COMUNE DI LERICI
PROVINCIA DI LA SPEZIA

PROGETTO PER IL:
COMPLETAMENTO DEL RIEQUILIBRIO
DELL'ARENILE DELLO STABILIMENTO BALNEARE
COLOMBO NEL COMUNE DI LERICI (SP)

RELAZIONE PAESAGGISTICA

Ing. Guido Ferri Ingegneria Idraulica e Marittima
Civezza via Dante n°15/a tel 0183.92673

Civezza, Novembre 2020

COMUNE DI LERICI

PROGETTO PER ILCOMPLETAMENTO DEL RIEQUILIBRIO DELL'ARENILE DELLO STABILIMENTO BALNEARE COLOMBO NEL COMUNE DI LERICI (SP)

RELAZIONE PAESAGGISTICA

1. PREMESSA

La presente Relazione Paesaggistica è redatta in conformità al Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 12/12/2005 Individuazione della Documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'Art. 146, comma 3, del codice dei Beni Culturali e del Paesaggio di cui al Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, nonchè ai disposti di cui all'accordo stipulato in data 30/07/2007 tra Regione Liguria e Ministero per i Beni Culturali e le Attività Culturali.
I contenuti della Presente relazione si riferiscono al Progetto di completamento per il Riequilibrio dell' arenile dello stabilimento balneare Colombo nel comune di Lerici (SP).
In particolare le opere previste nel presente progetto sono finalizzate al completamento col fine anche di garantire una maggiore protezione dello stabilimento durante le mareggiate più intense.

2. STATO ATTUALE ED EVOLUZIONE DELLA SPIAGGIA

Lo stabilimento balneare Colombo di Lerici è situato a lato del promontorio che chiude a levante il piccolo golfo di S. Terenzio. (foto n. 1 e 2). Esso si appoggia sul lato W dello stesso ed usufruisce della piccola spiaggia che si estende tra lo Stabilimento ed un piccolo saliente naturale che la separa dalla più ampia spiaggia di S.Terenzio.
Il promontorio delimita un piccolo golfo orientato a SSW protetto sul lato W da una grande scogliera e sul lato dello stabilimento Colombo da una scogliera radicata alla testata del promontorio a cui fa seguito un grande tratto sommerso.
Le due opere di difesa sono sostanzialmente su un allineamento in corrispondenza del limite del piccolo golfo e determinano un grande varco in corrispondenza del lieve risalto costiero che separa la spiaggia di S.Terenzio da quella dello stabilimento Colombo.

La evoluzione della piccola spiaggia dello stabilimento Colombo è strettamente conseguente alla storia degli interventi di ripascimento e di realizzazione delle opere di difesa nel tempo, nell'intero golfo.
Come risulta dalle linee di spiaggia TAV 2 la situazione nel golfo nel 1941 è caratterizzata da una quasi assoluta mancanza di spiaggia a S. Terenzio mentre a Colombo esiste un arenile abbastanza profondo.
Nei primi anni '60 fu realizzato a S. Terenzio un notevole versamento di ripascimento che determinò la formazione di una grande spiaggia. Negli anni '70 per difendere tale spiaggia, che

