



COMUNE DI DAZIO (SO)



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU

**"INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO
A RISCHIO IDROGEOLOGICO - REALIZZAZIONE DI OPERE
PASSIVE DI PROTEZIONE DELL'ABITATO DI REGOLIDO"
COMUNE DI DAZIO (SO)**

"Decreto del Capo del Dipartimento per gli Affari interni e territoriali del Ministero dell'interno di concerto con il Capo del Dipartimento della Ragioneria generale dello Stato del Ministero dell'economia e delle finanze del 19.05.2023 "Investimenti relativi ad opere pubbliche di messa in sicurezza degli edifici e del territorio (articolo 1, comma 139 e seguenti, della legge 30 dicembre 2018, n.145). Annualità 2023-2024-2025. [PNRR - M2C4 - Inv.2.2]"

PROGETTO ESECUTIVO

OGGETTO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

PROGETTISTA

ING. BRANCHINI FRANCESCO
Via Al torrente, 29 - Colico (LC)
tel. 0341592775
E-mail: branchini.ingegneria@gmail.com



RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO
Geom. Simone Innocenti

SCALA:

ELABORATO N.

14.A

00	GIUGNO 2024	Consegna
Rev	Data	Motivazione

INDICE

CAP. 00 – PREMESSA AL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	3
CAP. 01 – IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA	5
1.1 – DATI DI INQUADRAMENTO DEL CANTIERE	5
1.2 – DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATO IL CANTIERE	6
1.3 – DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA	10
CAP. 02 – INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI COINVOLTI PER LA SICUREZZA	12
2.1 – IDENTIFICAZIONE DEI NOMINATIVI	12
2.2 – SPECIFICAZIONE DELLE MANSIONI	14
CAP. 03 – INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI	20
3.1 – PREMESSA	20
3.2 – AREA ED ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE	23
3.3 – LAVORAZIONI E LORO INTERFERENZE	24
CAP. 04 – SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	30
4.1 – PREMESSA	30
4.2 – IN RIFERIMENTO ALL'AREA DI CANTIERE	30
4.3 – IN RIFERIMENTO ALL'ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE	31
4.4 – IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	33
CAP. 05 – PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	35
5.1 – PREMESSA	35
5.2 – ANALISI DELLE INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI	36
CAP. 06 – COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI ATTREZZATURE	37
6.1 – PREMESSA	37
6.2 – MODALITÀ DI GESTIONE	38
6.3 – PIANIFICAZIONE DELLA GESTIONE OPERATIVA	38
CAP. 07 – MODALITÀ DI COOPERAZIONE E COORDINAMENTO	39
7.1 – PROCEDURE DI COORDINAMENTO DELL'ATTIVITÀ DI CANTIERE DEL CSE	39
CAP. 08 – ORGANIZZAZIONE PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE	42
8.1 – PREMESSA	42
8.2 – PROCEDURE SPECIFICHE PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE	42
8.3 – NUMERI UTILI IN CASO DI EMERGENZA	46
8.4 – SCHEMA DI RIEPILOGO PER LE GESTIONI DELLE EMERGENZE	47
CAP. 09 – PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI	48
9.1 – PREMESSA	48
9.2 – ANALISI DELLA PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI	48

Studio Tecnico
Ing. Francesco Branchini

Via Al Torrente 29 – Colico LC

CAP. 10 – STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA	49
10.1 – ESTRATTI SIGNIFICATIVI DAL DECRETO LEGISLATIVO 81/2008 E S.M.I.	49
10.2 – CALCOLO DEGLI ONERI PER LA SICUREZZA	52
10.3 – QUADRO RIEPILOGATIVO	52
 CAP. 11 – ALLEGATI AL PSC	 53

Cap. 00 – Premessa al Piano di Sicurezza e Coordinamento

Come indicato dall'art. 100 del D. Lgs. n. 81/08 smi, il PSC è costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi i rischi particolari riportati nell'Allegato XI dello stesso D.Lgs. 81, nonché la stima dei costi di cui al punto 4 dell' Allegato XV.

Il piano di sicurezza e coordinamento (PSC) é corredato, come previsto dallo stesso art. 100 del D. Lgs. n. 81/08 smi, da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, costituiti da una planimetria sull'organizzazione del cantiere.

Sono stati rispettati i contenuti minimi del piano di sicurezza e di coordinamento, definiti nell'allegato XV, ed è stata redatta la stima analitica dei costi della sicurezza, come definiti dallo stesso Allegato XV.

Come previsto dal D. Lgs. n. 81/08, smi il PSC è costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione.

In particolare il piano contiene i seguenti elementi (indicati nell'allegato XV del D.Lgs. 81/08 smi):

In riferimento all'area di cantiere:

- caratteristiche dell'area di cantiere, con particolare attenzione alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee;
- presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere, con particolare attenzione:
 - ai lavori stradali al fine di garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori impiegati nei confronti dei rischi derivanti dal traffico circostante, ai rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante.

In riferimento all'organizzazione del cantiere:

- le modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;
- i servizi igienico-assistenziali;
- la viabilità principale di cantiere;
- gli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;
- gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;
- le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102;
- le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 92, comma 1, lettera c);
- le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;
- la dislocazione degli impianti di cantiere;
- la dislocazione delle zone di carico e scarico;
- le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti;
- le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.

In riferimento alle lavorazioni, le stesse sono state suddivise in fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiede, in sottofasi di lavoro, ed è stata effettuata l'analisi dei rischi aggiuntivi, rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi, connessi in particolare ai seguenti elementi:

- al rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;
- al rischio di seppellimento da adottare negli scavi;
- al rischio di caduta dall'alto;
- al rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria;
- al rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria;
- ai rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto;

Committente: Comune di Dazio	"INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO A RISCHIO IDROGEOLOGICO - REALIZZAZIONE DI OPERE PASSIVE DI PROTEZIONE DELL'ABITATO DI REGOLIDO"		pag. 3
	Piano di sicurezza e coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 ex art. 12 D.Lgs 494/96)	MARZO 2024	
	Tutti i diritti sono strettamente riservati. – La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta dell'Ing. Branchini Francesco		

- ai rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;
- ai rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura.
- al rischio di elettrocuzione;
- al rischio rumore;
- al rischio dall'uso di sostanze chimiche.

Per ogni elemento dell'analisi il PSC contiene sia le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro (ove necessario, sono state prodotte tavole e disegni tecnici esplicativi) sia le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto nello stesso PSC.

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento finalizzato alla programmazione delle misure di prevenzione e protezione potrà essere rivisto, in fase di esecuzione, in occasione di:

- modifiche organizzative;
- modifiche progettuali;
- varianti in corso d'opera;
- modifiche procedurali;
- introduzione di nuove tecnologie non previste all'interno del presente piano;
- introduzione di macchine e attrezzature non previste all'interno del presente piano.

Gli aggiornamenti e le modifiche al Piano di Coordinamento e Sicurezza verranno trasmesse all'impresa affidataria dal Committente.

Sono considerati aggiornamenti del PSC:

I verbali e i rapporti di sopralluogo

Le annotazioni sul giornale dei lavori compilati dal CSE.

Le comunicazioni via fax e e-mail

Le annotazioni riportate nel cap. "7 - Registro di cantiere e aggiornamenti del PSC"

Sarà cura dell'Impresa affidataria custodire gli aggiornamenti in cantiere al fine di renderli reperibili al Responsabile dei lavori, alla D.L., al CSE, alle Imprese stesse e agli Organi di Vigilanza. Responsabile della loro corretta custodia e tenuta in ordine è il Responsabile di cantiere dell'impresa affidataria.

Il PSC dovrà essere custodito presso il Cantiere, mentre permangono in capo al Committente (e/o al Responsabile dei lavori se nominato) e all'impresa affidataria dei lavori gli obblighi di trasmissione previsti dall'art. 101 del D.Lgs 81/2008 e smi.

Per presa visione ed accettazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento,

Il Committente/Responsabile dei lavori

Datore di lavoro Impresa affidataria

Committente: Comune di Dazio	"INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO A RISCHIO IDROGEOLOGICO - REALIZZAZIONE DI OPERE PASSIVE DI PROTEZIONE DELL'ABITATO DI REGOLIDO"		pag. 4
	Piano di sicurezza e coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 ex art. 12 D.Lgs 494/96)	MARZO 2024	
	Tutti i diritti sono strettamente riservati. – La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta dell'Ing. Branchini Francesco		

Cap. 01 – Identificazione e descrizione dell'opera

1.1 – Dati di inquadramento del cantiere

Natura dell'opera:

Si tratta di INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO A RISCHIO IDROGEOLOGICO - REALIZZAZIONE DI OPERE PASSIVE DI PROTEZIONE DELL'ABITATO DI REGOLIDO

Indirizzo del cantiere:

Comune di Dazio (SO)
Terrazzamenti a monte dell'abitato di Regolido

Progettista:

Progettista generale	Ing. Branchini Francesco
Codice Fiscale	BRNFNC78E23A745L
Indirizzo :	Via al torrente 29 - 23823 Colico (LC)
Telefono :	0341 592775
Fax	0341 592775
Telefono cellulare	328 2038866
e-mail	branchini.ingegneria@gmail.com

Direttore Lavori:

Direttore dei lavori generale	Ing. Branchini Francesco
Codice Fiscale	BRNFNC78E23A745L
Indirizzo :	Via al torrente 29 - 23823 Colico (LC)
Telefono :	0341 592775
Fax	0341 592775
Telefono cellulare	328 2038866
e-mail	branchini.ingegneria@gmail.com

ASL territorialmente competente:

Azienda Sanitaria Locale della Provincia di Sondrio –Via Nazario Sauro 36/38 – 23100 SONDRIO - tel.0342 555111

Direzione Provinciale del lavoro territorialmente competente:

Direzione Provinciale del Lavoro di Sondrio Servizio Ispezione del Lavoro Via Chiavenna 13 - Sondrio tel 0342 219633

Data presunta di inizio dei lavori in cantiere:

20/07/2024

Durata presunta dei lavori in cantiere:

16 settimane

Numero massimo presunto dei lavoratori sul cantiere:

5

Numero previsto di imprese e di lavoratori autonomi sul cantiere:

2

Ammontare complessivo presunto dei lavori (in euro):

320.000,00

Committente: Comune di Dazio	"INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO A RISCHIO IDROGEOLOGICO - REALIZZAZIONE DI OPERE PASSIVE DI PROTEZIONE DELL'ABITATO DI REGOLIDO"		pag. 5
	Piano di sicurezza e coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 ex art. 12 D.Lgs 494/96)	MARZO 2024	
Tutti i diritti sono strettamente riservati. – La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta dell'Ing. Branchini Francesco			

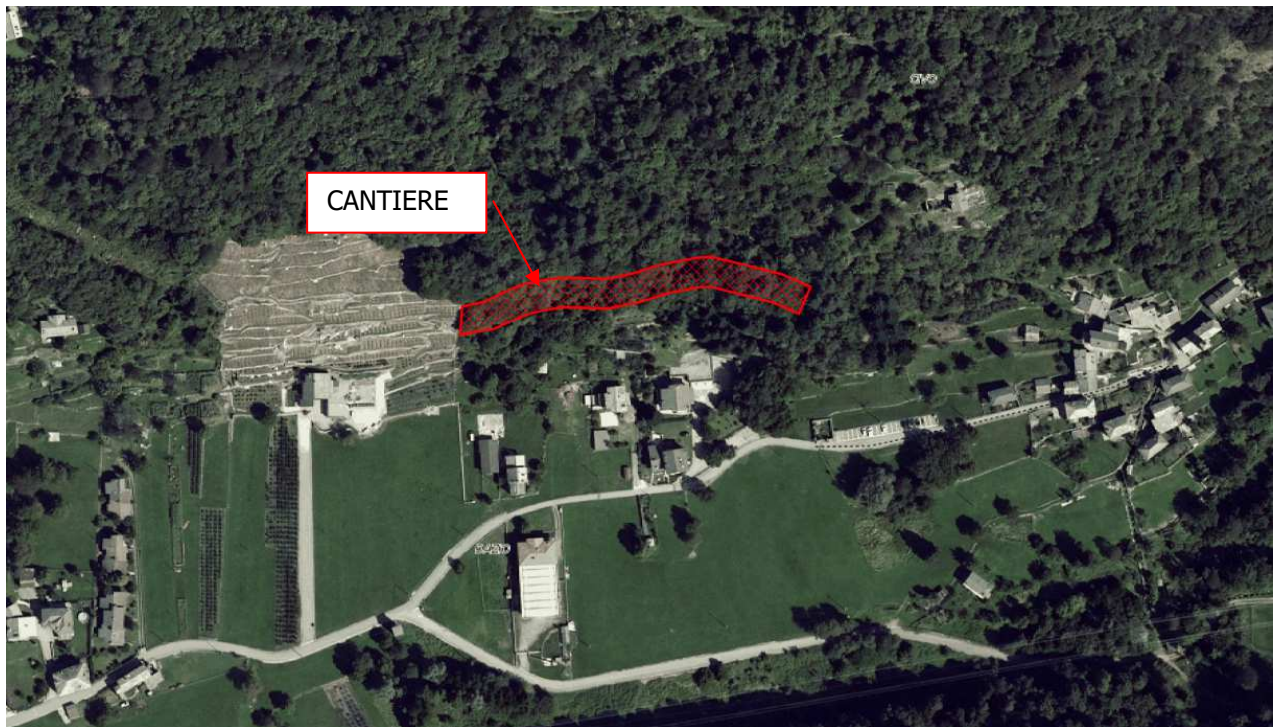
1.2 – Descrizione del contesto in cui è collocato il cantiere

1.2.1 – Individuazione geografica

L'oggetto del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, concernente in particolare l'aspetto gestionale della sicurezza durante l'esecuzione dei lavori, riguarda lavori di messa in sicurezza del versante collocato a monte delle abitazioni poste lungo la via Vittorio Veneto, presso la località di Regolido.

Tale versante è stato interessato in passato da crolli di massi rocciosi e parti di muri a secco provenienti dai terrazzamenti abbandonati, che versano in cattive condizioni.

Il cantiere si colloca, pertanto, a livello dei suddetti terrazzamenti a monte delle abitazioni.

