

Comune di SMERILLO

Provincia di Fermo

INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA CON CONSOLIDAMENTO E RIPRISTINO DISSESTI IDROGEOLOGICI SULLA RUPE DENOMINATA "FESSA" DI SMERILLO

PROGETTO ESECUTIVO

FASCICOLO DELL'OPERA

15

gennaio 2021

Ubicazione

Rupe - Capoluogo

Proprietà

COMUNE DI SMERILLO

Progettisti

Ing. Luca CORAZZA

Cod. Fisc. CRZ LCU 66D22 D542L

Via C. Battisti, 70 - 63821 Porto Sant'Elpidio (FM)
P.IVA 01679170447 Tel.: 0734-810783

Geom. Ugo Bruni

Cod. Fisc. BRNGUO59H11A252Y

Via C. Battisti, 26 - 63857 - Amandolo (FM)
Tel.: 0734-848304

FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA

(art. 91 comma 1b, allegato XVI del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.)

Descrizione dell'opera: Messa in sicurezza con consolidamento e ripristino dissesti idrogeologici rupe di Smerillo

Committente: Comune di Smerillo rappresentato dal RUP Tonino Severini

Ente: Comune di Smerillo FM i

Responsabile dei Lavori: . Comune di Smerillo rappresentato dal RUP Tonino Severini

Coordinatore per la progettazione: Geom. Ugo Bruni

Data: 11 gennaio 2021

Il Coordinatore per la progettazione

Premessa

Le informazioni contenute nel presente documento sono d'estrema importanza per effettuare in sicurezza gli interventi manutentivi dell'opera.

Esso è redatto in conformità a quanto disposto dall'allegato XVI al D.Lgs 81/08 e s.m.i., considerando le norme di buona tecnica e quanto previsto dall'allegato II al documento dell'Unione europea 26/5/93; accompagna l'opera per tutta la sua esistenza e deve essere consultato preventivamente ogni qualvolta si deve provvedere all'esecuzione di lavori di manutenzione di qualsiasi componente edilizio o tecnologico.

La documentazione ad esso allegata (elaborati grafici, schemi degli impianti, schede tecniche componenti) sono utili da considerare in occasione di qualsiasi intervento, anche non specificatamente manutentivo.

Il fascicolo comprende tre capitoli:

CAPITOLO I – la descrizione sintetica dell'opera e l'indicazione dei soggetti coinvolti nella sua realizzazione.

CAPITOLO II – l'individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati.

Le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera sono le misure preventive e protettive incorporate nell'opera o a servizio della stessa, per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Le misure preventive e protettive ausiliarie sono, invece, le altre misure preventive e protettive la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Sono allegate se necessario, tavole contenenti tutte le informazioni utili per la miglior comprensione delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed indicanti le scelte progettuali effettuate allo scopo, come la portanza e la resistenza di solai e strutture, nonché il percorso e l'ubicazione di impianti e sottoservizi;

Il fascicolo fornisce, inoltre, le informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera, necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché le informazioni riguardanti le modalità operative da adottare per:

- a) utilizzare le stesse in completa sicurezza;
- b) mantenerle in piena funzionalità nel tempo e consentire al committente il controllo della loro efficienza, individuando in particolare le verifiche, gli interventi manutentivi necessari e la loro periodicità.

CAPITOLO III - i riferimenti alla documentazione di supporto esistente con tutte le informazioni necessarie al reperimento dei documenti tecnici dell'opera che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo sull'opera, siano essi elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni.

Dati identificativi cantiere

Descrizione sintetica dell'opera: Messa in sicurezza con consolidamento e ripristino dissesti idrogeologici rupe di Smerillo

Data inizio lavori: 02/04/2021

Data fine lavori: 10/03/2022

Indirizzo cantiere: Smerillo

Collocazione urbanistica: Centro abitato - rupe sottostante

1 -PREMESSA

Il dissesto della Rupe di Smerillo è oggetto da diverso tempo di studi a supporto dei diversi interventi di messa in sicurezza delle infrastrutture sottostanti alla Rupe stessa , La zona studiata si localizza sul versante ovest della dorsale su cui si erge il centro storico di Smerillo, in destra idrografica del Fiume Tenna, con esposizione a occidente, ad una quota compresa tra 700m s.l.m.m. e 800m s.l.m.m. ed è caratterizzata da una pendenza variabile e comunque compresa tra i 36° nella porzione basale ed i 90° nel tratto medio - sommitale tale da conferirgli la denominazione di "Rupe di Smerillo".

Il progetto segue la stessa tipologia di intervento dei precedenti progetti nelle aree limitrofe , vale a dire di cercare di innalzare il livello di sicurezza per l'area sommitale della Rupe stessa, attraverso il consolidamento attivo della scarpata del versante , nella zona di prossimità del centro abitato.

