



Ancona, 02/10/2017

LEGGIMI

PREMESSA

Il materiale descritto di seguito è reso disponibile a tutti i Comuni costieri marchigiani per l'incontro tecnico del 11/10/2017 all'interno del procedimento di aggiornamento del Piano di Gestione Integrata delle Zone Costiere della Regione Marche (Piano GIZC).

Si evidenzia che sulla base del materiale messo a disposizione (n° 3 files: *.kmz, *.xlsx, *.docx) si richiede in particolare ai 23 Comuni costieri un eventuale riscontro sugli argomenti di seguito elencati e collegati ai contenuti dei files di cui sopra:

- Verifica opere censite;
- Interventi previsti;
- NTA.

CONTENUTO DEI TRE FILES

1. File "COSTA_2017.KMZ"

Il file necessita del software gratuito reperibile su internet: google earth (anche versione "Pro". Vedi ALLEGATO in calce al documento). Il file comprende vari layers attivabili con le relative spunte. Gli argomenti vanno dai limiti fisici/amministrativi dei vari Comuni litoranei a rappresentazioni sulle ipotesi di interventi del nuovo Piano GIZC. Si potrà visualizzare in quali e quanti transetti è stato suddiviso il territorio costiero di fronte al quale sono state raffigurate due fasce parallele colorate: quella verso terra rappresenta, in estrema sintesi, l'ipotesi o meno di interventi, mentre l'altra verso l'esterno, l'attuale stato di avanzamento/arretramento della costa, registrato attraverso un confronto ventennale. E' inoltre attivabile il layer che rappresenta il censimento delle opere di difesa della costa comprese quelle per le quali risultano necessarie alcune verifiche che verranno effettuate singolarmente con ogni Comune (aree perimetrate in rosso). Risultano di particolare interesse anche i layers "demanio" e "direttiva alluvioni", oltre, naturalmente a quello relativo alla "fascia di rispetto". Di seguito un approfondimento dedicato al file COSTA_2017.KMZ.

INFORMAZIONI DETTAGLIATE sul file di Google earth "COSTA_2017.KMZ"

Di seguito viene descritto quanto contenuto nel file COSTA_2017.KMZ (file di Google earth/Google earth Pro).

In **GRASSETTO MAIUSCOLO** i raggruppamenti. In **grassetto minuscolo** il titolo del tema seguito da una stringa tra parentesi indicante il nome originale del file vettoriale shp. A seguire la riga in cui è descritto il tipo di tema (poligono, linea e punti) ed il colore, con l'eventuale attributo trasparente e/o vari (nel caso in cui i colori siano così tanti da occupare con la descrizione troppo spazio). Al di sotto della riga tipologia-descrizione la descrizione del tema.



Per eventuali problemi tecnici e spiegazioni relativamente al pacchetto, rivolgersi a Stefano Parlani.

transetto (cod. Transetti_Terra)

TIPOLOGIA: poligono COLORE: interno trasparente, bordo nero

Materializzano le unità base in cui è suddivisa l'intera costa marchigiana e sono ubicati a terra. Sono numerati da numero 001 (primo transetto verso nord – Comune di Gabicce Mare) al numero 782 (ultimo transetto verso sud – Comune di San Benedetto del Tronto). Cliccando sul transetto il numero che lo individua è nel campo UNIRE

n. transetto (cod. Transetti_label)

TIPOLOGIA: punti COLORE: trasparente

Materializza, tramite una label (etichetta) il numero di transetto; è ubicato a circa 300-330 metri dalla linea di riva

nuove Unità Fisiografiche (cod. UF_2016)

TIPOLOGIA: linea COLORE: rosso

Materializzano le Unità Fisiografiche (UF) secondarie in cui è suddivisa l'intera costa marchigiana. Sono numerate dalla numero 01 (prima unità verso nord – Comune di Gabicce mare) al numero 11 (ultima unità verso sud – comune di San Benedetto del Tronto). Partono da terra e si prolungano verso mare. Essendo riportate le linee di confine tra le diverse UF, cliccando sulla linea verrà individuata dal campo sx, l'unità fisiografica a nord e dal campo dx l'unità fisiografica a sud. Nella numerazione non vengono presi in considerazione i porti, denominati con delle sigle; ad esempio porto di Senigallia SN.

