

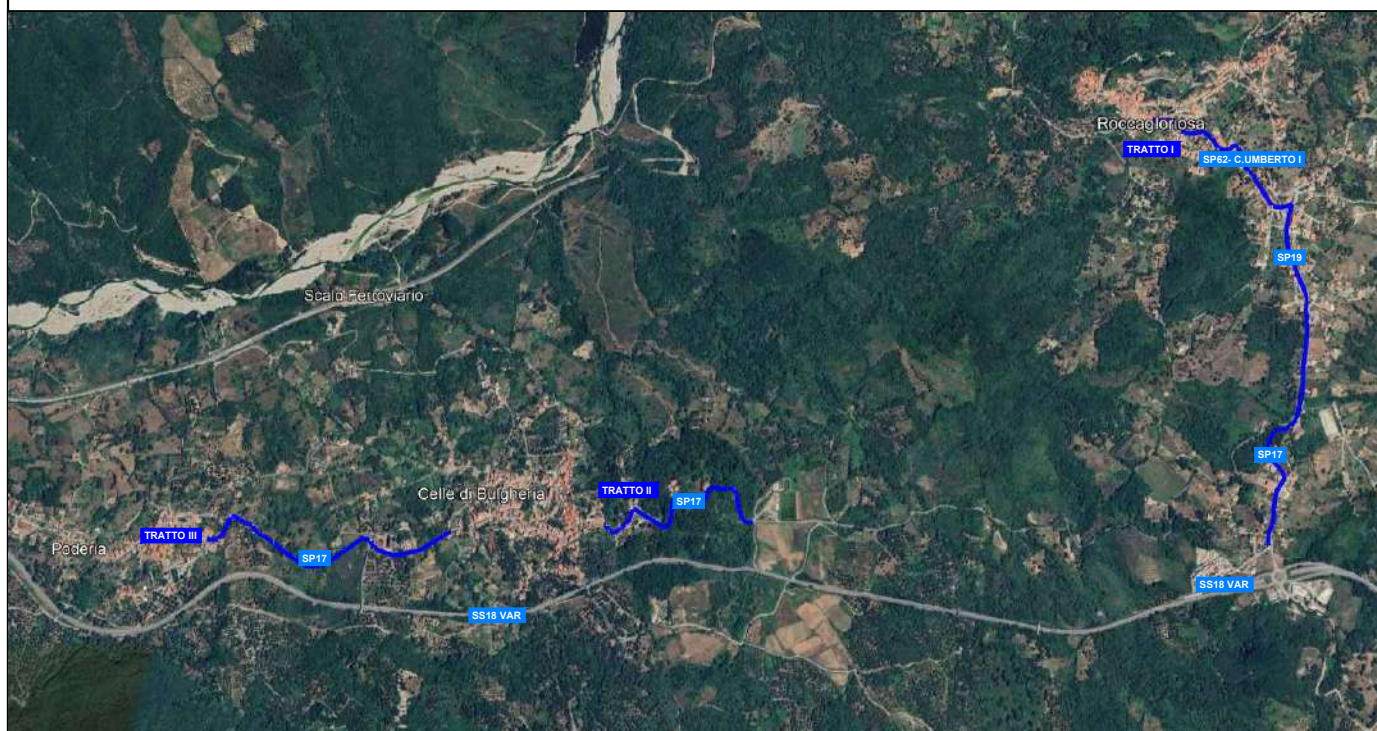


**COMUNE DI ROCCAGLORIOSA
(capofila)
E COMUNE DI CELLE DI BULGHERIA**



PROVINCIA DI SALERNO

**LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA DELLE SP.19, SP.17 E SP.62 CON REALIZZAZIONE DI NUOVI MARCIAPIEDI, DI INTEGRAZIONE DELLA SEGNALETICA VERTICALE ED ORIZZONTALE CON SISTEMI AD ALTA VISIBILITA' E MIGLIORAMENTO DEL SISTEMA DI DISCIPLINA DELLE ACQUE PLUVIALI CON CONTESTUALE MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO
- PROGETTO ESECUTIVO - I STRALCIO**



Elaborato n°

RE.01

TITOLO ELABORATO :
Relazione tecnica generale e documentazione fotografica
(compreso interesse archeologico, interferenze, cantierizzazione,
sulla gestione delle materie e di utilizzo delle terre e rocce da scavo)

PROGETTAZIONE:

IL R.U.P.:

DATA DICEMBRE 2024

PROT.

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	CONFERMATO	APPROVATO
0	EMISSIONE PER APPROVAZIONE	MARZO 2024	...	...	...
1	EMISSIONE I STRALCIO PER APPROVAZIONE	DICEMBRE 2024	...	...	...



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

SOMMARIO

1	PREMESSA.....	4
2	INTRODUZIONE	4
3	FINANZIAMENTO.....	7
4	OGGETTO E FINALITA' DELL'AVVISO PUBBLICO PER LA MANIFESTAZIONE DI INTERESSE ALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA	10
5	SCOPO DEL PROGETTO.....	11
6	COERENZA DEL PROGETTO CON LE FINALITÀ DELL'AVVISO PUBBLICO PER LA MANIFESTAZIONE DI INTERESSE ALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA E CRITERI DI VALUTAZIONE	12
7	RISPETTO DEI CONTENUTI DEL PROGETTO AI SENSI DELL'ART. 41 D. LGS. 36/2023 CODICE DEGLI APPALTI	16
8	NORMATIVA DI RIFERIMENTO SPECIFICA DNSH (DEL PRINCIPIO DI NON ARRECARE DANNO SIGNIFICATIVO ALL'AMBIENTE).....	17
8.1	PREMESSA.....	17
8.2	APPLICAZIONE.....	18
8.3	PRINCIPIO GUIDA.....	18
8.4	VINCOLI DNSH.....	18
8.4.1	MITIGAZIONE DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO	18
8.4.2	ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI	19
8.4.3	USO SOSTENIBILE E PROTEZIONE DELLE ACQUE	19
8.4.4	ECONOMIA CIRCOLARE	20
8.4.5	PREVENZIONE E RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO.....	20
8.4.6	PROTEZIONE E RIPRISTINO DELLA BIODIVERSITA' E DEGLI ECOSISTEMI.....	21
8.5	CHECK-LIST.....	21
9	INQUADRAMENTO TERRITORIALE E CATASTALE	23
10	INQUADRAMENTO GEOLOGICO E IDROGEOLOGICO.....	26
10.1	COMPLESSI IDROGEOLOGICI AFFIORANTI NELL'AREA DI STUDIO.....	29



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

11	COMPATIBILITA' DEGLI INTERVENTI NEL PGRA DELL'AUTORITA' DI BACINO BISTRETTUALE DELL'APPENINO SETTENTRIONALE E NEL PAI DELL'EX AUTORITA' DI BACINO SINISTRA SELE.....	31
12	DISPONIBILITA' DI AREE DI PROGETTO ED ESPROPRI.....	34
13	DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE DEI LUOGHI E DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA.....	35
13.1.1	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	36
14	INDAGINI PRELIMINARI SVOLTE	37
14.1	SOPRALLUOGHI E INFORMAZIONI TECNICHE E RILIEVI IN CAMPO	37
14.2	INDAGINE SUI SOTTOSERVIZI.....	38
14.3	VINCOLI AMBIENTALI SULL'AREA	38
14.4	VALUTAZIONE INTERESSE ARCHEOLOGICO	39
15	INTERVENTI DI PROGETTO	41
15.1	TRATTO 1	48
15.2	TRATTO 3	52
15.3	SISTEMI DISSUASIVI A SCOPO EDUCATIVO.....	61
15.4	FOTOINSERIMENTI E MATERIALI	73
15.4.1	TRATTO I – ROCCAGLIORIOSA SP. 62 – C.SO UMBERTO I E SP.17	73
15.4.2	TRATTO III – CELLE DI BULGHERIA – LOC. PODERIA SP. 17.....	78
16	COMPATIBILITA' DEL PROGETTO CON GLI STRUMENTI SOVRAORDINATI.....	84
17	FASI DEL CANTIERE	85
18	ONERI SPECIALI A CARICO DELL'APPALTATORE	86
19	PIANO DI MANUTENZIONE DELLE OPERE.....	87
20	RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE MATERIE, PIANO TERRE E ROCCE E SITI DI CONFERIMENTO	88
20.1	QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO.....	88
20.2	BILANCIO DELLE MATERIE DA APPROVIGGIONARE PER IL CANTIERE	89
20.3	BILANCIO DELLE DEMOLIZIONI/DISFACIMENTI DA CONFERIRE AGLI IMPIANTI DI RECUPERO.....	90
20.4	SITI DI RIUTILIZZO E CONFERIMENTO DELLE DEMOLIZIONI/DISFACIMENTI E LA LORO DISTANZA	91
20.5	PIANO DI UTILIZZO TERRE E ROCCE DA SCAVO	93
20.5.1	INTRODUZIONE	93
20.5.2	QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO	94

COMUNE DI ROCCAGLORIOSA (capofila)
E COMUNE DI CELLE DI BULGHERIA



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

20.5.3	SITO DI PRODUZIONE DEI MATERIALI DA SCAVO	96
20.5.4	CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	97
21	ITER AMMINISTRATIVO	111
22	CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI.....	112
23	QUADRO ECONOMICO RIEPILOGATIVO	113
24	ALLEGATI.....	114



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

1 PREMESSA

Il progetto di ***“Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico”*** è proposto in associazione dai Comuni di Roccagloriosa e Celle di Bulgheria.

2 INTRODUZIONE

La presente relazione è relativa al PROGETTO ESECUTIVO I STRALCIO.

Gli interventi di I stralcio sono gli interventi ritenuti più urgenti ai fini della messa in sicurezza e riguardano le seguenti progressive:

TRATTO I – Roccagloriosa

Da sezione 12a (progressiva 162,00 ml) a sezione 80 (progressiva 1569,00)

TRATTO III – frazione di Poderia di Celle di Bulgheria

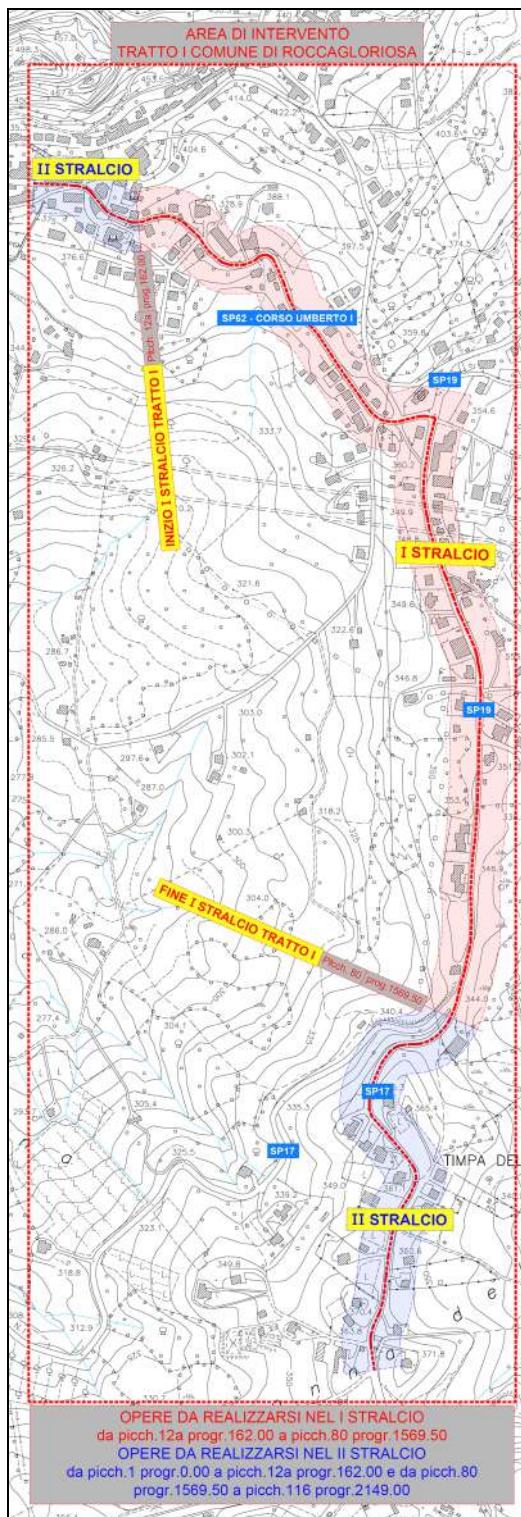
Da sezione 8 (progressiva 214,60 ml) a sezione 38 (progressiva 1177,00)

COMUNE DI ROCCAGLIORIOSA (capofila)
E COMUNE DI CELLE DI BULGHERIA



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

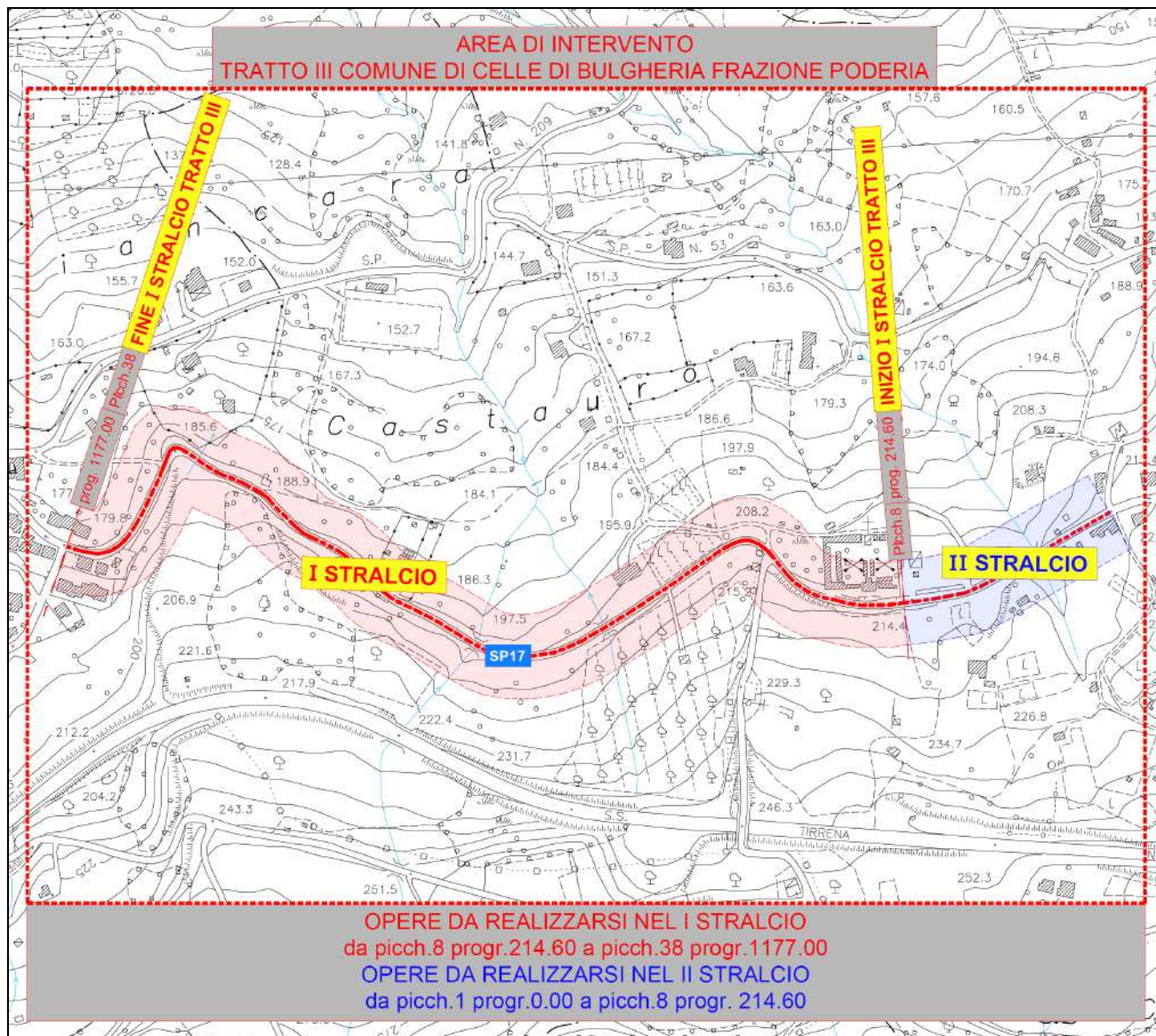
PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO





Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO





Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

3 FINANZIAMENTO

Il progetto si inserisce nell'ambito dell'opportunità di finanziamento di cui all'avviso pubblico della Regione Campania per la manifestazione di interesse "COMPLETAMENTO DEL PROGRAMMA PER LA MESSA IN SICUREZZA E IL RIAMMAGLIAMENTO DELLA RETE STRADALE IN CAMPANIA" di cui al D.D. nr.3 del 19/01/2024 UOD nr.8 – staff 0.

Con tale atto di indirizzo politico la Regione Campania persegue, da anni, politiche di consolidamento e sviluppo della rete stradale regionale e locale, attraverso azioni tese a garantire la sicurezza delle infrastrutture, la mobilità multimodale e sostenibile in ambito regionale ed in ambito urbano e l'accessibilità ai nodi urbani, utilizzando le risorse rese disponibili nel tempo nell'ambito della programmazione unitaria regionale.

Con delibera n. 428 del 19/07/2023, la Giunta regionale ha confermato la strategicità dell'intervento di "Completamento del programma per la messa in sicurezza e il riammagliamento della rete stradale in Campania", già avviato negli anni, anche nell'ambito delle politiche di sviluppo regionale per il periodo 2021-2027, destinando alla realizzazione delle relative azioni 500M€ nell'ambito della definizione dell'Accordo per la Coesione a valere sulle risorse del Fondo per lo Sviluppo e la Coesione (FSC) 2021/2027 all'esito del relativo processo di assegnazione da parte del CIPESS.

Ai sensi dell'art. 1, comma 178, della legge 30 dicembre 2020, n. 178 (legge di bilancio 2021), come sostituito dall'art. 1 del decreto legge n. 124 del 19/09/2023, convertito con modificazioni dalla L. 13 novembre 2023, n. 162, infatti, "la dotazione finanziaria del Fondo per lo sviluppo e la coesione è impiegata per iniziative e misure afferenti alle politiche di coesione, come definite dal Ministro per gli affari europei, il Sud, la coesione e il PNRR, nonché per l'attuazione degli Accordi per la coesione (...) La dotazione finanziaria è altresì impiegata in coerenza con le politiche settoriali, con gli obiettivi e le strategie dei fondi strutturali europei del periodo di programmazione 2021-2027 e con le politiche di investimento e di riforma previste nel Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR), secondo principi di complementarità e di addizionalità". In particolare, i principi generali di utilizzo del FSC rendono il settore stradale il tipico caso in cui il Fondo può essere utilmente concentrato, in coerenza con principi di complementarità e addizionalità, su investimenti con elevato rendimento pubblico ma non inclusi fra quelli sostenuti dal PNRR o difficilmente ammissibili nell'ambito della programmazione operativa dei fondi strutturali europei 2021-2027.

**COMUNE DI ROCCAGLIORIOSA (capofila)
E COMUNE DI CELLE DI BULGHERIA**



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

L'Amministrazione regionale ha, dunque, confermato la centralità delle politiche per lo sviluppo della rete stradale regionale, attraverso la programmazione, in stretta coerenza con la pianificazione trasportistica generale, di interventi significativi sul reticolo stradale, che ne innalzino le caratteristiche di sicurezza e ne accrescano la resilienza ai fenomeni climatici estremi e agli eventi catastrofici e che agevolino la connessione e la riqualificazione del territorio, nella prospettiva della riduzione dei divari territoriali e del miglioramento dell'accessibilità nelle aree più svantaggiate.

La programmazione approvata dalla Giunta regionale è funzionale al dimensionamento, alle caratteristiche e ai potenziali benefici prodotti dalle opere infrastrutturali da finanziare, intendendo massimizzare l'efficienza degli investimenti regionali all'interno di un programma che ne garantisca la coerenza con l'obiettivo generale di potenziamento della rete stradale regionale, anche in un'ottica di miglioramento dei servizi di trasporto su gomma.

Nelle more della definizione dell'Accordo per la Coesione tra Regione e Ministro per gli affari europei, il Sud, le politiche di coesione e il PNRR, e della conseguente assegnazione formale delle risorse necessarie alla sua attuazione da parte del CIPRESS, in ottica di efficientamento ed accelerazione delle procedure di competenza, la Regione intende avviare la selezione degli interventi più coerenti con gli obiettivi sopra definiti, così da costituire per tempo un bacino di operazioni immediatamente finanziabili all'atto del perfezionamento dell'efficacia delle assegnazioni finanziarie sulla programmazione del FSC 2021/2027.

Nell'ambito della selezione troveranno priorità gli interventi sulla rete stradale per i quali la Regione Campania ha sostenuto finanziariamente lo sviluppo dei livelli progettuali nell'ambito del ciclo di programmazione 2014/2020, in attuazione del disposto dell'art. 1, comma 4, del decreto-legge n. 32 del 18/04/2019, come modificato dall'art. 52, comma 1, lett. a) del decreto-legge n. 77 del 31/05/2021, il quale recita: "per gli anni dal 2019 al 2023 i soggetti attuatori di opere per le quali deve essere realizzata la progettazione possono avviare le relative procedure di affidamento anche in caso di disponibilità di finanziamenti limitati alle sole attività di progettazione. Le opere la cui progettazione è stata realizzata ai sensi del periodo precedente sono considerate prioritariamente ai fini dell'assegnazione dei finanziamenti per la loro realizzazione".

L'Avviso, infine, si ispira al principio del "non arrecare danno significativo" (cd. "Do No Significant Harm" - DNSH), secondo il quale nessuna misura finanziata deve arrecare danno agli obiettivi ambientali e ostacolare la mitigazione dei cambiamenti climatici, in coerenza con l'art. 17 del Regolamento (UE) 2020/852 e al principio del

**COMUNE DI ROCCAGLIORIOSA (capofila)
E COMUNE DI CELLE DI BULGHERIA**



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

contributo all'obiettivo climatico e digitale (cd. Tagging), teso al conseguimento e perseguimento degli obiettivi climatici e della transizione digitale”.



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

4 OGGETTO E FINALITA' DELL'AVVISO PUBBLICO PER LA MANIFESTAZIONE DI INTERESSE ALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA

Con il richiamato provvedimento n. 428/2023, la Giunta regionale ha demandato alla Direzione Generale per la Mobilità l'adozione delle misure applicative, nonché l'attivazione delle professionalità necessarie al fine di selezionare e valutare le proposte di azioni da inserire nell'intervento di "Completamento del programma per la messa in sicurezza e il riaggiornamento della rete stradale in Campania", di cui conferma la strategicità, ai fini della successiva finanziabilità.

La realizzazione del predetto programma è subordinata alla conferma della relativa linea di azione nell'ambito dell'Accordo per la coesione in via di sottoscrizione, ai sensi dell'art. 1, comma 178, della legge n. 178/2020, come sostituito dall'art. 1 del D.L. n. 124/2023.

Nelle more della sottoscrizione del citato Accordo, il presente Avviso costituisce invito a manifestare interesse al finanziamento, a valere sulle risorse del FSC 2021/2027 in via di assegnazione alla Regione Campania, di azioni immediatamente appaltabili, anche ai sensi dell'art. 44 D.Lgs. 2023, eventualmente anche per singoli lotti/stralci funzionali, sulla rete stradale regionale, aventi ad oggetto:

- l'adeguamento e la razionalizzazione della rete stradale, al fine di risolvere criticità riconducibili al congestionamento in corrispondenza dei nodi urbani, superando strozzature e colli di bottiglia;
- il potenziamento dei punti di accesso alle reti viarie principali, a strutture che erogano pubblici servizi e/o a siti di interesse culturale e/o turistico;
- il completamento, il riaggiornamento e la rifunionalizzazione delle infrastrutture per la mobilità interferite dai corridoi di trasporto di rilevanza nazionale;
- la risoluzione delle criticità strutturali, con particolare riferimento alla vetustà delle opere d'arte principali, riscontrata attraverso studi e verifiche sulla stabilità statica e sismica del patrimonio infrastrutturale, con particolare riguardo ad alcuni itinerari oggetto di fenomeni di ammaloramento infrastrutturale;
- la promozione e l'applicazione di misure volte ad assicurare la sicurezza stradale e la conseguente riduzione dell'incidentalità, attraverso il miglioramento delle condizioni di sicurezza della rete, in linea con il decreto legislativo n. 35/2011 s.m.i. sulla gestione della sicurezza stradale;
- il miglioramento delle condizioni di circolazione e la conseguente riduzione dell'incidentalità nonché la messa in sicurezza della rete stradale da frane e rischio idraulico, al fine di evitare interruzioni del servizio;



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

- il completamento di itinerari già programmati.

Gli interventi dovranno obbligatoriamente assicurare, lì dove ne sussistano i requisiti, il rispetto di quanto previsto dall'art. 73, c.2, lett. j), del Regolamento (UE) 2021/1060 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 24 giugno 2021, ovvero "l'immunizzazione dagli effetti del clima degli investimenti in infrastrutture la cui durata attesa è di almeno cinque anni" (Comunicazione 2021/C 373/01 – climate proofing), nonchè garantire il rispetto del principio del DNSH ex art. 17 del Regolamento (UE) 2020/852.

5 SCOPO DEL PROGETTO

Il progetto di *"Lavori di messa in sicurezza delle SP.19, SP.17 e SP.62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico"*, è **proposto in associazione dai Comuni di Roccagloriosa e Celle di Bulgheria**.

Il progetto si inserisce nell'ambito dell'opportunità di finanziamento di cui all'avviso pubblico della Regione Campania per la manifestazione di interesse "COMPLETAMENTO DEL PROGRAMMA PER LA MESSA IN SICUREZZA E IL RIAMMAGLIAMENTO DELLA RETE STRADALE IN CAMPANIA" di cui al D.D. nr.3 del 19/01/2024 UOD nr.8 – staff 0.

L'obiettivo del progetto consiste nella messa in sicurezza delle strade provinciali 19, 17 e 62, rendendo fruibile in modo sicuro ai pedoni e veicoli le strade provinciali nr.19, 17 e 62 tra i centri abitati di Roccagloriosa, Celle di Bulgheria e Poderia.



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

6 COERENZA DEL PROGETTO CON LE FINALITÀ DELL'AVVISO PUBBLICO PER LA MANIFESTAZIONE DI INTERESSE ALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA E CRITERI DI VALUTAZIONE

Gli interventi proposti riguardano:

Azioni previste dal bando	Azioni previste dal progetto
L'adeguamento e la razionalizzazione della rete stradale, al fine di risolvere criticità riconducibili al congestionamento in corrispondenza dei nodi urbani, superando strozzature e colli di bottiglia;	In progetto sono previsti allargamenti stradali in corrispondenza di gomito al fine di risolvere criticità dovute al passaggio degli articolati e finalizzati alla migliore visibilità/sicurezza e finalizzati alla fruizione pedonale dell'asse viario
La promozione e l'applicazione di misure volte ad assicurare la sicurezza stradale e la conseguente riduzione dell'incidentalità, attraverso il miglioramento delle condizioni di sicurezza della rete, in linea con il decreto legislativo n. 35/2011 s.m.i. sulla gestione della sicurezza stradale;	E' prevista la segnaletica orizzontale, verticale integrativa e sistemi dissuasori per la riduzione della velocità oltre la realizzazione di percorsi pedonali sicuri e continui
Il miglioramento delle condizioni di circolazione e la conseguente riduzione dell'incidentalità nonché la messa in sicurezza della rete stradale da frane e rischio idraulico, al fine di evitare interruzioni del servizio; il completamento di itinerari già programmati.	Lungo tutte le progressive di intervento è prevista la messa in sicurezza idraulica delle cunette stradali ed è prevista la realizzazione di muri di contenimento a monte e a valle della piattaforma stradale laddove vi sono problemi di instabilità.

Di seguito si riportano i criteri e sub-criteri del bando e la rispondenza del progetto.



