
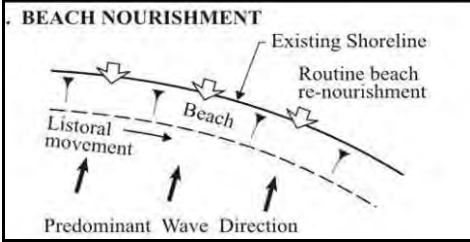
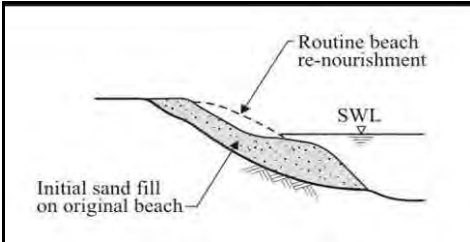


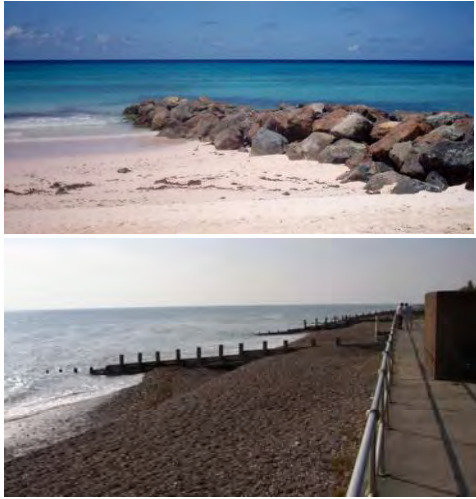
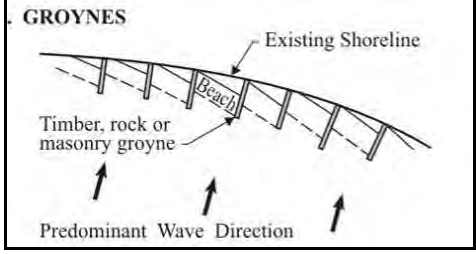
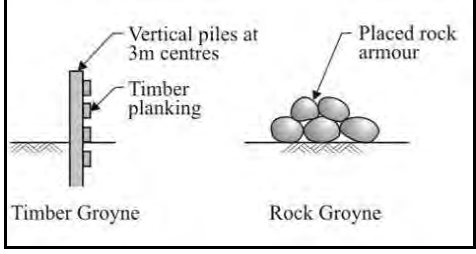

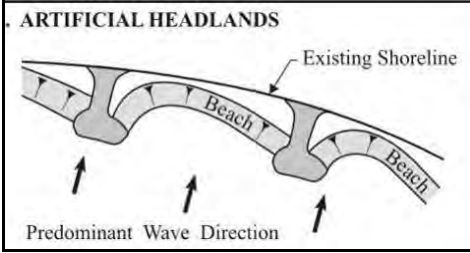
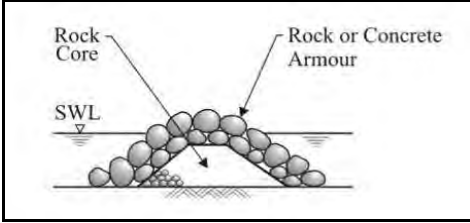


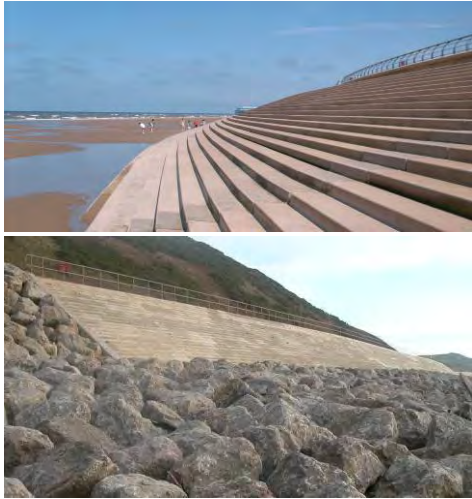
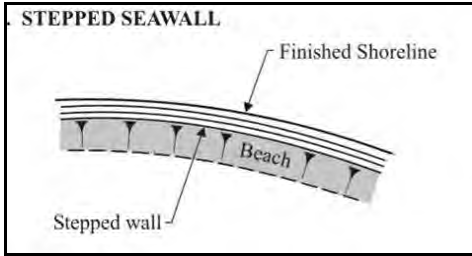
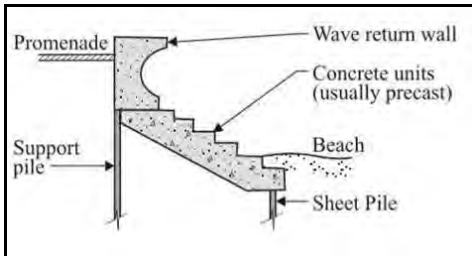
Optiune	Descriere	Avantaje	Dezavantaje
<p>Reinnisiparea plajei</p>    <p>Diagrame preluate din Fleming si Reeve (2005)</p>	<p>Reinnisiparea plajelor constituie o solutie de aparare costiera „usoara”. Sedimentele aduse din afara celei de sedimentare, fie din larg, fie din cariere sau albii de rauri, sunt amplasate pe plaja.</p> <p>Innisiparea artificiala a plajei poate fi implementata in mod autonom sau in combinatie cu alte optiuni, precum structurile de control (de ex. sparge-valuri), in scopul retinerii noului material de plaja. Aceasta depinde de natura dinamica a liniei tarmului respectiv.</p> <p>De asemenea, innisiparea artificiala a plajei poate fi utilizata in combinatie cu reciclarea artificiala, in vederea compensarii pierderilor de-a lungul tarmului. Reciclarea plajei reprezinta o operatiune de transportare, in mod obisnuit cu ajutorul excavatoarelor si autobasculantelor, a materialului de plaja care a fost transportat catre zona de transport aluvionar litoral, inapoi catre zona opusa deplasarii liniei tarmului, in cadrul aceleiasi celele sedimentare.</p> <p>Este foarte importanta selectarea mineralogiei si granulatiei adecvate a sedimentelor pentru locatia proiectului, care in mod normal trebuie sa fie grosiera sau similara materialului natural de la locatie.</p>	<p>Solutia prezinta avantajul restabilirii unei plaje „naturale”, care constituie cea mai eficienta forma de aparare marina, intrucat are capacitatea de adaptare naturala la schimbarile conditiilor valurilor si de a disipa energia valurilor.</p> <p>Aceasta solutie este mai putin probabil sa antreneze probleme de eroziune in zona de transport aluvionar litoral, in comparatie cu alte solutii ingineresti.</p> <p>Aceasta utilizeaza materialul natural intr-un mod mai acceptabil din punct de vedere al protectiei mediului.</p> <p>Aceasta solutie poate fi utilizata pentru a largi spatiul plajei si a crea zone de agrement.</p> <p>Aceasta poate consolida arealele de coasta ale plantelor si animalelor.</p> <p>Solutia nu limiteaza optiunile viitoare privind managementul zonei costiere.</p>	<p>Eroziunea plajei va continua sa se manifeste in cazul restrictiei alimentare cu sedimente naturale, prin urmare in viitor pot fi necesare alte realimentari.</p> <p>Aceasta poate altera calitatea si morfologia plajei datorita introducerii materiale de plaja nenativ, care poate sa difere de cel nativ din punct de vedere al culorii, mineralogiei sau texturii.</p> <p>Impacturile asupra mediului la locul surselor de dragare trebuie luate atent in considerare. De asemenea, trebuie avute in vedere impacturile asupra altor comunitati de coasta.</p> <p>Gasirea de surse de alimentare cu material poate fi dificila in viitor, datorita disponibilitatii, fie costurilor aferente.</p> <p>Este posibil sa fie dificil de realizat convingerea factorilor locali ca aceasta reprezinta o solutie adecvata si pe termen lung.</p>

