



COMUNE DI CETRARO



MESSA IN SICUREZZA BACINO E MIGLIORAMENTO FUNZIONALITÀ AREA PORTUALE

Progetto Esecutivo

F - OPERE STRADALI

F.01

RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA OPERE STRADALI

Data:

06-05-2022

Scala:

PROGETTAZIONE:



Architetto
MICHELE GONINO
Geologo
CATERINA CUCINOTTA

PROJECT MANAGER

ing. Giuseppe Bernardo

**PROGETTISTI**

ing. Giuseppe Bernardo
arch. Michele Gonino
ing. Massimo Tondello
ing. Pasquale Filicetti
ing. Gianfranco Crudo

GEOLOGO

geol. Caterina Cucinotta

GRUPPO DI LAVORO

ing. Giuseppe Cutrupi
ing. Roberta Chiara De Clario
ing. Simone Fiumara
arch. Francesca Gangemi
arch. Emanuela Panarello
ing. Silvia Beriotto
ing. Nicola Sguotti

REVISIONI	Rev. n°	Data	Motivazione

R.U.P.

Visti/Approvazioni

ing. Francesco Antonuccio

Codice elaborato:

CARTIGLIO.dwg

Sommario

1. PREMESSA	2
2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO	2
3. INQUADRAMENTO DEL PROGETTO	3
4. CARATTERISTICHE DEI LAVORI.....	4
4.1 TRATTO B1-D:	4
4.2 TATTO D-A1:.....	4
4.3 OPERE COMPLEMENTARI: SEGNALETICA E BARRIERE DI SICUREZZA.....	5

1. PREMESSA

La presente relazione, che costituisce un elaborato del Progetto Esecutivo dei lavori di *“messa in sicurezza bacino e miglioramento funzionalità area portuale”* del porto di Cetraro, riporta le modifiche rispetto al Progetto Definitivo prescritte dagli Enti chiamati ad esprimere parere sullo stesso, ed in particolare recepisce quanto prescritto dall'Amministrazione provinciale di Cosenza – Settore Pianificazione Ambientale con nota prot. 48874 del 22.11.2019 riguardo le opere del nuovo ingresso previsto dalla S.S. 18 per l'accesso al porto.

Il territorio di Cetraro, come tutto quello dell'alto tirreno cosentino, è caratterizzato dalla presenza di due principali infrastrutture, la citata S.S. 18 e la ferrovia Battipaglia-Reggio Calabria, che in molti punti viaggiano parallele e su rilevati abbastanza modesti con opere d'arte che non consentono l'attraversamento di mezzi con misure di sagoma superiori a quella “normale” ed in particolare con altezze superiori ai 4 metri. Quest'ultima condizione è chiaramente vincolante nel caso di trasporto barche di grandi dimensioni.

L'analisi svolta in sede di Progetto Definitivo ha verificato come non esiste, nel tratto di S.S. 18 che attraversa il territorio di Cetraro, una uscita che consente ad un carico eccezionale proveniente da nord di raggiungere l'area portuale. Per tale motivo si è progettato la realizzazione di un nuovo innesto a raso sulla S.S. 18 che consente l'uscita sulla strada comunale Porcili che a sua volta consente di raggiungere, dopo un breve percorso, il tracciato della vecchia strada tirrenica inferiore che conduce direttamente all'area portuale.

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- D.M. n° 6792 del 05/11/2001 – *“Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade”*
- D.M. n° 67/S del 22/04/2004 – *“Modifica del decreto 5.11.2001, n.6792, recante “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade”*
- D.M. del 19/04/2006 – *“Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali”*
- UNI-CNR10006 *“Costruzione e manutenzione delle strade – Tecnica ed impiego delle terre”*

- Nuovo Codice della strada – D.L. 285 del 30.4.1992 e succ. modif.

3. INQUADRAMENTO DEL PROGETTO

L'intervento in progetto consiste nella realizzazione dell'innesto a raso tra la S.S.18 e la strada comunale Porcili ed alla modifica dell'attuale geometria di un breve tratto di quest'ultima per consentire un innesto agevole ai mezzi pesanti in direzione porto.

La scelta progettuale è stata ponderata sulla base delle condizioni specifiche quali la particolare orografia dei luoghi, la presenza del torrente Lasona, la sussistenza di problematiche geotecniche e strutturali, le eventuali ripercussioni di una modifica puntuale del tracciato della strada comunale, la previsione di una esecuzione per fasi dei lavori che garantisca l'esercizio della viabilità esistente durante i lavori.

La bretella da realizzare diparte dalla chilometrica 294+VIII della S.S.18, attraversa il tratto di terreno tra questa e la strada comunale Porcili (circa 50 ml) per poi percorrere quest'ultima fino all'innesto con la vecchia strada tirrenica inferiore (circa 80 ml). La livelletta stradale è praticamente a quota costante per quanto riguarda il primo tratto (tratto B1-D) e poi, naturalmente, segue la strada esistente (tratto D-A1).

La larghezza della piattaforma stradale è stata dimensionata per contenere l'ingombro degli automezzi necessari al trasporto di barche di grandi dimensioni (autoarticolati) ed in particolare le curve sono state dimensionate in modo da avere manovre di svolta soddisfacenti.

L'allargamento della piattaforma della strada comunale Porcili è stata effettuata sul lato "monte" prevedendo un'opportuna profilatura della scarpate esistente.

I terreni attraversati ricadono in parte nella fascia di rispetto della S.S.18 (che in questo tratto non risulta però riportata in catasto) ed in parte in terreno privati per i quali si è previsto l'esproprio (vedere Piano Particellare di Esproprio).

Dal punto di vista urbanistico i terreni attraversati ricadono nel P.R.G. attualmente vigente, in ZONA F7 – Parco Territoriale, Parco Fluviale, Verde Parco Natura.