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

Criteri	Sub-criteri	criterio	Punteggio massimo	Obiettivo del presente progetto	
Coerenza con gli obiettivi dell'Avviso	Adeguamento e razionalizzazione della rete stradale, al fine di risolvere criticità riconducibili al congestionamento in corrispondenza dei nodi urbani, superando strozzature e colli di bottiglia	5	15 Applicabili max 3 sub criteri	SI	5
	Potenziamento dei punti di accesso alle reti viarie principali, a strutture che erogano pubblici servizi e/o a siti di interesse economico, culturale e/o turistico	5		NO	
	Completamento, riassetto e rifunzionalizzazione delle infrastrutture per la mobilità interferite dai corridoi di trasporto di rilevanza nazionale o di itinerari già programmati	5		NO	
	Risoluzione delle criticità della rete stradale, con particolare riferimento a fenomeni di ammaloramento delle opere d'arte principali e alla relativa stabilità statica e sismica	5		NO	
	Miglioramento delle condizioni di sicurezza della rete stradale e conseguente riduzione dell'incidentalità, nonché messa in sicurezza della rete stradale da frane e rischio idraulico	5		SI	5



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

Maturità progettuale di ciascuna proposta	Progettazione esecutiva validata	20	20	SI	20
	Progettazione definitiva validata ex art. 225, comma 9, del D.Lgs. 36/2023 per appalto integrato. Progetto di fattibilità tecnico economica validato ex art. 44 del D.Lgs. 36/2023	10		-	-
	Progetto di fattibilità tecnico economica ex art. 225, comma 9, del D.Lgs. 36/2023 per appalto integrato	0		-	-
Bacino di riferimento dell'intervento – Popolazione residente dell'ente proponente/capofila	Sopra i 100.000 residenti Da 50.001 a 100.000 residenti Da 20.001 a 50.000 residenti Fino a 20.000 residenti	p. 20 p. 15 p. 10 p. 5	30	3.412 (1716+1696) Popolazione residente totale Roccagloriosa e Celle di Bulgheria	5
	Domanda di partecipazione presentata in forma associata da due o più Comuni	p. 5		SI	5
	Completamento di intervento già finanziato con l'Avviso pubblico "Manifestazione di interesse alla presentazione di progetti coerenti con i programmi di intervento sulla viabilità regionale finanziati con le risorse FSC 2014/2020 di cui alla delibera Cipe 54/2016 finalizzato alla redazione di una graduatoria di interventi ammissibili" di cui alla DGR 104/2018 e ss.mm.ii - D.D. n. 29 del 12/11/2018 e ss. mm.ii.	p. 5		SI	5



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

Cofinanziamento	Intervento con progettazione già finanziata a valere su risorse regionali	20	35	SI	20
	Cofinanziamento dell'ente proponente con risorse proprie inteso quale percentuale rispetto al costo totale del progetto. Il punteggio sarà calcolato applicando la seguente formula: $Pi = 30 * \left(\frac{Ai}{Bi} \right)$ <i>Ai</i> = cofinanziamento dichiarato dal Proponente; <i>Bi</i> = costo del quadro economico dell'intervento (importo lavori + somme a disposizione); <i>Pi</i> = punteggio assegnato al Proponente	Max 15 punti		SI Pi=30*(0.2/30)	0,2

In totale si prevede l'assegnazione per il presente progetto del punteggio presunto di 65,2 punti.



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

7 RISPETTO DEI CONTENUTI DEL PROGETTO AI SENSI DELL'ART. 41 D. LGS. 36/2023 CODICE DEGLI APPALTI

Il presente progetto è stato redatto secondo i criteri richiesti dalla progettazione in materia di lavori pubblici, ai sensi dell'art. 41 del D.lgs. 36/2023 ed è inteso ad assicurare:

- a)il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;*
- b)la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza delle costruzioni;*
- c)la rispondenza ai requisiti di qualità architettonica e tecnico-funzionale, nonché il rispetto dei tempi e dei costi previsti;*
- d)il rispetto di tutti i vincoli esistenti, con particolare riguardo a quelli idrogeologici, sismici, archeologici e forestali;*
- e)l'efficientamento energetico e la minimizzazione dell'impiego di risorse materiali non rinnovabili nell'intero ciclo di vita delle opere;*
- f)il rispetto dei principi della sostenibilità economica, territoriale, ambientale e sociale dell'intervento, anche per contrastare il consumo del suolo, incentivando il recupero, il riuso e la valorizzazione del patrimonio edilizio esistente e dei tessuti urbani;*
- g)la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni di cui all'articolo 43 del codice D.lgs 36/2023;*
- h)l'accessibilità e l'adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche;*
- i)la compatibilità geologica e geomorfologica dell'opera.*



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

8 NORMATIVA DI RIFERIMENTO SPECIFICA DNSH (DEL PRINCIPIO DI NON ARRECARRE DANNO SIGNIFICATIVO ALL'AMBIENTE)

8.1 PREMESSA

Il presente capitolo verte sulla verifica del rispetto del principio del DNSH, ossia il principio di non arrecare danno significativo all'ambiente, obbligatorio per le misure di investimento finanziate dalle risorse dei piani nazionali per la ripresa e resilienza PNRR.

- Il principio del DNSH è stato codificato all'interno della disciplina europea - Regolamento UE 852/2020 - ed il rispetto dello stesso rappresenta fattore determinante per l'accesso ai finanziamenti dell'RRF (le misure devono concorrere per il 37% delle risorse alla transizione ecologica).

Il Regolamento UE stila una Tassonomia ovvero una classificazione delle attività economiche (NACE) che contribuiscono in modo sostanziale alla mitigazione e all'adattamento ai cambiamenti climatici o che non causino danni significativi a nessuno dei sei obiettivi ambientali individuati nell'accordo di Parigi (Green Deal europeo).

Un'attività economica può arrecare un danno significativo:

- alla mitigazione dei cambiamenti climatici: se conduce a significative emissioni di gas a effetto serra;
- all'adattamento ai cambiamenti climatici: se comporta un maggiore impatto negativo del clima attuale e del clima futuro, sulla stessa o sulle persone, sulla natura o sui beni;
- all'uso sostenibile o alla protezione delle risorse idriche e marine: se nuoce al buono stato o al buon potenziale ecologico di corpi idrici, comprese le acque di superficie e sotterranee; o nuoce al buono stato ecologico delle acque marine;
- all'economia circolare, inclusa la prevenzione, il riutilizzo ed il riciclaggio dei rifiuti: se conduce a inefficienze significative nell'uso dei materiali o nell'uso diretto o indiretto di risorse naturali, quali le fonti energetiche non rinnovabili, le materie prime, le risorse idriche e il suolo, in una o più fasi del ciclo di vita dei prodotti, anche in termini di durabilità, riparabilità, possibilità di miglioramento, riutilizzabilità o riciclabilità dei prodotti; comporta un aumento significativo della produzione, dell'incenerimento o dello smaltimento dei rifiuti, ad eccezione dell'incenerimento di rifiuti pericolosi non riciclabili;



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

- alla prevenzione e riduzione dell'inquinamento: se comporta un aumento significativo delle emissioni di sostanze inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo rispetto alla situazione esistente prima del suo avvio;
- alla protezione e al ripristino di biodiversità e degli ecosistemi: se nuoce in misura significativa alla buona condizione e alla resilienza degli ecosistemi o nuoce allo stato di conservazione degli habitat e delle specie, comprese quelli di interesse per l'Unione.

8.2 APPLICAZIONE

Il campo di applicazione riguarda interventi di costruzione, ammodernamento e gestione di infrastrutture per la mobilità personale, compresa la costruzione di strade, ponti e gallerie autostradali e altre infrastrutture dedicate ai pedoni e alle biciclette, con o senza assistenza elettrica.

Nel dettaglio si rimanda alle seguenti schede:

- scheda 05 "cantieri generici" - per gli aspetti legati alla cantierizzazione degli interventi;
- scheda 03 "PC e AEE non medicali" - per l'impiego di AEE.

8.3 PRINCIPIO GUIDA

L'intervento oggetto di finanziamento tiene conto degli impatti generati sull'ambiente sia nella fase realizzativa che manutentiva.

Tutti gli investimenti che comprendono l'attività di Realizzazione infrastrutture per la mobilità personale devono contribuire sostanzialmente alla mitigazione dei cambiamenti climatici.

8.4 VINCOLI DNSH

8.4.1 MITIGAZIONE DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO

L'intervento ha come obiettivo la messa in sicurezza delle strade provinciali SP 17 e SP 62 e interessa un'infrastruttura adibita alla mobilità personale.



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO



Elementi di verifica	
Elementi di verifica ex ante	Il progetto rientra in una delle categorie sopra elencate

8.4.2 ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI

Le criticità rilevabili nella realizzazione dell'intervento potrebbero essere relative alla ridotta resilienza agli eventi meteorologici estremi e fenomeni di dissesto da questi attivati.

L'attività ha previsto un'analisi dei rischi climatici che pesano sull'intervento da realizzare.

La tipologia di pavimentazione industriale scelta è in grado di ridurre il rischio fisico climatico individuato.

Elementi di verifica	
Elementi di verifica ex ante	Analisi dei rischi climatici fisici
Elementi di verifica ex post	Attuazione delle soluzioni di adattamento climatico eventualmente individuate

8.4.3 USO SOSTENIBILE E PROTEZIONE DELLE ACQUE

Le possibili criticità rilevabili nella realizzazione dell'intervento sono relative all'impatto dell'opera sul contesto idrico superficiale e profondo.

Tra gli interventi di progetto sono previste opere di realizzazione del nuovo impianto di smaltimento delle acque.



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

Elementi di verifica	
Elementi di verifica ex ante	Analisi delle possibili interazioni con la matrice acqua
Elementi di verifica ex post	Adozione di azioni mitigative e realizzazione nuovo impianto di smaltimento

8.4.4 ECONOMIA CIRCOLARE

Le eventuali criticità rilevabili nella realizzazione dell'intervento riguardano:

- l'eccessiva produzione di rifiuti e la gestione inefficiente degli stessi;
- il trasporto a discarica e/o incenerimento di rifiuti da costruzione e demolizione, che potrebbero essere altrimenti efficientemente riciclati/riutilizzati;
- il ridotto impiego di materiali e prodotti realizzati con materi riciclate;
- la ridotta capacità di riutilizzo terre e rocce da scavo come sottoprodotto.

Il progetto prevede il riutilizzo di circa il 27% del materiale da costruzione e demolizione non pericolosi prodotti in cantiere, il riciclaggio ed altre operazioni di recupero, conformemente alla gerarchia dei rifiuti e al protocollo UE per la gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione.

Elementi di verifica	
Elementi di verifica ex ante	Redazione del piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo
Elementi di verifica ex post	Relazione finale attestante la quantità dei rifiuti prodotti e la relativa destinazione a recupero

8.4.5 PREVENZIONE E RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO

Le criticità rilevabili nella realizzazione dell'intervento sono relative agli eventuali impatti durante i lavori di costruzione o manutenzione (vedasi scheda 05 "cantieri generici").



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

8.4.6 PROTEZIONE E RIPRISTINO DELLA BIODIVERSITA' E DEGLI ECOSISTEMI

Non pertinente.

8.5 CHECK-LIST

Tempo di svolgimento delle verifiche	n.	Elemento di controllo	Esito (SI/NO/Non applicabile)	Commento (obbligatorio in caso di N/A)
<i>Ex - ante</i>	1	L'infrastruttura costruita o gestita è adibita alla mobilità personale o alla ciclogistica: marciapiedi, piste ciclabili e isole pedonali, stazioni di ricarica elettrica e di rifornimento ell'idrogeno per i dispositivi di mobilità personale?	SI	
	2	È stata condotta un'analisi dei rischi climatici fisici secondo i criteri all'appendice 1 della Guida operativa?	SI	
	3	È stata condotta un'analisi delle possibili interazioni con matrice acque e definizione azioni mitigative?	SI	
	4	È stato redatto il Piano di gestione rifiuti?	NO	
	5	Per gli impianti situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse, è stata svolta la verifica preliminare, mediante censimento florofaunistico, dell'assenza di habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea o nella lista rossa dell'IUCN?	NON APPLICABILE	
	6	Laddove sia ipotizzabile un'incidenza diretta o indiretta sui siti della Rete Natura 2000 l'intervento è stato sottoposto a Valutazione di Incidenza (DPR 357/97)?	NON APPLICABILE	
	7	È stata svolta la verifica dei consumi di legno con definizione delle previste condizioni di impiego (FSC/PEFC o altra certificazione equivalente sia per il legno vergine sia per quello proveniente da recupero/riutilizzo)?	NON APPLICABILE	
<i>Ex - post</i>	8	Sono state attuate le soluzioni di adattamento climatico eventualmente individuate?	SI	
	9	Sono state adottate le azioni mitigative previste dalla analisi delle possibili interazioni con la matrice acque?	SI	
	10	È disponibile la relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerga la destinazione ad una operazione "R" di almeno il 70 % (in termini di peso) dei rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi (escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 17 05 04 dell'elenco europeo dei rifiuti istituito dalla decisione 2000/532/CE) prodotti in	NO	

PROVINCIA DI SALERNO

**COMUNE DI ROCCAGLIORIOSA (capofila)
E COMUNE DI CELLE DI BULGHERIA**



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

		cantiere ?		
	11	È stata attivata la procedura di gestione terre e rocce da scavo di cui al D.P.R. n.120/2017 ?	SI	
	12	Sono disponibili le certificazioni FSC/PEFC o altra certificazione equivalente?	NON APPLICABILE	
	13	Se pertinente, sono disponibili le prove dell'adozione delle azioni mitigative previste dalla VIA?	NON APPLICABILE	
	14	Sono disponibili le schede tecniche del materiale (legno) impiegato (da riutilizzo/riciclo)?	NON APPLICABILE	



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

9 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E CATASTALE

L'area oggetto di intervento interessa i comuni di Roccagloriosa (capofila) e di Celle di Bulgheria.

Il progetto generale si compone di 3 tratti:

- 1° tratto di riarmaggio di tutti i tratti di marciapiedi all'interno del centro urbano di Roccagloriosa dalla SP.62 - Corso Umberto fino al tratto di valle della SP.17 nel comune di Roccagloriosa,
- 2° tratto sulla SP17 nel comune di Celle di Bulgheria di riarmaggio dei marciapiedi tra l'abitato di Celle di Bulgheria e Poderia,
- 3° tratto sulla SP17 nel comune di Celle di Bulgheria di riarmaggio dei marciapiedi tra l'abitato di Poderia e Celle di Bulgheria.

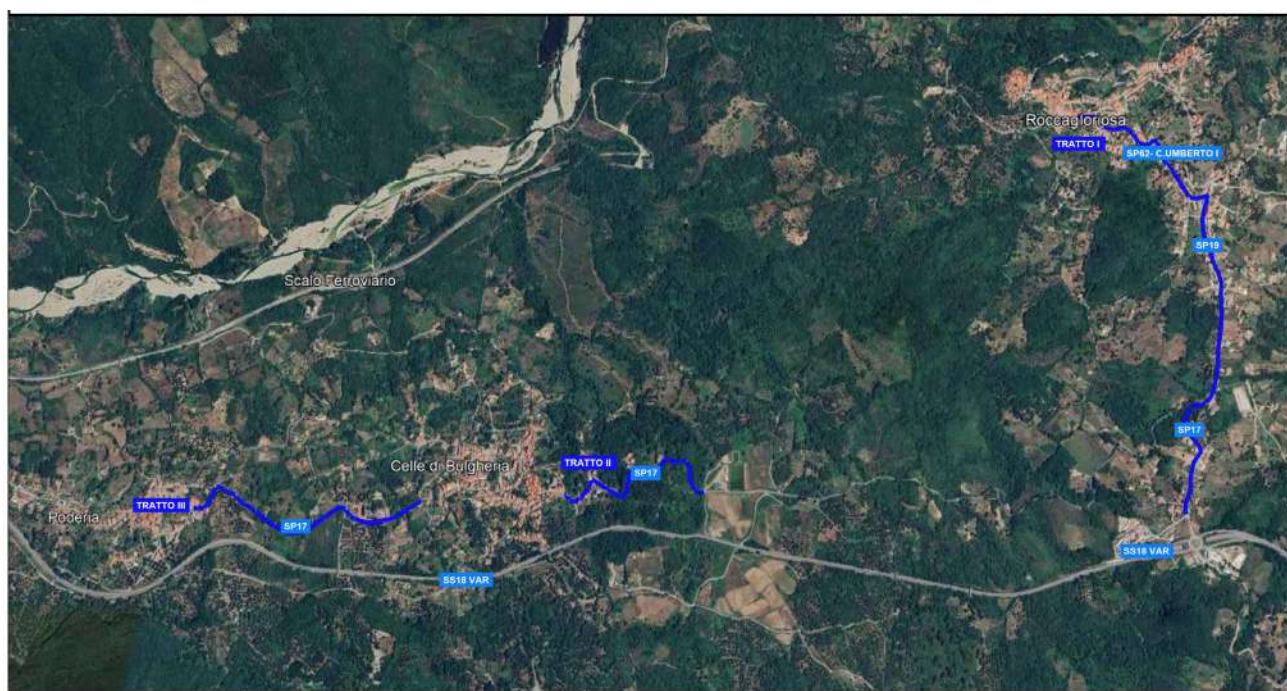


Figura 1: Ortofoto con tratti di progetto

COMUNE DI ROCCAGLIORIOSA (capofila)
E COMUNE DI CELLE DI BULGHERIA



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

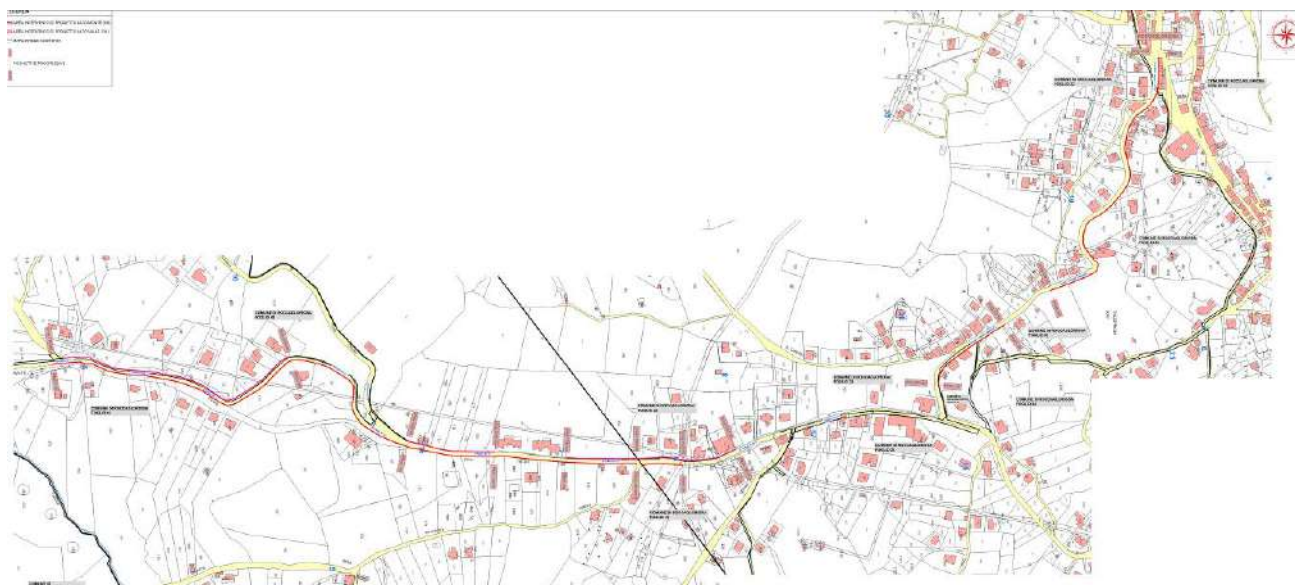


Figura 2: Inquadramento catastale TRATTO 1

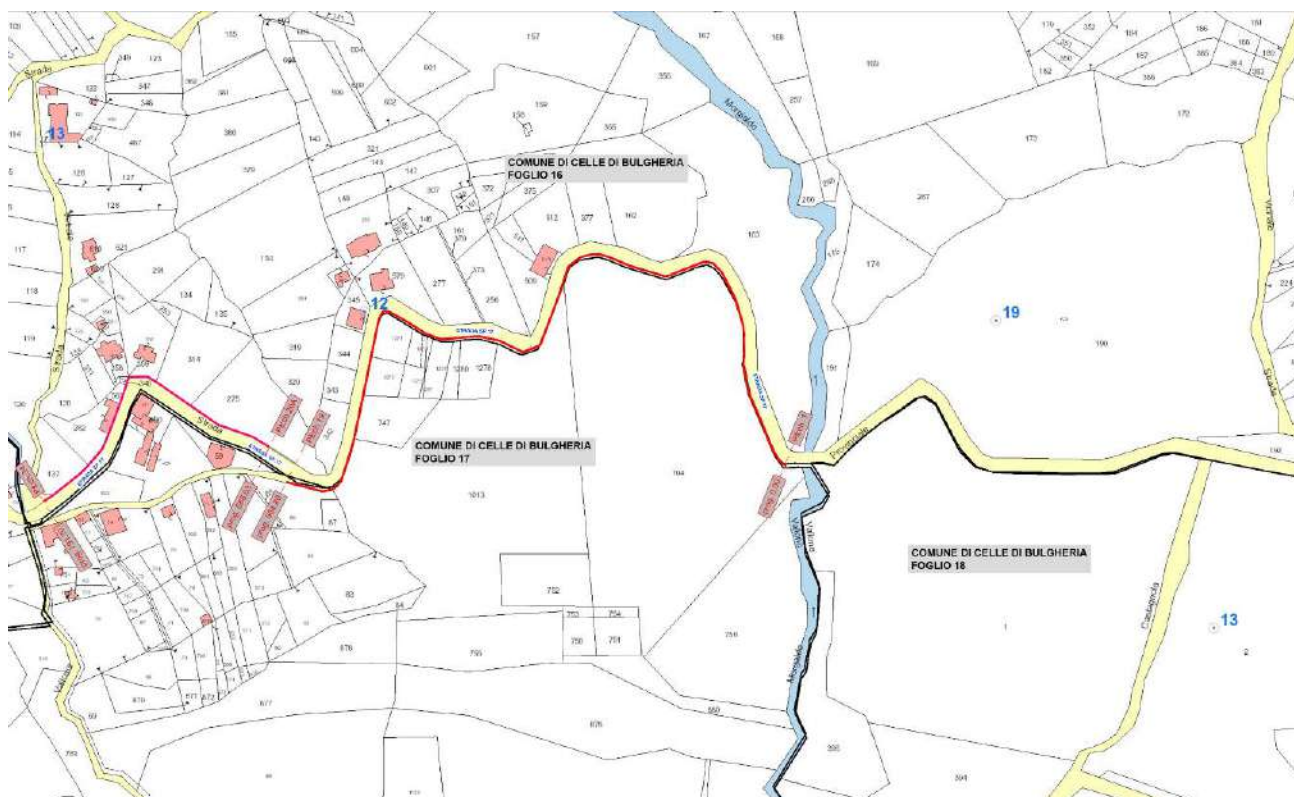


Figura 3: Inquadramento catastale TRATTO 2

COMUNE DI ROCCAGLORIOSA (capofila)
E COMUNE DI CELLE DI BULGHERIA



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

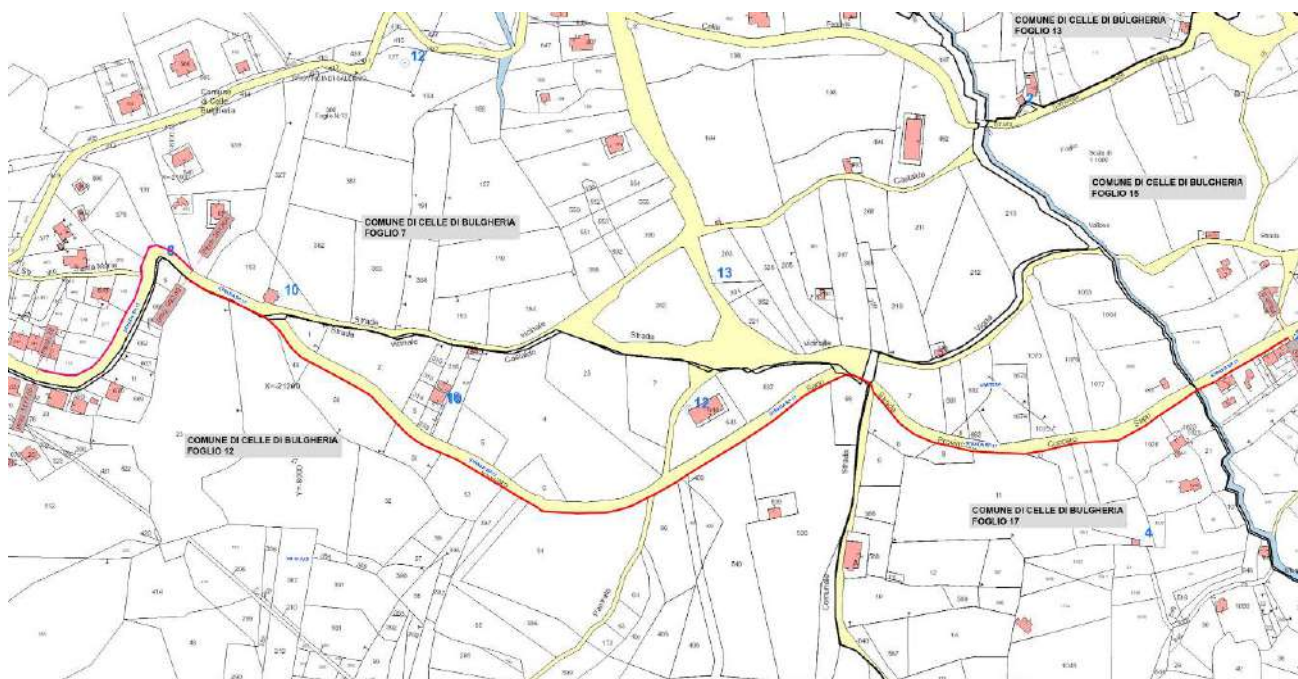


Figura 4: Inquadramento catastale TRATTO 3

Gli interventi previsti nel presente progetto sono quelli di stralcio ritenuti più urgenti ai fini della messa in sicurezza e riguardano le seguenti progressive:

TRATTO I – Roccagloriosa

Da sezione 12a (progressiva 162,00 ml) a sezione 80 (progressiva 1569,00)

TRATTO III – frazione di Poderia di Celle di Bulgheria

Da sezione 8 (progressiva 214,60 ml) a sezione 38 (progressiva 1177,00)



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

Le principali strutture tettoniche che hanno delineato l'attuale assetto di quest'area, sono costituite dalle superfici di accavallamento delle unità tettoniche dei flysch terrigeni e dalle faglie estensionali che ritagliano le prime e lungo le quali si è avuto il sollevamento delle dorsali carbonatiche. Le strutture deformative alla scala dell'affioramento sono invece le pieghe e la foliazione delle unità terrigene "Internidi" e la fratturazione dei carbonati. Lo stile delle strutture di ordine inferiore associate agli accavallamenti è variabile a seconda della litologia dominante: nei litotipi argillosi e pelitico-arenacei a stratificazione sottile (Formazione delle Crete Nere, Formazione del Saraceno, Argilliti di Genesio, Arenarie di Cannicchio, Arenarie di Pianelli, Argille Varicolori) si rilevano frequenti pieghe strette e isoclinali, generalmente coricate; nei litotipi più competenti e con strati di maggiore spessore (carbonati, Marne e Calcareni del Torrente Trenico, Arenarie di Pollica), prevalgono le pieghe aperte, le faglie inverse e i *joints*. Nell'estremo settore occidentale del Cilento si individuano una serie di depressioni morfologiche riempite da depositi alluvionali, la cui origine è da attribuire ad elementi strutturali con andamenti preferenziali NNE-SSW (Piana dell'Alento) e NW-SE (Piana di S. Maria di Castellabate e di S. Marco). La formazione di tali depressioni è attribuibile al tardo Pleistocene medio (BRANCACCIO et al., 1995); esse includono cicli trasgressivo-regressivi riferibili alle oscillazioni glacio-eustatiche degli stadi isotopici 9, 7 e 5 (SHACKLETON & OPDYKE, 1973), dislocati di poche decine di metri rispetto alle loro quote originarie, tra la fine del Pleistocene medio e l'inizio del Pleistocene superiore. Nella catena appenninica meridionale sono presenti diverse unità che sono delimitate da superfici tettoniche che consentono di suddividere le unità stratigrafico-strutturale in più unità tettoniche, nel cui ambito si distinguono in successioni pre-orogeniche e di avana fossa su cui poggiano in discordanza angolare le successioni di thrust-top.