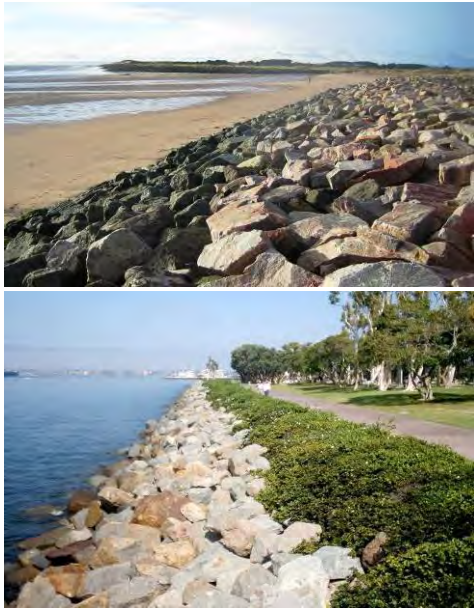
Optiune	Descriere	Avantaje	Dezavantaje
<p data-bbox="149 245 344 269">Injectarea de nisip</p> 	<p data-bbox="653 245 1041 623">Injectarea de nisip constituie o masura speciala de solutionare a problemelor de sedimentare de la intrarea in porturi sau gurile de admisie si problemelor aferente de eroziune a plajei din zona transportului aluvionar. Nisipul este dragat din zona opusa transportului aluvionar si transportat in zona transportului aluvionar cu ajutorul unei conducte, cu o draga plutitoare sau autobasculanta.</p> <p data-bbox="653 634 1041 857">Aceasta reprezinta o solutie speciala in functie de configuratia locatiei si este aplicata, in mod obisnuit, in cazurile in care structurile lungi perpendiculare pe mal au fost intrerupte de transportul aluvionar litoral longitudinal natural.</p>	<p data-bbox="1125 245 1499 431">Aceasta poate constitui o solutie ce implica costuri relativ scazute in comparatie cu alte optiuni, de ex. construirea unui nou dig de coasta sau gasirea de noi surse de sedimente in vederea realimentarii.</p> <p data-bbox="1125 443 1499 597">Aceasta reface conexiunile naturale ale litoralului si atenuaza impacturile asupra mediului ale structurilor porturilor si peretilor / digurilor de ghidaj.</p> <p data-bbox="1125 609 1499 763">Aceasta implica reamplasarea sedimentelor naturale ale plajei, prin urmare nu se ridica probleme privind tipul sau gradul sedimentelor.</p> <p data-bbox="1125 774 1499 896">Exista potentialul crearii unui nou areal, ca urmare a ameliorarii zonei de plaja din directia de transport aluvionar litoral.</p> <p data-bbox="1125 907 1499 997">Utilizata in coroborare cu alta solutie, poate ajuta la prelungirea ciclului de viata al unei scheme.</p>	<p data-bbox="1572 245 1946 367">In functie de tehnica aplicata, exista riscul perturbarii potentiale a comunitatilor bentice.</p> <p data-bbox="1572 378 1946 500">Aceasta poate afecta circulatia sedimentara iar reciclarea excesiva poate cauza probleme in zonele sursa.</p> <p data-bbox="1572 511 1946 600">Pentru a fi eficient, materialul dragat trebuie amplasat la locatia corecta.</p> <p data-bbox="1572 612 1946 734">Datorita variabilitatii ratelor de transport aluvionar longitudinal, operatiunile trebuie sa fie flexibile.</p> <p data-bbox="1572 745 1946 932">Aceasta reprezinta un angajament pe termen lung, intrucat trebuie repetata la intervale regulate; prin urmare, antreneaza costuri operationale semnificative.</p>

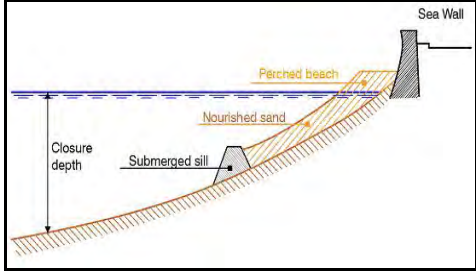
Optiune	Descriere	Avantaje	Dezavantaje