La Rupe, subisce continue alterazioni che ne modificano le condizioni di stabilità che alla condizione ultima produce il crollo di porzioni di roccia. L'area in esame è infatti interessata da un vasto movimento gravitativo attivo, che ha causato e tutt'oggi causa il crollo del versante nord-occidentale della dorsale su cui si dipana il nucleo abitativo del comune di Smerillo.

L'eventuale collasso del versante metterebbe in serio rischio gran parte delle civili abitazioni del centro storico comunale, situate a monte, e con esso il sistema infrastrutturale ed i sottoservizi.

Tale contesto produce il potenziale pericolo per il transito per le attività umane sottostanti alla rupe stessa, vedi transito di veicoli sulle strade, le attività agro-forestali, *la caccia e la raccolta funghi*. *Inoltre si ha un forte rischio per* gli edifici presenti sul lato nord occidentale della rupe stessa *posti in prossimità della Rupe*, soprattutto *in caso di distacco o crollo* di blocchi di dimensioni maggiori.

Nel corso degli ultimi anni si sono distaccati diverse porzioni di blocchi di Rupe della scarpata e sono rotolati a valle in prossimità di sentieri praticati e di aree turistico attrezzate.

I rilievi condotti lungo la parete rocciosa, in questa fase di indagine, hanno evidenziato diversi punti critici con porzioni di roccia in equilibrio precario (Indagine geologica e geomeccanica Dr. Geol. C. Lucarelli - Carta geologico-geomorfologica). Dagli studi di superficie è emerso che gran parte della parete è interessata da evidenti macro-fratture disposte in direzione antiappenninica accompagnate da "sorelle" di minori dimensioni con spuntoni e picchi di roccia in aggetto legati al vario grado di cementazione dei vari litotipi. Le analisi ed i rilevamenti

geostrutturali effettuati hanno permesso di identificare, per ognuna delle stazioni, le principali famiglie di discontinuità le cui caratteristiche sono riassunte nelle tabelle e diagrammi allegati (Indagine geologica C. Lucarelli – Relazione geologico-geotecnica e geostrutturale).

L'area è stata perimetrata anche dal Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) aggiornata al Decreto del Segretario Generale AdB Distrettuale App. Centrale n.87 del 05/09/2018 come zona ad alto rischio (R4-P4).

Un aspetto che si è tenuto in debita considerazione nella presente progettazione, è la ricerca del minor impatto ambientale possibile in quanto l'area di intervento risulta di notevole pregio paesaggistico ed inoltre segnalata anche fra le possibili zone di nidificazione del falco pellegrino (Studio di fattibilità ambientale – Studio dell'incidenza dell'intervento –fase di Screening).

2 – DESCRIZIONE DEL DISSESTO

La natura litologica del versante interessato è formata dai termini arenaceo-conglomeratici appartenenti alla formazione delle Argille Azzurre databili Plio-pleistocene. Pertanto il substrato affiorante presenta globalmente caratteristiche geomeccaniche mediocri.

La Rupe evidenzia chiari segni di instabilità geomorfologica dovuta, principalmente, alla presenza di un sistema di discontinuità (fessure, fratture, giunti di stratificazione, faglie strutturali) che determinano talvolta l'isolamento ed il conseguente crollo di massi rocciosi per gravità. La scarpata subisce inoltre i concomitanti interventi di più fattori che vanno ad innescare i fenomeni di distacco; fra i più comuni si hanno gli incrementi della pressione interstiziale nelle fratture, l'azione ciclica di gelo e disgelo, le vibrazioni naturali (sisma) o indotte dall'attività antropica, la pressione esercitata all'interno della discontinuità da apparati radicali delle piante esistenti e l'azione del vento.

3– METODOLOGIA DI STUDIO

Nella fase preliminare della progettazione definitiva sono stati effettuati i rilievi e le analisi di superficie che hanno permesso di inquadrare le maggiori problematiche presenti nella zona in oggetto.

E' stato approfondito e aggiornato il rilievo di superficie che ha permesso di evidenziare le principali caratteristiche lito-strutturali e geomorfologiche dell'area di intervento.

Nel corso dei rilievi, attraverso ispezione dirette sulla parete rocciosa sono state evidenziate delle criticità relative a blocchi in precarie condizioni di stabilità.

Inoltre si è fatto riferimento al rilievo topografico dell'intera parete rocciosa con la metodologia rilievo topografico da drone preliminare.

Le prove penetrometriche sono state seguite alla base della parete rocciosa, al fine di determinare lo spessore e le caratteristiche geomeccaniche dei depositi presenti.

