



Assessorat de l'Agriculture et Environnement - Assessorato Agricoltura e Ambiente
Département des ressources naturelles - Dipartimento risorse naturali
Forêts et sentiers - Forestazione e sentieristica

COMUNI DI LILLIANES E FONTAINEMORE

PROGETTO ESECUTIVO

Lavori di manutenzione straordinaria della pista forestale
denominata "Molère - Ponte Bourou".

Tavola 1	Elaborati: <ul style="list-style-type: none">- Relazione tecnica- Elaborati cartografici- Corografie dei vincoli- Sezioni-Particolari costruttivi	<ul style="list-style-type: none">- Analisi dei prezzi- Elenco prezzi- Computo metrico- Computo metrico estimativo- Documentazione fotografica- Piano di manutenzione
Scala:	Il Disegnatore Geom. Nicole Charbonnier	Il Progettista Geom. Giuseppe Genna
Data: Novembre 2018	Il R.U.P. Dr. Andrea Bionaz	Il Dirigente Dr. Flavio Vertui

RELAZIONE TECNICA

PREMESSA.

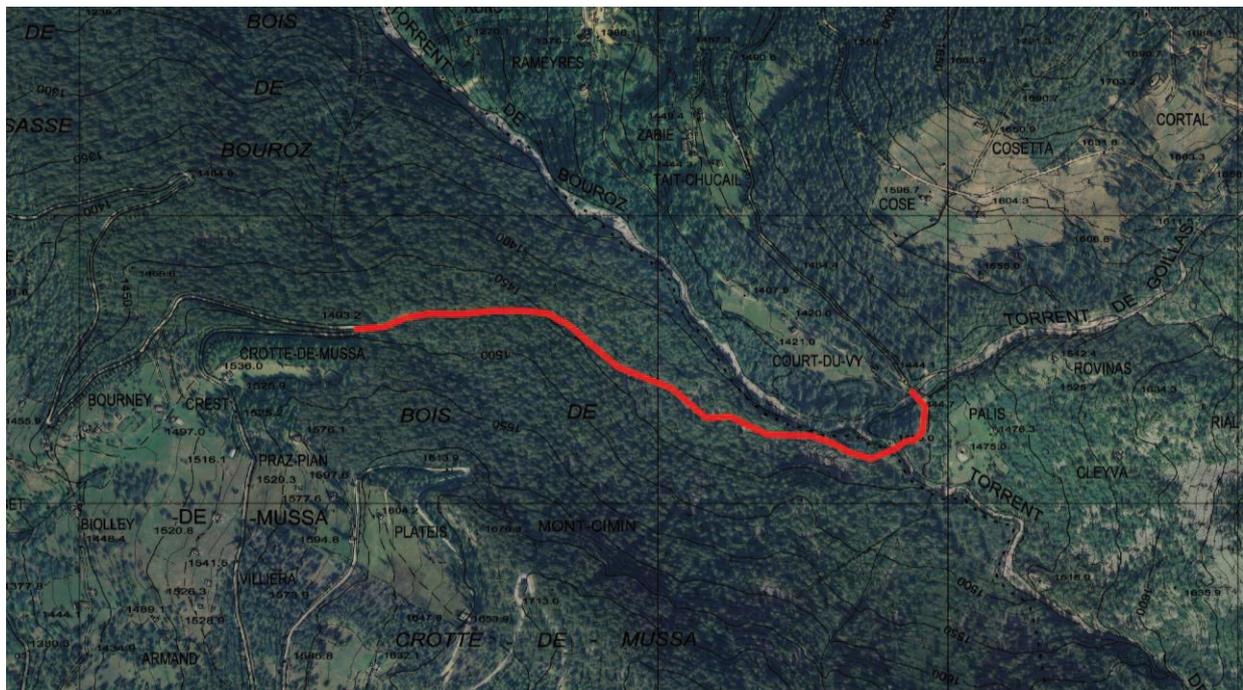
Il presente elaborato progettuale riguarda i lavori di manutenzione straordinaria della pista forestale, denominata “Molière – Ponte Bouro”, tra i comuni di Lillianes e Fontainemore.

L'intervento è stato previsto in quanto si tratta di una pista di proprietà dell'Amministrazione Regionale, pertanto la sua manutenzione spetta all'Ente proprietario.

Localizzazione dell'intervento:

Il tratto di pista interessato dai lavori è localizzato in bassa Valle d'Aosta, in sinistra orografica del torrente “Lys”, tra i comuni di Lillianes e Fontainemore.

Più precisamente, l'intervento si sviluppa a partire dal tornante della strada poderale esistente a valle della località Crotta de Mussa del Comune di Lillianes, per ricongiungersi infine, con andamento a mezza costa, alla strada poderale di Court du Vy in Comune di Fontainemore, ad una quota compresa tra i 1.490 ed i 1.430 m. s.l.m.



— Pista oggetto d'intervento, di ml. 1.122,00 complessivi

Tale poderale si raggiunge percorrendo la strada regionale 44 fino alla località Roubly, in comune di Lillianes, e proseguendo sulla destra imboccando la strada comunale che sale verso la località Costey, fino a raggiungere il tornante di cui sopra, dove questa ha inizio.

Caratteristiche dell'opera e quadro delle esigenze da soddisfare

La pista forestale risulta danneggiata in diversi tratti a causa delle piogge che nel tempo hanno eroso il fondo stradale, così come i due ponti in legno che negli anni hanno subito anch'essi un deterioramento importante. Il primo ponte, collocato verso il fondo della pista, presenta un assito per la maggior parte ancora in buono stato, tranne due tavole che

probabilmente a causa del gelo si sono spaccate e attualmente risultano per metà mancanti, mentre il secondo ponte, poco più avanti, presenta una staccionata totalmente da sostituire, perché non più in grado di assolvere al suo compito. Alcune traverse della staccionata non ci sono più, mentre altre sono andate rotte o marcite nel tempo, i piantoni per lo più spaccati nella parte bassa o comunque non più stabili.

Occorre pertanto intervenire al fine di ripristinare la percorribilità della strada forestale che attualmente risulta altamente compromessa.

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO DA REALIZZARE

Le lavorazioni previste consistono nel ripristino del piano viabile grazie alla scarifica della sede mediante fresa, nel ripristinare le pendenze verso l'esterno e permettere quindi il naturale deflusso delle acque di scorrimento e nella realizzazione di cunettoni in terra da posizionarsi a circa 50 m. di distanza uno dall'altro, per limitare sensibilmente il dilavamento del piano viabile.

Inoltre verranno ripristinati i due ponti in legno di cui sopra, sostituendo la staccionata del secondo e alcune tavole di assito del primo.

DESCRIZIONE DELLE SCELTE PROGETTUALI

L'intervento, così come indicato nella progettazione definitiva - esecutiva, può essere così suddiviso in:

- livellamento e rullatura del piano viabile;
- fornitura e la posa di misto granulare stabilizzato comprensivo di cilindratura ove il materiale esistente risulti non essere sufficiente per l'esecuzione del piano viabile;
- rullatura e regolarizzazione dello stesso;
- realizzazione di cunettoni in terra posizionati diagonalmente alla sede stradale onde permettere alle acque superficiali di defluire;
- ripristino dei due ponti in legno;
- decespugliamento sui due lati della pista.

QUADRO DELLE ESIGENZE.

L'intervento previsto mira a ripristinare le funzionalità e la percorribilità della strada forestale denominata "Molère – Ponte Bouro", che è di fondamentale importanza per il mantenimento e la cura del bosco di abetine nei pressi della località Molère.

AUTORIZZAZIONI NECESSARIE AI FINI DELL'ESEGUIBILITÀ DELL'OPERA:

L'opera è soggetta a SCIA (segnalazione certificata di inizio dell'attività edilizia).

L'opera non è soggetta a VIA (L.R. 14/99) poiché non rientra tra quelle comprese nell'Allegato A (strade poderali, forestali tra 500 m. e 2 Km.), in quanto l'adeguamento funzionale riguarda soltanto alcuni tratti di strada già esistente.

Trattandosi di opere di manutenzione straordinaria di infrastrutture esistenti senza modificazioni di tracciato, previsto l'utilizzo del materiale esistente in loco con minime integrazioni di materiale naturale si prescinde dalla richiesta di autorizzazioni.

Sentito il Dirigente del Dipartimento programmazione, risorse idriche e territorio – Assetto idrogeologico dei bacini montani il quale riferisce che trattandosi di un intervento relativo alla sola sistemazione del fondo stradale, della realizzazione di cunettoni in terra, del decespugliamento dei bordi strada e non essendo necessaria la realizzazione di nuove opere, di ritenere non necessaria la richiesta dei pareri in base all'art. n. 35 e n. 36 della L.R. 11/98.

Sulla base delle tipologie di lavorazioni previste e dei vincoli presenti sul territorio il relativo quadro degli adempimenti amministrativi risulta il seguente:

Autorizzazione/parere	Area vincolata	Parere/autorizzazione necessari
Vincolo paesaggistico (D.Lgs. 42/04) e/o archeologico (PTP)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vincolo idrogeologico o legge castagno (R.D. 3267/23)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aree Boscate (Art. 33 L.R. 11/98)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zone umide e laghi (Art. 34 L.R. 11/98)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zone frane (Art. 35 L.R. 11/98)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zone inondazioni (Art. 36 L.R. 11/98)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zone valanghe (Art. 37 L.R. 11/98)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Parere aree SIC e ZPS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
R.D. 523/1904 (Pulizia delle acque pubbliche)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Parere Parco Nazionale Gran Paradiso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Altre autorizzazioni:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ASPETTI PAESAGGISTICI.

Il tracciato della pista esistente percorre il versante e risulta ben inserito; non vi sono segni di cedimenti e gli interventi previsti, non modificano in alcun modo la larghezza e l'incisione del versante, sicché le opere proposte non comportano ulteriori impatti.

MODALITA DI ACCESSO ALLE AREE DI INTERVENTO E DI CONFERIMENTO IN CANTIERE DEI MATERIALI DI COSTRUZIONE.

La pista in progetto risulterà accessibile sia da Lillianes che da Fontainemore, sviluppandosi, come già precedentemente affermato, a partire dal tornante della strada poderale

esistente a valle della località Crotta de Mussa del Comune di Lillianes, per ricongiungersi infine, con andamento a mezza costa, alla strada poderale di Court du Vy, in Comune di Fontainemore.

L'accesso alla zona di intervento non presenta quindi alcuna problematica.

LOCALIZZAZIONE ED ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.

Trattandosi di lavori di sistemazione da effettuarsi lungo il tracciato esistente avente una larghezza media di m. 3,00 la ditta aggiudicataria dei lavori dovrà preferibilmente operare con mezzi adeguati allo spazio di manovra esistente.

Durante l'esecuzione dei lavori non sono previsti depositi di materiali, quindi non sarà necessario predisporre aree di stoccaggio. Resta ben inteso che l'organizzazione e la localizzazione del cantiere sarà comunque a cura della ditta aggiudicataria dei lavori, e seguirà di pari passo l'avanzamento dei lavori.

DISCARICHE IN CUI CONFERIRE IL MATERIALE DI RISULTA.

Data la particolarità dei lavori di sistemazione dell'esistente strada si prevede la compensazione tra scavo e riporto, quindi l'assenza di materiale di risulta. Gli eventuali materiali di rifiuto verranno riutilizzati in loco per la sistemazione dell'opera.

INTERFERENZE CON IMPIANTI ED INTERVENTI PROVVISORIALI E/O PERMANENTI.

L'opera in oggetto non interferisce con impianti elettrici (ENEL), telefonici (TELECOM), rete acquedottistica o analoghi. Sarà comunque compito dell'impresa appurare in corso d'opera la non interferenza con eventuali varie opere a rete esistenti.

PROGRAMMA CRONOLOGICO DELLE FASI ATTUATIVE.

Il calendario dei lavori, per evidenti ragioni climatiche, permette la lavorazione per un periodo di 4 – 6 mesi (periodo maggio – ottobre).

Per l'esecuzione delle opere, dato che si tratta di manutenzione di pista esistente e data l'esiguità delle opere da eseguirsi, si stabilisce un limite massimo di giorni lavorativi 90 (novanta).

PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA.

L'Impresa esecutrice dei lavori dovrà presentare il piano di sicurezza sostitutivo (PSS) del Decreto Legislativo n. 81 del 09 aprile 2008 – All. XV art. 3.2

QUADRO DEI COSTI

Importo delle opere a corpo soggette a ribasso	Euro	3.000,00
Importo delle opere a misura soggette a ribasso	Euro	23.554,69
Importo delle opere a misura non soggette a ribasso	Euro	2.937,60
Importo oneri della sicurezza	Euro	7.648,39
Sommano	Euro	37.140,68
Oneri I.V.A. (22%) sui lavori	Euro	8.170,95
IMPORTO COMPLESSIVO DEI LAVORI	Euro	45.311,63

ELENCO DEGLI ELABORATI TAVOLA 1:

- Relazione tecnica;
- Elaborati cartografici;
- Corografie dei vincoli;
- Sezioni;
- Particolari costruttivi;
- Analisi dei prezzi;
- Elenco prezzi;
- Computo metrico;
- Computo metrico estimativo;
- Documentazione fotografica;
- Piano di manutenzione.

ELENCO DEGLI ELABORATI TAVOLA 2:

- Capitolato Speciale d'Appalto.

ELENCO DEGLI ELABORATI TAVOLA 3:

- Piano di Sicurezza e Coordinamento.

ELABORATI CARTOGRAFICI



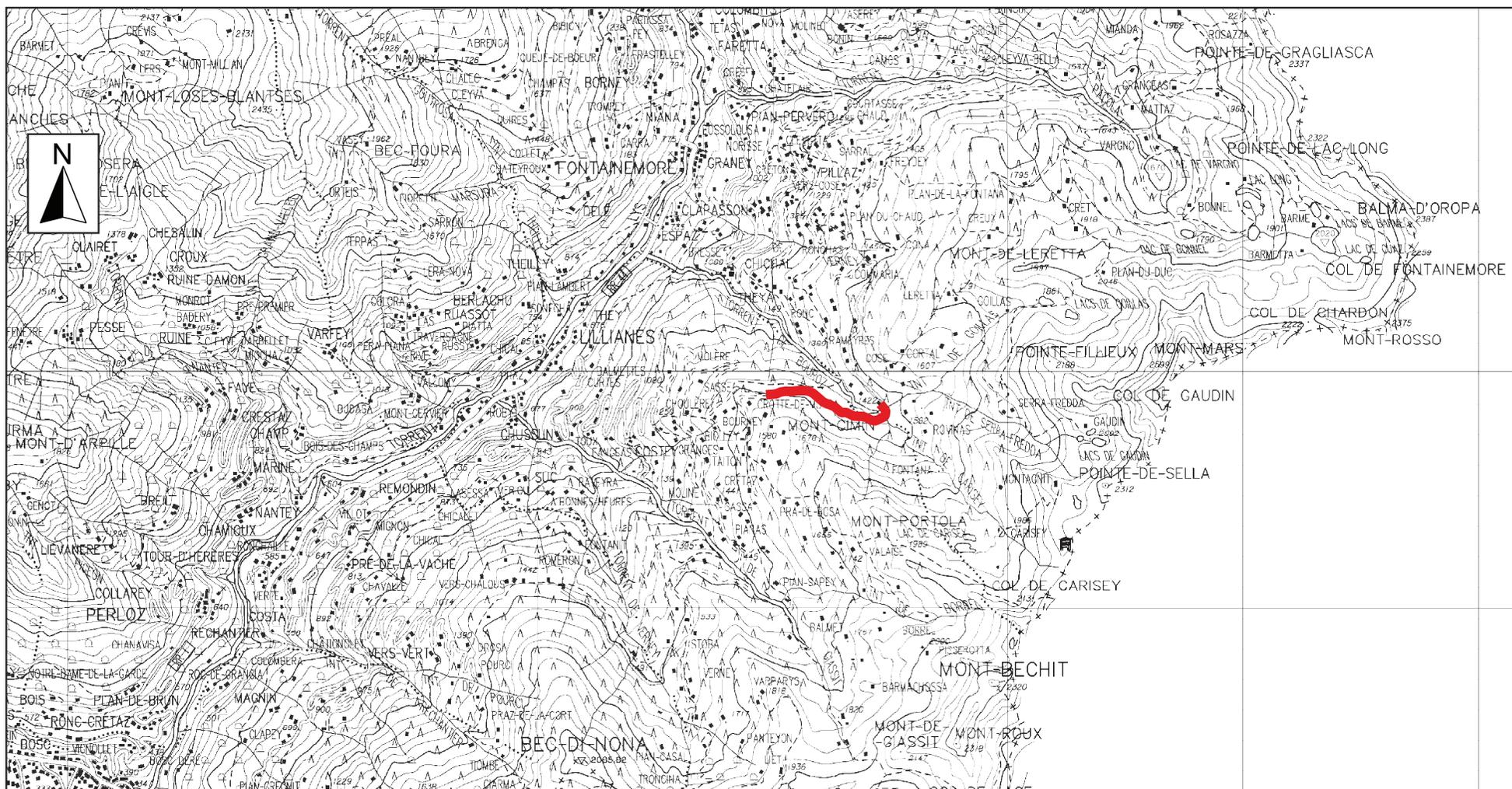
Comune di Lillianes e Fontainemore

Località Molière

Lavori di sistemazione straordinaria sulla pista forestale denominata "Molère - ponte Bouro"

COROGRAFIA DI INQUADRAMENTO GENERALE

scala 1:50.000



COROGRAFIE DEI VINCOLI

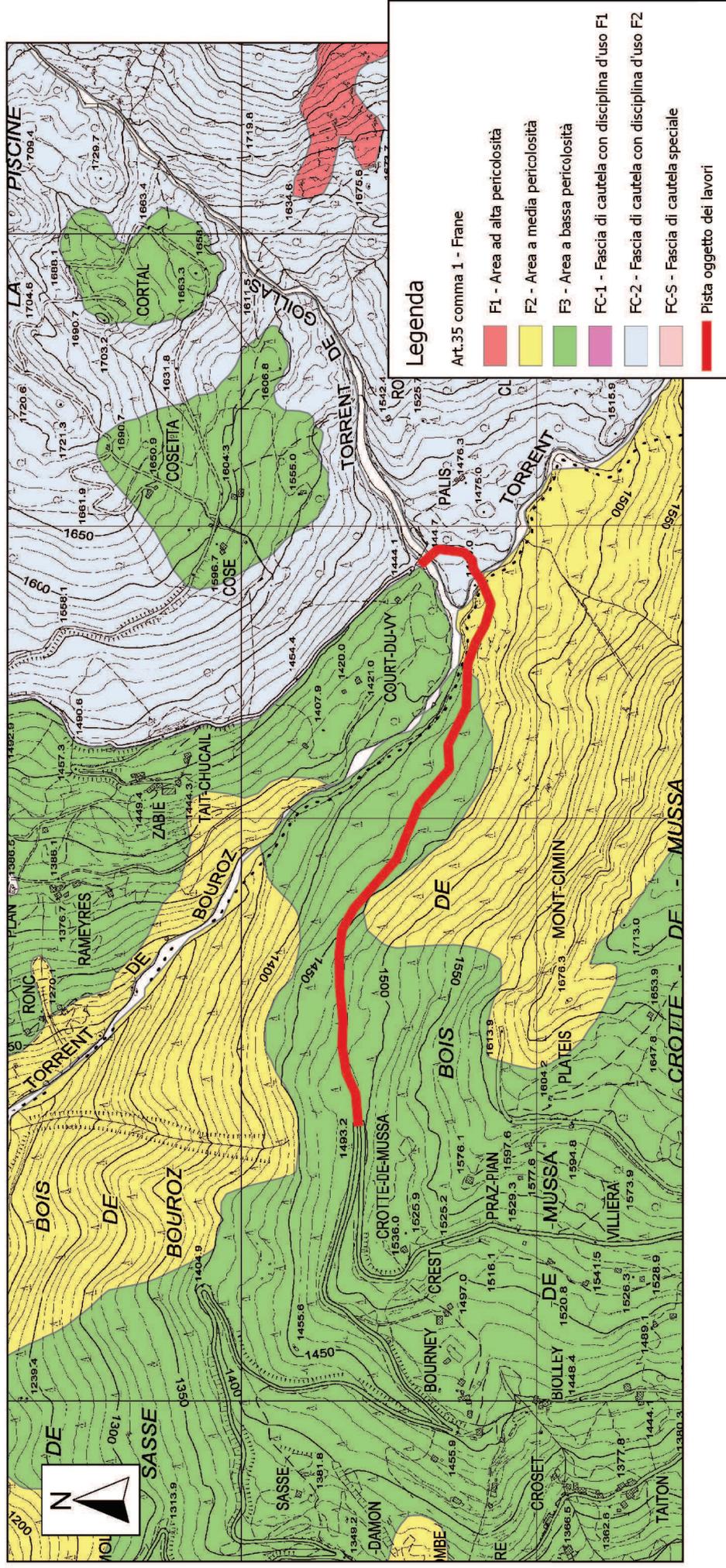


Regione Autonoma Valle d'Aosta
Assessorato Agricoltura e Ambiente
Struttura Forestazione e Sentieristica

Comuni di Lillianes e Fontainemore
Località Molière
Lavori di manutenzione straordinaria della strada forestale denominata "Molière - Ponte Bouro".

**ESTRATTO DELLA CARTOGRAFIA DEGLI AMBITI INEDIFICABILI
TERRENI ARISCHIO DI FRANA - Art. 35 L.R. 11/98 e s.m.i.**

Scala 1:10.000



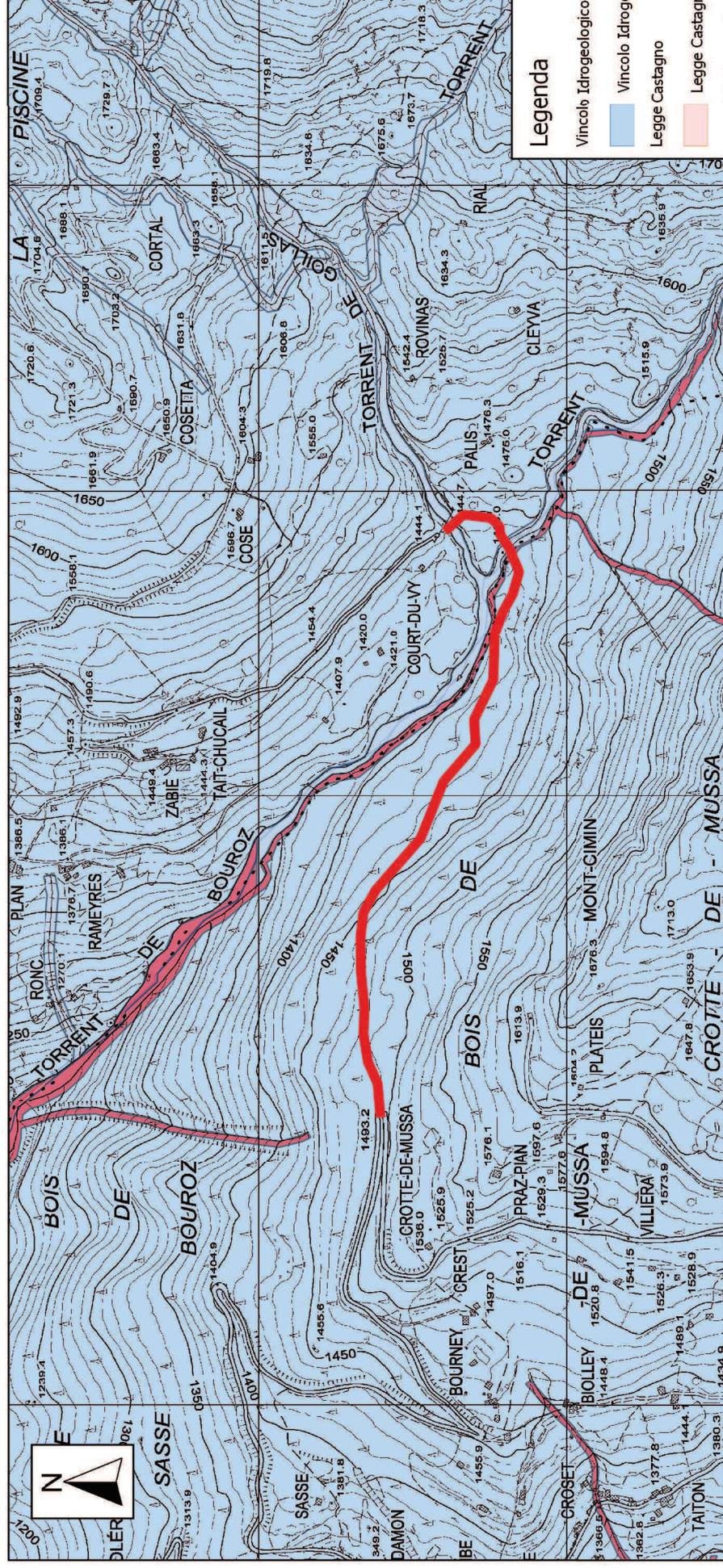


Regione Autonoma Valle d'Aosta
Assessorato Agricoltura e Ambiente
Struttura Forestazione e Sentieristica

**Comuni di Lillianes e Fontainemore
Località Molère
Lavori di manutenzione straordinaria della pista forestale denominata "Molère - Ponte Bouro".**

**ESTRATTO DELLA CARTA DEL VINCOLO
IDROGEOLOGICO/LEGGE CASTAGNO (r.d. 3267/23)**

Scala 1:10.000



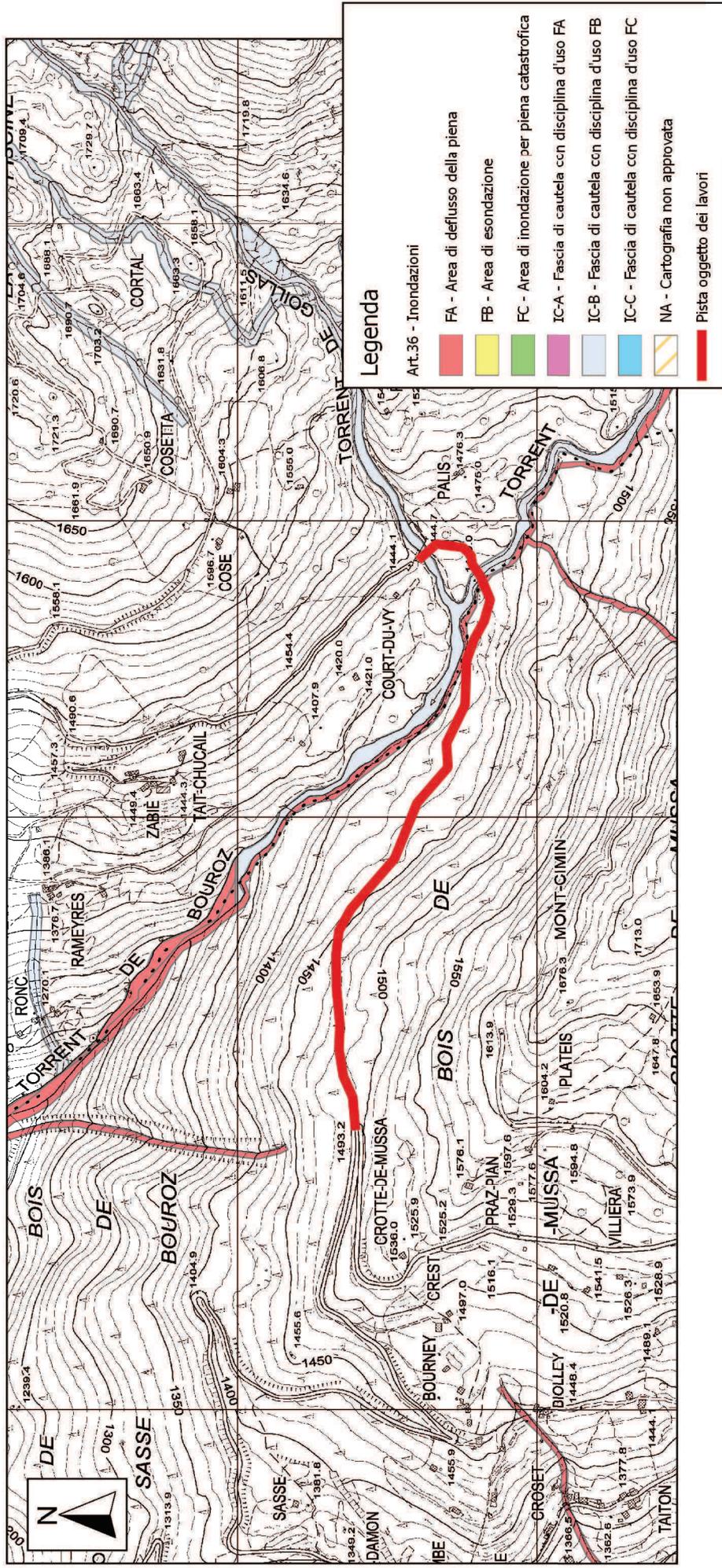


Regione Autonoma Valle d'Aosta
Assessorato Agricoltura e Ambiente
Struttura Forestazione e Sentieristica

Comuni di Lillianes e Fontainemore
Località Molère
Lavori di manutenzione straordinaria della strada forestale denominata "Molère - Ponte Bouro".