reticolo idrografico principale (cod. Reticolo_idro_princi)

TIPOLOGIA: linea COLORE: azzurro

Materializza il reticolo idrografico principale.

limiti comunali (cod. comuni_poli_2015)

TIPOLOGIA: poligono COLORE interno trasparente, bordo

Materializza i confini comunali..

opere costiere (cod. Opere_17_02)

TIPOLOGIA: poligono COLORE: vari (semitrasparente)

Rappresenta i manufatti di difesa costiera individuati dal catasto opere dell'anno 2004, integrate da osservazioni visive effettuate da spiaggia nel periodo gennaio 2016 - luglio 2016. Per comodità descrittiva viene riportata di seguito la legenda

Altro; AltroScarico	Opera portuale	Pontile	Scogliera semiradente
FOSSO	Opera sperimentale	Scarico	Scogliera sommersa
Molo	Pennello	Scogliera emersa	Semina massi
Muro	Pennello sommerso	Scogliera radente	Soglia

verifica opere censite (cod. Controllo_opere_da_m3)

TIPOLOGIA: poligono COLORE: rosso

Su questo layer sono presenti dei poligoni che evidenziano opere/manufatti/oggetti di cui è necessario un confronto con l'amministrazione comunale al fine di ricostruire l'iter amministrativo/autorizzativo. Si è giunti alla formazione di questi poligoni tramite il confronto (con precisione metrica) tra quanto rilevato con sopralluoghi effettuati da gennaio a luglio 2016



e il catasto opere dell'anno 2004, oltre ad un preliminare lavoro d'ufficio. In alcuni casi tali poligoni non contengono opere/manufatti/oggetti in quanto nei sopralluoghi effettuati nel 2016 non si è avuto riscontro rispetto alle opere censite nel 2004. Tali situazioni andranno comunque vagliate con il singolo Comune al fine di ricostruire correttamente il catasto delle opere.

bilancio arretr. - avanz. (cod. Comuni_bilancio)

TIPOLOGIA: poligono COLORE: verde, giallo, arancione e rosso

Materializza l'avanzamento-arretramento della linea di costa in determinati anni (2008/2010/2012/2015) rispetto alla linea di costa del 1999. La rappresentazione avviene tramite una fascia, ubicata a circa 380-410 metri dalla linea di riva verso mare, suddivisa in base ai transetti. Il bilancio avanzamento-arretramento è derivato dalla media aritmetica dei periodi 1999-2008, 1999-2010, 1999-2012 e 1999-2015, partendo da dati areali (vd Linee Guida Nazionali sull'erosione costiera <http://www.erosionecostiera.isprambiente.it/> pagg. 94-95). Sono così stati individuati quattro "stati" per ogni transetto: verde, in avanzamento; giallo tendente all'avanzamento, arancione tendente all'arretramento e ed infine rosso in arretramento.

Cliccando sui poligoni colorati è possibile evidenziare una tabella con i seguenti campi:

ID: campo tecnico

Unire: numero transetto

Distanza: campo tecnico

BIL_FIN_12: arretramento/avanzamento medio calcolato fino al 2012

BIL_FIN_15: arretramento/avanzamento medio calcolato fino al 2015

interventi previsti (cod. Comuni_interventi)

TIPOLOGIA: poligono COLORE: bianco e azzurro

Materializza i transetti su cui sono inserite proposte di interventi strutturali di difesa costiera (confronta il tutto con il foglio excel "2017-09-26_TabellaTransettiUFFICIALE_PerCOMUNI"). La rappresentazione avviene tramite una fascia, ubicata a circa 350-380 metri dalla linea di riva verso mare, suddivisa in base ai transetti; in azzurro i transetti in cui non sono previsti interventi, in bianco i transetti in cui sono previsti interventi. Cliccando sui poligoni bianchi è possibile evidenziare una tabella con i seguenti campi:

FID: campo tecnico

Distanza: campo tecnico

UFsec: indica il codice dell'Unità Fisiografica Secondaria

RFI: Il campo RFI, se compilato, indica il codice della segnalazione, sul transetto, effettuata da RFI Spa alla Regione Marche per migliorare il sistema di difesa costiera alla Rete Ferroviaria Italiana