4 – DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Per la mitigazione del dissesto, non potendo intervenire sulla riduzione dell'angolo di inclinazione del pendio, si rendono indispensabili interventi mirati al rafforzamento corticale, nella fattispecie:

a) chiodature nella parte alta della rupe.

Come già indicato nella relazione geologica-geotecnica, la rupe per caratteristiche geologiche, ed essendo esposta all'esposizione atmosferica risulta soggetta ad una forte erosione progressiva delle parti maggiormente friabili. Questo processo produce una fratturazione dei corpi che vengono a trovarsi in condizioni di scarico tensionale con collasso dei corpi instabili di tipo cuneiformi o lungo piani.

Il processo fessurativo, produce di conseguenza il progressivo distacco di ulteriori corpi e arretramento nel corso del tempo del fronte della parete. Il fenomeno va ad interferire con le infrastrutture soprastanti (edifici, strade, servizi) per riduzione della sicurezza fondale ma anche le sottostanti reti (in questo caso percorsi pedonali naturalistici) e strutture (in questo caso l'area attrezzata per camper presente al piede della Rupe) per il rischio di caduta di materiale da erosione.

Per ridurre questo processo si interviene sulle aree che maggiormente risultano fratturate ed esposte.

Sono state individuate due zone: l'area a sud in basso perché posta in prossimità dell'uscita del sentiero e l'area più a nord posto sotto gli edifici della zona finale del centro storico di Smerillo.

L'intervento, compatibilmente alle risorse a disposizione è chiaramente parziale, viste le dimensioni del centro storico.

Il consolidamento previsto è da considerarsi di protezione attiva della scarpata da incrementare con successivi stralci.

Lo scopo è di allontanare e ritardare maggiormente i processi progressivi di fratturazione e distacco. Le chiodature hanno lo scopo di ridurre la capacità di distacco dei blocchi di dimensioni maggiori, mentre non risulta efficace per le parti di piccola dimensione.

Le chiodature saranno concentrate lungo la parete rocciosa, e saranno realizzate secondo una maglia ideale di 3.0x3.0ml. Tale maglia è da considerarsi ideale perchè la reale configurazione dovrà chiaramente tener conto delle condizioni locali della superficie rocciosa e dovranno essere vagliate prima di iniziare i lavori attraverso un piano specifico di lavoro da concordarsi fra la DDLL e l'appaltatore. La maglia consente di trasferire ai singoli elementi di chiodatura una sollecitazione compatibile con quella massima ammissibile dai bulloni da porsi in opera e dallo sforzo di trazione attivabile massimo con bulbo di 6.0 ml di lunghezza. Le carote di perforazione dovranno avere una larghezza di 60mm, mentre il bullone dovrà avere sezione minima di 20.0mm.

La verifica strutturale del tirante è stata fatta considerando un blocco di dimensioni 3.0x3.0x1.0

a) disgaggio di corpi rocciosi .

I rilievi hanno evidenziato diversi punti, lungo la parete rocciosa, con blocchi in stato di equilibrio precario. Gli stessi, di dimensioni medie piccole vanno rimossi mediante operazioni di disgaggio meccanico, senza l'ausilio di esplosivi e agenti chimici. La rimozione degli elementi in precario equilibrio è finalizzata anche alla sicurezza degli operai nelle opere successive da svolgersi.

b) Lavori di impermeabilizzazione in prossimità del ciglio della rupe.

Il progetto prevede il rifacimento delle pavimentazioni in arenaria laddove queste non assicurino la corretta raccolta delle acqua di superficie per il loro allontanamento dalla zona di ciglio della scarpata. In associazione a tale intervento si prevede di realizzare anche l'impermeabilizzazione dell'intero corpo stradale. L'intervento è molto importante in quanto le fratture, così come dimostrato dalle indagini si protraggono sin quasi in superficie e talvolta assumono inclinazione verso la Rupe. L'eventuale presenza di acqua interstiziale produce una serie di effetti negativi sulle fratture stesse. In primo luogo un aumento della pressione interstiziale che induce una riduzione delle capacità di resistenza del materiale frapposto. Inoltre si ha un continuo dilavamento delle parti più fini che aggredisce la possibile cementificazione che si potrebbe avere sulle stesse. In ultimo si ha un processo alternato di dilatazione e contrazione in funzione dello stato di pressione, e

nel caso delle zone di superficie anche una influenza importante delle escursioni termiche stagionali e soprattutto giornaliera nel periodo invernale. In tal senso si tenga presente anche l'altitudine di circa m.900 del capoluogo. E' dunque evidente che l'ammasso roccioso su cui si trova posizionato il centro abitato di Smerillo dovrebbe essere, per quanto possibile, completamente impermeabilizzato dalle acque piovane. Si è invece potuto constatare che il centro presenta infiltrazioni nelle zone interrato di molti edifici anche nel caso in cui non vi siano piogge recenti o fognature nelle immediate vicinanze.