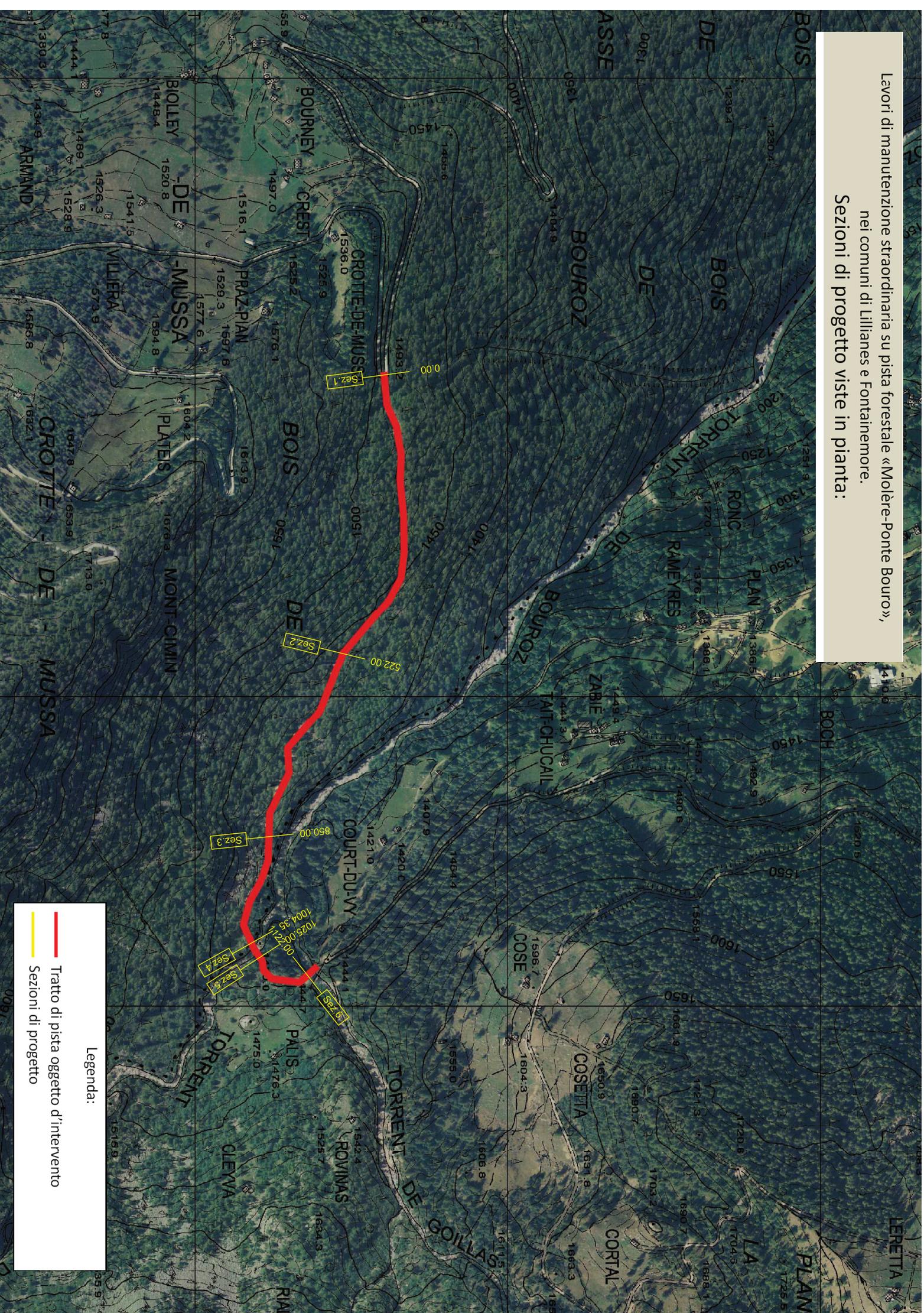
ESTRATTO DELLA CARTOGRAFIA DEGLI AMBITI INEDIFICABILI
TERRENI A RISCHIO DI INNONDAZIONI - art. 36 L.R.11/98 e s.m.i.

Scala 1:10.000



SEZIONI

Lavori di manutenzione straordinaria su pista forestale «Molère-Ponte Bourro»,
nei comuni di Lillianes e Fontainemore.
Sezioni di progetto viste in pianta:



Legenda:

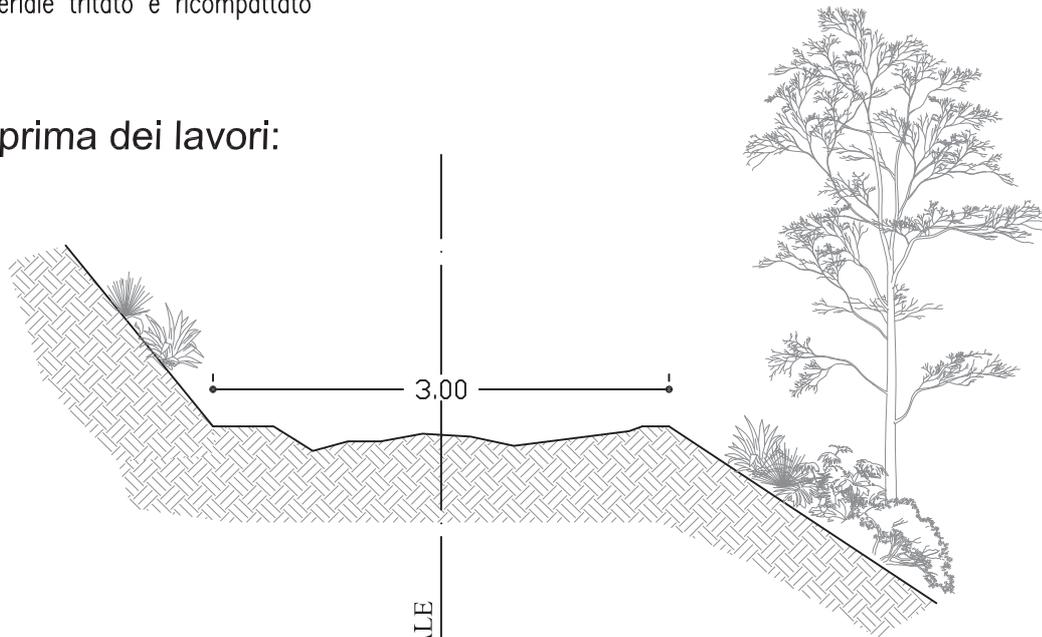
- Tratto di pista oggetto d'intervento
- Sezioni di progetto

Sezione Tipo:

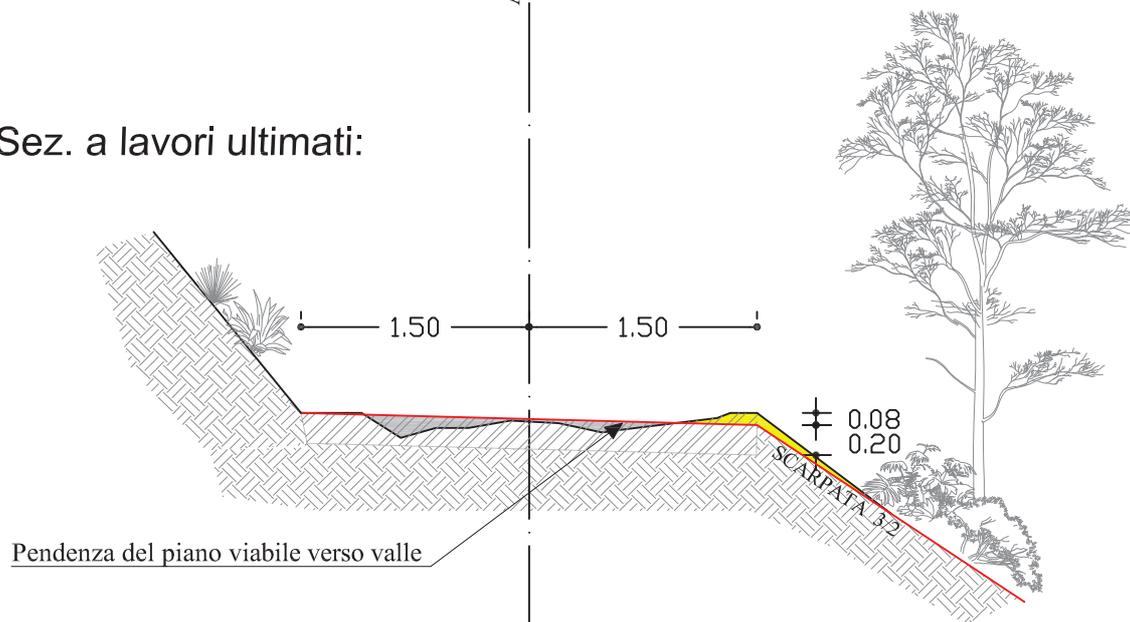
LEGENDA :

-  Sezione pista in progetto
-  Area di scavo
-  Area riporto
-  Materiale tritato e ricompattato

Sez. prima dei lavori:

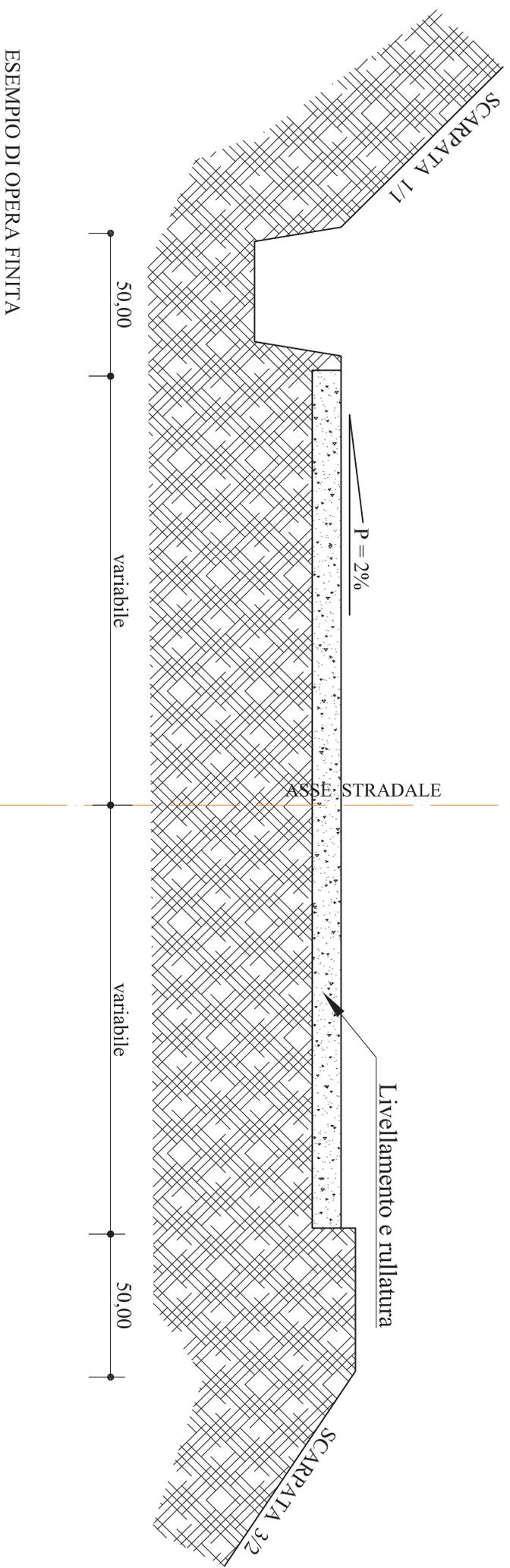


Sez. a lavori ultimati:



PARTICOLARI COSTRUTTIVI

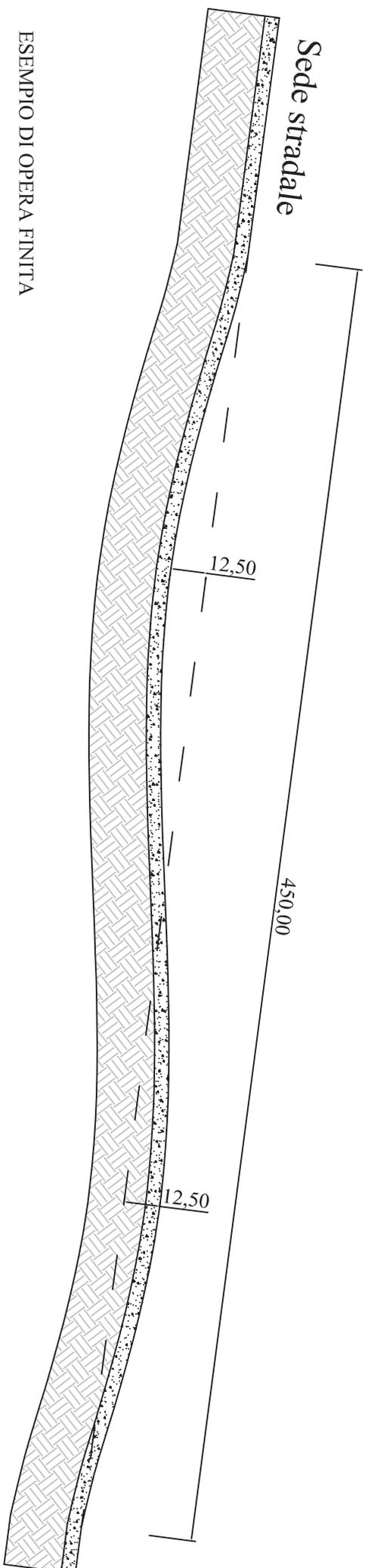
PARTICOLARE COSTRUTTIVO
LIVELLAMENTO E RULLATURA



ESEMPIO DI OPERA FINITA



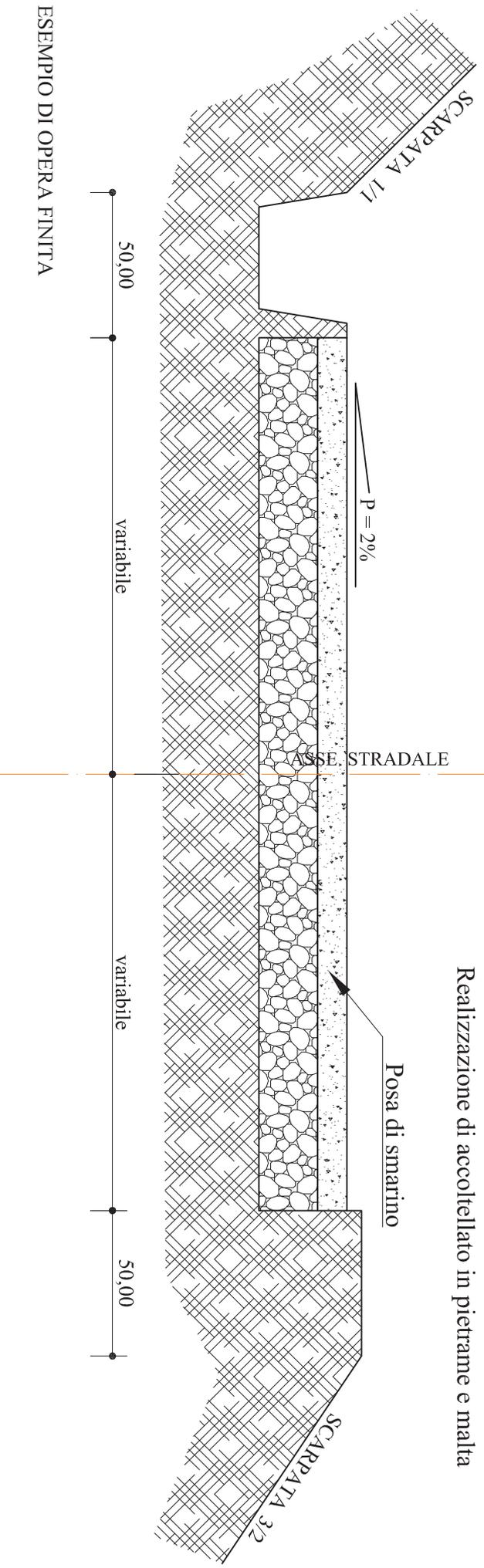
PARTICOLARE COSTRUTTIVO
CUNETTONE IN TERRA



ESEMPIO DI OPERA FINITA

PARTICOLARE COSTRUTTIVO
SOTTOFONDO

Realizzazione di accollato in pietrame e malta



ESEMPIO DI OPERA FINITA



ANALISI DEI PREZZI

NOTE

L'elenco prezzi adottato per il presente appalto è l'elenco prezzi regionale approvato con deliberazione di giunta n. 966 del 26 giugno 2015.

Per quanto riguarda la manodopera si adotta per il presente appalto l'elenco prezzi regionale approvato con deliberazione di giunta n. 1169 del 28 agosto 2017.

Per quanto riguarda eventuali lavorazioni attualmente non previste ma che si renderanno necessarie durante l'esecuzione dei lavori, si farà comunque riferimento all'elenco prezzi ufficiale 2015 approvato con deliberazione di giunta n. 966 del 26 giugno 2015 e all'elenco prezzi ufficiale 2017 approvato con deliberazione di giunta n. 1169 del 28 agosto 2017 per quanto riguarda la manodopera, come previsto dal Capitolato Speciale d'Appalto.

PREZZI NON INCLUSI NELL'ELENCO PREZZI

	OGGETTO DELL'ANALISI	UNITÀ DI MISURA	QUANTITÀ	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
NP1	ATTRAVERSAMENTO TRASVERSALE IN TERRA.				
	Attraversamento trasversale in terra per lo smaltimento delle acque meteoriche della larghezza di 4,00-4,50 m e la lunghezza di 5,00-6,00 mt. a forma concava, compreso lo scavo per un'altezza massima nella parte centrale dell'attraversamento di circa 25-30 cm. (come da particolare costruttivo)				
	<i>Attraversamento trasversale in terra</i>				
	M00.A00.002 Operaio specializzato III livello	ora	0,25	36,15	€. 9,04
	N00.A25.200 Nolo autocarro, compreso autista, carburante e lubrificanti portata utile oltre i 160 quintali e fino a 200 quintali.	ora	0.02	90.09	€. 1,80
	S04.A15.210 Scavo di fondazione a sezione obbligata eseguito con uso di piccoli mezzi meccanici anche in sezione ristretta.	mc	0,45	15,88	€. 7,15
	_____	_____	_____	_____	_____
	Sommano (Euro diciassette/99) ml.				€/ml 17,99

ANALISI PREZZI per: Sostituzione di parti lignee per il ripristino di due passerelle carrabili. Tutto il legname dovrà essere trattato con due mani di impregnate tinta larice. Nel prezzo sono comprese la ferramenta e quanto necessario per realizzare l'opera a perfetta regola d'arte. €/cad

A.01

Codice EP RAVA o "mercato"	VOCE	UN. MIS	COSTO UNITARIO	QUANTITÀ	SPESE GEN. UTILE IMPRESA (26,5%)	COSTO TOTALE
					SI (inserire "x")	
M00.A00.003	Operaio qualificato II livello	€/ora	€ 33,60	16,00		€ 537,60
M00.A00.002	Operaio specializzato III livello	€/ora	€ 36,15	16,00		€ 578,40
M00.A40.003	Maggiorazione operaio qualificato II livello per quota sup. a 2000,00 m slm	€/ora	€ 2,95	16,00		€ 47,20
M00.A40.002	Maggiorazione operaio III livello specializzato per quota sup. a 2000,00 m slm	€/ora	€ 3,18	16,00		€ 50,88
N00.M60.000	Nolo motosega compresi i consumi e la manutenzione	€/ora	€ 6,76	2,00		€ 13,52
N00.T20.000	Nolo tassellatore elettrico	€/ora	€ 2,45	2,00		€ 4,90
mercato	Assito in legno di larice composto da 5 tavole 6*20*400 cm	€/mc	€ 650,00	0,240	x	€ 197,34
mercato	Staccionata in legno di larice composta da n° 18 traverse di 5*20*250 cm	€/mc	€ 650,00	0,450	x	€ 370,01
mercato	Piantoni saldati al profilato tramite supporto in ferro - N°6 montanti di altezza cm 150, dimensioni 9*9 cm	€/m	€ 53,88	9,000	x	€ 613,42
mercato	Materiale vario di consumo (ferramenta, pennelli)	cad	€ 130,00	2,00	x	€ 328,90
mercato	Impregnante tinta larice	cad	€ 155,00	1,00	x	€ 196,08

TOTALE	€	2.938,25
TOTALE	€	3.000,00

ELENCO PREZZI

ELENCO PREZZI UNITARI

Oggetto dei lavori: Lavoro di manutenzione straordinaria della strada interpodereale tra la località "Thumel" e il rifugio Benevolo

Località: RHEMES NOTRE DAME

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in Euro
1	A.01	Sostituzione di parti lignee per il ripristino di due passerelle carrabili. Tutto il legname dovrà essere trattato con due mani di impregnante tinta larice. Nel prezzo sono comprese la ferramenta e quanto necessario per realizzare l'opera a perfetta regola d'arte.	cad	€ 3.000,00
2	M00.A00.002	Costo orario (nelle voci sono comprese le quote per spese generali e utili dell'impresa nella misura complessiva del 26,50%) Operaio specializzato III livello	ora	€ 32,10
3	M00.A00.003	Costo orario (nelle voci sono comprese le quote per spese generali e utili dell'impresa nella misura complessiva del 26,50%) Operaio qualificato II livello	ora	€ 29,85
4	N00.E53.240	Nolo escavatore cingolato semovente, munito di qualsiasi equipaggiamento di lavoro, compreso l'operatore addetto continuativamente alla manovra, carburante, lubrificante Nolo escavatore cingolato del peso operativo da 191 a 240 qli	ora	€ 101,94
5	NP1	Attraversamento trasversale in terra per lo smaltimento delle acque meteoriche della larghezza di 4,00-4,50 m e la lunghezza di 5,00-6,00 mt. a forma concava, compreso lo scavo per un'altezza massima nella parte centrale dell'attraversamento di circa 25-30 cm. (come da particolare costruttivo)	ml	€ 17,99
6	S41.A10.001	'Esecuzione di decespugliamento manuale e pulizia dei terreni con l'utilizzo di decespugliatore e/o motosega, escluse le piante con diametro superiore ai 20 cm, il successivo accumulo nell'ambito dell'area di cantiere ed ogni altro onere secondo le indicazioni delle D.L. Da ammettere nei luoghi non accessibili a mezzi meccanici. La percentuale è data dal rapporto tra la superficie cespugliata e la superficie totale. Decespugliamento manuale con presenza di essenze infestanti oltre 76%	m ²	€ 1,26
7	S44.A30.000	Livellamento e rullatura del piano di posa di tratti stradali, con esistente sottofondo di massicciata, mai pavimentati, compreso l'accantonamento nell'ambito del cantiere del materiale riutilizzabile; il carico, il trasporto e lo scarico fino ad una distanza di 3 km (andata), del materiale di risulta non riutilizzabile, ai sensi della L.R. 31/2007, risultante dalla relazione di bilancio art. 9, escluso il costo di smaltimento in conformità alle prescrizioni progettuali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	m ²	€ 0,81
8	S44.C20.000	Fornitura, stesa e cilindatura di misto granulare stabilizzato con legante naturale, nella granulometria variabile compresa tra mm. 0,063 e mm 63, proveniente dalla frantumazione di materiale di fiume o di cava, nelle percentuali previste dal capitolato speciale d'appalto, compresa la fornitura del materiale d'apporto, la vagliatura per raggiungere l'idonea granulometria, l'acqua per l'addensamento, la livellazione e il costipamento dello strato con idonee macchine ed ogni fornitura e lavorazione per dare l'opera finita, dello spessore minimo compattato di cm 15.	m ³	€ 39,81

CAPITOLO SICUREZZA GENERALE

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in Euro
----	----------	---------------------	-----------------	----------------

CAPITOLO SICUREZZA SPECIALE

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in Euro
----	----------	---------------------	-----------------	----------------

