



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SOS TRABALLOS PÚBLICOS
ASSESSORATO DEI LAVORI PUBBLICI

UNITA' TECNICA REGIONALE PER I LAVORI PUBBLICI

VOTO N 122

del: 28 novembre 2013

RELATORI: Dott.ssa Franca Leuzzi

Ing. Gian Paolo Ritossa

Prof. Agr. Giovanni Pruneddu

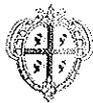
OGGETTO Comune di Sorso – Valorizzazione della fascia costiera di Sorso attraverso interventi di infrastrutturazione a supporto delle attività produttive e turismo - Progetto Preliminare –
Importo complessivo Euro 9.000.000,00 -

L'anno duemilatredici, addì 28 del mese di novembre, negli Uffici dell'Assessorato Regionale dei Lavori Pubblici, su invito del Presidente, si è riunita l'Unità Tecnica regionale per i lavori pubblici, costituita con D.G.R. n. 15/23 del 29.03.2013.

PRESIDENTE : Dott. Ing. Edoardo Balzarini

COMPONENTI CON DIRITTO DI VOTO:

- Ing. Salvatore Spanu - Dirigente dell'Assessorato Regionale dei LL.PP., componente esperto in materia di infrastrutture
- Ing. Alberto Piras - Dirigente dell'Assessorato Regionale dei LL.PP., componente esperto in materia di difesa del suolo
- Ing. Valeria Sechi - Dirigente dell'Assessorato Regionale dei LL.PP., componente esperto in materia di edilizia
- Dott.ssa Teresa Ivana Falco - Dirigente dell'Assessorato Regionale dei LL.PP., componente esperto in materie amministrative e giuridiche
- Ing. Gianluca Calabrò - Dirigente dell'Assessorato Regionale Igiene e Sanità e Assistenza Sociale, componente esperto in materia di sanità
- Dott.ssa Franca Leuzzi - Dirigente dell'Assessorato Regionale Difesa dell'Ambiente, componente esperto in materia di compatibilità ambientale



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

- Ing. Marco Melis - Dirigente dell'Assessorato Regionale EE.LL., Finanze ed urbanistica, componente esperto in materia di urbanistica
- Ing. Giuseppe Biggio - Dirigente dell'Assessorato Regionale EE.LL., Finanze ed urbanistica, componente esperto in materia di tutela del paesaggio
- Ing. Maurizio Cittadini - Direttore dell'Agenzia Regionale del Distretto Idrografico della Sardegna

COMPONENTI ESPERTI ESTERNI SENZA DIRITTO DI VOTO:

- Ing. Giovanni Maria Sechi - Acque pubbliche, dighe, opere idrauliche, opere idriche e bonif.
- Ing. Roberto Silvano - Acque pubbliche, dighe, opere idrauliche, opere idriche e bonif.
- Ing. Maurizio Meloni - Acque pubbliche, opere idrauliche e opere idriche
- Ing. Gian Paolo Ritossa - Trasporti marittimi
- Ing. Luisa Pani - Edilizia
- Ing. Pietro Denti - Edilizia e urbanistica
- Arch. Maria Costanza Cartamantiglia - Edilizia, beni architettonici e culturali
- Ing. Maria Lucia Baire - Edilizia e urbanistica, beni culturali e architettonici
- Ing. Giovanni Antonio Mura - Edilizia, urbanistica e viabilità
- Ing. Francesco Annunziata - Viabilità
- Ing. Antonio Viola - Impianti tecnologici e industriali
- Ing. Francesco Serra - Edilizia, urbanistica, impianti tecnologici e industriali
- Dott. Agr. Giovanni Pruneddu - Scienze agrarie e forestali
- Dott. Ing. Antonio Vernier - Scienze geologiche
- Dott. Avv. Francesco Caput - Discipline giuridico-amministrative

ESPERTI PRESENTI ALLA SEDUTA: Prof.Ing. Giovanni Maria Sechi, Ing. Gian Paolo Ritossa, Ing. Pietro Denti, Prof.Agronomo Giovanni Pruneddu;