<p data-bbox="149 245 302 272">Diguri de larg</p> 	<p data-bbox="651 245 1056 591">Digurile de larg detasate (cunoscute, de asemenea, drept recifuri) si digurile de larg submerse se deosebesc de digurile sparge-val prin faptul ca scopul lor principal consta in alterarea directiei si energiei valurilor din apropierea tarmului, in vederea crearii unui mediu care sa conduca la depunerea de sedimente, mai degraba decat la simpla retinere de sedimente.</p> <p data-bbox="651 605 1031 727">Aceste structuri tind sa fie adecvate pentru plajele unde transportul aluvionar perpendicular pe tarm constituie un proces cheie.</p> <p data-bbox="651 742 1056 1086">O zona de depunere tip „salient”, sau o plaja de golf reprezinta evolutia caracteristica a tarmului in spatiile ferite ale structurilor. In cazul in care zona de depunere atinge o structura, se creeaza o formatiune tip pasarela pe apa („tomobolo”); aceasta, in combinatie cu digul de larg, poate actiona ca un sparge-val; prin urmare, afecteaza transportul aluvionar litoral de-a lungul plajei.</p> <p data-bbox="651 1101 1056 1222">Digurile de larg pot fi amplasate la suprafata apei sau pot fi imersate, in cazul in care este necesara mai putina adapostire.</p> <p data-bbox="651 1237 1056 1485">O alta forma de dig detasat este reprezentata de Reciful Artificial. Acesta poate fi uneori construit din materiale alternative sau reciclate, iar scopul acestuia poate fi acela de a asigura un areal sau de a imbunatati conditiile de „surfing” (deferlarea valurilor pe apa).</p>	<p data-bbox="1123 245 1503 399">In cazul in care sunt proiectate in mod adecvat, aceste structuri pot constitui o modalitate eficienta fie de a mentine plaja realimentata, fie de a stabili o plaja existenta.</p> <p data-bbox="1123 414 1503 472">De-a lungul frontului se pot asigura nivele variabile de protectie.</p> <p data-bbox="1123 487 1503 735">Digurile de larg submerse incurajeaza viata marina; acestea pot asigura un areal pentru crustacee, prezentand avantaje potentiale privind calitatea apei si alimentarea cu sedimente. Permite asigurarea unor nivele variabile de protectie.</p>	<p data-bbox="1570 245 1881 303">Acestea trebuie proiectate cu atentie, in caz contrar:</p> <ul data-bbox="1570 318 1934 1305" style="list-style-type: none"> <li>- pot induce curenti de suprafata puternici dinspre tarm periculosi care, in unele cazuri, pot incuraja epuizarea sedimentelor prin interstitiile dintre structuri, adancind fundul marii in locurile respective;</li> <li>- pot cauza probleme privind calitatea apei, datorita prezentei apei statatoare;</li> <li>- pot promova depunerea si acumularea de sedimente fine si deseuri plutitoare;</li> <li>- afecteaza in mod negativ transportul aluvionar din apropierea tarmului si, prin urmare, au impact asupra zonelor din directia deplasarii aluvionare.</li> </ul> <p data-bbox="1570 948 1923 1040">Digurile de larg pot constitui, de asemenea, elemente intruzive in peisaj.</p> <p data-bbox="1570 1055 1934 1203">Proiectarea acestora necesita timp si, de asemenea, pot fi dificil de construit si cu costuri ridicate, datorita pozitiei in larg a acestora.</p> <p data-bbox="1570 1218 1906 1305">Totodata, acestea constituie un pericol potential pentru nave si inotatori.</p>