COMUNE DI ROCCAGLIORIOSA (capofila)
E COMUNE DI CELLE DI BULGHERIA



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

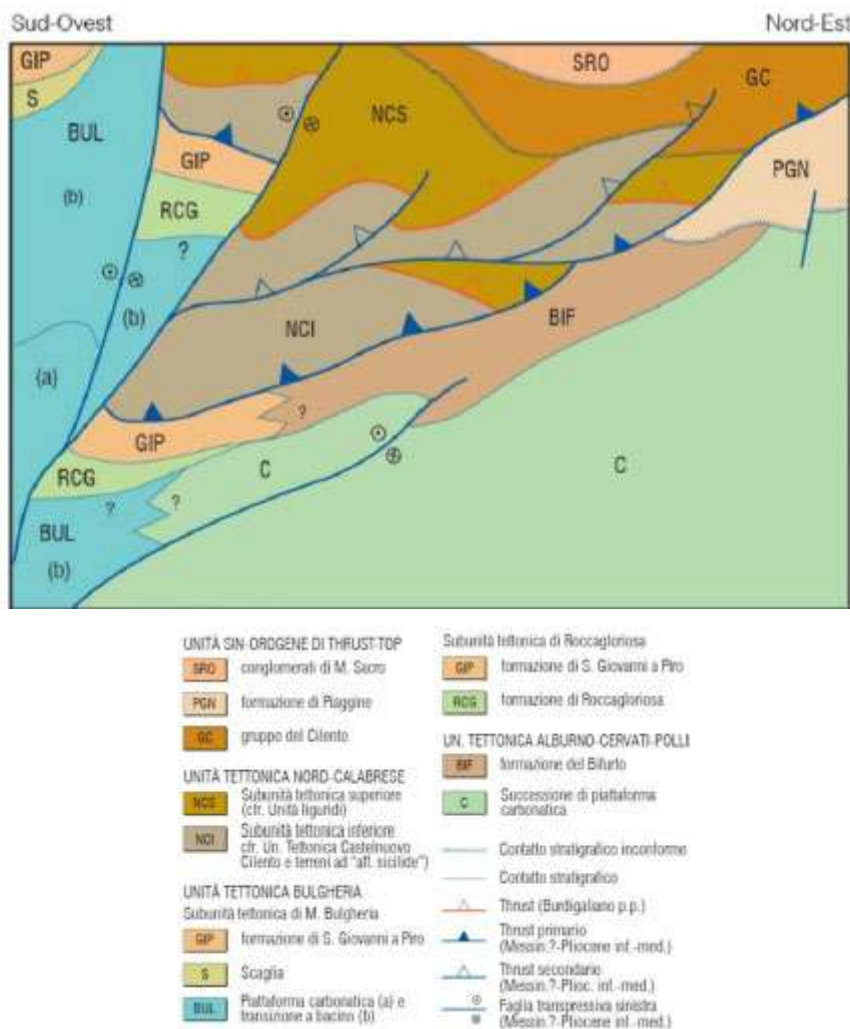


Figura 6: Schema dei rapporti geometrici tra le unità tettoniche e successioni stratigrafiche

Dal punto di vista idrogeologico l'area è controllata dall'idrostruttura carbonatica di M.te Capitenali che, nell'insieme, è caratterizzata da terreni ad elevata permeabilità per fratturazione e carsismo. L'area d'intervento ricade all'interno del bacino idrografico del Vallone Isca che si estende in direzione Ovest-Est lungo il piedimonte di M.te Bulgheria e M.te Capitenali e fino al sottostante fondovalle del F.me Bussento. Nel complesso tale vallone, caratterizzato da un modesto deflusso idrico di base (valutabile mediamente in circa 10 7 litri/sec) e un regime delle portate molto irregolare per il verificarsi di picchi in coincidenza di fenomeni piovosi.



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

10.1 COMPLESSI IDROGEOLOGICI AFFIORANTI NELL'AREA DI STUDIO

Dal punto di vista idrogeologico, come si può evincere dalla Carta Idrogeologica dell'autorità di Bacino Sinistra Sele (R. Doto et alii, 2012), alla scala 1:5000, l'area in esame è caratterizzata dai seguenti Complessi Idrogeologici:

- I. Complesso Calcereo: (coefficiente di permeabilità dell'ordine di $K = 10^{-3} - 10^{-5}$ m/s: complesso costituito da calcarei-calcarei marnosi in cui il grado di permeabilità variabile da alto a medio alto in relazione allo stato di fratturazione. L'eventuale presenza di livelli limoso argillosi può favorire la presenza di piccole falde sospese con portate modeste.
- II. Complesso marnoso-argilloso (MA) (coefficiente di permeabilità dell'ordine di $K = 10^{-5} - 10^{-7}$ m/s): dal punto di vista litologico tale complesso è costituito da una successione marne, marne argillose in cui la permeabilità varia da bassa a medio bassa.
- III. Complesso argilloso (ARK) (coefficiente di permeabilità dell'ordine di $K = 10^{-7} - 10^{-9}$ m/s): complesso costituito da argille e marne argillose, in cui la permeabilità è varia da bassa a molto bassa.

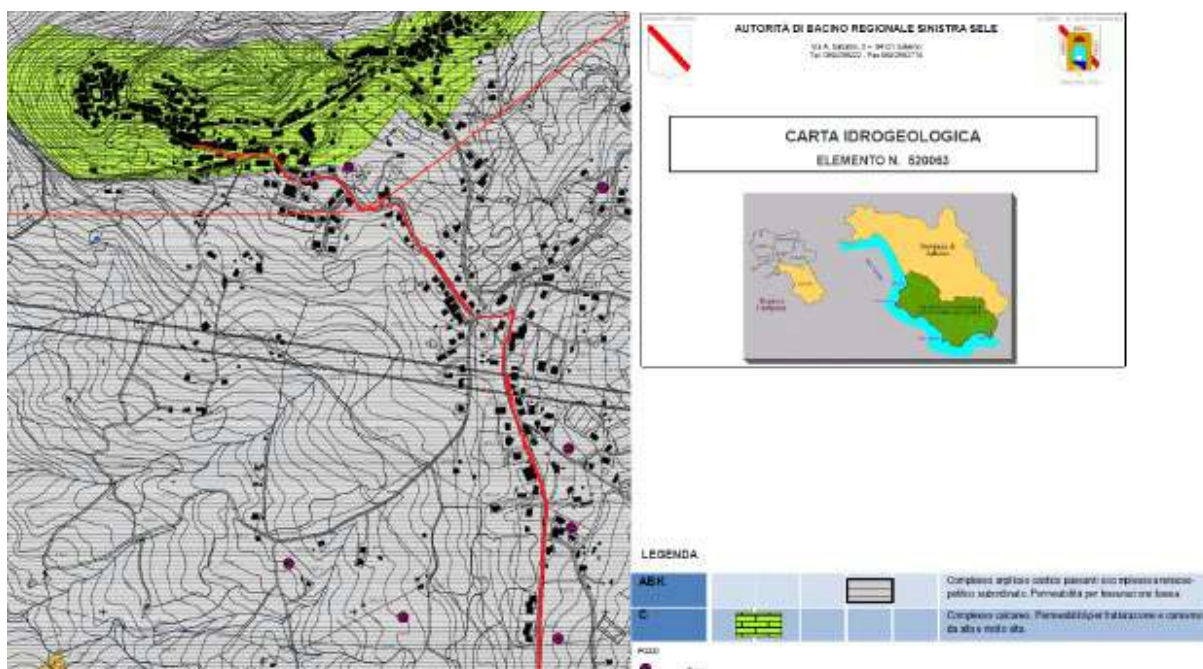


Figura 7: Schema idrogeologico (fuori scala) tratto dalla “Carta Idrogeologica dell’Autorità di Bacino Sinistra Sele”. (R. Doto et alii, 2021). In rosso è indicato la parte iniziale del TRATTO 1

COMUNE DI ROCCAGLIORIOSA (capofila)
E COMUNE DI CELLE DI BULGHERIA



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

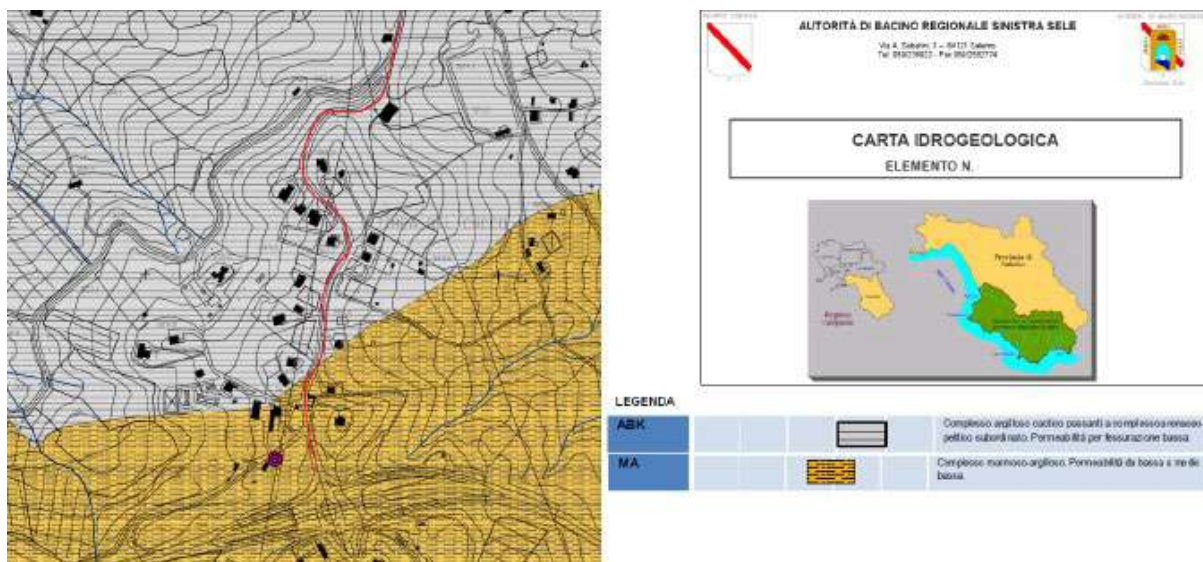


Figura 8: Schema idrogeologico (fuori scala) tratto dalla “Carta Idrogeologica dell’Autorità di Bacino Sinistra Sele”. (R. Doto et alii, 2021). In rosso è indicato la parte terminale del TRATTO 1

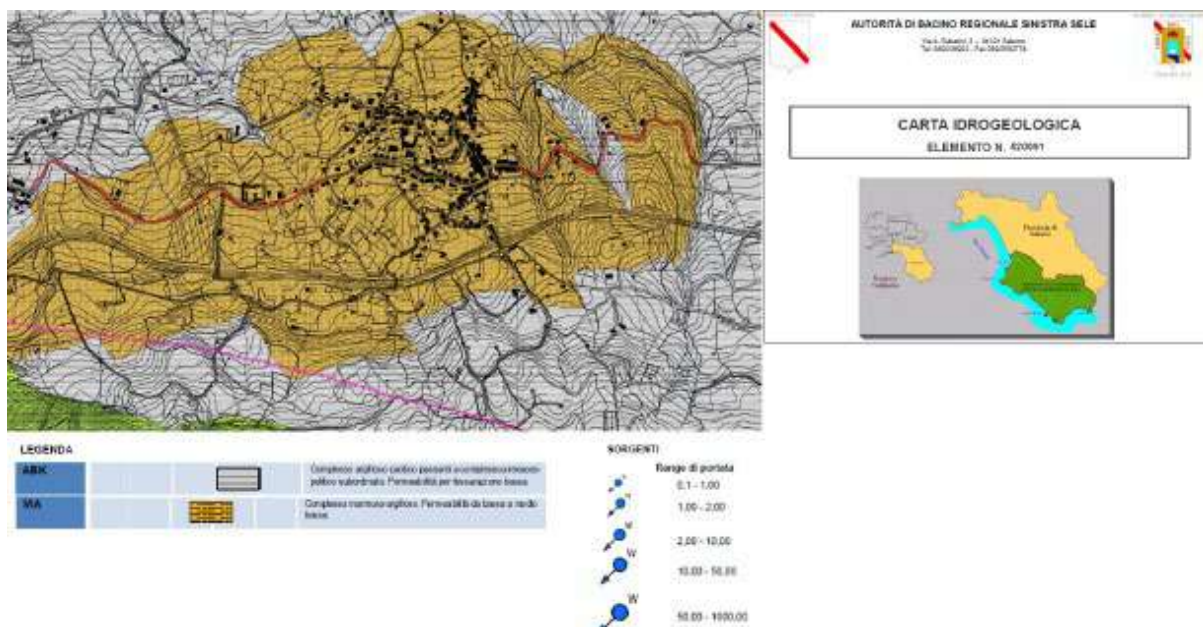


Figura 9: Schema idrogeologico (fuori scala) tratto dalla “Carta Idrogeologica dell’Autorità di Bacino Sinistra Sele”. (R. Doto et alii, 2021). In rosso sono indicati Il TRATTO 2 e il TRATTO 3



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

11 COMPATIBILITA' DEGLI INTERVENTI NEL PGRA DELL'AUTORITA' DI BACINO BISTRETTUALE DELL'APPENINO SETTENTRIONALE E NEL PAI DELL'EX AUTORITA' DI BACINO SINISTRA SELE

Nell'ambito dell'attività è stata realizzata una ricerca sui dati disponibili in letteratura su situazioni di dissesto geomorfologico che abbiano interessato l'area in esame in tempi storici.

Dalla consultazione della Carta del rischio da frana, redatta dal PSAI dell'Autorità di Bacino regionale Sinistra Sele, il tratto I risulta all'interno di:

●Area a Rischio R2 Medio E Rischio R3 Elevato

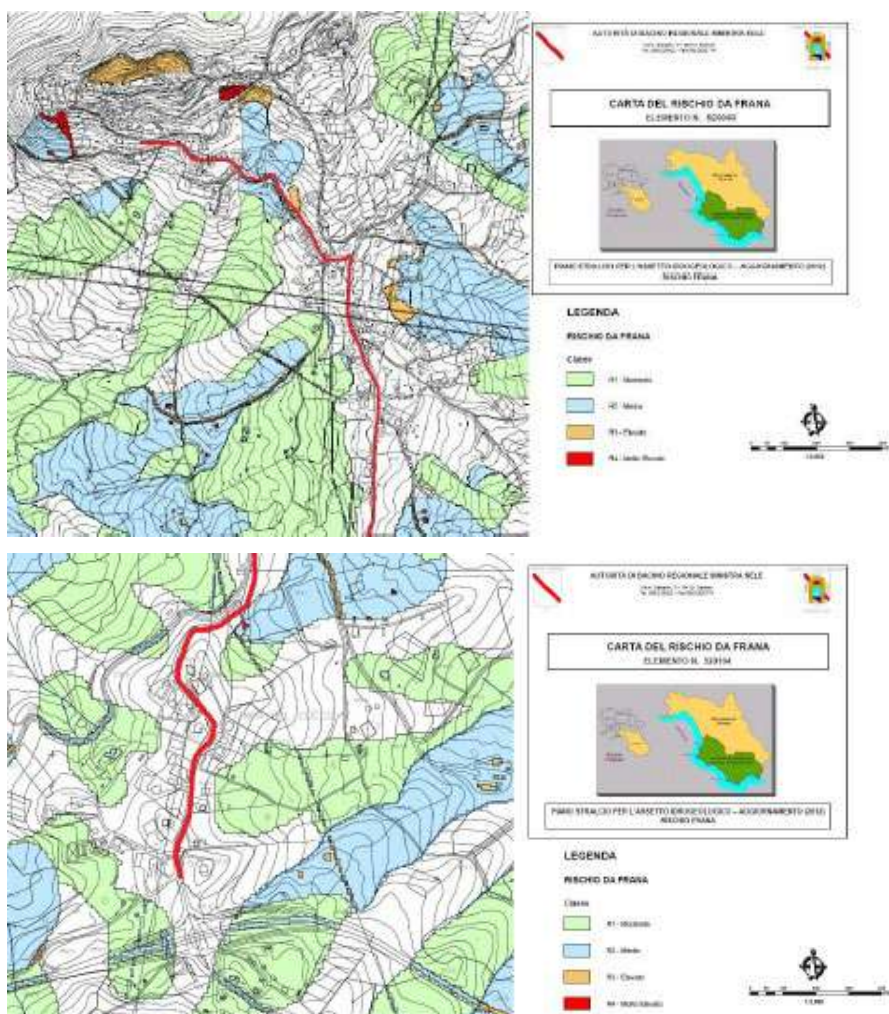


Figura 10: Stralcio fuori scala della Carta del rischio da frana redatto dal PSAI dell'AdB Regionale Sinistra Sele. In rosso è indicato il TRATTO 1



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

- Area a Rischio R1 – Moderato e R2- Medio



Figura 11: Stralcio fuori scala della Carta del rischio da frana redatto dal PSAI dell'AdB Regionale Sinistra Sele. In rosso sono indicati il TRATTO 2 e il TRATTO 3

Dalla consultazione della *Carta del rischio da frana*, redatta dal PSAI dell'Autorità di Bacino regionale Sinistra Sele, il tratto I risulta all'interno di:

- Area a Pericolosità da frana P1 – Moderata,
- Area a Pericolosità d'Ambito Pa3-Elevata.

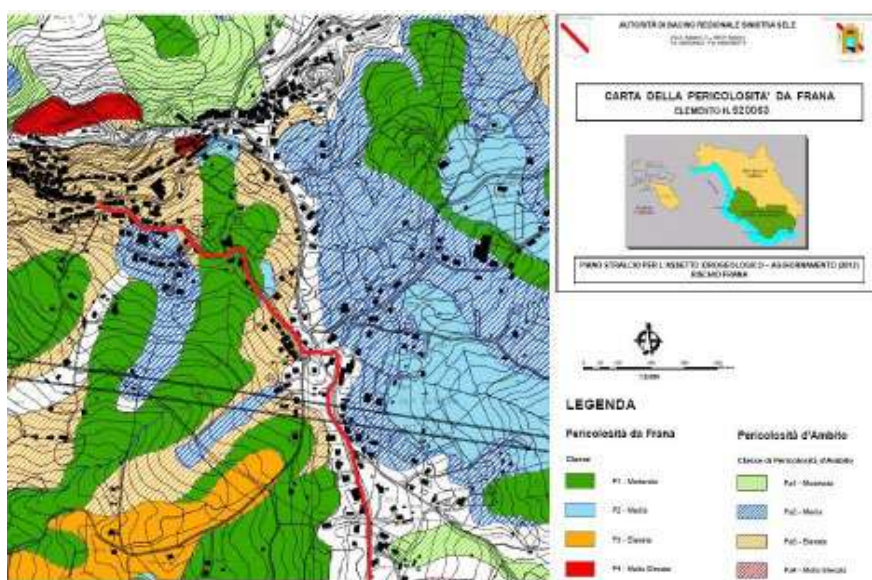


Figura 12: Stralcio fuori scala della Carta della pericolosità da frana redatto dal PSAI dell'AdB Regionale Sinistra Sele. In rosso è indicata la prima parte del TRATTO 1

COMUNE DI ROCCAGLIORIOSA (capofila)
E COMUNE DI CELLE DI BULGHERIA



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

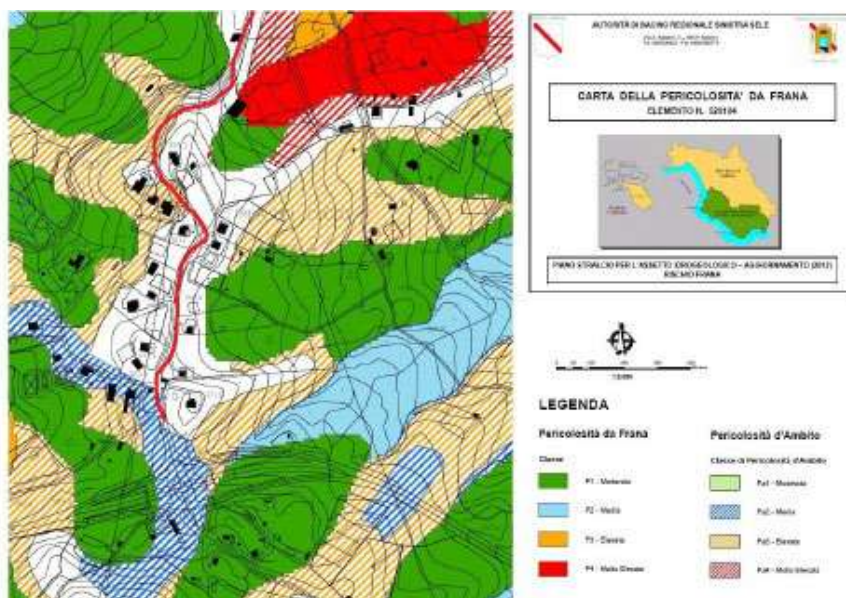


Figura 13: Stralcio fuori scala della Carta della pericolosità da frana redatto dal PSAI dell'AdB Regionale Sinistra Sele. In rosso è indicata a parte terminale del TRATTO 1

Dalla consultazione della Carta del rischio da frana, redatta dal PSAI dell'Autorità di Bacino regionale Sinistra Sele, i tratti II e III risultano all'interno di:

- Area a Pericolosità da frana P1-Moderata e P2-Media,
- Area a Pericolosità d'Ambito Pa1-Moderata.

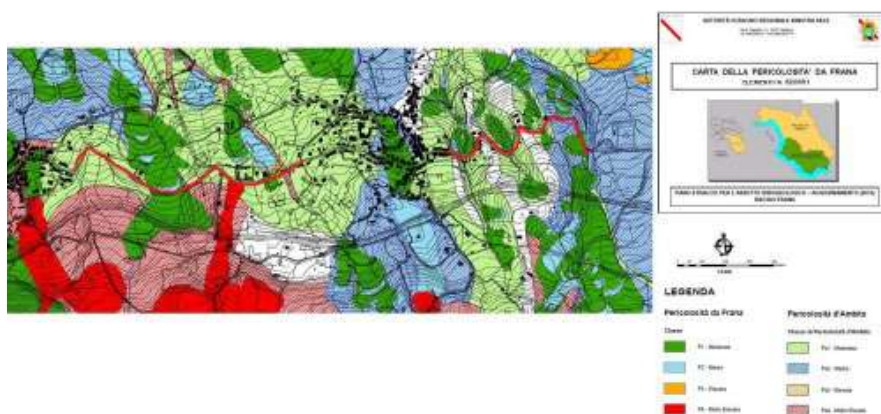


Figura 14: Stralcio fuori scala della Carta della pericolosità da frana redatto dal PSAI dell'AdB Regionale Sinistra Sele. In rosso è indicato il TRATTO 2 e il TRATTO 3



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

12 DISPONIBILITA' DI AREE DI PROGETTO ED ESPROPRI

Le aree di intervento ricadono in parte su aree pubbliche dei Comuni di Roccagloriosa e Celle di Bulgheria e su aree private di cui si prevede l'acquisizione con accordo bonario.

Per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati di riferimento.



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

13 DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE DEI LUOGHI E DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Gli interventi di progetto interessano le seguenti viabilità:

Comune di Roccagloriosa	Comune di Celle di Bulgheria
• Strada SP. 17 • SP. 62 Corso Umberto I	• Strada SP. 17



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

Si riporta una breve documentazione fotografica sullo stato dei luoghi.

13.1.1DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

COMUNE DI ROCCAGLORIOSA



COMUNE DI CELLE DI BULGHERIA



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO



Per maggiori dettagli si rimanda all'allegato 1 – Documentazione Fotografica.

14 INDAGINI PRELIMINARI SVOLTE

14.1 SOPRALLUOGHI E INFORMAZIONI TECNICHE E RILIEVI IN CAMPO

Le indagini hanno inizialmente previsto una serie sopralluoghi nelle singole aree d'intervento, l'analisi della cartografia tecnica regionale per le indicazioni plano-altimetriche, l'analisi dei vincoli sull'area e l'acquisizione della documentazione disponibile delle strutture esistenti.



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

Sull'area interessata dalle opere di progetto, una volta definito lo sviluppo delle attività, sono state acquisite ulteriori informazioni circa la situazione topografica dei siti oggetto di intervento.

14.2 INDAGINE SUI SOTTOSERVIZI

Preliminarmente alla stesura del progetto, è stata eseguita un'indagine sui sottoservizi esistenti lungo le aree interessate dai lavori.

Sono stati presi in esame, attraverso il rilievo in campo dove possibile, i sottoservizi individuabili, mentre quelli non individuabili mediante le cartografie disponibili dei gestori.

Non risultano interferenze delle opere di progetto con i sottoservizi.

Rimane comunque a cura delle Imprese esecutrici l'onere di verifica finale individuazione dei sottoservizi esistenti nella zona oggetto dei lavori.

14.3 VINCOLI AMBIENTALI SULL'AREA

Dalle mappe estrapolate dal sistema informativo territoriale del Ministero dei Beni Culturali si evince che, dal punto di vista vincolistico, i territori:

- Non ricadono in aree di tutela paesistica individuate per decreto ministeriale ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs 42/2004 e S.M.I.,
- Non ricadono in aree di tutela paesistica individuate per legge ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs 42/2004 e s.m.i:
 - ✓ I territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 m dalla linea di battigia,
 - ✓ I territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 m dalla linea di battigia,
 - ✓ I fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico approvato con regio decreto n. 1775,
 - ✓ Montagne per la parte eccedente 1.200 metri dal livello del mare,
 - ✓ Territori coperti da foreste e boschi,
 - ✓ zone di interesse archeologico vincolate e indiziate,
- Non ricadono in aree con paesaggi ad alto valore ambientale e culturale (elevato pregio paesaggistico) individuati dalla Regione Campania:
 - ✓ L'intera fascia costiera per una profondità dalla battigia di 5.000 m,



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

- Ricadono in aree di tutela paesistica individuate per legge ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs 42/2004 e s.m.i:
 - Parchi e riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi,
- Ricadono in aree con paesaggi ad alto valore ambientale e culturale (elevato pregio paesaggistico) individuati dalla Regione Campania:
 - I territori compresi in una fascia di 1.000 m dalle sponde dei corsi d'acqua, ove non già tutelati: Sarno, Sele, Calore, e altri.