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in Euro
1	NP4	Realizzazione di linea vita per rifacimento del tavolato e delle ringhiere dei ponti, ogni onere compresa la realizzazione di parapetti temporanei in sostituzione di quelli da sostituire.	corpo	€ 3.000,00
2	T01.D20.010	Fornitura e posa in opera di box bagno costituito da struttura in materiale plastico autoestinguento, pavimenti in lastre in PVC, porta esterna in materiale plastico e maniglia di sicurezza. Dotato di vaso e lavandiino in materiale sanitario, vasca contenitrice acque reflue, base serbatoio acque chiare contenente il disgregante chimico, pompa a membrana azionata a pedale per il risciacquo, tetto traslucido ed altri accessori interni ed esterni, ivi comprese n. 4 pulizie al mese che prevedono l'aspirazione dei reflui e relativo smaltimento presso depuratori autorizzati, lavaggio e pulizia del wc, reintegro del materiale di consumo e rilascio del tagliando di avvenuta pulizia. Nel prezzo sono compresi gli oneri, a fine cantiere, dello smontaggio e trasporto del servizio igienico nei depositi dell'impresa nonché della pulizia dell'area di cantiere. Costo mensile computato in base al periodo di effettivo utilizzo, oppure se l'uso è previsto per la tutta la durata del cantiere, computato in base alle date riportate nei verbali di consegna e di ultimazione, sottoposti per accettazione al Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione per quanto di competenza. Per i periodi di sospensione andrà verificato l'effettivo utilizzo di concerto con il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione. Servizi igienici - noleggio 1° mese	cad	€ 187,53
3	T01.D20.020	Fornitura e posa in opera di box bagno costituito da struttura in materiale plastico autoestinguento, pavimenti in lastre in PVC, porta esterna in materiale plastico e maniglia di sicurezza. Dotato di vaso e lavandiino in materiale sanitario, vasca contenitrice acque reflue, base serbatoio acque chiare contenente il disgregante chimico, pompa a membrana azionata a pedale per il risciacquo, tetto traslucido ed altri accessori interni ed esterni, ivi comprese n. 4 pulizie al mese che prevedono l'aspirazione dei reflui e relativo smaltimento presso depuratori autorizzati, lavaggio e pulizia del wc, reintegro del materiale di consumo e rilascio del tagliando di avvenuta pulizia. Nel prezzo sono compresi gli oneri, a fine cantiere, dello smontaggio e trasporto del servizio igienico nei depositi dell'impresa nonché della pulizia dell'area di cantiere. Costo mensile computato in base al periodo di effettivo utilizzo, oppure se l'uso è previsto per la tutta la durata del cantiere, computato in base alle date riportate nei verbali di consegna e di ultimazione, sottoposti per accettazione al Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione per quanto di competenza. Per i periodi di sospensione andrà verificato l'effettivo utilizzo di concerto con il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione. Servizi igienici - noleggio mesi successivi o frazione	cad	€ 150,65
4	T01.D31.010	Box di cantiere uso spogliatoio delle dimensioni minime di cm 410x200x h 246, posato su piano opportunamente predisposto per tutta la durata del cantiere e sollevato da terra, realizzato in prefabbricato monoblocco coibentato, costituito da struttura portante di base e di copertura realizzati con profili zincati spessore 15/10, pareti laterali e copertura costituiti con pannelli sandwich grecati dello spessore minimo 40 mm, con intercapedine in poliuretano espanso, serramenti interni ed esterni in alluminio, pavimento vinilico, impianto elettrico eseguito secondo le norme CEI e legge 46/90 con materiali a marchio IMQ, dotato di interruttore generale differenziale magnetotermico, punto luce incandescente a parete, presa 10A, nonché completo di tutte le distribuzioni impiantistiche e predisposto con idoneo gancio sul tetto per il sollevamento dall'alto. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il carico e lo scarico, ogni genere di trasporto, il posizionamento in cantiere, ogni genere di allacciamento alle reti tecnologiche, le pulizie periodiche, lo sgombero a fine cantiere, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antifortunistica nei cantieri edili ed in particolare ul D.Lgs. 81/06 e s.m.i. e quant'altro necessario per dare il prefabbricato in efficienza per la durata del cantiere. Sono esclusi la predisposizione del piano di posa e l'arredo dello spogliatoio che saranno valutati separatamente dal Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione durante la stesura del PSC. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative in materia di codice della strada, le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali della sicurezza e le disposizioni impartite dal Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione e dal Direttore dei Lavori, oltre agli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. Costo mensile computato in base al periodo di effettivo utilizzo, oppure se l'uso è previsto per la tutta la durata del cantiere, computato in base alle date riportate nei verbali di consegna e di ultimazione, sottoposti per accettazione al Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione per quanto di competenza. Per i periodi di sospensione andrà verificato l'effettivo utilizzo di concerto con il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione. Box di cantiere uso spogliatoio - Dimensioni esterne minime cm 410x200x h 246 - per il primo mese d'impiego	cad	€ 389,08

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in Euro
5	T01.D31.020	Box di cantiere uso spogliatoio delle dimensioni minime di cm 410x200x h 246, posato su piano opportunamente predisposto per tutta la durata del cantiere e sollevato da terra, realizzato in prefabbricato monoblocco coibentato, costituito da struttura portante di base e di copertura realizzati con profili zincati spessore 15/10, pareti laterali e copertura costituiti con pannelli sandwich grecati dello spessore minimo 40 mm, con intercapedine in poliuretano espanso, serramenti interni ed esterni in alluminio, pavimento vinilico, impianto elettrico eseguito secondo le norme CEI e legge 46/90 con materiali a marchio IMQ, dotato di interruttore generale differenziale magnetotermico, punto luce incandescente a parete, presa 10A, nonché completo di tutte le distribuzioni impiantistiche e predisposto con idoneo gancio sul tetto per il sollevamento dall'alto. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il carico e lo scarico, ogni genere di trasporto, il posizionamento in cantiere, ogni genere di allacciamento alle reti tecnologiche, le pulizie periodiche, lo sgombero a fine cantiere, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antfortunistica nei cantieri edili ed in particolare ul D.Lgs. 81/06 e s.m.i. e quant'altro necessario per dare il prefabbricato in efficienza per la durata del cantiere. Sono esclusi la predisposizione del piano di posa e l'arredo dello spogliatoio che saranno valutati separatamente dal Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione durante la stesura del PSC. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative in materia di codice della strada, le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali della sicurezza e le disposizioni impartite dal Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione e dal Direttore dei Lavori, oltre agli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. Costo mensile computato in base al periodo di effettivo utilizzo, oppure se l'uso è previsto per la tutta la durata del cantiere, computato in base alle date riportate nei verbali di consegna e di ultimazione, sottoposti per accettazione al Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione per quanto di competenza. Per i periodi di sospensione andrà verificato l'effettivo utilizzo di concerto con il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione. Box di cantiere uso spogliatoio - Dimensioni esterne minime 410x200x h 246 - per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	cad	€ 240,14
6	T01.E10.000	Realizzazione di recinzione provvisoria modulare a pannelli ad alta visibilità con maglia di dimensioni non inferiore a mm 20 di larghezza e non inferiore a mm 50 di altezza, con irrigidimenti nervati e paletti di sostegno composti da tubolari metallici zincati di diametro non inferiore a mm 40, completa con blocchi di cls di base, morsetti di collegamento ed elementi cernierati per modulo porta e terminali; dal peso totale medio non inferiore a 20 kg/mq. Nel prezzo sono compresi gli oneri, a fine cantiere, dello smontaggio, l'allontanamento dal cantiere, la pulizia dell'area ed ogni altro onere per dare l'opera finita. Recinzione di cantiere con pannelli modulari	m	€ 4,86
7	T04.A30.030	Costo di utilizzo per mese o frazione, per la sicurezza dei lavoratori, di segnale in lamiera metallica da impiegare all'interno e/o all'esterno del cantiere, indicante divieti, avvertimenti, prescrizioni ed ancora segnali di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro, di salvataggio o di soccorso, indicante varie raffigurazioni previste dalla vigente normativa. Sono compresi: il carico, lo scarico ed ogni onere di trasporto, il posizionamento in opera; l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; tutte le attività di controllo, verifica e manutenzione per tutto il periodo di utilizzo; l'allontanamento a fine fase lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del cartello che è e resta di proprietà dell'impresa. Cartello di forma rettangolare di dimensioni 180x200 cm., rifrangenza classe I, per il primo mese o frazione.	cad	€ 30,65
8	T04.A30.040	Costo di utilizzo per mese o frazione, per la sicurezza dei lavoratori, di segnale in lamiera metallica da impiegare all'interno e/o all'esterno del cantiere, indicante divieti, avvertimenti, prescrizioni ed ancora segnali di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro, di salvataggio o di soccorso, indicante varie raffigurazioni previste dalla vigente normativa. Sono compresi: il carico, lo scarico ed ogni onere di trasporto, il posizionamento in opera; l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; tutte le attività di controllo, verifica e manutenzione per tutto il periodo di utilizzo; l'allontanamento a fine fase lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del cartello che è e resta di proprietà dell'impresa. Cartello di forma rettangolare di dimensioni 180x200 cm., rifrangenza classe I, nel caso di periodi superiori a 30 giorni, per ogni mese in più o frazione.	cad	€ 26,29

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in Euro
9	T04.A40.100	Costo di utilizzo per mese o frazione, per la sicurezza dei lavoratori, di sostegni e supporti per la posa della segnaletica con innesto a sezione circolare da mm.48, da impiegare all'interno e/o all'esterno del cantiere. Sono compresi: il carico, lo scarico ed ogni onere di trasporto, il posizionamento in opera; l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; tutte le attività di controllo, verifica e manutenzione per tutto il periodo di utilizzo; l'allontanamento a fine fase lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei sostegni che sono e restano di proprietà dell'impresa. Sacchetto di zavorra per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in PVC di colore arancio, dimensioni 60x40 cm. riempito con graniglia di peso kg. 13, nel caso di periodi superiori a 30 giorni, per ogni mese in più o frazione.	cad	€ 0,92
10	T04.A50.090	Costo di utilizzo per mese o frazione, per la sicurezza dei lavoratori, di segnaletica di divieto, avvertimento o prescrizione in lamiera metallica, conforme al D. Lgs. 81/2008, con pellicola adesiva rifrangente, fornita e mantenuta nel luogo indicato dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; tutte le attività di controllo, verifica e manutenzione per tutto il periodo di utilizzo; l'allontanamento a fine fase lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della segnaletica che è e resta di proprietà dell'impresa. Segnaletica di sicurezza aziendale, 500x700 mm., visibilità 16 m., per il primo mese o frazione.	cad	€ 4,30
11	T04.E10.030	Costo di utilizzo per mese o frazione, per la sicurezza dei lavoratori, di Estintore portatile a polvere polivalente per classi di fuoco A (combustibili solidi), B (combustibili liquidi), C (combustibili gassosi), tipo omologato secondo la normativa vigente, fornito e mantenuto nel luogo indicato dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Sono compresi: il posizionamento in opera; l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; tutte le attività di controllo, verifica e manutenzione per tutto il periodo di utilizzo; l'immediata sostituzione in caso d'uso; l'allontanamento a fine fase lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'estintore che è e resta di proprietà dell'impresa. Costo d'uso mensile estintore da Kg. 9 - classe 55A - 233BC, per il primo mese o frazione.	cad	€ 4,01
12	T04.E10.040	Costo di utilizzo per mese o frazione, per la sicurezza dei lavoratori, di Estintore portatile a polvere polivalente per classi di fuoco A (combustibili solidi), B (combustibili liquidi), C (combustibili gassosi), tipo omologato secondo la normativa vigente, fornito e mantenuto nel luogo indicato dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Sono compresi: il posizionamento in opera; l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; tutte le attività di controllo, verifica e manutenzione per tutto il periodo di utilizzo; l'immediata sostituzione in caso d'uso; l'allontanamento a fine fase lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'estintore che è e resta di proprietà dell'impresa. Costo d'uso mensile estintore da Kg. 9 - classe 55A - 233BC, nel caso di periodi superiori a 30 giorni, per ogni mese in più o frazione.	cad	€ 1,56

Il Progettista

COMPUTO METRICO

M = Lav. a Misura - C = Lav. a Corpo - E = Economia

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Note
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi		
1 S44.A30.00 (M)	1 Livellamento e rullatura del piano di posa di tratti stralciati ... tre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.						
	Sez.1 - sez.2		522,000	3,500		1827,00	
	Sez.3 - sez.4		154,350	3,500		540,23	
	Sez.5 - sez.6		97,000	3,500		339,50	
	Sommano (m²)					2706,73	
2 S44.C20.00 (M)	2 Fornitura, stesa e cilindatura di misto granulare stabilizzato ... l'opera finita, dello spessore minimo compattato di cm 15.						
	Sez.1 - sez.2		522,000	3,500	0,150	274,05	
	Sez.3 - sez.4		154,350	3,500	0,150	81,03	
	Sez.5 - sez.6		97,000	3,500	0,150	50,93	
	Sommano (m³)					406,01	
3 S41.A10.01 (M)	3 Esecuzione di decespugliamento manuale e pulizia dei terreni ... mento manuale con presenza di essenze infestanti oltre 76%						
	Sez.1 - sez.2	2,000	522,000	1,000		1044,00	
	Sez.3 - sez.4	2,000	154,350	1,000		308,70	
	Sez.5 - sez.6	2,000	97,000	1,000		194,00	
	Sommano (m²)					1546,70	
4 NP1 (M)	4 Attraversamento trasversale in terra per lo smaltimento delle acque meteoriche						
	Sez.1 - sez.2		5,000		11,000	55,00	
	Sez.3 - sez.4		5,000		4,000	20,00	
	Sez.5 - sez.6		5,000		3,000	15,00	
	Sommano (ml)					90,00	
5 M00.A00.03 (M)	5 Costo orario (nelle voci sono comprese le quote per spese ... ura complessiva del 26,50%) Operaio qualificato II livello						

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Note
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi		
		2,000	32,000			64,00	
	Sommano (ora)					64,00	
6 M00.A00.0 02 (M)	Costo orario (nelle voci sono comprese le quote per spese ... complessiva del 26,50%) Operaio specializzato III livello						
		1,000	32,000			32,00	
	Sommano (ora)					32,00	
7 N00.E53.2 40 (M)	Nolo escavatore cingolato semovente, munito di qualsiasi ... o escavatore cingolato del peso operativo da 191 a 240 qli						
					16,000	16,00	
	Sommano (ora)					16,00	
8 A.01 (C)	Sostituzione di parti lignee per il ripristino di due passerelle carrabili. Tutto il legname dovrà e ... con due mani di impregnante tinta larice. Nel prezzo sono comprese la ferramenta e quanto necessario per realizzare l'opera a perfetta regola d'arte.						
		1,000				1,00	
	Sommano (cad)					1,00	
9 T01.E10.0 00 (M)	Realizzazione di recinzione provvisoria modulare a pann ... opera finita. Recinzione di cantiere con pannelli modulari						
	Recinzione accessi esterni			10,000		10,00	
	Delimitazione ponti da ripristinare			10,000		10,00	
	Sommano (m)					20,00	
10 T04.A50.0 90 (M)	Costo di utilizzo per mese o frazione, per la sicurezza d ... 0x700 mm., visibilità 16 m., per il primo mese o frazione.						
	1 mese				2,000	2,00	
	Sommano (cad)					2,00	
11 T04.A40.1 00 (M)	Costo di utilizzo per mese o frazione, per la sicurezza d ... di superiori a 30 giorni, per ogni mese in più o frazione.						

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Note
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi		
	2 e 3 mese	2,000			2,000	4,00	
	Sommano (cad)					4,00	
12 T04.A30.0 30 (M)	Costo di utilizzo per mese o frazione, per la sicurezza d ... 0 cm., rifrangenza classe I, per il primo mese o frazione.						
	1 mese				2,000	2,00	
	Sommano (cad)					2,00	
13 T04.A30.0 40 (M)	Costo di utilizzo per mese o frazione, per la sicurezza d ... di superiori a 30 giorni, per ogni mese in più o frazione.						
	2 e 3 mese	2,000			2,000	4,00	
	Sommano (cad)					4,00	
14 T01.D31.0 10 (M)	Box di cantiere uso spogliatoio delle dimensioni minime d ... rne minime cm 410x200x h 246 - per il primo mese d'impiego						
	1 mese				1,000	1,00	
	Sommano (cad)					1,00	
15 T01.D31.0 20 (M)	Box di cantiere uso spogliatoio delle dimensioni minime d 246 - per ogni mese o frazione di mese successivo al primo						
	2 e 3 mese				2,000	2,00	
	Sommano (cad)					2,00	
16 T01.D20.0 10 (M)	Fornitura e posa in opera di box bagno costituito da stru ... in fase di Esecuzione. Servizi igienici - noleggio 1° mese						
					1,000	1,00	
	Sommano (cad)					1,00	
17 T01.D20.0 20 (M)	Fornitura e posa in opera di box bagno costituito da stru ... ne. Servizi igienici - noleggio mesi successivi o frazione						
	2 e 3 mese				2,000	2,00	
	Sommano (cad)					2,00	
18 T04.E10.0 30 (M)	Costo di utilizzo per mese o frazione, per la sicurezza d ... Kg. 9 - classe 55A - 233BC, per il primo mese o frazione.						

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Note
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi		
19 T04.E10.0 40 (M)	1 mese				2,000	2,00	
	Sommano (cad)					2,00	
20 NP4 (M)	2 e 3 mese	2,000			2,000	4,00	
	Sommano (cad)					4,00	
	Realizzazione di linea vita e parapetti temporanei di sicurezza.i						
	Ponte 1				1,000	1,00	
	Ponte 2				1,000	1,00	
	Sommano (corpo)					2,00	
SICUREZZA SPECIALE							
<i>E' stata determinata la seguente Sicurezza Speciale.</i>							
M = Lav. a Misura - C = Lav. a Corpo - E = Economia							
9 T01.E10.0 00 (M)	Realizzazione di recinzione provvisoria modulare a pannelli ... opera finita. Recinzione di cantiere con pannelli modulari						
	Recinzione accessi esterni				10,000	10,00	
	Delimitazione ponti da ripristinare				10,000	10,00	
	Sommano (m)					20,00	
10 T04.A50.0 90 (M)	Costo di utilizzo per mese o frazione, per la sicurezza d ... di superiori a 30 giorni, per ogni mese in più o frazione.						
	1 mese				2,000	2,00	
	Sommano (cad)					2,00	
11 T04.A40.1 00 (M)	Costo di utilizzo per mese o frazione, per la sicurezza d ... di superiori a 30 giorni, per ogni mese in più o frazione.						

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Note
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi		
	2 e 3 mese	2,000			2,000	4,00	
	Sommano (cad)					4,00	
12 T04.A30.0 30 (M)	Costo di utilizzo per mese o frazione, per la sicurezza d ... 0 cm., rifrangenza classe I, per il primo mese o frazione.						
	1 mese				2,000	2,00	
	Sommano (cad)					2,00	
13 T04.A30.0 40 (M)	Costo di utilizzo per mese o frazione, per la sicurezza d ... di superiori a 30 giorni, per ogni mese in più o frazione.						
	2 e 3 mese	2,000			2,000	4,00	
	Sommano (cad)					4,00	
14 T01.D31.0 10 (M)	Box di cantiere uso spogliatoio delle dimensioni minime d ne minime cm 410x200x h 246 - per il primo mese d'impiego						
	1 mese				1,000	1,00	
	Sommano (cad)					1,00	
15 T01.D31.0 20 (M)	Box di cantiere uso spogliatoio delle dimensioni minime d 246 - per ogni mese o frazione di mese successivo al primo						
	2 e 3 mese				2,000	2,00	
	Sommano (cad)					2,00	
16 T01.D20.0 10 (M)	Fornitura e posa in opera di box bagno costituito da stru in fase di Esecuzione. Servizi igienici - noleggio 1° mese						
					1,000	1,00	
	Sommano (cad)					1,00	
17 T01.D20.0 20 (M)	Fornitura e posa in opera di box bagno costituito da stru ne. Servizi igienici - noleggio mesi successivi o frazione						
	2 e 3 mese				2,000	2,00	
	Sommano (cad)					2,00	
18 T04.E10.0 30 (M)	Costo di utilizzo per mese o frazione, per la sicurezza d ... Kg. 9 - classe 55A - 233BC, per il primo mese o frazione.						

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Note
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi		
19 T04.E10.0 40 (M)	1 mese				2,000	2,00	
	Sommano (cad)					2,00	
20 NP4 (M)	Costo di utilizzo per mese o frazione, per la sicurezza d ... di superiori a 30 giorni, per ogni mese in più o frazione.	2,000			2,000	4,00	
	Sommano (cad)					4,00	
	Realizzazione di linea vita e parapetti temporanei di sicurezza.i						
	Ponte 1				1,000	1,00	
	Ponte 2				1,000	1,00	
	Sommano (corpo)					2,00	
QUADRO RIEPILOGATIVO GENERALE							
	Totale Lavorazioni						€ 29.492,29
	Totale Sicurezza Speciale						€ 7.648,39
	Totale progetto						€ 37.140,68

Il Progettista

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

M = Lav. a Misura - C = Lav. a Corpo - E = Economia

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
1 S44.A30.00 0 (M)	Livellamento e rullatura del piano di posa di tratti strati ... tre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.							
	Sez.1 - sez.2		522,000	3,500		1.827,00		
	Sez.3 - sez.4		154,350	3,500		540,23		
	Sez.5 - sez.6		97,000	3,500		339,50		
	Sommano (m²)					2.706,73	0,81	2.192,45
2 S44.C20.00 0 (M)	Fornitura, stesa e cilindratura di misto granulare stabilizzato ... l'opera finita, dello spessore minimo compattato di cm 15.							
	Sez.1 - sez.2		522,000	3,500	0,150	274,05		
	Sez.3 - sez.4		154,350	3,500	0,150	81,03		
	Sez.5 - sez.6		97,000	3,500	0,150	50,93		
	Sommano (m³)					406,01	39,81	16.163,26
3 S41.A10.00 1 (M)	'Esecuzione di decespugliamento manuale e pulizia dei terreni ... mento manuale con presenza di essenze infestanti oltre 76%							
	Sez.1 - sez.2	2,000	522,000	1,000		1.044,00		
	Sez.3 - sez.4	2,000	154,350	1,000		308,70		
	Sez.5 - sez.6	2,000	97,000	1,000		194,00		
	Sommano (m²)					1.546,70	1,26	1.948,84
4 NP1 (M)	Attraversamento trasversale in terra per lo smaltimento delle acque meteoriche							
	Sez.1 - sez.2		5,000		11,000	55,00		
	Sez.3 - sez.4		5,000		4,000	20,00		
	Sez.5 - sez.6		5,000		3,000	15,00		
	Sommano (ml)					90,00	17,99	1.619,10
5 M00.A00.00 3 (M)	Costo orario (nelle voci sono comprese le quote per spese ... ora complessiva del 26,50%) Operaio qualificato II livello							
		2,000	32,000			64,00		
	Sommano (ora)					64,00	29,85	1.910,40
6 M00.A00.00 2 (M)	Costo orario (nelle voci sono comprese le quote per spese ... complessiva del 26,50%) Operaio specializzato III livello							
		1,000	32,000			32,00		
	Sommano (ora)					32,00	32,10	1.027,20
7 N00.E53.24 0 (M)	Nolo escavatore cingolato semovente, munito di qualsiasi ... o escavatore cingolato del peso operativo da 191 a 240 qli							
					16,000	16,00		
	Sommano (ora)					16,00	101,94	1.631,04
8 A.01 (C)	Sostituzione di parti lignee per il ripristino di due passerelle carrabili. Tutto il legname dovrà essere con due mani di impregnante tinta larice. Nel prezzo sono comprese la ferramenta e quanto necessario per realizzare l'opera a perfetta regola d'arte.							
		1,000				1,00		

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	Sommano (cad)					1,00	3.000,00	3.000,00
9 T01.E10.00 0 (M)	Realizzazione di recinzione provvisoria modulare a pannelli ... opera finita. Recinzione di cantiere con pannelli modulari Recinzione accessi esterni Delimitazione ponti da ripristinare			10,00 10,00		10,00 10,00		
	Sommano (m)					20,00	4,86	97,20
10 T04.A50.09 0 (M)	Costo di utilizzo per mese o frazione, per la sicurezza di ... 0x700 mm., visibilità 16 m., per il primo mese o frazione. 1 mese				2,000	2,00		
	Sommano (cad)					2,00	4,30	8,60
11 T04.A40.10 0 (M)	Costo di utilizzo per mese o frazione, per la sicurezza di ... di superiori a 30 giorni, per ogni mese in più o frazione. 2 e 3 mese	2,000			2,000	4,00		
	Sommano (cad)					4,00	0,92	3,68
12 T04.A30.03 0 (M)	Costo di utilizzo per mese o frazione, per la sicurezza di ... 0 cm., rifrangenza classe I, per il primo mese o frazione. 1 mese				2,000	2,00		
	Sommano (cad)					2,00	30,65	61,30
13 T04.A30.04 0 (M)	Costo di utilizzo per mese o frazione, per la sicurezza di ... di superiori a 30 giorni, per ogni mese in più o frazione. 2 e 3 mese	2,000			2,000	4,00		
	Sommano (cad)					4,00	26,29	105,16
14 T01.D31.01 0 (M)	Box di cantiere uso spogliatoio delle dimensioni minime di ... ne minime cm 410x200x h 246 - per il primo mese d'impiego 1 mese				1,000	1,00		
	Sommano (cad)					1,00	389,08	389,08
15 T01.D31.02 0 (M)	Box di cantiere uso spogliatoio delle dimensioni minime di ... 246 - per ogni mese o frazione di mese successivo al primo 2 e 3 mese				2,000	2,00		
	Sommano (cad)					2,00	240,14	480,28
16 T01.D20.01 0 (M)	Fornitura e posa in opera di box bagno costituito da strutture ... in fase di Esecuzione. Servizi igienici - noleggio 1° mese				1,000	1,00		
	Sommano (cad)					1,00	187,53	187,53
17 T01.D20.02 0 (M)	Fornitura e posa in opera di box bagno costituito da strutture ... ne. Servizi igienici - noleggio mesi successivi o frazione							

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	2 e 3 mese				2,000	2,00		
	Sommano (cad)					2,00	150,65	301,30
18 T04.E10.03 0 (M)	Costo di utilizzo per mese o frazione, per la sicurezza d ... Kg. 9 - classe 55A - 233BC, per il primo mese o frazione.							
	1 mese				2,000	2,00		
	Sommano (cad)					2,00	4,01	8,02
19 T04.E10.04 0 (M)	Costo di utilizzo per mese o frazione, per la sicurezza d ... di superiori a 30 giorni, per ogni mese in più o frazione.							
	2 e 3 mese	2,000			2,000	4,00		
	Sommano (cad)					4,00	1,56	6,24
20 NP4 (M)	Realizzazione di linea vita e parapetti temporanei di sicurezza.i							
	Ponte 1				1,000	1,00		
	Ponte 2				1,000	1,00		
	Sommano (corpo)					2,00	3.000,00	6.000,00
	(Totale Lavorazioni + Sicurezza di fase) = Totale Computo							29.492,29
QUADRO RIEPILOGATIVO GENERALE								
	Totale Lavorazioni							€ 29.492,29
	Totale Sicurezza Speciale							€ 7.648,39
	Totale progetto							€ 37.140,68
QUADRO RIEPILOGO PER CAPITOLI E SOTTOCAPITOLI								
	---	---	---					€ 37.140,68
								€ 37.140,68
QUADRO RIEPILOGATIVO PER CATEGORIE DI LAVORI								
	<Categoria non definita>							€ 23.583,98
	<Categoria non definita>							€ 13.556,70

Il Progettista

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA SPECIALE

M = Lav. a Misura - C = Lav. a Corpo - E = Economia

N.	Articolo e Descrizione	Unità di misura	Prezzo	Quantità	Importo
1 M	NP4 Realizzazione di linea vita e parapetti temporanei di sicurezza.i	corpo	€ 3.000,00	2,000	€ 6.000,00
2 M	T01.D20.010 Fornitura e posa in opera di box bagno costituito da stru ... in fase di Esecuzione. Servizi igienici - noleggio 1° mese	cad	€ 187,53	1,000	€ 187,53
3 M	T01.D20.020 Fornitura e posa in opera di box bagno costituito da stru ... ne. Servizi igienici - noleggio mesi successivi o frazione	cad	€ 150,65	2,000	€ 301,30
4 M	T01.D31.010 Box di cantiere uso spogliatoio delle dimensioni minime d ... rne minime cm 410x200x h 246 - per il primo mese d'impiego	cad	€ 389,08	1,000	€ 389,08
5 M	T01.D31.020 Box di cantiere uso spogliatoio delle dimensioni minime d ... 246 - per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	cad	€ 240,14	2,000	€ 480,28
6 M	T01.E10.000 Realizzazione di recinzione provvisoria modulare a pann ... opera finita. Recinzione di cantiere con pannelli modulari	m	€ 4,86	20,000	€ 97,20
7 M	T04.A30.030 Costo di utilizzo per mese o frazione, per la sicurezza d ... 0 cm., rifrangenza classe I, per il primo mese o frazione.	cad	€ 30,65	2,000	€ 61,30
8 M	T04.A30.040 Costo di utilizzo per mese o frazione, per la sicurezza d ... di superiori a 30 giorni, per ogni mese in più o frazione.	cad	€ 26,29	4,000	€ 105,16
9 M	T04.A40.100 Costo di utilizzo per mese o frazione, per la sicurezza d ... di superiori a 30 giorni, per ogni mese in più o frazione.	cad	€ 0,92	4,000	€ 3,68
10 M	T04.A50.090 Costo di utilizzo per mese o frazione, per la sicurezza d ... 0x700 mm., visibilità 16 m., per il primo mese o frazione.	cad	€ 4,30	2,000	€ 8,60
11 M	T04.E10.030 Costo di utilizzo per mese o frazione, per la sicurezza d ... Kg. 9 - classe 55A - 233BC, per il primo mese o frazione.	cad	€ 4,01	2,000	€ 8,02
12 M	T04.E10.040 Costo di utilizzo per mese o frazione, per la sicurezza d ... di superiori a 30 giorni, per ogni mese in più o frazione.	cad	€ 1,56	4,000	€ 6,24

Totale Sicurezza Speciale €	€ 7.648,39
------------------------------------	-------------------

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA





Primo ponte oggetto d'intervento





Secondo ponte oggetto d'intervento



PIANO DI MANUTENZIONE

PIANO DI MANUTENZIONE DELLE OPERE

Premessa

Il presente piano di manutenzione, in relazione alle caratteristiche costruttive delle opere ed alle scelte progettuali applicate, analizza le parti più importanti degli interventi previsti, fornendo le necessarie indicazioni di minima per un'adeguata manutenzione preventiva e corrente.

