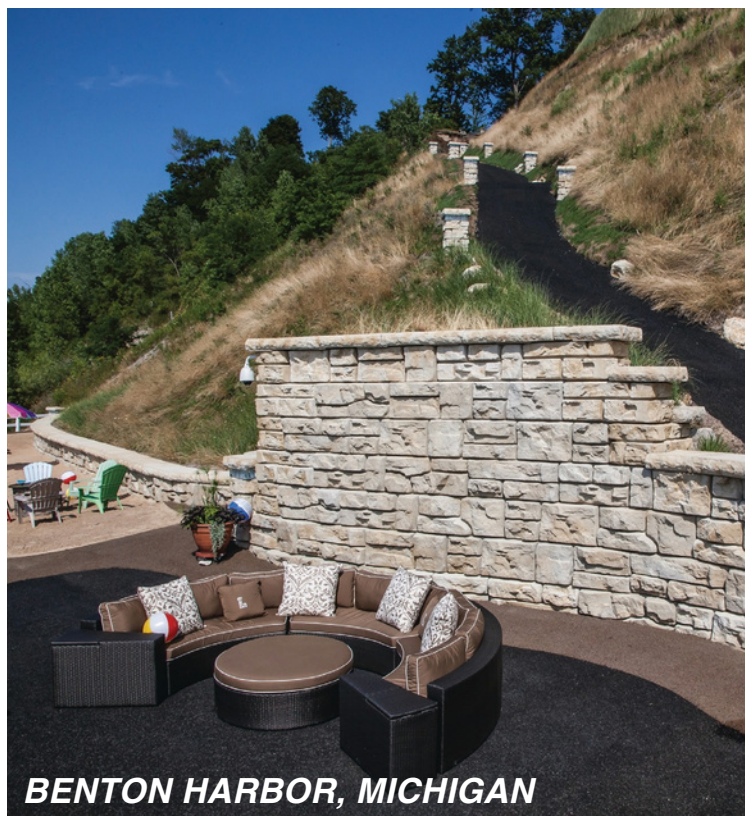
Viac realizovaných projektov nájdete
v Redi-Rock Knowledge Hub alebo
po naskenovaní QR kódu.



WASHINGTON

Oporný múr Ledgestone vzhľadovo nadväzuje na miestny prírodný kameň

Sústava oporných múrov umožnila maximálne využiť priestor záhrady pri rodinnom dome.



BENTON HARBOR, MICHIGAN

Vytvorenie úžitkového priestoru pri rekreačnej nehnuteľnosti

Oporné múry chránia pozemok pred eróziou a zároveň vytvárajú ďalšie
využitelné plochy na oddych a voľnočasové aktivity.



NEMECKO

Oporný múr s textúrou Cobblestone pri rodinnom dome v Nemecku

*Súčasťou riešenia sú schodiskové prvky a bloky na vytvorenie vyvýšených
záhonov, ktoré dotvárajú jednotný vzhľad realizácie.*



NÓRSKO

Sústava gravitačných oporných múrov pri rodinnom dome

Oporné múry s textúrou Limestone vytvárajú prirodzený a harmonický
vzhľad exteriéru.



Všetky produkty REDI-ROCK BY ZEMKOP sa vyrábajú na Slovensku pod prísnou kontrolou kvality a ekologickým výrobným procesom

REDI-ROCK BY ZEMKOP
Rybárska 15, 914 41 Nemšová
T: +421 908 770 116
M: redirock@zemkop.sk
www.zemkop.sk