Optiune	Descriere	Avantaje	Dezavantaje
<p data-bbox="149 245 338 269">Diguri sparge-val</p>    <p data-bbox="149 1300 579 1357">Diagrame preluate din Fleming si Reeve (2005)</p>	<p data-bbox="653 245 1052 431">Digurile sparge-val sunt structuri de control al coastei, localizate perpendicular pe tarm, care traverseaza integral sau partial zona litoralului. Acestea pot fi construite din diverse materiale.</p> <p data-bbox="653 440 1052 1049">Digurile sparge-val impiedica transportul aluvionar longitudinal, antrenand acumularea de sedimente in zona directiei opuse de transport aluvionar a digurilor sparge-val. In vederea minimalizarii efectului de eroziune pe directia transportului aluvionar caracteristic acestor structuri, digurile sparge-val trebuie utilizate de-a lungul liniilor de coasta unde transportul net este scazut dar transportul brut este ridicat, respectiv exista transport in ambele directii, ceea ce va atenua efectele transportului aluvionar pe directia neta de transport. Totodata, acestea pot fi proiectate sa permita transportul, dupa umplerea golfurilor dintre digurile sparge-val.</p> <p data-bbox="653 1057 1052 1276">In mod traditional, digurile sparge-val sunt proiectate ca parte din schema de management al riscurilor de eroziune costiera dar acestea pot fi, de asemenea, utilizate in combinatie cu o lucrare de consolidare sau un perete vertical.</p>	<p data-bbox="1125 245 1503 431">Acestea pot fi foarte eficiente in mentinerea unei plaje si constituie cea mai adecvata forma de aparare marina, intrucat au capacitatea de adaptare naturala la schimbarile conditiilor valurilor.</p> <p data-bbox="1125 440 1503 626">Digurile sparge-val construite din roci prezinta avantajele constructiei simple, durabilitatii pe termen lung si capacitatii de a absorbi parte din energia valurilor, datorita naturii lor semi-permeabile.</p> <p data-bbox="1125 634 1503 699">De-a lungul frontului se pot asigura nivele variabile de protectie.</p>	<p data-bbox="1572 245 1934 626">Desi digurile sparte-val incurajeaza stabilitatea superioara a plajelor si reduc angajamentele de intretinere legate de reciclare si realimentare, totusi acestea perturba procesele naturale din apropierea tarmului, antrenand o eroziune pe directia transportului aluvionar in cazul in care nu se asigura un nivel adecvat de intretinere.</p> <p data-bbox="1572 634 1934 789">Ciclul de viata al digurilor sparge-val depinde de materialele de constructie folosite, digurile din roci avand cel mai indelungat ciclu de viata.</p> <p data-bbox="1572 797 1934 992">Acestea pot impiedica desfasurarea sporturilor de apa si a anumitor activitati specifice plajelor si, de asemenea, constituie un pericol potential pentru cei care se catara pe ele.</p> <p data-bbox="1572 1000 1934 1122">Digurile sparge-val prezinta un impact vizual inalt si, totodata, pot altera intru totul platforma naturala a unei fasii de tarm.</p>