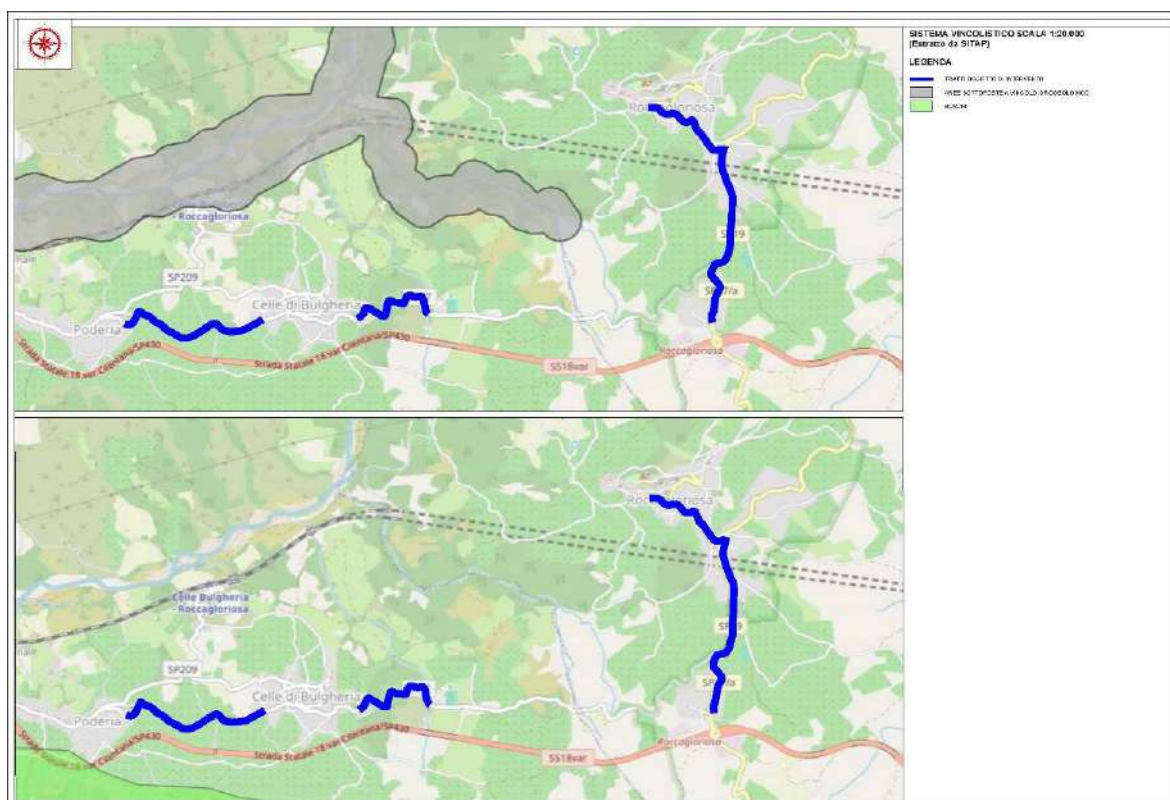


Figura 15: Estratto dal SITAP

14.4 VALUTAZIONE INTERESSE ARCHEOLOGICO

Le aree oggetti di intervento non interessano beni archeologici, storico-architettonici ma ricadono in ambiti di attenzione archeologica.

**COMUNE DI ROCCAGLIORIOSA (capofila)
E COMUNE DI CELLE DI BULGHERIA**



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

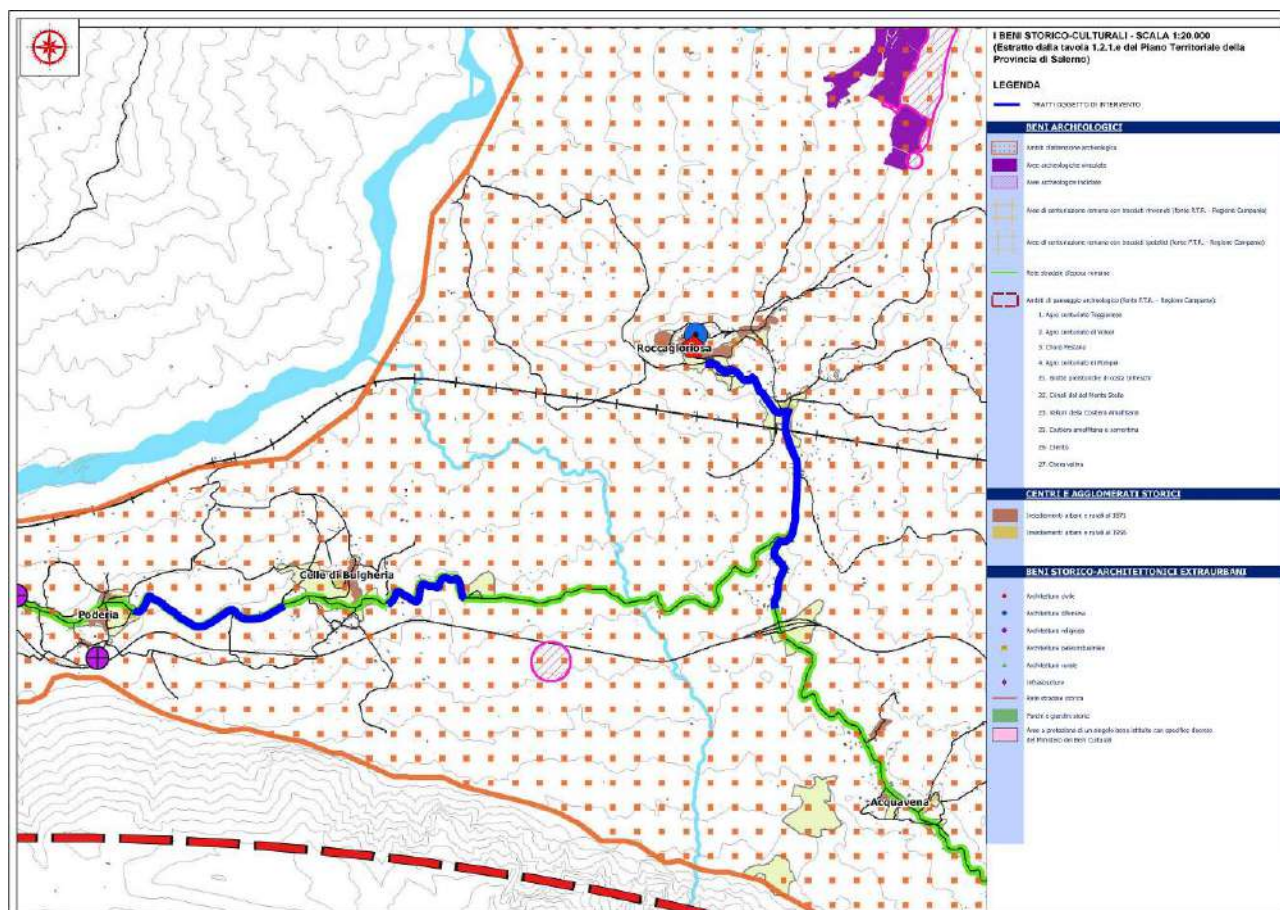


Figura 16: I beni storico-culturali – estratta dalla tavola 1.2.1.e del PTCP

Consultando il sito dei Beni Culturali “Vincoli in Rete” si evince che i comuni di Roccagloriosa e Celle di Bulgheria sono caratterizzata dalla presenza di beni culturali che però non interessano le aree oggetto di intervento.



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

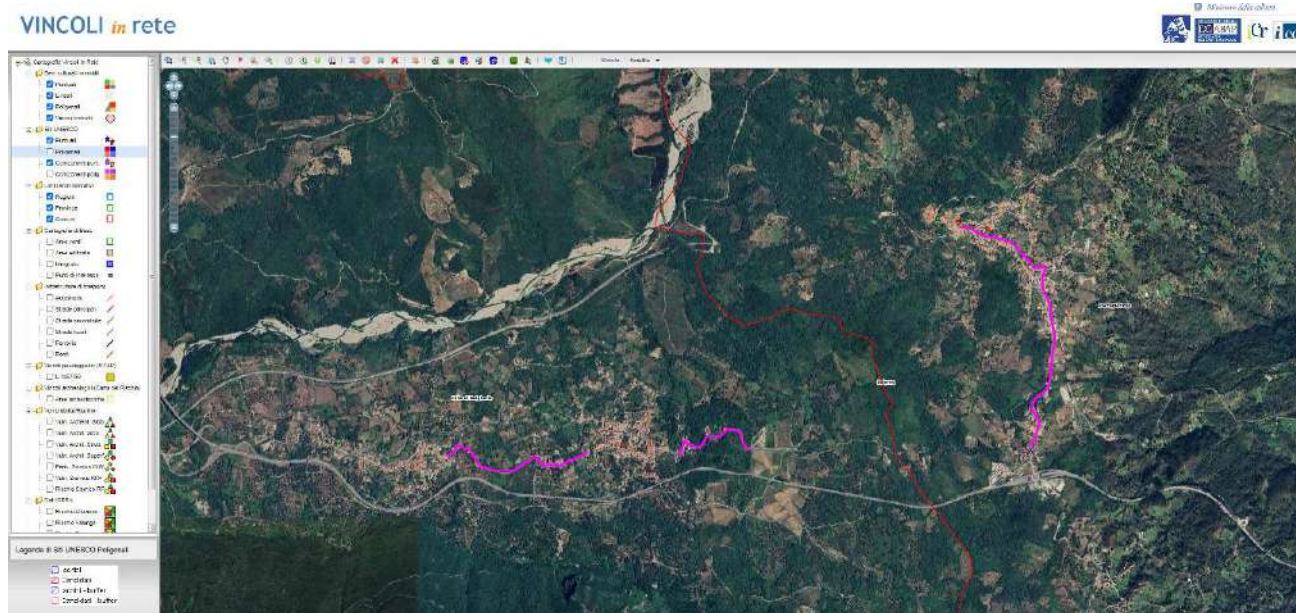


Figura 17: Studio dei vincoli (estratto dal sito dei Beni Culturali Vincoli in rete)

Pertanto, il rischio archeologico valutato in considerazione dell'incidenza dell'intervento, delle modalità esecutive dello stesso e degli strumenti urbanistici vigenti risulta essere molto basso.

15 INTERVENTI DI PROGETTO

Gli interventi nello specifico riguardano la realizzazione di nuovi marciapiedi, l'integrazione della segnaletica verticale e orizzontale con sistemi ad alta visibilità e il miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico. Oltre a prevedere la messa sicurezza della viabilità dei centri storici, le opere interessano anche le strade di collegamento dei comuni, le quali, data la forte valenza paesaggistica dei luoghi, vengono utilizzate spesso da runner e/o escursionisti.

Il progetto GENERALE si compone di 3 tratti:

- 1° tratto di riassetto di tutti i tratti di marciapiedi all'interno del centro urbano di Roccagloriosa dalla SP.62 - Corso Umberto fino al tratto di valle della SP.17 nel comune di Roccagloriosa,
- 2° tratto sulla SP17 nel comune di Celle di Bulgheria di riassetto dei marciapiedi tra l'abitato di Celle di Bulgheria e Poderia,
- 3° tratto sulla SP17 nel comune di Celle di Bulgheria di riassetto dei marciapiedi tra l'abitato di Poderia e Celle di Bulgheria.



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

La realizzazione dei marciapiedi esterni alla piattaforma stradale consente altresì di garantire il miglioramento della visibilità della piattaforma stradale e nelle curve cieche esistenti di aumentarne i coni di visibilità in quanto è prevista la realizzazione dei marciapiedi anche in nuove fasce di esproprio in allargamento alla piattaforma stradale esistente.

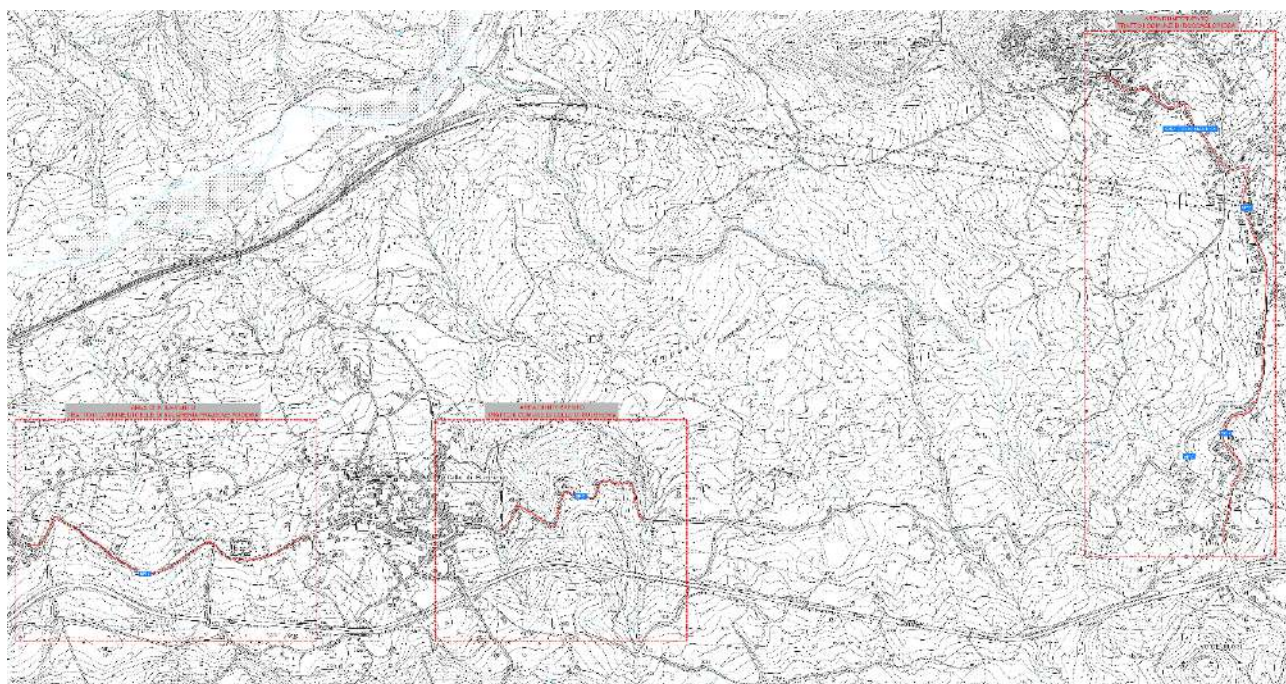
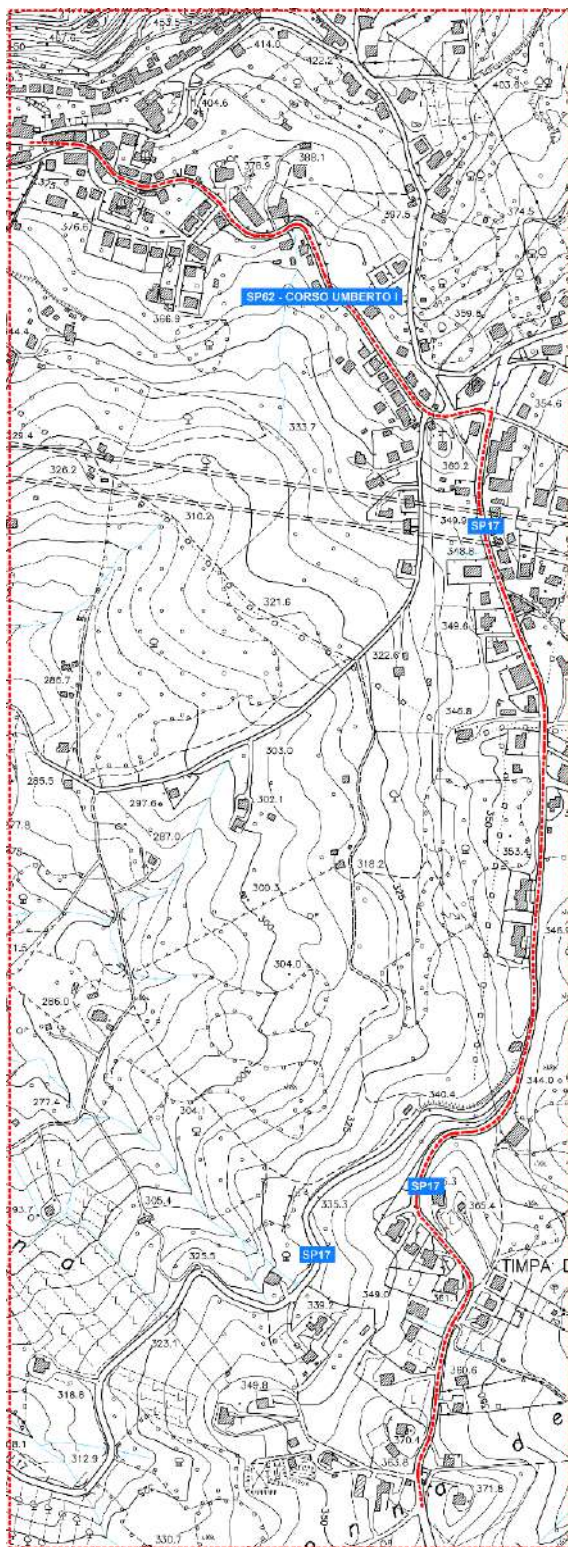


Figura 18: Corografia generale



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO





Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

Figura 19: Tratto 1 – tratti di marciapiedi ex novo previsti in Roccagloriosa

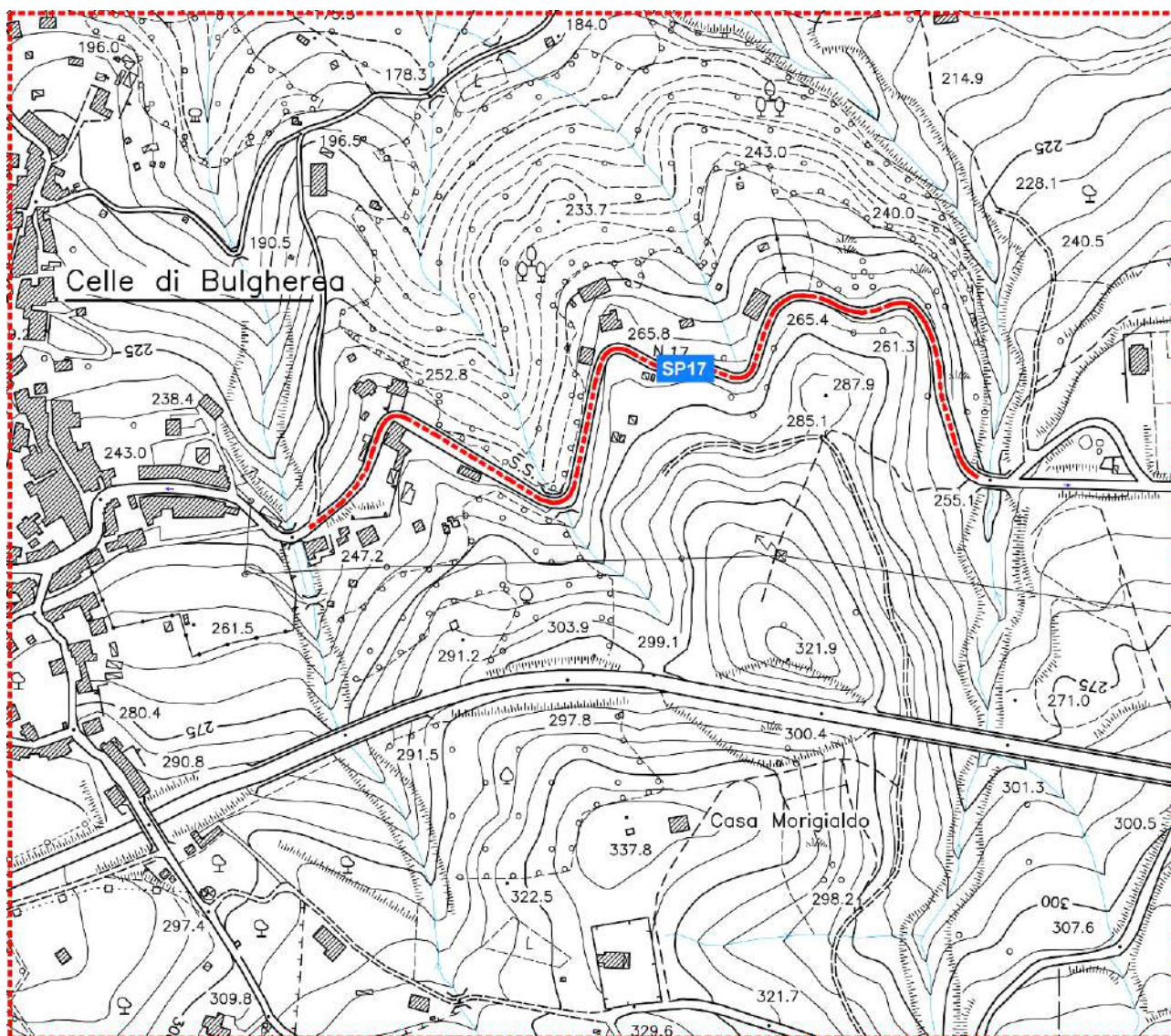


Figura 20: TRATTO 2 – tratti di marciapiedi ex novo previsti in Celle di Bulgheria



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

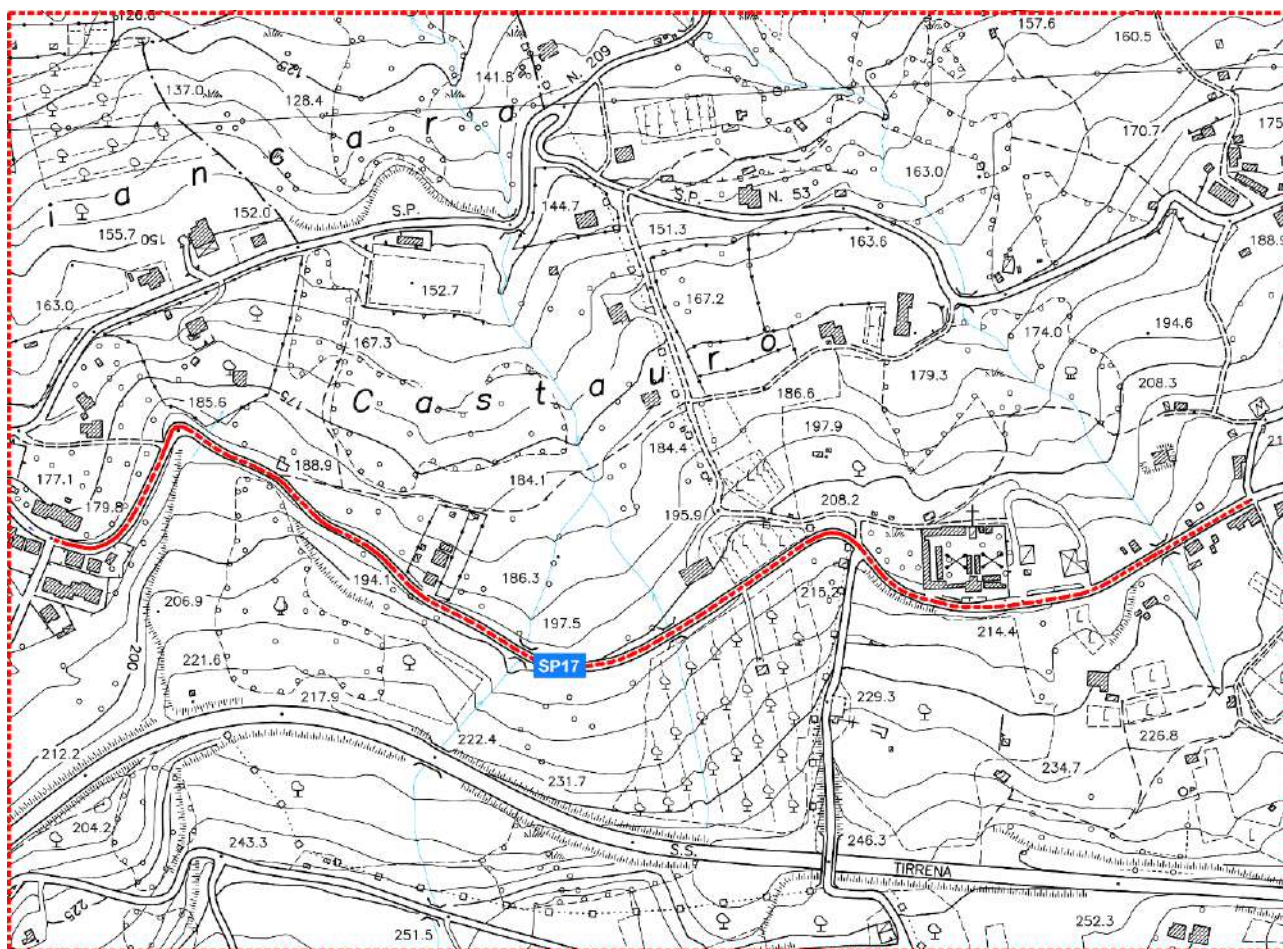


Figura 21: TRATTO 3 – tratti di marciapiedi ex novo previsti in Poderia

Gli interventi previsti nel presente progetto sono quelli di stralcio ritenuti più urgenti ai fini della messa in sicurezza e riguardano le seguenti progressive:

TRATTO I – Roccagloriosa

Da sezione 12a (progressiva 162,00 ml) a sezione 80 (progressiva 1569,00)

TRATTO III – frazione di Poderia di Celle di Bulgheria

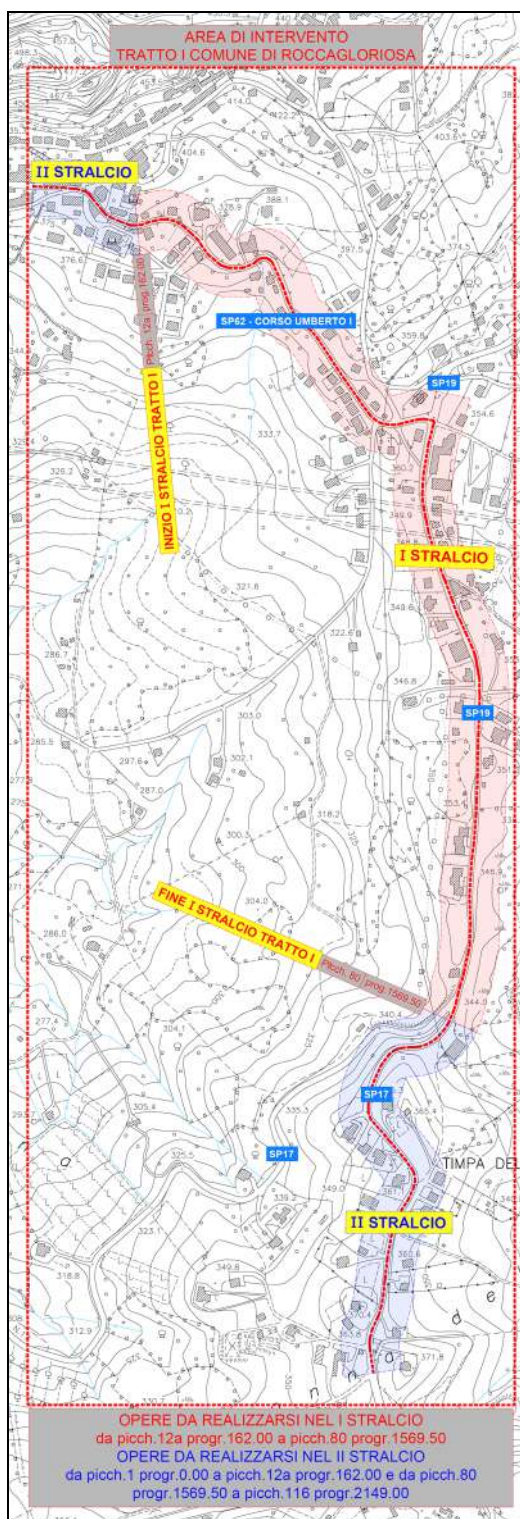
Da sezione 8 (progressiva 214,60 ml) a sezione 38 (progressiva 1177,00)

COMUNE DI ROCCAGLORIOSA (capofila)
E COMUNE DI CELLE DI BULGHERIA



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

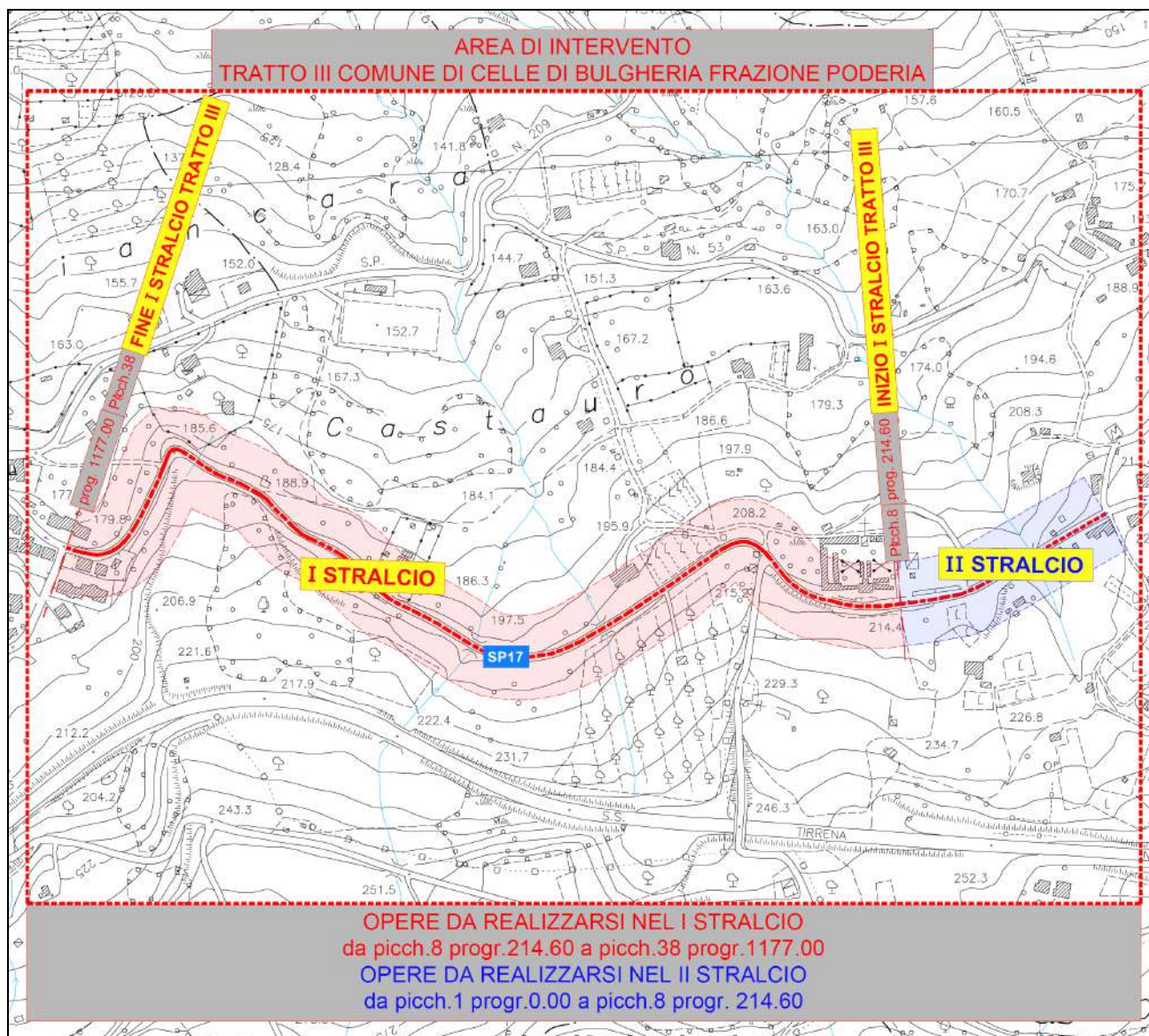
PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO





Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO



Per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati grafici e descrittivi di progetto.