ASSENTI: Dott.Gianluca Calabrò, dott. Giuseppe Biggio, Ing. Maurizio Cittadini, il quale con nota n. 11437, del 26 novembre 2013, delega la Dott.ssa Maria Gabriella Mulas, Direttore del Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità, a rappresentarlo nella seduta odierna, l'Ing. Marco Melis, il quale con nota n.56350, del 25 novembre 2013, delega l'ing. Giorgio Speranza, funzionario della Direzione Generale della Pianificazione urbanistica territoriale e della Vigilanza edilizia, a rappresentarlo nella seduta odierna;



Le funzioni di Segretaria dell'Unità Tecnica regionale per i lavori pubblici sono svolte dalla Rag.ra Piras Maria Bonaria, funzionario dell'Assessorato Regionale dei Lavori Pubblici;

CONSTATATA la presenza del numero legale, il Presidente invita i componenti dell'Unità Tecnica regionale alla discussione dell'argomento di cui all'oggetto inserito all'ordine del giorno;

L'UNITÀ TECNICA REGIONALE PER I LAVORI PUBBLICI

PREMESSO che:

- Il progetto in esame è finanziato con le risorse di cui alla L.R. 28 dicembre 2009, n. 5, art. 5, che prevede l'istituzione di un fondo per la realizzazione di un programma pluriennale di infrastrutture e di servizi correlati allo sviluppo delle attività produttive;
- In data 1 dicembre 2011 è stato sottoscritto l'accordo di programma quadro "Valorizzazione della fascia costiera di Sorso" attraverso interventi di infrastrutturazione a supporto delle attività produttive e turismo", tra la Regione Autonoma della Sardegna, il Comune di Sorso e l'Amministrazione provinciale di Sassari; a tale fine risulta stanziata la somma di euro 9.000.000,00 sul capitolo S04.06.008 del bilancio regionale (anni 2010-2013) a valere sulle risorse di cui alla citata legge regionale n.5/2009;
- Il progetto preliminare in esame, che riguarda il citato intervento sulla fascia costiera di Sorso, interessa l'area litoranea lungo la SP81, ricompresa tra la rotonda di Platamona (al confine tra i Comuni di Sassari e Sorso) in fronte allo stagno di Platamona e 9 pettini di discesa a mare oltre il fiume Silis;
- in sintesi il progetto prevede:
 - 1) realizzazione di una pista ciclabile ricompresa tra "Platamona" e la SP 130 (Sorso-Marina);
 - 2) adeguamento della carreggiata della litoranea SP81;
 - 3) realizzazione di n. 1 rotonda lungo la SP81(intersezione 1);
 - 4) realizzazione di arredi urbani;
 - 5) Interventi di ingegneria naturalistica afferenti stabilizzazione del sistema dunale, del retro spiaggia, nonché il consolidamento delle scarpate in lato della pista ciclabile;
 - 6) riqualificazione dei pettini di discesa a mare;
 - 7) realizzazione di passerelle in legno per accesso spiagge;
 - 8) realizzazione impianti afferenti le reti idrica, fognaria, pubblica illuminazione, Enel, Telecom;
- per la riqualificazione ambientale della litoranea è prevista la realizzazione di una pista ciclopedonale che direttamente dall'incrocio della Marina di Sorso si estenderà fino alla rotonda di Platamona e lungo le discese a mare dei pettini 2°, 3° e 6°; la pista sarà realizzata nella fascia a monte della litoranea, per una larghezza di complessivi 2,00 m per la pista ciclabile, separati da una banchina di 1 m dalla carreggiata stradale della litoranea; le sezioni lungo la strada litoranea avranno un assetto stradale in trincea o in rilevato:
 - nel primo caso sarà utilizzata una palificata viva a parete doppia per contenere la duna ai lati della pista ciclabile e le cui superfici saranno protette con biorete in fibra naturale;