In particolare il piano prevede il mantenimento delle opere nel tempo, garantendo così la piena fruibilità da parte degli utenti, attraverso adeguati interventi programmati, al fine di contrastare i fenomeni di degrado dovuti essenzialmente alle condizioni climatiche e all'uso.

Si precisa comunque che il presente piano di manutenzione dell'opera dovrà essere integrato specificatamente con il relativo fascicolo dell'opera da realizzarsi contestualmente al piano di sicurezza ai sensi della normativa vigente.

Gestione dell'opera

L'amministrazione comunale è l'ente gestore e fruitore dell'opera, che provvederà quindi alla verifica periodica, alla manutenzione ordinaria, straordinaria ed eventualmente ad intraprendere adeguate azioni informative fino alla sospensione del transito in caso non si ravvisino le sufficienti condizioni di stabilità e sicurezza.

Analisi delle componenti dell'opera

I sistemi di controlli ed interventi di manutenzione da eseguire interessano in modo puntuale le seguenti opere:

PIANO DI CALPESTIO NATURALE (IN TERRA, PIETRE O ROCCIA)

Frequenza e periodi consigliati per le operazioni di manutenzione: 1 volta all'anno, in primavera o allo scioglimento del manto nevoso, e in seguito ad eventi meteorologici particolarmente intensi (temporali, grandinate, ecc.).

- **Verifiche da effettuare:** verificare la presenza di sedimenti organici, terrosi e lapidei e di vegetazione di invasione che eventualmente possono essere presenti sul tracciato e che ostacolano il transito. Osservare inoltre se sul piano di calpestio sono presenti dei solchi la cui genesi è riconducibile a ruscellamenti superficiali delle acque meteoriche.
- **Operazioni da eseguire:** rimuovere i sedimenti operando manualmente, avendo cura di allontanare il materiale raccolto. Al contempo dovrà essere eseguito un controllo generalizzato sulla stabilità della pavimentazione intervenendo sulle parti danneggiate e/o erose dallo scorrere dell'acqua, che dovranno essere ricostruite prevedendo anche eventuali sistemazioni in grado di prevenire la problematica (nello specifico la realizzazione di attraversamenti in terra per smaltire le acque superficiali).

OPERE DI SMALTIMENTO DELLE ACQUE SUPERFICIALI

Frequenza e periodi consigliati per le operazioni di manutenzione: 1 volta all'anno, in primavera o allo scioglimento del manto nevoso, e in seguito ad eventi meteorologici particolarmente intensi (temporali, grandinate, ecc.).

- **Verifiche da effettuare:** verificare la presenza di sedimenti organici, terrosi e lapidei che si sono depositati a monte dei manufatti per effetto del ruscellamento delle acque superficiali.
- **Operazioni da eseguire:** si dovrà intervenire per rimuovere i sedimenti organici e terrosi presenti e quindi scongiurare possibili intasamenti con conseguente erosione del piano di calpestio. In caso di necessità si dovrà intervenire con consolidamenti locali. Il buon funzionamento di queste opere è di estrema importanza al fine di evitare fenomeni di erosione.

SCARPATE

Frequenza e periodi consigliati per le operazioni di manutenzione: 1 volta all'anno, in primavera o allo scioglimento del manto nevoso, e in seguito ad eventi meteorologici particolarmente intensi (temporali, grandinate, ecc.).

- **Verifiche da effettuare:** tenere sotto controllo lo stato della vegetazione che può invadere il tracciato e costituire un ostacolo al transito.
- **Operazioni da eseguire:** almeno una volta all'anno è necessario ripulire le scarpate dalla vegetazione erbacea che invade il piano di calpestio utilizzando il decespugliatore. È sconsigliato l'utilizzo di diserbanti in quanto possono danneggiare la cuticola erbosa necessaria a contrastare l'erosione superficiale dei pendii. Ogni due anni invece si consiglia di tagliare la vegetazione arborea e arbustiva che insiste sulla pista, al fine di impedire che diventi invasiva e di difficile gestione.

STACCIONATA IN LEGNO

Frequenza e periodi consigliati delle operazioni di manutenzione: ogni due /tre anni.

- **Piantoni:**

- **Verifiche da effettuare:** controllo della parte basale infissa nel terreno, nel cordolo della muratura o nel plinto, per appurare che non siano presenti marciumi o fratture.
- **Operazioni da eseguire:** sostituzione dei piantoni se ammalorati o consolidamento del fissaggio alla base in caso di sola destabilizzazione.

- **Longarine:**

- **Verifiche da effettuare:** controllo generale e dei punti di collegamento per possibile presenza di marciume o deterioramento.
- **Operazioni da eseguire:** sostituzione degli elementi danneggiati; trattamento con impregnante per la protezione del legno.

Région Autonome
Vallée d'Aoste



Regione Autonoma
Valle d'Aosta

Assessorat de l'Agriculture et Environnement - Assessorato Agricoltura e Ambiente
Département des ressources naturelles - Dipartimento risorse naturali
Forêts et sentiers - Forestazione e sentieristica

COMUNI DI LILLIANES E FONTAINEMORE

PROGETTO ESECUTIVO

Lavori di manutenzione straordinaria della pista forestale
denominata "Molère - Ponte Bouro".

Tavola 3	Elaborati: - Piano di Sicurezza e Coordinamento	
Scala:	Il Disegnatore Geom. Nicole Charbonnier	Il Progettista Geom. Giuseppe Genna
Data: Novembre 2018	Il R.U.P. Dr. Andrea Bionaz	Il Dirigente Dr. Flavio Vertui

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO MODELLO SEMPLIFICATO

REV	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDAZIONE	Firma
1	Novembre 2018	PRIMA EMISSIONE	CSP- Geom. Genna Giuseppe	

Lavori di manutenzione straordinaria della pista forestale “Molère – Pont de Bouro”, nel Comune di Lillianes e Fontainemore.

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

(2.1.1)*

Il PSC è specifico per ogni singolo cantiere temporaneo o mobile e di concreta fattibilità, conforme alle prescrizioni dell'art.15 del d.lgs. n. 81/2008, le cui scelte progettuali ed organizzative sono effettuate in fase di progettazione dal progettista dell'opera in collaborazione con il CSP

IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

(2.1.2)*

Indirizzo del cantiere (a.1)	Comune di Châtillon, località Chenallet.
Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere (a.2)	<p>Inquadramento territoriale: caratterizzazione geotecnica: contestualizzazione dell'intervento:</p> <p>L'intervento consiste nei lavori di manutenzione straordinaria di un tratto di pista in sinistra orografica del torrente "Lys", tra i comuni di Lillianes e Fontainemore.</p> <p>Più precisamente, l'intervento si sviluppa a partire dal tornante della strada poderale esistente a valle della località Crotta de Mussa del Comune di Lillianes, per ricongiungersi infine, con andamento a mezza costa, alla strada poderale di Court du Vy in Comune di Fontainemore, ad una quota compresa tra i 1.490 ed i 1.430 m. s.l.m.</p> <p>La pista si snoda lungo un percorso che attraversa boschi di conifere.</p>
Descrizione sintetica dell'opera con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche (a.3)	<p>Il tratto interessato dall'intervento ha una lunghezza di 775,00 ml.</p> <p>Gli interventi interesseranno porzioni della strada tra il tornante in località Crotta de Moussa e la località Court de Vy al fine di ripristinare la viabilità, si eseguiranno le seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none">• livellamento e rullatura di tratti della preesistente pavimentazione stradale;• fornitura, stesa e cilindratura di detrito di cava, stabilizzato o simili per chiusura della massicciata;• realizzazione di cunettoni in terra per contrastare il problema dell'erosione del fondo stradale causato dalle precipitazioni atmosferiche;• sostituzione di alcuni montanti e alcune tavole formanti le ringhiere dei due ponti esistenti. <p>Non vi sono materiali da scavo da conferire in discarica; il materiale sarà riutilizzato in loco.</p> <p>Gli scavi, eseguiti secondo le dimensioni e le modalità risultanti dai disegni in progetto, comprendono sia lo scavo in terreno di qualsiasi natura e consistenza, sia la roccia compatta compresa la rimozione di trovanti e la sistemazione a qualsiasi distanza e qualsiasi consistenza in rilevato.</p>

<p>Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza (b)</p>	<p>Committente: cognome e nome: Regione Autonoma Valle d'Aosta Assessorato Agricoltura e Ambiente Dipartimento Risorse Naturali Forestazione e sentieristica Dott. Vertui Flavio indirizzo: Località Amérique, 127/a 11020 Quart cod.fisc.: VRTFLV61H12A326E tel.: 0165 776363 mail.: risorse_naturali@regione.vda.it</p> <p>Responsabile dei lavori (se nominato): cognome e nome: Regione Autonoma Valle d'Aosta Assessorato Agricoltura e Ambiente Dipartimento Risorse Naturali Forestazione e sentieristica Dott. Andrea Bionaz indirizzo: Località Amérique, 127/a 11020 Quart cod.fisc.: BNZNDR73R31A326Y tel.: 0165 776251 mail.: a.bionaz@regione.vda.it</p> <p>Coordinatore per la progettazione: cognome e nome: Regione Autonoma Valle d'Aosta Assessorato Agricoltura e Ambiente Dipartimento Risorse Naturali Forestazione e sentieristica Geom. Genna Giuseppe indirizzo: Località Amérique, 127/a cod.fisc.: GNNGPP68S03A326I tel.:0165 776216 mail.: g.genna@regione.vda.it</p> <p>Coordinatore per l'esecuzione: cognome e nome: indirizzo: cod.fisc.: tel.: mail.: Qualora vi fosse una sola Impresa potrebbe non essere nominato un C.S.E.</p>
--	---

IDENTIFICAZIONE DELLE IMPRESE ESECUTRICI E DEI LAVORATORI AUTONOMI

(2.1.2 b)*

(Aggiornamento da effettuarsi nella fase esecutiva a cura del CSE quando in possesso dei dati)

IMPRESA AFFIDATARIA N.:		
Dati identificativi	Attività svolta in cantiere dal soggetto	Soggetti incaricati per l'assolvimento dei compiti ex art. 97 in caso di subappalto

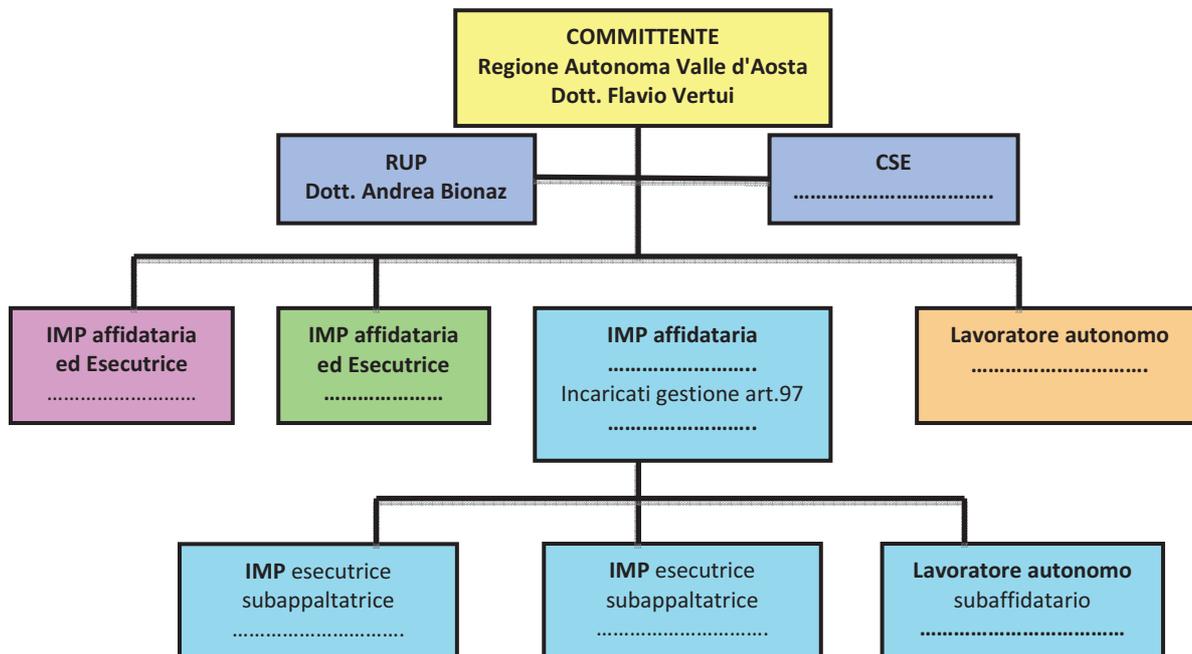
Nominativo: indirizzo: cod.fisc.: p.iva: nominativo datore di lavoro:	Allestimento del cantiere. Regolarizzazione del piano viabile mediante livellamento e rullatura ove necessaria, realizzazione nuovo fondo stradale. Realizzazione di cunettoni in terra per il deflusso delle acque meteoriche. Rimozione del cantiere.	Nominativo: Mansione:
---	--	--------------------------

IMPRESA AFFIDATARIA ed ESECUTRICE N.:		
Dati identificativi	Attività svolta in cantiere dal soggetto	Soggetti incaricati per l'assolvimento dei compiti ex art. 97 in caso di subappalto
Nominativo: indirizzo: cod.fisc.: p.iva: nominativo datore di lavoro:		Nominativo: Mansione:

IMPRESA ESECUTRICE SUBAPPALTATRICE N.:		
Dati identificativi	Attività svolta in cantiere dal soggetto	
Nominativo: indirizzo: cod.fisc.: p.iva: nominativo datore di lavoro:		Affidataria di riferimento :

LAVORATORE AUTONOMO N.:		
Dati identificativi	Attività svolta in cantiere dal soggetto	
Nominativo: indirizzo: cod.fisc.: p.iva:		Eventuale impresa riferimento se subaffidatario:

ORGANIGRAMMA DEL CANTIERE



INDIVIDUAZIONE ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI RELATIVI ALL'AREA DI CANTIERE

(2.1.2 d.2; 2.2.1; 2.2.4)*

(nella presente tabella andranno analizzati tutti gli elementi della prima colonna ma sviluppati solo quelli pertinenti al cantiere)

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
DALL'ESTERNO VERSO IL CANTIERE E VICEVERSA					
FOSSATI	Non presente				
ALBERI	Presenza della vegetazione tipica del bosco qualora rami di alberi intralciassero il passaggio e/o il lavoro dei mezzi d'opera (escavatori, camion) bisognerà procedere al taglio.	Prestare attenzione affinché i mezzi d'opera non vadano ad urtare la vegetazione nelle sue parti aree. In caso di potenziale pericolo si dovrà preventivamente procedere al taglio dei rami.	Ridurre il possibile rischio d'urto da parte dei mezzi d'opera. Gli addetti dovranno indossare i DPI		
<p>INFRASTRUTTURE: STRADE</p> <p>L'area di cantiere è la sede stradale ; la si può definire area disponibile e libera da eventuali ostacoli sia aerei che sotterranei in quanto le lavorazioni riguardano la parte superficiale del manufatto stradale ed i mezzi che opereranno avranno altezze non superiori ai normali mezzi da cantiere.</p> <p>Rischio : urto ed investimento da traffico veicolare;</p> <p>Rischio di interferenza tra il transito dei pedoni che attraversano il bosco e conseguentemente potrebbero attraversare il cantiere e le lavorazioni in corso.</p> <p>Le lavorazioni non comportano nessun pericolo per l'area circostante ma soltanto qualche disagio per la circolazione di veicoli dei proprietari delle particelle agricolo/forestali.</p>	<p>La circolazione di mezzi stradali risulta essere un fattore di rischio per il cantiere in questione in quanto trattasi di cantiere stradale temporaneo su arteria secondaria a basso scorrimento e limitato ai proprietari delle particelle agricole/boschive.</p> <p>Durante l'esecuzione dei lavori si procederà alla chiusura al transito dell'arteria e per tutto il periodo dei lavori.</p>	<p>Apposizione di divieto di accesso alla zona dei lavori, posizionamento di barriera da ambo i lati del cantiere e alla confluenza con altre strade poderali.</p>	<p>In presenza del cantiere dovranno arrestarsi all'esterno dell'area delimitata.</p>	<p>Vedasi allegato schema segnaletica</p>	

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
LAVORI STRADALI E AUTOSTRADALI AL FINE DI GARANTIRE LA SICUREZZA E SALUTE NEI CONFRONTI DEI RISCHI DERIVANTI DAL TRAFFICO CIRCOSTANTE La circolazione di veicoli di proprietari delle particelle agricolo/forestali o altri non sarà permessa.	Chiusura al transito per tutta l'esecuzione dei lavori.				
EDIFICI CON ESIGENZE DI TUTELA: SCUOLE OSPEDALI CASE DI RIPOSO ABITAZIONI	Non presente				
LINEE AREE	Non presente				
CONDUTTURE SOTTERRANEE DI SERVIZI	Non presente				
VIABILITA'	Non presente in quanto la strada sarà chiusa al traffico				
INSEDIAMENTI PRODUTTIVI	Non presente				
ALTRI CANTIERI Attualmente sull'area interessata dai lavori, non sono presenti altri cantieri.		In caso si verificasse l'installazione di un nuovo cantiere in prossimità ed in concomitanza del cantiere oggetto del presente piano, si dovranno prendere contatti con il responsabile del vicino cantiere e quindi apportare le modifiche e/o integrazioni al piano di sicurezza indicando gli accorgimenti necessari atti a evitare/limitare i rischi di eventuali incidenti che potrebbero essere causati da possibili interferenze.			
ALTRO (descrivere)					
RUMORE	Utilizzo di decespugliatore e o eventuale utilizzo di motosega per taglio di rami sporgenti (potatura)		Utilizzo DPI	Vedasi scheda allegata	

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
POLVERI	POLVERI Utilizzo di mascherine antipolvere	Utilizzo di mascherina antipolvere monouso	Mascherina antipolvere monouso tipo FFP1 a bassa protezione		
FIBRE	Non presente				
FUMI	Non presente				
VAPORI	Non presente				
GAS	Non presente				
ODORI	Non presente				
INQUINANTI AERODISPERSI	Non presente				
CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO	Taglio rami da piante presenti lungo il tracciato e scaricamento materiale	<p>Gli operatori dovranno applicare le procedure di sicurezza previste nel manuale dell'operatore boschivo (rispetto delle zone di sicurezza, interessate dalla caduta della pianta abbattuta)</p> <p>Individuare l'eventuale presenza di rami secchi che potrebbero cadere nel corso dell'abbattimento</p> <p>Gli operatori non devono impegnare le aree a valle della zona di abbattimento, che potrebbero essere interessate dal rotolamento di massi posti in movimento dal tronco abbattuto</p> <p>Se ritenuto necessario, potranno essere coinvolti altri operatori con il compito di impedire l'accesso di persone alle zone di rischio</p> <p>Gli operatori dovranno fare</p>	<p>I lavoratori impegnati nel taglio di arbusti dovranno fare uso di elmetto a protezione del capo. I carichi pesanti devono essere movimentati con più persone (ripartizione del carico)</p> <p>Utilizzo DPI</p> <p>Gli operatori devono essere informati e formati sulle modalità di corretta esecuzione della movimentazione manuale dei carichi</p> <p>La movimentazione di carichi pesanti dovrà avvenire impiegando idonee attrezzature</p>	Vedasi schede allegate	

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
		uso di idoneo elmetto a protezione del capo Rispetto delle regole di imbracatura dei carichi (es.: stabilità del carico, presenza di ostacoli interferenti, divieto di passaggio su postazioni di lavoro, ecc).	(paranco, verricello, argano, ecc.) I carichi pesanti devono essere movimentati con più persone (ripartizione del carico) utilizzando gli attrezzi a disposizione (zappino, ecc.)		
ALTRO <i>(descrivere)</i> Caduta dall'alto durante la fase di sostituzione di piantoni o ringhiere dei ponti (esposizione al vuoto)	La sostituzione dell'assito avverrà in modo tale che le maestranze operino sempre sull'assito procedendo da una parte all'altra e sostituendo una plancia alla volta onde limitare gli spazi vuoti. Dovendosi procedere alla sostituzione di parti delle ringhiere si procederà ad installarne di temporanee per evitare la caduta laterale. L'Impresa è tenuta a fine giornata a verificare che il ponte possa risultare transitabile e che non presenti potenziali pericoli per un utilizzo sebbene in emergenza.	La sostituzione dell'assito avverrà in modo tale che gli operai lavorino sempre sull'assito procedendo da una parte all'altra e sostituendo una plancia alla volta onde limitare gli spazi vuoti. Si procederà a sbarrare l'accesso al ponte durante le operazioni di sostituzione dell'assito. Dovendosi rimuovere le ringhiere esistenti si procederà all'installazione di linea vita per evitare la caduta. A fine giornata sarà cura dell'Impresa fare sì che un eventuale transito in regime di emergenza possa avvenire senza che vi sia il pericolo di caduta all'interno del torrente.	I lavoratori saranno legati e dotati di meccanismi di ritenuta contro l'eventuale caduta dall'alto, sarà la ditta esecutrice dei lavori ad individuare quello che ritiene più idoneo. Si potrà procedere alla installazione di parapetti temporanei. L'accesso al ponte oggetto dei lavori sarà impedito a monte e valle e segnalato con cartelli di divieto di accesso. Si potrà transitare solo in regime di massima urgenza.		

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

(2.1.2.d 2; 2.2.2, 2.2.4)*

(nella presente tabella andranno analizzati tutti gli elementi della prima colonna ma sviluppati solo quelli pertinenti al cantiere)

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
MODALITA' DA SEGUIRE PER LA RECINZIONE, GLI ACCESSI E LE SEGNALAZIONI DEL CANTIERE	All'inizio e al fondo della strada verranno posizionate barriere metalliche in modo da creare un cancello, sulle stesse verranno posizionati i divieti di accesso e il recapito del Capo Cantiere in caso si necessiti di contattarlo per un eventuale transito urgente e indifferibile.	Segnaletica Posizionamento alla confluenza tra la strada forestale e la strada consortile di un divieto di accesso. In corrispondenza delle barriere metalliche che fungeranno da cancello verranno ripetute le prescrizioni di divieto di accesso, pubblicità del n.ro di telefono del Capo Cantiere in caso di necessità indifferibili.	Esposizione di cartelli di divieto di accesso sino alla conclusione dei lavori, serraggio mediante catena e lucchetto dei cancelli in barriera metallica	Vedasi tavole allegate	
SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI	La ditta provvederà a posizionare un wc chimico che sarà dislocato in vari punti in base all'avanzamento delle lavorazioni.	Installazione di wc chimico			
VIABILITA' PRINCIPALE DI CANTIERE	I mezzi della ditta percorreranno l'area di cantiere ad una velocità a passo d'uomo. Durante l'ingresso o l'uscita dei mezzi dal cantiere in prossimità della recinzione si dovrà arrestare il mezzo, procedere alla apertura del cancello e dopo il passaggio procedere alla chiusura della recinzione, si ribadisce che	Il cantiere presenta caratteristiche di cantiere temporaneo stradale in evoluzione, è pertanto previsto, a cura dell'impresa appaltatrice l'installazione di un cancello a monte e uno a valle del tratto interessato dai lavori con cartelli di divieto di accesso.	Apposizione di cartello di divieto di accesso, e apposizione di cartello di divieto di accesso	Vedasi allegato	

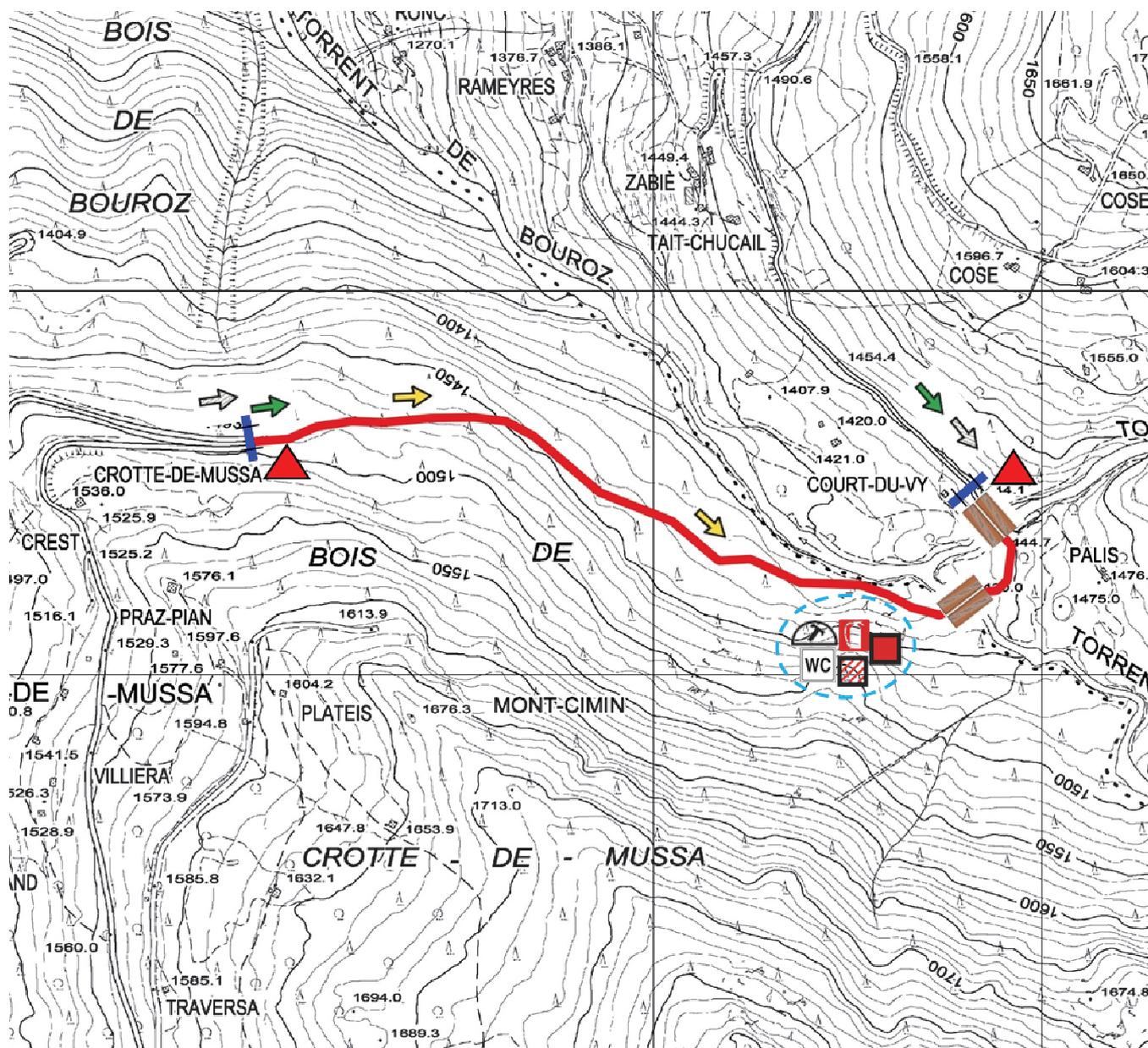
ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
	durante le operazioni di chiusura e apertura del cancello il mezzo dovrà essere lasciato a motore spento. L'immissione sulla strada consortile avverrà secondo le regole del codice della strada.	Dovrà essere posta particolare cura alla perimetrazione delle aree di cantiere, mediante posa in opera di segnaletica temporanea in modo da separare le zone interessate dai lavori. Indumenti di lavoro fluorescenti e rifrangenti ad alta visibilità.			
IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI PRINCIPALI DI ELETTRICITA', ACQUA, GAS E ENERGIA DI QUALSIASI TIPO	Non è previsto alcun allacciamento a reti elettriche, acquedotti o gasdotti.				
IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE	Non presente				
DISPOSIZIONI PER L'ATTUAZIONE DELLA CONSULTAZIONE DEI RLS		Preso visione e sottoscrizione in segno di consultazione dei piani per la sicurezza			
DISPOSIZIONI PER L'ORGANIZZAZIONE TRA I DATORI DI LAVORO, IVI COMPRESI I LAVORATORI AUTONOMI, DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO DELLE ATTIVITA' NONCHE' LA LORO RECIPROCA INFORMAZIONE		L'Impresa redigerà un verbale di informazione e formazione ai suoi addetti e ne consegnerà copia alla direzione lavori.			
MODALITA' DI ACCESSO DI MEZZI PER LA FORNITURA DEI MATERIALI		L'accesso dei mezzi per la fornitura dei materiali avverrà dalla sede stradale consortile, gli addetti porranno massima cautela nel transito sulla strada secondaria avendo cura di limitare la velocità a passo d'uomo.			

