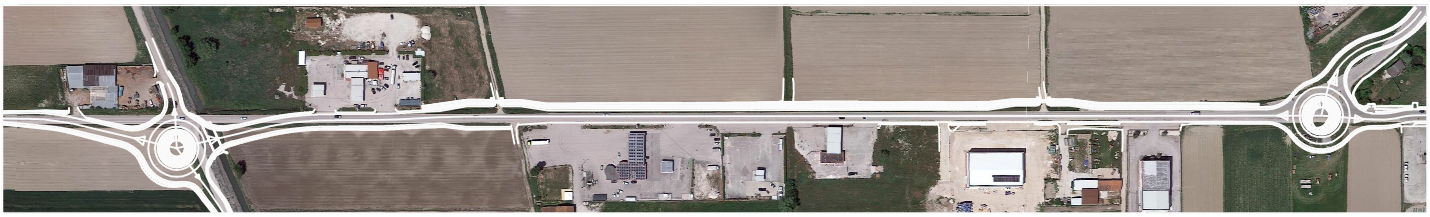
AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DELL'AQUILA

- UFFICIO TECNICO -
SETTORE VIABILITA' - LOGISTICA E PROTEZIONE CIVILE

S.P. 20 "MARRUVIANA" - LAVORI DI ADEGUAMENTO ED AMPLIAMENTO TRATTO COMUNE DI SAN BENEDETTO DEI MARSI / INCROCIO CINTARELLA



PROGETTO DEFINITIVO

Il Progettista

Ing. Giuseppe Pace

eta consult s.r.l.
servizi di ingegneria
strada statale 17 KM 43+200
L'AQUILA (AQ)

Il Responsabile del Procedimento

Ing. Angela Ghizzoni

Visto Il Dirigente

Ing. Nicolino D'Amico

OPERA

ELABORATI GENERALI

ALLEGATO

EG 02

TAVOLA

RELAZIONE GENERALE

SCALA

DATA Ottobre 2022

Aggiornamenti		
Mod.	Data	
Rev. 0		
Rev. 1		

Sommario

1. PREMESSA 2
2. SCOPI ED OBIETTIVI DEL PROGETTO 2
3. COSTI E BENEFICI DELL'OPERA 4
4. INSERIMENTO URBANISTICO 4
5. ESPROPRI 5
6. GESTIONE DELLE MATERIE 5
7. CAVE E DISCARICHE AUTORIZZATE 8
8. CRITERI PROGETTUALI 8

RELAZIONE GENERALE

1. PREMESSA

La presente relazione illustrativa è relativa al Progetto "S.P. 20 Marruviana – Lavori di adeguamento e ampliamento tratto Comune di San Benedetto Dei Marsi – Incrocio Cintarella".

Nello specifico, l'intervento riguarda il tratto ricompreso tra gli incroci tra la S.P.20 con Via Francesco Ippoliti e con Via Cintarella e si sviluppa per una lunghezza di circa 1060 m.

2. SCOPI ED OBIETTIVI DEL PROGETTO

L'Amministrazione Provinciale si pone l'obiettivo di migliorare la viabilità del Fucino e, nello specifico, intende perseguire la messa in sicurezza della S.P. n° 20 Marruviana mediante un ulteriore lotto funzionale che consenta di proseguire il virtuoso processo di adeguamento iniziato con l'intervento che l'Amministrazione Provinciale ha realizzato negli anni 2013-2014, migliorando, di fatto, la messa in sicurezza di un'importante arteria viaria che collega la zona Ovest della Piana del Fucino con quella Est e le maggiori reti di comunicazione (autostrada A24-25 e Superstrada del Liri). In effetti la Piana risulta essere attraversata da flussi veicolari generati sia dagli spostamenti dei residenti nei comuni fucensi, sia di quelli dovuti ai mezzi agricoli e pesanti verso alcuni attrattori dell'area, quali:

- Avezzano:

- comune più popoloso dell'area;
- presenza di un importante nucleo di sviluppo industriale con industrie di importanza internazionale (L-Fondery, SAES, Fiamm,..),
- punto di accesso all'autostrada A24-25,
- punto di snodo per il traffico proveniente dalla Strada Statale 690 Avezzano-Sora (SS 690) "Superstrada del Liri" particolarmente transitata da automezzi, vista l'attività di scambio merci tra Fucino ed i mercati di Fondi e Latina;

- Aielli-Celano:

- presenza di importanti industrie,
- punto di accesso, dall'omonimo casello autostradale, all'A24-25, con sbocco sia verso l'Adriatico che verso Roma;

- Pescina – San Benedetto de' Marsi - Gioia dei Marsi

- area con elevata densità di attività per la trasformazione dei prodotti ortofrutticoli;
- accesso dall'autostrada A24-25 all'area protetta del Parco Nazionale d'Abruzzo Lazio e Molise.

La Piana del Fucino, inoltre, è sede della stazione di Telespazio, tra le più grandi stazioni al mondo per telecomunicazioni e servizi spaziali. Telespazio è una società dell'italiana Leonardo (Finmeccanica) (67%) ed è tra i principali operatori nel campo dei servizi satellitari.

L'Amministrazione Provinciale, con il presente intervento, intende anche tutelare la presenza di questo importante Gruppo, provvedendo a migliorarne l'accessibilità dei luoghi anche con la messa in sicurezza del tratto di viabilità in oggetto.

L'intervento è volto a:

- incremento delle condizioni di sicurezza e di percorribilità, soprattutto in condizioni meteorologiche avverse;
- eliminazione di due incroci a raso con due rotatorie, con conseguente riduzione di possibili punti di conflitto fra differenti direzioni dei flussi veicolari;
- adeguamento a maggiori standard di sicurezza della viabilità, grazie ad interventi sulla pavimentazione e segnaletica stradale;
- inserimento di adeguate barriere di sicurezza ai bordi della strada;
- rivestimento delle sponde e della base del nuovo canale con biostuoie;
- migliore inserimento della rete infrastrutturale all'interno del paesaggio mediante l'uso di opportune opere di mitigazione.

Il miglioramento del tracciato è stato inoltre guidato dalle seguenti considerazioni:

- rispetto dei possibili futuri programmi viari dell'Amministrazione Provinciale dell'Aquila nel senso di attuare una soluzione complessiva che non comporti in futuro né costose opere di adeguamento né complicazioni tecnico-costruttive in vista di nuovi ampliamenti della rete e/o allacci aggiuntivi ad altre strade esistenti;
- recupero di tutta la viabilità esistente, per le necessarie strade di servizio e collegamento dei centri gravitanti sulla strada;
- rispetto degli strumenti urbanistici vigenti, (con particolare riferimento al Piano Regolatore del Comune di San Benedetto Dei Marsi), ed altri piani di settore che regolano il territorio interessato;
- modifica, allargamento e parziale rettifica dell'attuale sede stradale, limitando le varianti a brevissimi tratti, laddove esigenze inderogabili di funzionalità e sicurezza, nonché particolari caratteristiche orografiche, rendono impossibile il mantenimento in sito della strada;
- realizzazione di un nuovo ponte in aderenza e prolungamento a quello esistente nel canale in Via Cintarella in corrispondenza della nuova rotatoria.

Ne è derivato la conferma di una sostanziale permanenza dell'attuale assetto ambientale ed inoltre con l'ammodernamento del collegamento si incrementano vantaggi e benefici sia per gli utenti sia per la collettività.

Infatti, si determinano riflessi positivi per la qualità dell'aria e del rumore:

QUALITÀ DELL'ARIA: la migliore regolarità di deflusso veicolare per effetto dell'ammodernamento comporta una migliore carburazione dei motori a benzina e diesel, e quindi una minore polluzione unitaria dell'atmosfera da parte dei veicoli di transito.

In presenza di maggiore transito, è possibile mantenere sostanzialmente inalterato il bilancio della qualità dell'aria.