Tran: numero del transetto

A_2005: in questo campo è inserito l'acronimo dell'intervento proposto, previsto nel Piano 2005

B_2005: in questo campo è inserito l'acronimo dell'intervento proposto, previsto nel Piano 2005

C_2005: in questo campo è inserito l'acronimo dell'intervento proposto, previsto nel Piano 2005

D_new: in questo campo è inserito l'acronimo dell'intervento proposto

E_new: in questo campo è inserito l'acronimo dell'intervento proposto

F_new: in questo campo è inserito l'acronimo dell'intervento proposto

CHEK: campo tecnico



note_int: note agli interventi proposti
des_int: catalogazione della tipologia d'intervento

DEMANIO

- **dividente demaniale** (cod. Demanio_sid)
TIPOLOGIA: linea COLORE: ciclamino
Rappresenta l'attuale dividente demaniale come da Sistema Informativo Demanio Marittimo. La linea demaniale ufficiale è consultabile all'indirizzo <https://www.sid.mit.gov.it/sidut/> dopo registrazione.
- **Art. 55 Cod. Navigazione** (cod. demanio_30m)
TIPOLOGIA: linea COLORE: AZZURRO
Materializza la linea alla distanza di 30 metri dall'attuale dividente demaniale secondo l'art. 55 Cod. Navigazione. La linea è INDICATIVA vista la frammentazione della linea demaniale.
- **ricognizione demanio L.125/15** (cod. proposta_demanio)
TIPOLOGIA: poligono COLORE: giallo semitrasparente
Rappresenta l'attuazione della ricognizione demanio L.125/15, inviata dalla Regione Marche ai ministeri competenti e all'Agenzia del demanio

DIRETTIVA ALLUVIONI

- **Tr10** (cod. Tr10_def_danno_semplici05)
TIPOLOGIA: poligono COLORE: verde, giallo, arancione e rosso (semitrasparenti)
Rappresenta le aree soggette ad ingressione marina utilizzando un'altezza d'onda pari a 1.79 metri s.l.m.m., con tempo di ritorno 10 anni. All'interno del perimetro sono state caratterizzate 4 classi di rischio, dal rosso al verde, rosso rischio alto verde rischio basso. Il tema deriva dall'attuazione della Direttiva 2007/60/CE - D.Lgs.vo 49/2010.
- **Tr100** (cod. Tr100_def_danno_semplici05)
TIPOLOGIA: poligono verde, giallo, arancione e rosso (semitrasparenti)
Rappresenta le aree soggette ad ingressione marina utilizzando un'altezza d'onda pari a 2.45 metri s.l.m.m., con tempo di ritorno 100 anni. All'interno del perimetro sono state caratterizzate 4 classi di rischio, dal rosso al verde, rosso rischio alto verde rischio basso. Il tema deriva dall'attuazione della Direttiva 2007/60/CE - D.Lgs.vo 49/2010 – D. Lgs.vo 219/2010.

zona dei 100 m (cod. Back_100)

TIPOLOGIA: linea COLORE: arancione
Materializza la linea distante 100 metri, verso terra, dalla quota di 0.60 metri s.l.m.m..

fascia di rispetto

TIPOLOGIA: linea COLORE: rosso
Materializza il confine, verso terra, della "fascia di rispetto" così come definita nelle NTA del nuovo Piano GIZC che per completezza si riporta di seguito:

"È definita "fascia di rispetto", a partire dalla linea di battigia, l'area che racchiude le seguenti zone litoranee:

- *il demanio marittimo;* (cod. Demanio_sid)
- *la "zona dei 30 metri" dalla dividente demaniale marittima così come definita dall'art.55 del Codice della navigazione;* (cod. demanio_30m)
- *la "zona del Tr20", la "zona del Tr100" e la "zona del Tr300" di cui alla direttiva alluvioni 2007/60/CE – D.Lgs.vo 49/2010;* (cod. Tr10_def_danno_semplici05) (cod. Tr100_def_danno_semplici05)
- *la "zona dei 100 metri" di cui all'art.8 del Protocollo del Mediterraneo; tale zona non può avere larghezza inferiore a 100 metri a partire dal livello superiore di marea invernale e non riguarda le aree portuali"* (cod. Back_100)