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
DISLOCAZIONE DEGLI IMPIANTI DI CANTIERE	Non presente.				
DISLOCAZIONE DELLE ZONE DI CARICO E SCARICO	Le macchine operatrici saranno depositate all'interno dell'area di cantiere .	Al termine della giornata di lavoro i mezzi d'opera saranno disposti negli slarghi presenti lungo la strada avendo cura che gli stessi non siano sporgenti.	L'area di cantiere risulterà interdetta la ditta disporrà in ogni caso i mezzi di lato e chiusi.		
ZONE DI DEPOSITO DI ATTREZZATURE E DI STOCCAGGIO MATERIALI E RIFIUTI	Le zone di stoccaggio saranno sulla piattaforma stradale oggetto dei lavori nell'area interdetta alla circolazione.				
ZONE DI DEPOSITO DEI MATERIALI CON PERICOLO D'INCENDIO O DI ESPLOSIONE	La ditta in caso di deposito temporaneo di materiali infiammabili provvederà a installare un idoneo contenitore in una piazzola ove non vi sia presenza di vegetazione, predisporrà che vicino al contenitore per il deposito dei materiali vi sia almeno un estintore di classe 34° 233BC	Installazione di contenitore per il deposito di infiammabili lontano dalle zone boscate.	Contenitore metallico per il deposito dei liquidi infiammabili, posizionamento di estintore di classe 34° 233BC		
ALTRO <i>(descrivere)</i>	Gli interventi saranno svolti durante l'orario diurno, durante la notte la viabilità sarà ripristinata e la sosta dei macchinari dovrà avvenire in idonei spazi che non restringano la carreggiata stradale impedendone il normale transito. Sarà cura dell'impresa il posizionamento in base alla evoluzione dei lavori e al sito.	Indumenti di lavoro fluorescenti e infrangenti ad alta visibilità			

(*) Di ognuno dei punti individuati deve essere data evidenza nelle planimetria di cantiere

Planimetria di cantiere:

Pista forestale «Molère – Ponte Bouro», tra i comuni di Lillianes e Fontainemore



Legenda dei simboli utilizzati nella planimetria di cantiere

	Cartello « lavori in corso » che rimarrà fisso per tutta la durata dei lavori		Baracca deposito attrezzatura
	Accesso al cantiere con mezzi		Sbarramenti
	Direzione di esecuzione lavori		Baracca ricovero
	Possibile accesso di terzi		Bagni chimici
	Dotazione antincendio di cantiere		Area delimitata da reti
	Tratto di pista oggetto dei lavori		Ponti da ripristinare
			Piazzola ricovero mezzi operativi

RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI

(2.1.2.d 3; 2.2.3; 2.2.4)*

I rischi affrontati in questa sezione del PSC, oltre a quelli particolari di cui all'allegato XI del decreto 81/08, saranno quelli elencati al punto 2.2.3 dell'allegato XV, ad esclusione di quelli specifici propri delle attività delle singole imprese (2.1.2 lett. d) e 2.2.3). Andrà compilata una scheda per ogni lavorazione, analizzando tutti gli elementi della prima colonna sviluppando solo quelli pertinenti alla lavorazione a cui la scheda si riferisce.

LAVORAZIONE : Allestimento e rimozione cantiere (vedi scheda allegata)					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
LAVORI CHE SPONGONO I LAVORATORI A RISCHI DI SEPPELLIMENTO O DI SPROFONDAMENTO A PROFONDITÀ SUPERIORE A M 1,5 O DI CADUTA DALL'ALTO DA ALTEZZA SUPERIORE A M 2, SE PARTICOLARMENTE AGGRAVATI DALLA NATURA DELL'ATTIVITÀ O DEI PROCEDIMENTI ATTUATI OPPURE DALLE CONDIZIONI AMBIENTALI DEL POSTO DI LAVORO O DELL'OPERA					
LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI AL RISCHIO DI ESPLOSIONE DERIVANTE DALL'INNESCO ACCIDENTALE DI UN ORDIGNO BELLICO INESPLOSO RINVENUTO DURANTE LE ATTIVITÀ DI SCAVO <i>(Assolvimento dei compiti di valutazione previsti all'art.91 c.2-bis)</i>					
LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI A SOSTANZE CHIMICHE O BIOLOGICHE CHE PRESENTANO RISCHI PARTICOLARI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE DEI LAVORATORI OPPURE COMPORTANO UN'ESIGENZA LEGALE DI SORVEGLIANZA SANITARIA					
LAVORI CON RADIAZIONI IONIZZANTI CHE ESIGONO LA DESIGNAZIONE DI ZONE CONTROLLATE O SORVEGLIATE, QUALI DEFINITE DALLA VIGENTE NORMATIVA IN MATERIA DI PROTEZIONE DEI LAVORATORI DALLE RADIAZIONI IONIZZANTI					
LAVORI IN PROSSIMITÀ DI LINEE ELETTRICHE AREE A CONDUTTORI NUDI IN TENSIONE					
LAVORI CHE ESPONGONO AD UN RISCHIO DI ANNEGAMENTO					
LAVORI IN POZZI, STERRI SOTTERRANEI E GALLERIE					
RISCHIO DI INSALUBRITA' DELL'ARIA NEI LAVORI IN GALLERIA					
RISCHIO DI INSTABILITA' DELLE PARETI E DELLA VOLTA NEI LAVORI IN GALLERIA					
LAVORI SUBACQUEI CON RESPIRATORI					
LAVORI IN CASSONI AD ARIA COMPRESSA					
LAVORI COMPORTANTI L'IMPIEGO DI ESPLOSIVI					
RISCHIO DI INCENDIO O ESPLOSIONE CONNESSI CON LAVORAZIONI E					

LAVORAZIONE : Allestimento e rimozione cantiere (vedi scheda allegata)					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
MATERIALI PERICOLOSI UTILIZZATI IN CANTIERE					
LAVORI DI MONTAGGIO O SMONTAGGIO DI ELEMENTI PREFABBRICATI PESANTI			I carichi pesanti devono essere movimentati con più persone (ripartizione di carico) Gli operatori devono essere informati e formati sulle modalità di corretta esecuzione della movimentazione manuale dei carichi		
RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE	I mezzi della ditta che circoleranno all'interno dell'area di cantiere andranno a passo d'uomo e dovranno, tenere le luci accese.		I lavoratori indosseranno indumenti ad alta visibilità (giubbino fluorescente classe I).		
RISCHI DERIVANTI DA ESTESE DEMOLIZIONI O MANUTENZIONI, OVE LE MODALITA' TECNICHE DI ATTUAZIONE SIANO DEFINITE IN PROGETTO					
RISCHI DERIVANTI DA SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA					
RISCHIO DI ELETTROCUZIONE					
RISCHIO RUMORE					
RISCHIO DALL'USO DI SOSTANZE CHIMICHE					
ALTRO (<i>descrivere</i>)					

LAVORAZIONE : Realizzazione piano viabile (vedi scheda allegata)					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
LAVORI CHE SPONGONO I LAVORATORI A RISCHI DI SEPPELLIMENTO O DI SPROFONDAMENTO A PROFONDITÀ SUPERIORE A M 1,5 O DI CADUTA DALL'ALTO DA ALTEZZA SUPERIORE A M 2, SE PARTICOLARMENTE AGGRAVATI DALLA NATURA DELL'ATTIVITÀ O DEI PROCEDIMENTI ATTUATI OPPURE DALLE CONDIZIONI AMBIENTALI DEL POSTO DI LAVORO O DELL'OPERA					
LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI AL RISCHIO DI ESPLOSIONE DERIVANTE DALL'INNESCO ACCIDENTALE DI UN ORDIGNO BELLICO INESPLOSO RINVENUTO DURANTE LE ATTIVITÀ DI SCAVO <i>(Assolvimento dei compiti di valutazione previsti all'art.91 c.2-bis)</i>					
LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI A SOSTANZE CHIMICHE O BIOLOGICHE CHE PRESENTANO RISCHI PARTICOLARI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE DEI LAVORATORI OPPURE COMPORTANO UN'ESIGENZA LEGALE DI SORVEGLIANZA SANITARIA					
LAVORI CON RADIAZIONI IONIZZANTI CHE ESIGONO LA DESIGNAZIONE DI ZONE CONTROLLATE O SORVEGLIATE, QUALI DEFINITE DALLA VIGENTE NORMATIVA IN MATERIA DI PROTEZIONE DEI LAVORATORI DALLE RADIAZIONI IONIZZANTI					
LAVORI IN PROSSIMITÀ DI LINEE ELETTRICHE AREE A CONDUTTORI NUDI IN TENSIONE					
LAVORI CHE ESPONGONO AD UN RISCHIO DI ANNEGAMENTO					
LAVORI IN POZZI, STERRI SOTTERRANEI E GALLERIE					
RISCHIO DI INSALUBRITA' DELL'ARIA NEI LAVORI IN GALLERIA					
RISCHIO DI INSTABILITA' DELLE PARETI E DELLA VOLTA NEI LAVORI IN GALLERIA					
LAVORI SUBACQUEI CON RESPIRATORI					
LAVORI IN CASSONI AD ARIA COMPRESSA					
LAVORI COMPORTANTI L'IMPIEGO DI ESPLOSIVI					
RISCHIO DI INCENDIO O ESPLOSIONE CONNESSI CON LAVORAZIONI E MATERIALI PERICOLOSI UTILIZZATI IN CANTIERE	Stoccaggio dei carburanti in apposito box, con presenza di estintore adeguato al rischio.	Rifornimento lontano da fonti di calore o fiamme libere gli operatori non devono fumare, bisognerà avere a disposizione estintore per liquidi		Vedi scheda allegata	

LAVORAZIONE : Realizzazione piano viabile (vedi scheda allegata)					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
		inflammabili durante il rifornimento			
LAVORI DI MONTAGGIO O SMONTAGGIO DI ELEMENTI PREFABBRICATI PESANTI					
RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE	Mantenere la sede stradale oggetto dell'intervento in condizioni tali da non rappresentare un pericolo per i mezzi di cantiere che vi circolino; la velocità all'interno del cantiere sarà a passo d'uomo.		I lavoratori a terra indosseranno indumenti ad alta visibilità (giubbino fluorescente classe I).		
RISCHI DERIVANTI DA ESTESE DEMOLIZIONI O MANUTENZIONI, OVE LE MODALITA' TECNICHE DI ATTUAZIONE SIANO DEFINITE IN PROGETTO					
RISCHI DERIVANTI DA SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA					
RISCHIO DI ELETTROCUZIONE					
RISCHIO RUMORE		Curare la manutenzione delle attrezzature impiegate al fine di ridurre i livelli di rumorosità. Operatori adeguatamente formati sul rischio rumore		Vedi scheda allegata	
RISCHIO DALL'USO DI SOSTANZE CHIMICHE					
ALTRO <i>(descrivere)</i>					

LAVORAZIONE : Realizzazione di attraversamenti trasversali in terra (vedi scheda allegata)					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
LAVORI CHE SPONGONO I LAVORATORI A RISCHI DI SEPPELLIMENTO O DI SPROFONDAMENTO A PROFONDITÀ SUPERIORE A M 1,5 O DI CADUTA DALL'ALTO DA ALTEZZA SUPERIORE A M 2, SE PARTICOLARMENTE AGGRAVATI DALLA NATURA DELL'ATTIVITÀ O DEI PROCEDIMENTI ATTUATI OPPURE DALLE CONDIZIONI AMBIENTALI DEL POSTO DI LAVORO O DELL'OPERA					
LAVORI CHE SPONGONO I LAVORATORI AL RISCHIO DI ESPLOSIONE DERIVANTE DALL'INNESCO ACCIDENTALE DI UN ORDIGNO BELLICO INESPLOSO RINVENUTO DURANTE LE ATTIVITÀ DI SCAVO <i>(Assolvimento dei compiti di valutazione previsti all'art.91 c.2-bis)</i>					
LAVORI CHE SPONGONO I LAVORATORI A SOSTANZE CHIMICHE O BIOLOGICHE CHE PRESENTANO RISCHI PARTICOLARI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE DEI LAVORATORI OPPURE COMPORTANO UN'ESIGENZA LEGALE DI SORVEGLIANZA SANITARIA			Gli addetti devono indossare mascherine antipolvere monouso.	Vedi scheda allegata.	
LAVORI CON RADIAZIONI IONIZZANTI CHE ESIGONO LA DESIGNAZIONE DI ZONE CONTROLLATE O SORVEGLIATE, QUALI DEFINITE DALLA VIGENTE NORMATIVA IN MATERIA DI PROTEZIONE DEI LAVORATORI DALLE RADIAZIONI IONIZZANTI					
LAVORI IN PROSSIMITÀ DI LINEE ELETTRICHE AREE A CONDUTTORI NUDI IN TENSIONE					
LAVORI CHE SPONGONO AD UN RISCHIO DI ANNEGAMENTO					
LAVORI IN POZZI, STERRI SOTTERRANEI E GALLERIE					
RISCHIO DI INSALUBRITA' DELL'ARIA NEI LAVORI IN GALLERIA					
RISCHIO DI INSTABILITA' DELLE PARETI E DELLA VOLTA NEI LAVORI IN GALLERIA					
LAVORI SUBACQUEI CON RESPIRATORI					
LAVORI IN CASSONI AD ARIA COMPRESSA					
LAVORI COMPORTANTI L'IMPIEGO DI ESPLOSIVI					
RISCHIO DI INCENDIO O ESPLOSIONE CONNESSI CON LAVORAZIONI E MATERIALI PERICOLOSI UTILIZZATI IN CANTIERE	Stoccaggio dei carburanti in apposito box, con presenza di estintore adeguato al rischio.				
LAVORI DI MONTAGGIO O SMONTAGGIO DI ELEMENTI PREFABBRICATI PESANTI					
RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE	Mantenere la sede stradale oggetto dell'intervento in condizioni tali da non rappresentare		I lavoratori a terra indosseranno indumenti ad alta visibilità	Vedi scheda allegata	

LAVORAZIONE : Realizzazione di attraversamenti trasversali in terra (vedi scheda allegata)

RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
	un pericolo per i mezzi di cantiere che vi circolino; la velocità all'interno del cantiere sarà a passo d'uomo.		(giubbino fluorescente classe I).		
RISCHI DERIVANTI DA ESTESE DEMOLIZIONI O MANUTENZIONI, OVE LE MODALITA' TECNICHE DI ATTUAZIONE SIANO DEFINITE IN PROGETTO					
RISCHI DERIVANTI DA SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA					
RISCHIO DI ELETTROCUZIONE					
RISCHIO RUMORE		Operatori sottoposti a programma di formazione sulla natura del rischio rumore			
RISCHIO DALL'USO DI SOSTANZE CHIMICHE					
ALTRO (<i>descrivere</i>)					

LAVORAZIONE : Sostituzione assito ponte e ringhiere (vedi schede allegate)					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
LAVORI CHE SPONGONO I LAVORATORI A RISCHI DI SEPPELLIMENTO O DI SPROFONDAMENTO A PROFONDITÀ SUPERIORE A M 1,5 O DI CADUTA DALL'ALTO DA ALTEZZA SUPERIORE A M 2, SE PARTICOLARMENTE AGGRAVATI DALLA NATURA DELL'ATTIVITÀ O DEI PROCEDIMENTI ATTUATI OPPURE DALLE CONDIZIONI AMBIENTALI DEL POSTO DI LAVORO O DELL'OPERA	La sostituzione delle parti danneggiate avverrà in modo tale che gli operatori operino sempre su pavimentazione esistente.	Realizzazione di linea vita o altro sistema di ritenuta degli addetti prima dell'inizio delle lavorazioni.	Gli operatori che procederanno alla sostituzione delle parti dovranno essere legati ed essere ancorati in modo tale che si eviti la caduta.		
LAVORI CHE SPONGONO I LAVORATORI AL RISCHIO DI ESPLOSIONE DERIVANTE DALL'INNESCO ACCIDENTALE DI UN ORDIGNO BELLICO INESPLOSO RINVENUTO DURANTE LE ATTIVITÀ DI SCAVO <i>(Assolvimento dei compiti di valutazione previsti all'art.91 c.2-bis)</i>					
LAVORI CHE SPONGONO I LAVORATORI A SOSTANZE CHIMICHE O BIOLOGICHE CHE PRESENTANO RISCHI PARTICOLARI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE DEI LAVORATORI OPPURE COMPORTANO UN'ESIGENZA LEGALE DI SORVEGLIANZA SANITARIA					
LAVORI CON RADIAZIONI IONIZZANTI CHE ESIGONO LA DESIGNAZIONE DI ZONE CONTROLLATE O SORVEGLIATE, QUALI DEFINITE DALLA VIGENTE NORMATIVA IN MATERIA DI PROTEZIONE DEI LAVORATORI DALLE RADIAZIONI IONIZZANTI					
LAVORI IN PROSSIMITÀ DI LINEE ELETTRICHE AREE A CONDUTTORI NUDI IN TENSIONE					
LAVORI CHE SPONGONO AD UN RISCHIO DI ANNEGAMENTO					
LAVORI IN POZZI, STERRI SOTTERRANEI E GALLERIE					
RISCHIO DI INSALUBRITA' DELL'ARIA NEI LAVORI IN GALLERIA					
RISCHIO DI INSTABILITA' DELLE PARETI E DELLA VOLTA NEI LAVORI IN GALLERIA					
LAVORI SUBACQUEI CON RESPIRATORI					
LAVORI IN CASSONI AD ARIA COMPRESSA					
LAVORI COMPORTANTI L'IMPIEGO DI ESPLOSIVI					
RISCHIO DI INCENDIO O ESPLOSIONE CONNESSI CON LAVORAZIONI E MATERIALI PERICOLOSI UTILIZZATI IN CANTIERE					
LAVORI DI MONTAGGIO O SMONTAGGIO DI ELEMENTI PREFABBRICATI PESANTI			I carichi pesanti devono essere movimentati con più persone (ripartizione di carico) Gli operatori devono		

LAVORAZIONE : Sostituzione assito ponte e ringhiere (vedi schede allegate)					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
			essere informati e formati sulle modalità di corretta esecuzione della movimentazione manuale dei carichi		
RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE	I mezzi della ditta che circoleranno all'interno dell'area di cantiere avranno una velocità a passo d'uomo e tenere le luci accese.				
RISCHI DERIVANTI DA ESTESE DEMOLIZIONI O MANUTENZIONI, OVE LE MODALITA' TECNICHE DI ATTUAZIONE SIANO DEFINITE IN PROGETTO					
RISCHI DERIVANTI DA SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA					
RISCHIO DI ELETTROCUZIONE					
RISCHIO RUMORE					
RISCHIO DALL'USO DI SOSTANZE CHIMICHE					
ALTRO (<i>descrivere</i>)					

INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

(2.1.2 lett. e) e lett. i); 2.3.1;2.3.2; 2.3.3)*

Descrivere i rischi di interferenza individuati in seguito all'analisi del cronoprogramma dei lavori e del lay-out del cantiere indicando le procedure per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti. Nel caso tali rischi non possano essere eliminati o permangano rischi residui vanno indicate le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale atti a ridurre al minimo tali rischi.

CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

(il tempo in relazione alla complessità del progetto può essere espresso in gg, sett., o inizialmente anche in mesi salvo successivo dettaglio)

ENTITA' PRESUNTA DEL CANTIERE ESPRESSA IN UOMINI GIORNO : 6,81

Tempo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Note
Fasi																	
N. giorni																	
Installazione cantiere																	
Livellamento e rullatura																	
Stesura sottofondo, stabilizzato																	
Scarifica della massiccata																	
Realizzazione attraversamenti in terra																	
Rimozione cantiere																	
Sostituzione degli elementi lignei dei ponti danneggiati																	

Tempo	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	Note
Fasi																	
N. giorni																	
Installazione cantiere																	
Livellamento e rullatura																	
Stesura sottofondo, stabilizzato																	
Scarifica della massiccata																	
Realizzazione attraversamenti in terra																	
Rimozione cantiere																	
Sostituzione degli elementi lignei dei ponti danneggiati																	

Tempo	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	Note
Fasi																	
N. giorni																	
Installazione cantiere																	
Livellamento e rullatura																	
Stesura sottofondo, stabilizzato																	

Scarifica della massicciata																		
Realizzazione attraversamenti in terra																		
Rimozione cantiere																		
Sostituzione degli elementi lignei dei ponti danneggiati																		

Tempo	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60						Note
Fasi																		
N. giorni																		
Installazione cantiere																		
Livellamento e rullatura																		
Stesura sottofondo, stabilizzato																		
Scarifica della massicciata																		
Realizzazione attraversamenti in terra																		
Sostituzione degli elementi lignei dei ponti danneggiati																		
Rimozione cantiere																		

Vi sono interferenze tra le lavorazioni: NO SI
(anche da parte della stessa impresa o lavoratori autonomi)



N	FASE INTEFERENZA LAVORAZIONI	Sfasamento Spaziale	Sfasamento Temporale	PRESCRIZIONI OPERATIVE
1	Scarifica, livellamento e rullatura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	Stesura sottofondo stabilizzato e rullatura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Realizzazione attraversamenti trasversali in terra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

N	Misure preventive e protettive da attuare	Dispositivi di protezione da adottare	Soggetto attuatore	Note
1	Segnalazione della presenza di macchine operatrici	Esposizione segnaletica di mezzi in movimento, limite di velocità e eventuale abbigliamento rifrangente per operatori a terra	Impresa	
2	Segnalazione della presenza di macchine operatrici	Esposizione segnaletica di mezzi in movimento, limite di velocità e eventuale abbigliamento rifrangente per operatori a terra	Impresa	
3	Esposizione segnaletica di mezzi in movimento, limite di velocità e eventuale abbigliamento rifrangente per operatori a terra	Esposizione segnaletica di mezzi in movimento, limite di velocità e eventuale abbigliamento rifrangente per operatori a terra	Impresa	

PROCEDURE COMPLEMENTARI O DI DETTAGLIO DA ESPLICITARE NEL POS

*(2.1.3)**

Vanno indicate, ove il coordinatore lo ritenga necessario per una o più specifiche fasi di lavoro, eventuali procedure complementari o di dettaglio da esplicitare nel POS dell'impresa esecutrice. Tali procedure, normalmente, non devono comprendere elementi che costituiscono costo della sicurezza e vanno successivamente validate all'atto della verifica dell'idoneità del POS.

Sono previste procedure: sì no

Se sì, indicazioni a seguire:

N	Lavorazione	Procedura	Soggetto destinatario
1			
2			
3			
...			

MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

SCHEDA N°

Fase di pianificazione

(2.1.2 lett.f) *

apprestamento

attrezzatura

infrastruttura

mezzo o servizio di protezione collettiva

Descrizione:

Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:

Misure di coordinamento (2.3.4.):

Riunione preliminare di informazione e formazione sui rischi del cantiere eseguita dal datore di lavoro.

Fase esecutiva

(2.3.5)

Soggetti tenuti all'attivazione

1.- Impresa Esecutrice :

2.- Impresa Esecutrice :

3.- Impresa Esecutrice :

4.- Impresa Esecutrice :

5.- L.A. :

6.- L.A. :

7.- L.A. :

8.-

Cronologia d'attuazione:

Modalità di verifica:

Data di aggiornamento:

il CSE

.....

MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO

(2.1.2 lett. g); 2.2.2 lett.g))*

Individuare tempi e modalità della convocazione delle riunioni di coordinamento nonché le procedure che le imprese devono attuare per garantire tra di loro la trasmissione delle informazioni necessarie ad attuare la cooperazione in cantiere.