QUALITÀ DEL RUMORE: essa migliora considerevolmente nella misura in cui il flusso veicolare acquista regolarità di marcia, eliminandosi le accelerazioni, le frenature e le riprese da cui deriva, per effetto di moto transitorio, la massima emissione di spettri acustici disturbanti.

3. COSTI E BENEFICI DELL'OPERA

Le "Linee Guida" emesse dal Ministero dei Trasporti italiano, valuta se e in che misura un dato progetto contribuisca alla crescita del benessere economico complessivo misurandone gli effetti diretti indotti nel sistema dei trasporti e commisurandoli alle risorse richieste per la sua realizzazione e il suo funzionamento.

Nel caso in esame si può supporre che l'unico effetto procurato dall'opera, quello relativo alla maggior sicurezza.

In conclusione si può affermare che il presente progetto, pur non rappresentando un incremento economico per l'ente gestore della strada o un risparmio per gli automobilisti, rappresenta un miglioramento ai fini della sicurezza stradale con riduzione dei tempi di percorrenza, seppure nel breve tratto, e riduzione di emissioni di Co2 nei tratti ove verranno realizzate le rotatorie. Quest'ultime, consentiranno il passaggio veicolare eliminando le soste attuali per le svolte sulle viabilità secondarie.

4. INSERIMENTO URBANISTICO

I criteri utilizzati per le scelte progettuali, hanno tenuto conto principalmente degli strumenti di pianificazione quali:

- il Piano per l'assetto idrogeologico (PAI);
- il Quadro di Riferimento Regionale (Q.R.R.) della Regione Abruzzo;
- il Piano Territoriale di Coordinamento (P.T.C.P.) della Provincia di L'Aquila;
- il Piano Regionale Paesistico (P.R.P.) della Regione Abruzzo;
- il Piano di Stralcio per la Difesa dalle Alluvioni (P.S.D.A.) del bacino del Liri Garigliano;
- analizzati nel dettaglio nella relazione di "Studio di inserimento urbanistico".

Dalla sovrapposizione del tracciato stradale con le cartografie di riferimento si evince che non si rilevano problematiche in merito alla realizzazione dell'opera.

L'intervento ricade interamente nel Comune di San Benedetto Dei Marsi e secondo il Piano

Regolatore Generale in zone:

- Zona E1 - Zona Agricola fucense;
- Zona E2 – Zona Agricola produttiva;
- Zona F2 – Servizi privati.

Anche in questo caso, non si riscontrano controindicazioni alla realizzazione dell'opera in progetto, né segnalazioni di elementi, impatti o previsioni che ne potrebbero indirettamente pregiudicare la costruzione o la necessità.

In conclusione si può dire che l'area d'intervento risulta esterna alle perimetrazioni per quanto concerne i vincoli idrogeologico, fluviale, lacuale e paesaggistico, il PAI ed il PRP oltre a non essere interessato dalle perimetrazioni delle aree protette SIC e ZPS. Dalle ricerche effettuate in relazione al PSDA è stato appurato che, al momento, l'area non risulta ufficialmente perimetrata e pertanto occorrerà presentare apposita istanza di parere presso l'Autorità di Bacino del Liri Garigliano.

5. ESPROPRI

Il tratto di strada interessato dal presente progetto ricade interamente nel Comune Censuario di San Benedetto Dei Marsi ai Fogli 30 e 31. Le particelle interessate dall'occupazione hanno una destinazione per lo più agricola, ovvero "Seminativo".

In prossimità dei canali le aree costituiscono pertinenze dei fossi la cui competenza è in capo al Consorzio di Bonifica del Liri Gagliano.

L'acquisizione delle aree dovrà essere disposta secondo le procedure di legge previste dal Testo Unico sulle espropriazioni per pubblica utilità (DPR 327/2001).

6. GESTIONE DELLE MATERIE

Gli interventi previsti in progetto verranno realizzati utilizzando in via prioritaria i materiali provenienti dagli scavi per il ripristino parziale degli scavi.

In alternativa, sarà fatto ricorso al materiale selezionato proveniente da cave di prestito.