- nel secondo caso si estenderà lateralmente il rilevato stradale a discapito della cunetta, al fine di ottenere una sezione utile per la pista ciclabile. L'ampliamento sarà realizzato con terre rinforzate a rete elettrosaldata e rinverdite;
- la nuova sezione per la litoranea, nell'ordine a partire dal lato della fascia costiera, sarà così caratterizzata:
 - 1) Percorso pedonale in terreno naturale larghezza variabile, valutabile attorno ai 2.00 metri;
 - 2) Banchina stradale della larghezza di 1.00 m. pavimentata in conglomerato bituminoso;
 - 3) Carreggiata litoranea a doppio senso di marcia con corsie da 3,25 m. Si prevede la scarificazione e il nuovo strato di finitura in conglomerato bituminoso poggiante sul sottofondo esistente, oltre alla nuova segnaletica sia orizzontale che verticale;
 - 4) Banchina stradale della larghezza di 1.00 m. pavimentata in conglomerato bituminoso e cordolo di separazione (larghezza cm. 25), della carreggiata automobilistica dalla pista ciclabile;
 - 5) Pista ciclabile (larghezza m. 2,0) pavimentata in conglomerato bituminoso colorato ecologico poggiante su un sottofondo in tout-venant;
- In corrispondenza della intersezione della litoranea con il 1° pettine si prevede la realizzazione di una rotonda del diametro di 26 m, completata da una serie di arredi (n° 2 pensiline dell'autobus, opere a verde, cestini porta rifiuti, totem informativi);
- relativamente alla riqualificazione del lungomare e dei pettini di accesso a mare sono sostanzialmente previsti interventi di riqualificazione degli accessi e aree di sosta esistenti, in relazione all'esigenza funzionale di riorganizzare le modalità dell'accesso al litorale, e interventi di riqualificazione ambientale orientati al recupero del sistema dunale;
- per l'ambito del lungomare – pettine 1 sono comprese nel progetto le opere civili per la demolizione della pavimentazione stradale e il marciapiede esistente, e la realizzazione della nuova pavimentazione in calcestruzzo colorato dilavato; la realizzazione della pista ciclabile; la realizzazione di passerelle in legno per l'accesso alla spiaggia; la realizzazione della rete impiantistica (illuminazione, rete idrica, rete acque nere, rete elettrica, rete telefonica); arredi e opere a verde;
- le opere civili previste negli altri pettini sono simili anche se di minore entità rispetto al lungomare, non è prevista la realizzazione della pista ciclabile e della rete impiantistica (in alcuni è prevista l'illuminazione e la sola predisposizione sotto le passerelle) . Nei pettini 2 – 3 – 6 sono previste opere di riqualificazione ambientale (interventi di ingegneria naturalistica) per il recupero/ricucitura del sistema dunale, nei restanti, in sostanza, la riqualificazione delle aree di sosta;
- come rappresentato nelle relazioni che accompagnano il progetto preliminare, il conseguimento dell'obiettivo di valorizzazione della fascia costiera di Sorso si basa anche sul declassamento della litoranea SP81 a strada locale, riconducibile alla categoria F2 ai sensi del D.M. 5.11.2001, con il conseguente potenziamento delle



direttrici parallele che corrono nell'immediato entroterra costituite per una prima parte, dalla SP25 e quindi dalla SP48; tale potenziamento viene demandato a futuri interventi al fine di assicurare un adeguato deflusso di veicoli in attraversamento; in pratica alla SP81 verrà assegnata la funzione di strada di servizio ai pettini di penetrazione verso il mare ed agli insediamenti esistenti con l'intento di dirottare il traffico di attraversamento diretto verso S. Teresa di Gallura sulle strade provinciali esistenti a monte;

– il quadro economico dell'intervento risulta il seguente:

IMPORTO LAVORI	€	6.250.000,00
Oneri per la sicurezza	€	<u>100.000,00</u>
totale lavori a base d'asta	€	6.350.000,00
 Somme a disposizione dell'amministrazione		
Spese Tecniche		
Progettazione definitiva, esecutiva, sicurezza in progettazione	€	264.812,85
Direzione Lavori, misura e contabilità, sicurezza in esecuzione	€	270.143,64
Collaudo Tecnico Amministrativo	€	<u>13.389,60</u>
Totale Spese Tecniche	€	548.346,09
Incentivi e spese progettazione (Art. 92/163-2006) max 1.8% di C	€	88.900,00
Lavori in economia, imprevisti ed arrotondamenti	€	23.994,47
Fondo per accordi bonari (3% di C)	€	190.500,00
Oneri contributivi – INARCASSA 4% -	€	21.933,84
Espropri	€	170.270,00
Assistenza al RUP	€	64.876,81
Commissioni di gara e oneri pubblicità appalto	€	25.000,00
 IVA:		
- sul totale netto dei lavori (21%)	€	1.333.500,00
- sulle spese tecniche ed Oneri contributivi (21%)	€	<u>119.758,79</u>
Totale IVA	€	1.453.258,79
Premi concorso di Idee	€	<u>62.920,00</u>
Totale Somme A Disposizione Stazione Appaltante	€	<u>2.650.000,00</u>
TOTALE QUADRO ECONOMICO	€	<u>9.000.000,00</u>

– il quadro economico non contiene l'aggiornamento dell'IVA all'aliquota del 22%;



VISTA la monografia istruttoria predisposta dal Servizio del Genio Civile di Sassari;

VISTA la relazione istruttoria, della Dott.ssa Franca Leuzzi, dell'Ing. Gian Paolo Ritossa e del Dott. Agronomo Giovanni Pruneddu, componenti dell'UTR, designati quali Relatori dell'argomento di cui trattasi;

CONSIDERATO che:

- sul progetto preliminare in esame risultano acquisiti i seguenti pareri ed autorizzazioni, resi in sede di conferenza di servizi preliminare, tenutasi in data 9 maggio 2013:
 - Servizio Tutela Paesaggio - prov. Sassari – il rappresentante riferisce che l'autorizzazione paesaggistica verrà rilasciata in fase di presentazione di progetto definitivo, purchè vengano rispettate le seguenti condizioni:
 1. non si allarghi la sede stradale;
 2. si utilizzi pavimentazione drenante;
 3. si salvaguardi la vegetazione boschiva;
 4. le nuove pavimentazioni interessino aree già occupate dalla sede stradale esistente, o comunque parti antropizzate.
 - Soprintendenza B.A.A.S. SS, - il rappresentante ribadisce la condizione di non modificare la sagoma della SP81 comprese parti in sterrato;
 - Ispettorato C.F.V.A., il rappresentante esprime parere favorevole rimandando alla autorizzazione di dettaglio da rilasciarsi su progetto definitivo;
 - Regione autonoma della Sardegna, Assessorato EELL, Servizio demanio e patrimonio – il rappresentante non esprime alcun parere sul progetto preliminare, ma viene segnalata l'esigenza che il Comune di Sorso, prima dell'inizio dei lavori debba acquisire la disponibilità di alcune aree attualmente di proprietà del demanio marittimo;
 - Capitaneria di porto di Porto Torres – il rappresentante chiede che il ridimensionamento delle discese a mare non limiti le condizioni di sicurezza della balneazione (soccorso a mare), e suggerisce l'istituzione di un punto di primo soccorso in almeno due delle discese previste, mentre per le occupazioni di aree demaniali il parere verrà espresso in sede di Conferenza di servizi definitiva che verrà indetta per l'esame del progetto definitivo;
 - Agenzia Demanio Sardegna – il rappresentante, con riguardo alle aree demaniali rinvia alle autorizzazioni di settore da rilasciare sul progetto definitivo;
 - Ufficio delle Dogane – il rappresentante non ravvisa in questa fase elementi di criticità.
 - Telecom – il rappresentante segnala che la eliminazione di alcune discese interesserà tratti di linea in esse ospitati, e rimanda ad una fase progettualmente più definita la soluzione delle interferenze;
 - Comune di Sorso Settore urbanistica – il rappresentante riferisce che il PUC, attualmente in aggiornamento, recepisce il progetto preliminare in discussione, con particolare riguardo alla creazione di parcheggi di scambio con incentivazione di sostenibile;



