

REGIONE AUTONOMA VALLE D'AOSTA
REGION AUTONOME VALLEE D'AOSTE

COMUNE DI GRESSONEY-SAINT -JEAN
COMMUNE DE GRESSONEY-SAINT -JEAN

LAVORI DI REALIZZAZIONE IMPIANTO D'ILLUMINAZIONE
DEL TRATTO DI MARCIAPIEDE
LUNGO LA S.R. 44 DA ONDRO METTIE A STEINA
CUP: J93F22000070004

PROGETTO

RELAZIONE TECNICA
DESCRITTIVA GENERALE

PROGETTISTA:

(ING. DEL GROSSO FABIO)

TAV. IE01

VERRES, li Novembre 2022 _

Relazione Tecnico Descrittiva Generale

LAVORI DI REALIZZAZIONE IMPIANTO D'ILLUMINAZIONE DEL TRATTO DI MARCIAPIEDE LUNGO LA S.R. 44 DA ONDRO METTIE A STEINA

INDICE

- 1) PREMESSE
- 2) DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO
- 3) ESIGENZE E CRITERI PROGETTUALI
- 4) NORMATIVA DI RIFERIMENTO
- 5) DESCRIZIONE DEL PROGETTO
- 6) AUTORIZZAZIONI E PROCEDURE AMMINISTRATIVE
- 7) AMBITI INEDIFICABILI
- 8) DISPOSIZIONI PRELIMINARI DI CUI ALL'ART. 15 DEL DPR. 207/2010
- 9) QUADRO ECONOMICO
- 10) CRONOPROGRAMMA
- 11) SICUREZZA
- 12) ALLEGATI
- 13) BILANCIO DI PRODUZIONE RIFIUTI LR 31/2007

1) PREMESSE

L'Amministrazione comunale di Gressoney-Saint-Jean ha intenzione di eseguire, a proprie spese, a completamento dei lavori riguardanti la nuova realizzazione di un tratto di marciapiede lungo la S.R. n. 44 della valle del Lys, dalla località Ondro Mettie a località Steina, realizzati dall'Amministrazione regionale, l'impianto di illuminazione pubblica, al fine di garantire le necessarie condizioni di sicurezza stradale del tratto in questione.

2) DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO

Attualmente il marciapiede, realizzato dall'Amministrazione regionale – Direzione viabilità, risulta in corso di realizzazione, pressoché ultimato. Nell'ambito dei lavori di competenza regionale sono stati predisposti i cavidotti e i pozzetti per l'installazione di n. 17 punti luce di illuminazione pubblica (palo conico e armatura stradale) nel tratto dalla località Ondro Mettie alla località Steina.

Nella stessa località esiste un Impianto di Illuminazione Pubblica di tipo monofase che verrà alimentato dallo stesso quadro elettrico di protezione e gestione della Nuova IP di cui all'oggetto. Per far ciò si sono dovuti eseguire sopralluoghi e verifiche sia con DEVAL (spostamento contatore e relativa nuova installazione) che con la stessa Amministrazione Comunale (per questioni di passaggi e situazioni esistenti) al fine di considerare tutte le possibili soluzioni della nuova proposta di IP. Si precisa che alla ditta installatrice non si chiederà di prendersi carico del funzionamento dell'illuminazione esistente monofase ma dovrà eseguire a regola dell'arte l'allaccio dell'IP esistente (linea e punti luce) tramite nuova condotta e relativa linea compreso l'allaccio del punto luce esistente a braccio su muro.

3) ESIGENZE E CRITERI PROGETTUALI

L'Amministrazione comunale ha l'esigenza di rendere fruibile il nuovo tratto di marciapiede che collega la località Ondro Mettie e la località Steina, al fine di rendere il tratto illuminato artificialmente e garantire le condizioni di sicurezza stradale. La progettazione prevede l'inserimento di tipologie di pali di illuminazione pubblica di tipo stradale, con apparati Led (che consentono tra l'altro di ridurre i consumi/costi), analoghi a quelli posizionati negli ultimi anni sul territorio comunale.

L'intervento prevede l'adozione delle specifiche tecniche riportate in progetto al fine di ottenere i risultati desiderati (rif. Simulazione Illuminotecnica e calcoli).