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

15.1_TRATTO 1

Gli interventi previsti nel tratto riguardano:

Roccagloriosa - Tratto I – Corso Umberto	
Scavi, rinterri, demolizioni e trasporti	•Demolizione marciapiede, zanelle e muretti d'unghia, recinzione e pavimentazione esistente,
Opere idrauliche	•Realizzazione nuovo impianto smaltimento acque mediante condotte pluviali DE 500, DE 200 per formazione di bocche di lupo, caditoie, pozzetti e bocche di lupo (per caditoie),
Opere in c.a. (messa in sicurezza scarpate e terrapieni)	•Realizzazione muro in c.a.
Pavimentazione marciapiedi	•Realizzazione pavimentazione industriale con "sistema a spolvero"
Opere stradali	•Ripristino pavimentazione stradale,
Rivestimenti muri in c.a.	•Realizzazione rivestimenti muri di elevazione in pietra,
Recinzione	•Realizzazione nuova recinzione metallica zincata con paletti in ferro plastificato verde,
Segnaletica verticale, orizzontale e di sicurezza	•Realizzazione di segnaletica orizzontale, installazione segnali di pericolo e occhi di gatto di alluminio.

COMUNE DI ROCCAGLORIOSA (capofila)
E COMUNE DI CELLE DI BULGHERIA

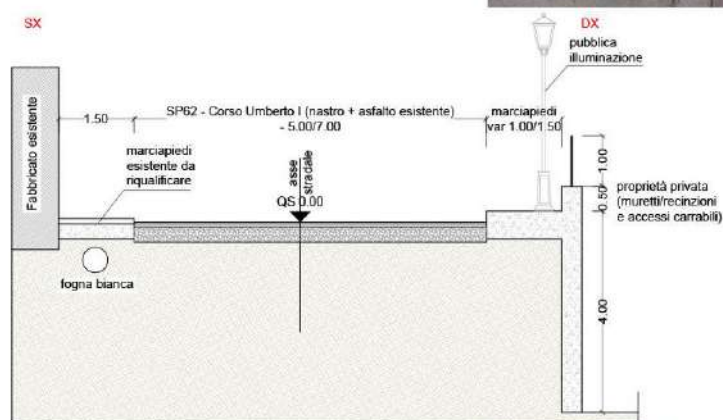


Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

ROCCAGLORIOSA TRATTO 1

SEZIONE TIPOLOGICA cfr picch.4 prog.41.40
(*tratto da picch.1 prog.0.00 a picch.2 prog.14.00 -
nessun intervento previsto)
(tratto da picch.2 prog.14.00 a picch.7 prog.71.50)
STATO DI FATTO - Scala 1:100 -



ROCCAGLORIOSA TRATTO 1

SEZIONE TIPOLOGICA cfr picch.4 prog.41.40
(*tratto da picch.1 prog.0.00 a picch.2 prog.14.00 -
nessun intervento previsto)
(tratto da picch.2 prog.14.00 a picch.7 prog.71.50)
PROGETTO - Scala 1:100 -

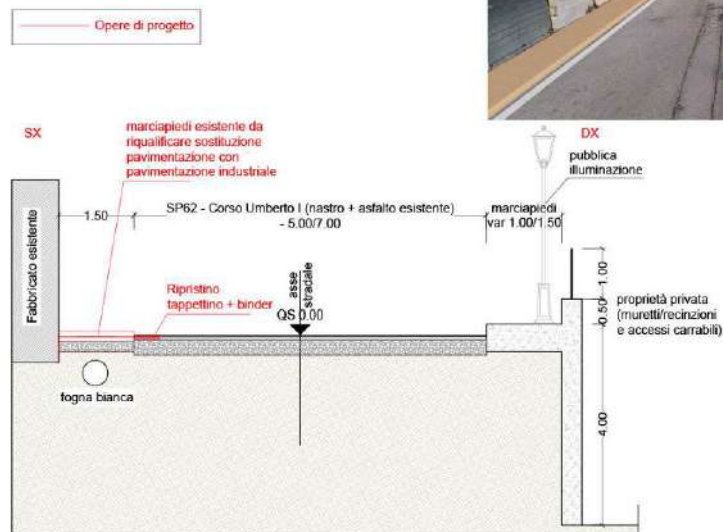


Figura 22: Sezione tipologica prog. 41.40

COMUNE DI ROCCAGLORIOSA (capofila)
E COMUNE DI CELLE DI BULGHERIA

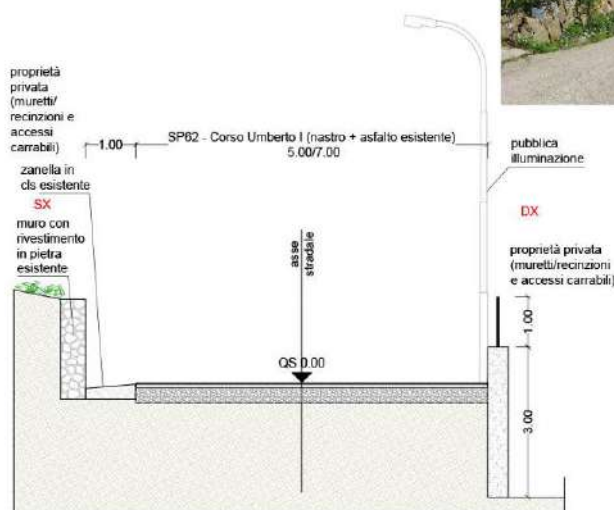


Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

ROCCAGLORIOSA TRATTO 1

SEZIONE TIPOLOGICA cfr picch.15 prog.214.00
(tratto da picch.7 prog.71.50 a picch.24 prog.361.40)
STATO DI FATTO - Scala 1:100 -



ROCCAGLORIOSA TRATTO 1

SEZIONE TIPOLOGICA cfr picch.15 prog.214.00
(tratto da picch.7 prog.71.50 a picch.24 prog.361.40)
PROGETTO - Scala 1:100 -

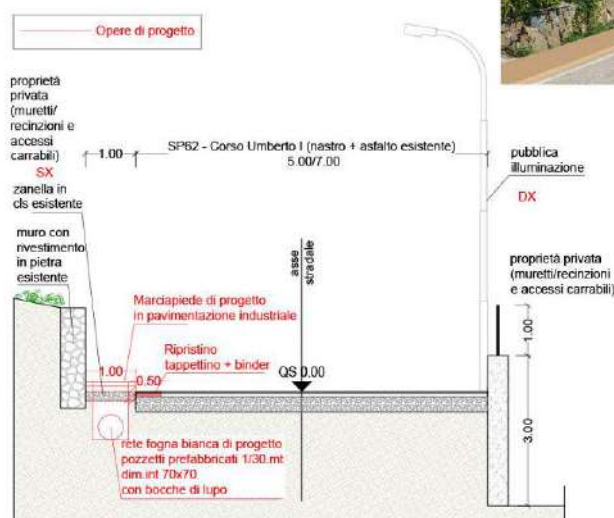


Figura 23: Sezione tipologica prog. 214

COMUNE DI ROCCAGLORIOSA (capofila)
E COMUNE DI CELLE DI BULGHERIA

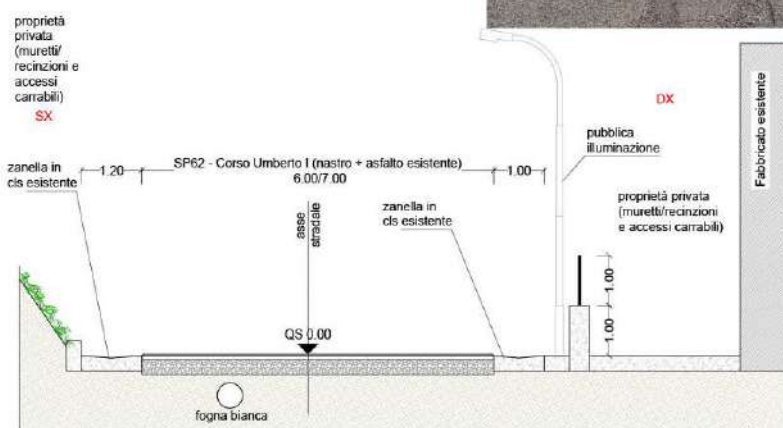


Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

ROCCAGLORIOSA TRATTO 1

SEZIONE TIPOLOGICA cfr picch.26 prog.378.20 (tratto da picch.24 prog.361.40 a picch.30 prog.438.60)
(*tratto da picch.30 prog.438.60 a picch.34 progr.524.50
marciapiede esistente nessun
intervento previsto)
(tratto da picch.34 prog.524.50 a picch.43 progr.662.90)
STATO DI FATTO - Scala 1:100 -



ROCCAGLORIOSA TRATTO 1

SEZIONE TIPOLOGICA cfr picch.26 prog.378.20
(tratto da picch.24 prog.361.40 a picch.30 prog.438.60)
(*tratto da picch.30 prog.438.60 a picch.34 progr.524.50
marciapiede esistente nessun intervento previsto)
(tratto da picch.34 prog.524.50 a picch.43 progr.662.90)
PROGETTO - Scala 1:100 -

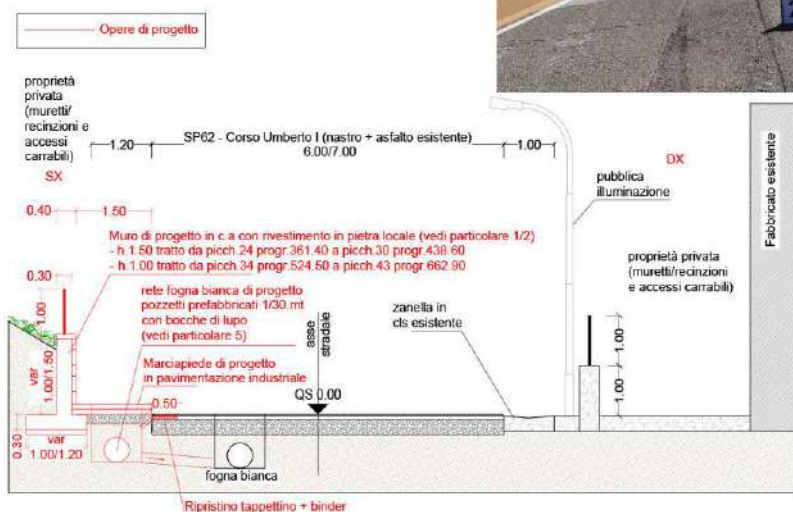


Figura 24: Sezione tipologica prog. 378.20



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

15.2 TRATTO 3

Gli interventi di progetto nel tratto tre sono:

Celle di Bulgheria - Tratto II – SP 17 B	
Scavi, rinterri, demolizioni e trasporti	•Demolizione muro, zanelle e muretti d'unghia, recinzione, pavimentazione esistente e muratura in pietrame,
Opere idrauliche	•Realizzazione nuovo impianto smaltimento acque mediante condotte pluviali DE 500, DE 200 (condotte di scarico dalle bocche di lupo nei pozzetti posti sotto il marciapiede), caditoie, pozzetti e bocche di lupo (per scarico nei pozzetti),
Opere in c.a. (messa in sicurezza scarpate e terrapieni)	•Realizzazione muri e cordolo in c.a,
Pavimentazione marciapiedi	•Realizzazione pavimento industriale "sistema a spolvero",
Opere stradali	•Ripristino pavimentazione stradale,
Rivestimenti muri in c.a.	•Realizzazione rivestimenti muri di elevazione in pietra,
Pubblica illuminazione	•Spostamento e delocalizzazione pali di pubblica illuminazione,
Ingegneria naturalistica	•Realizzazione fascinata viva sulle scarpate a monte dei muri in c.a.
Recinzione	•Realizzazione nuova recinzione metallica zincata con paletti in ferro plastificato verde,
Segnaletica verticale, orizzontale e di sicurezza	•Realizzazione di segnaletica orizzontale, installazione segnali di pericolo e occhi di gatto di alluminio. •Installazione dissuasori elettronici di velocità.

COMUNE DI ROCCAGLORIOSA (capofila)
E COMUNE DI CELLE DI BULGHERIA



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

CELLE DI BULGHERIA TRATTO 2

SEZIONE TIPOLOGICA cfr picch.11 prog.341.30
(tratto da picch.4 prog.87.20 a picch.19 prog.564.80)
STATO DI FATTO - Scala 1:100 -



CELLE DI BULGHERIA TRATTO 2

SEZIONE TIPOLOGICA cfr picch.11 prog.341.30
(tratto da picch.4 prog.87.20 a picch.19 prog.564.80)
PROGETTO - Scala 1:100 -

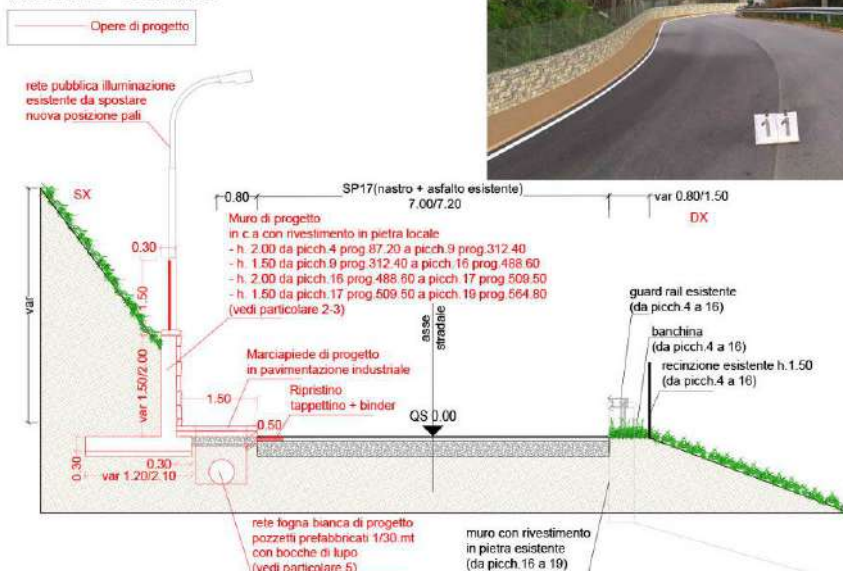


Figura 25: Sezione tipologica prog. 341.30

COMUNE DI ROCCAGLORIOSA (capofila)
E COMUNE DI CELLE DI BULGHERIA

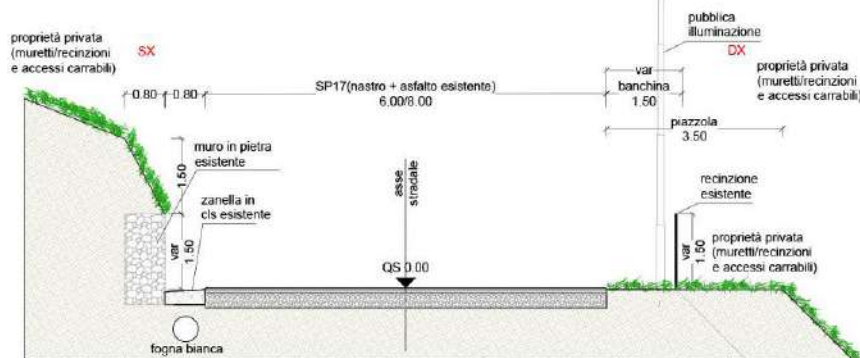


Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

CELLE DI BULGHERIA TRATTO 2

SEZIONE TIPOLOGICA cfr picch.21 prog.598.95
(*tratto da picch.19 a picch.20a marciapiede esistente in DX
- nessun intervento previsto)
(tratto da picch.20A prog.586.03 a picch.29 prog.705.70)
STATO DI FATTO - Scala 1:100 -



CELLE DI BULGHERIA TRATTO 2

SEZIONE TIPOLOGICA cfr picch.21 prog.598.95
(*tratto da picch.19 a picch.20a marciapiede esistente in DX
- nessun intervento previsto)
(tratto da picch.20A prog.586.03 a picch.29 prog.705.70)
PROGETTO - Scala 1:100 -

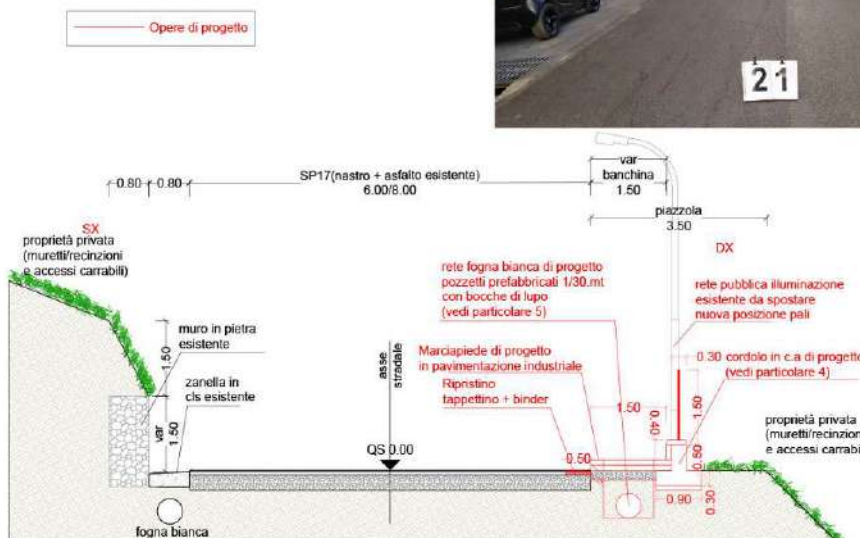


Figura 26: Sezione tipologica prog. 598.95

COMUNE DI ROCCAGLIORIOSA (capofila)
E COMUNE DI CELLE DI BULGHERIA



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

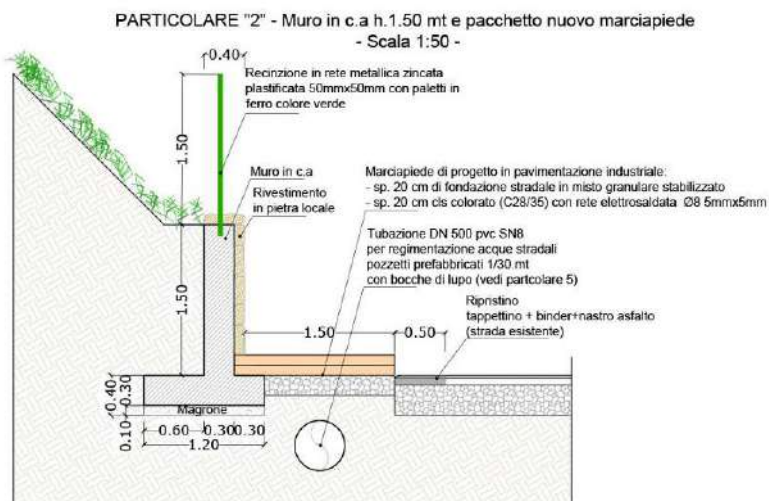


Figura 27: Particolare muro in c.a. e h. 1,50 mt

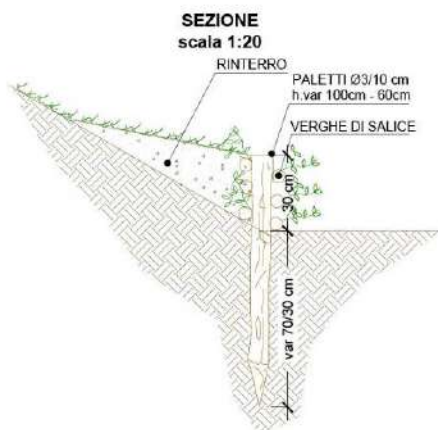


Figura 28: Sezione fascinata viva



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

Poderia- Tratto III – SP 17 B	
Scavi, rinterri, demolizioni e trasporti	•Demolizione zanelle e muretti d'unghia, gabbioni, recinzione, pavimentazione esistente e muratura in pietrame,
Opere idrauliche	•Realizzazione nuovo impianto smaltimento acque mediante condotte pluviali DE 500, DE 200 (condotte di scarico dalle bocche di lupo nei pozzetti posti sotto il marciapiede), caditoie, pozzetti e bocche di lupo (per scarico nei pozzetti),
Opere in c.a. (messa in sicurezza scarpate e terrapieni)	•Realizzazione muri e cordolo in c.a.,
Pavimentazione marciapiedi	•Realizzazione pavimento industriale "sistema a spolvero",
Opere stradali	•Ripristino pavimentazione stradale,
Rivestimenti muri in c.a.	•Realizzazione rivestimenti muri di elevazione in pietra,
Pubblica illuminazione	•Spostamento e delocalizzazione pali di pubblica illuminazione,
Ingegneria naturalistica	•Realizzazione fascinata viva sulle scarpate a monte dei muri in c.a.
Recinzione	•Realizzazione nuova recinzione metallica zincata con paletti in ferro plastificato verde,
Segnaletica verticale, orizzontale e di sicurezza	•Realizzazione di segnaletica orizzontale, installazione segnali di pericolo e occhi di gatto di alluminio. •Installazione dissuasori elettronici di velocità.



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

PODERIA TRATTO 3

SEZIONE TIPOLOGICA cfr picch.0 prog.0.00
(tratto da picch.0 prog.0.00 a picch.1.1 prog.75.00)
STATO DI FATTO E DI PROGETTO - Scala 1:100 -

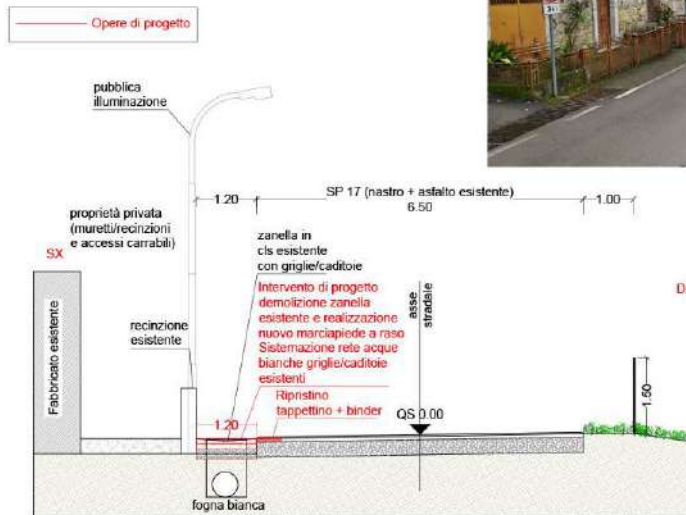


FOTO STATO DI FATTO

PODERIA TRATTO 3

SEZIONE TIPOLOGICA cfr picch.1 prog.88.00
(tratto da picch.1 prog.88.00 a picch.2 prog.93.60)
STATO DI FATTO E DI PROGETTO - Scala 1:100 -



FOTO STATO DI FATTO

Figura 29: Sezione tipologica prog. 0.00

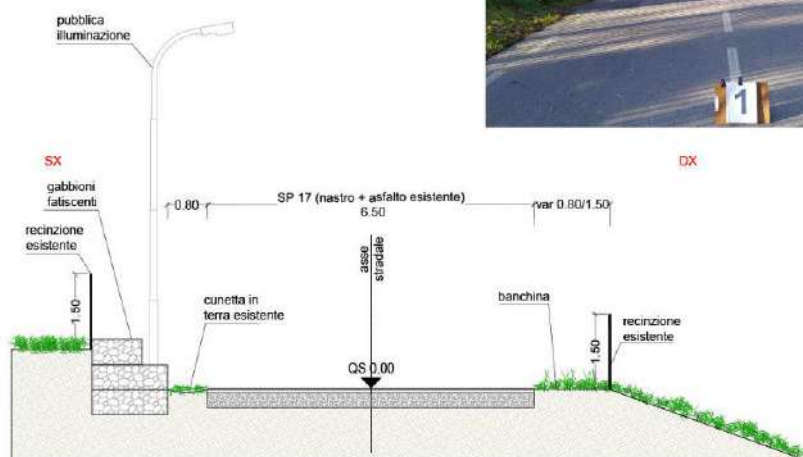


Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

PODERIA TRATTO 3

SEZIONE TIPOLOGICA cfr picch.2 prog.93.60
(tratto da picch.2 prog.93.60 a picch.3 prog.118.80)
STATO DI FATTO - Scala 1:100 -



PODERIA TRATTO 3

SEZIONE TIPOLOGICA cfr picch.2 prog.93.60
(tratto da picch.2 prog.93.60 a picch.3 prog.118.80)
PROGETTO - Scala 1:100 -



Figura 30: Sezione tipologica prog. 93.60

COMUNE DI ROCCAGLORIOSA (capofila)
E COMUNE DI CELLE DI BULGHERIA

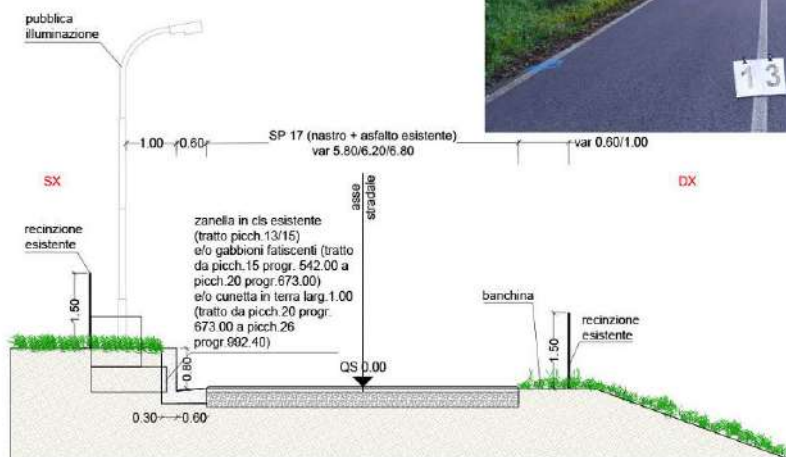


Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

PODERIA TRATTO 3

SEZIONE TIPOLOGICA cfr picch.13 prog.418.00
(tratto da picch.13 prog.418.00 a picch.26 prog.992.40)
STATO DI FATTO - Scala 1:100 -