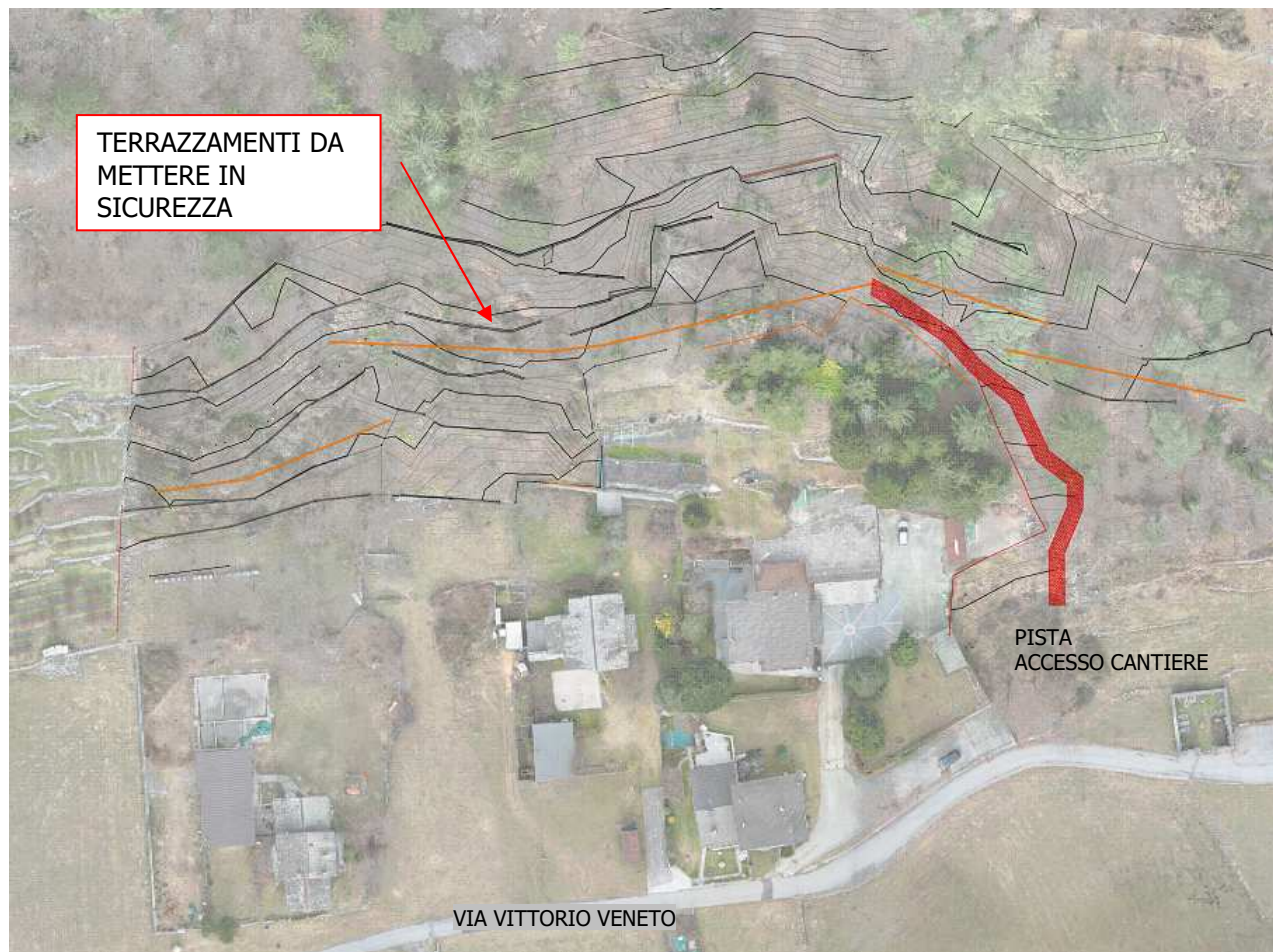


La finalità dell'intervento è quindi quella della protezione delle abitazioni e delle loro pertinenze oltre alle infrastrutture poste al piede del versante.

Tale protezione sarà realizzata con sistemi passivi, quali lineamenti di reti paramassi verticali ad assorbimento di energia.

Committente: Comune di Dazio	"INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO A RISCHIO IDROGEOLOGICO - REALIZZAZIONE DI OPERE PASSIVE DI PROTEZIONE DELL'ABITATO DI REGOLIDO"		pag. 6
	Piano di sicurezza e coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 ex art. 12 D.Lgs 494/96)	MARZO 2024	
	Tutti i diritti sono strettamente riservati. – La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta dell'Ing. Branchini Francesco		

Per raggiungere la zona d'intervento è necessario percorrere il tratto di strada comunale in via Vittorio Veneto e successivamente utilizzare la pista di accesso che dovrà essere realizzata in corrispondenza di un esistente sentiero. Il tutto come meglio evidenziato nella seguente planimetria.



Committente: Comune di Dazio	"INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO A RISCHIO IDROGEOLOGICO - REALIZZAZIONE DI OPERE PASSIVE DI PROTEZIONE DELL'ABITATO DI REGOLIDO"		pag. 7
	Piano di sicurezza e coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 ex art. 12 D.Lgs 494/96)	MARZO 2024	
Tutti i diritti sono strettamente riservati. – La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta dell'Ing. Branchini Francesco			

1.2.4 – Documentazione fotografica



Fotografia 01: Vista panoramica dell’area di intervento



Fotografia 02: vista del sentiero esistente in prossimità delle recinzioni delle abitazioni

Committente: Comune di Dazio	"INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO A RISCHIO IDROGEOLOGICO - REALIZZAZIONE DI OPERE PASSIVE DI PROTEZIONE DELL'ABITATO DI REGOLIDO"		pag. 8
	Piano di sicurezza e coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 ex art. 12 D.Lgs 494/96)	MARZO 2024	
Tutti i diritti sono strettamente riservati. – La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta dell'Ing. Branchini Francesco			



Fotografia 03: vista dal basso del versante interessato dal posizionamento delle barriere in progetto



Fotografia 04: vista dal monte del nucleo abitato ai piedi del versante

Committente: Comune di Dazio	"INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO A RISCHIO IDROGEOLOGICO - REALIZZAZIONE DI OPERE PASSIVE DI PROTEZIONE DELL'ABITATO DI REGOLIDO"		pag. 9
	Piano di sicurezza e coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 ex art. 12 D.Lgs 494/96)	MARZO 2024	
Tutti i diritti sono strettamente riservati. – La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta dell'Ing. Branchini Francesco			

1.3 – Descrizione sintetica dell'opera

L'intervento in oggetto riguarda i LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA DEL VERSANTE A MONTE DELLE ABITAZIONI IN VIA VITTORIO VENETO CON LA REALIZZAZIONE DI RETI PARAMASSI DA COLLOCARSI A VALLE DEL VERSANTE TERRAZZATO E CARATTERIZZATO DALLA PRESENZA DI MURI INSTABILI.

Si sono individuati cinque campi di barriere: due tratti di estremità est e ovest di sviluppo pari a 40 m ciascuno, un tratto esteso centrale di lunghezza pari a 90 m ed una porzione di sviluppo di 30 m immediatamente a monte del sentiero a protezione dell'intervallo di interruzione fra gli altri due campi previsti. Tutti gli sviluppi prevedono altezza delle barriere di 4 m ed energia di assorbimento 1000 kJ.

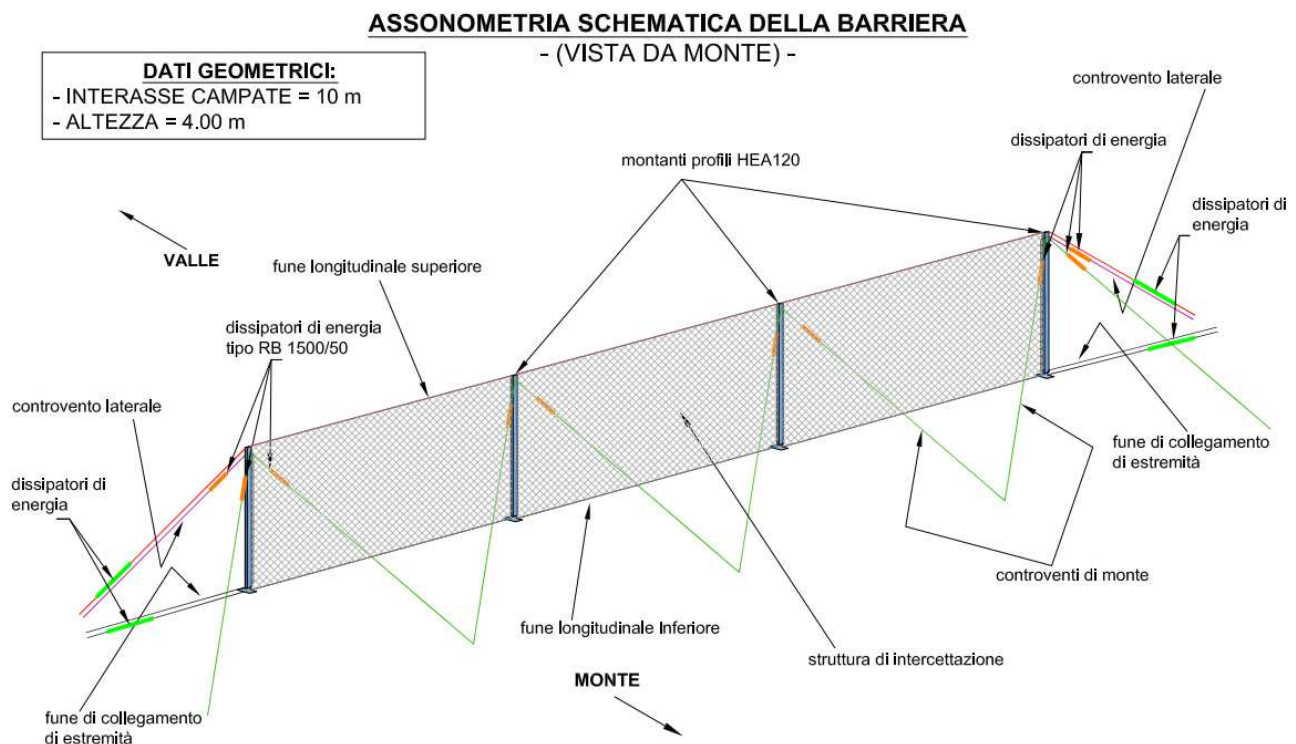
La disposizione delle barriere suddivise in quattro campi permette una continuità di fruizione delle particelle private di bosco che si sviluppano per strisce verticali. Lo sviluppo complessivo per un fronte di circa 200 m permette di proteggere le abitazioni e relative pertinenze subito a valle.

Le barriere in progetto saranno realizzate in acciaio zincato, con montanti a doppio T, ad interasse di 10/8 m, che trovano vincolo alla base mediante barre filettate annegate in bulbo di boiaccia di cemento realizzato con perforazione di diametro 90 mm.

Ancoraggi di monte, laterali e di valle della barriera paramassi permettono la stabilità durante l'urto e l'assorbimento delle energie in gioco. Tutti gli ancoraggi saranno interrati con assenza di plinti di cls superficiali.

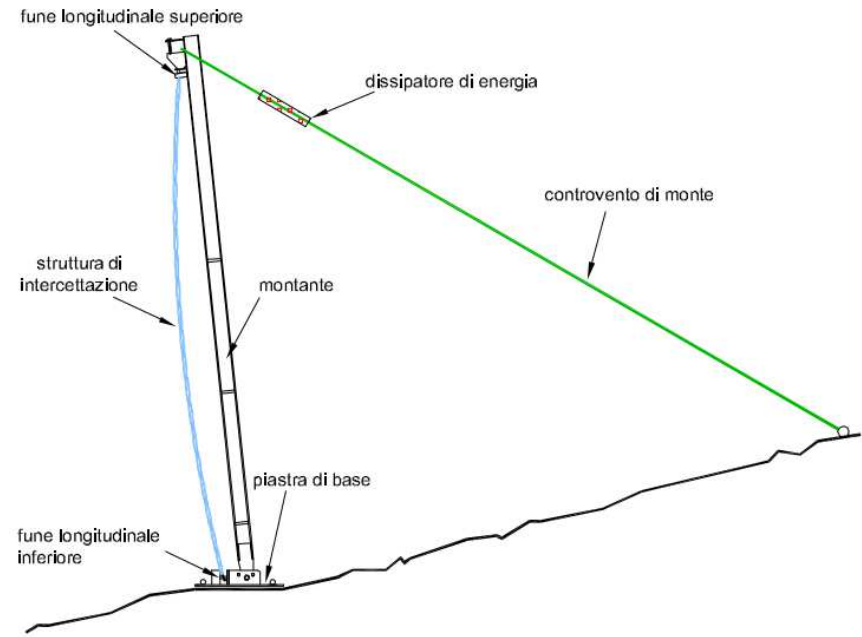
La rete sarà completata con funi di controvento longitudinali e da controventi di monte a sostegno e riscontro dell'intera struttura.

Al fine di evidenziare il dettaglio delle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche, si riportano particolari grafici di progetto significativi.



Committente: Comune di Dazio	"INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO A RISCHIO IDROGEOLOGICO - REALIZZAZIONE DI OPERE PASSIVE DI PROTEZIONE DELL'ABITATO DI REGOLIDO"		pag. 10
	Piano di sicurezza e coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 ex art. 12 D.Lgs 494/96)	MARZO 2024	
	Tutti i diritti sono strettamente riservati. – La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta dell'Ing. Branchini Francesco		

VISTA LATERALE DELLA BARRIERA



Le attività di cantiere si svolgeranno presumibilmente nei consueti orari lavorativi: dalle 7.00/8.00 alle 17.00/18.00, previa disposizione diversa imposta dagli Enti territorialmente competenti.

Resta inteso che in caso dovessero essere svolte attività al di fuori dell’orario indicato, tali variazioni dovranno essere segnalate dal responsabile dell’impresa tempestivamente al Coordinatore della Sicurezza.

Le indicazioni descrittive dell’opera sono state desunte dalla documentazione trasmessa e/o dai colloqui intercorsi con i tecnici incaricati dalla Committenza.

Sarà cura del Coordinatore in fase di esecuzione integrare e/o modificare tale descrizione e, nel caso, prescrivere particolari misure di prevenzione e protezione da attuare.

Committente: Comune di Dazio	"INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO A RISCHIO IDROGEOLOGICO - REALIZZAZIONE DI OPERE PASSIVE DI PROTEZIONE DELL'ABITATO DI REGOLIDO"		pag. 11
	Piano di sicurezza e coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 ex art. 12 D.Lgs 494/96)	MARZO 2024	
Tutti i diritti sono strettamente riservati. – La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta dell'Ing. Branchini Francesco			

Cap. 02 – Individuazione dei soggetti coinvolti per la sicurezza**2.1 – Identificazione dei nominativi**

Committente dell'opera:	Comune di Dazio
Codice Fiscale	
Indirizzo :	Via Cesare Battisti, 2 – 23010 Dazio SO
Telefono:	0341-650123
Fax	
Telefono cellulare	
e-mail	amministrazione@comune.dazio.so.it

Responsabile dei lavori	RUP Comune di Dazio: geom. Simone Innocenti
Codice Fiscale	
Indirizzo :	Via Cesare Battisti, 2 – 23010 Dazio (SO)
Telefono :	0341-650123
Fax	
Telefono cellulare	
e-mail	amministrazione@comune.dazio.so.it

Coordinatore per la progettazione (CSP)	Ing. Branchini Francesco
Codice Fiscale	BRNFNC78E23A745L
Indirizzo :	Via al torrente 29 - 23823 Colico LC
Telefono :	0341 592775
Fax	0341 592775
e-mail	branchini.ingegneria@gmail.com

Coord. Per l'esecuzione dei lavori (CSE)	Ing. Branchini Francesco
Codice Fiscale	BRNFNC78E23A745L
Indirizzo :	Via al torrente 29 23823 Colico (LC)
Telefono :	0341 592775
Fax	0341 592775
e-mail	branchini.ingegneria@gmail.com

Identificazione delle imprese già selezionate:

*Imprese affidatarie ed
esecutrici dei lavori*

Ragione sociale dell'impresa affidataria :	
Indirizzo 1	
Sede legale	
Telefono e fax	
Legale rappresentante	
Nominativo RSPP	
Nominativo RLS	
<u>Prestazione fornita :</u>	

Committente: Comune di Dazio	"INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO A RISCHIO IDROGEOLOGICO - REALIZZAZIONE DI OPERE PASSIVE DI PROTEZIONE DELL'ABITATO DI REGOLIDO"		pag. 12
	Piano di sicurezza e coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 ex art. 12 D.Lgs 494/96)	MARZO 2024	
	Tutti i diritti sono strettamente riservati. – La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta dell'Ing. Branchini Francesco		

Studio Tecnico
Ing. Francesco Branchini

Via Al Torrente 29 – Colico LC

***Prestatori d'opera presenti
in cantiere (alle direttive
della ditta affidataria)***

Ragione sociale della ditta :	
Indirizzo 1	
Sede legale	
Telefono e fax	
Legale rappresentante	
Nominativo RSPP	
Nominativo RLS	
<u>Prestazione fornita :</u>	

Tale elenco deve essere mantenuto aggiornato in relazione all'autorizzazione di ingresso in cantiere di nuove imprese/ditte/lavoratori autonomi da parte del Committente e/o del Responsabile dei lavori, se nominato.