- Risultano inoltre acquisiti i seguenti ulteriori pareri ed autorizzazioni:
 - Parere positivo del Servizio del Genio Civile Sassari, sullo studio di compatibilità idraulica, espresso con nota prot. n.36127 del 23.10.2013 e inoltrato all'Autorità di bacino, in data 21 ottobre 2012.
 - Approvazione dello studio di compatibilità idraulica del progetto da parte della Direzione Generale Agenzia Regionale del Distretto Idrografico della Sardegna, con Determina n. 10275/rep. 555 del 25/10/2013;
- Dovranno essere, inoltre, acquisiti i seguenti pareri: Provincia di Sassari - Comune di Sassari - ABBANOA S.p,A di Cagliari - ENEL di Sassari in relazione alle reti dei servizi;

CONSIDERATO, inoltre, che:

- il progetto definitivo dovrà essere sottoposto all'esame del Genio Civile Sassari per gli eventuali aspetti che dovessero interessare il R.D.523/1904 (Testo unico sulle opere idrauliche) e al parere di tutti gli enti che hanno partecipato alla conferenza di servizi;
- alla realizzazione delle opere si procederà mediante appalto di progettazione ed esecuzione ai sensi dell'art. 53, comma 2, lett. C), Dlgs. 163/2006 e art. 168 DPR 207/2010, ponendo a base di gara il progetto preliminare;
- Il prezzo posto a base di gara è convenuto a corpo ed è onnicomprensivo, fisso ed invariabile in conformità a quanto previsto dall'art. 53, comma a del Dlgs. 163/2006;
- I lavori sono classificati nelle seguenti categorie di opere :

Categoria Prevalente

OG3 € 3.747.134,42 - 60% - (strade e autostrade, ponti e viadotti, linee ferroviarie, tramviarie e metropolitane, piste aeroportuali e relative opere complementari);

Categorie scorporabili e subappaltabili :

Categoria **OG6: € 415.890,75 - 7%** (acquedotti, gasdotti, oleodotti, opere di irrigazione ed evacuazione)

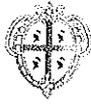
Categoria **OG10: € 507.992,13 - 8%** (impianti per la trasformazione alta/media tensione e distribuzione energia elettrica a corrente alternata e continua)

Categoria **OG13: € 1.578.982,71 - 25%** (opere di ingegneria naturalistica);

ATTESO che:

- sul progetto in esame i Relatori riferiscono:

“..per quanto attiene alla valutazione di merito sul progetto si vuole, in primo luogo, affermare di dividerne l'obiettivo generale e la necessità di riqualificazione delle fasce costiere attraverso gli interventi di ingegneria naturalistica adottata. Peraltro il progetto, come evidenziato dalla larga prevalenza della categoria OG3 – è fondamentalmente attinente ai lavori stradali e indica, quindi, una forte componente nel settore dei trasporti; l'idea di declassare la strada litoranea portandola alla categoria F2, proponendo una nuova sezione, portando i flussi di attraversamento verso le SP25 , SP81



e SP48, è certamente, anche intuitivamente, da condividere ma necessita una serie di riflessioni di natura trasportistica; la stessa "Relazione Tecnica sulla viabilità" – allegato 8 del progetto – afferma a pagina 5 e 11 :(...)

" L'alternativa alla litoranea è costituita dalla SP25 e dalla SP48 che corrono parallelamente alla costa nell'entroterra. Le due provinciali presentano sezioni trasversali e standard geometrici minori rispetto alla litoranea e si caratterizzano per un elevato numero di accessi laterali alle proprietà". (pag.5)

(...)

" La soluzione proposta in progetto prevede il declassamento della litoranea a strada locale riconducibile alla categoria F2 ai sensi del D.M. 5.11.2001 (corsie larghe 3.25 m e banchina larga 1.00 m) con il conseguente potenziamento delle direttrici parallele che corrono nell'entroterra: la SP25 e la SP48 da eseguirsi con futuri interventi". (pag. 11)

(...)