PODERIA TRATTO 3

SEZIONE TIPOLOGICA cfr picch.13 prog.418.00
(tratto da picch.13 prog.418.00 a picch.26 prog.992.40)
PROGETTO - Scala 1:100 -

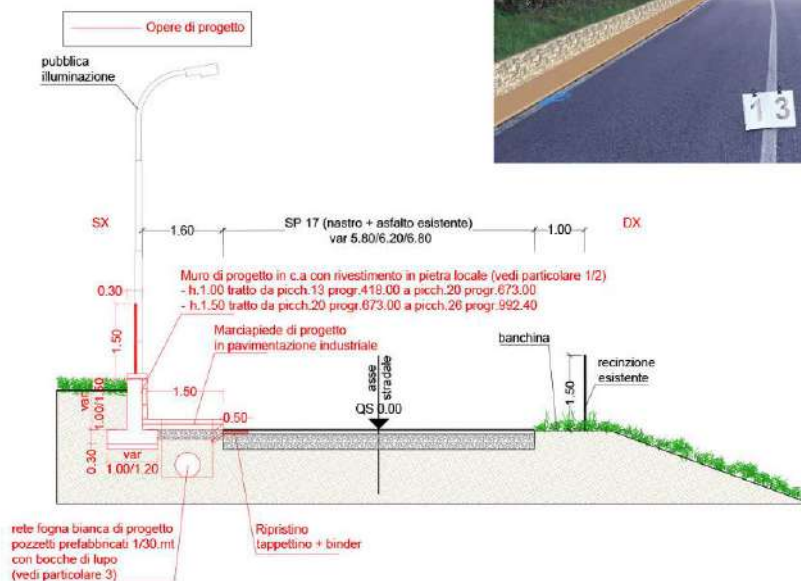


Figura 31: Sezione tipologica prog. 418.00

COMUNE DI ROCCAGLIORIOSA (capofila)
E COMUNE DI CELLE DI BULGHERIA



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

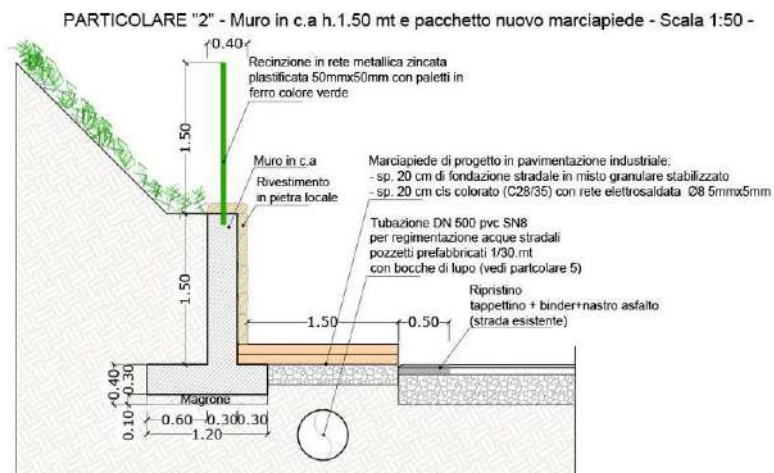


Figura 32: Particolare muro in c.a. h. 1,50 mt e pacchetto marciapiede

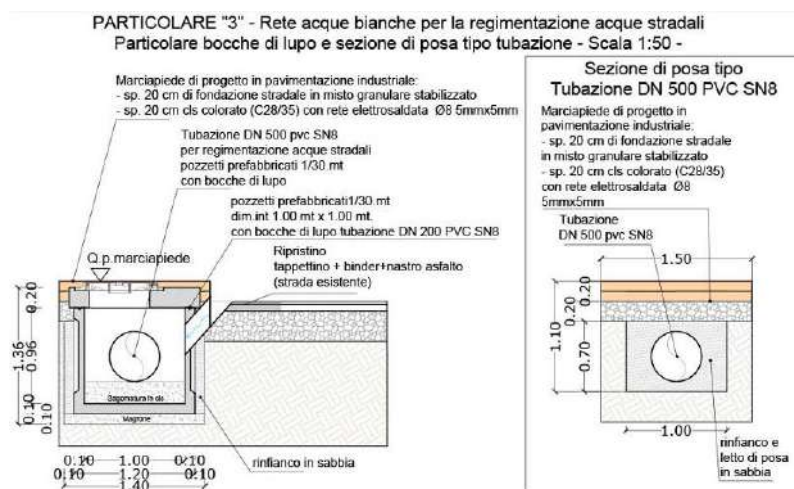


Figura 33: Particolare rete acque bianche



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

15.3 SISTEMI DISSUASIVI A SCOPO EDUCATIVO

Lungo i percorsi stradali di progetto sono previsti dissuasori di velocità a scopo educativo con molteplici funzionalità.

Di seguito si riporta la specifica di progetto proposta non vincolante; il riferimento a marche e produttori è da intendersi indicati, l'installatore potrà approvvigionare ed installare prodotti equivalenti o superiori.



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO





Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

IL DISSUASORE DI VELOCITÀ PIÙ SCELTO AL MONDO

Precisione, alta visibilità, affidabilità in ogni circostanza, facilità di installazione: il dissuasore elettronico di velocità EVOLIS presenta una serie di punti forti che gli hanno permesso di conquistare una notorietà internazionale: quasi 20.000 enti locali l'hanno scelto, ossia quasi 45.000 dispositivi in funzione in tutto il mondo.



1 Un display di grande effetto che rende EVOLIS Vision il dissuasore più efficace

- Più visibilità, meno velocità al volante
- Un display di grandi dimensioni e con tre colori in funzione della velocità
- Messaggi personalizzabili in base alle tue esigenze
- Un'antenna Doppler precisa e a lunga portata (300 metri)

2 Un dissuasore di velocità connesso per un'analisi efficace

- Registrazione di statistiche in entrambi i sensi di circolazione
- Un software di base per analizzare i dati sul traffico
- Diverse opzioni di connessione

3 Affidabilità comprovata

- Una cassa ad altissima resistenza
- Un robusto pannello frontale
- 2 anni di garanzia (pezzi e manodopera)
- Estensione contratto di assistenza

4 Installazione semplice e sicura

- Progettato e disegnato per un'installazione facile
- Configurazione possibile direttamente sul dispositivo
- 4 modalità di alimentazione per adattarsi a ogni esigenza di installazione
- Peso ridotto: installato e spostato da una persona sola

LA PAROLA AI CLIENTI!

Siamo molto soddisfatti delle diverse caratteristiche di questo prodotto, in particolare della facilità di programmazione del dispositivo tramite Bluetooth®, della resistenza del materiale alle condizioni atmosferiche estreme e della semplicità di installazione di questi dissuasori elettronici di velocità. Riceviamo costantemente riscontri positivi da parte dei residenti sul design dei dissuasori, sulla loro efficacia e sui messaggi personalizzati.

Roger Charbonneau, coordinatore progetti, città di Ottawa (Canada)

EVOLIS Vision DISSUASORE DI VELOCITÀ

2

Elan City



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

UN DISPLAY DI FORTE IMPATTO CHE LO RENDE IL DISSUASORE DI VELOCITÀ PIÙ EFFICACE

Preciso ma anche infallibile. Con la sua capacità di rilevamento fino a 300 m e una visibilità ottimale da 250 m, EVOLIS Vision è considerato il dissuasore elettronico di velocità più efficace e più sicuro sul mercato!

Doppio display: velocità e messaggio di pericolo

EVOLIS Vision dispone di 2 display: il primo mostra la velocità rilevata dall'antenna Doppler. Il display della velocità è composto da 3 file di LED: un formato maxi e un'alta risoluzione che aumentano notevolmente la visibilità e l'impatto psicologico sul conducente.



CONFRONTO TRA LE PRESTAZIONI DI VISUALIZZAZIONE DI EVOLIS VISION E QUELLE DEI PRODOTTI CONCORRENTI



Il secondo display, nella parte inferiore del dispositivo, visualizza un testo completamente personalizzabile in base alla velocità. EVOLIS Vision dispone anche di un'ampia gamma di messaggi e pittogrammi preregistrati.



La grande matrice di testo 16 x 64 cm del dissuasore EVOLIS Vision fa la differenza, poiché aumenta l'impatto sull'automobilista e lo incentiva vivamente a moderare la velocità.

EVOLIS VISION DISSUASORE DI VELOCITÀ

3

Scopri anche EVOLIS Mobility!

La versione senza display testo di EVOLIS Vision (con installazione sennografata).
Contattaci per maggiori informazioni!



Elan City

COMUNE DI ROCCAGLIORIOSA (capofila)
E COMUNE DI CELLE DI BULGHERIA



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

Messaggi personalizzabili a seconda delle tue esigenze

EVOLIS Vision si adatta alla zona che vuoi rendere più sicura. La matrice di testo "Full Led" consente di personalizzare i messaggi a seconda del luogo o in funzione di fasce orarie specifiche: per esempio, per proteggere i dintorni di una scuola all'ora dell'uscita dei bambini. Puoi anche allertare gli automobilisti alternando due o tre flash con messaggi per contrastare l'effetto-abitudine. Al di fuori di queste fasce orarie, subentrano nuovamente i messaggi standard.



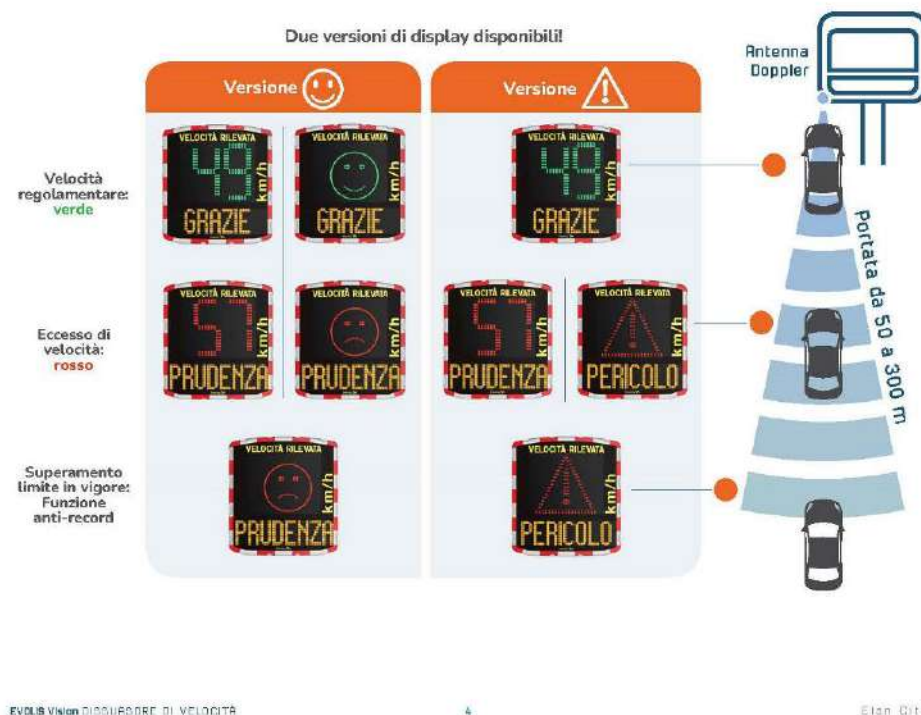
Un'antenna Doppler precisa e a lunga portata

Tecnologia ampiamente testata sui nostri dissuasori, l'antenna Doppler ha una portata di 300 m, un grande angolo di rilevamento di 33° e una precisione di +/- 1%.

Più la portata di rilevamento è importante, più lungo sarà il tempo a disposizione dell'automobilista per rendersi conto della propria velocità e maggiore sarà quindi l'efficacia del dissuasore!

Le diverse interazioni tra EVOLIS Vision e l'automobilista

Il display a due colori, aggiornato ogni secondo, ha un forte impatto sugli automobilisti. È verde quando il limite di velocità viene rispettato e rosso quando viene superato.





Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

UN DISSUASORE DI VELOCITÀ CONNESSO PER UN'ANALISI EFFICACE

Il dissuasore elettronico EVOLIS Vision non si limita ad avvisare gli automobilisti: grazie alla sua suite di software integrati, ti consente di gestire il dispositivo autonomamente, di registrare i dati sul traffico del comune e di analizzarli.

Come comunicare con il pannello dissuasore di velocità?

A partire da un PC puoi scambiare i dati con il dissuasore mediante cavo USB (fornito) e Bluetooth®. Puoi collegarti al dispositivo anche da tablet o smartphone Android/iOS.

Modalità "Spia": un'analisi smart dei dati

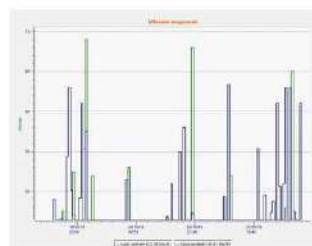


Molto utile, la funzione "Spia" consente di mettere a confronto i dati sul traffico rilevati dal dissuasore in modalità on e off. Grazie a questo sistema, il dissuasore EVOLIS Vision non mostra la velocità ma continua a registrare i dati sul traffico.

Una suite di software per analizzare i dati sulla circolazione e dimostrare l'efficacia del dissuasore di velocità a scopo educativo

La nostra collezione di software (senza limiti di licenza) ti permette di configurare facilmente il dissuasore elettronico e di recuperare i dati registrati: numero di veicoli con marca temporale (fino ai secondi), velocità in entrambi i sensi di circolazione, velocità medie e massime, ecc.

Potrai accedere quindi a informazioni preziose sulla sicurezza nella tua agglomerazione. Questi dati sono anche esportabili in formato Excel, CSV o PDF.



Opzione Connect: la connessione a distanza unica sul mercato



Il modulo Connect offre al dissuasore di velocità EVOLIS una connessione a distanza utilizzando la rete 4G. Facile da implementare, si installa facilmente, in autonomia, senza l'intervento di Elan City. Il modulo Connect offre una gestione quotidiana semplice del radar EVOLIS e un comfort d'uso impareggiabile nella gestione quotidiana dei dati statistici.

Grazie al suo abbonamento «tutto compreso», l'opzione connect permette di accedere a distanza, tramite un'interfaccia Web dedicata, a tutti i dati statistici, alle impostazioni e allo stato di salute del radar.



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

UN DISSUASORE DI VELOCITÀ CONNESSO PER UN'ANALISI EFFICACE

Il dissuasore elettronico EVOLIS Vision non si limita ad avvisare gli automobilisti: grazie alla sua suite di software integrati, ti consente di gestire il dispositivo autonomamente, di registrare i dati sul traffico del comune e di analizzarli.

Come comunicare con il pannello dissuasore di velocità?

A partire da un PC puoi scambiare i dati con il dissuasore mediante cavo USB (fornito) e Bluetooth®. Puoi collegarti al dispositivo anche da tablet o smartphone Android/iOS.

Modalità "Spia": un'analisi smart dei dati

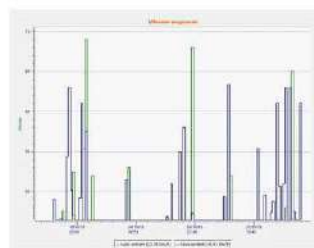


Molto utile, la funzione "Spia" consente di mettere a confronto i dati sul traffico rilevati dal dissuasore in modalità on e off. Grazie a questo sistema, il dissuasore EVOLIS Vision non mostra la velocità ma continua a registrare i dati sul traffico.

Una suite di software per analizzare i dati sulla circolazione e dimostrare l'efficacia del dissuasore di velocità a scopo educativo

La nostra collezione di software (senza limiti di licenza) ti permette di configurare facilmente il dissuasore elettronico e di recuperare i dati registrati: numero di veicoli con marca temporale (fino ai secondi), velocità in entrambi i sensi di circolazione, velocità medie e massime, ecc.

Potrai accedere quindi a informazioni preziose sulla sicurezza nella tua agglomerazione. Questi dati sono anche esportabili in formato Excel, CSV o PDF.



Opzione Connect: la connessione a distanza unica sul mercato



Il modulo Connect offre al dissuasore di velocità EVOLIS una connessione a distanza utilizzando la rete 4G. Facile da implementare, si installa facilmente, in autonomia, senza l'intervento di Elan City. Il modulo Connect offre una gestione quotidiana semplice del radar EVOLIS e un comfort d'uso impareggiabile nella gestione quotidiana dei dati statistici.

Grazie al suo abbonamento «tutto compreso», l'opzione connect permette di accedere a distanza, tramite un'interfaccia Web dedicata, a tutti i dati statistici, alle impostazioni e allo stato di salute del radar.



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

UN'INSTALLAZIONE SEMPLICE E SICURA

EVOLIS Vision è stato progettato in modo intelligente per poter essere installato e spostato molto facilmente: in pochi minuti, su supporti già esistenti e da una sola persona.

Studiato e progettato per un'installazione facile

Consegnato preconfigurato, EVOLIS Vision è stato studiato per poter essere installato e usato con facilità:

- Peso 9,2 kg, l'equivalente di un pacco di bottiglie d'acqua
- Ampio angolo di rilevamento di 33° per l'installazione senza bisogno di orientare EVOLIS
- Barra di fissaggio universale
- Supporti specifici per rispondere a tutti i tipi di installazione
- Possibilità di chiusura con lucchetto



Qual è la posizione giusta per un'efficacia ottimale?

Per ottenere un rallentamento significativo dei veicoli è essenziale che l'automobilista veda la propria velocità il più a lungo possibile. Ingresso di comuni, attraversamento di piccoli centri abitati e frazioni, zone in prossimità delle scuole, ecc. per un'efficacia ottimale, scegli di preferenza:

- Un luogo che offra un'ampia visuale (tra 50 e 200 m)
- Un luogo libero da ostacoli per facilitare la portata dell'antenna (evitare alberi, incroci, parcheggi, ecc.).

Configurazione direttamente sul dispositivo



EVOLIS Vision DISSOLVITORE DI VELOCITÀ

7

Elan City



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

4 MODALITÀ DI ALIMENTAZIONE PER ADATTARSI OVUNQUE!

2 versioni di EVOLIS Vision con 4 modalità di alimentazione a basso consumo energetico per adattarsi a tutte le configurazioni del territorio e a qualsiasi condizioni climatica.



EVOLIS Vision DISCORRERE DI VELOCITÀ

8

Elan City



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

CARATTERISTICHE TECNICHE

DISPLAY	Cifre	3 cifre (da 0 a 199) Dimensioni: 880 x 450 mm Colori: verde/ambra/rosso Visibilità: 3 LED/fila
	Smiley	Colori: verde/rosso Dimensioni: 800 x 300 mm
	Messaggio/Grafico (escluso EVOLIS Mobility)	Dimensioni: 180 x 640 mm (H x L), che permettono 1 linea di 8 caratteri o 2 linee di 11 caratteri Colori: ambra Messaggi modificabili – Testo e pittogrammi
	Diodi	OSRAM CMS ad alto rendimento e a bassissimo consumo Durata di vita >100.000 ore
	Cella fotosensibile	Sensore ad alta precisione per adattarsi alla luminosità
ANTENNA DOPPLER	Portata	Fino a 300 m
	Precisione	± 1 %
	Angolo di rilevamento	33°
	Frequenza	24,125 GHz
STATISTICHE SUL TRAFFICO	Analisi	In entrambi i sensi di circolazione (in entrata/uscita)
	Dati	Velocità medie, massime, numero di veicoli, marca temporale, percentili (V30 / V50 / V85)
	Memoria	16 MB ovvero fino a 5 milioni di veicoli registrati
	Gestione informatica	Tramite suite di software, file esportabili in formato Excel, CSV o PDF
CONFIGURAZIONE	Sul posto	USB e Bluetooth® (PC, tablet, smartphone Android o iOS con applicazione mobile) Schermo di controllo con zone di velocità preregistrate
	A distanza (opzionale)	4G e interfaccia web (stato di funzionamento del dispositivo e analisi delle statistiche)
CASSA	Dimensioni	710x770x160 mm (LxHxP), con vano per 2 batterie
	Peso	9,2 kg (batterie escluse)
	Materiale	Resina ABS, anti-UV, struttura monoblocco stampata a iniezione
	Colore	Grigio, tinto nella massa
	Tenuta	IP65
	Sicurezza	Serratura con chiave specifica e possibilità di chiusura con lucchetto
	Accesso utenti	Accesso dall'esterno alle batterie, allo schermo di controllo e alla porta USB. Protetto da 2 serrature
PANNELLO ANTERIORE	Materiale	Polycarbonato con trattamento anti-UV
	Design	Bordo rosso e bianco – Testo serigrafato "Velocità rilevata" Stampa-serigrafica dal retro
	Forma	Bombata per una protezione ottimale dagli impatti
ALIMENTAZIONE	Batteria	Al piombo 12 V 22 Ah Peso: 6,2 kg Dimensioni: 181x76,2x167 mm (LxHxP)
	Ricarica mediante pannello solare	100 Watt Celle monocristalline a elevato rendimento Dimensioni: 806x680x35 mm (HxLxP) Regolatore della carica
	Ricarica su rete di illuminazione pubblica o rete elettrica permanente	Alimentazione interna 220 V Gestione intelligente della carica Fusibile di protezione integrato
CONFORMITÀ	100% conforme alle norme europee	Direttiva RFD 2014/53/EU Direttiva RoHS 2011/65/EU Direttiva WEEE 2012/19/EU



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

ElanCity



UNA GAMMA COMPLETA PER LA SICUREZZA STRADALE E LA COMUNICAZIONE ISTITUZIONALE

Forte della sua esperienza nel campo dei dissuasori di velocità a scopo educativo, Elan City ha sfruttato le sue competenze e la sua capacità di innovazione estendendole ai settori della segnaletica municipale e della gestione del traffico stradale.

La sua priorità è garantire affidabilità, solidità, robustezza, facilità di installazione e di utilizzo.

EVOLIS®

Il radar pedagogico più installato al mondo, offrendo la massima efficacia

- Riduzione significativa e duratura degli eccessi di velocità
- Registrazione delle statistiche sul traffico in entrambi i sensi di circolazione
- Comunicazione Bluetooth® e/o 4G
- Disponibile con alimentazione solare e/o elettrica



EVOLIS Vision



EVOLIS Mobility

EVOCITY

L'unico display informativo elettronico che può funzionare con l'energia solare al 100% o tramite illuminazione pubblica

- Eccellente qualità di lettura in tutte le condizioni di luminosità
- Versatile: può essere spostato



EVOFLASH

Il lampeggiante che rafforza la segnaletica esistente

- Attivazione al rilevamento di veicoli e/o in caso di superamento del limite di velocità
- Adattabile a qualsiasi supporto: fissaggio universale e autonomia solare



EVOTRAFFIC

Lo strumento di conteggio e analisi del traffico stradale semplice da usare

- Statistiche dettagliate sul traffico: numero di passaggi, velocità e classificazione per tipo di veicolo
- Massima precisione grazie al rilevamento mediante tubi
- Software di elaborazione dei dati completo e facile da usare



Contattaci per ulteriori informazioni

EVOLIS Vision DISSUASORE DI VELOCITÀ

10

Elan City

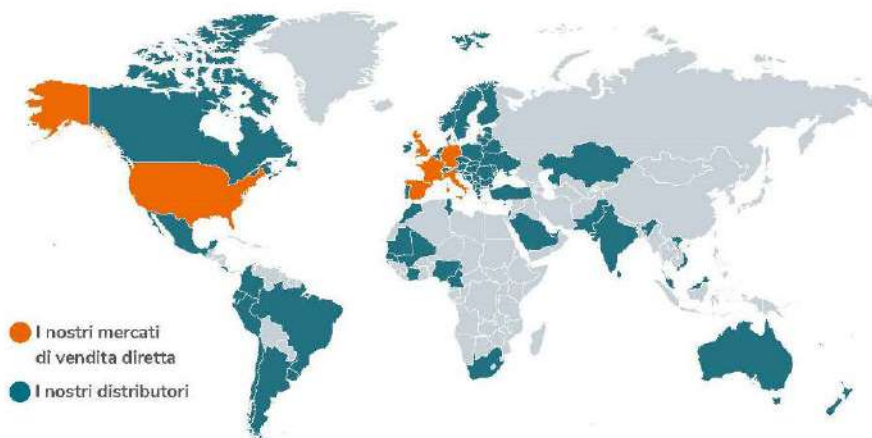


Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

PRESENTE IN TUTTO IL MONDO

Elan Cité è l'entità fondatrice di Elan City Group. Oggi Elan City ha 5 filiali europee, 1 filiale negli Stati Uniti ed è presente in tutto il mondo grazie a una rete di oltre 40 distributori.



• **Elan City Germania**
Savignystraße 43
60325 Frankfurt am Main
info@elancity.de

• **Elan City Spagna**
C/Velazquez 80, 5 Izq
28001 Madrid
ventas@elancity.es

• **Élan Cité Francia**
12 route de la Garenne
44700 Orvault
contact@elancite.fr

• **Elan City Regno Unito**
Wilberforce House
Station Road
LONDON NW4 4QE
sales@elancity.co.uk

• **Elan City USA**
450 7th Avenue
New York, NY 10123-1591
sales@elancity.net

• **Élan Cité Export/ distributori**
12 route de la Garenne
44700 Orvault
export@elancite.fr

Sede centrale:
Orvault, regione
di Nantes

Una competenza
apprezzata in oltre
50 paesi

ElanCity



Corso Vittorio
Emanuele II, 71
10128 TORINO TO
+39 011 1962 0221
vendite@elancity.it
elancity.it



Inquadra il codice QR
per scoprire
EVOLUS Vision!

Elan City - Giugno 2024 - © Elan City - Audis-shak



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

15.4 FOTOINSERIMENTI E MATERIALI

15.4.1 TRATTO I – ROCCAGLORIOSA SP. 62 – C.SO UMBERTO I E SP.17





Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO





Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO



Elaborato

RE.01

Descrizione

Relazione tecnica generale e documentazione fotografica (compreso interesse archeologico, interferenze, cantierizzazione, sulla gestione delle materie e di utilizzo delle terre e rocce da scavo)



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO





Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO





Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

15.4.2 TRATTO III – CELLE DI BULGHERIA – LOC. PODERIA SP. 17





Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO





Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO





Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

I marciapiedi verranno realizzati con una pavimentazione industriale con “sistema a spolvero” trattato in superficie con miscela antiusura composta da quarzo sferoidale ed idoneo legante posto in opera con il sistema a “spolvero”.