In particolare, si prevedono le seguenti fasi:

a) Controllo e Caratterizzazione chimico-fisiche dei materiali derivanti dalle operazioni di scavo e demolizioni da parte di Istituto terzo abilitato dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, al fine di garantire la massima trasparenza delle operazioni; a seguito di questa attività sarà attribuito a ciascun materiale omogeneo un proprio codice CER;
b) Stoccaggio temporaneo nelle aree individuate all'interno dell'area di cantiere, del materiale per eventuale reimpiego diretto nel medesimo sito di produzione e/o in attesa di successivo trasporto in discarica;

Conferimento, nelle modalità di legge, presso Centro Autorizzato del materiale in eccedenza e/o non riutilizzabile direttamente in cantiere, per l'avvio a smaltimento o a riutilizzo come sottoprodotto.

Nel seguito viene riportata una tabella con i metri cubi di materiale da portare a discarica autorizzata.

descrizione	*mc*
FRESATURE	
Asse 1	159,99
	373,31
Asse 2	10,25
	23,91
Asse 3	6,07
	14,17
Asse 4	4,31
	10,06
Rotatoria 1	32,40
	75,61
Rotatoria 2	15,89
	37,07
Totale	**763,04**
DEMOLIZIONE CALCESTRUZZI	
Demolizione tombini	29,25
Scapitozzatura pali	6,00
Totale	**35,25**
SCAVI	
Nuovo canale	1 127,55
Cordoli Asse 1	9,58
Cordoli Asse 2	1,91
Cordoli Asse 3	0,93
Cordoli Asse 4	0,42
Cordoli Rotatoria 1	0,81
Cordoli Rotatoria 2	1,31
Spalle ponte	403,95
Fosso di guardia	405,38
Tombino 1	110,00
	16,50
Tombino 2	99,00
	14,85
Muro 29a-30	142,29
Muro 42-44	190,58
Acque di piattaforma	1 526,95
Scavi interferenze Acquedotto	151,20
Scavi interferenze Linea BT	282,00
Scavi interferenze Linea Telecom	149,40
Scavi interferenze Linea Fibra ottica	60,60
Vasca, pozzetti, tubi	271,87
Vasca	70,00
Impianto di illuminazione	384,00
Totale	**5 421,08**

descrizione	*mc*
SCAVO PER BONIFICA	
Asse 1	4 243,88
Asse 2	419,99
Asse 3	174,23
Asse 4	67,67
Rotatoria 1	438,95
Rotatoria 2	659,05
A detrarre quantità utilizzata per il rinterro interno delle rotatorie	
Rotatoria 1	-1 087,52
Rotatoria 2	-2 554,27
A detrarre quantità utilizzata per il vegetale sulle scarpate	
Asse 1	-910,12
Asse 2	-75,72
Asse 3	-48,06
Asse 4	-15,96
Rotatoria 1	-44,61
Rotatoria 2	-25,76
Totale	**1 241,75**
MATERIALE DI SCOTICO	
Asse 1	1 796,77
Asse 2	168,75
Asse 3	71,90
Asse 4	27,11
Rotatoria 1	176,12
Rotatoria 2	265,71
Totale	**2 506,36**

RIEPILOGO MATERIALE DA PORTARE A DISCARICA	
Totale fresatura	763,04
Totale demolizione calcestruzzo	35,25
Totale scavi	9 169,19
TOTALE	**9 967,48**

7. CAVE E DISCARICHE AUTORIZZATE

Da ricerche effettuate presso il sito della Regione Abruzzo, risultano operative alla data del 01/05/2021, le seguenti discariche autorizzate allo smaltimento di "rifiuti inerti":

Regione Abruzzo - Elenco discariche (operative e non operative)
situazione al 01.05.2011