andava in erosione, (evidentemente alimentando la spiaggia a levante) si realizzò la grande diga oggi esistente . Negli anni tra il '83 ed il 2003 la spiaggia dello stabilimento Colombo subì un arretramento di circa 20 ml. Nel 2002 viene realizzata la scogliera di fronte allo stabilimento e poco dopo la relativa banchina. Nel 2005 è prolungata la scogliera emersa a levante raggiungendo uno sviluppo di circa 40 ml ed un tratto sommerso di circa 40 ml .
Nel 2006 è realizzato un versamento di sabbia da mare di circa 600 mc, nel maggio del 2007 la spiaggia appare ruotata in senso destroso con netto ritiro a ponente e avanzamento a levante.
Nella primavera del 2011 è realizzato il pennello a ponente 10 ml emerso e 20 m sommerso, con andamento molto inclinato verso levante, a copertura della spiaggia. Nella foto di maggio 2011 si vede il pennello costruito mentre la spiaggia, con lieve avanzamento alla radice, è ancora ruotata e nel maggio 2012 è sostanzialmente ritornata nella posizione del 2007.
Nella primavera del 2012 è realizzato un versamento di sabbia da mare per circa 1000 mc. La foto del maggio 2012 mostra la spiaggia ancora arretrata, nel 2015 nuovo ripascimento con sabbia da mare per circa 500 mc. la situazione del 2012 e degli anni seguenti non registra alcun effetto dei versamenti di ripascimento mentre l'orientamento della spiaggia rimane nella situazione del 2007.
Con il rilievo batimetrico del 2016 si nota un marcato approfondimento del fondale dietro il nuovo pennello soffolto e innalzamento del fondale verso il fronte dello stabilimento e verso l'esterno.
La evoluzione della situazione a seguito dei vari interventi mostra come :
La situazione della spiaggia dello stabilimento Colombo è stata pesantemente influenzata dai successivi versamenti di ripascimento e interventi strutturali nello intero golfo di S. Terenzio. Essa si mostra in continuo arretramento nel periodo tra il 1983 e 2003 evidentemente da porsi in relazione con la costruzione della diga di S. Terenzio del 1977 che richiama sedimenti dalla parte del golfo di levante, rimasta ancora esposta, verso la parte protetta dalla diga, con conseguente fuga di sedimento verso ponente.
A seguito del prolungamento nel 2005 della diga, con parte sommersa a levante, si registra nel 2007 una rotazione destrorsa della spiaggetta, evidentemente a causa del richiamo di sedimento verso la parte protetta.
Lo sconvolgimento del fondale prodotto dalla costruzione nel 2011 del pennello con parte sommersa, ha infine destabilizzato ulteriormente il sistema incentivando, come conferma il modello matematico, la fuga di sedimento.
In sostanza la piccola spiaggia è attualmente squilibrata e in erosione a causa dei seguenti fattori:

1. Con la realizzazione della Grande diga a S. Terenzio si è innescato una lenta fuga di sedimento verso levante.

2. Con il rafforzamento della diga di levante e la costruzione del prolungamento soffolto si è determinata la rotazione del fronte di spiaggia.

3. Con la costruzione del pennello a ponente, in parte soffolto, non si è ottenuto il riequlibrio della spiaggia ma anzi si è aggravata la situazione in quanto, come risulta dal rilievo batimetrico del 2016 la tracimazione dell'onda dal tratto sommerso ha determinato un pericoloso approfondimento del fondale con spostamenti sedimento verso l'esterno e verso il fronte dello stabilimento

Con il primo progetto di riequilibrio al fine di eliminare la rotazione del fronte di spiaggia è stato salpato il pennello di ponente in parte emerso in parte sommerso , ricostruendolo totalmente emerso radicato come l'esistente ma ruotato rispetto a quest'ultimo verso Ponente.
Inoltre è stato realizzato un intervento di ripascimento stagionale (10 m^3/m) con materiale avente D_{50} = 4 mm
A distanza ormai di tre anni dall'intervento si è potuto verificare, anche con le campagne di monitoraggio, che la conformazione della spiaggia ha rispettato le previsioni del progetto.

3. OPERE IN PROGETTO

Dopo la forte mareggiata del 30 ottobre 2018 che ha causato notevoli danni allo stabilimento per aumentare la protezione alle struttura, si è pensato di realizzare una difesa di tipo morbido mediante la razionalizzazione delle opere fisse esistenti e la realizzazione di un ripascimento

artificiale con ghiaia . Con il ripascimento artificiale si cerca di governare l'energia del moto ondoso spostando verso il largo la linea dei frangenti.
Infatti si prevede l'allungamento di un tratto della parte emersa della diga di Levante (sopraflutto) di circa 15 metri e dell'allungamento del pennello a ponente (sottoflutto) per circa 10m al fine di garantire la protezione del ripascimento previsto di 5000 m³ di ghiaino con d_{50} 0.4 mm. Il ripascimento garantirà un allungamento della spiaggia emersa di circa 10 m ed un innalzamento del fondale tra le batimetriche 0 e -2 mediamente di circa 0,8 m, si rimanda alle tav 4 e 5 per una dettagliata definizione.
L'allungamento del pennello sopraflutto garantirà un maggiore protezione dello stabilimento mentre l'allungamento del pennello sottoflutto avrà lo scopo di limitare le fughe verso ponente del sedimento fine oggi esistente ed anche di cercare di ridurre (anche se solo parzialmente) la rotazione del fronte di spiaggia.
Tutto ciò è confermato dal modello matematico infatti se si osserva la propagazione a terra del moto ondoso nello stato di progetto si può osservare come l'onda si espande su tutto il fronte ed inizia a frangere ad una distanza maggiore dalla linea di riva evitando in questo modo dannose concentrazioni di dissipazione di energia.