I vantaggi della pavimentazione con sistema a spolvero sono:

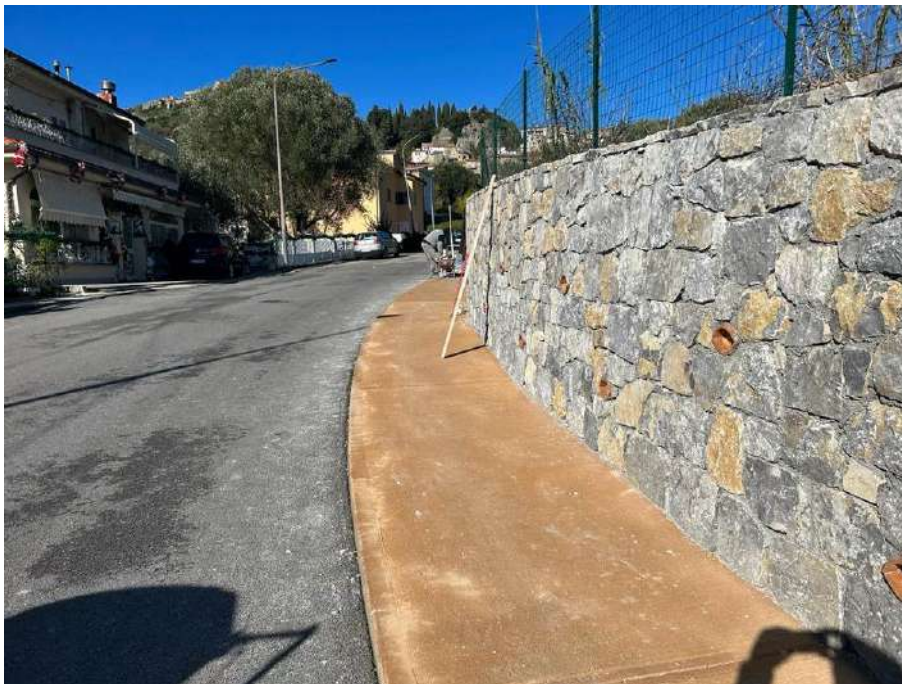
- Durabilità:** la finitura aumenta la resistenza del pavimento al traffico pesante, all’usura e alle sostanze chimiche. Questo lo rende ideale per ambienti industriali soggetti a sollecitazioni intense,
- Facilità di manutenzione:** le pavimentazioni in calcestruzzo con finitura a spolvero sono relativamente facili da pulire e mantenere. La superficie liscia e uniforme riduce la quantità di sporco e polvere accumulata, semplificando le operazioni di pulizia quotidiana,
- Estetica:** nonostante la sua resistenza e durabilità, la finitura offre anche un aspetto esteticamente gradevole,
- Economia:** Rispetto ad altre opzioni di pavimentazione, la finitura a spolvero è relativamente economica da installare e mantenere nel lungo termine. La sua durabilità riduce la necessità di costose riparazioni e sostituzioni, contribuendo a ridurre i costi complessivi di gestione dell’edificio.





Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO





Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO





Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

16COMPATIBILITA' DEL PROGETTO CON GLI STRUMENTI SOVRAORDINATI

- Dal punto di vista ambientale** sull'area in esame non insistono vincoli paesaggistici.
- Dal punto di vista urbanistico** l'area è censita come zone D (zone urbane o urbanizzabili) e zone C1 e C2 (zone di protezione.)
- Dal punto di vista archeologico**, l'area di progetto non è vincolata archeologicamente. La valutazione preventiva dell'interesse archeologico è stata effettuata tramite il sistema informativo territoriale del Ministero dei Beni Culturali.
Da tale ricerca non è emerso interesse archeologico sull'area di intervento.
In ogni caso ai sensi dell'art.25 del D.Lgvo 50/2016 e smi trattandosi di interventi su manufatti soprasuolo non dovrà valutarsi preventivamente l'interesse archeologico.



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

17 FASI DEL CANTIERE

Il cantiere si svolgerà in maniera ordinata procedendo nel seguente ordine:

- Realizzazione della recinzione in rete plastificata e degli accessi al cantiere,
- Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali, servizi igienico-assistenziali, uffici, mensa.
- Realizzazione della viabilità di cantiere.

Una volta ultimati i lavori si procederà allo smobilizzo del cantiere.

Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato di riferimento 14 PSC.06 – Piano di Sicurezza e Coordinamento: Planimetria cantiere base e secondari.



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

18_ ONERI SPECIALI A CARICO DELL'APPALTATORE

Sono posti a carico dell'Appaltatore i seguenti oneri speciali:

- 1.L'Appaltatore dovrà provvedere a proprie spese alla pulizia dalla vegetazione infestante;
- 2.L'Appaltatore dovrà provvedere all'aggiornamento dei rilievi di dettaglio dopo l'accurata pulizia delle aree dalla vegetazione infestante;
- 3.L'Appaltatore dovrà provvedere all'esecuzione dei rilievi puntuale dei sottoservizi eventualmente interferenti, integrando il rilievo di progetto;
- 4.L'Appaltatore dovrà provvedere a propria cura e spese alla redazione del progetto di risoluzione delle interferenze laddove dovesse essere necessario lo spostamento per la realizzazione delle opere di progetto, in tal caso all'Appaltatore sarà ristorato delle sole spese di esecuzione di opere civili ed impiantistiche e oneri richiesti dai Gestori maggiorate delle spese generali del 15%;
- 5.L'Appaltatore dovrà effettuare la necessaria assistenza tecnica per il perfezionamento dell'immissioni in possesso dei fondi finalizzate all'esproprio.



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

19 PIANO DI MANUTENZIONE DELLE OPERE

Ad opere terminate dovrà attuarsi un accurato piano di manutenzione delle opere con le prescrizioni minime indicate in progetto.

Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato di riferimento 8 *PDM.01 – Piano di Manutenzione: manuale d'uso, manuale di manutenzione, programma di manutenzione.*



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

20_RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE MATERIE, PIANO TERRE E ROCCE E SITI DI CONFERIMENTO

Il presente capitolo costituisce la relazione tecnica sulla gestione delle materie, redatta nell'ambito del PFTE di riferimento.

Con la presente si intende illustrare, in maniera sintetica ed esaustiva, il Piano di Gestione e bilancio delle Materie. In particolare è stata effettuata la definizione del bilancio dei materiali di scarto e demolizione e, conseguentemente, la valutazione della disponibilità di siti idonei all'approvvigionamento e allo smaltimento delle materie in esubero. Per l'individuazione e la regolamentazione, in base alla normativa vigente in materia di siti da utilizzare, si è fatto riferimento al D.Lgs 152/2006, al D.P.R. n. 120 del 13 giugno 2017.

È stata eseguita una ricognizione territoriale, estesa ad un ambito areale sufficientemente ampio intorno alle aree interessate dal progetto, volta all'individuazione discariche autorizzate per il conferimento dei materiali in esubero, favorendo il riutilizzo piuttosto che lo smaltimento, nell'ottica dell'interesse pubblico ed evitando, per quanto possibile, l'incremento dei costi di realizzazione delle opere.

La selezione dei siti idonei è stata basata sull'esame della documentazione bibliografica esistente, su ricerche effettuate presso gli uffici competenti, e completata con sopralluoghi delle aree interessate. Nell'ambito della gestione delle materie, sono state recepite le indicazioni progettuali relative al computo, con l'individuazione dei quantitativi da smaltire in siti idonei.

20.1 QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

In merito alla gestione delle terre e rocce da scavo e al riutilizzo di questi materiali, si riporta di seguito un elenco della principale normativa in materia:

- Decreto del Ministero dell'Ambiente del 3 giugno 2014, n. 120 - competenze e funzionamento dell'Albo Gestori Ambientali;
- Decreto 14 febbraio 2013, n. 22 “Regolamento recante disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto di determinate tipologie di combustibili solidi secondari (CSS), ai sensi dell’articolo 184 -ter, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modificazioni”;
- Legge 24 marzo 2012, n. 28 - “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 25 gennaio 2012, n.2, recante misure straordinarie ed urgenti in materia ambientale”;



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

- Decreto Ministeriale 27 settembre 2010 - “Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica, in sostituzione di quelli contenuti nel decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 3 agosto 2005”;
- Decreto Legislativo 29 giugno 2010, n. 128 - "Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69”;
- Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4 - “Ulteriori disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 152, recante norme in materia ambientale”;
- Decreto Ministeriale 5 aprile 2006, n. 186 - Decreto di modifica del Decreto Ministeriale 5/2/98 “Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5.2.97, n. 22”;
- Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 - “Norme in materia Ambientale”. Il D.Lgs. recepisce in toto l’articolo del Decreto Legislativo 5 febbraio 1997 n. 22 relativamente ai rifiuti;
- Decreto Legislativo 13 gennaio 2003, n. 36 - “Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti”;
- Legge 23 marzo 2001, n. 93 - Disposizioni in campo ambientale (collegato ambientale) pubblicata sulla Gazzetta ufficiale del 4 aprile 2001 n. 79;
- Decreto Ministeriale 5 febbraio 1998 – Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22;
- D.Lgs 152/2006;
- D.P.R. n. 120 del 13 giugno 2017.

20.2 BILANCIO DELLE MATERIE DA APPROVIGGIONARE PER IL CANTIERE

Il bilancio dei materiali di scavo e di quelli necessari alla costruzione dell’opera è stato redatto sulla base della stima delle relative quantità, riportate nell’ambito del computo metrico del presente progetto.

Durante le diverse lavorazioni necessarie per la realizzazione dell’opera potranno essere prodotti i seguenti materiali:

- Terre e rocce da scavo che superano i livelli del decreto legislativo n. 152 del 2006 e del D.P.R. n. 120 del 13 giugno 2017 gestiti come rifiuti;



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

- Terre e rocce da scavo che non superano i livelli e definiti come sottoprodotto dal D.P.R. n. 120 del 13 giugno 2017;
- Materiali provenienti da demolizione gestiti come rifiuti.

I materiali di scavo, nonché quelli provenienti dalla demolizione pavimentazione stradali, in accordo alle normative sopra citate seguiranno, a seconda dei casi, le destinazioni di legge.

Il bilancio delle materie da approvvigionare per il cantiere, così come previsto dagli elaborati di riferimento è:

Tipologia di materiali	V m³
Sabbia e breccia da cava	circa 1.136,60 mc
Pietrame locale da rivestimento	circa 1.737,50 mq

20.3 BILANCIO DELLE DEMOLIZIONI/DISFACIMENTI DA CONFERIRE AGLI IMPIANTI DI RECUPERO

La presente categoria di materiale deriva direttamente dall'esecuzione di interventi di demolizione, la cui gestione è disciplinata ai sensi della Parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. La normativa prevede lo smaltimento presso le discariche autorizzate.

Il bilancio delle demolizioni/disfacimenti da conferire agli impianti di recupero, così come previsto dagli elaborati di riferimento è:

Lavorazioni	V m³
Demolizione pavimentazione stradale	117,89 mc
Demolizione di muratura	295,17 mc
Demolizione di strutture in cls non armato	307,08 mc
Demolizione di struttura in cls armato	0,00 mc
Demolizione di massi e massetto in cls	0,79 mc



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

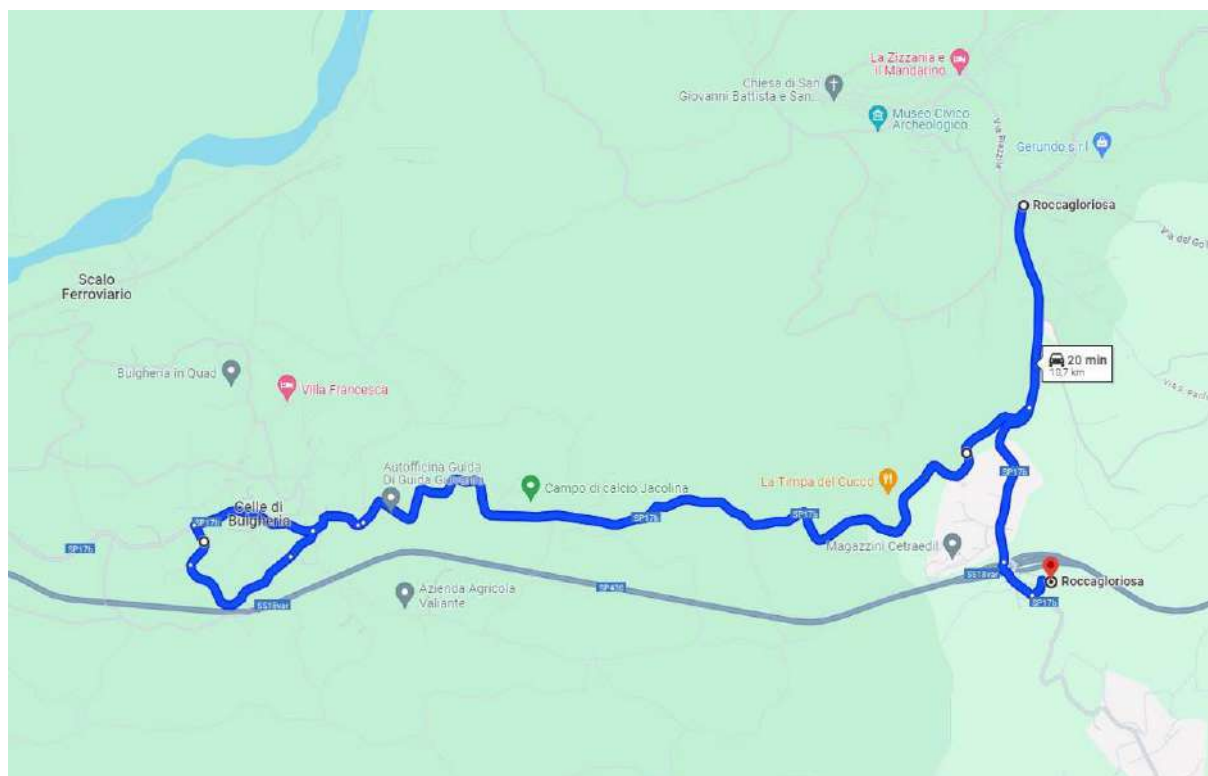
PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

20.4 SITI DI RIUTILIZZO E CONFERIMENTO DELLE DEMOLIZIONI/DISFACIMENTI E LA LORO DISTANZA

Per l'individuazione di tali siti di riutilizzo e conferimento sono stati considerati quelli ubicati ad una distanza massima di 25 Km dall'area di intervento.

Tutti i siti di seguito riportati risultano autorizzati e in grado di trattare i quantitativi richiesti:

- SITO 1- ZEMA COSTRUZIONI S.R.L– Strada Provinciale 17b via del Mare, Roccagloriosa (SA), autorizzato con decreto n. 21 del 23/01/2024.



Il trasporto e la movimentazione dei materiali avverranno integralmente tramite autocarri.

Preventivamente al trasporto del materiale, deve essere inviata all'Autorità competente una comunicazione attestante le generalità della stazione appaltante, della ditta appaltatrice dei lavori di scavo/intervento, della ditta che trasporta il materiale, della ditta che riceve il materiale e/del luogo di destinazione, targa del mezzo utilizzato, sito di provenienza, data e ora del carico, quantità e tipologia del materiale trasportato.

Qualora intervengano delle modifiche, queste dovranno essere comunicate tempestivamente, anche solo per via telematica all'Autorità competente.



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

Dovrà essere inoltre compilato un modulo (DdT di cui all'allegato 1 che segue) che deve viaggiare insieme al materiale, una volta completato il trasporto, deve essere conservato in originale dal responsabile del sito di utilizzo e in copia dal produttore, dal proponente e responsabile del trasporto.

La documentazione dovrà essere predisposta in triplice copia, una per l'esecutore, una per il trasportatore e una per il destinatario e conservata, dai predetti soggetti, per cinque anni e resa disponibile, in qualunque momento, all'Autorità di controllo che ne faccia richiesta.

Qualora il proponente e l'esecutore siano diversi, una quarta copia della documentazione deve essere conservata presso il proponente.

La documentazione è equipollente, ai sensi di quanto previsto dall'articolo 3 del Decreto Ministeriale 30 giugno 2009, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 153 del 4 luglio 2009, alla scheda di trasporto già prevista dall'articolo 7-bis del Decreto Legislativo 21 novembre 2005, n. 286 e s.m.i.

I materiali in oggetto, al fine della rintracciabilità, saranno accompagnati dal documento di trasporto (DdT), nel quale saranno evidenziate le seguenti informazioni:

- la data del trasporto;
- il quantitativo trasportato;
- il sito di provenienza e destinazione;
- le caratteristiche merceologiche;
- che nell'esecuzione dei lavori di scavo non sono state o non saranno utilizzate sostanze inquinanti;
- che l'utilizzo avviene senza trasformazioni preliminari;
- gli estremi dell'autorizzazione del progetto di utilizzo;
- che nel materiale da scavo la concentrazione di inquinanti non è superiore ai limiti vigenti con riferimento anche al sito di destinazione.

Al termine dei lavori di utilizzo, l'avvenuto utilizzo del materiale escavato in conformità con il Piano di Utilizzo deve essere attestato dall'esecutore all'autorità competente mediante una dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà di cui all'art. 47 del DPR 28 dicembre 2008, n. 445, in conformità all'allegato 7 del DM 161/2012 (cfr. Allegato 2); tale documentazione deve essere conservata per almeno 5 anni.

Restano valide tutte le disposizioni di legge essendo la precedente disamina solo illustrativa e non esaustiva né modificativa degli obblighi normativi.



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

L'allegato 2 riporta un fac simile del documento di trasporto, mentre l'allegato 3 un fac simile della dichiarazione di avvenuto utilizzo.

20.5 PIANO DI UTILIZZO TERRE E ROCCE DA SCAVO

20.5.1 INTRODUZIONE

Il presente capitolo costituisce la relazione tecnica sulla gestione delle materie, redatta nell'ambito del PFTE denominato "Interventi urgenti di messa in sicurezza del costone roccioso zone ovest centro abitato denominata contrada Bonifacio di Montallegro (AG)".

La presente relazione ha lo scopo di illustrare in maniera sintetica ed esaustiva Piano di Utilizzo Terre e Rocce da Scavo (PdU).

Ai sensi del D.P.R. n. 120/17 *"l'utilizzo delle terre e rocce prodotte dalle attività di scavo di cui all'articolo 25 all'interno di un sito oggetto di bonifica è sempre consentito a condizione che sia garantita la conformità alle concentrazioni soglia di contaminazione per la specifica destinazione d'uso o ai valori di fondo naturale"*. Una volta acquisiti i risultati delle analisi condotte sulla caratterizzazione dei materiali da scavo e confermata l'ipotesi di qualificare questi materiali come "sottoprodotto", in fase di esecuzione delle opere dovrà essere verificata la possibilità di:

1. riutilizzarli nell'ambito del cantiere;
2. riutilizzarli in diversi processi produttivi (sulla base delle loro caratteristiche tecniche),
3. destinarli ad impianti di riutilizzo.

Le terre e rocce da scavo così come definite ai sensi del D.P.R. n. 120 del 13 giugno 2017 sono utilizzabili per rinterri, riempimenti, modellazioni, miglioramenti fondiari o viari oppure per altre forme di ripristini e miglioramenti ambientali, per rilevati, per sottofondi e, nel corso di processi di produzione industriale, in sostituzione dei materiali di cava:

- se la concentrazione di inquinanti rientra nei limiti di cui alla colonna A, Tabella 1, Allegato 5, Parte Quarta, titolo V, del decreto legislativo n. 152 del 2006., in qualsiasi sito a prescindere dalla sua destinazione;
- se la concentrazione di inquinanti è compresa fra i limiti di cui alle colonne A e B, in siti a destinazione produttiva (commerciale e industriale).



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

E' stata effettuata la definizione del bilancio dei materiali di scavo e, conseguentemente, la valutazione di quelli riutilizzabili in cantiere e la individuazione dei siti dove fare lo stoccaggio finale dei materiali in esubero.

Per l'individuazione e la regolamentazione, in base alla normativa vigente in materia di siti da utilizzare come luoghi ove depositare i suddetti materiali, si è fatto riferimento al D.lgs. 152/2006, al D.P.R. n. 120 del 13 giugno 2017.

20.5.2 QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

In merito alla gestione delle terre e rocce da scavo e al riutilizzo di questi materiali, si riporta di seguito un elenco della principale normativa in materia:

- Decreto del Presidente della Repubblica 13 giugno 2017, n.120 - "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n.133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n.164";
- Legge del 11 novembre 2014, n. 164 - "Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto Legge 12 settembre 2014, n. 133 (c.d. Decreto Sblocca Italia) - "Misure urgenti per l'apertura dei cantieri, la realizzazione delle opere pubbliche, la digitalizzazione del Paese, la semplificazione burocratica, l'emergenza del dissesto idrogeologico e per la ripresa delle attività produttive";
- Legge del 11 agosto 2014, n. 116 - "Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto Legge 24 giugno 2014, n. 91, recante disposizioni urgenti per il settore agricolo, la tutela ambientale e l'efficientamento energetico dell'edilizia scolastica e universitaria, il rilancio e lo sviluppo delle imprese, il contenimento dei costi gravanti sulle tariffe elettriche, nonché per la definizione immediata di adempimenti derivanti dalla normativa europea"
- Decreto del Ministero dell'Ambiente del 3 giugno 2014, n. 120 - competenze e funzionamento dell'Albo Gestori Ambientali;
- Legge del 9 agosto 2013, n. 98 - "Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto Legge 21 giugno 2013, n. 69 (c.d. Del Fare), recante disposizioni urgenti per il rilancio dell'economia";
- Legge del 24 giugno 2013, n. 71 - "Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto Legge 26 aprile 2013, n. 43 recante disposizioni urgenti per il rilancio dell'area industriale di Piombino, di contrasto ad emergenze ambientali, in favore delle zone terremotate del maggio 2012 e per accelerare la

**COMUNE DI ROCCAGLIORIOSA (capofila)
E COMUNE DI CELLE DI BULGHERIA**



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

ricostruzione in Abruzzo e la realizzazione degli interventi per Expo 2015. Trasferimento di funzioni in materia di turismo e disposizioni sulla composizione del CIPE”;

- Decreto 14 febbraio 2013, n. 22 “Regolamento recante disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto di determinate tipologie di combustibili solidi secondari (CSS), ai sensi dell’articolo 184 -ter, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modificazioni”;
- Legge 24 marzo 2012, n. 28 - “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 25 gennaio 2012, n.2, recante misure straordinarie ed urgenti in materia ambientale”;
- Decreto Ministeriale 27 settembre 2010 - “Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica, in sostituzione di quelli contenuti nel decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 3 agosto 2005”;
- Decreto Legislativo 29 giugno 2010, n. 128 - "Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69”;
- Legge 28 gennaio 2009, n. 2 - “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto- legge 29 novembre 2008, n. 185, recante misure urgenti per il sostegno a famiglie, lavoro, occupazione e impresa e per ridisegnare in funzione anti-crisi il quadro strategico nazionale”;
- Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4 - “Ulteriori disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 152, recante norme in materia ambientale”;
- Decreto Ministeriale 5 aprile 2006, n. 186 - Decreto di modifica del Decreto Ministeriale 5/2/98 “Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5.2.97, n. 22”;
- Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 - “Norme in materia Ambientale”. Il D.lgs. recepisce in toto l’articolato del Decreto Legislativo 5 febbraio 1997 n. 22 relativamente ai rifiuti;
- Decreto Ministeriale 29 luglio 2004, n. 248 - “Disciplina delle attività di recupero, trattamento e smaltimento dei beni di amianto e prodotti contenenti amianto”;
- Decreto Legislativo 13 gennaio 2003, n. 36 - “Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti”;
- Legge 23 marzo 2001, n. 93 - Disposizioni in campo ambientale (collegato ambientale) pubblicata sulla Gazzetta ufficiale del 4 aprile 2001 n. 79;



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

- Decreto Ministeriale 5 febbraio 1998 – Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22.

20.5.3 SITO DI PRODUZIONE DEI MATERIALI DA SCAVO

Il sito di produzione è individuabile nelle aree in cui si procederà alla realizzazione delle opere previste in progetto. Si rimanda agli elaborati grafici di progetto per desumere l'ubicazione del sito e i profili di scavo e riempimento.

20.5.3.1 INQUADRAMENTO URBANISTICO-TERRITORIALE E PAESAGGISTICO

Le aree di progetto sono ubicate nei comuni di Roccagloriosa e Celle di Bulgheria.

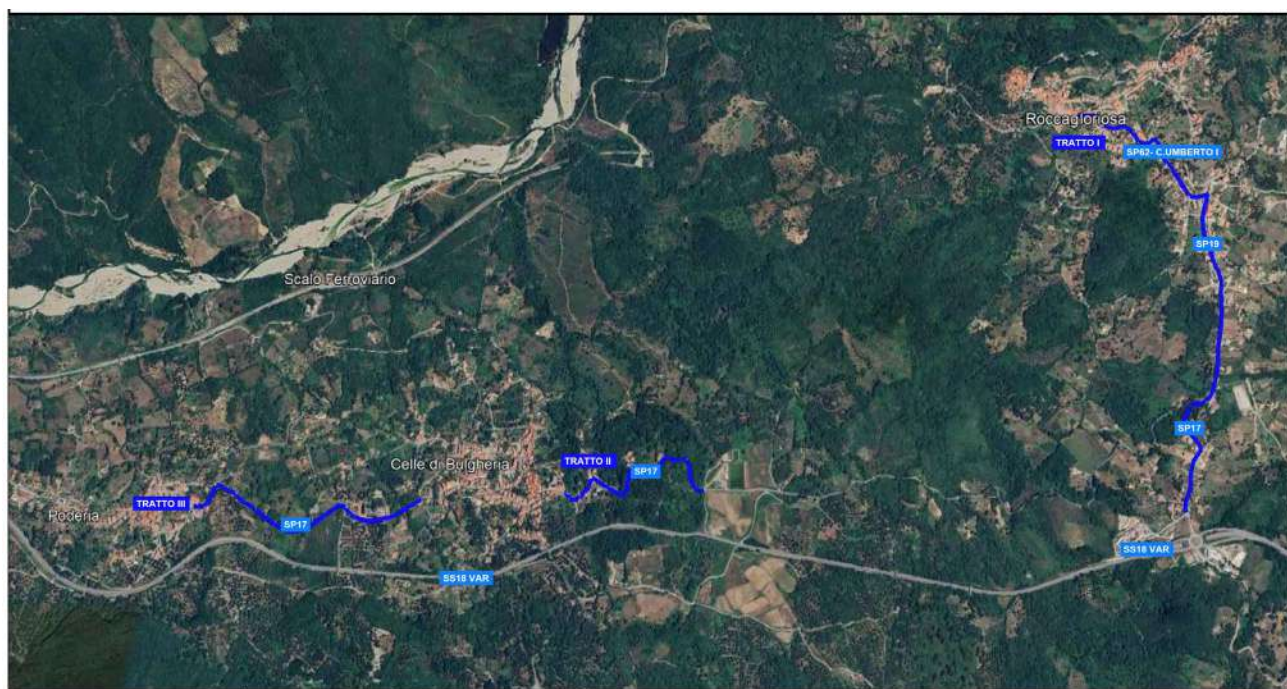


Figura 34: Inquadramento su ortofoto

20.5.3.2 INQUADRAMENTO GEOLOGICO, GEOMORFOLOGICO ED IDROGEOLOGICO

Si rimanda integralmente alla relazione geologica di progetto.



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

20.5.4 CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

Come riportato nella premessa, la caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'Allegato 9 del D.P.R. 120/2017, sarà eseguita in corso d'opera data l'impossibilità di eseguire un'indagine ambientale propedeutica.

In merito alle caratteristiche e dei materiali scavati si ritiene che questi non subiranno nel corso dei lavori alcuna variazione considerato che, per la realizzazione delle opere previste, saranno eseguiti scavi in tradizionale. Comunque, tenuto conto dei volumi che si prevede di movimentare e riutilizzare, si ritiene necessario che in corso d'opera si producano gli accertamenti per la definizione delle caratteristiche dei materiali scavati.

In cantiere si prevede una produzione di terre e rocce da scavo in quantità superiori a seimila metri cubi, calcolati dalle sezioni di progetto ed inoltre l'opera non è soggetta a procedure di valutazione di impatto ambientale o ad autorizzazione integrata ambientale, pertanto rientra nelle opere definite dall'art. 2 del DPR 120/2017, quali «cantiere di grandi dimensioni non sottoposto a VIA o AIA».

20.5.4.1 CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

Come riportato nella premessa, la caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'Allegato 9 del D.P.R. 120/2017, sarà eseguita in corso d'opera data l'impossibilità di eseguire un'indagine ambientale propedeutica.

In merito alle caratteristiche e dei materiali scavati si ritiene che questi non subiranno nel corso dei lavori alcuna variazione considerato che, per la realizzazione delle opere previste, saranno eseguiti scavi in tradizionale. Comunque, tenuto conto dei volumi che si prevede di movimentare e riutilizzare, si ritiene necessario che in corso d'opera si producano gli accertamenti per la definizione delle caratteristiche dei materiali scavati.

In cantiere si prevede quindi una produzione di terre e rocce da scavo in quantità superiori a seimila metri cubi, calcolati dalle sezioni di progetto ed inoltre l'opera non è soggetta a procedure di valutazione di impatto ambientale o ad autorizzazione integrata ambientale, pertanto rientra nelle opere definite dall'art. 2 del DPR 120/2017, quali «cantiere di grandi dimensioni non sottoposto a VIA o AIA».