4. CARATTERISTICHE DEI LAVORI

Si riporta di seguito una breve descrizione dei principali interventi previsti in progetto.

4.1 TRATTO B1-D:

Creazione dell'innesto con la S.S. 18: è prevista la demolizione dei muri in calcestruzzo esistenti lungo tutto il tratto necessario per l'innesto a raso della bretella. Lo sbancamento per la realizzazione dell'innesto con profilatura della scarpata. La scarpata, in terreno roccioso, sarà contenuta con dei nuovi muri in calcestruzzo a gravità di altezza pari a 3 metri nel tratto B1-C1, ed altezza di 1,50 metri nel tratto C1-D.

A seguire il tratto D-D è in parte realizzato in scavo ed in parte in rilevato fino all'innesto con la strada comunale Porcili; la realizzazione del rilevato interessa un tratto del torrente Lasona che proprio nel punto di innesto attraversa la strada comunale con un tombino di cui è stato previsto l'ampliamento con la messa in opera di un'opportuna tubazione in cav rinforzato, del diametro interno di 160 cm, e la realizzazione di una briglia in calcestruzzo trasversale al flusso del torrente sagomata in modo da indirizzarne la corrente. Lungo tutto il tratto D-D è prevista la realizzazione di un muretto di contenimento di altezza pari ad un metro.

Tutti i tratti di muro, accogliendo la prescrizione dettata dall'Amministrazione Provinciale di Cosenza, verranno rivestiti con pietrame calcareo in scaglioni sbozzati al martellone provenienti dagli scavi del sistema roccioso retrostante in modo da avere un rivestimento con caratteristiche e colori "simili".

Gli interventi lungo tutto il tratto si completano con la realizzazione di una cunetta alla francese in calcestruzzo, di un cassonetto stradale di altezza 25 cm e quindi la bitumazione con uno strato di binder da 7 cm e il sovrastante tappetino di usura di 3 cm. Per garantire un miglior collegamento tra la strada esistente e quella ex novo, nel tratto di S.S.18 direttamente interessato dall'innesto (tra km 294+775 e 294+825), sarà rifatto un tappetino di usura, dello spessore di 3 cm, previa fresatura dell'esistente.

4.2 TRATTO D-A1:

Allargamento di un breve tratto della strada Porcili: è previsto lo sbancamento per la rimodulazione della geometria di una curva esistente che comporta, di conseguenza, l'ampliamento della carreggiata. Lungo tutto il tratto si procederà alla profilatura della scarpata e quindi alla realizzazione di muretti paraterra dell'altezza di 60 cm nel tratto D-

D1 e di un metro nel tratto D1-A1. Per migliorare l'innesto con la strada tirrenica inferiore è necessario realizzare un muro sottoscarpa (tratto A1-A2) di altezza pari a 120 cm.

Anche in questo caso tutti i muretti fuori terra verranno rivestiti in pietra come descritto al punto precedente.

Lungo tutto il tratto di monte sarà realizzata una cunetta alla francese. Completano gli interventi la realizzazione del cassonetto stradale nelle sole aree di ampliamento della carreggiata sulle quali verrà successivamente posato uno strato di binder di 7 cm. Su tutto il tratto stradale (compreso le aree già bitumate) verrà posato uno strato di tappetino dello spessore di 3 cm.

4.3 OPERE COMPLEMENTARI: SEGNALETICA E BARRIERE DI SICUREZZA

In ottemperanza a quanto previsto dall'art. 14 del Codice della Strada va considerato prioritario l'elemento sicurezza con particolare riguardo alle barriere di sicurezza e segnaletica stradale.

Per quanto riguarda la segnaletica di progetto viene previsto (vedere elaborato specifico):

- *segnaletica orizzontale*: è prevista l'esecuzione su sede stradale di strisce bianche, continue e discontinue di delimitazione carreggiata e corsia di opportuno spessore, oltre che di strisce (zebrature) di delimitazione di parti della superficie stradale dove è vietata la circolazione, di segnali di regolazione della precedenza e di soglie (linee di arresto "Stop").
- *segnaletica verticale*: per quanto riguarda questo tipo di segnaletica verranno posti in opera lungo la bretella di svincolo ed in prossimità dell'incrocio con la strada comunale, opportuni segnali circolari di divieto, di obbligo e di limite velocità. Sulla S.S. 18, prima dell'innesto, verrà posto in opera un cartello con l'indicazione delle direzioni.

Per quanto riguarda i dispositivi di sicurezza, la scelta è stata effettuata in relazione alla categoria della strada, al volume di traffico e alla relativa percentuale di mezzi pesanti; fattori questi da cui dipendono le caratteristiche di resistenza all'urto e il grado di assorbimento che devono caratterizzare le barriere di sicurezza.

Sulla base di tale considerazione, è stata prevista, lungo il bordo laterale sinistro della sede stradale della bretella d'innesto, e lungo il tratto di fronte l'innesto con la strada

comunale, l'installazione di una barriera metallica di sicurezza del tipo H2, mentre, in corrispondenza dell'innesto con la strada tirrenica inferiore, "punto particolarmente pericoloso" nei quali il contenimento del veicolo in svio diviene un fattore essenziale ai fini della sicurezza, si è prevista l'installazione di una barriera di sicurezza H2 del tipo bordo-ponte.

In corrispondenza dell'innesto con la S.S. 18 si è previsto di mettere in opera un sistema di assorbimento di energia d'urto ridirettivo classe 50. A seguire sul tratto di S.S. 18 fino all'ingresso della galleria si è prevista la sostituzione dei tratti di barriera esistente del tipo N2 con nuovi tratti di barriera di tipo H2 ed un piccolo tratto di tipo H2 bordo ponte.