L'alimentazione verrà prelevata da un nuovo punto di fornitura e tramite un nuovo quadro elettrico (contenente i comandi e le protezioni elettromeccaniche MT/MTD) verrà protetta e gestita sia per la nuova linea IP oggetto di progetto sia quella esistente.

4) NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La **Tabella 1** – sotto riportata – fornisce il quadro riassuntivo della normativa tecnica di riferimento.

TABELLA 1

N.	Estremi della normativa tecnica di riferimento
01	Legge regionale n. 17 del 28 aprile 1998 legge che regola l'inquinamento luminoso.
02	La normativa CEI 64/7 (1998) fasc. 4618 sugli impianti elettrici di illuminazione pubblica.
03	La normativa CEI 103/6 e CEI 11-17/92 cap IV sulla posa di linee interrate.
04	La normativa UNI 10439 sulle prestazioni illuminotecniche.

Verifica in ordine alla conformità del progetto alle normative tecniche applicabili

Principale normativa di riferimento: "Criteri Ambientali Minimi per il Servizio di Illuminazione Pubblica" – pubblicati in G.U. Serie Generale n.98 del 28/04/2018.

5) DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Al fine di garantire un transito agevole dei pedoni che usufruiscono del marciapiede è necessario regolarizzare l'impianto di illuminazione del tratto di marciapiede.

I lavori possono essere così riassunti:

- fornitura e posa di quadro elettrico di protezione e comando IP e relativo collegamento della linea IP
- fornitura e posa dei cavi di alimentazione
- fornitura e posa dei pali di sostegno del corpo illuminante
- fornitura e posa apparecchio d'illuminazione a Led (doppio isolamento).

6) AUTORIZZAZIONI E PROCEDURE AMMINISTRATIVE

Autorizzazione necessarie:

Autorizzazioni Regionali

- Assessorato dell'Istruzione e Cultura, Servizio Tutela del Paesaggio, in base all'art. 146 del Decreto Legislativo 29 ottobre 1999 n. 490 (beni tutelati per legge) – Parere delegato ai sensi dell'art. 3 della L.R. 18/1994 (punto B.12 – “Interventi sistematici di arredo urbano comportanti l'installazione di manufatti e componenti compresi gli impianti di pubblica illuminazione”)
- Assessorato Territorio, Ambiente Opere Pubbliche - Direzione Viabilità, in base all'art. 26 del Decreto Legislativo 30 aprile 1992, n. 285 (competente per le autorizzazioni per lavori eseguiti su strada regionale)