Si ritiene pertanto di procedere ad un'opportuna regimazione delle acque superficiali attraverso lavori di rifacimento della pavimentazione, con realizzazione di impermeabilizzazione con soletta continua in calcestruzzo armato lungo via Roma, limitrofo belvedere, Via Alighieri e piazzale antistante e area parcheggio a Valle di Via dei Caduti , viabilità prossima al ciglio della Rupe come evidenziato negli elaborati grafico progettuali.

Le acque che oggi possono permeare all'interno dell'ammasso roccioso attraverso le discontinuità e/o le fratture di decompressione poste, come sopra evidenziato, nella parte più superficiale della formazione litoide, saranno in tal modo allontanate dalla sottostante formazione.

c) Lavori di impermeabilizzazione in prossimità del ciglio della rupe.

La parte sommitale della scarpata nella zona verso il centro storico di Smerillo si presenta meno ripida e parzialmente coperta da vegetazione arbustiva. I fenomeni di distacco degli elementi lapidei, e il rotolamento degli stessi verso valle, così come dei piccoli massi e la ghiaia superficiale presente sono dunque già attenuati dalle presenze vegetative e dalla minor pendenza. In ragione di ciò la protezione della sottostante scarpata viene garantito dalla realizzazione di una doppia palizzata in legno che avrà appunto la funzione di intercettare gli elementi sopra descritti. La palizzata dovrà essere periodicamente ispezionata per la pulizia e le opere manutentive. La palizzata sarà realizzata da elementi verticali di castagno infissi per battitura di circa 14/16 cm di diametro. A tergo degli stessi verranno posizionati file di tronchi di castagno di circa 12/14 cm di diametro in orizzontale così da formare una barriera. Il tutto dovrà essere riempito di terreno a tergo per consentire la semina di vegetazione arbustiva che aumenterà nel tempo l'effetto di trattenimento della coltre superiore che tende a scivolare verso valle.

d) costruzione di barriera paramassi

A protezione permanente dal verificarsi del distacco di materiali di medio/piccole dimensioni è stata prevista l'installazione di una barriera paramassi ad assorbimento passivo composta da un unico tratto della lunghezza di 38.00 mt. ed un'altezza di mt 3,00 fuori terra. Lo scopo essenziale dell'opera è di proteggere il sentiero di risalita dalla area attrezzata presente sul falsopiano sottostante alla rupe. I particolari costruttivi della barriera paramassi sono descritti nella tav. 1 degli elaborati grafici esecutivi, la predetta avrà una capacità di assorbimento di energia fino a 1100 KJ . Il suo impatto visivo in sito sarà rapidamente mitigato dalla rigogliosa vegetazione di specie autoctone.

e) Lavori di rafforzamento corticale.

Il progetto prevede il rafforzamento corticale di alcuni tratti della facciata della rupe. L'intervento si localizza essenzialmente nei punti a maggior pendenza (quasi verticale) e nelle zone dove il processo erosivo si manifesta più avanzato. La necessità del rafforzamento nasce dalla tipologia del materiale costituente la rupe spessa. La relazione geologico-geotecnica individua i potenziali cunei di distacco di circa 0.5/1.0mc ,nelle dimensioni massime.

Il rafforzamento corticale ha la potenzialità di intercettare gli elementi lapidei di dimensioni medie e piccoli per la presenza della rete con maglia 80x100mm. In questo si ha un miglioramento significativo della sicurezza ai piedi della scarpata stessa. In questo si deve tener conto della presenza di un notevole flusso di escursionisti che percorrono i sentieri presenti sul piede della Rupe stessa.

Inoltre il rafforzamento corticale con le chiodature fitte, e di dimensioni ridotte, fino a 3 m di profondità hanno la capacità di consolidare e proteggere la parte esterna della scarpata soggetta ai fenomeni gravitativi per erosione atmosferica e sismica.

f) Lavori di riorganizzazione degli scarichi delle acque piovane.

Il progetto prevede il convogliamento delle acque piovane che oggi vengono riversate sulla Rupe, in prossimità del ciglio Nord Ovest (nei pressi dell'immobile d'angolo) sulla linea pubblica presente su via Dante Alighieri.