Optiune	Descriere	Avantaje	Dezavantaje
<p>Promontoriile de roci si diguri legate de tarm</p>  <p><b>ARTIFICIAL HEADLANDS</b></p>   <p>Diagrame preluate din Fleming si Reeve (2005)</p>	<p>Promontoriile stancoase artificiale si digurile legate de tarm pot crea formatiuni stabile de plaje de golf, prin modificarea climatului valurilor inspre tarmul dintre structuri.</p> <p>Acestea sunt amplasate, in general, de-a lungul fronturilor unde transportul longitudinal net este limitat si sunt utilizate, in mod obisnuit, in vederea mentinerii plajelor alimentate artificial.</p>	<p>In cazul in care sunt bine proiectate, acestea pot fi utilizate pentru a crea sau a mentine plaje atractive, in zonele in care este necesar un control longitudinal si perpendicular combinat.</p> <p>Acestea tind sa aiba o durata de serviciu indelungata si de-a lungul frontului se pot asigura nivele variabile de protectie.</p> <p>Acestea pot fi utilizate pentru a crea plaje mai atractive iar structurile pot fi proiectate sa functioneze deopotriva drept promontorii si aiei.</p>	<p>Promontoriile stancoase artificiale si digurile conectate de tarm tind sa reprezinte structuri stancoase voluminoase, cu o amprenta la sol mare; prin urmare, prezinta un impact vizual ridicat.</p> <p>Acestea antreneaza costuri de capital si vor necesita anumite lucrari de intretinere, in vederea asigurarii faptului ca nu se produc deplasari ale rocilor.</p> <p>Acestea pot impiedica desfasurarea sporturilor de apa si a anumitor activitati specifice plajelor si, de asemenea, constituie un pericol potential pentru cei care se catara pe ele.</p> <p>Acestea pot cauza depunerea in spatiile ferite de materii fine si deseuri plutitoare, antrenand un impact deopotriva ecologic si privind calitatea plajelor.</p> <p>In prezent exista indicatii limitate privind proiectarea acestora.</p> <p>Acestea pot cauza probleme de eroziune pe directia de transport aluvionar.</p>


Optiune	Descriere	Avantaje	Dezavantaje
<p data-bbox="149 245 327 269">Diguri de coasta</p>    <p data-bbox="149 1300 579 1357">Diagrame preluate din Fleming si Reeve (2005)</p>	<p data-bbox="653 245 1056 399">Digurile de coasta asigura o structura solida de aparare paralela cu coasta, menita sa impiedice eroziunea tarmului acoperit de apa doar la furtuni puternice.</p> <p data-bbox="653 412 1056 631">Aceasta optiune poate fi folosita cu privire la orice climat de valuri si este adesea utilizata in combinatie cu alte masuri, in vederea stabilizarii materialului de la extremitatile inferioare si reducerii erodarii prin frecare, de ex. anrocamente.</p> <p data-bbox="653 644 951 701">Exista mai multe design-uri disponibile.</p>	<p data-bbox="1125 245 1514 399">Acestea constituie metode de proiectare bine-dezvoltate, care asigura certitudinea standardului de aparare cat timp structura ramane intacta.</p> <p data-bbox="1125 412 1493 469">Se poate asigura un nivel standard de protectie de-a lungul frontului.