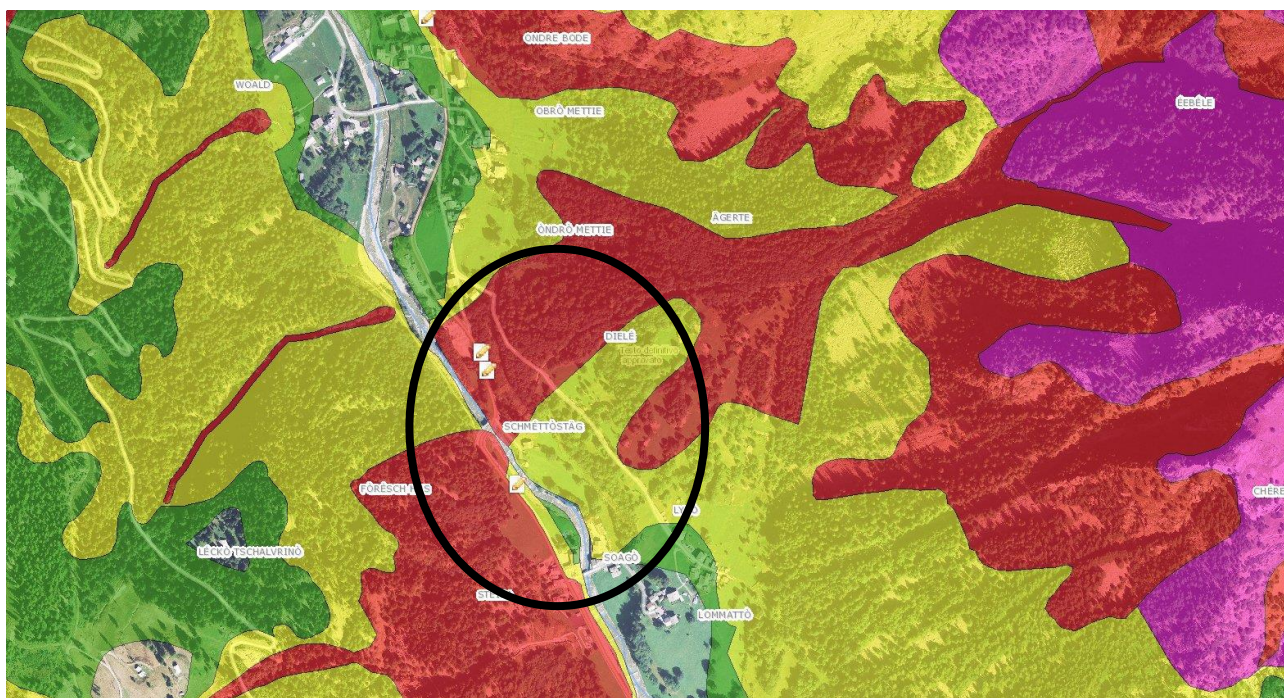
Permesso di costruire

In relazione all'art. 62 della legge regionale 6 aprile 1998 n. 11 l'approvazione del progetto definitivo/esecutivo equivarrà a permesso di realizzare l'opera (permesso di costruire).

7) AMBITI INEDIFICABILI

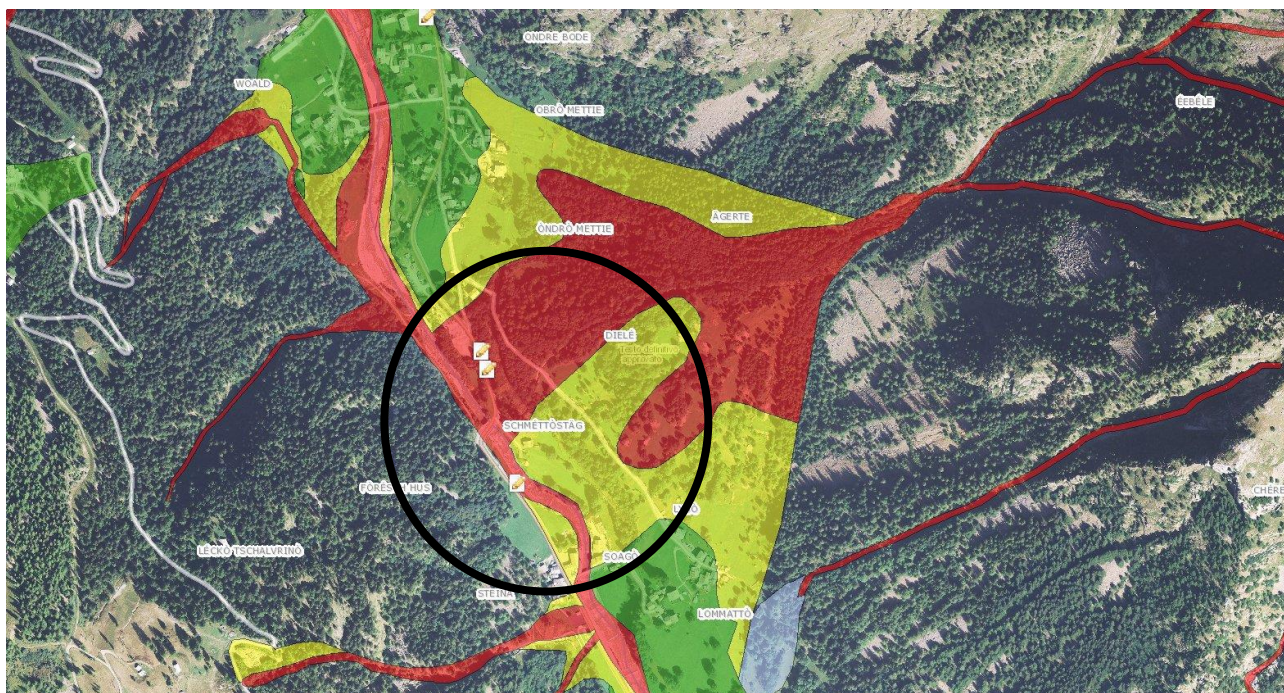
Terreni sedi di frane – comma 1 art. 35 della l.r. 11/98

L'intervento ricade in parte area ad alta pericolosità F1, in parte area a media pericolosità F2. Si ritiene che l'intervento in argomento è compatibile con lo stato di dissesto esistente in relazione ai combinati disposti di cui all'Allegato A, Capitolo II Paragrafo C1 comma 2 lett. g), Paragrafo C2, comma 2, lettera g), della DGR n. 2939 del 10/10/2008.