Con la configurazione prevista si prevede che la spiaggia potrà essere mantenuta con sporadici interventi di ripascimenti stagionali .

4. ANALISI DEGLI IMPATTI

4.1. Impatti durante la realizzazione delle opere

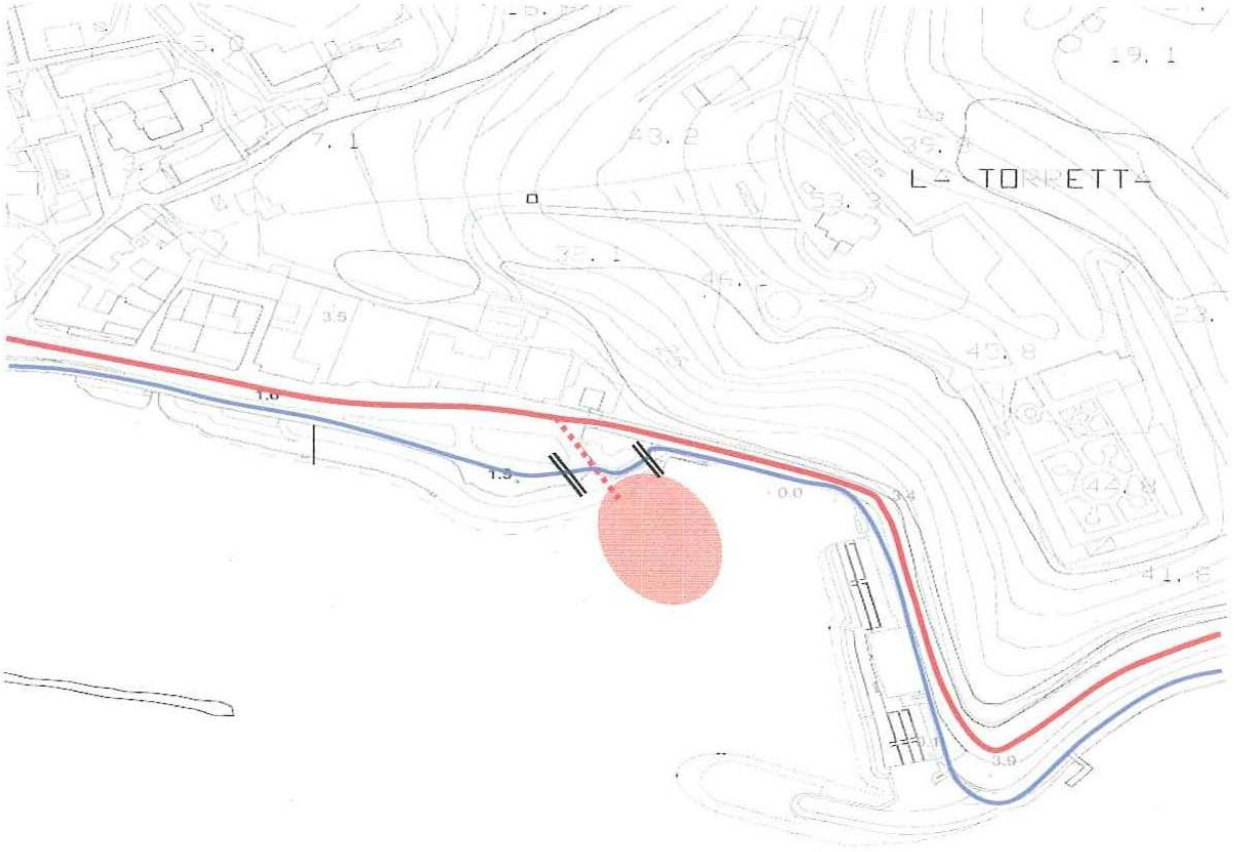
4.1.1. Impatti sull'ambiente e l'ecosistema

Gli impatti che la realizzazione delle opere in progetto potranno avere sull'ecosistema marino e terrestre dell'area interessata sono associabili alla movimentazione in opera dei massi naturali con cui saranno realizzati i due pennelli.
Nell'intento di realizzare gli interventi in stagione diversa da quella balneare si garantisce che la movimentazione del sedimento marino non comprometterà in alcun modo la qualità delle acque in previsione della balneazione.