Committente: Comune di Dazio	"INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO A RISCHIO IDROGEOLOGICO - REALIZZAZIONE DI OPERE PASSIVE DI PROTEZIONE DELL'ABITATO DI REGOLIDO"		pag. 13
	Piano di sicurezza e coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 ex art. 12 D.Lgs 494/96)	MARZO 2024	
Tutti i diritti sono strettamente riservati. – La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta dell'Ing. Branchini Francesco			

2.2 – Specificazione delle mansioni

2.2.1 – Committente o Responsabile dei lavori

In riferimento all'art. 90 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i., in particolare nella fase esecutiva dovrà:

Il committente o il responsabile dei lavori	comunica alle imprese affidatarie, alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi il nominativo del coordinatore per la progettazione e quello del coordinatore per l'esecuzione dei lavori. Tali nominativi sono indicati nel cartello di cantiere.
Il committente o il responsabile dei lavori	ha facoltà di sostituire in qualsiasi momento, anche personalmente, se in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98, il coordinatore della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione
Il committente o il responsabile dei lavori, anche nel caso di affidamento dei lavori ad un'unica impresa o ad un lavoratore autonomo:	<p>a) verifica l'idoneità tecnico-professionale delle imprese affidatarie, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all' ALLEGATO XVII.</p> <p>Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese "e dei lavoratori autonomi" del certificato di iscrizione alla Camera di commercio, industria e artigianato e del documento unico di regolarità contributiva, corredato da autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall' ALLEGATO XVII;</p> <p>b) chiede alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti.</p> <p>Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese del documento unico di regolarità contributiva, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16-bis, comma 10, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 gennaio 2009, n. 2, e dell'autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato</p> <p>c) trasmette all'amministrazione concedente, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività, copia della notifica preliminare di cui all'articolo 99, il documento unico di regolarità contributiva delle imprese e dei lavoratori autonomi, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16-bis, comma 10, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 gennaio 2009, n. 2, e una dichiarazione attestante l'avvenuta verifica della ulteriore documentazione di cui alle lettere a) e b).</p>

In assenza del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 o **del fascicolo** di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), quando previsti, oppure in assenza di **notifica** di cui all'articolo 99, quando prevista, oppure in assenza del **documento unico di regolarità contributiva** delle imprese o dei lavoratori autonomi **è sospesa l'efficacia del titolo abilitativo**.

L'organo di vigilanza comunica l'inadempienza all'amministrazione concedente.

Committente: Comune di Dazio	"INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO A RISCHIO IDROGEOLOGICO - REALIZZAZIONE DI OPERE PASSIVE DI PROTEZIONE DELL'ABITATO DI REGOLIDO"		pag. 14
	Piano di sicurezza e coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 ex art. 12 D.Lgs 494/96)	MARZO 2024	

Art. 93 del D.Lgs 81/2008 e smi: Responsabilità dei Committenti e dei Responsabili dei lavori

1. Il committente è esonerato dalle responsabilità connesse all'adempimento degli obblighi **limitatamente** all'incarico conferito al responsabile dei lavori.

2. La designazione del coordinatore per la progettazione e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori, **non esonera** il committente o il responsabile dei lavori dalle responsabilità connesse alla verifica dell'adempimento degli obblighi di cui agli articoli 91, comma 1, e 92, comma 1, lettere a), b), c), d) ed e).

Art. 99 del D.Lgs 81/2008 e smi: Notifica Preliminare

1. Il committente o il responsabile dei lavori, **prima dell'inizio dei lavori, trasmette** all'azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti la notifica preliminare elaborata conformemente all' Allegato XII, nonché gli eventuali aggiornamenti nei seguenti casi:

- a) *cantieri di cui all'articolo 90, comma 3;*
- b) *cantieri che, inizialmente non soggetti all'obbligo di notifica, ricadono nelle categorie di cui alla lettera a) per effetto di varianti sopravvenute in corso d'opera;*
- c) *cantieri in cui opera un'unica impresa la cui entità presunta di lavoro non sia inferiore a duecento uomini-giorno.*

2. Copia della notifica deve essere affissa in maniera visibile presso il cantiere e custodita a disposizione dell'organo di vigilanza territorialmente competente.

2.2.2 – Il Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione

In riferimento all'art. 91 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.:

Durante la progettazione dell'opera e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, il coordinatore per la progettazione:

a) redige il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, comma 1, i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell' ALLEGATO XV;

b) predispone un fascicolo adattato alle caratteristiche dell'opera, i cui contenuti sono definiti all' ALLEGATO XVI, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993. Il fascicolo non è predisposto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a) del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380.

b-bis) coordina l'applicazione delle disposizioni di cui all'articolo 90, comma 1...

Il fascicolo di cui al comma 1, lettera b), è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.

Committente: Comune di Dazio	"INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO A RISCHIO IDROGEOLOGICO - REALIZZAZIONE DI OPERE PASSIVE DI PROTEZIONE DELL'ABITATO DI REGOLIDO"		pag. 15
	Piano di sicurezza e coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 ex art. 12 D.Lgs 494/96)	MARZO 2024	
	Tutti i diritti sono strettamente riservati. – La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta dell'Ing. Branchini Francesco		

2.2.3 – Il Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione

In riferimento all'art. 92 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.:

Durante la realizzazione dell'opera, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

a) verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, **l'applicazione**, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, **delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento** di cui all'articolo 100 ove previsto e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro.

b) verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, ove previsto, adegua il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, ove previsto e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza.

c) organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, **la cooperazione ed il coordinamento delle attività** nonché la loro reciproca informazione.

d) verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere.

e) segnala al committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100, ove previsto, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti.

f) sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

Committente: Comune di Dazio	"INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO A RISCHIO IDROGEOLOGICO - REALIZZAZIONE DI OPERE PASSIVE DI PROTEZIONE DELL'ABITATO DI REGOLIDO"		pag. 16
	Piano di sicurezza e coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 ex art. 12 D.Lgs 494/96)	MARZO 2024	

2.2.4 – Misure generali di tutela

In riferimento all'art. 95 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.:

I datori di lavoro delle imprese esecutrici, durante l'esecuzione dell'opera osservano le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 e curano, ciascuno per la parte di competenza, in particolare:

a) il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;

b) la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;

c) le condizioni di movimentazione dei vari materiali;

d) la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli apprestamenti, delle attrezzature di lavoro, degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;

e) la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose;

f) l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;

g) la cooperazione e il coordinamento tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;

h) le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.

2.2.5 – L'impresa affidataria

In riferimento all'art. 97 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.:

Verifica le condizioni di sicurezza dei lavori affidati e l'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento.

Gli obblighi derivanti dall'articolo 26, fatte salve le disposizioni di cui all'articolo 96, comma 2, sono riferiti anche al datore di lavoro dell'impresa affidataria. Per la verifica dell'idoneità tecnico professionale si fa riferimento alle modalità di cui all'ALLEGATO XVII.

Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve, inoltre:

a) **coordinare** gli interventi di cui agli articoli 95 e 96.

b) **verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza** (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.

In relazione ai lavori affidati in subappalto, ove gli apprestamenti, gli impianti e le altre attività di cui al punto 4 dell'allegato XV siano effettuati dalle imprese esecutrici, l'impresa affidataria corrisponde ad esse senza alcun ribasso i relativi oneri della sicurezza.

Per lo svolgimento delle attività di cui al presente articolo, il datore di lavoro dell'impresa affidataria, i dirigenti e i preposti devono essere in possesso di adeguata formazione.

Committente: Comune di Dazio	"INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO A RISCHIO IDROGEOLOGICO - REALIZZAZIONE DI OPERE PASSIVE DI PROTEZIONE DELL'ABITATO DI REGOLIDO"		pag. 17
	Piano di sicurezza e coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 ex art. 12 D.Lgs 494/96)	MARZO 2024	

Tutti i diritti sono strettamente riservati. – La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta dell'Ing. Branchini Francesco

2.2.6 – Le imprese affidatarie e le imprese esecutrici

In riferimento all'art. 96 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i., dovrà:

I datori di lavoro delle imprese affidatarie e delle imprese esecutrici, anche nel caso in cui nel cantiere operi una unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti:

a) adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all'ALLEGATO XIII

b) predispongono l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili

c) curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento

d) curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute.

e) curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori.

f) curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente.

g) redigono il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h).

La previsione di cui al comma 1, lettera g), non si applica alle mere forniture di materiali o attrezzature. In tali casi trovano comunque applicazione le disposizioni di cui all'articolo 26.

L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 nonché la redazione del piano operativo di sicurezza costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 17 comma 1, lettera a), all'articolo 26, commi 1, lettera b), 3 e 5, e all'articolo 29, comma 3.

Art. 102 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i: Consultazione dei Rappresentanti per la sicurezza

Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consulta il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo

Committente: Comune di Dazio	"INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO A RISCHIO IDROGEOLOGICO - REALIZZAZIONE DI OPERE PASSIVE DI PROTEZIONE DELL'ABITATO DI REGOLIDO"		pag. 18
	Piano di sicurezza e coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 ex art. 12 D.Lgs 494/96)	MARZO 2024	

Tutti i diritti sono strettamente riservati. – La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta dell'Ing. Branchini Francesco

2.2.7 – Lavoratori Autonomi

In riferimento all'art. 94 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.:

I lavoratori autonomi che esercitano la propria attività nei cantieri, fermo restando gli obblighi di cui al presente decreto legislativo, **si adeguano** alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza.

Mentre in riferimento all'art. 21 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.:

I componenti dell'impresa familiare di cui all'articolo 230-bis del codice civile, i **lavoratori autonomi** che compiono opere o servizi ai sensi dell'articolo 2222 del codice civile, i coltivatori diretti del fondo, i soci delle società semplici operanti nel settore agricolo, gli artigiani e i piccoli commercianti devono:

a) utilizzare attrezzature di lavoro in conformità alle disposizioni di cui al titolo III;

b) munirsi di dispositivi di protezione individuale ed utilizzarli conformemente alle disposizioni di cui al titolo III;

c) munirsi di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le proprie generalità, qualora effettuino la loro prestazione in un luogo di lavoro nel quale si svolgano attività in regime di appalto o subappalto.

I soggetti di cui al comma 1, relativamente ai rischi propri delle attività svolte e con oneri a proprio carico hanno facoltà di:

a) beneficiare della sorveglianza sanitaria secondo le previsioni di cui all'articolo 41, fermi restando gli obblighi previsti da norme speciali;

b) partecipare a corsi di formazione specifici in materia di salute e sicurezza sul lavoro, incentrati sui rischi propri delle attività svolte, secondo le previsioni di cui all'articolo 37, fermi restando gli obblighi previsti da norme speciali.

2.2.7 – Obblighi di trasmissione

In riferimento all'art. 101 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.,:

1. Il committente o il responsabile dei lavori trasmette il piano di sicurezza e di coordinamento a tutte le imprese invitate a presentare offerte per l'esecuzione dei lavori.

In caso di appalto di opera pubblica si considera trasmissione la messa a disposizione del piano a tutti i concorrenti alla gara di appalto.

2. Prima dell'inizio dei lavori l'impresa affidataria trasmette il piano di cui al comma 1 alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi.

3. Prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio piano operativo di sicurezza all'impresa affidataria, la quale, previa verifica della congruenza rispetto al proprio, lo trasmette al coordinatore per l'esecuzione.

I lavori hanno inizio dopo l'esito positivo delle suddette verifiche che sono effettuate tempestivamente e comunque non oltre 15 giorni dall'avvenuta ricezione.

Committente: Comune di Dazio	"INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO A RISCHIO IDROGEOLOGICO - REALIZZAZIONE DI OPERE PASSIVE DI PROTEZIONE DELL'ABITATO DI REGOLIDO"		pag. 19
	Piano di sicurezza e coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 ex art. 12 D.Lgs 494/96)	MARZO 2024	

Cap. 03 – Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

3.1 – Premessa

In relazione al cantiere oggetto del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, si individuano, analizzano e valutando i rischi concreti in riferimento:

- ALL'AREA E ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE
- ALLE LAVORAZIONI ED ALLE LORO INTERFERENZE

Scopo di questo capitolo è quello di proporre un “inquadramento” di individuazione, analisi e valutazione degli argomenti sopra riportati.

Scopo dei capitoli successivi è quello di dettagliare le scelte, le modalità, organizzative e di coordinamento, e le misure di prevenzione e protezione da attuare per eliminare o almeno ridurre al minimo il rischio di esposizione degli operatori di cantiere, ovvero completare/integrare quanto riportato nel presente capitolo.

L'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento all'area e all'organizzazione - alle lavorazioni ed alle loro interferenze di cantiere sono effettuati con la seguente metodologia:

- **Individuazione delle sorgenti di rischio**

Identificazione degli elementi che potenzialmente rappresentano un pericolo per gli operatori/visitatori di cantiere

- **Analisi dei rischi concreti**

Identificazione dei rischi conseguenti l'individuazione delle sorgenti di rischio

- **Valutazione dei rischi concreti**

Valutazione dei rischi riscontrati definendo una stima di accadimento con la seguente terminologia “basso – medio – alto”

In particolare si evidenziano le categorie di rischi:

Rischi infortunistici

Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni, perforazioni

Contatto con parti in tensione, elettrocuzione

Getti, schizzi da liquidi o materiali

Incendi e/o esplosioni

Investimento e ribaltamento

Scivolamenti, cadute a livello

Urti, colpi, impatti e compressioni

Ustioni

Rischi igienico-ambientali

Esposizione a radiazioni non ionizzanti (es. saldature...)

Esposizione/contatto con prodotti chimici, dermatiti e irritazioni

Esposizione a rumore

Esposizione a vibrazioni

Inalazione di polveri, gas e vapori

Microclima

Rischi trasversali - organizzativi

Caduta di materiale e/o attrezzature dall'alto

Caduta di persone dall'alto

Movimentazione manuale dei carichi

Seppellimenti e sprofondamenti

Scivolamenti e cadute

Committente: Comune di Dazio	"INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO A RISCHIO IDROGEOLOGICO - REALIZZAZIONE DI OPERE PASSIVE DI PROTEZIONE DELL'ABITATO DI REGOLIDO"		pag. 20
	Piano di sicurezza e coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 ex art. 12 D.Lgs 494/96)	MARZO 2024	

Tutti i diritti sono strettamente riservati. – La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta dell'Ing. Branchini Francesco

La **valutazione dei rischi** conseguente all'analisi effettuata per lo specifico cantiere, consente di individuare il livello di rischio della probabilità dell'accadimento di un evento, ovvero indicare le necessarie conseguenti misure di prevenzione e protezione da adottare in cantiere.

In particolare, la metodologia seguita ha portato ad identificare la presenza/assenza dei rischi concreti per le singole fasi di lavoro, o delle sottofasi, quando la complessità dell'intervento lo richiede, quindi a stimarne, in fase di progettazione, il livello di rischio di accadimento.

Al fine di sensibilizzare l'attenzione da parte degli operatori di cantiere ad un comportamento vigile e scrupoloso, durante tutte le fasi di lavoro, l'indicazione grafica (**B**, **M** e **A**) attestante l'individuazione dei rischi concreti nelle singole fasi di lavoro, sta a significare, oltre all'importanza delle misure di prevenzione e protezione da adottare per ridurre i rischi, il **grado di attenzione**, che comunque si richiede all'operatore.