Terreni a rischio di inondazione – art. 36 della l.r. 11/98

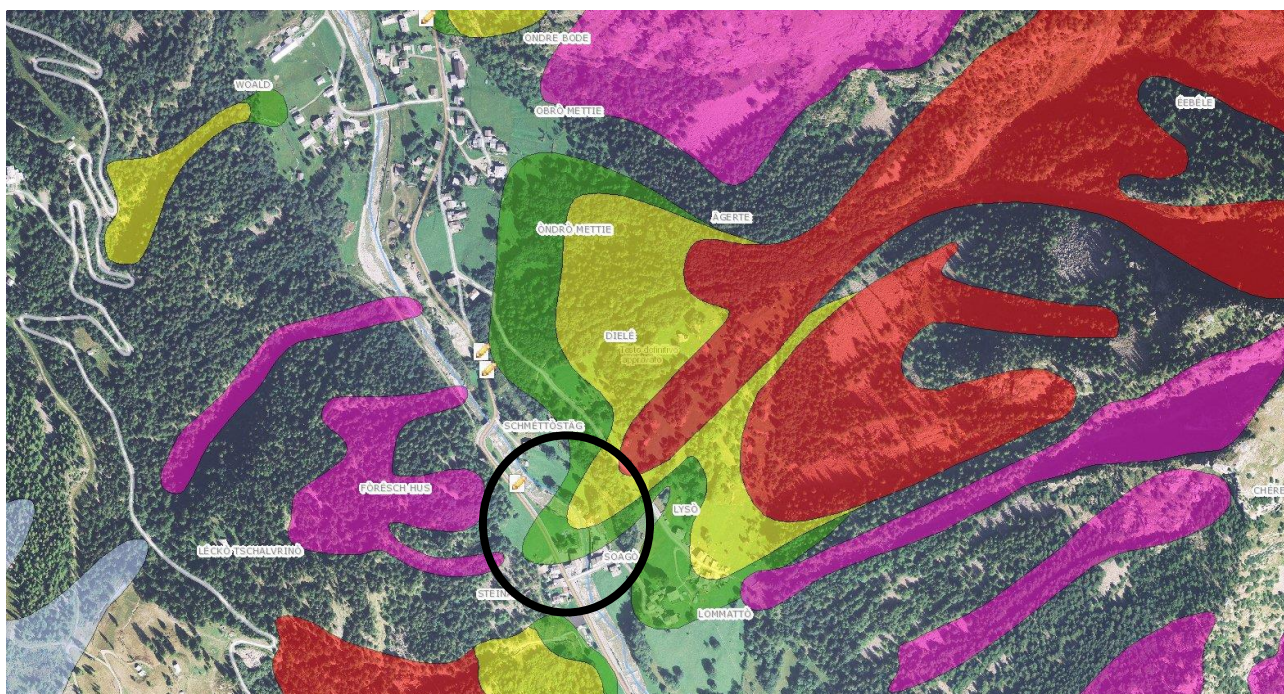
L'intervento ricade in parte area ad alta pericolosità FA, in parte area a media pericolosità FB. Si ritiene che l'intervento in argomento è compatibile con lo stato di dissesto esistente in relazione ai combinati disposti di cui all'Allegato A, Capitolo IV Paragrafo C1 comma 2 lett. g), Paragrafo C2, comma 2, lettera g), della DGR n. 2939 del 10/10/2008.



Terreni soggetti al rischio di valanghe o slavine – art. 37 della l.r. 11/98

L'intervento ricade nella parte terminale in area a bassa pericolosità V3.