2. File .xls “2017-09-26_TabellaTransettiUFFICIALE_PerCOMUNI”

Il file excel è una rappresentazione tabellare del file.kmz; è costituito da due fogli di lavoro: “Tabella” e “Costi parametrici e tabelle”. Questo file, da nord a sud, anch’esso esteso per tutta la fascia litoranea marchigiana (transetto n. 1 a partire da nord, transetto n. 782 ultimo a sud), mostra in particolare gli interventi di difesa costiera ipotizzati per ciascun transetto (lunghe. media di 250 m) nel nuovo Piano GIZC. La lettura del foglio excel fa fatta per righe e quindi per transetto. Per ogni transetto viene definito l’intervento strutturale di difesa costiera proposto, tramite le colonne A/B/C/D/E/F e acronimi il cui significato è riportato nel foglio di lavoro “Costi parametrici e tabelle”.

L’aspetto che si ritiene interessante di questo documento è costituito da quello economico, delineato sia dai costi delle opere strutturali previste, sia dai vari canali di finanziamento (certi/ipotizzati) sino al costo totale del Piano GIZC. Si sottolinea che tali valori sono collegati a costi parametrici visualizzabili nel foglio di lavoro “Costi parametrici e tabelle”.

Altra caratteristica saliente è data dalla distinzione tra costi strutturali e costi dedicati alla manutenzione. Questi ultimi sono derivati/stimati dal censimento delle OO.MM. (eseguito nel 2016 con personale interno) dove è stata prevista una stima dello stato di manutenzione (basso/medio/alto). Nel foglio di lavoro “Costi parametrici e tabelle” è riportato solamente il totale del costo di manutenzione stimato per tutte le opere di difesa costiere esistenti.



3. File .docx "2017-09-20_NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE_PER_COMUNI"

Il file rappresenta, in bozza, la rivisitazione delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano GIZC (NTA). Le NTA sono state impostate su tre Titoli: i primi due (DISPOSIZIONI GENERALI e UTILIZZAZIONE DELLE AREE DEL DEMANIO MARITTIMO) ricalcano quelli dell'attuale Piano, mentre il terzo è nuovo (FASCIA DI RISPETTO); quest'ultimo è riportato per nome dell'articolo e stralci in quanto in lavorazione.



**MINI GUIDA
GOOGLE EARTH e GOOGLE EARTH PRO**

Che cosa sono googleearth – googleeearth pro

Sono programmi online, free che permettono la visualizzazione di porzioni territorio utilizzando come base delle immagini satellitari e/o foto aeree e dati topografici simulando un ambiente GIS. La differenza della versione pro da quella non pro è la presenza di strumenti più “sostanziosi” nella gestione di quanto visualizzato (maggiori strumenti di misurazione, possibilità di importare direttamente file shp –file da gis, file gpx- da navigatori più o meno professionali.....). Le due applicazioni possono essere scaricate totalmente free dalla rete all’indirizzo <https://www.google.it/earth/download/gep/agree.html>.

Una differenza in fase di installazione tra versione pro e non, è che la versione pro richiede l’accesso tramite un ID e una password che è “gepfree”.

Schermata base googleearth

<p>The screenshot shows the Google Earth Pro interface. On the left, there is a 'Livelli' (Layers) panel with a tree view containing folders like 'costa_2017', 'Livelli', and 'Database principale'. The 'costa_2017' folder is expanded, showing sub-items like 'trassetto', 'n. trassetti', 'nuove Unità Fisiografiche', 'limiti comunali', 'reticolo idrografico principale', 'opere costiere', 'verifica opere censite', 'bilancio arretr. - avanz.', 'interventi previsti', 'demanio', 'dividente demaniale', 'art. 55 Cod Navigazione', 'ricognizione demanio L.125/15', 'direttiva alluvioni', 'TR. 10', 'TR. 100', 'fascia di rispetto', and 'zona dei 100 metri'. Below the layers panel is the 'Livelli' panel with various icons for 'Database principale', 'Nuova versione di Google Earth', 'Confini ed etichette', 'Luoghi', 'Foto', 'Strade', 'Edifici 3D', 'Oceano', 'Tempo meteorologico', 'Galleria', 'Consapevolezza globale', 'Altro', and 'Rilievo'. The main map area shows a satellite view of a coastal area with several colored overlays: a green area on the left, a red area in the middle, a blue area on the right, and a yellow area at the top. The top toolbar contains various icons for navigation and tools.</p>	<p>In sinistra schermata googleearth</p> <p>Area evidenziata in VERDE - sinistra Casella di ricerca tramite denominazione geografica o coordinate wgs84</p> <p>Area evidenziata in ROSSO - sinistra Area in cui verrà caricato il file costa_2017.kmz</p> <p>Area evidenziata in BLU – sinistra Livelli di googleearth</p> <p>Area evidenziata in GIALLO – in alto Barra degli strumenti.</p> <p>Gli strumenti più utili sono</p> <p> Cronologia che permette di scegliere il periodo storico delle immagini satellitari da utilizzare come base.</p> <p> Righello, che permette di effettuare misurazioni in diverse unità di misura.(sia lineari che areali)</p>
---	--