Precisamente:

B	RISCHIO BASSO	<p>Il livello d'esposizione ai rischi provenienti dalla sorgente individuata, al momento della valutazione dei rischi è: <u>BASSO</u></p> <p>Il mantenimento di tale livello di rischio di esposizione è comunque subordinato ad un periodico controllo e sorveglianza dell'efficienza delle misure di prevenzione e protezione indicate.</p> <p>L'attività ad essa connessa richiede all'addetto un <u>grado minimo di attenzione</u>.</p> <p>Il riscontro di qualsiasi anomalia riscontrata deve essere comunicato al Preposto ai lavori nominato.</p> <p>Nel caso sospendere la lavorazioni in atto.</p>
M	RISCHIO MEDIO	<p>Il livello di esposizione ai rischi provenienti dalla sorgente individuata, al momento della valutazione dei rischi è: <u>MEDIO</u></p> <p>Prima di eseguire le lavorazioni programmate, è necessario effettuare, da parte dell'operatore, il controllo e la sorveglianza dell'efficienza delle misure di prevenzione indicate e delle misure di protezione adottate in cantiere.</p> <p>L'attività ad essa connessa richiede comunque all'addetto un <u>grado di attenzione medio</u>.</p> <p>Il riscontro di qualsiasi anomalia riscontrata deve essere comunicato al Preposto ai lavori nominato.</p> <p>Nel caso sospendere la lavorazioni in atto.</p>
A	RISCHIO ALTO	<p>Il livello di esposizione ai rischi provenienti dalla sorgente individuata, al momento della valutazione dei rischi è: <u>ALTO</u></p> <p>Prima di eseguire le lavorazioni programmate, è necessario effettuare, da parte dell'operatore, il controllo e la sorveglianza dell'efficienza delle misure di prevenzione indicate e delle misure di protezione adottate in cantiere.</p> <p>Per lo svolgimento dell'attività in oggetto si richiede comunque all'addetto <u>un grado di attenzione elevato</u></p> <p>Il riscontro di qualsiasi anomalia riscontrata deve essere comunicato al Preposto ai lavori nominato.</p> <p>Nel caso sospendere la lavorazioni in atto.</p>

In particolare la stima del livello di rischio è stata valutata in relazione a:

IL RISCHIO E' PROPORZIONALE ALLA PROBABILITA' D'ACCADIMENTO E AL DANNO SECONDO LA SEGUENTE ESPRESSIONE

$$\mathbf{R = P * D}$$

dove:

SCALA DELLE PROBABILITÀ D'ACCADIMENTO (P)

P	GIUDIZIO	DEFINIZIONI E CRITERI
4	Altamente Probabile	Esiste una correlazione diretta tra la non conformità ed il verificarsi del danno ipotizzato per i lavoratori. Si ha notizia di danni già verificatisi per la stessa mancanza in situazioni operative simili. Il verificarsi del danno conseguente la mancanza rilevata non susciterebbe alcuno stupore sul luogo di lavoro
3	Probabile	La non conformità può provocare un danno, anche se non in modo automatico e diretto. E' noto qualche episodio in cui alla mancanza ha fatto seguito il danno. Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe moderata sorpresa.
2	Poco Probabile	La non conformità può provocare un danno, anche se non in modo automatico e diretto. E' noto qualche episodio in cui alla mancanza ha fatto seguito il danno. Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa.
1	Improbabile	La non conformità può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili indipendenti. Non sono noti episodi già verificatisi Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità

e

SCALA DELLE ENTITÀ DEL DANNO D

D	GIUDIZIO	DEFINIZIONI E CRITERI
4	Gravissimo	Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale. Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti.
3	Grave	Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale. Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti.
2	Medio	Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile. Esposizione cronica con effetti reversibili.
1	Lieve	Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile. Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.

3.2 – Area ed organizzazione di cantiere

Quindi l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento all'area e all'organizzazione di cantiere hanno portato al seguente quadro di insieme:

Individuazione sorgenti di rischio	Analisi dei rischi concreti	Valutazione dei rischi concreti
- A) Interferenze con viabilità	Rischio di interferenza della viabilità ordinaria con mezzi di cantiere temporaneamente in sosta sulla via Vittorio Veneto. Possibile caduta di materiale durante le operazioni di disgaggio e taglio piante col rischio di: <ul style="list-style-type: none"> coinvolgere persone e/o cose nei terreni di pertinenza delle abitazioni ai piedi del versante o persone in transito su sentiero e/o mulattiera presenti danneggiare veicoli in sosta nel parcheggio sottostante in prossimità del cimitero 	A
- B) Interferenze con edifici esistenti in prossimità del cantiere	Rischio di danneggiamenti alle case sottostanti a causa di caduta materiale	M
- C) Passaggio di persone lungo il sentiero	Rischio di coinvolgimento di persone con le lavorazioni di cantiere, rischio che tali persone provochino caduta materiale dall'alto	B
- D) Presenza di materiale franoso e pericolante in sponda	Rischio di coinvolgimento degli operai durante le operazioni di messa in sicurezza del versante per il rischio di caduta di materiale dall'alto	A
- E) Lavorazioni di smontaggio e ricostruzione murature in pietra	Rischio caduta di materiale a valle con coinvolgimento di persone ed aree private	M
- F) Sentieri/percorsi pedonali a monte della zona di intervento	Possibile caduta di materiale in parete dovuto al passaggio delle persone Rischio di danneggiare le case sottostanti e coinvolgere i lavoratori durante le fasi di trasporto e montaggio del materiale (caduta di materiale dall'alto).	M A
- G) Trasporto materiali in loco con elicottero		

Si precisa che l'individuazione dei rischi in tabella è riferita alla specificità del cantiere. Sono presenti comunque, anche se non espressamente esplicitati, quei rischi intrinseci dell'ambiente di lavoro "cantiere" a cui i lavoratori sono soggetti, comuni a tutti i cantieri e alla specifica professione. I lavoratori devono comunque essere informati dal datore di lavoro su tali rischi relativi alla professione esercitata.

3.3 – Lavorazioni e loro interferenze

L'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni hanno portato al seguente quadro di insieme:

Individuazione sorgenti di rischio	Analisi dei rischi concreti	Valutazione dei rischi concreti
- H) Interferenze con lotti confinanti.	- Possibile caduta di materiale nei lotti vicini	M

L'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento alle lavorazioni vengono riassunte dalle seguenti tabelle. Si precisa che la valutazione del livello di rischio è relativa al cantiere in oggetto e che invece il tipo di rischio relativo alla singola macrofase e/o lavorazione è intrinseco dell'attività stessa che si sta considerando

Committente: Comune di Dazio	"INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO A RISCHIO IDROGEOLOGICO - REALIZZAZIONE DI OPERE PASSIVE DI PROTEZIONE DELL'ABITATO DI REGOLIDO"		pag. 24
	Piano di sicurezza e coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 ex art. 12 D.Lgs 494/96)	MARZO 2024	
Tutti i diritti sono strettamente riservati. – La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta dell'Ing. Branchini Francesco			

B - basso ; M - medio ; A - alto

Committente: Comune di Dazio	"INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO A RISCHIO IDROGEOLOGICO - REALIZZAZIONE DI OPERE PASSIVE DI PROTEZIONE DELL'ABITATO DI REGOLIDO"	MARZO 2024	pag. 25
	Piano di sicurezza e coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 ex art. 12 D.Lgs 494/96)		
Tutti i diritti sono strettamente riservati. – La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta dell'Ing. Branchini Francesco			

LAVORAZIONI	PREDISPOSIZIONE AREE E PIANI DI POSA							
↓ ATTIVITÀ								
6	Scavo in roccia con piccolo mezzo meccanico							
5	Scavo in terreno con ragno							
4	Disgaggio e messa in sicurezza versante							
3	Taglio piante							
	RISCHI EVIDENZIATI							
	FISICI							
1	Cadute dall'alto	M	M	M	M			
2	Seppellimento, sprofondamento							
3	Urti, colpi, impatti, compressioni	A	A	M	M			
4	Punture, tagli, abrasioni	A	A	M	M			
5	Vibrazioni				A			
6	Scivolamenti, cadute a livello	M	A	M	M			
7	Calore, fiamme							
8	Freddo							
9	Elettrici	B						
10	Radiazioni (non ionizzanti)							
11	Rumore	M		M	M			
12	Cesoiamento, stritolamento	M						
13	Caduta materiale dall'alto	A	A	M	M			
14	Annegamento							
15	Investimento			M	M			
16	Movimentazione manuale dei carichi	M	M	B	B			
	CHIMICI							
31	Polveri, fibre							
32	Fumi							
33	Nebbie							
34	Immersioni							
35	Getti, schizzi							
36	Gas, vapori							
	CANCEROGENI, BIOLOGICI							
51	Catrame e fumo							
52	Allergeni							
53	Infezioni da microrganismi							
54	Amianto							
55	Oli minerali e derivati							

B - basso ; M - medio ; A - alto

NOTE: E' indispensabile l'uso dei D.P.I. per tutta la durata del cantiere. Il caschetto di protezione dovrà essere sempre indossato per proteggere i lavoratori da un eventuale caduta di materiale dalla parete.

Dovrà essere realizzata una pista di accesso attraverso l'uso di un ragno, su diverse proprietà confinanti per permettere ai mezzi di raggiungere l'area di cantiere; mentre il materiale verrà trasportato e montato in loco con l'ausilio di elicottero.

Il cantiere dovrà essere recintato a valle in modo da chiudere l'accesso ai privati.

Committente: Comune di Dazio	"INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO A RISCHIO IDROGEOLOGICO - REALIZZAZIONE DI OPERE PASSIVE DI PROTEZIONE DELL'ABITATO DI REGOLIDO"		pag. 26
	Piano di sicurezza e coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 ex art. 12 D.Lgs 494/96)	MARZO 2024	

B - basso ; M - medio ; A - alto

Committente: Comune di Dazio	"INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO A RISCHIO IDROGEOLOGICO - REALIZZAZIONE DI OPERE PASSIVE DI PROTEZIONE DELL'ABITATO DI REGOLIDO"	pag. 27
	Piano di sicurezza e coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 ex art. 12 D.Lgs 494/96)	
Tutti i diritti sono strettamente riservati. – La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta dell'Ing. Branchini Francesco		

B - basso ; M - medio ; A - alto

Committente: Comune di Dazio	"INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO A RISCHIO IDROGEOLOGICO - REALIZZAZIONE DI OPERE PASSIVE DI PROTEZIONE DELL'ABITATO DI REGOLIDO"	pag. 28
	Piano di sicurezza e coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 ex art. 12 D.Lgs 494/96)	
Tutti i diritti sono strettamente riservati. – La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta dell'Ing. Branchini Francesco		

B - basso ; M - medio ; A - alto

Cap. 04 – Scelte progettuali ed organizzative

4.1 – Premessa

Si fa riferimento alla documentazione tecnico-grafica fornita dal Committente/Responsabile dei lavori organizzandola opportunamente in fase di lavoro successive.

Si fa comunque obbligo alla/e impresa/e partecipante/i di confermare quanto esposto oppure di notificare immediatamente al Coordinatore della Sicurezza in fase esecutiva tutte le modifiche eventualmente da apportare.

Tali eventuali modifiche saranno accettate dal Coordinatore della Sicurezza solo se giustificate e correlate da adeguata relazione esplicativa presentata prima dell'apertura del cantiere o, se l'impresa è selezionata in seguito, prima dell'inizio della fase di lavoro interessata.

Le modifiche al piano programmato devono essere presentate da ogni impresa partecipante ai lavori precedentemente ad ogni e qualsiasi variazione dei lavori stessi.

Sarà cura del Committente/Responsabile dei lavori notificare a tutte le imprese partecipanti la richiesta di conferma del Programma dei Lavori predisposto e questo prima dell'inizio dei lavori o della loro assegnazione alle imprese stesse.

Quindi anche in relazione alla valutazione dei rischi effettuata nel capitolo precedente per l'oggetto del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, nei paragrafi seguenti si sviluppano le scelte progettuali ed organizzative, le procedure e misure preventive e protettive per ridurre i rischi di lavoro, nonché le misure di coordinamento atte a realizzarle.

4.2 – In riferimento all'area di cantiere

In questo paragrafo si individuano le scelte progettuali ed organizzative, le misure preventive e protettive, le conseguenti misure di coordinamento da attuare in riferimento all'area di cantiere, in particolare:

Elemento considerato	Scelte progettuali ed organizzative, procedure e misure preventive e protettive per eliminare o ridurre i rischi di lavoro individuati al punto 3.2
- A) Interferenze con viabilità	L'area di cantiere dovrà essere segnalata con opportuna cartellonistica e delimitata con recinzione.
- B) Interferenze con edifici esistenti in prossimità del cantiere	Installare barriere provvisorie di sicurezza a protezione delle abitazioni nelle strette vicinanze
- C) Passaggio di persone lungo il sentiero a monte	Il sentiero sarà interdetto al pubblico durante tutta la durata dei lavori.
- D) Presenza di materiale franoso in sponda	Durante le operazioni di messa in sicurezza del versante dovranno essere utilizzati tutti i DPI indispensabili per la tutela dei lavoratori. Eventuali blocchi pericolanti dovranno essere disgiunti preventivamente Tale rischio verrà mitigato attuando una procedura tale per cui dovrà essere garantita l'assenza delle persone alla base del versante durante il disaggio del materiale, oppure dovrà essere delimitata un'area con opportuna rete di protezione.
- E) Lavorazioni di smontaggio e ricostruzione murature in pietra	Installare barriere provvisorie di sicurezza a protezione delle aree di valle
- F) Sentieri/percorsi pedonali a monte della zona di intervento	Si prescrive la chiusura del sentiero per tutta la durata dei lavori.

Committente: Comune di Dazio	"INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO A RISCHIO IDROGEOLOGICO - REALIZZAZIONE DI OPERE PASSIVE DI PROTEZIONE DELL'ABITATO DI REGOLIDO"		pag. 30
	Piano di sicurezza e coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 ex art. 12 D.Lgs 494/96)	MARZO 2024	

- G) Trasporto materiali in loco con elicottero	Tale rischio verrà mitigato attuando una procedura tale per cui dovrà essere garantita la presenza delle persone strettamente necessarie durante la fase di deposito e di montaggio del materiale. L'elicottero farà spola dall'area di parcheggio nei pressi del cimitero a valle.
Presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere	Non rilevati. L'intorno è a destinazione residenziale. Non ci sono cantieri in atto.
- G) Interferenza con lotti confinanti.	Dovranno essere installati dispositivi in grado di bloccare la caduta di materiale.

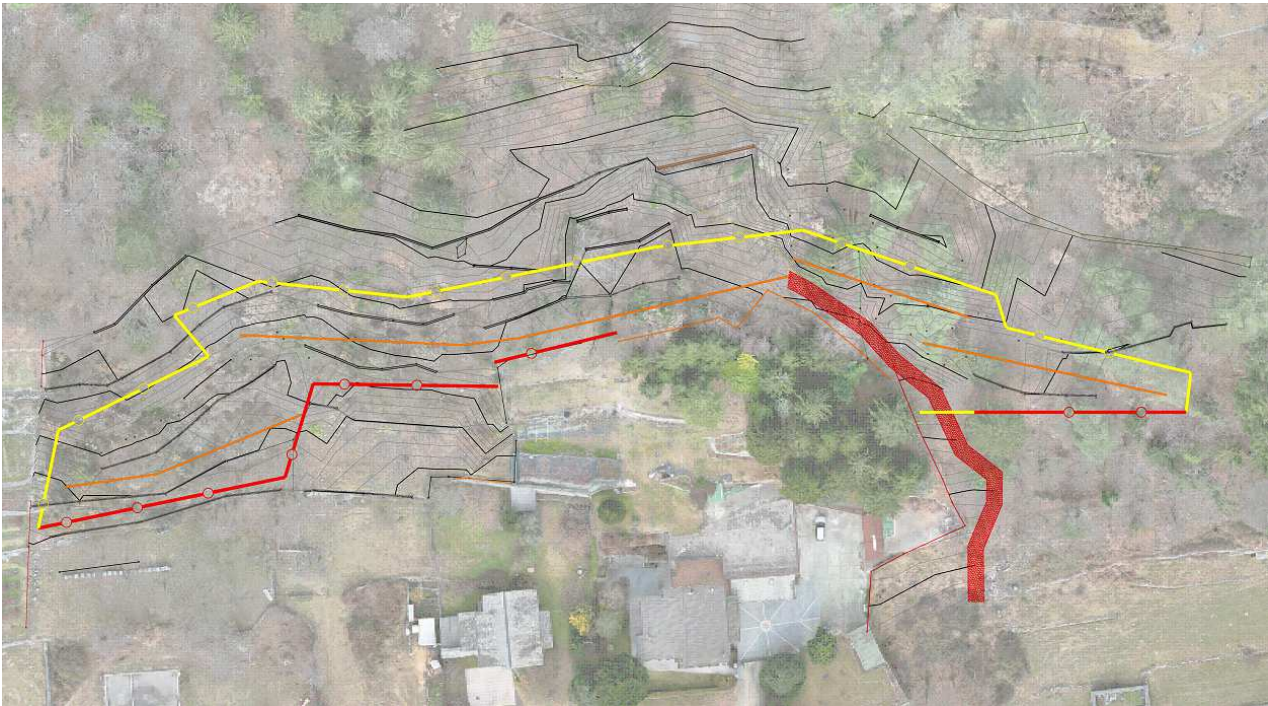
4.3 – In riferimento all'organizzazione di cantiere