ID	Comune	Località	PV	Gestore	Indirizzo gestore	Autorizzazione	Tipologia rifiuti	Principali CER	Stato operativo
1	Avezzano	Valle Solegara	AQ	ACIAM spa	Via Edison, 27 - 67051 - Avezzano (AQ)	DF3/71 del 21.07.04	Rifiuti inerti	17 01 03; 17 01 07; 17 05 04; 17 09 04	in esercizio
2	Barisciano	Forfona	AQ	Panone srl	SS 17 km 51,500 - Loc. Forfona - 67021 Barisciano (AQ)	DN7/21 del 23.03.2006 + Prot. 17880 del 26.03.10	Rifiuti inerti	17 01 07; 01 04 13	in esercizio
3	Montesilvano	Villa Carmine	PE	Imalai snc	Via Michelangelo, 22 65124 - Montesilvano (PE)	DP 2009-0003341 del 11.12.2009	Rifiuti inerti	7 01 03; 17 01 07; 17 05 04; 17 09 04	in esercizio
4	Castel di Sangro	Bocche di Forli	AQ	AltoSangroAmbiente Srl	Loc. Bocche di Forli, 67031 - Castel di Sangro (AQ)	AIA n. 126/113 del 30.06.2009; A.I.A. n. 50/113 del 1.04.2008	Rifiuti non pericolosi	9 12 12 ; 19 05 03; 20 03 03	in esercizio

8. CRITERI PROGETTUALI

L'intervento si prefigge quale scopo la messa in sicurezza e riduzione degli incidenti.

Trattandosi di un tratto di viabilità esistente, in fase progettuale si è dovuto tener conto di diverse criticità quali, il canale secondario esistente, le attività commerciali ed artigianali presenti ai margini della strada ed il canale di irrigazione principale.

Il progetto prevede un allargamento della sede stradale da 6 a 9 m senza variare in maniera considerevole la quota della livelletta e l'andamento planimetrico, solo in corrispondenza delle due nuove rotatorie, è stata prevista la modifica sia altimetrica che planimetrica dell'attuale viabilità.

Sono previste, oltre allo spostamento del canale secondario e l'allargamento della sede stradale, il rifacimento di due tombini idraulici ed un ponte sul Canale Via Cinturella.

Le opere d'arte previste, n. 2 tombini idraulici, n. 2 muri di sostegno, n. 1 ponte saranno in cemento armato gettato in opera con fondazioni dirette ad esclusione del ponte per il quale sono state progettate le fondazioni con pali infissi.

Per maggiori dettagli, si rimanda alle relazioni geotecniche e di calcolo relative alle singole opere.

Lungo tutta la nuova viabilità, saranno posizionati dei tubi in PVC di diametri differenti per lo smaltimento delle acque di piattaforma.

In corrispondenza dell'allargamento stradale, è previsto uno scotico del terreno esistente per un'altezza di 20 cm ed una successiva bonifica di 50 cm. L'intero scavo di bonifica e scotico, sarà rivestito, prima del rinterro, con telo in geotessile non tessuto costituito da polipropilene a filo continuo, agglomerato mediante sistema dell'agugliatura meccanica di peso unitario non inferiore a 200 g/m².

La pavimentazione, sia in corrispondenza degli allargamenti che nei nuovi tratti (rotatorie) sarà costituita da uno strato di fondazione in misto granulare stabilizzato (30 cm) ed uno strato di base in misto bitumato (10 cm). Lungo la viabilità esistente è stata prevista la fresatura della pavimentazione

per un'altezza di 10 cm. Tutto l'intervento, sia il tratto esistente che quello di nuova realizzazione, avranno uno strato in finitura binder (7 cm) ed un tappeto di usura (3 cm).

Lungo il tratto stradale saranno posizionate delle barriere di sicurezza di tipo H2 bordo laterale ed in corrispondenza del nuovo ponte delle barriere di tipo H2 bordo ponte. In corrispondenza delle barriere verranno posti in opera dei cordoli in calcestruzzo prefabbricato.

Per maggiori dettagli, si rimanda agli elaborati grafici e descrittivi che compongono il progetto.

L'Aquila, Ottobre 2022

Il Progettista

Dott. Ing. Giuseppe Pace