Come aprire il file costa_2017.kmz

Avrete scaricato un file denominato costa_2017.kmz. Questo file è stato generato all’interno della “PF Difesa del suolo e della costa” utilizzando un software GIS che ha permesso il passaggio da dati vettoriali (file shp) a file KMZ; tali file possono essere caricati direttamente in GH (parola usata da ora in poi per definire googleearth e googleearth pro)

Il caricamento del file potrà avvenire in due modi

- 1 Aprendo prima GH e poi trascinando con il mouse il file all’interno della finestra di GH. Attendete qualche istante per il caricamento del file;
- 2 Cliccando due volte di seguito il file denominato costa_2017.kmz, sul vostro pc. Questa operazione comporterà l’apertura di GH con caricato automaticamente il file costa 2017. Attendete qualche istante per il caricamento di GH con il file costa_2017.kmz.

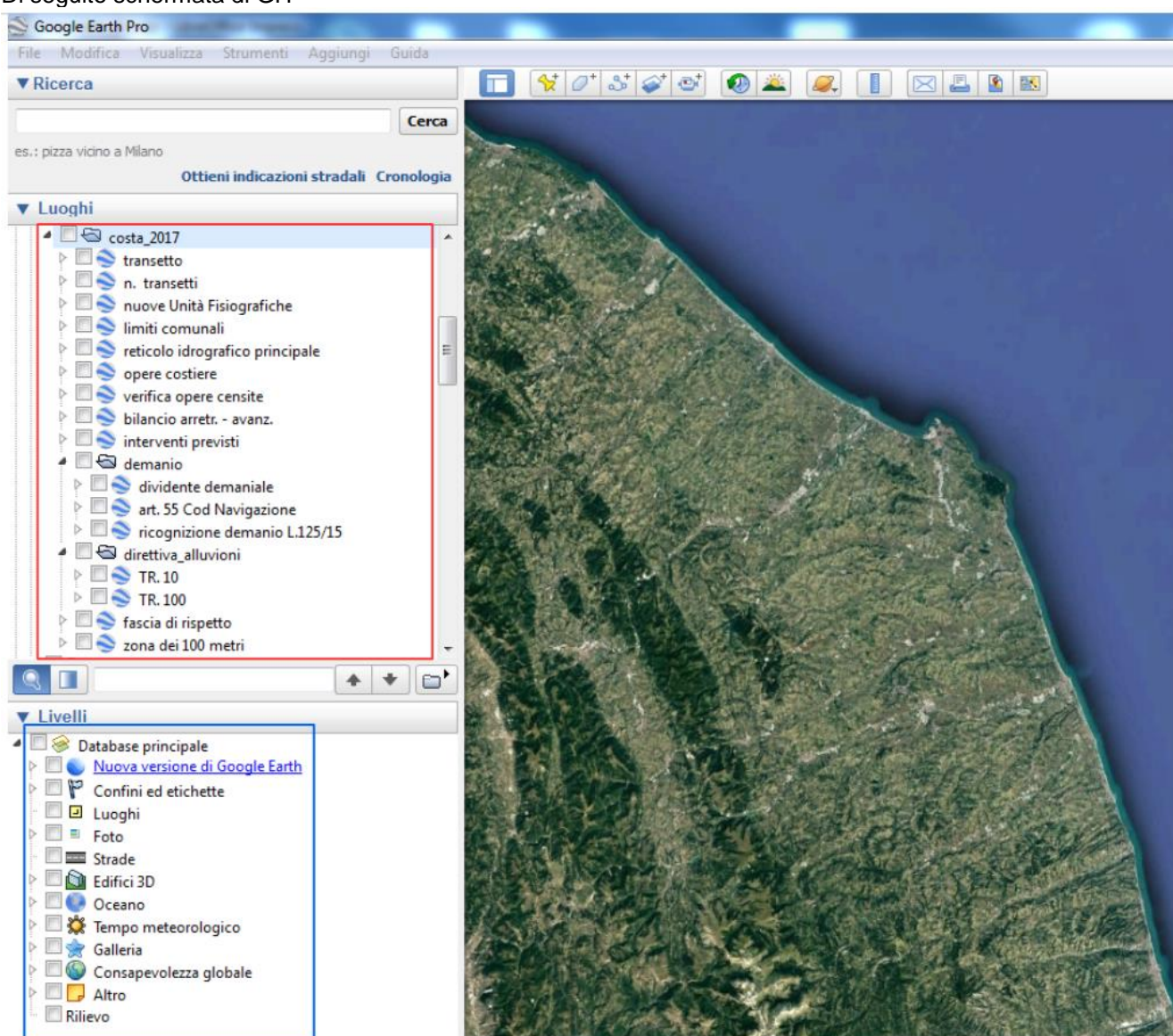
In entrambi i casi tutti i temi risulteranno da attivare. Il file costa_2017 è caricato nell’area evidenziata in rosso (spiegazione precedente).