In questo paragrafo si individuano le scelte progettuali ed organizzative, le misure preventive e protettive, le conseguenti misure di coordinamento da attuare in riferimento all'organizzazione di cantiere, in particolare:





Elemento considerato	Analisi di dettaglio
Modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni	Durante l'allestimento della recinzione del cantiere si possono determinare interferenze con i mezzi che iniziano il trasporto di materiali all'interno dell'area dei lavori. La recinzione deve essere ultimata prima che avvengano tali trasporti o, in ogni caso, deve essere completata nelle zone di transito dei mezzi per proseguire solo nelle altre parti non interessate dal loro passaggio.
Servizi igienico - assistenziali	Si dovrà allestire nel cantiere un WC chimico che dovrà essere utilizzato esclusivamente dai lavoratori all'interno del cantiere.
Viabilità principale	I mezzi dovranno muoversi all'interno delle aree prestabilite. Le caratteristiche del cantiere, articolato su terrazzamenti, sono tali da non poter permettere una suddivisione dei percorsi pedonali da quelli carrabili; pertanto il capocantiere o addetto preposto a tale funzione dovrà farsi carico di informare tutti gli autisti che dovessero entrare in cantiere con mezzi circa gli spazi e le modalità di transito in cantiere.
Vie di fuga pedonali	Dovranno essere informati i fornitori e gli avventori del cantiere, circa le vie di fuga dal cantiere in caso di emergenza, mediante illustrazione dei percorsi di migliore percorribilità.
Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua	<p><u>Impianto elettrico di cantiere</u></p> <p>1 - La realizzazione, a norma C.E.I., deve essere affidata unicamente a impresa abilitata (richiedere copia dell'attestato di abilitazione) - Quadri elettrici tipo ASC con sigla EN-60439-4</p> <p>2 - Al termine dell'installazione richiedere in duplice copia a firma del Titolare dell'Impresa installatrice e dal suo Direttore Tecnico :</p> <p>a - schema elettrico funzionale</p> <p>b - schema elettrico planimetrico</p> <p>c - Copia degli attestati dovrà essere consegnata al Responsabile della Sicurezza in fase di esecuzione e gli estremi annotati sul giornale di cantiere</p> <p>3 - L'impianto non potrà essere utilizzato fintanto che non verranno fornite le certificazioni di cui ai punti precedenti</p>

Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche	Tutte le strutture, i macchinari e gli apprestamenti metallici devono essere messi a terra, mediante l'utilizzo di cavo in rame con palina di infissione nel terreno.
Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 102 (<i>consultazione dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza</i>)	Dovranno essere adottate le seguenti misure: Verifica di avvenuta consultazione del PSC Richiesta di presenza alle riunioni di coordinamento Verifica di esecuzione di sopralluoghi di cantiere Richiesta che particolari trasmissioni siano controfirmate, per presa visione/conoscenza, dal rappresentante dei lavoratori per la sicurezza
Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 92, comma 1 lett. c) (<i>organizzare tra i datori di lavoro e lavoratori autonomi, la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la reciproca informazione</i>)	Si dovranno porre in atto attività di cooperazione e coordinamento, in particolare in fasi significative di lavoro o qualora esigenze di cantiere, a giudizio del CSE, lo richiedano. Richiesta trasmissione documentazione attestante l'avvenuta attività al CSE
Modalità di accesso e fornitura dei materiali	La fornitura dei materiali verrà effettuata principalmente dalle stesse imprese esecutrici dei lavori. Nel caso ciò non dovesse accadere, il datore di lavoro dovrà sfasare temporalmente le forniture e verificare che vengano messe in atto le procedure (già richiamate nella voce viabilità principale) per informare gli autisti circa rischi e criticità dell'organizzazione degli spazi e del cantiere.
Dislocazione degli impianti di cantiere	Nel cantiere saranno presenti i seguenti impianti: macchinari di cantiere di uso comune. Le attrezzature che costituiscono una postazione fissa di lavoro dovranno essere protette dalla caduta di materiale dall'alto (qualora esposte a tale rischio) mediante una tettoia omologata a tale fine. Non dovranno essere posizionate a valle di aree di lavorazione sul versante.
Dislocazione delle zone di carico e scarico	Dovrà essere individuata all'interno del cantiere una zona di carico e scarico.
Zone di deposito dei materiali con pericolo di incendio o di esplosione	Non sono previsti materiali che possano dare pericolo d'incendio o esplosivi. Nel caso ce ne siano, dovrà essere segnalato al CSE e concordate misure di stoccaggio particolari.

PLANIMETRIA CANTIERE



LEGENDA

-  Pista accesso mezzi di cantiere
-  Barriera paramassi in progetto
-  Rete di delimitazione
-  Rete di delimitazione e protezione

4.4 – In riferimento alle lavorazioni

In fase di progettazione sono state attentamente analizzate le lavorazioni necessarie per l’esecuzione dell’opera. Secondo quanto specificato dalla legge nel seguito si effettua “... l’analisi dei rischi aggiuntivi, rispetto a quelli specifici propri dell’attività delle imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi...”.

Committente: Comune di Dazio	"INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO A RISCHIO IDROGEOLOGICO - REALIZZAZIONE DI OPERE PASSIVE DI PROTEZIONE DELL'ABITATO DI REGOLIDO"		pag. 33
	Piano di sicurezza e coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 ex art. 12 D.Lgs 494/96)	MARZO 2024	
Tutti i diritti sono strettamente riservati. – La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta dell'Ing. Branchini Francesco			

La valutazione sintetica del rischio intrinseco di ogni fase lavorativa è stata già affrontata nelle tabelle riportate al capitolo 3.

Nel caso specifico non si riscontrano particolari rischi aggiuntivi rispetto a quelli propri dell'attività ordinaria dei vari soggetti ed in particolare:

- a) Il rischio di investimento da veicoli circolanti in area di cantiere è stato trattato e analizzato come rischio in riferimento all'Area e Organizzazione di cantiere (CAP. 3 e 4).
- b) Non sono previsti scavi con profondità superiore ai 50 cm con rischio di seppellimento.
- c) Non sono previsti ponteggi.

Va ribadito, comunque, che qualsiasi lavoratore, in qualsiasi momento, non deve essere esposto al rischio di caduta dall'alto (che si verifica per quote superiore a due metri di altezza dal piano di riferimento), bensì deve poter operare con gli apprestamenti (ponteggi, ripari, fisici impedimenti) e/o le opportune misure (es. linea vita con abbinato cavetto e imbrago omologati), in maniera tale da abbattere tale rischio.

Procedure complementari e di dettaglio

Nel caso in cui non sussistano rischi specifici, nello svolgimento dei lavori rimangono valide le norme generali per la sicurezza dei cantieri temporanei e mobili (art. 15 del D.Lgs 81/2008).

- d) Non sono previsti lavori in galleria o tali per cui i lavoratori possano essere soggetti ad insalubrità dell'aria.
- e) Non sono previsti lavori in galleria pertanto non si riscontrano rischi di instabilità delle pareti e della volta.
- f) Non sono previste demolizioni pertanto non si riscontrano rischi connessi.
- g) Non ci sono particolari rischi di incendio o di esplosione connessi a lavorazioni e materiali pericolosi.
- h) Non si ravvisano particolari rischi dovuti allo sbalzo eccessivo di temperatura.
- i) Non si ravvisano particolari rischi dovuti alla possibilità di elettrocuzione.
- l) Non si ravvisano particolari rischi dovuti al rumore.
- m) Non si ravvisano particolari rischi dovuti all'uso di sostanze chimiche.

Committente: Comune di Dazio	"INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO A RISCHIO IDROGEOLOGICO - REALIZZAZIONE DI OPERE PASSIVE DI PROTEZIONE DELL'ABITATO DI REGOLIDO"		pag. 34
	Piano di sicurezza e coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 ex art. 12 D.Lgs 494/96)	MARZO 2024	
	Tutti i diritti sono strettamente riservati. – La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta dell'Ing. Branchini Francesco		

Cap. 05 – Prescrizioni operative, misure preventive e protettive

5.1 – Premessa

In alcune lavorazioni sarà inevitabile la co-presenza di operatori di imprese diverse che opereranno.

Quando non si può procedere diversamente e c'è la co-presenza di operatori che compiono diverse lavorazioni, ciascuno di essi dovrà adottare le stesse misure di prevenzione e DPI degli altri in particolare elmetto e scarpe, otoprotettori (in occasione di operazioni rumorose), occhiali e maschere appositi (in occasioni di operazioni di saldatura).

L'Impresa affidataria dei lavori effettuerà attività di coordinamento delle proprie imprese subappaltatrici/fornitrici o lavoratori autonomi.

L'Impresa affidataria dei lavori trasmette il Piano di Sicurezza e Coordinamento compresi allegati, alle imprese subappaltatrici/subfornitrici.

La programmazione degli interventi, dell'allestimento del cantiere fino al completamento dell'opera, ha tenuto conto sia della tipologia dell'intervento, dei materiali da utilizzare, della tecnologia costruttiva, sia dell'area interessata dall'intervento e delle zone limitrofe alla stessa.

Il programma lavori predisposto, in fase di progettazione, individua le sovrapposizioni previste nelle diverse fasi di lavoro durante l'esecuzione dell'opera.

Sarà cura dell'impresa, o delle imprese, appaltatrice/i confermare quanto previsto od integrare lo schema proposto in relazione alle specifiche situazioni.

L'individuazione delle sovrapposizioni indicate risulta dall'elaborazione delle ipotesi fatte per la stesura del diagramma dei lavori.

È quindi possibile che l'evolversi della situazione reale, anche in virtù di tecniche ed esigenze specifiche delle imprese partecipanti, porti a diversi risultati.

Si ricorda che è obbligo per le imprese partecipanti confrontare il Programma dei Lavori, ed il relativo diagramma, con i propri metodi, procedure ed organizzazione del lavoro e dare eventuale tempestiva comunicazione al Coordinatore della Sicurezza in caso di modifiche e/o integrazioni a quanto proposto.

Norme generali di riferimento

Al fine di eliminare o almeno ridurre al minimo le eventuali interferenze presenti, è fatto obbligo al Preposto ai Lavori ed ai singoli Responsabili della Sicurezza delle imprese presenti di:

- segregare le aree di lavorazione e segnalare alle altre squadre, o lavoratori autonomi:
 - a) *la propria presenza e il tipo di attività che si intende intraprendere*
 - b) *le sostanze utilizzate*
- evitare nel modo più assoluto lavorazioni "in verticale" con possibilità di contatto o caduta di materiali, ecc. nelle zone sottostanti
- informare i propri lavoratori circa:
 - a) *la presenza di altre squadre, o lavoratori autonomi*
 - b) *i limiti del loro intervento*
 - c) *i percorsi obbligati di accesso / spostamento*

La segregazione delle aree di lavoro deve essere predisposta sia in relazione alla zona di competenza (segregazione orizzontale) che in relazione ai rischi e pericoli per le persone che si potrebbero trovare nelle aree sottostanti o sovrastanti (segregazione verticale)

Il pericolo di incendio nei lavori edili rende fondamentale, in relazione anche alle problematiche della sovrapposizione di fasi lavorative:

- a) *l'obbligo di segnalazione delle sostanze utilizzate*
- b) *l'assoluto divieto di abbandonare, anche per piccole pause, attrezzature in moto, sotto carica o comunque con possibilità di accensione*
- c) *l'obbligo di mantenere il posto di lavoro in condizioni di pulizia eliminando costantemente la formazione di detriti che possano essere fonte di incendio*
- d) *l'obbligo di mantenere costantemente controllati ed operativi i dispositivi di estinzione portatili (estintori) in relazione alle caratteristiche del lavoro che si sta svolgendo*

Committente: Comune di Dazio	"INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO A RISCHIO IDROGEOLOGICO - REALIZZAZIONE DI OPERE PASSIVE DI PROTEZIONE DELL'ABITATO DI REGOLIDO"		pag. 35
	Piano di sicurezza e coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 ex art. 12 D.Lgs 494/96)	MARZO 2024	
Tutti i diritti sono strettamente riservati. – La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta dell'Ing. Branchini Francesco			

Si rimanda al Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione delle varie imprese il controllo reale in cantiere di tali situazioni.

In allegato è posto il crono programma di riferimento.

5.2 – Analisi delle interferenze tra lavorazioni

In relazione alle interferenze tra lavorazioni si individuano le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale da adottare.

Il cronoprogramma prevede in corrispondenza delle giornate con potenziale massimo rischio la visita in cantiere del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione. Durante le visite sarà verificata la compatibilità del piano di sicurezza e coordinamento con le lavorazioni in essere e, qualora fosse necessario, sarà predisposto un aggiornamento del piano stesso ed in particolare del cronoprogramma.

Individuazione delle interferenze	Prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni	Modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni
Più ditte che si trovano a lavorare	Sfasamento temporale	Sopralluogo del CSE e coordinamento mediante incontri preliminari con ditte.
Individuazione dei rischi residui delle interferenze individuate	Misure preventive e protettive, DPI da adottare per ridurre al minimo tali rischi residui	
Possibile uso comune di attrezzature/apprestamenti	Si veda il capitolo successivo	

Durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione verifica periodicamente, previa consultazione della direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il Piano di Sicurezza e Coordinamento ed in particolare il crono-programma dei lavori, se necessario.

Cap. 06 – Coordinamento per uso comune di attrezzature

6.1 – Premessa

Il presente paragrafo contiene le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

Tutte le **attrezzature** utilizzate sul cantiere devono essere identificabili.

L'Attività proprietaria risponde della programmazione della manutenzione, funzionalità ed efficienza delle stesse garantendo del corretto funzionamento anche in riguardo delle ditte terze che ne fanno uso.

Tutte le attrezzature sono utilizzate da operatori dipendenti della Attività proprietaria.

Nel caso in cui si rendesse necessario l'utilizzo, da parte di terzi, dell'attrezzatura, si regolerà tale situazione mediante verbale di consegna.

Qualora un mezzo di sollevamento con relativo operatore della ditta appaltatrice, sia messo a servizio di un subappaltatore, il subappaltatore risponderà dell'operato del gruista stesso e pertanto, l'impresa subappaltatrice dovrà provvedere internamente al coordinamento con i propri lavoratori, alla verifica che il mezzo sia adeguato per i lavori da svolgere e che l'operatore riceva chiare istruzioni sul lavoro da eseguire.

Per l'impiego comune dell'**impianto elettrico**, tutte le ditte utilizzano un proprio sottoquadro immediatamente a valle del quadro principale con un grado di protezione adeguato alle proprie lavorazioni, indipendentemente dal grado di protezione del quadro principale.

Successivamente all'installazione dell'impianto elettrico di cantiere, il tecnico predisporrà la documentazione tecnica prevista dalla Legge.

Sono garantite le manutenzioni previste di Legge, fermo restando l'esecuzione di interventi urgenti in caso di riscontro di anomalie.

Egli ne verificherà costantemente la perfetta efficienza con particolare attenzione verso le ditte terze utilizzatrici del ponteggio stesso.

A queste ultime in genere, comunque, è evidenziato l'obbligo del mantenimento in efficienza degli impianti/attrezzature, ovvero il divieto di manomissione delle protezioni esistenti in cantiere.

Qualora un'opera provvisoria venga messa a disposizione esclusivamente ad un'altra ditta dovrà essere redatto un verbale di consegna dell'opera provvisoria. In assenza di tale documento, la ditta realizzatrice risponderà dell'efficienza e della manutenzione dell'opera provvisoria.

Saranno cura dell'Impresa appaltatrice la realizzazione, la gestione e la manutenzione dell'**accessibilità** dell'area di intervento.

Una volta organizzati tali "fattori" dovrà essere affidato al Preposto ai lavori di cantiere il controllo degli accessi e dei percorsi con lo scopo di rendere le piste percorribili e sicure e soprattutto mantenendole adeguate al luogo; sgombrare di materiali, di risulta e di costruzione, che potrebbe essere di ostacolo alle normali lavorazioni previste.