Soggetti

Ente rappresentato: Comune di Smerillo FM i

Committente: Comune di Smerillo rappresentato dal RUP Tonino Severini
Via Dante Alighieri 14
Telefono: 0734 79124

Responsabile dei lavori: . Comune di Smerillo rappresentato dal RUP Tonino Severini
.Via Dante Alighieri 14 63856 Smerillo FM
Telefono: .0734 79124

Coordinatore progettazione: Geom. Ugo Bruni
Via C. Battisti 26 Amandola
Telefono: 0736/848304 FAX: 0736/840689

Coordinatore esecuzione: Geom. Ugo Bruni
Via C. Battisti 26 Amandola
Telefono: 0736/848304 FAX: 0736/840689

Tipologia dei lavori:	Pavimentazioni
Tipo di intervento:	riparazione superfici stradali
Rischi individuati:	Tagli, abrasioni, punture (contatti con attrezzature e materiali). Urti, colpi, impatti, compressioni (contatti con materiali). Investimenti. Lesioni dorso lombari (sollevamento manuale dei carichi).
Descrizione:	riparazione tratti danneggiati da transito o da sgombero neve

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato V. Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato VI. Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	I materiali di risulta devono essere conferiti a discarica autorizzata per la tipologia specifica del rifiuto. Utilizzare attrezzature per movimentazione carichi aventi caratteristiche conformi al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. V, parte II, punti 3 e 4. Movimentare i materiali utilizzando le apposite attrezzature in modo conforme al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. VI, punto 3. Movimentare i materiali a mano, nel rispetto di quanto indicato al Titolo VI del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.. Acquisire e consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati. Individuare e delimitare l'area di stoccaggio materiali di risulta.
DPI	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Utilizzare guanti e scarpe di sicurezza. Gli operatori se agiscono in area transitata e in condizioni di bassa visibilità devono indossare un capo ad alta visibilità di colore arancione o giallo con applicazione di strisce rifrangenti di colore grigio - argento come previsto dalla direttiva CEE 89/686 n°475 del 4.12.1992 e norma EN 471 Alta Visibilità. Utilizzare guanti protettivi, scarpe di sicurezza, sistema anticaduta. Gli operatori se agiscono in area transitata e in condizioni di bassa visibilità devono indossare un capo ad alta visibilità di colore arancione o giallo con applicazione di strisce rifrangenti di colore grigio - argento come previsto dalla direttiva CEE 89/686 n°475 del 4.12.1992 e norma EN 471 Alta Visibilità. Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Tit. III, capo II.

Igiene sul lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Attenersi scrupolosamente alle misure riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti adoperati. Ventilare e illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro laddove possibile utilizzando sistemi portatili idonei e sicuri (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. IV, punti 1.9 e 1.10). Difendere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. IV, punto 2). Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare tutte le prescrizioni dettate dall'All. IV, punto 1.8, del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., necessarie al mantenimento di condizioni lavorative sicure anche dal punto di vista igienico-sanitario. Allontanare dalla zona di lavoro in appositi contenitori gli stracci sporchi o imbevuti di sostanze infiammabili quali vernici e solventi. Provvedere alla pulizia costante del pavimento dai materiali di risulta, evitando la creazione di ostacoli e camminamenti instabili per gli operatori.
Interferenze e protezioni terzi	Interdire accessi esistenti alla zona interessata dai lavori.	Delimitare la zona di lavoro e disporre idonea segnaletica. Proteggere qualsiasi tipo di apertura sul piano di calpestio con idonee barriere anti-caduta. Gli operatori devono segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici). Adottare idonee schermature dell'area di lavoro atte a difendere terzi dalla proiezione di schizzi e/o materiali.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	
Impianti di alimentazione e di scarico		Utilizzare prese CEE ovvero prese domestiche solo per lavori di breve entità presenti all'interno del luogo di lavoro. Le prolunghe devono avere grado di protezione IP 67. Utilizzare macchine e apparecchi elettrici conformi ai requisiti del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. V, Parte II, punto 5.16. Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V verso terra (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. VI, punto 6).

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.						
Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.						
Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.						
Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.						
Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.						

Interdire accessi esistenti alla zona interessata dai lavori.						
Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.						