</p> <p data-bbox="1125 482 1514 734">O schema continand un dig de coasta poate fi proiectata in coroborare cu ameliorarea tarmului, precum construirea unei promenade. Accesul la plaja va fi asigurat, in general, prin intermediul unor rampe si/sau trepte.</p>	<p data-bbox="1572 245 1934 594">De-a lungul fronturilor afectate de eroziune, aceasta solutie de aparare solida va fixa pozitia liniei de coasta dar singura nu poate impiedica eroziunea plajei frontale. Digurile de coasta pot impiedica, de asemenea, adaptarea plajei naturale la orice schimbare a nivelului marii, antrenand un efect de „comprimare a tarmului”.</p> <p data-bbox="1572 607 1871 729">Acest tip de schema solida limiteaza optiunile viitoare, alternative privind managementul litoralului.</p> <p data-bbox="1572 742 1934 961">Digurile de coasta nu afecteaza singure transportul longitudinal si, prin urmare, nu sunt eficiente in mentinerea unei plaje; dimpotriva, pot antrena eroziunea plajelor, in cazul in care nu sunt proiectate cu atentie.</p> <p data-bbox="1572 974 1934 1258">In zonele in care digurile de coasta sunt amplasate in fata falezelor, acestea pot bloca aportul potential de sedimente dinspre faleze si pot intensifica fenomenul de eroziune pe directia transportului aluvionar (nota: aceasta situatie nu este intalnita pe litoralul romanesc).</p> <p data-bbox="1572 1271 1934 1393">In cazul in care nivelul plajelor scade in mod considerabil, aceste structuri pot crea inaltimi de cadere periculoase.</p>

Optiune	Descriere	Avantaje	Dezavantaje
<p data-bbox="149 245 386 269">Consolidari de maluri</p> 	<p data-bbox="653 245 1041 464">Consolidarile de maluri constituie structuri fixe inclinate. Acestea pot reprezenta fie structuri permeabile, construite din roci sau diguri de roci permeabile, fie suprafete netede impermeabile construite din asfalt sau blocuri legate cu mortar.</p> <p data-bbox="653 477 1035 534">Aceasta optiune poate fi utilizata cu privire la orice climat de valuri.</p> <p data-bbox="653 547 1035 667">Acestea reprezinta o optiune ce antreneaza costuri mai reduse decat un dig de coasta, dar indeplineste o functie similara.</p> <p data-bbox="653 680 1056 959">Designul consolidarii de mal afecteaza gradul de suprainaltare, prin urmare aceasta structura poate fi folosita fie pentru a incetini, fie pentru a restrictiona eroziunea. O structura armata de consolidare asigura o solutie de aparare solida pentru fronturile care se confrunta cu un climat de valuri si eroziune severe.</p>	<p data-bbox="1121 245 1482 399">Acestea constituie metode de proiectare bine-dezvoltate, care asigura certitudinea standardului de aparare cat timp structura ramane intacta.</p> <p data-bbox="1121 412 1493 469">Se poate asigura un nivel standard de protectie de-a lungul frontului.</p> <p data-bbox="1121 482 1497 701">Se poate proiecta o schema in coroborare cu ameliorarea malului, precum construirea unei promenade. Accesul la plaja va fi asigurat, in general, prin intermediul unor rampe si/sau trepte.