In relazione all'art. 37 "Classificazione dei terreni soggetti al rischio di valanghe o slavine e relativa disciplina d'uso" comma 4, si ritiene che l'intervento in argomento sia compatibile con lo stato di dissesto esistente, in quanto trattasi di intervento di installazione nuovi pali per l'illuminazione; ne deriva pertanto che il rischio valanghivo può considerarsi nullo.



Coerenza con il P.R.G.C.

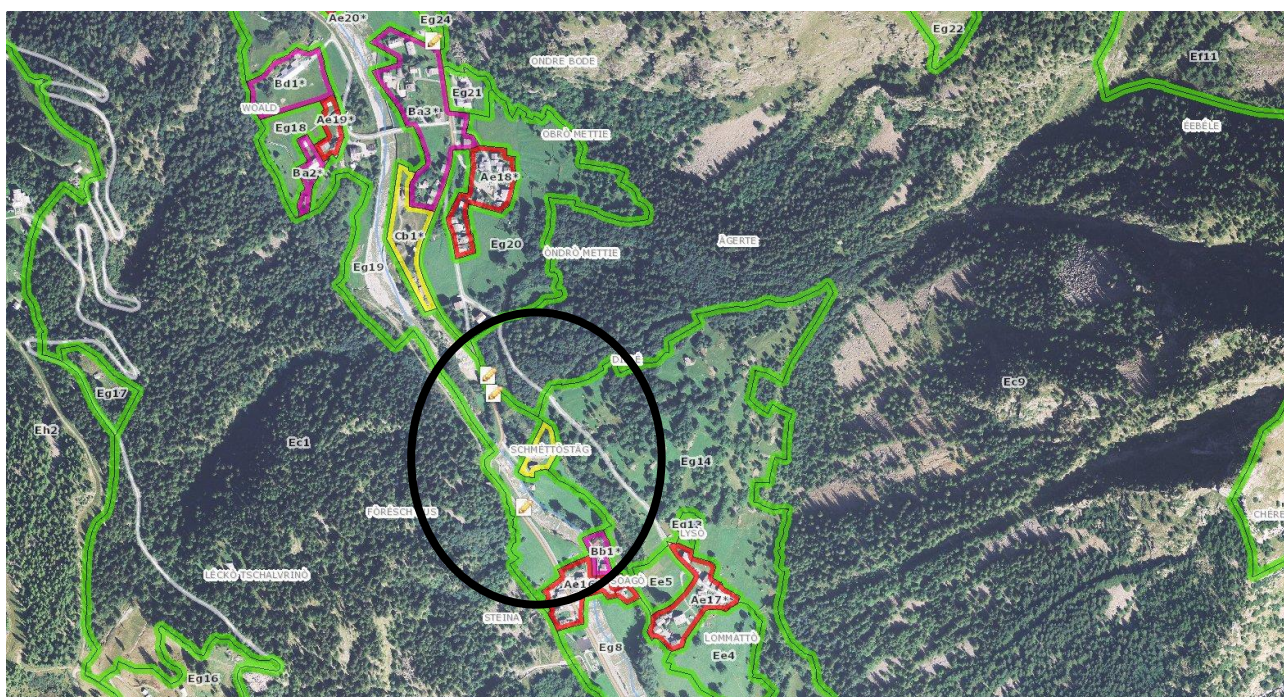
Non sussistono elementi che possano determinare l'incoerenza fra il progetto e le previsioni di Piano regolatore generale comunale in quanto trattasi di interventi di installazione impianto di illuminazione pubblica.

Coerenza con il P.T.P.

Non sussistono elementi che possano determinare la non coerenza del progetto con le prescrizioni direttamente cogenti e prevalenti stabilite dal Piano Territoriale Paesistico della Regione Autonoma Valle d'Aosta.

Estratto di P.R.G.C.

L'intervento ricade nella sottozona "Eg19" del vigente strumento urbanistico come evidenziato nell'estratto cartografico seguente.



Categorie attinenti all'esecuzione dell'intervento

Categoria		Qualificazione	Importo (€)	% sul base d'asta	Categoria
Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua ed impianti di pubblica illuminazione	OG10 Cl. I	Obbligatoria	61.652,83	100,00	Unica Prevalente

Subappalto

Secondo il combinato disposto di cui all'art. 105 del D.lgs. n. 50/2016 e alla legge n. 108 del 29 luglio 2021, è ammesso il subappalto nella misura massima del 49% dell'importo contrattuale.