Ugualmente si provvederà alla pulitura, anche per mezzo di spazzatrici, delle strade pubbliche percorse dai mezzi di cantiere.

Nelle zone di carico e scarico dei materiali saranno individuati idonei percorsi pedonali protetti.

Committente: Comune di Dazio	"INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO A RISCHIO IDROGEOLOGICO - REALIZZAZIONE DI OPERE PASSIVE DI PROTEZIONE DELL'ABITATO DI REGOLIDO"		pag. 37
	Piano di sicurezza e coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 ex art. 12 D.Lgs 494/96)	MARZO 2024	
	Tutti i diritti sono strettamente riservati. – La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta dell'Ing. Branchini Francesco		

6.2 – Modalità di gestione

Le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, sono definite analizzando il loro uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, in particolare:

Individuazione di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva	Misure di coordinamento derivanti dall'analisi di uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva
Non vi sono particolari apprestamenti che saranno utilizzati da più imprese	Le reti di delimitazione e protezione dovranno essere mantenute efficienti per tutta la durata del cantiere a cura dell'impresa affidataria.

6.3 – Pianificazione della gestione operativa

Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori integra il PSC con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi tenuti ad attivare quanto previsto al punto 2.2.4 ed al punto 2.3.4 e, previa consultazione delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, indica la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica.

Committente: Comune di Dazio	"INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO A RISCHIO IDROGEOLOGICO - REALIZZAZIONE DI OPERE PASSIVE DI PROTEZIONE DELL'ABITATO DI REGOLIDO"		pag. 38
	Piano di sicurezza e coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 ex art. 12 D.Lgs 494/96)	MARZO 2024	
	Tutti i diritti sono strettamente riservati. – La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta dell'Ing. Branchini Francesco		

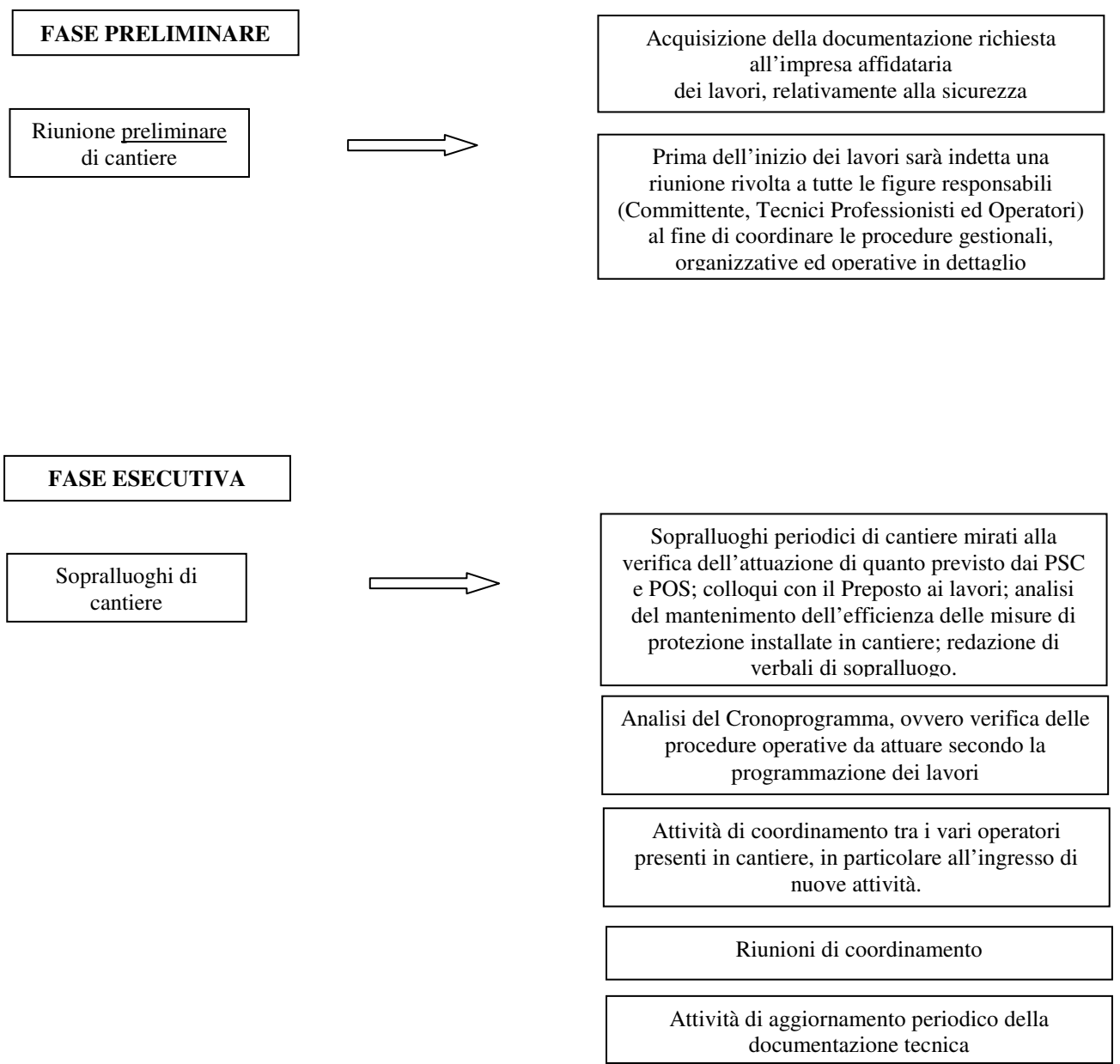
Cap. 07 – Modalità di cooperazione e coordinamento

In questo capitolo si evidenziano le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi.

7.1 – Procedure di coordinamento dell’attività di cantiere del CSE

In considerazione della complessità delle opere da realizzare, l’attività di coordinamento della sicurezza, in esecuzione, sarà svolta come di seguito illustrata.

7.1.1 – Flusso di gestione del coordinamento di cantiere



7.1.2 – Riunioni di Coordinamento

- Le riunioni di coordinamento sono parte integrante del presente Piano e costituiscono fase fondamentale per assicurare l'applicazione delle disposizioni in esso contenute.
- La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è compito del Coordinatore in fase esecutiva che ha facoltà di indire tale procedimento ogni qualvolta ne ravvisi la necessità.
- La convocazione alle riunioni di coordinamento può avvenire tramite fax o e-mail certificata.

**È FATTO OBBLIGO AI SOGGETTI INVITATI,
DI PARTECIPARE ALLE RIUNIONI DI COORDINAMENTO.**

7.1.3 – Sopralluoghi di cantiere

In occasione della sua presenza in cantiere, il Coordinatore per l'esecuzione eseguirà dei sopralluoghi assieme al Responsabile dell'impresa appaltatrice di riferimento, o suo delegato, per verificare l'attuazione delle misure previste nel piano di sicurezza ed il rispetto della legislazione in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro da parte delle imprese presenti in cantiere.

In caso di evidente non rispetto delle norme, il Coordinatore per l'esecuzione farà presente la non conformità al Responsabile di cantiere dell'impresa inadempiente e se l'infrazione non sarà grave rilascerà una verbale di non conformità sul quale annoterà l'infrazione ed il richiamo al rispetto della norma.

Il verbale sarà firmato per ricevuta dal Responsabile di cantiere che ne conserverà una copia e provvederà a sanare la situazione.

Il Coordinatore per l'esecuzione ha facoltà di annotare anche sul giornale di cantiere, sue eventuali osservazioni in merito all'andamento dei lavori.

Se il mancato rispetto ai documenti ed alle norme di sicurezza può causare un grave infortunio il Coordinatore per l'esecuzione richiederà la immediata messa in sicurezza della situazione e se ciò non fosse possibile procederà all'immediata sospensione della lavorazione comunicando la cosa al Committente in accordo con quanto previsto dall'art. 92, comma e del D. Lgs 91/2008.

Qualora il caso lo richieda, il Coordinatore per l'esecuzione potrà concordare con il Responsabile dell'impresa delle istruzioni di sicurezza non previste dal piano di sicurezza e coordinamento.

Le istruzioni saranno date sotto forma di comunicazioni scritte che saranno firmate per accettazione dal Responsabile dell'impresa appaltatrice.

7.1.4 – Sospensione dei lavori per motivi di sicurezza

In caso di inadempienze, il Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione provvederà a segnalare al Committente o al Responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del Piano di cui all'articolo 100 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i. e proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto.

Nel caso in cui il Committente o il Responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il Coordinatore per l'esecuzione provvede a dare comunicazione dell'inadempienza alla Azienda unità sanitaria locale territorialmente competente e alla Direzione provinciale del lavoro.

In caso di pericolo grave ed imminente, direttamente riscontrato, il Coordinatore in fase di esecuzione sospenderà le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

La durata delle eventuali sospensioni dovute ad inosservanze, da parte dell'Appaltatore, delle norme in materia di sicurezza, non comporterà uno slittamento dei tempi di ultimazione dei lavori previsti dal Contratto.

Committente: Comune di Dazio	"INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO A RISCHIO IDROGEOLOGICO - REALIZZAZIONE DI OPERE PASSIVE DI PROTEZIONE DELL'ABITATO DI REGOLIDO"		pag. 40
	Piano di sicurezza e coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 ex art. 12 D.Lgs 494/96)	MARZO 2024	
	Tutti i diritti sono strettamente riservati. – La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta dell'Ing. Branchini Francesco		

7.1.5 – Accettazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento

Prima dell'accettazione del Piano di Sicurezza e di Coordinamento e delle modifiche significative apportate allo stesso, il Datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consulta il Rappresentante per la sicurezza e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del Piano.

Il Rappresentante per la sicurezza può formulare proposte al riguardo.

In caso di richiesta di modifica alle procedure organizzative, gestionali ed operative riportate nel presente Piano, l'Appaltatore dovrà trasmetterla al Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione, il quale valuterà le motivazioni della domanda.

Prima dell'inizio dei lavori l'impresa aggiudicataria trasmette il Piano di Sicurezza e Coordinamento alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi.

L'Appaltatore è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il Piano presentato dall'Appaltatore.

In caso di associazione temporanea o di consorzio di imprese detto obbligo incombe all'impresa mandataria capogruppo.

Il Direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del Piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

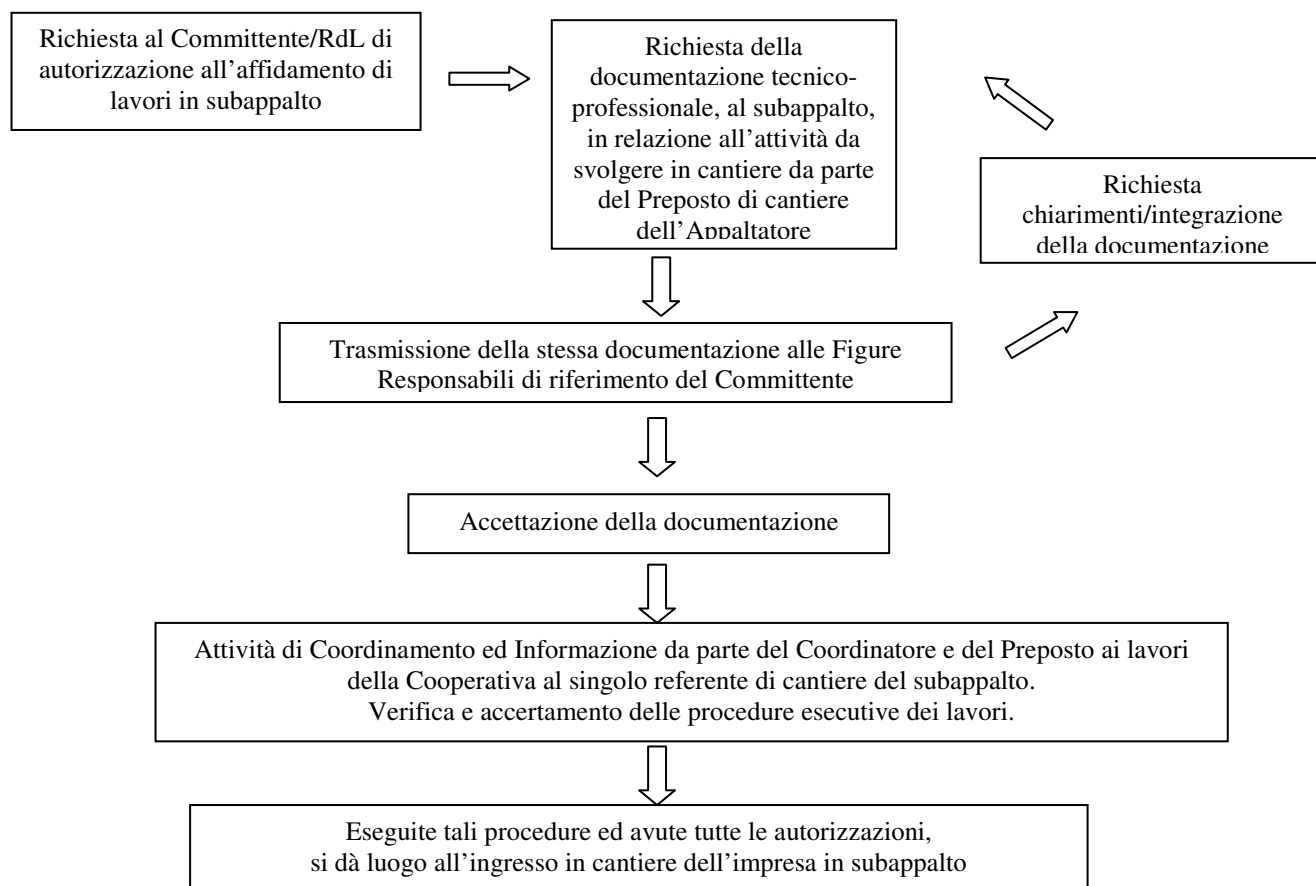
7.1.6 – Obblighi dell'impresa affidataria, esecutrice e lavoratori autonomi

Vedere quanto riportato in premessa

7.1.7 – Gestione dei Subappalti

Ad esempio si potrebbe così schematizzare

A) Procedure organizzative e gestionali dei subappalti



Committente: Comune di Dazio	"INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO A RISCHIO IDROGEOLOGICO - REALIZZAZIONE DI OPERE PASSIVE DI PROTEZIONE DELL'ABITATO DI REGOLIDO"		pag. 41
	Piano di sicurezza e coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 ex art. 12 D.Lgs 494/96)	MARZO 2024	

Cap. 08 –Organizzazione per la gestione delle emergenze

8.1 – Premessa

Oltre all'incendio e infortuni, possono insorgere emergenze relative ad altri accadimenti, tra cui: danni causati dal vento (cadute di ponteggi e/o di apparecchiature di cantiere); danni causati da allagamenti, danni dovuti a smottamenti, danni su automezzi o attrezzature o impianti, a installazioni non corrette, ecc.

Si ritiene quindi necessario dare le seguenti indicazioni generali che, in relazione all'evolversi dei lavori, il **Preposto ai Lavori** deve sempre e costantemente garantire, coordinandole con il proprio Piano di gestione delle emergenze:

- *predisporre vie d'esodo;*
- *segnalare, con nota informativa ai lavoratori e con apposita segnaletica, le vie d'esodo in caso di necessità;*
- *mantenere fruibili ed adatte le vie di accesso;*
- *mantenere sgombre e facilmente apribili le uscite all'esterno del cantiere*
- *predisporre estintori, in numero e capacità adeguate, controllandone costantemente l'efficienza;*
- *segnalare la posizione degli estintori con apposita segnaletica;*
- *attivare la formazione dei lavoratori presenti in cantiere sull'uso degli estintori e sulle normali procedure di emergenza e soccorso.*

Il personale operante sul cantiere dovrà essere messo a conoscenza, da parte del datore di lavoro dell'impresa affidataria, delle procedure e degli incarichi specifici assegnati, onde affrontare al meglio eventuali situazioni di emergenza.