" Occorre sottolineare che l'intervento di declassamento della litoranea dovrà accompagnarsi a un intervento di potenziamento della rete viaria interna al fine di assicurare un adeguato deflusso ai veicoli in attraversamento ".

La mancanza di contestualità delle due tipologie di intervento (declassamento e potenziamento) pone una serie di interrogativi che debbono avere risposta forse sin dall'attuale fase preliminare; trasferire un nuovo flusso di traffico sulle SP25 e SP48, chiaramente inidonee per stessa ammissione progettuale, ed allo stesso tempo declassare la SP81 potrebbe provocare ripercussioni nella circolazione in termini attualmente non valutabili anche in relazione alla sicurezza. Si ritiene, inoltre, che l'intervento infrastrutturale proposto, per avere efficacia, debba essere accompagnato da provvedimenti di disciplina del traffico che rendano attuabili gli obiettivi del progetto. Si ritiene, quindi, che per una valutazione completa del progetto questo debba essere integrato da un attento studio di natura trasportistica che valuti, con l'utilizzo di idonea modellistica, i nuovi assetti distributivi del traffico ed i conseguenti livelli di servizio delle strade interessate. Al momento non è possibile in questa sede avanzare ulteriori proposte anche in quanto il progetto è privo di uno specifico elaborato grafico che riporti le varie sezioni delle strade interessate e i relativi profili. Tale elaborato sarebbe anche necessario al fine di verificare il rispetto delle condizioni impartite dal Servizio Tutela del Paesaggio, dalla Soprintendenza B.A.A.S. e dell'Ufficio Istruttore che obbligano a non modificare la sagoma della SP81 non allargandone l'attuale sede ed al rispetto delle attuali livellette" ;

- in relazione all'utilizzo delle specie vegetali i Relatori suggeriscono, altresì, l'utilizzo:

- A) nelle barriere frangivento con schemi a scacchiera (vedi relazione tecnica 12_359_02 pag.9) oltre alle specie citate di *Agropyrum junceum* (L.) Beauv., *Agropyrum repens* (L.) Beauv.;
- B) fra le alberature (rel. tecnica pag.15), a parziale sostituzione di *Tamarix africana*, di *Pistacia terebinthus* L., *Quercus suber* L., *Quercus coccifera* L. e *Ceratonia siliqua* L.; fra le arbustive di *Phyllirea angustifolia* L., *Phyllirea latifolia* L., *Rhamnus alaternus* L., *Juniperus phoenicea* L. consociato a *Juniperus oxicedrus* L.; associazioni di *Myrtus communis* L. con *Rosmarinus officinalis* L., *Lavandula stoechas* L. e *Lavandula angustifolia* Mill.



- in merito alle considerazioni relative alla validità del progetto nei suoi aspetti di inquadramento delle risorse ambientali, i Relatori sottolineano quanto di seguito riportato :

" L'intervento interessa il settore costiero comprendente il litorale sabbioso e la pineta di Platamona, nel Comune di Sorso, e riguarda essenzialmente la riqualificazione della strada provinciale SP81 e dei "pettini" utilizzati lungo la strada provinciale per le discese al mare. Il litorale è interessato da processi insediativi prevalentemente legati alle residenze estive e dalla realizzazione di un sistema di accesso e fruizione del litorale che hanno causato il degrado ambientale dello stesso. L'intervento proposto non prevede una trasformazione sostanziale del luogo, ma ha come obiettivo sia la riorganizzazione della sosta veicolare e l'accesso alla spiaggia, che il miglioramento dell'utilizzo del sistema delle risorse ambientali presenti (la pineta, il cordone sabbioso, le dune) e il recupero attraverso la rinaturazione di alcune parti del sistema dunale. Ulteriore obiettivo è quello di permettere, attraverso l'adeguamento degli accessi e aree di sosta delle discese a mare esistenti, l'utilizzo alcuni di questi come spazio pubblico non esclusivamente legato alla balneazione. Per questi motivi si ritiene che l'intervento sia condivisibile e possa in generale contribuire al miglioramento delle condizioni ambientali dell'area. In relazione alla procedura di valutazione di incidenza ambientale si evidenzia, da un prima analisi del progetto, che l'intervento interessa il Sito di Importanza Comunitaria denominato "Stagno e Ginepreto di Platamona" ITB 010003 con particolare riferimento agli habitat dunali:

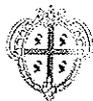
- habitat 2270* Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster;
- associazione di habitat 2250*: Dune costiere con Juniperus spp., 5210 Matorral arboreescenti di Juniperus spp.;
- associazione di habitat 1210: Vegetazione annua delle linee di deposito marine, 2210: Dune fisse del litorale (Crucianellion maritimae), 2230: Dune con prati dei Malcolmietalia, 2240: Dune con prati dei Brachypodietalia e vegetazione annua;

gli elementi contenuti nella progettazione preliminare, pur evidenziando l'interessamento degli habitat sopra citati e del SIC, non consentono tuttavia la valutazione puntuale dei possibili impatti che la realizzazione delle opere potrebbe generare. Pertanto si ritiene opportuno rimandare le valutazioni relative alla procedura di cui all'art.5 DPR 357/97 e s.m. e i. alla fase della progettazione definitiva, nella quale dovrà essere prodotto lo Studio di Incidenza Ambientale. In riferimento in particolare all'intervento di riqualificazione della strada provinciale SP81, lo studio di incidenza dovrà analizzare nel dettaglio gli effetti generati dall'eventuale ampliamento della sede stradale, già oggetto di osservazioni/prescrizioni espresse, in sede di conferenza di servizi, sul progetto preliminare. Si ritiene inoltre opportuno, al fine di poter esprimere una valutazione organica degli interventi sul litorale, che lo studio di incidenza ricomprenda anche gli interventi relativi al 4° e 5° pettine, proposti nel progetto "LITUS". Riguardo il progetto LITUS si segnala che questo è stato oggetto di una prescrizione nell'ambito della procedura di valutazione di incidenza del Piano di Utilizzo dei Litorali del Comune di Sorso di seguito riportata: "Gli schemi di arretramento dei parcheggi relativi al 4° e 5° pettine, proposti nel progetto "LITUS" appaiono



insufficientemente incisivi per le finalità di recupero ambientale e in particolare del sistema dunale, che l'intervento si prefigge. Si prescrive pertanto di utilizzare uno schema che preveda almeno l'arretramento delle infrastrutture sino alla pineta, in analogia a quanto proposto nel progetto denominato "Opere di riqualificazione ed infrastrutturazione della fascia costiera" (elaborati concorso di idee)". Nell'ambito della stessa procedura di valutazione del PUL sono stati analizzati nel dettaglio gli aspetti inerenti la coerenza del piano con il progetto di riqualificazione della fascia costiera, riguardo i quali il PUL è stato oggetto di specifiche prescrizioni di cui alla Determinazione N. 9890 / 428 del 7 maggio 2013 del Servizio SAVI finalizzate a garantire la piena integrazione nel piano delle azioni di progetto."