Garanzie

Si applicano le disposizioni della normativa statale in materia e, in particolare, degli articoli 93 e 103, del D.lgs. 50/2016.

8) QUADRO ECONOMICO

Si riporta di seguito il quadro economico delle lavorazioni:

LAVORAZIONI	
Lavorazioni	€ 54.910,33
Economie manodopera non seggette a ribasso	€ 3.000,00
Discarica (smaltimento e trasporto)	€ 742,50
Oneri per la sicurezza (comprensivi di: DPI, installazione di cantiere con baraccamento, recinzione di cantiere) 4%	€ 3.000,00
TOTALE NETTO	€ 61.652,83
SOMME A DISPOSIZIONE	
Spese per interferenze/allacciamenti	€ 250,00
Spese tecniche (progetto definitivo-esecutivo, DL, misure e contabilità, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione, redazione CRE)	€ 7.000,00
Contributo 4% e IVA 22% spese tecniche	€ 1.881,60
Fondo funzioni tecniche 2% * 80% (ai sensi dell'art. 113 del D.lgs. 50/2016)	€ 986,45
Contributo gara ANAC	€ 30,00
Imprevisti 5% + 10% IVA	€ 3.390,91
IVA 10%	€ 6.165,28
Totale somme a disposizione	€ 19.704,23
TOTALE LORDO	€ 81.357,06

Tutti i prezzi per le lavorazioni a corpo sono stati computati con l'impiego del prezziario regionale approvato con deliberazione della Giunta regionale 18 luglio 2022, n. 815, al fine di garantire prezzi rispondenti ai valori di mercato, nonché con analisi prezzi specifiche (es. fornitura e posa di pali, fornitura e installazione di corpi illuminanti).

9) CRONOPROGRAMMA

Per quanto riguarda la tempistica relativa all'esecuzione si ritiene che 225 giorni naturali siano sufficienti a realizzare l'intervento sulla base del programma cronologico di seguito sviluppato. In condizioni normali il tempo necessario per eseguire tali lavorazioni sarebbero pari a 45 gg.i, ma stante l'attuale situazione di tempistiche per la fornitura dei materiali, si ritiene opportuno e credibile un termine per l'esecuzione dei lavori di circa mesi 9.

Programma cronologico delle fasi attuative ed i tempi massimi necessari:

attività	tempi
Fornitura materiali	gg.180
Allestimento cantiere	gg. 01
Rimozione pali IP esistenti	gg. 07
Scavo a cielo aperto	gg. 07
Plinti e pozzetti	gg. 07
Stesura cavi e protezione	gg. 10
Armature stradali su palo	gg. 10
Ripristino sede stradale/camminamento	gg. 02
Smobilizzo cantiere	gg. 01

Tabella 1 – Cronoprogramma dei lavori

	MESE	GENNAIO		LUGLIO	LUGLIO	LUGLIO	LUGLIO	Lu/Ag	AGOSTO	AGOSTO	AGOSTO	AGOSTO
DURATA		16+.....		...+14	15+16	17+23	24+30	31 e 01+06	07+13	14+20	21+27	28
	DURATA GIORNI											
Fornitura materiali	180	X	X	X								
ESECUZIONE LAVORI	45				X	X	X	X	X	X	X	X
ALLESTIMENTO CANTIERE	1				X							
RIMOZIONE PALI IP ESISTENTI	7				X	X						
SCAVO A CIELO APERTO	7					X						
PLINTI E POZZETTI	7					X	X					
STESURA CAVI E PROTEZIONI	10						X	X				
ARMATURE STRADALI SU PALO	10							X	X			
RIPRISTINO SEDE STRADALE PASSAGGI	2								X	X	X	X
RIPRISTINO CANTIERE	1											X

Nota:

stante l'attuale situazione di tempistiche per la fornitura dei materiali, si ritiene opportuno e credibile un termine per l'esecuzione dei lavori in circa mesi 9 (cioè 225gg.i anziché 45giorni – 180gg.i potrebbero essere necessari per il reperimento dei materiali).