Da un punto di vista degli impatti sull'ambiente si osserva che l'area di intervento non interferisce con SIC marini e terrestri, nè con habitat marini oggetto di salvaguardia.

4.1.2. Impatti sulla viabilità

Le operazioni di costruzione della scogliera sopraflutto sarà realizzata in aree a mare, pertanto non sussistono interferenze con la viabilità e la fruizione delle aree.
Relativamente invece all'allungamento del pennello sotto flutto e per il versamento del materiale da ripascimento si opererà da terra utilizzando la stessa metodologia e la stessa viabilità utilizzata per la realizzazione del pennello esistente.



Planimetria con indicazione della viabilità carrabile principale (Via Biaggini, linea rossa continua), della passeggiata a mare (linea blu continua), della pista di accesso dei mezzi all'area di cantiere (linea rossa tratteggiata), e delle zone in cui il transito pedonale verrà regolamentato (chiusura temporanea, doppia linea nera).

In ogni caso si prevede di operare per il solo periodo dei lavori chiudendo temporaneamente il transito ai pedoni per la sola porzione oggetto di passaggio dei mezzi, durante l'approvvigionamento dei materiali.

4.2. Impatti durante la fase di esercizio.

La soluzione di progetto proposta consentirà di raggiungere gli obiettivi progettuali senza produrre alcun effetto significativo sul comportamento idrodinamico e morfodinamico generale del seno di San Terenzo.

5. ANALISI DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE VIGENTE

Di seguito si analizza la pianificazione territoriale vigente relativa all'area di intervento in maniera tale da verificare la congruità delle opere in progetto con le specifiche normative di settore .

In particolare si sono considerati:

P.T.R - (Piano territoriale Regionale - Regione Liguria);
P.T.C.P - (piano territoriale di Coordinamento Paesistico -Regione Liguria);
P.T.C della Costa (piano territoriale di Coordinamento della costa-Regione Liguria);
P.U.D -Piano di Utilizzo delle Aree Demaniali Marittime-Regione Liguria;
P.T.C- Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia della Spezia;
Autorità di Bacino Regionale -Piano di Bacino-ambito 20 Golfo della Spezia;
Piano del Parco di Montemarcello Magra e Rete Natura 2000;
P.U.C -Piano Urbanistico Comunale del Comune di Lerici;
P.U.D -Comune di Lerici

P.T.R Regione Liguria-

In linea generale il P.T.R fornisce per l'ambito in cui ricade l'area interessata indirizzi normativi che possono ritenersi recepiti nella presente proposta progettuale avanzata.

P.T.C.P Regione Liguria-
Assetto insediativo: l'area ricade all'interno dell'ambito locale Aree Urbane : parchi Urbani PU . Devono essere conservate le caratteristiche peculiari della zona per quanto concerne gli aspetti vegetazionali, la consistenza dell'edificato e i caratteri architettonici degli edifici storicamente legati alla genesi del parco : l'intervento in progetto appare congruo;
Assetto Geomorfologico : l'area ricade all'interno dell'Ambito generale di Consolidamento (CO): l'intervento in progetto appare congruo;
Assetto Vegetazionale: l'area ricade all'interno dell'Ambito Colture agricole -Impianti sparsi in serre-Mantenimento (COLL-ISS-MA): si ritiene che l'intervento in oggetto sia in linea con gli indirizzi pianificatori dettati dal P.T.C.P.

P.T.C della Costa - Regione Liguria
Si ritiene che le opere proposte siano in sintonia con gli indirizzi pianificatori generali dettati dal P.C.P.T della Costa.