</p>	<p data-bbox="1568 245 1934 594">De-a lungul fronturilor afectate de eroziune, aceasta solutie de aparare solida va fixa pozitia liniei de coasta dar singura nu poate impiedica eroziunea plajei frontale. Consolidarile de mal pot impiedica, de asemenea, adaptarea plajei naturale la orice schimbare a nivelului marii, antrenand un efect de „comprimare a tarmului”.</p> <p data-bbox="1568 607 1871 727">Acest tip de schema solida limiteaza optiunile viitoare, alternative privind managementul litoralului.</p> <p data-bbox="1568 740 1934 992">Intr-un mediu de coasta acestea nu pot asigura controlul direct al transportului longitudinal, dar pot avea o influenta semnificativa asupra nivelelor plajei, datorita impactului lor asupra proceselor perpendiculare sau chiar longitudinale aferente plajelor.</p> <p data-bbox="1568 1005 1927 1414">La fel precum in cazul digurilor de coasta, in zonele in care sunt amplasate in fata falezelor, acestea pot bloca aportul potential de sedimente dinspre faleze si pot intensifica fenomenul de eroziune pe directia transportului aluvionar; totusi, acestea pot fi proiectate sa permita suprainaltarea ocazionala si sa permita un anumit grad de retragere a falezei.</p>

Optiune	Descriere	Avantaje	Dezavantaje
<p data-bbox="149 245 279 272">Diguri prag</p>  <p data-bbox="149 591 415 652">Diagrame preluate de pe <a href="http://www.coastalwiki.org">www.coastalwiki.org</a></p>	<p data-bbox="653 245 1041 370">Digurile prag sunt structuri paralele cu tarmul, construite la extremitatea inferioara a plajei sau sub nivelul inferior al liniei de coasta.</p> <p data-bbox="653 378 1041 503">Digurile prag retin materialul plajei prin reducerea pierderilor antrenate in larg si crearea unei „plaje suspendate”.</p> <p data-bbox="653 511 1041 636">Digurile prag sunt utilizate in medii in care energia valurilor este scazuta iar transportul aluvionar este redus si variabil.</p>	<p data-bbox="1125 245 1503 402">Acestea sunt, in general, cel mai bine utilizate in mediile microtidale adapostite, unde pot ajuta la stabilizarea portiunii inferioare a plajei.</p> <p data-bbox="1125 410 1503 535">Aceste structuri nu sunt amplasate pe plaja si, prin urmare, nu au un impact vizual asupra valorii atractivitatii plajei.</p>	<p data-bbox="1572 245 1934 370">Digurile de prag sunt vulnerabile la actiunea valurilor si susceptibile de eroziune prin frecare.</p> <p data-bbox="1572 378 1934 503">Furtunile pot elimina plaja in mod ireversibil, in cazul in care materialul acesteia este atras in mare.</p> <p data-bbox="1572 511 1934 604">Digul prag poate constitui un pericol submers pentru inotatori si vase.</p>



Optiune	Descriere	Avantaje	Dezavantaje