10) SICUREZZA

Prima dell'inizio delle lavorazioni sarà necessario recintare le aree di cantiere al fine di garantire la sicurezza nelle lavorazioni, di escludere che persone terze possano entrare nelle aree oggetto di intervento e di avere un'area per lo stoccaggio di materiali e macchinari. Sarà necessario installare una baracca di cantiere in cui conservare il progetto approvato, macchinari e materiali diversi. Sarà necessario installare anche un WC chimico di cantiere. Per garantire la sicurezza della circolazione sarà necessario indicare le aree di lavorazione mediante l'apposizione di opportuna segnaletica stradale e ove necessario mettere dei movieri per regolare il transito dei veicoli.

Organizzazione dei lavori

Il cantiere di tipo itinerante, sarà costituito da aree di carico, scarico, stoccaggio di materiali e parcheggio dei mezzi d'opera individuate presso le principali aree d'intervento.

I luoghi risultano facilmente accessibili ai mezzi d'opera per il trasporto dei materiali di lavoro.

Le attività prevedono interferenze con la viabilità stradale. Per l'interferenza stradale, ogni tipologia di opera provvisoria finalizzata a modificare le caratteristiche ordinarie del traffico, dovrà essere autorizzata dall'ente gestore della stradata stessa; non si esclude l'utilizzo di moviere o semaforo.

L'elaborazione del progetto è svolta conformemente alle normative: "D.Lgs. 09/04/08 n. 81 - Testo unico per la sicurezza sul lavoro" e "D.Lgs 03/08/2009 n°106 – Disposizioni integrative e correttive del D. Lgs 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro". In base all'importo delle opere, all'incidenza della manodopera sulle lavorazioni, alla non prevedibilità di subappalto, si stima non necessaria la redazione del "Piano di sicurezza e coordinamento".

1. PREMESSA

Le seguenti indicazioni in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro e disposizioni per la stesura dei relativi piani riguardano i “**lavori di cui all’oggetto**”.

2. MOTIVAZIONI

Nel rispetto del D. Lgs. 81/2008, con particolare riferimento a quanto disposto in merito ai Piani Operativi di Sicurezza, si ritiene innanzitutto che i lavori di cui sopra rientrano negli obblighi.

3. SCHEMA OBBLIGHI IN MATERIA DI SICUREZZA

3.1.1 Fase di verifica

Il Committente con la partecipazione del Responsabile dei lavori, contestualmente all'affidamento dell'incarico dell'opera, verificheranno il P.O.S. (Piano Operativo di Sicurezza) dell'impresa aggiudicatrice, al fine di comprovare il rispetto del piano in termini di sicurezza sui luoghi di lavoro.

3.1.2 Area di cantiere

Il territorio interessato dai lavori in argomento è ubicato nel comune di Gressoney-S-J. L'area del cantiere sarà distribuita lungo la SR oggetto d'intervento.

3.1.3 Prima dell'inizio dei lavori

Il Committente con la partecipazione del Responsabile dei lavori, prima dell'affidamento dei lavori:

- verifica l'idoneità Tecnico-Professionale dell'impresa affidataria, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare (D. Lgs. 81/2008, articolo 90, comma 9, lettera a);
- chiede alle Imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'I.N.P.S., all'I.N.A.I.L. e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti (D. Lgs. 81/2008, articolo 90, comma 9, lettera b);
- trasmette all'Azienda Unità Sanitaria Locale e alla Direzione Regionale del Lavoro territorialmente competenti la Notifica Preliminare elaborata conformemente all'allegato XII (D. Lgs. 81/2008, articolo 99, comma 1).

L'impresa appaltatrice: "redige, prima della consegna dei lavori, il Piano Operativo di Sicurezza (D. Lgs. 81/2008, articolo 96, comma 1, lettera g)".

3.2 Fase di esecuzione dei lavori

Il Committente con la partecipazione del Responsabile dei lavori:

- verifica l'applicazione, da parte dell'impresa esecutrice, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel POS e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- verifica l'idoneità del POS;
- verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali;
- segnala all'impresa le inosservanze alle leggi in materia di sicurezza, POS;
- sospende le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dall'impresa interessata in caso di pericolo grave ed imminente;
- verifica gli interventi di protezione e prevenzione.