Tipologia dei lavori: Fogne

Tipo di intervento: riparazione fogne

Rischi individuati: Tagli, abrasioni, punture (contatto con attrezzi e materiali).
Urti, compressioni, colpi, impatti (contatto con materiali).
Investimento.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Utilizzare scale portatili semplici o doppie conformi alle caratteristiche indicate dall'art. 113 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., e solo nel caso previsto dall' art. 111 c. 3 stesso decreto.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato V. Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato VI. Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	I materiali di risulta devono essere conferiti a discarica autorizzata per la tipologia specifica del rifiuto. Utilizzare attrezzature per movimentazione carichi aventi caratteristiche conformi al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. V, parte II, punti 3 e 4. Movimentare i materiali utilizzando le apposite attrezzature in modo conforme al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. VI, punto 3. Movimentare i materiali a mano, nel rispetto di quanto indicato al Titolo VI del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.. Acquisire e consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati. Individuare e delimitare l'area di stoccaggio materiali di risulta.
DPI	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Utilizzare scarpe di sicurezza e guanti protettivi. Gli operatori se agiscono in area transitata e in condizioni di bassa visibilità devono indossare un capo ad alta visibilità di colore arancione o giallo con applicazione di strisce rifrangenti di colore grigio - argento come previsto dalla direttiva CEE 89/686 n°475 del 4.12.1992 e norma EN 471 Alta Visibilità. Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Tit. III, capo II.
Igiene sul lavoro	Ventilare e illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. IV, punti 1.9 e 1.10).	Attenersi scrupolosamente alle misure riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti adoperati. Ventilare e illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro laddove possibile utilizzando sistemi portatili idonei e sicuri (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. IV, punti 1.9 e 1.10). Difendere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. IV, punto 2). Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare tutte le prescrizioni dettate dall'All. IV, punto 1.8, del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., necessarie al mantenimento di condizioni lavorative sicure anche dal punto di vista igienico-sanitario. Provvedere alla pulizia costante del pavimento dai materiali di risulta, evitando la creazione di ostacoli e camminamenti instabili per gli operatori.

Interferenze e protezioni terzi	Interdire accessi esistenti alla zona interessata dai lavori.	Proteggere qualsiasi tipo di apertura sul vuoto con idonee barriere anti-caduta. Delimitare la zona di lavoro e disporre idonea segnaletica. Gli operatori devono segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici). Adottare idonee schermature dell'area di lavoro atte a difendere terzi dalla proiezione di schizzi e/o materiali.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva..	Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala. Evitare possibili contatti pericolosi dei lavoratori con sostanze biologiche presenti nel luogo di lavoro. In prossimità dei cigli degli scavi non permettere la sosta di mezzi e operatori e non depositare materiale.
Impianti di alimentazione e di scarico		Utilizzare prese CEE ovvero prese domestiche solo per lavori di breve entità presenti all'interno del luogo di lavoro. Le prolunghe devono avere grado di protezione IP 67. Utilizzare macchine e apparecchi elettrici conformi ai requisiti del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. V, Parte II, punto 5.16.

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva						
Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.						
Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.						
Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.						
Ventilare e illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. IV, punti 1.9 e 1.10).						
Interdire accessi esistenti alla zona interessata dai lavori.						
Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva..						

Tipologia dei lavori: barriera paramassi

Tipo di intervento: controllo visivo , pulizia e manutenzione

Rischi individuati: cadute dall'altro , tagli e abrasioni
Operazione da effettuarsi con personale specializzato qualifica rocciatori
Risorse necessarie:
DPI per ogni addetto con imbracatura
linea vita per ogni addetto

Descrizione: Controllare periodicamente l'integrità delle superfici delle reti da eventuali impatti , controllo dello stato della vegetazione aggressiva , controllo di eventuali accumulo di detriti , controllo a vista mediante valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti. Comunque affinché tali controlli risultino efficaci affidarsi a personale tecnico con esperienza.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Accedere al sito mediante sentiero	ispezione e controllo sentiero di accesso
Approvvigionamento e movimentazione materiali	utilizzare funi o verricelli	Movimentare i materiali a mano, nel rispetto di quanto indicato al Titolo VI del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.. Acquisire e consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati.
DPI	per ogni addetto con imbracatura linea vita per ogni addetto	Utilizzare guanti, facciali filtranti e sistema anticaduta Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Tit. III, capo II.
Interferenze e protezioni terzi	Interdire accessi esistenti alla zona interessata dai lavori.	
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Verificare che i parapetti funi e imbracature e offrano sufficiente condizione di stabilità e sicurezza.	
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato V. Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato VI. Utilizzare le attrezzature di lavoro mobili e/o semoventi nel rispetto di quanto prescritto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato VI, punto 2. Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate.
Igiene sul lavoro		Attenersi scrupolosamente alle misure riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti adoperati. Ventilare e illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro laddove possibile utilizzando sistemi portatili idonei e sicuri (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. IV, punti 1.9 e 1.10). Difendere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. IV, punto 2). Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare tutte le prescrizioni dettate dall'All. IV, punto 1.8, del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., necessarie al mantenimento di condizioni lavorative sicure anche dal punto di vista igienico-sanitario.

Impianti di alimentazione e di scarico		Utilizzare prese CEE ovvero prese domestiche solo per lavori di breve entità presenti all'interno del luogo di lavoro. Le prolunghe devono avere grado di protezione IP 67. Utilizzare macchine e apparecchi elettrici conformi ai requisiti del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. V, Parte II, punto 5.16. Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V verso terra (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. VI, punto 6).
--	--	---

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
Accedere al sito mediante sentiero						
utilizzare funi o verricelli						
per ogni addetto con imbracatura linea vita per ogni addetto						
Interdire accessi esistenti alla zona interessata dai lavori.						
Verificare che i parapetti funi e imbracature e offrano sufficiente condizione di stabilità e sicurezza.						