<p data-bbox="149 245 327 269">Diguri de ghidaj</p> 	<p data-bbox="653 245 1041 399">In scopul prezentului raport, un dig de ghidaj este definit drept o structura solida care patrunde in mare, blocand transportul aluvionar longitudinal normal.</p> <p data-bbox="653 412 1041 534">Aceste structuri mai sunt denumite, de asemenea, pereti de ghidare, atunci cand sunt folosite in rauri sau canalele de navigatie.</p> <p data-bbox="653 547 1062 829">Un dig de ghidaj difera de un dig sparge-val prin faptul ca este menit sa imbunatateasca navigatia, mai degraba decat sa reprezinte o structura de control al plajei. In mod obisnuit, acesta este mai lung decat un dig sparge-val si se intinde dincolo de adancimea de inchidere a unei plaje.</p>	<p data-bbox="1125 245 1503 334">Digurile de ghidaj sunt destinate sa mentina canalele si sa asigure siguranta navigatiei.</p> <p data-bbox="1125 347 1503 469">Acestea pot fi utilizate pentru a limita meandrele canalelor naturale sau pentru a reduce umplerea canalelor dragate.</p> <p data-bbox="1125 482 1503 604">De asemenea, acestea pot fi utilizate in vederea crearii de zone adapostite pentru navigatie sau acostarea vaselor si navelor.</p> <p data-bbox="1125 617 1503 829">In cazul modificarii climatului valurilor in apropierea tarmului, digurile de ghidaj pot antrena depunerea de sedimente pe ambele parti si pot ajuta la stabilizarea locala a plajelor (dar potential in detrimentul altor zone).</p>	<p data-bbox="1572 245 1934 691">Digurile de ghidaj pot avea un impact semnificativ asupra circulatiei aluvionare, atat in directia transportului aluvionar, cat si in directia opusa transportului aluvionar, precum si local. Acestea sunt destinate sa impiedice sau sa restrictioneze transportul aluvionar longitudinal, prin urmare au un impact evident asupra zonei de pe directia transportului aluvionar, pe o suprafata costiera considerabila.</p> <p data-bbox="1572 704 1934 917">Totusi, acestea pot afecta, de asemenea, sabloanele valurilor de tarm, avand ca urmare crearea de aluviuni atat pe directia de transport aluvionar cat si pe directia opusa, imediat in apropierea digurilor de ghidaj.</p> <p data-bbox="1572 930 1934 1117">De asemenea, digurile de ghidaj pot determina descarcarea aluviunilor din rauri dincolo de limita naturala a transportului litoral si, prin urmare, pierderea acestora din sistemul costier.</p>

Optiune	Descriere	Avantaje	Dezavantaje
<p data-bbox="149 245 285 272">Imprejmuire</p> 	<p data-bbox="653 245 1056 431">Aceasta nu constituie cu adevărat o opțiune de protecție costieră, dar poate fi utilizată în zonele cu dune de nisip și pentru a reduce transportul nisipurilor maturate de vânt și a încuraja formarea de dune.</p> <p data-bbox="653 444 1037 566">De asemenea, împrejmuirea poate fi utilizată pentru a reduce accesul și, prin urmare, daunele provocate dunelor de către utilizatorii plajelor.</p>	<p data-bbox="1121 245 1509 431">Măsură ce antrenează costuri reduse și poate fi utilizată împreună cu alte opțiuni, de ex. în vederea reducerii problemelor privind nisipul maturat de vânturi în cazul realimentărilor.</p>	<p data-bbox="1572 245 1917 339">Este ușor avariata de valuri și necesită întreținere permanentă. Durata de funcționare redusă.</p>