- in merito alla verifica sulla congruità dei prezzi applicati i Relatori riferiscono che, in relazione alla loro rispondenza a quelli del prezzario regionale, poiché i prezzi sono generalmente riferiti a lavorazioni non elementari, tale confronto non è fattibile nell'attuale fase preliminare e che pertanto, ogni verifica in merito potrà essere effettuata in fase di esame del progetto definitivo;
- per quanto attiene ai particolari costruttivi i Relatori richiamano e, in parte condividono, le soluzioni proposte dal servizio Istruttore in merito alla rigidità delle sezioni relative alla pista ciclabile nei tratti prossimi allo stagno e riportate nella relazione istruttoria nei seguenti punti a), b) e c):
 - a) occorre agire sulle livellette di modo da rendere la pista più aderente al profilo altimetrico;
 - b) occorre prevedere che il piano di transito della pista ciclabile sia realizzato da superficie di terreno naturale stabilizzato (mediante rete a riquadrature in acciaio da 1-2 cm a penetrazione, bloccata da opportuni graffaggi);
 - c) occorre prevedere che, ove la pista intersechi compluvi o ambiti soggetti a ruscellamento trasversale alla medesima, si introducano idonei ponticelli lignei tali da non costituire ostacolo alla naturale circolazione idrologica superficiale;
- riguardo al punto b) In particolare i Relatori rilevano che pur apparendo condivisibile la possibilità di adottare per la pista ciclabile la pavimentazione in terra stabilizzata, in sostituzione del conglomerato bituminoso ecologico, deve essere valutata attentamente tale sostituzione in relazione alle problematiche dell'usura e dei costi;
- I Relatori altresì rilevano che sarebbe necessario:
 - predisporre un elaborato riportante i profili e le sezioni della strada oggetto d'intervento ed uno riportante la tipologia della pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso proposto per la SP81;
 - predisporre un elaborato in relazione alla pavimentazione della pista ciclabile ove pare che lo strato di conglomerato ecologico poggi direttamente sullo strato in tout-venant;
 - inserire il cordolo di ritenuta, oltre che al limite della pista ciclabile, anche lungo il marciapiede.
 - prevedere, nel caso si voglia utilizzare, come prescritto dal Servizio Tutela del Paesaggio di Sassari, una pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso drenante, uno strato dello spessore



minimo di 4 cm.; la valutazione sulla praticabilità di tale opzione, che costituisce un intervento migliorativo soprattutto dal punto di vista della sicurezza, potrà essere rimandata alla fase esecutiva del progetto;

CONSIDERATO che, dopo ampia discussione e condividendo le osservazioni formulate dal Servizio istruttore e condivise dai Relatori, l'Unità Tecnica regionale per i lavori pubblici (U.T.R.) ritiene di poter esprimere parere favorevole sul progetto preliminare in esame con i suggerimenti e le condizioni precedentemente sviluppati e che in sintesi si richiamano:

- 1) integrazione del progetto preliminare con:
 - I. predisposizione di uno studio trasportistico;
 - II. predisposizione di un elaborato riportante i profili e sezioni della strada oggetto d'intervento che recepisca le prescrizioni della Tutela del Paesaggio e dell'Ufficio Istruttore sulla limitazione della sede stradale di progetto a quella attuale e sul rispetto delle livellette;
 - III. predisposizione di un elaborato riportante la tipologia della pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso proposto per la SP81;
 - IV. predisposizione del cordolo di ritenuta, oltre che al limite della pista ciclabile, anche lungo il marciapiede;
- 2) Acquisizione del parere della Provincia di Sassari sul progetto preliminare in relazione alla conferma del declassamento della SP 81 e potenziamento delle SP25 e 48;
- 3) Acquisizione dei pareri obbligatori sul progetto definitivo;
- 4) recepimento nel progetto definitivo delle indicazioni contenute nella relazione del Servizio del Genio Civile di Sassari (Ufficio Istruttore) ai punti a) e c) e con la valutazione, per quanto riguarda la pavimentazione della pista ciclabile (punto b), di una eventuale scelta tra terra stabilizzata, conglomerato ecologico non bituminoso e conglomerato bituminoso drenante, in considerazione della resistenza all'usura e del costo;
- 5) recepimento, nel progetto definitivo, del suggerimento inerente l'utilizzo di altre specie vegetali al fine di creare una migliore "diversificazione";

VISTA la L.R. 7 agosto 2007 n. 5, art. 7;

L'UNITA' TECNICA REGIONALE PER I LAVORI PUBBLICI

Tutto ciò premesso e considerato, all'unanimità, esprime parere favorevole finalizzato all'approvazione del progetto preliminare riguardante i lavori di valorizzazione della fascia costiera del Comune di Sorso attraverso interventi di infrastrutturazione a supporto delle attività produttive e turismo, dell'importo complessivo di euro 9.000.000,00, da realizzarsi a cura del Comune di Sorso con le condizioni e i suggerimenti indicati nel considerato che precedono.

Letto, confermato e sottoscritto.

IL SEGRETARIO

(Rag. Maria Bonaria Piras)

IL PRESIDENTE

(Dott. Ing. Edoardo Balzarini)