Perché le situazioni di emergenza previste dal presente piano non abbiano a verificarsi e/o quantomeno possano essere ridotte come numero e come entità di rischio, è indispensabile la fattiva collaborazione di tutto il personale nel rispetto e applicazione delle normative di prevenzione di seguito indicate.

Chiunque riscontri eventuali anomalie, quali:

guasti di impianti elettrici, ingombri lungo le scale, vie di fuga e le uscite di sicurezza, perdite di acqua o di sostanze, principi di incendio, situazioni che possono comportare rischi per le persone,

è tenuto a darne segnalazione all'incaricato di piano per l'emergenza e/o al proprio caporeparto o caposervizio.

8.2 – Procedure specifiche per la gestione delle emergenze

In ogni momento dello sviluppo dei lavori l'impresa esecutrice presente in cantiere deve assicurare addetti alla gestione delle emergenze in numero adeguato (sia per l'antincendio che per il primo soccorso).

In caso di presenza di **un'unica impresa**, la stessa dovrà provvedere a quanto sopra descritto, comunicando i nominativi degli addetti al Coordinatore della Sicurezza in esecuzione.

In presenza di **più imprese** l'eventuale gestione "comune" sarà coordinata, in cooperazione con il CSE, dall'impresa affidataria dei lavori in caso di appalto "chiavi in mano"; viceversa, in caso di appalti scorporati, il coordinamento di ciò sarà a carico del CSE.

Oltre agli specifici compiti degli addetti alla gestione delle emergenze, dettagliati nel POS, si evidenzia:

Il Preposto ai lavori

- Il preposto ai lavori è l'incaricato che dovrà dare l'ordine di evacuazione in caso di pericolo grave ed immediato
- Il preposto ai lavori, una volta dato il segnale di evacuazione, provvederà a chiamare telefonicamente i soccorsi (i numeri telefonici si trovano nella scheda "numeri utili" inserita nel Piano di Sicurezza e Coordinamento
- il preposto ai lavori, giornalmente, verificherà che i luoghi di lavoro, le attrezzature, la segnaletica siano e rimangano corrispondenti alla normativa vigente, segnalando le anomalie e provvedendo alla sostituzione, all'adeguamento e posizionamento degli apprestamenti di sicurezza.

Committente: Comune di Dazio	"INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO A RISCHIO IDROGEOLOGICO - REALIZZAZIONE DI OPERE PASSIVE DI PROTEZIONE DELL'ABITATO DI REGOLIDO"		pag. 42
	Piano di sicurezza e coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 ex art. 12 D.Lgs 494/96)	MARZO 2024	
	Tutti i diritti sono strettamente riservati. – La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta dell'Ing. Branchini Francesco		

Gli addetti di cantiere (non incaricati di particolari compiti per la gestione delle emergenze)

Gli operai presenti nel cantiere, al segnale di evacuazione, metteranno in sicurezza le attrezzature, senza mettere a repentaglio la propria incolumità, e si allontaneranno dal luogo di lavoro verso un luogo sicuro (ingresso del cantiere) avendo cura di avviarsi a passo veloce senza correre.

Si ricorda che **nessuno è obbligato per legge a mettere a repentaglio la propria incolumità** per portare soccorso e non si deve aggravare la situazione con manovre o comportamenti scorretti.

Evacuazione

In caso di evacuazione, viene definita la seguente convenzione:

verrà dato ORDINE DI EVACUAZIONE (senza segnalazioni particolari data l'entità moderata degli spazi) dall'addetto preposto alla gestione dell'emergenza dell'impresa appaltatrice.

Tutti i lavoratori si dirigeranno verso il CANCELLO D'USCITA (concordato) ed il capo cantiere dell'impresa appaltatrice procederà al censimento delle persone affinché si possa verificare l'assenza di qualche lavoratore.

Intervento

L'eventuale chiamata ai Vigili del Fuoco (112) viene effettuata esclusivamente dal Preposto di cantiere che provvederà a fornire loro tutte le indicazioni necessarie per focalizzare il tipo di intervento da parte degli Enti di soccorso.

Gli incaricati alla gestione dell'emergenza provvederanno a prendere gli estintori o gli altri presidi necessari e a provare a far fronte alla stessa in base alle conoscenze ed alla formazione ricevuta.

Fino a quando non è stato precisato che l'emergenza è rientrata tutti i lavoratori dovranno rimanere fermi o coadiuvare gli addetti all'emergenza nel caso in cui siano gli stessi a chiederlo.

Punti di incontro con i mezzi di pronto intervento e punto di raccolta

E' stato identificato come **luogo di raccolta IL CANCELLO D'INGRESSO AL CANTIERE**

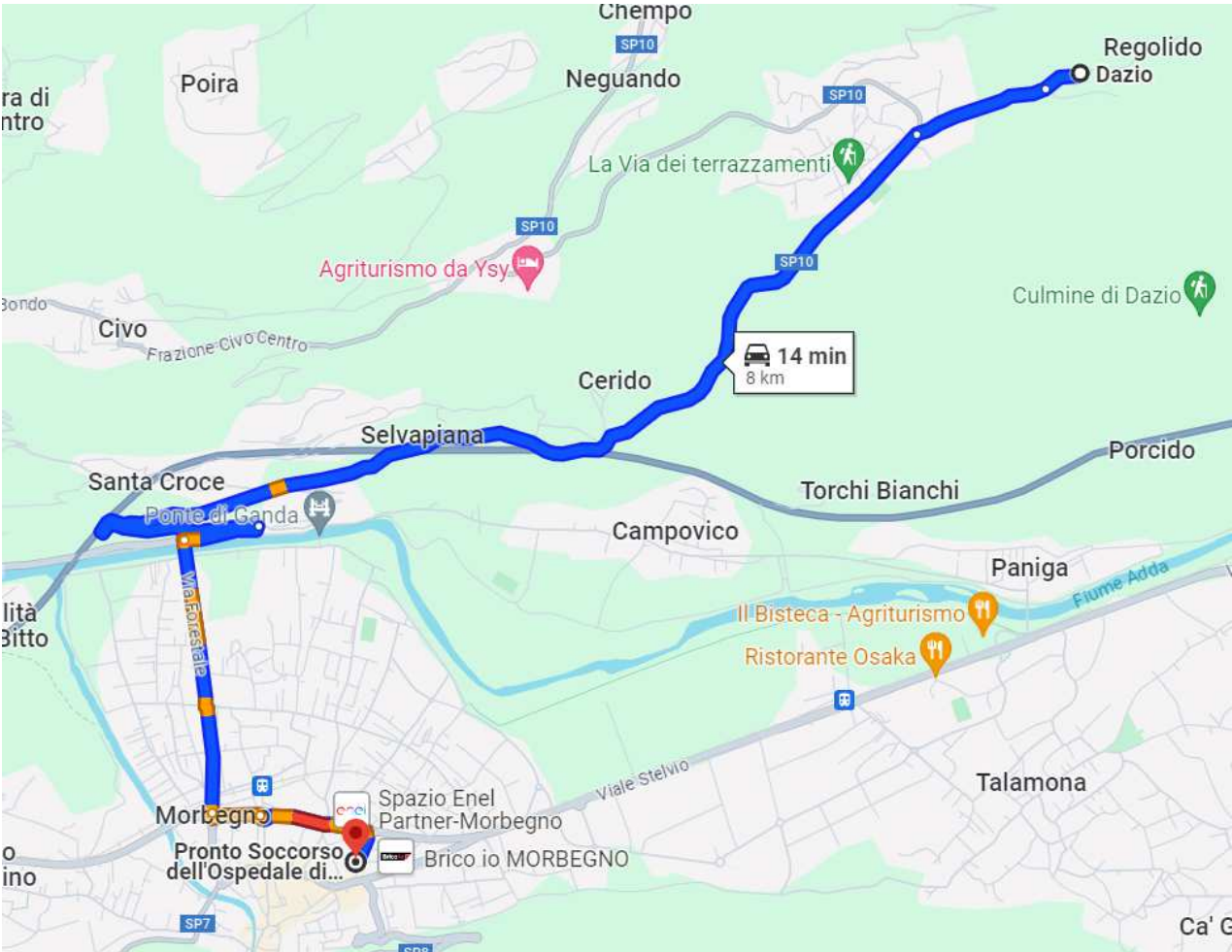
Committente: Comune di Dazio	"INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO A RISCHIO IDROGEOLOGICO - REALIZZAZIONE DI OPERE PASSIVE DI PROTEZIONE DELL'ABITATO DI REGOLIDO"		pag. 43
	Piano di sicurezza e coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 ex art. 12 D.Lgs 494/96)	MARZO 2024	
	Tutti i diritti sono strettamente riservati. – La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta dell'Ing. Branchini Francesco		

Immediatamente, in relazione al tipo di emergenza, saranno sospese le lavorazioni e, in caso di ordine di evacuazione, ciascun addetto di ditta/impresa si avvierà verso il **punto di raccolta** stabilito.

Al punto di raccolta è compito di ciascun capo squadra delle singole imprese censire il proprio personale e fornire i dati raccolti al responsabile squadre emergenza al fine di mettere in condizione i soccorritori esterni di conoscere la situazione del personale eventualmente presente in cantiere.

Solo al **cessato allarme**, sarà dato ordine di riprendere le lavorazioni.

In riferimento al cantiere oggetto del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, si individua l’Ospedale territorialmente competente: Ospedale di Morbegno – Via Morelli Eugenio 1, 23017 Morbegno (SO)



Dazio

23010 SO

- >

Prendi Via Vittorio Veneto in direzione di SP10

2 min (750 m)
- ✓

Continua su SP10 in direzione di Morbegno

11 min (7,1 km)
- ↩

Svolta a sinistra e prendi SP10

4,9 km
- ➡

Svolta a destra e prendi SP4

350 m
- ↩

Svolta a sinistra e prendi Via Forestale

i

Attraversa la rotonda

1,2 km
- ⤵

Alla rotonda prendi la 3ª uscita e prendi Viale Stelvio

230 m
- ⤵

Alla rotonda, prendi la 3ª uscita e rimani su Viale Stelvio

i

Attraversa la rotonda

450 m
- ⤵

Alla rotonda prendi la 1ª uscita e prendi Via E.Morelli

i

La tua destinazione è sulla destra

20 s (140 m)

Pronto Soccorso dell’Ospedale di Morbegno

Via E.Morelli, 1, 23017 Morbegno SO

Committente: Comune di Dazio	"INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO A RISCHIO IDROGEOLOGICO - REALIZZAZIONE DI OPERE PASSIVE DI PROTEZIONE DELL'ABITATO DI REGOLIDO"		pag. 45
	Piano di sicurezza e coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 ex art. 12 D.Lgs 494/96)	MARZO 2024	
Tutti i diritti sono strettamente riservati. – La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta dell'Ing. Branchini Francesco			

8.3 – Numeri utili in caso di emergenza

Per affrontare rapidamente le situazioni d'emergenza è necessario disporre, in cantiere, di una serie di recapiti telefonici utili da contattare nel caso del verificarsi dell'evento.

SOCCORSO PUBBLICO D'EMERGENZA	112
--------------------------------------	------------

CARABINIERI	112
--------------------	------------

VIGILI DEL FUOCO	112
-------------------------	------------

EMERGENZA SANITARIA	112
----------------------------	------------

OSPEDALE: OSPEDALE di MORBEGNO 0342 607111

Via Morelli Eugenio n. 1

Azienda Sanitaria Locale della Provincia di Sondrio 23100 –Via
Nazario Sauro 36/38 tel.0342 555111

POLIZIA MUNICIPALE

ISPETTORATO DEL LAVORO	TEL	0342 214161
-------------------------------	------------	--------------------

ELETTRICITA' (Segnalazione guasti)	tel	800 900 800
---	------------	--------------------

GAS (Segnalazione guasti)	tel	803 500
----------------------------------	------------	----------------

**LA CHIAMATA AGLI ENTI DI SOCCORSO DOVRA' ESSERE EFFETTUTA UNICAMENTE
DAL PREPOSTO AI LAVORI (O SUO DELEGATO)**

CONSIGLI UTILI SULLA MODALITÀ DI CHIAMARE SOCCORSO***A) Modalità di chiamata dei Vigili del Fuoco (112):***

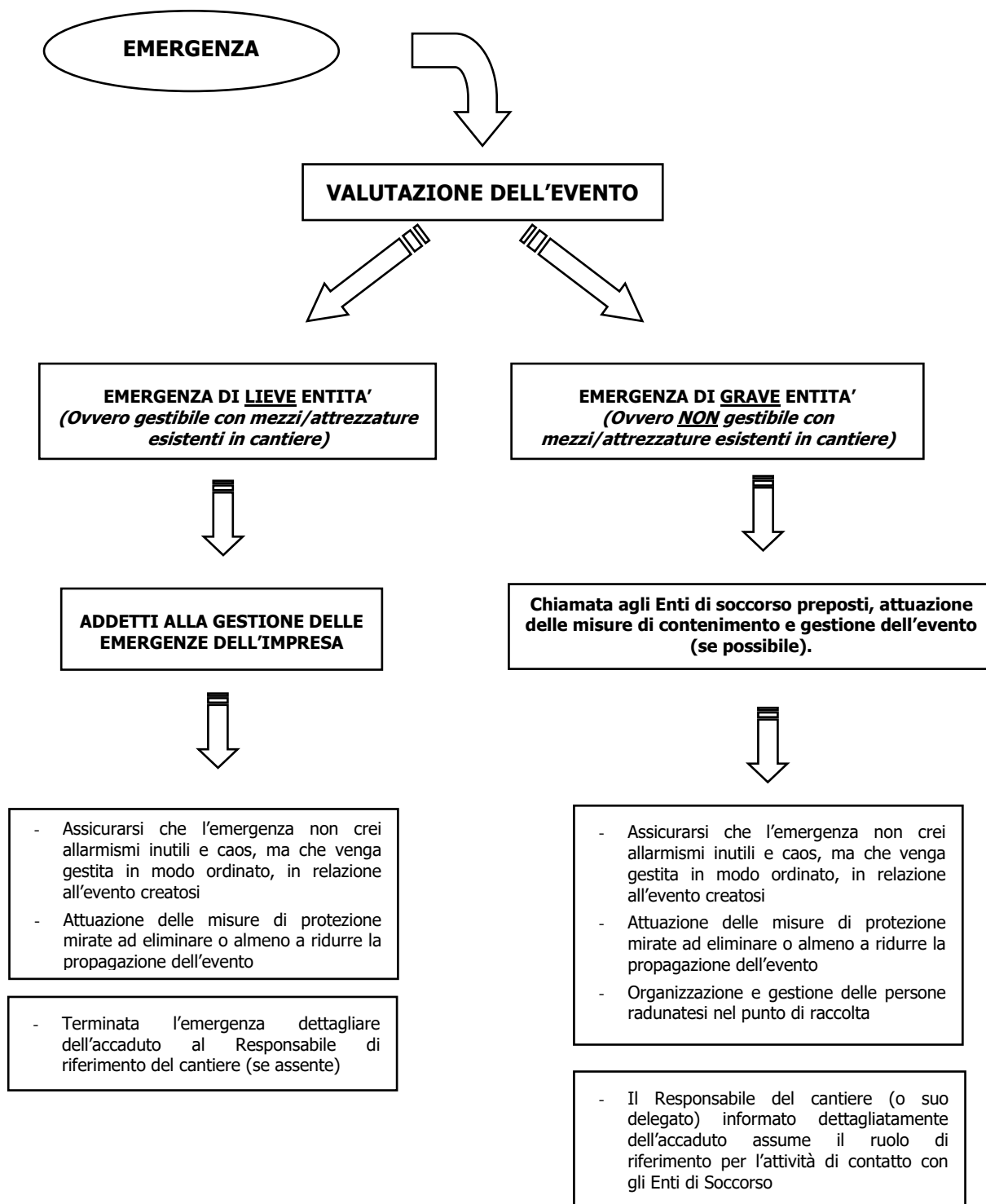
- Nome e telefono della ditta/impresa
- Indirizzo del cantiere
- Eventuali indicazioni e punti di riferimento per un'immediata individualizzazione del cantiere
- Gravità dell'incendio e materiale che brucia
- Persone in pericolo
- Nome di chi sta chiamando

B) Modalità di chiamata Emergenza Sanitaria (112):

- Nome e telefono della ditta/impresa
- Indirizzo del cantiere
- Eventuali indicazioni e punti di riferimento per un'immediata individualizzazione del cantiere
- Patologia presentata dalla persona colpita (ustione, emorragia, frattura, arresto respiratorio, arresto cardiaco, shock, ecc.)
- Stato della persona colpita (cosciente, incosciente)
- Nome di chi sta chiamando

**E' CURA DELL'IMPRESA FOTOCOPIARE E APPENDERE QUESTO FOGLIO, IN AREA DI CANTIERE,
IN MODO VISIBILE**

Committente: Comune di Dazio	"INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO A RISCHIO IDROGEOLOGICO - REALIZZAZIONE DI OPERE PASSIVE DI PROTEZIONE DELL'ABITATO DI REGOLIDO"		pag. 46
	Piano di sicurezza e coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 ex art. 12 D.Lgs 494/96)	MARZO 2024	

8.4 – Schema di riepilogo per le gestioni delle emergenze

I numeri telefonici da contattare saranno esposti in baracca di cantiere.