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

20.5.4.2 PUNTI DI CAMPIONAMENTO

Al fine di eseguire una caratterizzazione dei suoli secondo il D.lgs. n.152/2006 e s.m.i., ed in ottemperanza all'art. 24 del D.M. n.120/2017, con riferimento al contesto geomorfologico e litostratigrafico del corridoio interessato dal progetto, dovranno essere definiti i punti di indagine con prelievo di campioni da sottoporre ad analisi di laboratorio, al fine di verificare se i valori degli elementi rientrano nei limiti imposti dalla normativa (colonne A e B, tabella 1 allegato 5, al Titolo V parte IV del Decreto Legislativo n° 152 del 2006 e s.m.i.).

La scelta dei punti di campionamento è significativa delle varie situazioni geo-litologiche, stratigrafiche e pedogenetiche dell'area interessate dal progetto. Altro elemento da tenere in considerazione nella scelta dei punti è quello dell'uso del suolo, al fine di verificare la provenienza e l'assegnazione tabellare di eventuali elementi inquinanti.

I punti di campionamento per le analisi ambientali vanno ubicati all'incirca ogni 500 metri di tracciato in ottemperanza all'allegato 9 del D.M. 120/17 ed in considerazione dell'accessibilità dei luoghi. Mentre per il nuovo serbatoio il numero di campioni è valutato in funzione dell'estensione e della profondità dell'area di produzione delle terre e rocce da scavo oltre che della storia pregressa del sito di provenienza. Il numero di punti d'indagine non può essere inferiore a tre e, in base alle dimensioni dell'area di intervento, è aumentato secondo i criteri minimi riportati nella tabella seguente:

Dimensione dell'area	Punti di prelievo
Inferiore a 2.500 metri quadri	3
Tra 2.500 e 10.000 metri quadri	3 + 1 ogni 2.500 metri quadri
Oltre i 10.000 metri quadri	7 + 1 ogni 5.000 metri quadri

20.5.4.3 TECNICHE DI CAMPIONAMENTO

Considerando una profondità media degli scavi pari a 2,0 m, i campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisiche sono almeno:

- ✓ campione 1: da 0 a 1 m dal piano campagna;
- ✓ campione 2: nella zona fondo scavo;

COMUNE DI ROCCAGLIORIOSA (capofila)
E COMUNE DI CELLE DI BULGHERIA



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

✓ Per scavi con profondità superiore a 2 m verrà prelevato un terzo campione nella zona intermedia tra i due.

Per scavi superficiali, di profondità inferiore a 2 metri, i campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisiche sono almeno due: uno per ciascun metro di profondità.

20.5.4.4 ANALISI DI LABORATORIO

Il set analitico minimale da indagarsi per ciascun campione è quello riportato in tabella 4.1, allegato 4 del D.P.R. n. 120/2017, fermo restando che la lista delle sostanze da ricercare potrà essere modificata ed estesa in funzione delle attività antropiche pregresse.

Arsenico
Cadmio
Cobalto
Nichel
Piombo
Rame
Zinco
Mercurio
Idrocarburi C>12
Cromo totale
Cromo VI
Amianto
BTEX (*)
IPA (*)
(*) Da eseguire nel caso in cui l'area da scavo si collochi a 20 m di distanza da infrastrutture viarie di grande comunicazione e ad insediamenti che possono aver influenzato le caratteristiche del sito mediante ricaduta delle emissioni in atmosfera. Gli analiti da ricercare sono quelli elencati alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, Parte Quarta, Titolo V, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

Tabella 1

I risultati delle analisi sui campioni devono essere confrontati con le Concentrazioni Soglia di Contaminazione di cui alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, con riferimento alla specifica destinazione d'uso urbanistica.



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

Le analisi chimico-fisiche sono condotte adottando metodologie ufficialmente riconosciute per tutto il territorio nazionale, tali da garantire l'ottenimento di valori 10 volte inferiori rispetto ai valori di concentrazione limite.

Nell'impossibilità di raggiungere tali limiti di quantificazione devono essere utilizzate le migliori metodologie analitiche ufficialmente riconosciute per tutto il territorio nazionale che presentino un limite di quantificazione il più prossimo ai valori di cui sopra.

Il campionamento dinamico deve essere effettuato con pompa pneumatica sommersa secondo il metodo a basso flusso (non superiore a 1 l/min.) al fine di ridurre i fenomeni di modificazione chimico-fisica delle acque sotterranee, quali trascinamento dei colloidali presenti nell'acquifero o reazioni di ossidoriduzione. I campioni di acqua prelevati devono essere conservati in appositi contenitori che andranno etichettati e conservati. È necessario decontaminare dopo ogni operazione di formazione del campione le attrezzature e gli strumenti utilizzati a tale scopo. Il set analitico da considerare è quello riportato Tabella 2, Allegato 5, Parte IV, Titolo V del D.lgs. 152/06 smi. I risultati delle analisi sui campioni devono essere confrontati con le Concentrazioni Soglia di Contaminazione.

20.5.4.5 BILANCIO DELLE MATERIE

Il bilancio dei materiali di scavo e di quelli necessari alla costruzione dell'opera è stato redatto sulla base della stima delle relative quantità, riportate nell'ambito del computo metrico del presente progetto.

Come già discusso in premessa, la caratterizzazione dei materiali da scavo sarà eseguita ad opera dell'Appaltatore, secondo quanto disciplinato dal D.P.R. n. 120/2017, una volta preso possesso delle aree si lavoro.

In ogni caso, i materiali prodotti durante le diverse lavorazioni finalizzate alla realizzazione dell'opera saranno i seguenti:

- ✓CASO A - Terre e rocce da scavo che non superano i livelli del decreto legislativo n. 152 del 2006 e del D.P.R. n. 120 del 13 giugno 2017 gestiti come rifiuti;
- ✓CASO B - Terre e rocce da scavo che superano i livelli del decreto legislativo n. 152 del 2006 e del D.P.R. n. 120 del 13 giugno 2017 gestiti come rifiuti,
- ✓Materiali provenienti da demolizione gestiti come rifiuti.



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

20.5.4.6 CASO A - BILANCIO DELLE TERRE E ROCCE DA CONFERIRE IN CASO DI NON

SUPERAMENTO DEI LIVELLI DI LEGGE – CASO A

Le terre e rocce da scavo così come definite ai sensi del D.P.R. n. 120 del 13 giugno 2017 sono utilizzabili per rinterri, riempimenti, rimodellazioni, miglioramenti fondiari o viari oppure per altre forme di ripristini e miglioramenti ambientali, per rilevati, per sottofondi e, nel corso di processi di produzione industriale, in sostituzione dei materiali di cava:

- se la concentrazione di inquinanti rientra nei limiti di cui alla colonna A, Tabella 1, Allegato 5, Parte Quarta, titolo V, del decreto legislativo n. 152 del 2006., in qualsiasi sito a prescindere dalla sua destinazione;
- se la concentrazione di inquinanti è compresa fra i limiti di cui alle colonne A e B, in siti a destinazione produttiva (commerciale e industriale).

Il riutilizzo in impianti industriali quale ciclo produttivo di destinazione delle terre e rocce da scavo in cui la concentrazione di inquinanti è compresa tra i limiti di cui alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, è possibile solo nel caso in cui il processo industriale di destinazione preveda la produzione di prodotti o manufatti merceologicamente ben distinti dalle terre e rocce da scavo e che comporti la sostanziale modifica delle loro caratteristiche chimico-fisiche iniziali.

Una volta acquisiti i risultati delle analisi sulla caratterizzazione dei materiali da scavo, e confermata l'ipotesi di qualificare questi materiali come "sottoprodotto" ai sensi del D.P.R. n. 120/17, in fase di esecuzione delle opere dovrà essere verificata la possibilità di:

- 1)riutilizzarli nell'ambito del cantiere;
- 2)riutilizzarli in diversi processi produttivi (sulla base delle loro caratteristiche tecniche)
- 3)destinarli ad impianti di riutilizzo.

Nella tabella seguente viene riportata la stima dei volumi di scavo previsti in progetto per la realizzazione delle opere, nell'ipotesi che tutto il materiale prodotto possa essere qualificato come sottoprodotto riutilizzabile nell'ambito del cantiere:

COMUNE DI ROCCAGLIORIOSA (capofila)
E COMUNE DI CELLE DI BULGHERIA



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

Provenienza	Quantità m ³
Scavo a sezione aperta	243,03
Scavo a sezione obbligata	2.485,56 mc
Totale	2.728,59 mc

Il volume dei materiali da riutilizzare in cantiere per rinterri ed eventuali riporti è complessivamente pari a 260,64 mc, pertanto l'esubero di 2.469,14 mc (pari a 2.728,59-260,64) dovrà essere allontanato dal cantiere.

20.5.4.7 CASO B – TERRE E ROCCE DA SCAVO CHE SUPERANO I LIVELLI DI LEGGE

Per quanto concerne i materiali provenienti dagli scavi, qualora i valori derivanti dalle attività di caratterizzazione evidenzino il superamento dei limiti previsti dal D.P.R. n. 120 del 13 giugno 2017, ai sensi dello stesso decreto e del D.lgs. 03 aprile 2006, n. 152 si procederà come di seguito:

- alla messa in sicurezza del lotto;
- alla ripetizione delle analisi sui campioni;
- in caso di esito positivo (alias: mancata conferma del superamento dei limiti):
- al riutilizzo del materiale come sottoprodotto;
- in caso di esito negativo (alias: superamento dei limiti)
- ad indagini supplementari per identificare le aliquote inquinate;
- allo smaltimento del materiale secondo le norme vigenti.

Una volta acquisiti i risultati delle analisi sulla caratterizzazione dei materiali da scavo, e confermata l'ipotesi di qualificare questi materiali come "rifiuto" ai sensi del D.lgs. 152/2006 e del D.P.R. n. 120/17, in fase di esecuzione dovrà essere approvvigionato materiale destinato ai rinterri e riempimenti.

La presente categoria di materiale deriva direttamente dall'esecuzione di interventi di demolizione e disfacimenti, la cui gestione è disciplinata ai sensi della Parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. La norma prevede lo smaltimento presso discariche autorizzate.



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

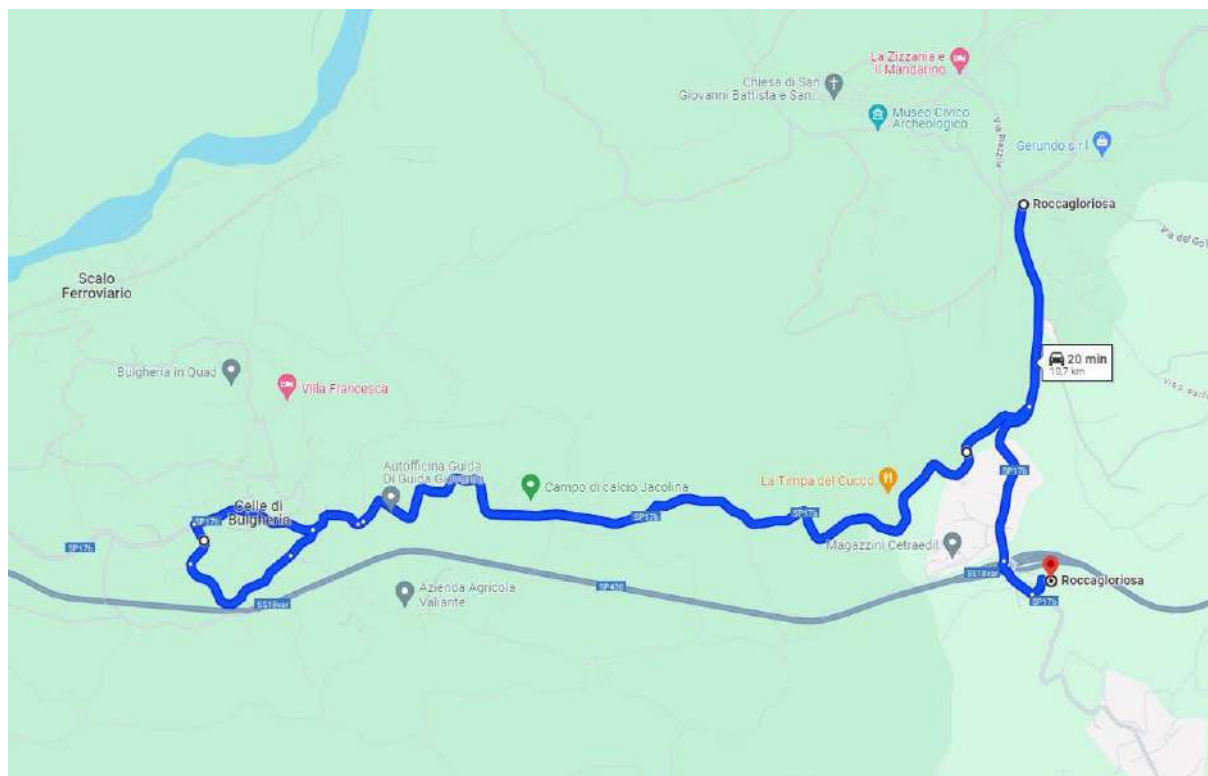
Nella tabella seguente viene riportata la stima delle quantità di materiali da conferire a discarica per la realizzazione delle opere in progetto.

Lavorazioni	V m ³
Demolizione pavimentazione stradale	117,89 mc
Demolizione di muratura	295,17 mc
Demolizione di strutture in cls non armato	307,08 mc
Demolizione di struttura in cls armato	0,00 mc
Demolizione di massi e massetto in cls	0,79 mc

Per l'individuazione di tali siti di riutilizzo e conferimento sono stati considerati quelli ubicati ad una distanza massima di 25 Km dall'area di intervento.

Tutti i siti di seguito riportati risultano autorizzati e in grado di trattare i quantitativi richiesti:

- SITO 1- ZEMA COSTRUZIONI S.R.L– Strada Provinciale 17b via del Mare, Roccagloriosa (SA,, autorizzato con decreto n. 21 del 23/01/2024.





Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

Il trasporto e la movimentazione dei materiali avverranno integralmente tramite autocarri.

Preventivamente al trasporto del materiale, deve essere inviata all'Autorità competente una comunicazione attestante le generalità della stazione appaltante, della ditta appaltatrice dei lavori di scavo/intervento, della ditta che trasporta il materiale, della ditta che riceve il materiale e/del luogo di destinazione, targa del mezzo utilizzato, sito di provenienza, data e ora del carico, quantità e tipologia del materiale trasportato.

Qualora intervengano delle modifiche, queste dovranno essere comunicate tempestivamente, anche solo per via telematica all'Autorità competente.

Dovrà essere inoltre compilato un modulo (DdT di cui all'allegato 1) che deve viaggiare insieme al materiale, una volta completato il trasporto, deve essere conservato in originale dal responsabile del sito di utilizzo e in copia dal produttore, dal proponente e responsabile del trasporto.

La documentazione dovrà essere predisposta in triplice copia, una per l'esecutore, una per il trasportatore e una per il destinatario e conservata, dai predetti soggetti, per cinque anni e resa disponibile, in qualunque momento, all'Autorità di controllo che ne faccia richiesta.

Qualora il proponente e l'esecutore siano diversi, una quarta copia della documentazione deve essere conservata presso il proponente.

La documentazione è equipollente, ai sensi di quanto previsto dall'articolo 3 del Decreto Ministeriale 30 giugno 2009, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 153 del 4 luglio 2009, alla scheda di trasporto già prevista dall'articolo 7-bis del Decreto Legislativo 21 novembre 2005, n. 286 e s.m.i.

I materiali in oggetto, al fine della rintracciabilità, saranno accompagnati dal documento di trasporto (DdT), nel quale saranno evidenziate le seguenti informazioni:

- la data del trasporto;
- il quantitativo trasportato;
- il sito di provenienza e destinazione;
- le caratteristiche merceologiche;
- che nell'esecuzione dei lavori di scavo non sono state o non saranno utilizzate sostanze inquinanti;
- che l'utilizzo avviene senza trasformazioni preliminari;
- gli estremi dell'autorizzazione del progetto di utilizzo;
- che nel materiale da scavo la concentrazione di inquinanti non è superiore ai limiti vigenti con riferimento anche al sito di destinazione.



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

Al termine dei lavori di utilizzo, l'avvenuto utilizzo del materiale escavato in conformità con il Piano di Utilizzo deve essere attestato dall'esecutore all'autorità competente mediante una dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà di cui all'art. 47 del DPR 28 dicembre 2008, n. 445, in conformità all'allegato 7 del DM 161/2012 (cfr. Allegato 2); tale documentazione deve essere conservata per almeno 5 anni.

Restano valide tutte le disposizioni di legge essendo la precedente disamina solo illustrativa e non esaustiva né modificativa degli obblighi normativi.

20.5.4.8 MODALITA' DI MOVIMENTAZIONE, TRASPORTO E RINTRACCIABILITA' DEI MATERIALI

Il trasporto e la movimentazione dei materiali avverranno integralmente tramite autocarri.

Preventivamente al trasporto del materiale da scavo, deve essere inviata all'Autorità competente una comunicazione attestante le generalità della stazione appaltante, della ditta appaltatrice dei lavori di scavo/intervento, della ditta che trasporta il materiale, della ditta che riceve il materiale e/del luogo di destinazione, targa del mezzo utilizzato, sito di provenienza, data e ora del carico, quantità e tipologia del materiale trasportato.

Qualora intervengano delle modifiche, queste dovranno essere comunicate tempestivamente, anche solo per via telematica all'Autorità competente.

Dovrà essere inoltre compilato un modulo (DdT di cui all'allegato 1) che deve viaggiare insieme al materiale, una volta completato il trasporto, deve essere conservato in originale dal responsabile del sito di utilizzo e in copia dal produttore, dal proponente e responsabile del trasporto.

La documentazione dovrà essere predisposta in triplice copia, una per l'esecutore, una per il trasportatore e una per il destinatario e conservata, dai predetti soggetti, per cinque anni e resa disponibile, in qualunque momento, all'Autorità di controllo che ne faccia richiesta.

Qualora il proponente e l'esecutore siano diversi, una quarta copia della documentazione deve essere conservata presso il proponente.

La documentazione è equipollente, ai sensi di quanto previsto dall'articolo 3 del Decreto Ministeriale 30 giugno 2009, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 153 del 4 luglio 2009, alla scheda di trasporto già prevista dall'articolo 7-bis del Decreto Legislativo 21 novembre 2005, n. 286 e s.m.i.

- I materiali in oggetto, al fine della rintracciabilità, saranno accompagnati dal documento di trasporto (DdT), nel quale saranno evidenziate le seguenti informazioni;



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

- la data del trasporto;
- il quantitativo trasportato;
- il sito di provenienza e destinazione;
- le caratteristiche merceologiche;
- che nell'esecuzione dei lavori di scavo non sono state o non saranno utilizzate sostanze inquinanti;
- che l'utilizzo avviene senza trasformazioni preliminari;
- gli estremi dell'autorizzazione del progetto di utilizzo;
- che nel materiale da scavo la concentrazione di inquinanti non è superiore ai limiti vigenti con riferimento anche al sito di destinazione.

Al termine dei lavori di utilizzo, l'avvenuto utilizzo del materiale escavato in conformità con il Piano di Utilizzo deve essere attestato dall'esecutore all'autorità competente mediante una dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà di cui all'art. 47 del DPR 28 dicembre 2008, n. 445, in conformità all'allegato 7 del DM 161/2012 (cfr. Allegato 2); tale documentazione deve essere conservata per almeno 5 anni.

Restano valide tutte le disposizioni di legge essendo la precedente disamina solo illustrativa e non esaustiva né modificativa degli obblighi normativi.



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

20.5.4.9 ALLEGATO 1 - FAC SIMILE DOCUMENTO DI TRASPORTO

Documento di trasporto
(articolo 6)

Per ogni automezzo che trasporta terre e rocce da scavo qualificate sottoprodotto da un sito di produzione verso un sito di destinazione o di deposito intermedio previsti dal piano di utilizzo o dalla dichiarazione di cui all'articolo 21, è compilato il seguente modulo.

Sezione A: anagrafica del sito di produzione

Sito di produzione:			
	Comune	CAP	Provincia
Via		Numero	
Riferimenti catastali (Foglio, particelle, sub particelle...)			
Estremi del piano di utilizzo o della dichiarazione di cui all'articolo 21			
		Data e numero di protocollo	
Durata del piano/tempo previsto di utilizzo			

Sezione B: anagrafica sito di destinazione o del sito di deposito intermedio

Sito di:			
	Destinazione o deposito intermedio	Comune	CAP
			Provincia
Via		Numero	
Riferimenti catastali (Foglio, particelle, sub particelle...)			

Sezione C: anagrafica della ditta che effettua il trasporto

Ragione sociale ditta, impresa, società, ente,...

COMUNE DI ROCCAGLORIOSA (capofila)
E COMUNE DI CELLE DI BULGHERIA



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

C.F.															
Comune										CAP		Provincia			
Via										Numero					
Telefono					e-mail										

Sezione D: condizioni di trasporto

Targa automezzo	
Tipologia del materiale	
Quantità trasportata	
Numero di viaggi	
Data e ora di carico	
Data e ora di arrivo	

Data, ____/____/____

Firma dell'esecutore o del produttore

(per esteso e leggibile)

Firma del responsabile del
Sito di destinazione

(per esteso e leggibile)



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

20.5.4.10 ALLEGATO 2- FA SIMILE DICHIARAZIONE DI AVVENUTO UTILIZZO

Dichiarazione di avvenuto utilizzo (D.A.U.)
(articolo 7)

La dichiarazione è compilata dall'esecutore del piano di utilizzo o dal produttore a conclusione dei lavori di utilizzo.

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETA'
(Articolo 47 e articolo 38 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445)

esente da bollo ai sensi dell'articolo 37 D.P.R. 445/2000

Sezione A: dati dell'esecutore o produttore

Il sottoscritto esecutore ☐ o produttore ☐

Cognome	Nome
---------	------

C.F.																			
------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

nato a:		il:	
---------	--	-----	--

in qualità di:	
----------------	--

Qualifica rivestita: proprietario, titolare, legale rappresentante, amministratore, ecc.

della:	
--------	--

Ragione sociale ditta, impresa, società, ente, ecc.

Residente in:		CAP	Provincia
---------------	--	-----	-----------

Comune

Via	Numero
-----	--------

Telefono	e-mail
----------	--------

Sezione B: dati del sito di produzione

Sito di origine:		CAP	Provincia
------------------	--	-----	-----------

Comune

COMUNE DI ROCCAGLIORIOSA (capofila)
E COMUNE DI CELLE DI BULGHERIA



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

Via	Numero
Riferimenti catastali (Foglio, particelle, sub particelle....)	

DICHIARA

- di aver gestito le terre e rocce da scavo sottoprodotti in conformità alle previsioni del piano di utilizzo o della dichiarazione di cui all'articolo 21 trasmesso in data _____ numero di protocollo _____

- dichiara altresì di aver utilizzato :

1) _____ m³ di terre e rocce da scavo nell'opera di _____ realizzata nel
Comune di _____ Provincia di _____ via
_____ n. _____
autorizzata con provvedimento n. _____ del _____

o

2) _____ m³ di terre e rocce da scavo nel processo produttivo della
ditta _____
nello stabilimento ubicato in Comune di _____
via _____

Dichiara inoltre di:

- essere consapevole delle sanzioni penali, previste in caso di dichiarazioni mendaci e di falsità negli atti e della conseguente decadenza dai benefici di cui agli articoli 75 e 76 del d.P.R. n. 445/2000;
- essere informato che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con mezzi informatici, esclusivamente per il procedimento per il quale la dichiarazione viene resa (Articolo 13 del d.lgs. n. 196/2003).

Luogo e data

_____ / _____ / _____

Firma dichiarante *

(per esteso e leggibile)

* La dichiarazione è sottoscritta dall'interessato in presenza del dipendente addetto, oppure sottoscritta e inviata unitamente alla fotocopia del documento di identità ai sensi dell'articolo 38 del d.P.R. n. 445 del 2000



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

21 ITER AMMINISTRATIVO

Il presente progetto dovrà essere approvato presso la Giunta Municipale acquisiti i necessari pareri della competente soprintendenza Beni Culturali ed Ambientali di Salerno.



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

22 CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

La tempistica per l'esecuzione dei lavori è valutata in 365 giorni naturali e consecutivi, il tutto secondo le indicazioni riportate nel cronoprogramma dei lavori di progetto, elaborato 19 -EC.05 – *Cronoprogramma dei lavori*.



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

23 QUADRO ECONOMICO RIEPILOGATIVO

Dal punto di vista economico il presente progetto, denominato “**Lavori di messa in sicurezza delle SP 17 e 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico**”- PROGETTO ESECUTIVO I STRALCIO, prevede una spesa complessiva di 3.000.000,00 €.



Lavori di messa in sicurezza delle SP 19, SP 17 e SP 62 con realizzazione di nuovi marciapiedi, di integrazione della segnaletica verticale ed orizzontale con sistemi ad alta visibilità e miglioramento del sistema di disciplina delle acque pluviali con contestuale mitigazione del rischio idrogeologico

PROGETTO ESECUTIVO – I STRALCIO

24 ALLEGATI

- Allegato - Documentazione fotografica.

TRATTO I (Roccagloriosa SP.62-C.so Umberto I, SP.19 e SP.17)

FOTO INTERESSATE DALLE OPERE DA REALIZZARSI NEL II STRALCIO
da picch.1 progr.0.00 a picch.12a progr.162.00

FOTO INTERESSATE DALLE OPERE DA REALIZZARSI NEL I STRALCIO
da picch.12a progr.162.00 a picch.80 progr.1569.50

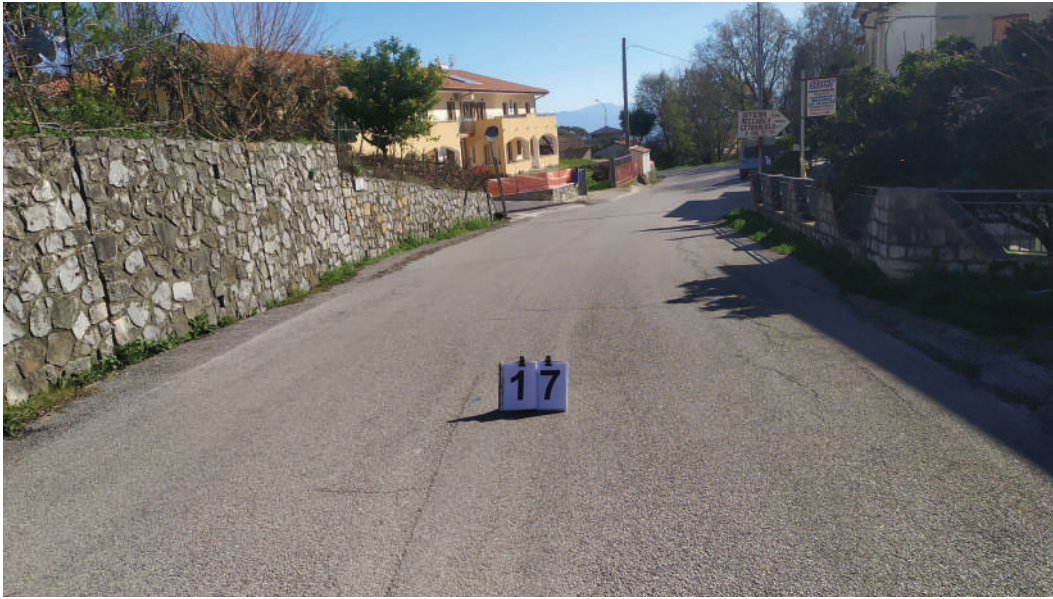
FOTO INTERESSATE DALLE OPERE DA REALIZZARSI NEL II STRALCIO
da picch.80 progr.1569.50 a picch.116 progr.2149.00

















































TRATTO III (Celle di Bulgheria - loc. Poderia SP.17)

FOTO INTERESSATE DALLE OPERE DA REALIZZARSI NEL II

STRALCIO da picch.1 progr.0.00 a picch.8 progr. 214.60

FOTO INTERESSATE DALLE OPERE DA REALIZZARSI NEL I STRALCIO
da picch.8 progr.214.60 a picch.38 progr.1177.00