P.U.D- Regione Liguria
Il Piano di Utilizzazione delle aree Demaniali (P.U.D) costituisce specifica attuativa al Piano Territoriale di Coordinamento della Costa e contiene indicazioni per l'esercizio delle funzioni amministrative sul demanio marittimo e sulle zone del mare territoriale.
In merito alle arre interessate e alle opere previste si riportano alcuni estratti ritenuti significativi ai fini della presente progettazione:
...." Nella concessione dei beni del demanio marittimo e nella realizzazione di nuove opere confinanti con il demanio marittimo deve essere salvaguardata..., la possibilità di libero accesso al mare..."
..." Non sono ammissibili nuove concessioni che comportino usi esclusivamente privati del demanio marittimo, e cioè riconducibili ad attività di interesse o di uso pubblico, ad attività fruibili dal pubblico o ad attività produttive...."
....." nelle aree di spiaggia è vietata la realizzazione di opere fisse rifletenti il moto ondoso le quali abbiano finalità diverse da quelle di difesa, ... , che potrebbero contribuire all'erosione del litorale...."
...." nel caso di opere di qualsiasi natura che possano modificare il trasporto litoraneo e che interessino da vicino foci fluviali o torrentizie, la documentazione progettuale dovrà contenere uno specifico studio che valuti l'influenza delle opere stesse sul libero deflusso di piena de corsi d'acqua. In particolare dovranno essere valutati i possibili effetti di accumuli di sedimenti presso l'area fociva e le condizioni di deflusso di piena nel caso di contemporanea mareggiata. In caso di opere di notevole entità sarà necessario effettuare una verifica idraulica del tratto focivo terminale, tenuto conto dei dati contenuti nei Piani di Bacino..."

Con specifico riferimento al diporto Nautico il P.U.D riporta quanto segue:
"..... il rilascio di nuove condizioni...o la loro variazione....è subordinato al rispetto delle indicazioni contenute nel P.T.C della Costa con riferimento ai porticcioli turistici ed agli impianti nautici minori..."
"..... il rilascio di nuove concessioni o subentri per l'installazione di gavitelli o la creazione di punti di ormeggio deve avvenire nel rispetto dei requisiti di sicurezza dei valori paesistico ambientali della costa, della tutela dei fondali e delle acque nonchè agli altri usi del litorale...."
Pertanto ritiene di poter affermare che le opere previste non siano in contrasto con gli indirizzi pianificatori generali dettati dal P.U.D Regione Liguria.

P.T.C della Provincia della Spezia: il P.T.C della Provincia della Spezia fornisce alcune indicazioni rilevanti ai fini del presente progetto all'interno delle proprie norme di attuazione ai capitoli : " aree produttive della filiera del mare" e "Articolazione territoriale e funzionale dell'offerta turistica", di cui di seguito si riportano alcuni frammenti significativi.
" Rientrano nella definizione di Aree produttive della filiera del mare e costituiscono un sistema di interesse provinciale le aree dei Comuni del Golfo (La Spezia, Lerici e Portovenere) che svolgono un ruolo strategico nei confronti delle attività e funzioni produttive legate alla marittimità della provincia, quali in particolare:
.....
le attività connesse alla nautica-diportistica....."
" Le strategie del P.T.C per lo sviluppo del sistema turistico si articolano secondo gli indirizzi generali della diversificazione e integrazione dell'offerta in relazione alle differenziate opportunità e tipologie di fruizione