Contenuto ed uso file costa_2017.kmz


Il file costa_2017.kmz è un “pacchetto” contenente diversi file kmz; tutti i file kmz sono stati caricati dentro la cartella “costa_2017”, visibile sulla sinistra dello schermo.

Dentro il pacchetto costa_2017 (evidenziato dal rettangolo rosso), sono presenti tutti i file necessari per la conoscenza e condivisione di quanto rilevato e creato dalla presente PF in ambito costiero (riguardo la descrizione dei singoli temi si rimanda a quanto scritto in precedenza). Tutti i temi sono “spenti” ossia non visualizzati su GH; riconoscete lo stato di acceso-spento in quanto la casellina grigia di fianco al simbolo di GH (mondo sfera blu e bianca) non è “spuntata”. Per attivare, o disattivare i temi, basta cliccare una volta sulla casellina grigia. Se volete attivare contemporaneamente tutti i temi cliccate a fianco di costa_2017. Come si può verificare sia costa_2017 che demanio che direttiva_alluvioni hanno il simbolo di una cartellina, questo perché al loro interno hanno più file kmz. Nel caso di demanio e direttiva alluvioni si è preferito creare delle cartelline per avere meno “confusione” sul menù di sinistra. Parimenti alla cartellina costa_2017 attivando o disattivando la cartellina demanio o direttiva_alluvioni si attiveranno o disattiveranno tutti i temi contenuti. I temi possono essere attivati anche singolarmente cliccando il quadratino grigio. Al fine di avere una corretta visualizzazione dei temi si consiglia di non attivare (area evidenziata con il rettangolo blu) “edifici 3D” e “rilievo”

Di seguito schermata di GH



ALCUNI ESEMPI DI ATTIVAZIONE-DISATTIVAZIONE TEMI

		<p>In sinistra tutti i temi risultano attivati, si è cliccato sulla cartella <code>costa_2017</code>.</p>
		<p>In sinistra risultano attivati solo alcuni temi</p> <p>Opere costiere – opere di difesa in semi trasparenza</p> <p>Interventi previsti – fascia in mare di colore azzurro divisa per transetti. Colore azzurro non sono previsti interventi, colore bianco previsti interventi</p> <p>Bilancio arretr.–avanz. – fascia in mare con colori verde, giallo, arancione, rosso suddivisa in transetti</p> <p>n. transetti – numero transetto</p>
		<p>In sinistra Attivazione di quanto contenuto nella cartella “demanio”</p> <p>L’attivazione della cartella “demanio” comporta l’attivazione dei temi dividente demaniale, art. 55 Cod Navigazione e ricognizione demanio L.125/15</p>