- Trasmissione delle schede informative delle imprese presenti
- Riunione di coordinamento
- Verifica della trasmissione delle informazioni tra le imprese affidatarie e le imprese esecutrici e i lavoratori autonomi
- Altro (descrivere)

DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS

(2.2.2 lett.f))*

Individuare le procedure e la documentazione da fornire affinché ogni Datore di Lavoro possa attestare l'avvenuta consultazione del RLS prima dell'accettazione del PSC o in caso di eventuali modifiche significative apportate allo stesso.

- Evidenza della consultazione :
- Riunione di coordinamento tra RLS :
- Riunione di coordinamento tra RLS e CSE :
- Altro (descrivere)

ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

(2.1.2 lett. h))*

Pronto soccorso:

- a cura del committente:
- gestione separata tra le imprese:
- gestione comune tra le imprese:

In caso di gestione comune indicare il numero minimo di addetti alle emergenze ritenuto adeguato per le attività di cantiere:

Emergenze ed evacuazione :112 (Centrale Unica del Soccorso)

Numeri di telefono delle emergenze:

Pronto soccorso più vicino: 112 (Centrale Unica del Soccorso)

Vigili del fuoco: 112 (Centrale Unica del Soccorso)

...

Individuare le procedure di intervento in caso di eventuali emergenze prendendo in considerazione in particolare tutte quelle situazioni in cui sia non sia agevole procedere al recupero di lavoratori infortunati (scavi a sezione obbligata, ambienti confinati, sospensione con sistemi anticaduta, elettrocuzione, ecc.).

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

(4.1)*

Riportare in forma analitica la stima dei costi della sicurezza calcolata secondo quanto prescritto dal comma 4 dell'allegato XV del d.lgs. n. 81/2008, ed in base a quanto indicato nel presente PSC

n	Descrizione	Calcolo analitico <i>(quantità x prezzo unitario x tempo di utilizzo)</i>	Totale
1	APPRESTAMENTI PREVISTI NEL PSC		
2	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE EVENTUALMENTE PREVISTE NEL PSC PER LAVORAZIONI INTERFERENTI		
3	IMPIANTI DI TERRA		
4	IMPIANTI CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE		
5	IMPIANTI ANTINCENDIO		
6	MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA		
7	PROCEDURE CONTENUTE NEL PSC E PREVISTE PER SPECIFICI MOTIVI DI SICUREZZA		
8	EVENTUALI INTERVENTI FINALIZZATI ALLA SICUREZZA E RICHIESTI PER LO SFASAMENTO SPAZIALE O TEMPORALE DELLE LAVORAZIONI INTERFERENTI		
9	MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA		

Costi della sicurezza vedasi tavola stima costi della sicurezza allegata.
Sommano complessivamente Oneri per Euro 7.648,39

ELENCO ALLEGATI OBBLIGATORI

- planimetria /lay out di cantiere in funzione dell'evoluzione dei lavori;
- planimetrie di progetto, profilo altimetrico;
- relazione idrogeologica se presente o indicazioni in tal senso;
- computo metrico analitico dei costi per la sicurezza;
- tavola tecnica sugli scavi (ove necessaria)
- _____

QUADRO RIEPILOGATIVO INERENTE GLI OBBLIGHI DI TRASMISSIONE

Quadro da compilarsi alla prima stesura del PSC

Il presente documento è composta da n. _____ pagine.

1. Il C.S.P. trasmette al Committente R.A.V.A. Forestazione e sentieristica – dott. Flavio Vertui il presente PSC per la sua presa in considerazione.

Data novembre 2018.

Firma del C.S.P. _____

2. Il committente.

Data _____

Firma del committente _____

Quadro da compilarsi alla prima stesura e ad ogni successivo aggiornamento del PSC

Il presente documento è composta da n. _____ pagine.

3. L'impresa affidataria dei lavori Ditta _____ in relazione ai contenuti per la sicurezza indicati nel PSC / PSC aggiornato:

non ritiene di presentare proposte integrative;

presenta le seguenti proposte integrative _____

Data _____

Firma _____

4. L'impresa affidataria dei lavori Ditta _____ trasmette il PSC / PSC aggiornato alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi:

a. Ditta _____

b. Ditta _____

c. Sig. _____

d. Sig. _____

Data _____

Firma _____

5. Le imprese esecutrici (*almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori*) consultano e mettono a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori copia del PSC e del POS

Data _____

Firma della Ditta _____

6. Il rappresentante per la sicurezza:

non formula proposte a riguardo;

formula proposte a riguardo _____

Data _____

Firma del RLS _____



Comune di RHEMES NOTRE DAME

Provincia AO

STIMA DELLA SICUREZZA

LAVORI

Lavoro di manutenzione straordinaria della pista forestale denominata "Molere - Ponte Bouro ", nei Comuni di Lillianes e Fontainemore.

COMMITTENTE

IMPRESA

CONTRATTO

N° Repertorio del

Registrato il

presso

al n.

Mod.

Volume

Foglio

PROGETTISTA

IL TECNICO

Data 26/11/2018



STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA SPECIALE

M = Lav. a Misura - C = Lav. a Corpo - E = Economia

N.	Articolo e Descrizione	Unità di misura	Prezzo	Quantità	Importo
1 M	NP4 Realizzazione di linea vita e parapetti temporanei di sicurezza.	corpo	€ 3.000,00	2,000	€ 6.000,00
2 M	T01.D20.010 Fornitura e posa in opera di box bagno costituito da stru ... in fase di Esecuzione. Servizi igienici - noleggio 1° mese	cad	€ 187,53	1,000	€ 187,53
3 M	T01.D20.020 Fornitura e posa in opera di box bagno costituito da stru ... ne. Servizi igienici - noleggio mesi successivi o frazione	cad	€ 150,65	2,000	€ 301,30
4 M	T01.D31.010 Box di cantiere uso spogliatoio delle dimensioni minime d ... rne minime cm 410x200x h 246 - per il primo mese d'impiego	cad	€ 389,08	1,000	€ 389,08
5 M	T01.D31.020 Box di cantiere uso spogliatoio delle dimensioni minime d ... 246 - per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	cad	€ 240,14	2,000	€ 480,28
6 M	T01.E10.000 Realizzazione di recinzione provvisoria modulare a pann ... opera finita. Recinzione di cantiere con pannelli modulari	m	€ 4,86	20,000	€ 97,20
7 M	T04.A30.030 Costo di utilizzo per mese o frazione, per la sicurezza d ... 0 cm., rifrangenza classe I, per il primo mese o frazione.	cad	€ 30,65	2,000	€ 61,30
8 M	T04.A30.040 Costo di utilizzo per mese o frazione, per la sicurezza d ... di superiori a 30 giorni, per ogni mese in più o frazione.	cad	€ 26,29	4,000	€ 105,16
9 M	T04.A40.100 Costo di utilizzo per mese o frazione, per la sicurezza d ... di superiori a 30 giorni, per ogni mese in più o frazione.	cad	€ 0,92	4,000	€ 3,68
10 M	T04.A50.090 Costo di utilizzo per mese o frazione, per la sicurezza d ... 0x700 mm., visibilità 16 m., per il primo mese o frazione.	cad	€ 4,30	2,000	€ 8,60
11 M	T04.E10.030 Costo di utilizzo per mese o frazione, per la sicurezza d ... Kg. 9 - classe 55A - 233BC, per il primo mese o frazione.	cad	€ 4,01	2,000	€ 8,02
12 M	T04.E10.040 Costo di utilizzo per mese o frazione, per la sicurezza d ... di superiori a 30 giorni, per ogni mese in più o frazione.	cad	€ 1,56	4,000	€ 6,24

Totale Sicurezza Speciale €	€ 7.648,39
------------------------------------	-------------------



DESCRIZIONE DELLA LAVORAZIONE

La corretta predisposizione dell'area di cantiere richiede una preparazione della stessa al fine di garantire adeguate condizioni di installazione dei moduli di servizio ed unità igienico-assistenziali e di circolazione per le maestranze.

Tali interventi sono in generale eseguiti manualmente dagli operatori trattandosi di operazioni di taglio di vegetazione e piccoli arbusti, livellamento della superficie del terreno per la predisposizione dei basamenti dei prefabbricati, preparazione di percorsi pedonali, ecc..

Gli interventi di taglio della vegetazione sono normalmente eseguiti dalle maestranze impegnate in cantiere per mezzo di utensili manuali (roncole, seghe, ecc.). Nei casi in cui si rendesse necessario l'impiego di motosega o di decespugliatore si rimanda alle specifiche schede del gruppo Taglio Vegetazione.

Il materiale tagliato viene successivamente allontanato dal cantiere.

MACCHINE ED ATTREZZATURE IMPIEGATE		PRODOTTI E SOSTANZE IMPIEGATI	
TIPO	RIF. SCHEDA	TIPO	RIF. SCHEDA
<ul style="list-style-type: none"> Motosega Utensili a mano 	<p>A.40</p> <p>A.63</p>		

RISCHIO	I A	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DA ADOTTARE
Caduta di materiale dall'alto	2	<ul style="list-style-type: none"> Assicurare l'assenza di maestranze nell'area interessata dalla caduta degli arbusti tagliati In presenza di arbusti aventi altezza superiore a 2m, gli addetti impegnati nel taglio devono fare uso dell'elmetto per la protezione del capo
Caduta di persone dall'alto	2	<ul style="list-style-type: none"> Quando nella zona interessata dall'allestimento del cantiere sono presenti situazioni che possono esporre i lavoratori al rischio di caduta da altezze superiori a 2 m (pendii scoscesi, ecc.), dovranno essere posti in opera parapetti normali per la protezione delle maestranze.
Punture tagli ed abrasioni	2	<ul style="list-style-type: none"> Devono essere evitati i contatti dell'operatore con elementi capaci di produrre lesioni, il filo tagliente delle roncole deve essere protetto dopo l'impiego Operatori equipaggiati con guanti a protezione delle mani
Scivolamento e caduta a livello	2	<ul style="list-style-type: none"> Operatori equipaggiati con calzature adeguate, dotate di suola antiscivolo Le vie di circolazione non devono essere ingombrate con materiali e/o attrezzature
Microclima	2	<ul style="list-style-type: none"> Gli operatori dovranno essere vestiti con abbigliamento idoneo in funzione delle condizioni climatiche stagionali (indumenti antipioggia, stivali, guanti ecc.) Sospendere le lavorazioni in caso di condizioni climatiche limite quali forti precipitazioni, freddo intenso, ecc.
Movimentazione manuale dei carichi	2	<ul style="list-style-type: none"> Deprezzare gli arbusti prima della loro movimentazione I carichi pesanti devono essere movimentati con più persone (ripartizione del carico) Gli operatori devono essere informati e formati sulle modalità di corretta esecuzione della movimentazione manuale dei carichi

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- EN 345:1992 – Specifiche per calzature di sicurezza per uso professionale
- EN 397 – Elmetto di protezione
- EN 388:1994 – Guanti di protezione contro i rischi meccanici

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE DA INDOSSARE

						
Calzature		Elmetto	Guanti		Otoprotettori	



GRUPPO LAVORAZIONE : Aree Verdi
: **Taglio arbusti e cespugli**

DESCRIZIONE DELLA LAVORAZIONE

Il taglio di piccoli arbusti e cespugli si rende necessario al fine di garantire ottimali condizioni di lavorazione nelle aree oggetto di interventi. Nell'intervento di taglio potranno essere impiegati utensili a mano o meccanici (decespugliatore o motosega azionati con motore a scoppio); l'uso di attrezzature meccaniche è riservato al solo personale qualificato mediante idoneo programma di formazione. Lo smaltimento dei residui vegetali potrà avvenire per mezzo di autocarro o motocarro, anche in questo caso, l'impiego di tali mezzi è demandato a personale qualificato.

MACCHINE ED ATTREZZATURE IMPIEGATE		PRODOTTI E SOSTANZE IMPIEGATI	
TIPO	RIF. SCHEDA	TIPO	RIF. SCHEDA
<ul style="list-style-type: none">DecespugliatoreMotosegaUtensili a mano	<ul style="list-style-type: none">A.17A.40A.63	<ul style="list-style-type: none">Carburante	

RISCHIO	I A	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DA ADOTTARE
Caduta di persone dall'alto	2	<ul style="list-style-type: none">Le aree di intervento che espongono gli operatori al rischio di caduta da altezze superiori a 2m devono risultare adeguatamente protette con parapetti normali; nel caso questi non siano previsti, gli operatori devono essere protetti con idonei dispositivi personali anticaduta vincolati ad adeguati sistemi di trattenuta
Caduta di materiale dall'alto	2	<ul style="list-style-type: none">Nel caso di interventi sulla sommità di terrapieni, o simili, è necessario delimitare ed interdire l'accesso alle aree sottostanti i tratti in lavorazioneI lavoratori impegnati nel taglio di arbusti dovranno fare uso di elmetto a protezione del capo
Ustioni e bruciature	2	<ul style="list-style-type: none">Nell'impiego delle macchine e/o attrezzature dotate di motore a scoppio, l'operatore deve prestare la massima attenzione affinché siano evitati i contatti con parti calde
Incendio ed esplosione	2	<ul style="list-style-type: none">Il rifornimento di carburante delle attrezzature con motore a scoppio deve essere eseguito da personale qualificato, avendo cura di spegnere il motore nel corso dello stessoIl rifornimento deve avere luogo in un'area lontana da fonti di calore o fiamme libere, gli operatori incaricati non devono fumareNelle vicinanze devono essere immediatamente disponibili estintori di tipologia adeguata
Investimento	1	<ul style="list-style-type: none">I mezzi d'opera impiegati per il trasporto dei residui vegetali devono essere condotti da personale qualificatoIn cantiere devono essere individuati percorsi separati per la circolazione pedonale e veicolare
Punture, tagli ed abrasioni	3	<ul style="list-style-type: none">Le attrezzature manuali impiegate devono essere mantenute in ottime condizioni di manutenzione ed impiegate in conformità alle norme di buona tecnica. Dalle attrezzature non devono essere asportate le carenature e gli schermi a protezione degli organi operatoriEventuali interventi di piccola manutenzione devono essere condotti con macchine ferme e motore spentoOperatori equipaggiati con adeguati Dispositivi di Protezione Individuale (guanti, visiera, abbigliamento da lavoro)Nell'applicazione della lama da taglio al decespugliatore, l'operatore dovrà accertare la corretta installazione della stessa sull'albero dell'attrezzatura (centraggio del supporto e planarità della lama), verificare il corretto serraggio del componenteOperatori equipaggiati con adeguati Dispositivi di Protezione Individuale: guanti a protezione delle mani, visiera, nel caso di impiego della lama devono fare uso di pantaloni antitaglio o sovrappantaloni imbottitiVerificare che nelle aree adiacenti alla zona di intervento (nell'ordine delle decine di metri) non sia presente personale non coinvolto nella lavorazione



RISCHIO	I A	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DA ADOTTARE
Movimentazione manuale dei carichi	1	<ul style="list-style-type: none"> I carichi pesanti devono essere movimentati con più persone (ripartizione del carico) Gli operatori devono essere informati e formati sulle modalità di corretta esecuzione della movimentazione manuale dei carichi <p>A titolo esemplificativo i massimi carichi trasportati sono di 30 kg per gli uomini e 20 kg per le donne, tali valori sono da considerare in ottimali condizioni di lavoro, gli stessi possono essere decrementati in specifiche condizioni.</p>
Scivolamento e caduta a livello	2	<ul style="list-style-type: none"> Operatori equipaggiati con calzature adeguate, dotate di suola antisdrucciolo
Rumore	3	<ul style="list-style-type: none"> Curare la manutenzione delle attrezzature impiegate al fine di ridurre i livelli di rumorosità Operatori sottoposti ad adeguato programma di formazione sulla natura del rischio rumore Durante l'esecuzione delle operazioni, i lavoratori devono essere equipaggiati con adeguati Dispositivi di Protezione Individuale (otoprotettori)
Microclima	1	<ul style="list-style-type: none"> Gli operatori dovranno essere vestiti con abbigliamento idoneo in funzione delle condizioni climatiche stagionali (indumenti antipioggia, stivali, guanti ecc.) In caso di condizioni climatiche particolarmente gravose (caldo o freddo eccessivo) gli operatori potranno prevedere pause di lavoro o turnazioni di personale Sospendere le lavorazioni in caso di condizioni climatiche limite quali forti precipitazioni, precipitazioni nevose, freddo intenso
Vibrazioni	2	<ul style="list-style-type: none"> Garantire l'efficienza delle impugnature antivibranti verificando lo stato di conservazione dei tamponi smorzanti, sostituirli se ritenuto necessario Nel caso di lavorazioni protratte nel tempo, prevedere la rotazione degli operatori al fine di ridurre i tempi di esposizione
Contatto cutaneo	2	<ul style="list-style-type: none"> Nel corso delle operazioni di rifornimento carburante ed olio lubrificante per la catena, gli operatori devono essere equipaggiati con guanti a protezione delle mani, al fine di evitare il contatto cutaneo con i prodotti

RIFERIMENTI NORMATIVI SPECIFICI

- EN 381-2:1995 – Indumenti di protezione per utilizzatori di seghe a catena portatili - Metodi di prova per protettori delle gambe
- EN 381-3:1995 – Indumenti di protezione per utilizzatori di seghe a catena portatili - Metodi di prova per calzature
- EN 397 – Elmetto di protezione
- EN 388:1994 – Guanti di protezione contro i rischi meccanici
- EN 352-1:1993 – Protettori auricolari – Requisiti di sicurezza e prove - Cuffie
- EN 1731:1997 – Protettori per gli occhi e del viso a rete

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE DA INDOSSARE

							
Pantaloni antitaglio	Calzature		Elmetto	Guanti		Otoprotettori	Visiera / Occhiali



LAVORAZIONE : **Realizzazione piano viabile**

DESCRIZIONE DELLA LAVORAZIONE

La lavorazione analizza gli interventi di realizzazione del piano viabile, previo livellamento della sede stradale, la fornitura, stesa e compattazione di misto stabilizzato per sottofondazione stradale.

In funzione della collocazione, e delle dimensioni del cassonetto, la stesa e rullatura del materiale inerte può avvenire manualmente o con appropriati mezzi meccanici.

MACCHINE ED ATTREZZATURE IMPIEGATE		PRODOTTI E SOSTANZE IMPIEGATI	
TIPO	RIF. SCHEDA	TIPO	RIF. SCHEDA
<ul style="list-style-type: none">AutocarroEscavatorePala meccanicaRulloUtensili a mano	<ul style="list-style-type: none">A.4A.24A.41A.49A.63	<ul style="list-style-type: none">CarburanteOli lubrificanti	

RISCHIO	I A	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DA ADOTTARE
Investimento	2	<ul style="list-style-type: none">I mezzi d'opera utilizzati devono essere condotti da personale qualificato ed abilitato al loro impiegoGli operatori non devono sostare od operare all'interno del raggio d'azione dei mezzi d'operaI mezzi d'opera devono essere dotati di idonei dispositivi di segnalazione acustica e visiva (avviso di retromarcia e girofari)Prevedere un assistente a terra, equipaggiato con abbigliamento ad elevata visibilità, che segnali le manovre da compiere al conducente ed allontani eventuali maestranze presenti nell'area interessata dallo scaricoLe caratteristiche dei mezzi di trasporto impiegati devono risultare compatibili con le caratteristiche geometriche delle vie di circolazione (larghezza, pendenza longitudinale e trasversale)
Scivolamento e caduta a livello	2	<ul style="list-style-type: none">Operatori equipaggiati con calzature di sicurezza adeguate, dotate di suola antidruccioloLe vie di circolazione non devono essere ingombrate con materiali e/o attrezzature
Rumore	2	<ul style="list-style-type: none">Curare la manutenzione delle attrezzature impiegate al fine di ridurre i livelli di rumorositàOperatori sottoposti ad adeguato programma di formazione sulla natura del rischio rumore
Polveri	2	<ul style="list-style-type: none">Mantenere chiuse le porte di accesso ai mezzi d'opera nel corso delle operazioni di scarico e stesa del materialeGli operatori devono essere equipaggiati con maschere per la protezione delle vie respiratorie adeguate alla granulometria della polvere



LAVORAZIONE : **Realizzazione piano viabile**

RISCHIO	I A	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DA ADOTTARE
Ustioni e bruciature	2	<ul style="list-style-type: none">Nell'impiego delle macchine e/o attrezzature dotate di motore a scoppio, l'operatore deve prestare la massima attenzione affinché siano evitati i contatti con parti calde
Incendio ed esplosione	2	<ul style="list-style-type: none">Il rifornimento di carburante delle attrezzature con motore a scoppio deve essere eseguito da personale qualificato, avendo cura di spegnere il motore nel corso dello stessoIl rifornimento deve avere luogo in un'area lontana da fondi di calore o fiamme libere, gli operatori incaricati non devono fumareNelle vicinanze devono essere immediatamente disponibili estintori di tipologia adeguata
Movimentazione manuale dei carichi	3	<ul style="list-style-type: none">I carichi pesanti devono essere movimentati con più persone (ripartizione del carico)Gli operatori devono essere informati e formati sulle modalità di corretta esecuzione della movimentazione manuale dei carichi <p>A titolo esemplificativo i massimi carichi trasportati sono di 30 kg per gli uomini e 20 kg per le donne, tali valori sono da considerare in ottimali condizioni di lavoro, gli stessi possono essere decrementati in specifiche condizioni.</p>

RIFERIMENTI NORMATIVI SPECIFICI

- EN 471:1994 – Indumenti di segnalazione ad alta visibilità
- EN 345:1992 – Specifiche per calzature di sicurezza per uso professionale
- EN 388:1994 – Guanti di protezione contro i rischi meccanici
- EN 143:2000 – Apparecchi di protezione delle vie respiratorie – Filtri antipolvere

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE DA INDOSSARE

 Pettorine ad elevata visibilità	 Calzature			 Guanti	 Maschera		
--	--	--	--	---	---	--	--



LAVORAZIONE : **Realizzazione di canaletta trasversale in terra**

DESCRIZIONE DELLA LAVORAZIONE

La realizzazione dell'attraversamento in terra richiede lo scavo e la rimozione del materiale presente con escavatore, per eseguire la sagoma secondo gli schemi grafici previsti dal progetto.

MACCHINE ED ATTREZZATURE IMPIEGATE		PRODOTTI E SOSTANZE IMPIEGATI	
TIPO	RIF. SCHEDA	TIPO	RIF. SCHEDA
<ul style="list-style-type: none">EscavatoreUtensili a mano	<ul style="list-style-type: none">A.24A.63	<ul style="list-style-type: none">Carburante	

RISCHIO	I A	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DA ADOTTARE
Investimento/ ribaltamento	1	<ul style="list-style-type: none">I mezzi d'opera utilizzati devono essere condotti da personale qualificato ed abilitato al loro impiegoGli operatori non devono sostare od operare all'interno del raggio d'azione dei mezzi d'opera I mezzi d'opera devono essere dotati di idonei dispositivi di segnalazione acustica e visiva (avviso di retromarcia e girofari)Prevedere un assistente a terra, equipaggiato con abbigliamento ad elevata visibilità, che segnali le manovre da compiere al conducente ed allontani eventuali maestranze presenti nell'area interessata dallo scaricoLe caratteristiche dei mezzi di trasporto impiegati devono risultare compatibili con le caratteristiche geometriche delle vie di circolazione (larghezza, pendenza longitudinale e trasversale)
Caduta di materiale dall'alto	2	<ul style="list-style-type: none">Durante le operazioni di realizzazione degli attraversamenti in terra (in particolare nelle fasi di scavo) è assolutamente vietata la presenza di personale nelle zone adiacenti e sottostanti l'area di scavo
Incendio ed esplosione	2	<ul style="list-style-type: none">Il rifornimento deve avere luogo in un'area lontana da fonti di calore o fiamme libere, gli operatori incaricati non devono fumareNelle vicinanze devono essere immediatamente disponibili estintori di tipologia adeguata
Ustioni e bruciature	2	<ul style="list-style-type: none">Nell'impiego di attrezzature dotate di motore a scoppio, l'operatore deve prestare la massima attenzione affinché siano evitati contatti diretti con parti calde
Punture, tagli ed abrasioni	2	<ul style="list-style-type: none">Devono essere evitati i contatti diretti dell'operatore con elementi capaci di produrre lesioni quali le bordure delle porzioni lapidee; gli operatori devono fare uso di adeguati guanti per la protezione delle mani
Scivolamento e caduta a livello	2	<ul style="list-style-type: none">Operatori equipaggiati con calzature di sicurezza dotate di suola antidruccioloAll'interno dell'alveo gli operatori impiegati stivali di sicurezzaLe vie di circolazione non devono essere ingombrate con materiali e/o attrezzature
Rumore	1	<ul style="list-style-type: none">Operatori sottoposti ad adeguato programma di formazione sulla natura del rischio rumore



LAVORAZIONE : **Realizzazione di canaletta trasversale in terra**

Vibrazioni	3	<ul style="list-style-type: none">Le attrezzature manuali impiegate devono essere in buono stato di manutenzione e dotate di impugnature antivibranti, controllare l'efficienza delle stesse
Movimentazione manuale dei carichi	2	<ul style="list-style-type: none">I carichi pesanti devono essere movimentati con più persone (ripartizione del carico)Gli operatori devono essere informati e formati sulle modalità di corretta esecuzione della movimentazione manuale dei carichi
Polveri	2	<ul style="list-style-type: none">Mantenere chiuse le porte di accesso ai mezzi d'opera nel corso delle operazioni di scavoGli operatori devono essere equipaggiati con maschere per la protezione delle vie respiratorie adeguate alla granulometria della polvere

RIFERIMENTI NORMATIVI SPECIFICI

- EN 345:1992 – Specifiche per calzature di sicurezza per uso professionale
- EN 397 – Elmetto di protezione
- EN 388:1994 – Guanti di protezione contro i rischi meccanici
- EN 352-1:1993 – Protettori auricolari – Requisiti di sicurezza e prove – Cuffie
- EN 143:2000 – Apparecchi di protezione delle vie respiratorie – Filtri antipolvere
- EN 166:1995 – Protezione personale degli occhi – Specifiche

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE DA INDOSSARE

				
Calzature	Elmetto	Guanti	Otoprotettori	Occhiali



LAVORAZIONE : Posa / Rimozione funi anticaduta

DESCRIZIONE DELLA LAVORAZIONE

Nello svolgimento delle attività lavorative possono concretizzarsi diversi contesti di esposizione delle maestranze al rischio di caduta dall'alto, direttamente sul posto di lavoro (lavorazioni da eseguirsi su pendii particolarmente scoscesi) e/o nel corso del suo raggiungimento (sentieri con lati esposti verso il vuoto, non proteggibili con parapetto). In tali circostanze, al fine di ridurre il livello di rischio di caduta, è necessario intervenire direttamente sugli operatori equipaggiandoli con idonei sistemi personali anticaduta, nella fattispecie imbracature di sicurezza collegate a funi di trattenuta.

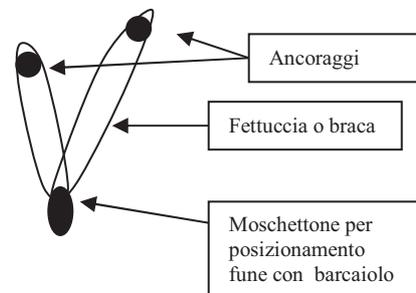
La presente scheda analizza i rischi connessi alla predisposizione degli ancoraggi di fissaggio delle funi di trattenuta, alla loro posa, nonché alla loro rimozione al termine dell'intervento. A completamento della scheda si forniscono le prescrizioni operative che dovranno essere seguite per una corretta realizzazione dei sopraccitati punti di ancoraggio, del posizionamento della fune e successiva rimozione dell'intero sistema anticaduta al termine dell'intervento.