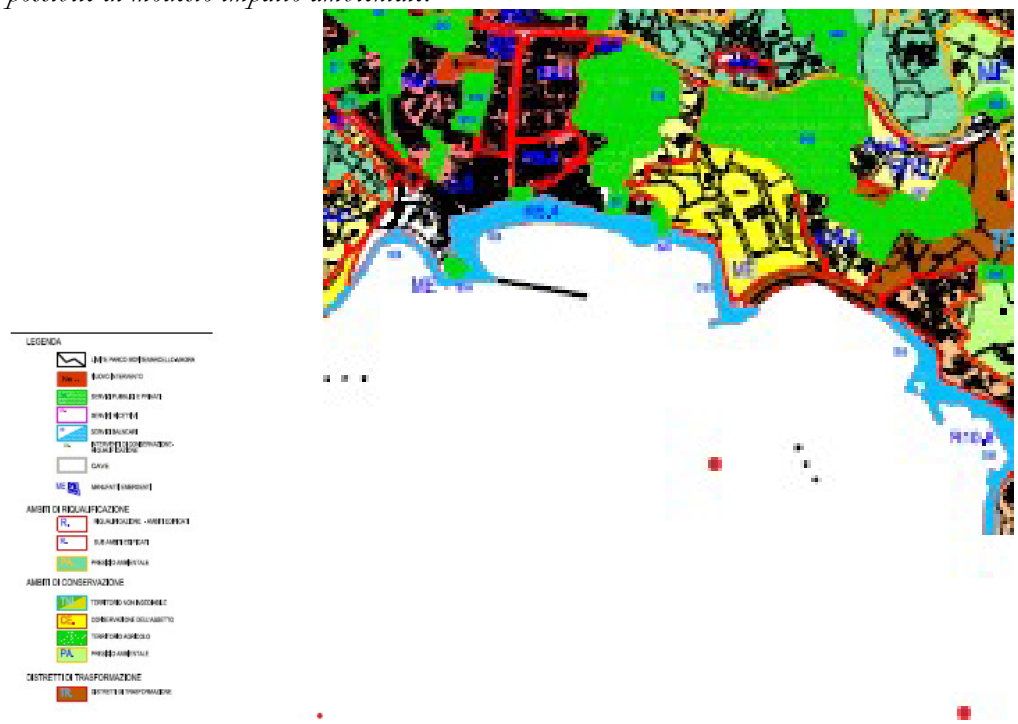
delle risorse territoriali e culturali offerte dal territorio provinciale... Ciò implica in particolare il consolidamento e la riqualificazione dell'offerta turistica costiera provinciale,..., da conseguire attraverso azioni di recupero della qualità ambientale e della funzionalità urbanistica relative alle tematiche della... qualificazione dell'offerta nautico diportistica,...
... La realizzazione di un polo di forte attrattività turistica nel comprensorio del Golfo basato sulla valorizzazione e l'integrazione delle potenzialità nautico-crocieristiche e di trasporto marittimo,... relative a:
.....
Porticcioli di Lerici, Portovenere e delle frazioni costiere".

PIANO DI BACINO REGIONALE
L'area in oggetto rientra all'interno dell'ambito 20- Golfo della Spezia.
L'arenile oggetto di intervento è caratterizzato da una suscettività al dissesto bassa (P1)/molto bassa (P0).

PIANO DEL PARCO DI MONTEMARCELLO MAGRA E RETE NATURA 2000.
L'area di intervento non ricade all'interno del territoriale del Parco Naturale Regionale di Montemarcello Magra nè all'interno di S.I.C marini e terrestri.

PUC comune di Lerici
Il PUC individua le aree interessate dalle opere in progetto come attività balneari in stabilimento . Le aree sono tutte ricomprese all'interno del sub-ambito territoriale 5.4 -S Terenzo, Costa ad indirizzo Riqualificazione.

L'indirizzo della pianificazione è la riqualificazione dell'area occupata dallo stabilimento balneare Colombo, che dovrà attuarsi sulla base delle seguenti indicazioni: - prosecuzione della passeggiata sino al collegamento con le parti esistenti, - rifacimento dello stabilimento Colombo, - intervento per attività ricreative sulla Punta del Colombo. Al fine di raggiungere tali obiettivi potrà essere prevista la realizzazione di edifici, con destinazione d'uso per attività balneari, di ristorazione, bar e ricettive, per una superficie massima di 1600 mq, con i seguenti livelli di prescrittività: - la posizione del nuovo edificio sull'area di sedime del preesistente con tolleranza di spostamento massima di ml. 5; - l'altezza massima dell'edificio, rispetto all'attuale piano stradale, sia di un piano, con l'eventuale utilizzo del terrazzo sovrastante mediante la collocazione di strutture di arredo (dehors, ombrelloni, tavolini, etc.); - le opere di protezione a mare siano per quanto possibile di modesto impatto ambientale.



Per quanto sopra riportato e visti i contenuti del presente progetto si ritiene di dover affermare che le opere proposte non sono in contrasto con gli indirizzi pianificatori dettati dal PUC.
P.U.D Comune di Lerici: non si ritiene che l'area di intervento sia in contrasto con il PUD.

6. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



vista da levante



vista da ponente



Stato attuale



Stato in progetto