Committente: Comune di Dazio	"INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO A RISCHIO IDROGEOLOGICO - REALIZZAZIONE DI OPERE PASSIVE DI PROTEZIONE DELL'ABITATO DI REGOLIDO"		pag. 47
	Piano di sicurezza e coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 ex art. 12 D.Lgs 494/96)	MARZO 2024	

Cap. 09 – Programmazione dei lavori

9.1 – Premessa

In questo capitolo si evidenziano la durata prevista dalle lavorazioni, delle fasi di lavoro , quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il crono programma dei lavori.

A completezza del capitolo è riportato negli allegati il crono programma dei lavori.

9.2 – Analisi della programmazione dei lavori

9.2.1 – Durata prevista dell'intervento e entità presunta del cantiere

Si prevede che l'intervento oggetto del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento abbia una durata complessiva di *120 giorni*

SI VEDA IL CRONOPROGRAMMA ALLEGATO

Committente: Comune di Dazio	"INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO A RISCHIO IDROGEOLOGICO - REALIZZAZIONE DI OPERE PASSIVE DI PROTEZIONE DELL'ABITATO DI REGOLIDO"		pag. 48
	Piano di sicurezza e coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 ex art. 12 D.Lgs 494/96)	MARZO 2024	
Tutti i diritti sono strettamente riservati. – La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta dell'Ing. Branchini Francesco			

Cap. 10 – Stima dei costi della sicurezza

10.1 – Estratti significativi dal decreto legislativo 81/2008 e s.m.i.

Allegato XV – Disposizioni generali:

1. Ai fini del presente allegato si intendono per:

- a) **scelte progettuali ed organizzative:** insieme di scelte effettuate in fase di progettazione dal progettista dell'opera in collaborazione con il coordinatore per la progettazione, al fine di garantire l'eliminazione o la riduzione al minimo dei rischi di lavoro. Le scelte progettuali sono effettuate nel campo delle tecniche costruttive, dei materiali da impiegare e delle tecnologie da adottare; le scelte organizzative sono effettuate nel campo della pianificazione temporale e spaziale dei lavori;
- b) **procedure:** le modalità e le sequenze stabilite per eseguire un determinato lavoro od operazione;
- c) **apprestamenti:** le opere provvisorie necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in cantiere;
- d) **attrezzatura di lavoro:** qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto destinato ad essere usato durante il lavoro;
- e) **misure preventive e protettive:** gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture, i mezzi e servizi di protezione collettiva, atti a prevenire il manifestarsi di situazioni di pericolo, a proteggere i lavoratori da rischio di infortunio ed a tutelare la loro salute;
- f) **prescrizioni operative:** le indicazioni particolari di carattere temporale, comportamentale, organizzativo, tecnico e procedurale, da rispettare durante le fasi critiche del processo di costruzione, in relazione alla complessità dell'opera da realizzare ... *omissis*

Allegato XV.1:

- 1) Gli **apprestamenti** comprendono: ponteggi; trabattelli; ponti su cavalletti; impalcati; parapetti; andatoie; passerelle; armature delle pareti degli scavi; gabinetti; locali per lavarsi; spogliatoi; refettori; locali di ricovero e di riposo; dormitori; camere di medicazione; infermerie; recinzioni di cantiere.
- 2) Le **attrezzature** comprendono: centrali e impianti di betonaggio; betoniere; grù; autogrù; argani; elevatori; macchine movimento terra; macchine movimento terra speciali e derivate; seghe circolari; piegaferri; impianti elettrici di cantiere; impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche; impianti antincendio; impianti di evacuazione fumi; impianti di adduzione di acqua, gas, ed energia di qualsiasi tipo; impianti fognari.
- 3) Le **infrastrutture** comprendono: viabilità principale di cantiere per mezzi meccanici; percorsi pedonali; aree di deposito materiali, attrezzature e rifiuti di cantiere.
- 4) I **mezzi e servizi di protezione collettiva** comprendono: segnaletica di sicurezza; avvisatori acustici; attrezzature per primo soccorso; illuminazione di emergenza; mezzi estinguenti; servizi di gestione delle emergenze.

Allegato XV:

4.1.1. Ove è prevista la redazione del PSC ai sensi del Titolo IV, Capo I, del presente Decreto, nei costi della sicurezza vanno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi:

- a) degli apprestamenti previsti nel PSC;
- b) delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
- c) degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;
- d) dei mezzi e servizi di protezione collettiva;
- e) delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;

Committente: Comune di Dazio	"INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO A RISCHIO IDROGEOLOGICO - REALIZZAZIONE DI OPERE PASSIVE DI PROTEZIONE DELL'ABITATO DI REGOLIDO"		pag. 49
	Piano di sicurezza e coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 ex art. 12 D.Lgs 494/96)	MARZO 2024	
Tutti i diritti sono strettamente riservati. – La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta dell'Ing. Branchini Francesco			

- f) degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- g) delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

4.1.2. Per le opere rientranti nel campo di applicazione del D.Lgs 163/2006 e successive modifiche, e per le quali non è prevista la redazione del PSC ai sensi del Titolo IV, Capo I, del presente Decreto, le amministrazioni appaltanti, nei costi della sicurezza stimano, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi delle misure preventive e protettive finalizzate alla sicurezza e salute dei lavoratori.

4.1.3. La stima dovrà essere congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura, riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati, oppure basata su prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata, o sull'elenco prezzi delle misure di sicurezza del committente; nel caso in cui un elenco prezzi non sia applicabile o non disponibile, si farà riferimento ad analisi costi complete e desunte da indagini di mercato.

Le singole voci dei costi della sicurezza vanno calcolate considerando il loro costo di utilizzo per il cantiere interessato che comprende, quando applicabile, la posa in opera ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento.

4.1.4. I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.

4.1.5. Per la stima dei costi della sicurezza relativi a lavori che si rendono necessari a causa di varianti in corso d'opera previste dall'articolo 132 del D.Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006 e successive modifiche, o dovuti alle variazioni previste dagli articoli 1659, 1660, 1661 e 1664, secondo comma, del codice civile, si applicano le disposizioni contenute nei punti 4.1.1, 4.1.2 e 4.1.3.

I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale della variante, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso.

4.1.6. Il Direttore dei lavori liquida l'importo relativo ai costi della sicurezza previsti in base allo stato di avanzamento lavori, sentito il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori quando previsto.

SI evidenzia, inoltre, che il decreto correttivo D.Lgs 106/2009, ha apportato la seguente modifica all'art. 97:

... 3-bis. In relazione ai lavori affidati in subappalto, ove gli apprestamenti, gli impianti e le altre attività di cui al punto 4 dell'allegato XV siano effettuati dalle imprese esecutrici, l'impresa affidataria corrisponde ad esse senza alcun ribasso i relativi oneri della sicurezza.

Approfondimenti:

In riferimento all'**Allegato XV – punto 4.1.1** del Decreto Legislativo in oggetto, segue:

lettera (A): gli apprestamenti previsti nel PSC:

tutti gli apprestamenti prima elencati rientrano nella stima dei costi della sicurezza se e solo se sono previsti dal Coordinatore per la progettazione e inseriti nel Piano di Sicurezza e Coordinamento. Metodo preferenziale per la stima dei costi degli apprestamenti può essere quello del nolo mensile, rapportato alla durata degli stessi all'interno del cantiere, così come stimato dal cronoprogramma dei lavori.

lettera (B): le misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti:

i dispositivi di protezione individuale vanno computati come costi della sicurezza se e solo se il Coordinatore in fase di progettazione li prevede per poter operare in sicurezza in caso di lavorazioni tra di loro interferenti. Se non vi è l'interferenza tra le lavorazioni, i dispositivi di protezione individuale non rientrano nei costi della sicurezza della Committenza, in quanto afferenti alla sola impresa sulla base di quanto disposto dal D.Lgs. 81/2008.

Al pari dei dispositivi di protezione individuale, le attrezzature di cantiere espressamente dedicate alla produzione (centrali ed impianti di betonaggio, betoniere, macchine movimento terra, macchine movimento terra speciali e derivate, seghe circolari, piegaferri, impianti elettrici di cantiere,

Committente: Comune di Dazio	"INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO A RISCHIO IDROGEOLOGICO - REALIZZAZIONE DI OPERE PASSIVE DI PROTEZIONE DELL'ABITATO DI REGOLIDO"		pag. 50
	Piano di sicurezza e coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 ex art. 12 D.Lgs 494/96)	MARZO 2024	
Tutti i diritti sono strettamente riservati. – La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta dell'Ing. Branchini Francesco			

impianti di adduzione di acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo, impianti fognari), non rientrano tra i costi della sicurezza da addebitare alla Committenza.

Se per la protezione da lavorazioni interferenti vengono progettate nel P.S.C. specifici apprestamenti (ponteggi, impalcati, parapetti, ecc.), la stima di questi avverrà al pari di quanto specificato nel punto precedente, ovvero con la metodologia del computo metrico, preferibilmente con il valore di nolo per il relativo uso mensile.

lettera (C): Gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, gli impianti antincendio, gli impianti di evacuazione fumi:

gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche devono intendersi come quelli temporanei necessari alla protezione del cantiere, e non quelli facenti parte stabilmente dell'edificio o della struttura oggetto dei lavori.

Gli impianti antincendio devono intendersi come quelli temporanei necessari alla protezione del cantiere, e non quelli facenti parte stabilmente dell'edificio o della struttura oggetto dei lavori.

Gli impianti di evacuazione fumi devono intendersi quelli temporanei necessari a proteggere le lavorazioni che si svolgono in cantiere, e non quelli facenti parte stabilmente dell'edificio o della struttura oggetto dell'intervento.

lettera (D): I mezzi e servizi di protezione collettiva: *I mezzi ed i servizi di protezione collettiva sono quelli relativi alla Segnaletica di sicurezza, Avvisatori acustici, Attrezzature per il primo soccorso, Illuminazione di emergenza, Mezzi estinguenti, Servizi di gestione delle emergenze)*

E' opportuno specificare come le attrezzature per il primo soccorso non comprendono la cassetta del pronto soccorso, che è di stretta competenza delle singole imprese.

I mezzi estinguenti, invece, intesi come servizio di protezione collettiva, se computati all'interno di questa voce, non debbono poi ritrovarsi anche all'interno della voce di costo degli impianti antincendio. Sono voce separata se però previsti a supporto dell'impianto antincendio, per aree specifiche di cantiere in cui questo non può operare.

lettera (E): Le procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza:

Le procedure standard, cioè generali, per l'esecuzione in sicurezza di una fase lavorativa, non sono da considerarsi come costo della sicurezza.

Le procedure, per essere considerate costo della sicurezza, debbono essere contestuali al cantiere, non riconducibili a modalità standard di esecuzione, ed essere previste dal P.S.C. per specifici motivi di sicurezza derivanti dal contesto o dalle interferenze, e non dal rischio intrinseco della lavorazione stessa.

Se la procedura comporta la costruzione di elementi come, ad esempio, passerelle, andatoie, coperture, parapetti, impalcati, ecc., questi ultimi devono essere inseriti nel capitolo specifico degli apprestamenti

lettera (F): Gli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti:

Lo sfasamento temporale delle lavorazioni, formalizzato nel cronoprogramma e da specifiche prescrizioni del P.S.C., non può essere considerato come costo della sicurezza; questo perché le imprese sono preventivamente a conoscenza dell'organizzazione temporale delle lavorazioni, ricevendo il P.S.C. prima della formulazione delle offerte.

Lo sfasamento spaziale delle lavorazioni diviene costo della sicurezza qualora per essere realizzato richieda specifici apprestamenti, procedure o misure di coordinamento; sono questi ultimi tre elementi (apprestamenti, procedure, coordinamento) a divenire costo, e non lo sfasamento spaziale di per sé. Nella redazione della stima dei costi, in caso di sfasamento spaziale tramite apprestamenti, questi ultimi dovranno essere inseriti nello specifico capitolo proprio degli apprestamenti

lettera (G): Le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva:

Committente: Comune di Dazio	"INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO A RISCHIO IDROGEOLOGICO - REALIZZAZIONE DI OPERE PASSIVE DI PROTEZIONE DELL'ABITATO DI REGOLIDO"		pag. 51
	Piano di sicurezza e coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 ex art. 12 D.Lgs 494/96)	MARZO 2024	
	Tutti i diritti sono strettamente riservati. – La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta dell'Ing. Branchini Francesco		

Per misure di coordinamento devono intendersi tutte le procedure necessarie a poter utilizzare in sicurezza gli apprestamenti, le attrezzature e le infrastrutture che il P.S.C. prevede d'uso comune, o che comunque richiedano mezzi e servizi di protezione collettiva.

In questa voce non vanno computati i costi degli apprestamenti, delle attrezzature, delle infrastrutture, dei mezzi e servizi di protezione collettiva, ma solo i costi necessari ad attuare specifiche procedure di coordinamento, come riunioni di cantiere, o presenza di personale a sovrintendere l'uso comune.

Le imprese appaltatrici, sia prima dell'inizio dei lavori, sia durante lo svolgimento degli stessi, possono presentare al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione proposte di modificazioni o integrazioni al Piano di sicurezza e coordinamento per adeguarne i contenuti alle tecnologie proprie dell'impresa e migliorare la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori.

Nel caso di accertate carenze del Piano di Sicurezza e Coordinamento, il Committente, valutata l'esattezza e la congruità delle proposte di modifica, ha l'obbligo di adeguare il Piano di sicurezza e coordinamento e di riconoscere eventuali maggiori costi.

10.2 – Calcolo degli oneri per la sicurezza

In particolare il computo dei Costi della sicurezza è stato valutato in considerazione della stima riportata nell'allegato di seguito.

10.3 – Quadro riepilogativo

Si riporta il riepilogo della stima effettuata nel seguente prospetto:

VOCE	DESCRIZIONE	IMPORTO
01	Importo totale dei lavori come individuato nella stima del progettista delle opere e del Coordinatore in fase di progettazione	€ 320.000,00
02	Importo dei lavori sottoposto a ribasso d'asta	€ 312.600,00
03	Importo totale dei lavori, quali oneri della sicurezza, non sottoposto a ribasso d'asta	€ 7.400,00

Cap. 11 – Allegati al PSC

Sono parte integrante del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento i seguenti:

- 1 CRONOPROGRAMMA DELLE LAVORAZIONI
- 2 LOYOUT DI CANTIERE

Per la stima dei costi della sicurezza si rimanda al computo estimativo dell’opera.

Committente: Comune di Dazio	"INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO A RISCHIO IDROGEOLOGICO - REALIZZAZIONE DI OPERE PASSIVE DI PROTEZIONE DELL'ABITATO DI REGOLIDO"		pag. 53
	Piano di sicurezza e coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/2008 ex art. 12 D.Lgs 494/96)	MARZO 2024	
Tutti i diritti sono strettamente riservati. – La riproduzione o la comunicazione a terzi è vietata in qualunque forma senza autorizzazione scritta dell'Ing. Branchini Francesco			