PRESCRIZIONI OPERATIVE DA SEGUIRE NELLA PREDISPOSIZIONE DEL SISTEMA ANTICADUTA

In funzione della morfologia del terreno o della presenza di vegetazione (in particolare alberi di alto fusto), la predisposizione degli ancoraggi viene distinta a seconda che si proceda:

In Roccia

- ancoraggi di testa:
 - realizzazione di due fori del diametro di 10 mm, profondità minima di 100 mm sulla parete in roccia;
 - inserimento nei fori dei tasselli a doppia espansione di ancoraggio ed avvitamento dei golfari o piastrine;
 - collegamento dei golfari con anello di fettuccia cucita o braca, (sosta mobile o semimobile).
- ancoraggi intermedi:
 - realizzazione di un foro del diametro di 10 mm, profondità minima di 60 mm sulla parete in roccia;
 - inserimento nel foro del tassello a doppia espansione di ancoraggio ed avvitamento del golfare o piastrina



Su albero

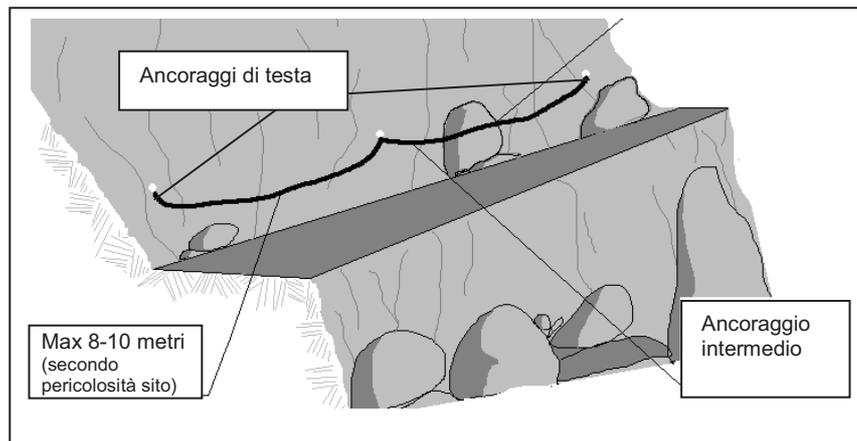
Gli ancoraggi (di testa ed intermedi) sono realizzati per mezzo di fettucce cucite o brache posizionate alla base del tronco degli alberi.

Su terreno

- ancoraggi di testa:
 - infissione nel terreno, per mezzo di mazza, di due tondini in ferro (barre d'armatura ad aderenza migliorata) della lunghezza di almeno 1 m e diametro minimo di 20 mm;
 - collegamento dei tondini con anello di fettuccia cucita o braca, fissata ai tondini direttamente tramite nodo barcaiolo (sosta mobile o semimobile);
- ancoraggi intermedi:
 - infissione nel terreno, per mezzo di mazza, di un tondino in ferro (barra d'armatura ad aderenza migliorata) della lunghezza di almeno 1 m e diametro minimo di 20 mm;

Installazione della fune

La fune di trattenuta viene ancorata con nodo barcaiolo (e nodino di sicurezza) sui moschettoni che saranno successivamente posizionati sugli ancoraggi sopra descritti.





DESCRIZIONE DELLA LAVORAZIONE

Disposizioni Operative

L'installazione e rimozione delle funi avviene procedendo da un estremo del percorso verso l'altro da parte di un operatore equipaggiato con imbracatura di sicurezza alla quale è collegata la stessa fune anticaduta.

La predisposizione del primo ancoraggio di testa, completo di tutti i suoi accessori, deve essere eseguita in posizione sicura (area in cui i lavoratori non sono esposti al rischio di caduta) procedendo successivamente all'inserimento della fune di trattenuta al moschettone applicato allo stesso.

La realizzazione degli ancoraggi intermedi verrà realizzata da un operatore equipaggiato con imbracatura di sicurezza alla quale è collegata un'estremità della fune anticaduta. Un secondo operatore nei pressi dell'ancoraggio di testa provvederà ad assicurare con tecniche alpinistiche l'operatore che procede in avanzamento per la realizzazione dell'ancoraggio successivo. Al procedere della realizzazione degli ancoraggi intermedi l'operatore dovrà inserire nei moschettoni predisposti la fune anticaduta.

Raggiunta l'estremità del tratto di allestimento, al completamento del secondo ancoraggio di testa, l'operatore dovrà provvedere al fissaggio dell'estremità della fune di trattenuta al medesimo mediante nodo barcaiole.

Il completamento dell'allestimento della fune verrà eseguita a ritroso dall'operatore che, procedendo ora assicurato con una longe (cordino) alla fune appena posizionata, provvederà all'esecuzione di nodi barcaiole in corrispondenza degli ancoraggi intermedi.

Terminato l'allestimento della fune potranno iniziare le lavorazioni attenendosi alle seguenti prescrizioni:

1. I lavoratori operanti nel tratto attrezzato dovranno essere equipaggiati con imbracatura di sicurezza e dispositivo di trattenuta collegato alla fune anticaduta;
2. Nel caso in cui il dispositivo allestito serva esclusivamente per la protezione dei lavoratori da possibili cadute dal piano di lavoro, senza la necessità di operare sospesi al dispositivo, potranno essere contemporaneamente assicurati al massimo due lavoratori nel tratto di fune compreso fra un ancoraggio e l'altro.
3. Nel caso in cui il dispositivo allestito serva per il posizionamento ed il sostegno dei lavoratori, potrà essere assicurato un solo lavoratore nel tratto di fune compreso tra un ancoraggio e l'altro con una distanza fra gli ancoraggi non superiore a 4 metri. In questo specifico caso il sistema di trattenuta dell'operatore dovrà comprendere una seconda fune, ancorata separatamente, con funzione di dispositivo ausiliario (fune di sicurezza)

La rimozione della fune anticaduta, prevista al termine delle lavorazioni, dovrà avvenire, da parte di un primo operatore, partendo dall'ancoraggio di testa, procedendo verso l'altra estremità, con lo scioglimento dei nodi barcaiole presenti nei moschettoni degli ancoraggi intermedi.

Raggiunta l'altra estremità dell'allestimento l'operatore dovrà provvedere allo scioglimento del capo della fune collegandola alla sua imbracatura di sicurezza. Un secondo operatore, situato in corrispondenza dell'ancoraggio di testa dovrà provvedere al recupero della fune man mano che la stessa verrà liberata dai moschettoni degli ancoraggi intermedi, fornendo la sicurezza al primo operatore con tecniche alpinistiche.

MACCHINE ED ATTREZZATURE IMPIEGATE		PRODOTTI E SOSTANZE IMPIEGATI	
TIPO	RIF. SCHEDA	TIPO	RIF. SCHEDA
<ul style="list-style-type: none">• Gruppo elettrogeno• Trapano elettrico• Utensili a mano	<ul style="list-style-type: none">A.30A.59A.63	<ul style="list-style-type: none">• Carburante	

RISCHIO	I A	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DA ADOTTARE
Caduta di materiale dall'alto	3	<ul style="list-style-type: none">• Verificare che non vi siano materiali in condizioni instabili o in procinto di cadere (porzioni lapidee, rami, ecc.) nella parte superiore della zona di intervento• Qualora si accerti la presenza di animali selvatici nella zona a monte dell'area di intervento sospendere momentaneamente le lavorazioni, nell'area interessata da possibile caduta di materiale, fino al loro allontanamento• Nel posizionamento delle attrezzature sui sentieri particolarmente esposti e con limitata disponibilità di spazi devono essere assicurate adeguate condizioni di stabilità delle stesse, al fine di prevenire la possibile caduta verso valle• Gli operatori devono essere equipaggiati con elmetto a protezione del capo in presenza del rischio specifico



LAVORAZIONE : Posa / Rimozione funi anticaduta

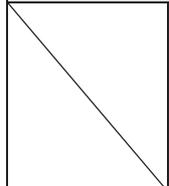
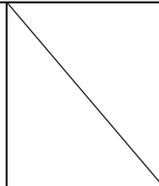
RISCHIO	I A	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DA ADOTTARE
Caduta di persone dall'alto	3	<ul style="list-style-type: none">Nella realizzazione degli ancoraggi deve essere preliminarmente valutata l'integrità della roccia o l'idoneità degli alberi a seconda dei casiLa realizzazione degli ancoraggi di testa deve avvenire in una zona sicura, altrimenti l'operatore che li posiziona dovrà procedere assicurato da un collegaPer la realizzazione degli ancoraggi intermedi e di quello terminale l'operatore dovrà attenersi alle modalità di avanzando con progressione di tipo alpinisticaIl capo squadra deve valutare quotidianamente l'efficienza degli ancoraggi prima della esecuzione di un qualsiasi intervento, qualora sia riscontrato un danno alla fune o all'ancoraggio stesso è necessario procedere alla sostituzione immediata degli elementi ritenuti non idoneiVerificare attentamente le condizioni degli elementi a seguito di una forte sollecitazioneControllare l'efficienza delle imbracature prima del loro impiego, accertare che le stesse siano indossate correttamente dalle maestranzeVerificare il corretto funzionamento delle funi di trattenuta e dei moschettoni di vincolo prima del loro utilizzo
Elettrocuzione	1	<ul style="list-style-type: none">Verificare che i collegamenti elettrici siano eseguiti per mezzo di prese e spine efficientiNel corso delle lavorazioni fare attenzione che i cavi di alimentazione delle attrezzature elettriche non subiscano danneggiamenti dovuti alla caduta di porzioni lapidee taglienti oppure a sfregamento e attritiAccertare che i cavi elettrici siano integri e privi di parti danneggiateAccertare la presenza di cavi elettrici interrati ed aerei nella zona di intervento prima dell'esecuzione della scarifica.In presenza di linee elettriche interrate dovrà essere eseguito, in collaborazione con i tecnici dell'ente proprietario, il tracciamento superficiale delle medesime.Le operazioni di scavo, in corrispondenza delle linee, dovranno essere eseguite con la massima cura, in conformità alle disposizioni concordate con l'ente proprietario, con la presenza di un assistente che possa segnalare tempestivamente all'operatore del mezzo di scavo le manovre da compiere
Vibrazioni	2	<ul style="list-style-type: none">Le attrezzature impiegate devono essere dotate di impugnature antivibrazioni, verificare che tali impugnature siano integre ed efficienti, sostituire le medesime se danneggiateGli operatori addetti alle perforazioni osserveranno pause di lavoro e turnazioni di personale
Rumore	2	<ul style="list-style-type: none">Gli operatori impegnati nella perforazione in roccia per la predisposizione dei tasselli di ancoraggio devono fare uso di otoprotettoriOperatori sottoposti ad adeguato programma di formazione sulla natura del rischio rumore
Scivolamento e caduta a livello	2	<ul style="list-style-type: none">Prestare particolare attenzione in presenza di gelo o neve e più in generale in caso di condizioni atmosferiche avverse, che potrebbero rendere scivolosi i piani di calpestio utilizzatiNelle fasi di spostamento e durante le lavorazioni accertare la stabilità pietre sulle quali si prevede il transito o la sostaI percorsi pedonali individuati devono essere mantenuti in condizioni ottimali, evitare di intralciarli con materiali ed attrezzatureSui sentieri particolarmente esposti, con limitate disponibilità di spazio gli operatori dovranno avere cura di riporre in posizione esterna all'area di lavoro le attrezzature per le quali non si prevede l'immediato impiegoOperatori equipaggiati con calzature di sicurezza adeguate, dotate di suola antisdrucciolo

Punture, tagli ed abrasioni	3	<ul style="list-style-type: none"> Le attrezzature manuali impiegate devono essere in ottime condizioni di manutenzione ed utilizzate in conformità alle corrette prassi operative Operatori equipaggiati con guanti a protezione delle mani, visiera (proiezione di schegge lapidee nel corso della perforazione) e calzature
------------------------------------	---	--

	<p style="text-align: center;"><i>Assessorato Agricoltura e Risorse Naturali</i> <i>Dipartimento Corpo Forestale della Valle d'Aosta e Risorse Naturali</i></p> <p>LAVORAZIONE : Posa / Rimozione funi anticaduta</p>	<p style="text-align: center;">Scheda n. 4</p> <p style="text-align: center;">Pagina 4 di 4 Ediz. giugno 2018</p>
---	--	---

RISCHIO	I A	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DA ADOTTARE
Punture e morsi di animali / insetti	3	<ul style="list-style-type: none"> Sia nelle fasi di trasferimento, sia nelle fasi di lavorazione controllare che sul piano di calpestio e nelle aree d'intervento non siano presenti animali / insetti che calpestati accidentalmente o disturbati dalle lavorazioni possano pungere o mordere gli operatori Nello spostamento di pietre fare attenzione a eventuali viperidi od insetti (nidi di vespe, api, ecc.) che possono esservi nascosti Operatori equipaggiati con calzature adeguate e guanti a protezione delle mani

RIFERIMENTI NORMATIVI SPECIFICI
<ul style="list-style-type: none"> EN 345:1992 – Specifiche per calzature di sicurezza per uso professionale EN 361:1992 – Dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto – Imbracature per il corpo EN 397 – Elmetto di protezione EN 388:1994 – Guanti di protezione contro i rischi meccanici EN 352-1:1993 – Protettori auricolari – Requisiti di sicurezza e prove – Cuffie EN 166:1995 – Protezione personale degli occhi – Specifiche

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE DA INDOSSARE							
	 Calzature	 Dispositivi anticaduta	 Elmetto	 Guanti		 Otoprotettori	 Occhiali



DESCRIZIONE DELLA LAVORAZIONE

Le necessità di rifornimento dei mezzi d'opera ed attrezzature presenti in cantiere, sono sopperite mediante la predisposizione di uno stoccaggio in sito di combustibile. In funzione della tipologia di mezzi presenti in cantiere, il combustibile viene conservato all'interno di fusti o taniche (in lamiera metallica, tranne per i casi delle motoseghe che impiegano taniche in plastica a doppio scomparto, per carburante ed olio lubrificante della catena). Gli stessi sono raccolti in appositi contenitori in rete metallica, muniti di sistemi che ne assicurano una corretta e sicura chiusura.

Il deposito carburante trova ubicazione a distanza di sicurezza dai moduli di servizio, in luoghi il più possibile protetti dalla radiazione solare, lontani da fonti di calore.

Il rifornimento dei mezzi d'opera dovrà essere sempre eseguito con motore spento; per le attrezzature portatili lo stesso potrà avvenire con semplice travaso del carburante dalle taniche al serbatoio, per i mezzi d'opera (trattori forestali) per il trasferimento del carburante saranno impiegate idonee pompe a mano. In qualunque caso i lavoratori dovranno operare in modo da evitare possibili versamenti di prodotto nell'ambiente.

In generale non è previsto trasporto del carburante dal deposito verso i luoghi di intervento, fatto eccezione al rifornimento delle attrezzature manuali (motoseghe) per il quale è previsto il rifornimento in sito. In questo ultimo caso il trasporto del carburante deve avvenire unicamente per mezzo dei contenitori forniti (taniche combinate), gli stessi devono essere impiegati solo se in ottime condizioni di manutenzione e privi di perdite.

MACCHINE ED ATTREZZATURE IMPIEGATE		PRODOTTI E SOSTANZE IMPIEGATI	
TIPO	RIF. SCHEDA	TIPO	RIF. SCHEDA

RISCHIO	I A	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DA ADOTTARE
Movimentazione manuale dei carichi	2	<ul style="list-style-type: none">I contenitori impiegati per lo stoccaggio del carburante devono avere capacità tale da limitarne il peso a livelli facilmente gestibili dai lavoratori. I carichi più pesanti devono essere movimentati con idonei sistemi di sollevamento o con più persone (ripartizione del carico)Gli operatori devono essere informati e formati sulle modalità di corretta esecuzione della movimentazione manuale dei carichi
Gas e vapori	2	<ul style="list-style-type: none">Il personale addetto del rifornimento deve evitare di inalare i vapori emessi nel corso del rifornimento
Incendio	3	<ul style="list-style-type: none">I prodotti combustibili devono essere stoccati in aree dedicate e segnalate con appositi cartelli (indicanti il pericolo d'incendio ed il divieto di fumare), lontano da fonti di calore o fiamme libere e possibilmente non esposti alla radiazione solareNelle vicinanze del mezzo, od attrezzatura, rifornita devono essere vietate l'esecuzione di lavorazioni con fiamme libere; nel corso del rifornimento è fatto assoluto divieto di fumareNel corso delle operazioni di rifornimento dei mezzi d'opera presso il deposito di cantiere, devono essere disponibili, nelle immediate vicinanze, adeguati presidi antincendio (es. estintori portatili)
Contatto cutaneo	2	<ul style="list-style-type: none">I lavoratori incaricati del rifornimento devono essere equipaggiati con adeguati dispositivi di protezione individuale (guanti), al fine di evitare il contatto cutaneo con il prodotto



LAVORAZIONE : Stoccaggio carburante e rifornimento attrezzature

RISCHIO	I A	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DA ADOTTARE
Punture, tagli ed abrasioni	1	<ul style="list-style-type: none">Le maniglie per il sollevamento delle taniche devono essere integre e prive di elementi taglientiI lavoratori impegnati nella movimentazione devono essere equipaggiati con idonei guanti per la protezione delle mani
Scivolamento e caduta a livello	1	<ul style="list-style-type: none">I percorsi pedonali individuati nell'area di stoccaggio del carburante devono essere mantenuti liberi da ostacoli che possono intralciare il movimento degli operatori

RIFERIMENTI NORMATIVI SPECIFICI

- EN 388:1994 – Guanti di protezione contro i rischi meccanici
- EN 374-3:1994 – Guanti di protezione contro prodotti chimici e microorganismi

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE DA INDOSSARE

							
				Guanti			



LAVORAZIONE : Posa / Rimozione funi anticaduta

DESCRIZIONE DELLA LAVORAZIONE

Nello svolgimento delle attività lavorative possono concretizzarsi diversi contesti di esposizione delle maestranze al rischio di caduta dall'alto, direttamente sul posto di lavoro (lavorazioni da eseguirsi su pendii particolarmente scoscesi) e/o nel corso del suo raggiungimento (sentieri con lati esposti verso il vuoto, non proteggibili con parapetto). In tali circostanze, al fine di ridurre il livello di rischio di caduta, è necessario intervenire direttamente sugli operatori equipaggiandoli con idonei sistemi personali anticaduta, nella fattispecie imbracature di sicurezza collegate a funi di trattenuta.

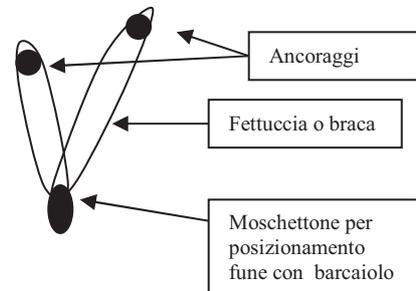
La presente scheda analizza i rischi connessi alla predisposizione degli ancoraggi di fissaggio delle funi di trattenuta, alla loro posa, nonché alla loro rimozione al termine dell'intervento. A completamento della scheda si forniscono le prescrizioni operative che dovranno essere seguite per una corretta realizzazione dei sopraccitati punti di ancoraggio, del posizionamento della fune e successiva rimozione dell'intero sistema anticaduta al termine dell'intervento.

PRESCRIZIONI OPERATIVE DA SEGUIRE NELLA PREDISPOSIZIONE DEL SISTEMA ANTICADUTA

In funzione della morfologia del terreno o della presenza di vegetazione (in particolare alberi di alto fusto), la predisposizione degli ancoraggi viene distinta a seconda che si proceda:

In Roccia

1. ancoraggi di testa:
 - realizzazione di due fori del diametro di 10 mm, profondità minima di 100 mm sulla parete in roccia;
 - inserimento nei fori dei tasselli a doppia espansione di ancoraggio ed avvitamento dei golfari o piastrine;
 - collegamento dei golfari con anello di fettuccia cucita o braca, (sosta mobile o semimobile).
2. ancoraggi intermedi:
 - realizzazione di un foro del diametro di 10 mm, profondità minima di 60 mm sulla parete in roccia;
 - inserimento nel foro del tassello a doppia espansione di ancoraggio ed avvitamento del golfare o piastrina



Su albero

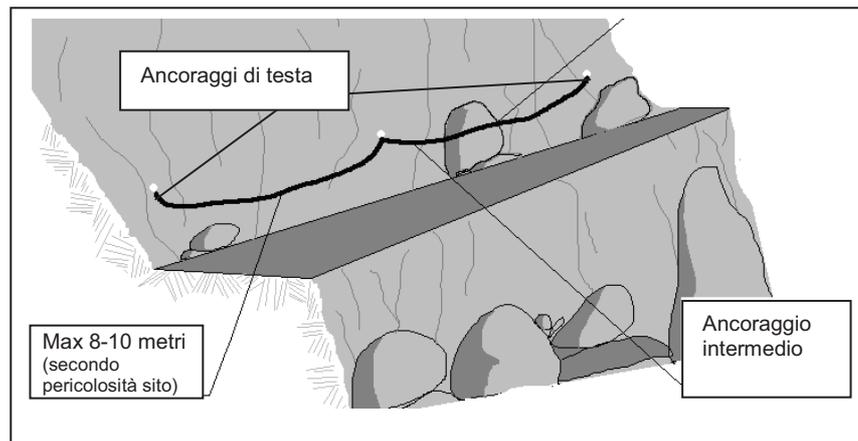
Gli ancoraggi (di testa ed intermedi) sono realizzati per mezzo di fettucce cucite o brache posizionate alla base del tronco degli alberi.

Su terreno

1. ancoraggi di testa:
 - infissione nel terreno, per mezzo di mazza, di due tondini in ferro (barre d'armatura ad aderenza migliorata) della lunghezza di almeno 1 m e diametro minimo di 20 mm;
 - collegamento dei tondini con anello di fettuccia cucita o braca, fissata ai tondini direttamente tramite nodo barcaiolo (sosta mobile o semimobile);
2. ancoraggi intermedi:
 - infissione nel terreno, per mezzo di mazza, di un tondino in ferro (barra d'armatura ad aderenza migliorata) della lunghezza di almeno 1 m e diametro minimo di 20 mm;

Installazione della fune

La fune di trattenuta viene ancorata con nodo barcaiolo (e nodino di sicurezza) sui moschettoni che saranno successivamente posizionati sugli ancoraggi sopra descritti.





LAVORAZIONE : Posa / Rimozione funi anticaduta

DESCRIZIONE DELLA LAVORAZIONE

Disposizioni Operative

L'installazione e rimozione delle funi avviene procedendo da un estremo del percorso verso l'altro da parte di un operatore equipaggiato con imbracatura di sicurezza alla quale è collegata la stessa fune anticaduta.

La predisposizione del primo ancoraggio di testa, completo di tutti i suoi accessori, deve essere eseguita in posizione sicura (area in cui i lavoratori non sono esposti al rischio di caduta) procedendo successivamente all'inserimento della fune di trattenuta al moschettone applicato allo stesso.

La realizzazione degli ancoraggi intermedi verrà realizzata da un operatore equipaggiato con imbracatura di sicurezza alla quale è collegata un'estremità della fune anticaduta. Un secondo operatore nei pressi dell'ancoraggio di testa provvederà ad assicurare con tecniche alpinistiche l'operatore che procede in avanzamento per la realizzazione dell'ancoraggio successivo. Al procedere della realizzazione degli ancoraggi intermedi l'operatore dovrà inserire nei moschettoni predisposti la fune anticaduta.

Raggiunta l'estremità del tratto di allestimento, al completamento del secondo ancoraggio di testa, l'operatore dovrà provvedere al fissaggio dell'estremità della fune di trattenuta al medesimo mediante nodo barcaiole.

Il completamento dell'allestimento della fune verrà eseguita a ritroso dall'operatore che, procedendo ora assicurato con una longe (cordino) alla fune appena posizionata, provvederà all'esecuzione di nodi barcaiole in corrispondenza degli ancoraggi intermedi.

Terminato l'allestimento della fune potranno iniziare le lavorazioni attenendosi alle seguenti prescrizioni:

1. I lavoratori operanti nel tratto attrezzato dovranno essere equipaggiati con imbracatura di sicurezza e dispositivo di trattenuta collegato alla fune anticaduta;
2. Nel caso in cui il dispositivo allestito serva esclusivamente per la protezione dei lavoratori da possibili cadute dal piano di lavoro, senza la necessità di operare sospesi al dispositivo, potranno essere contemporaneamente assicurati al massimo due lavoratori nel tratto di fune compreso fra un ancoraggio e l'altro.
3. Nel caso in cui il dispositivo allestito serva per il posizionamento ed il sostegno dei lavoratori, potrà essere assicurato un solo lavoratore nel tratto di fune compreso tra un ancoraggio e l'altro con una distanza fra gli ancoraggi non superiore a 4 metri. In questo specifico caso il sistema di trattenuta dell'operatore dovrà comprendere una seconda fune, ancorata separatamente, con funzione di dispositivo ausiliario (fune di sicurezza)

La rimozione della fune anticaduta, prevista al termine delle lavorazioni, dovrà avvenire, da parte di un primo operatore, partendo dall'ancoraggio di testa, procedendo verso l'altra estremità, con lo scioglimento dei nodi barcaiole presenti nei moschettoni degli ancoraggi intermedi.

Raggiunta l'altra estremità dell'allestimento l'operatore dovrà provvedere allo scioglimento del capo della fune collegandola alla sua imbracatura di sicurezza. Un secondo operatore, situato in corrispondenza dell'ancoraggio di testa dovrà provvedere al recupero della fune man mano che la stessa verrà liberata dai moschettoni degli ancoraggi intermedi, fornendo la sicurezza al primo operatore con tecniche alpinistiche.