Tipologia dei lavori:	chiodature e opere di raff. corticale
Tipo di intervento:	controllo a vista, riparazioni e manutenzioni
Rischi individuati:	cadute dall'altro , tagli e abrasioni Operazione da effettuarsi con personale specializzato qualifica rocciatori Risorse necessarie: DPI per ogni addetto con imbracatura linea vita per ogni addetto
Descrizione:	verifiche per accumulo di detriti , delle vegetazione

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	accedere al sito di lavoro mediante sentiero o calate dall'alto	linea vita preventivamente predisposta e verificata
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato V. Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato VI. Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate. Vietare la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. VI, punto 4). Vietare qualsiasi deposito sopra opere provvisionali, eccettuato quello temporaneo di attrezzi necessari allo svolgimento del lavoro. Utilizzare le attrezzature di lavoro mobili e/o semoventi nel rispetto di quanto prescritto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato VI, punto 2. Adottare convogliatori di materiali di risulta dotati di imbocco anticaduta e aventi bocca di scarico posta ad altezza inferiore a 2 m da terra.	Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato V. Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato VI. Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate. Vietare la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. VI, punto 4). Vietare qualsiasi deposito sopra opere provvisionali, eccettuato quello temporaneo di attrezzi necessari allo svolgimento del lavoro. Utilizzare le attrezzature di lavoro mobili e/o semoventi nel rispetto di quanto prescritto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato VI, punto 2. Adottare convogliatori di materiali di risulta dotati di imbocco anticaduta e aventi bocca di scarico posta ad altezza inferiore a 2 m da terra.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	verricelli o funi con arresto di sicurezza	verricelli o funi con arresto di sicurezza
DPI	per ogni addetto con imbracatura linea vita per ogni addetto	Utilizzare sistema anticaduta Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Tit. III, capo II.
Igiene sul lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.
Impianti di alimentazione e di scarico	Utilizzare prese CEE ovvero prese domestiche solo per lavori di breve entità presenti all'interno del luogo di lavoro. Le prolunghe devono avere grado di protezione IP 67. Utilizzare macchine e apparecchi elettrici conformi ai requisiti del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. V, Parte II, punto 5.16. Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V verso terra (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. VI, punto 6).	Utilizzare prese CEE ovvero prese domestiche solo per lavori di breve entità presenti all'interno del luogo di lavoro. Le prolunghe devono avere grado di protezione IP 67. Utilizzare macchine e apparecchi elettrici conformi ai requisiti del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. V, Parte II, punto 5.16. Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V verso terra (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. VI, punto 6).
Interferenze e protezioni terzi	Interdire accessi esistenti alla zona interessata dai lavori.	Interdire accessi esistenti alla zona interessata dai lavori.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Verificare che il parapetto esistente offra sufficiente condizione di stabilità e sicurezza.	

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
accedere al sito di lavoro mediante sentiero o calate dall'alto						
Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato V. Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato VI. Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate. Vietare la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. VI, punto 4). Vietare qualsiasi deposito sopra opere provvisoriale, eccettuato quello temporaneo di attrezzi necessari allo svolgimento del lavoro. Utilizzare le attrezzature di lavoro mobili e/o semoventi nel rispetto di quanto prescritto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato VI, punto 2. Adottare convogliatori di materiali di risulta dotati di imbocco anticaduta e aventi bocca di scarico posta ad altezza inferiore a 2 m da terra.						
verricelli o funi con arresto di sicurezza				Annuale		
per ogni addetto con imbracatura linea vita per ogni addetto						
Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.						

Utilizzare prese CEE ovvero prese domestiche solo per lavori di breve entità presenti all'interno del luogo di lavoro. Le prolunghe devono avere grado di protezione IP 67. Utilizzare macchine e apparecchi elettrici conformi ai requisiti del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. V, Parte II, punto 5.16. Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V verso terra (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. VI, punto 6).						
Interdire accessi esistenti alla zona interessata dai lavori.						
Verificare che il parapetto esistente offra sufficiente condizione di stabilità e sicurezza.						