4. INDICAZIONI E DISPOSIZIONI

Verranno date indicazioni al Committente sui costi della sicurezza che saranno evidenziati nel presente documento (sotto forma di computo metrico estimativo, onde permettere di inserirli nel Quadro economico D.lgs. 50/2016).

Il POS dovrà essere elaborato tenendo conto innanzitutto che la vita di ogni cantiere temporaneo o mobile ha una storia a sé e non è riconducibile a procedure ingessate come può accadere, ad esempio, in uno stabilimento o in una catena di montaggio dove, una volta progettata la sicurezza, questa può essere codificata e ricondotta ad operazioni e movimenti ripetitivi e sempre uguali nel tempo. Riteniamo, pertanto, che sarà fondamentale far applicare i contenuti del POS considerando che:

1. non esistano eccessivi spazi all'autonomia gestionale dell'impresa esecutrice nella conduzione del lavoro al fine di non proporre un Piano troppo generico;
2. non venga programmata in maniera troppo minuziosa la vita del cantiere al fine di evitare di ingessarlo in procedure burocratiche che oltre a ridurre il legittimo potere gestionale dell'impresa esecutrice non garantirebbero comunque la sicurezza sul lavoro.

Particolare attenzione verrà rivolta sulle indicazioni riguardanti la corretta redazione del Piano Operativo di Sicurezza da parte dell'impresa e con la proposta di adottare delle schede di sicurezza per l'impiego di ogni singolo macchinario tipo, che dovranno essere allegate al POS in forma esemplificativa e non esaustiva.

Di seguito vengono elencati i requisiti minimi che deve possedere il POS:

- a) l'identificazione e la descrizione dell'opera, esplicitata con:

- 1) la localizzazione del cantiere e la descrizione del contesto in cui è prevista l'area di cantiere;
- 2) una descrizione sintetica dell'opera, con riferimento alle scelte progettuali preliminari individuate nella relazione di cui agli articoli 18 e 19;
- b) una relazione sintetica concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione dello specifico cantiere nonché alle lavorazioni interferenti;
- c) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure e le misure preventive e protettive, in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere, e alle lavorazioni;
- d) la stima sommaria dei costi della sicurezza, determinata in relazione all'opera da realizzare sulla base degli elementi di cui alle lettere da a) a c) secondo le modalità di cui all'articolo 22, comma 1, secondo periodo.

11) ALLEGATI

Per ogni ulteriore approfondimento si demanda agli elaborati degli interventi, contenuti localizzazione, identificazione tecnica e documentazione fotografica.

12) GESTIONE DEI RIFIUTI

La materia è regolamentata dalle linee-guida per la gestione dei materiali/rifiuti inerti derivanti dalle attività di demolizione, costruzione e scavo, comprese le costruzioni stradali, con particolare riferimento alla gestione dei materiali costituiti dalle terre e rocce derivanti da scavi.

L'intervento prevede una produzione di rifiuti legata prevalentemente allo smantellamento di pali in metallo e di armature stradali obsolete e relative lampade. Tali materiali saranno conferiti nelle pubbliche discariche autorizzate e di tale conferimento ne

sarà dato riscontro dall'impresa con apposito formulario di conferimento, in qualsiasi caso il materiale di risulta dovranno essere smaltiti dalla ditta esecutrice dei lavori.

13)ELENCO DEGLI ELABORATI PROGETTUALI

IE - 00	-	Elenco elaborati
IE - 01	-	Relazione tecnica descrittiva generale
IE - 02	-	Relazione tecnica specialistica
IE - 03	-	Planimetria elettrica di progetto
IE - 04	-	Interferenze (DEVAL-TELECOM)
IE - 05	-	Schemi unifilari
IE - 06	-	Particolari costruttivi
IE - 07	-	Schede tecniche
IE - 08	-	Calcoli esecutivi/simulazione illuminotecnica
IE - 09	-	Computo metrico estimativo
IE - 10	-	Quadro economico
IE - 11	-	Incidenza della manodopera
IE - 12	-	Capitolato speciale d'appalto
IE - 13	-	Piano di manutenzione dell'opera
IE - 14	-	Bilancio di produzione dei materiali inerti da scavo e dei materiali da demolizione e costruzione
IE - 15	-	Report fotografico
IE - 16	-	PSC

Verrès, novembre 2022 _ _ _