Tipologia dei lavori:	iispez e manutenz. palizzata
Tipo di intervento:	pulizia, ispezione, riparazione
Rischi individuati:	cadute dall'altro , tagli e abrasioni Operazione da effettuarsi con personale specializzato qualifica rocciatori Risorse necessarie: DPI per ogni addetto con imbracatura linea vita per ogni addetto
Descrizione:	Sistemazione per eccesso di accumulo di detriti , controllo e della vegetazione Sistemare gli elementi in difetto in seguito ad eventi meteorici eccezionali e in ogni caso quando occorre

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	accedere mediante sentiero o in assenza con imbracatura e linea vita Ventilare e illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. IV, punti 1.9 e 1.10).	Disposizione di tavolati di ripartizione dei carichi per il camminamento lungo il manto. Porre attenzione alle vetrate e ai lucernari di copertura. Utilizzare scale portatili semplici o doppie conformi alle caratteristiche indicate dall'art. 113 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., e solo nel caso previsto dall' art. 111 c. 3 stesso decreto. Per accedere a zona di lavoro in quota è obbligatorio adottare idonea opera provvisoria (ponteggio, ponte a sbalzo, ecc.). Predisporre misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. art. 115, dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva (art. 111, comma 1, lett. a). Adottare il sistema di accesso al luogo di lavoro in elevato attraverso funi, avendo cura di verificarne le caratteristiche e di utilizzarle nel rispetto di quanto previsto dall'art. 116 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.. L'operatore accede al luogo di lavoro temporaneo in elevato attraverso sistema di sollevamento adeguato conforme alle prescrizione dettate dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. V, Parte II, punto 4.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	verricelli e corde omologati	Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato V. Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato VI. Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate. Vietare la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. VI, punto 4). Vietare qualsiasi deposito sopra opere provvisorie, eccettuato quello temporaneo di attrezzi necessari allo svolgimento del lavoro. Utilizzare le attrezzature di lavoro mobili e/o semoventi nel rispetto di quanto prescritto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato VI, punto 2.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	verricelli e corde omologati	Movimentare i materiali a mano, nel rispetto di quanto indicato al Titolo VI del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.. Acquisire e consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati. Vietare qualsiasi deposito sopra opere provvisorie, eccettuato quello temporaneo di materiale necessario allo svolgimento del lavoro.

DPI	per ogni addetto con imbracatura linea vita per ogni addetto Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Tit. III, capo II.	Utilizzare scarpe con suola antisdrucciolevole e sistema anticaduta. Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Tit. III, capo II.
Interferenze e protezioni terzi	Interdire accessi esistenti alla zona interessata dai lavori.	Delimitare la zona di lavoro e disporre idonea segnaletica. Nei lavori eseguiti in elevato, impedire caduta utensili tenendoli entro apposite guaine e/o assicurandoli all'operatore. Adottare idonee schermature dell'area di lavoro atte a difendere terzi dalla proiezione di schizzi e/o materiali. Interdire l'area sottostante ai lavori ovvero realizzare idonea protezione contro la caduta di oggetti dall'alto.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Scala a pioli fissa deve essere protetta con griglia, se altezza verticale superiore a 5 m.	
Igiene sul lavoro		Attenersi scrupolosamente alle misure riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti adoperati. Ventilare e illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro laddove possibile utilizzando sistemi portatili idonei e sicuri (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. IV, punti 1.9 e 1.10). Difendere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. IV, punto 2). Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare tutte le prescrizioni dettate dall'All. IV, punto 1.8, del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., necessarie al mantenimento di condizioni lavorative sicure anche dal punto di vista igienico-sanitario.
Impianti di alimentazione e di scarico		Utilizzare prese CEE ovvero prese domestiche solo per lavori di breve entità presenti all'interno del luogo di lavoro. Le prolunghe devono avere grado di protezione IP 67. Utilizzare macchine e apparecchi elettrici conformi ai requisiti del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. V, Parte II, punto 5.16. Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V verso terra (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. VI, punto 6).

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
accedere mediante sentiero o in assenza con imbracatura e linea vita						
Ventilare e illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. IV, punti 1.9 e 1.10).						
verricelli e corde omologati				Annuale		
verricelli e corde omologati						

per ogni addetto con imbracatura linea vita per ogni addetto Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Tit. III, capo II.						
Interdire accessi esistenti alla zona interessata dai lavori.						
Scala a pioli fissa deve essere protetta con griglia, se altezza verticale superiore a 5 m.						

Elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto

Elenco degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	Soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
planimetria generale	Nominativo: Geom. Ugo Bruni Indirizzo: via C. Battisti 26 Amandola (FM) Telefono: 0736 848304	18/12/2020	Studio Tecnico BRUNI & ERCOLI via C. Battisti 26 Amandola	

Elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera

Elenco degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera	Soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
progetto	Nominativo: Geom. Ugo Bruni Indirizzo: via C. Battisti 26 Amandola (FM) Telefono: 0736 848304	16/12/2020	Studio Tecnico BRUNI & ERCOLI via C. Battisti 26 Amandola	