MACCHINE ED ATTREZZATURE IMPIEGATE		PRODOTTI E SOSTANZE IMPIEGATI	
TIPO	RIF. SCHEDA	TIPO	RIF. SCHEDA
<ul style="list-style-type: none">• Gruppo elettrogeno• Trapano elettrico• Utensili a mano	A.30 A.59 A.63	<ul style="list-style-type: none">• Carburante	

RISCHIO	I A	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DA ADOTTARE
Caduta di materiale dall'alto	3	<ul style="list-style-type: none">• Verificare che non vi siano materiali in condizioni instabili o in procinto di cadere (porzioni lapidee, rami, ecc.) nella parte superiore della zona di intervento• Qualora si accerti la presenza di animali selvatici nella zona a monte dell'area di intervento sospendere momentaneamente le lavorazioni, nell'area interessata da possibile caduta di materiale, fino al loro allontanamento• Nel posizionamento delle attrezzature sui sentieri particolarmente esposti e con limitata disponibilità di spazi devono essere assicurate adeguate condizioni di stabilità delle stesse, al fine di prevenire la possibile caduta verso valle• Gli operatori devono essere equipaggiati con elmetto a protezione del capo in presenza del rischio specifico



LAVORAZIONE : Posa / Rimozione funi anticaduta

RISCHIO	I A	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DA ADOTTARE
Caduta di persone dall'alto	3	<ul style="list-style-type: none">• Nella realizzazione degli ancoraggi deve essere preliminarmente valutata l'integrità della roccia o l'idoneità degli alberi a seconda dei casi• La realizzazione degli ancoraggi di testa deve avvenire in una zona sicura, altrimenti l'operatore che li posiziona dovrà procedere assicurato da un collega• Per la realizzazione degli ancoraggi intermedi e di quello terminale l'operatore dovrà attenersi alle modalità di avanzando con progressione di tipo alpinistica• Il capo squadra deve valutare quotidianamente l'efficienza degli ancoraggi prima della esecuzione di un qualsiasi intervento, qualora sia riscontrato un danno alla fune o all'ancoraggio stesso è necessario procedere alla sostituzione immediata degli elementi ritenuti non idonei• Verificare attentamente le condizioni degli elementi a seguito di una forte sollecitazione• Controllare l'efficienza delle imbracature prima del loro impiego, accertare che le stesse siano indossate correttamente dalle maestranze• Verificare il corretto funzionamento delle funi di trattenuta e dei moschettoni di vincolo prima del loro utilizzo
Elettrocuzione	1	<ul style="list-style-type: none">• Verificare che i collegamenti elettrici siano eseguiti per mezzo di prese e spine efficienti• Nel corso delle lavorazioni fare attenzione che i cavi di alimentazione delle attrezzature elettriche non subiscano danneggiamenti dovuti alla caduta di porzioni lapidee taglienti oppure a sfregamento e attriti• Accertare che i cavi elettrici siano integri e privi di parti danneggiate• Accertare la presenza di cavi elettrici interrati ed aerei nella zona di intervento prima dell'esecuzione della scarifica.• In presenza di linee elettriche interrate dovrà essere eseguito, in collaborazione con i tecnici dell'ente proprietario, il tracciamento superficiale delle medesime.• Le operazioni di scavo, in corrispondenza delle linee, dovranno essere eseguite con la massima cura, in conformità alle disposizioni concordate con l'ente proprietario, con la presenza di un assistente che possa segnalare tempestivamente all'operatore del mezzo di scavo le manovre da compiere
Vibrazioni	2	<ul style="list-style-type: none">• Le attrezzature impiegate devono essere dotate di impugnature antivibrazioni, verificare che tali impugnature siano integre ed efficienti, sostituire le medesime se danneggiate• Gli operatori addetti alle perforazioni osserveranno pause di lavoro e turnazioni di personale
Rumore	2	<ul style="list-style-type: none">• Gli operatori impegnati nella perforazione in roccia per la predisposizione dei tasselli di ancoraggio devono fare uso di otoprotettori• Operatori sottoposti ad adeguato programma di formazione sulla natura del rischio rumore
Scivolamento e caduta a livello	2	<ul style="list-style-type: none">• Prestare particolare attenzione in presenza di gelo o neve e più in generale in caso di condizioni atmosferiche avverse, che potrebbero rendere scivolosi i piani di calpestio utilizzati• Nelle fasi di spostamento e durante le lavorazioni accertare la stabilità pietre sulle quali si prevede il transito o la sosta• I percorsi pedonali individuati devono essere mantenuti in condizioni ottimali, evitare di intralciarli con materiali ed attrezzature• Sui sentieri particolarmente esposti, con limitate disponibilità di spazio gli operatori dovranno avere cura di riporre in posizione esterna all'area di lavoro le attrezzature per le quali non si prevede l'immediato impiego• Operatori equipaggiati con calzature di sicurezza adeguate, dotate di suola antisdrucciolo

Punture, tagli ed abrasioni	3	<ul style="list-style-type: none"> Le attrezzature manuali impiegate devono essere in ottime condizioni di manutenzione ed utilizzate in conformità alle corrette prassi operative Operatori equipaggiati con guanti a protezione delle mani, visiera (proiezione di schegge lapidee nel corso della perforazione) e calzature
------------------------------------	---	--

	<p><i>Assessorato Agricoltura e Risorse Naturali</i> <i>Dipartimento Corpo Forestale della Valle d'Aosta e Risorse Naturali</i></p> <p>LAVORAZIONE : Posa / Rimozione funi anticaduta</p>	<p>Scheda n. 6</p> <p>Pagina 4 di 4</p> <p>Ediz. giugno 2018</p>
---	---	---

RISCHIO	I A	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DA ADOTTARE
Punture e morsi di animali / insetti	3	<ul style="list-style-type: none"> Sia nelle fasi di trasferimento, sia nelle fasi di lavorazione controllare che sul piano di calpestio e nelle aree d'intervento non siano presenti animali / insetti che calpestati accidentalmente o disturbati dalle lavorazioni possano pungere o mordere gli operatori Nello spostamento di pietre fare attenzione a eventuali viperidi od insetti (nidi di vespe, api, ecc.) che possono esservi nascosti Operatori equipaggiati con calzature adeguate e guanti a protezione delle mani

RIFERIMENTI NORMATIVI SPECIFICI
<ul style="list-style-type: none"> EN 345:1992 – Specifiche per calzature di sicurezza per uso professionale EN 361:1992 – Dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto – Imbracature per il corpo EN 397 – Elmetto di protezione EN 388:1994 – Guanti di protezione contro i rischi meccanici EN 352-1:1993 – Protettori auricolari – Requisiti di sicurezza e prove – Cuffie EN 166:1995 – Protezione personale degli occhi – Specifiche

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE DA INDOSSARE						
 <p>Calzature</p>	 <p>Dispositivi anticaduta</p>	 <p>Elmetto</p>	 <p>Guanti</p>	 <p>Otoprotettori</p>	 <p>Occhiali</p>	



GRUPPO : Ponti e passerelle
LAVORAZIONE : **Sostituzione di intavolati in legno e parapetti.**

DESCRIZIONE DELLA LAVORAZIONE

La lavorazione comprende esclusivamente l'operazione di sostituzione e posa di assito in legno, su travi precedentemente posate per l'attraversamento di corsi d'acqua o di parti di ringhiere, in modo da realizzare il piano di transito della passerella o del ponte e dei suoi parapetti.

La lavorazione si inserisce sia nel contesto degli interventi di manutenzione ordinaria di passerelle pedonali e di ponti esistenti, sia in caso di nuova costruzione

Prescrizioni di carattere generale:

1. dovendo lavorare su travi che attraversano corsi d'acqua la lavorazione dovrà essere realizzata da personale preparato, attrezzato con idonei D.P.I.
2. i lavoratori dovranno essere imbracati e legati con fune ad un adeguato appiglio a monte del manufatto in costruzione, nel frattempo un lavoratore dovrà dare, assistenza continua ed accurata e dovrà essere pronto ad intervenire sulle funi per aumentare o diminuire la corsa delle stesse
3. l'assito deve essere realizzato con tavole di legname scelto (larice, castagno, ecc.), che verranno inchiodate od avvitate alle sottostanti travi, lasciando tra ciascuna una fuga per consentire la percolazione delle acque meteoriche

MACCHINE ED ATTREZZATURE IMPIEGATE		PRODOTTI E SOSTANZE IMPIEGATI	
TIPO	RIF. SCHEDA	TIPO	RIF. SCHEDA
<ul style="list-style-type: none">• Trapano a scoppio• Utensili a mano	A.57 A.63	<ul style="list-style-type: none">• Carburanti	

RISCHIO	I A	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DA ADOTTARE
Annegamento	3	<ul style="list-style-type: none">• Effettuare un'accurata ricognizione del punto di attraversamento e del bacino del corso d'acqua per valutare le condizioni idrogeologiche e le relative portate in funzione dell'andamento stagionale• Verificare che a monte dell'attraversamento non vi siano invasi o sbarramenti che potrebbero riversare improvvisamente ondate di piena nel corso d'acqua con pericolo di travolgimento degli operatori• Sospendere le lavorazioni in caso di condizioni climatiche critiche
Caduta di persone dall'alto	3	<ul style="list-style-type: none">• Gli operatori non devono assolutamente camminare e/o attraversare il corso d'acqua sulle travi• Procedere gradualmente alla posa dell'assito ed alla realizzazione di barriere di protezione provvisorie o quanto meno di cordoli fermapiedi• Impiego di dispositivi personali anticaduta (imbracature di sicurezza e funi di trattenuta
Punture, tagli ed abrasioni	2	<ul style="list-style-type: none">• Verificare che le tavole da movimentare non presentino spigoli vivi, elementi taglienti che potrebbero causare lesioni e ferite all'operatore• Operatori equipaggiati con guanti a protezione delle mani
Scivolamento e caduta a livello	3	<ul style="list-style-type: none">• Le vie di circolazione dovranno essere mantenute libere da materiali e/o attrezzature che possono intralciare il movimento degli operatori• Sospendere le lavorazioni in caso di condizioni climatiche limite, quali forti precipitazioni• Operatori equipaggiati con calzature di sicurezza adeguati, con suola antidruciolo



GRUPPO : Ponti e passerelle
LAVORAZIONE : Realizzazione di intavolati in legno

RISCHIO	I A	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DA ADOTTARE
Urti, impatti e compressioni	2	<ul style="list-style-type: none">• Gli operatori dovranno movimentare le tavole in legno verificando le condizioni di presa delle stesse e la distribuzione della massa al fine di determinare le modalità di sollevamento• Gli accatastamenti dei materiali devono essere realizzati in modo ordinato e tale da prevenire possibili crolli• Gli utensili a mano e le attrezzature devono essere mantenuti in ottime condizioni di manutenzione ed utilizzati in conformità alle norme di buona tecnica
Rumore	1	<ul style="list-style-type: none">• Curare la manutenzione delle attrezzature impiegate al fine di ridurre i livelli di rumorosità• Operatori sottoposti a adeguato programma di formazione sulla natura del rischio rumore
Movimentazione manuale dei carichi	2	<ul style="list-style-type: none">• La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto, se le condizioni lo permettono, ripartire il carico stesso tra più lavoratori• I carichi da movimentare manualmente dovranno essere facilmente afferrabili e non dovranno presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore• Operatori adeguatamente informati e formati sulle modalità di corretta esecuzione della movimentazione manuale dei carichi <p>A titolo esemplificativo i massimi carichi trasportati sono di 30 kg per gli uomini e 20 kg per le donne, tali valori sono da considerare in ottimali condizioni di lavoro, gli stessi possono essere decrementati in specifiche condizioni</p>

RIFERIMENTI NORMATIVI SPECIFICI

- EN 345:1992 – Specifiche per calzature di sicurezza per uso professionale
- EN 361:1992 – Dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto – Imbracature per il corpo
- EN 397: Elmetto di protezione
- EN 388:1994 – Guanti di protezione contro i rischi meccanici

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE DA INDOSSARE

						
Calzature	Dispositivi anticaduta	Guanti				



GRUPPO : Scavi e reinterri
LAVORAZIONE : **Scavo eseguito con mezzo meccanico**

DESCRIZIONE DELLA LAVORAZIONE

Lo scavo eseguito con mezzo meccanico riguarda le movimentazioni di terreno propedeutiche alla realizzazione di successive lavorazioni e comprendono in generale:

- lo scorticamento ed asportazione di ceppi
- l'escavazione per l'esecuzione di sbancamenti e splateamenti

Prescrizioni di carattere generale:

1. effettuare un'accurata ricognizione dei luoghi prima di procedere alle operazioni di scavo per verificare preventivamente:
 - le condizioni ambientali e geo morfologiche
 - possibili rischi di irruzioni di acqua nella zona interessata dagli scavi proveniente da scorrimento superficiale, canali irrigui, impluvi naturali, da precipitazioni meteoriche o presenza di acque nel sottosuolo (falda, sorgenti, terreno paludoso – acquitrinoso)
 - la presenza nell'ambito della zona d'intervento di sottoservizi (cavi elettrici, telefonici, tubazioni acquedotto, tubazioni fognarie, tubazioni in pressione ecc.).
2. approntare gli accorgimenti e le opere provvisorie necessarie per operare in sicurezza:
 - effettuare il disgiungimento di eventuale materiale instabile a monte della zona d'intervento
 - disporre canali, fossi o tubazioni per deviare ed allontanare provvisoriamente le acque
 - in funzione della pendenza del terreno prevedere, se necessario, superfici di arresto del materiale scavato, costituite da tavole in legno, reti o superfici di arresto deformabili
3. procedere nello scavo con mezzi meccanici rispettando le seguenti modalità operative:
 - le persone non devono sostare o transitare nel campo di azione dell'escavatore, né alla base o sul ciglio superiore del fronte di scavo: la zona pericolosa sarà delimitata con barriere mobili o segnalata con opportuni cartelli
 - negli scavi di sbancamento le pareti devono avere una inclinazione tale da impedire franamenti o distacchi di materiale
 - qualora il fronte di attacco supera l'altezza di 1.50 m procedere dall'alto verso il basso con la realizzazione di gradini per evitare lo scalzamento della base ed il conseguente il franamento della parete con il rischio di seppellimento degli operatori eventualmente presenti in prossimità del ciglio di scavo (assistente al conducente del mezzo meccanico)
 - le pareti dello scavo devono essere controllate per eliminare irregolarità, possibili distacchi di blocchi e se necessario devono essere armate
 - prima di accedere alla base della parete di scavo accertarsi del completamento dei lavori, armature comprese, quando previste
4. procedure per la gestione di emergenze:
 - nel caso di franamenti delle pareti è necessario attuare l'evacuazione dei lavoratori dallo scavo, la definizione della zona di influenza della frana, l'intervento eventuale di squadre di soccorso, la programmazione degli interventi tecnici necessari per rimettere in sicurezza lo scavo
 - nel caso di allagamento dello scavo per irruzioni di acque per circostanze naturali o da infiltrazioni di condutture in pressione è necessario attuare: l'evacuazione dei lavoratori dallo scavo, la delimitazione dell'area "a rischio" anche di smottamenti conseguenti, l'intervento eventuale delle squadre di soccorso, l'attivazione immediata di idonei sistemi di deflusso delle acque. La ripresa dei lavori dovrà essere condizionata da una valutazione delle superfici di scavo e dalla messa in atto di protezioni per garantirne la stabilità

N.B. In fase operativa si dovrà anche fare riferimento al Piano d'Intervento redatto dall'Impresa che gestisce il nolo a caldo del mezzo operativo

MACCHINE ED ATTREZZATURE IMPIEGATE		PRODOTTI E SOSTANZE IMPIEGATI	
TIPO	RIF. SCHEDA	TIPO	RIF. SCHEDA
<ul style="list-style-type: none">• Autocarro• Escavatore• Trattore• Utensili a mano	<ul style="list-style-type: none">A.4A.24A.60A.63	<ul style="list-style-type: none">• Carburante• Oli lubrificanti	



GRUPPO LAVORAZIONE : Scavi e reinterri
: **Scavo eseguito con mezzo meccanico**

RISCHIO	I A	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DA ADOTTARE
Caduta di persone dall'alto	2	<ul style="list-style-type: none">• A scavo ultimato, installare un parapetto normale a protezione del ciglio superiore dello stesso. In alternativa, qualora risulti impossibile l'applicazione di tale protezione, dovrà essere impedito l'accesso dei lavoratori al ciglio dello scavo delimitando l'area di accesso con recinzione (es. rete da cantiere in plastica)
Caduta di materiale dall'alto	2	<ul style="list-style-type: none">• Durante le operazioni di scavo è assolutamente vietata la presenza di personale nella zona sottostante i lavori; prevedere quindi il divieto di transito su tutte le percorrenze sottostanti la zona d'intervento• Non effettuare depositi di materiali od attrezzature, anche momentanei, in prossimità dei cigli dello scavo• Mantenere il ciglio superiore dello scavo pulito e spianato• Al termine delle operazioni di scavo eseguire un accurato disgaggio dei fronti rimuovendo il materiale in condizioni di equilibrio instabile (porzioni lapidee affioranti, zolle di terreno, ecc.)• Operatori dotati di casco a protezione del capo nel caso accesso alla base dello scavo
Investimento ribaltamento e schiacciamento	3	<ul style="list-style-type: none">• Le caratteristiche del mezzo dovranno essere compatibili con le condizioni orografiche dell'area di intervento• Vietata la presenza di personale nel raggio d'azione dei mezzi d'opera• Mezzi d'opera equipaggiati con dispositivi di segnalazione visiva (girofarari) ed acustica per le manovre in retromarcia• Nelle manovre in cui non è consentita la perfetta visibilità, prevedere la presenza di un assistente a terra equipaggiato con abbigliamento a elevata visibilità• I percorsi per la movimentazione del materiale e per il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui operano le persone• Controllare la consistenza delle pareti di scavo e delle scarpate per evitare pericolo di smottamenti o di ribaltamento dei mezzi meccanici• Il conducente del mezzo meccanico dovrà rispettare adeguate distanze di sicurezza dal ciglio superiore dello scavo
Elettrocuzione	3	<ul style="list-style-type: none">• Accertare la presenza di cavi elettrici interrati ed aerei nella zona di intervento prima dell'esecuzione dello scavo. Nel caso di cavi aerei dovrà essere valutata la possibilità del loro spostamento all'esterno della zona di scavo, qualora ciò non sia possibile dovrà essere posta in opera adeguata segnalazione e/o protezione (es. nastri colorati o portali in legno) in funzione anche degli accordi presi con l'ente proprietario delle linee• In presenza di linee elettriche interrate dovrà essere eseguito, in collaborazione con i tecnici dell'ente proprietario, il tracciamento superficiale delle medesime.• Le operazioni di scavo, in corrispondenza delle linee, dovranno essere eseguite con la massima cura, in conformità alle disposizioni concordate con l'ente proprietario, con la presenza di un assistente che possa segnalare tempestivamente all'operatore del mezzo di scavo le manovre da compiere.
Seppellimento	2	<ul style="list-style-type: none">• Deve essere evitato l'accumulo di materiale sul ciglio dello scavo, compreso lo stazionamento dei mezzi d'opera• Le pareti degli scavi dovranno risultare sagomate secondo l'angolo di naturale declivio del terreno
Punture, tagli ed abrasioni	1	<ul style="list-style-type: none">• Le attrezzature impiegate devono essere in ottime condizioni di manutenzione ed utilizzate in conformità alle norme di buona tecnica• Operatori equipaggiati con calzature di sicurezza e guanti a protezione delle mani



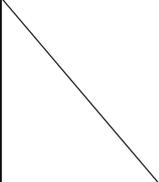
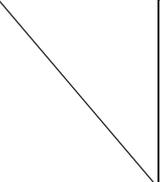
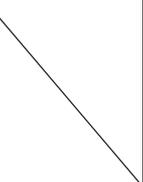
GRUPPO LAVORAZIONE : Scavi e reinterri
: **Scavo eseguito con mezzo meccanico**

RISCHIO	I A	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DA ADOTTARE
Scivolamento e caduta a livello	1	<ul style="list-style-type: none"> Le vie di circolazione dovranno essere mantenute libere da attrezzature, materiali e/o altro che possono intralciare il movimento degli operatori Per ogni postazione di lavoro, sia in piano che in profondità, dovranno essere individuati accessi e vie di fuga Operatori equipaggiati con calzature di sicurezza adeguate, dotate di suola antisdrucciolo
Urti impatti e compressioni	1	<ul style="list-style-type: none"> Segnalare postazioni, depositi od altre situazioni potenzialmente a rischio per impatti o compressioni, tagli e abrasioni Utilizzare correttamente gli utensili a mano e le attrezzature a disposizione Operatori equipaggiati con casco, scarpe di sicurezza, guanti
Vibrazioni	1	<ul style="list-style-type: none"> I mezzi d'opera devono essere equipaggiati con sedile separato da appositi dispositivi di smorzamento (ammortizzatori) in grado di ridurre la trasmissione di vibrazioni
Polveri	2	<ul style="list-style-type: none"> Mantenere chiuse le porte di accesso ai mezzi d'opera nel corso delle operazioni di scavo Impiego di idonei dispositivi di protezione delle vie respiratorie (maschere adeguate alla granulometria della polvere)
Movimentazione manuale dei carichi	1	<ul style="list-style-type: none"> Eventuali carichi da movimentare manualmente dovranno essere facilmente afferrabili e non dovranno presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, se le condizioni lo permettono, ripartire il carico stesso tra più lavoratori Operatori adeguatamente informati e formati sulle modalità di corretta esecuzione della movimentazione manuale dei carichi

RIFERIMENTI NORMATIVI SPECIFICI

- EN 471:1994 – Indumenti di segnalazione ad alta visibilità
- EN 345:1992 – Specifiche per calzature di sicurezza per uso professionale
- EN 397 – Elmetto di protezione
- EN 388:1994 – Guanti di protezione contro i rischi meccanici
- EN 143:2000 – Apparecchi di protezione delle vie respiratorie – Filtri antipolvere – Requisiti, prove, marcatura

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE DA INDOSSARE

 Pettorine ad elevata visibilità	 Calzature		 Elmetto	 Guanti	 Maschera		
--	--	---	--	---	---	---	---



SCHEDA ATTREZZATURA
AUTOCARRO

MARCA / TIPO:

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRI MA DEL L'US O	<ul style="list-style-type: none">• leggere attentamente e comprendere in ogni sua parte il manuale di uso e manutenzione• verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere• verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi• garantire la visibilità del posto di guida• controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo
DUR ANT E L'US O	<ul style="list-style-type: none">• segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere• non trasportare persone all'interno del cassone• adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro• richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta• non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata• non superare la portata massima• non superare l'ingombro massimo• posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto• non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde• assicurarsi della corretta chiusura delle sponde• durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare• segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti
DOP O L'US O	<ul style="list-style-type: none">• eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per i pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie• pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando

POSSIBILI RISCHI CONNESSI

- urti, colpi, impatti, compressioni
- oli minerali e derivati
- cesoiamento, stritolamento
- incendio

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- EN 388:1994 – Guanti di protezione contro rischi meccanici
- Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale



SCHEDA ATTREZZATURA
ESCAVATORE

MARCA / TIPO:

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DEL L'USO	<ul style="list-style-type: none">• leggere attentamente e comprendere in ogni sua parte il manuale di uso e manutenzione• verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre• controllare i percorsi e le aree di lavoro approntando gli eventuali rafforzamenti• controllare l'efficienza dei comandi• verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione• verificare che l'avvisatore acustico e il girofaro siano regolarmente funzionanti• controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore• garantire la visibilità del posto di manovra• verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere
DURANTE L'USO	<ul style="list-style-type: none">• segnalare l'operatività del mezzo col girofaro• chiudere gli sportelli della cabina• usare gli stabilizzatori, ove presenti• non ammettere a bordo della macchina altre persone• nelle fasi di inattività tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori• per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi• mantenere sgombra e pulita la cabina• richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta• durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare• segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie
DOPPO L'USO	<ul style="list-style-type: none">• pulire gli organi di comando da grasso, olio, ecc.• posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra, inserendo il blocco comandi ed azionando il freno di stazionamento• eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti

POSSIBILI RISCHI CONNESSI	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
<ul style="list-style-type: none">• contusioni, schiacciamenti, tagli, punture e abrasioni in varie parti del corpo• contatto con linee aeree• scivolamenti, cadute a livello• vibrazioni e rumori• oli minerali e derivati• ribaltamento• incendio	<ul style="list-style-type: none">• calzature di sicurezza• guanti

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- EN 388:1994 – Guanti di protezione contro i rischi meccanici
- EN 345:1992 – Specifiche per calzature di sicurezza per uso professionale



SCHEDA ATTREZZATURA
MOTOSEGA

MARCA / TIPO:

Ediz. aprile 2009
Rev. aprile 2009

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRI MA DEL L'US O	<p><i>N.B.: L'utilizzo della motosega per abbattimento di alberi è consentito solamente ai lavoratori in possesso di adeguata abilitazione.</i></p> <ul style="list-style-type: none">• leggere attentamente e comprendere in ogni sua parte il manuale di uso e manutenzione;• prima dell'avviamento, controllare il corretto montaggio dei vari componenti della macchina• verificare l'efficienza dei dispositivi di sicurezza (freno catena, spranga guida, dispositivi di accensione ed arresto, sistema di protezione per le mani)• verificare la tensione e l'integrità della catena, il livello di lubrificante specifico
DUR ANT E L'US O	<ul style="list-style-type: none">• avviare la motosega dopo averla appoggiata stabilmente e ad una distanza di alcuni metri dal luogo di rifornimento.• afferrare la motosega mediante le due impugnature presenti e con particolare attenzione per la mano sinistra, disporre sempre il pollice sotto l'archetto opponendolo alle altre dita della mano• non utilizzare la motosega in ambienti chiusi o scarsamente ventilati, per evitare il rischio di intossicazione a causa dei gas di scarico da essa prodotti, né per periodi prolungati, al fine di evitare l'insorgere di disturbi derivanti da un'eccessiva esposizione alle vibrazioni prodotte dalla macchina.• verificare che durante il funzionamento, nessuna persona superi la distanza di sicurezza stabilita.• controllare le condizioni del terreno sul quale si opera e mantenere una posizione di equilibrio stabile.• disporre il corpo fuori dalla linea di azione della catena• non utilizzare la macchina al di sopra delle spalle o con una mano sola, per evitare il pericolo di rimbalzo.• tagliare solo a tutto gas• tagliare guardando sempre la punta della spranga• prestare attenzione ai rami piccoli ed al sottobosco (la catena può impigliarsi)• prestare particolare attenzione a taglio di corpi in tensione• appoggiare e far scivolare, per quanto possibile, la motosega sul tronco• non avvicinare la motosega a corpi estranei (sassi, chiodi, ecc.) che potrebbero essere proiettati• per prevenire il pericolo di ustioni, mantenere lontano dal corpo il silenziatore che, durante il funzionamento e per un certo periodo successivo al suo arresto, si surriscalda• durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare• per evitare il rischio di incendi e possibili ustioni, asciugare la macchina da possibili tracce di carburante, accertarsi dell'assenza di perdite e serrate energicamente il tappo, che può allentarsi a causa delle vibrazioni prodotte nel corso del funzionamento• utilizzare i Dispositivi di Protezione Individuale sotto elencati• utilizzare la motosega solo per tagliare il legno
DOP O L'US O	<ul style="list-style-type: none">• spegnere il motore e applicare l'apposito riparo catena in caso di trasporto della motosega, anche per tragitti brevi• posizionare in modo stabile l'attrezzatura al fine di prevenire il ribaltamento, questo può causare la fuoriuscita di carburante• segnalare tempestivamente eventuali anomalie o malfunzionamenti• non eseguire operazioni di riparazione
MAN UTE NZI ONE	<ul style="list-style-type: none">• eseguire qualsiasi intervento di manutenzione, registrazione o controllo a motore spento e pulsante di arresto inserito• rivolgersi a personale specializzato per effettuare qualunque tipo di riparazione• effettuare una corretta e regolare manutenzione dei dispositivi di sicurezza. Tali componenti devono essere immediatamente reintegrati qualora l'uso o altra causa li abbia danneggiati o resi inefficaci rispetto alla funzione originariamente svolta.• eseguire una accurata pulizia del freno, della guida, nonché del filtro dell'aria• capovolgere la barra guida• controllare la tensione della catena e l'affilatura della lama per evitare rispettivamente il rischio di salto, rottura, vibrazioni e contraccolpi della stessa• controllare il serraggio di viti e bulloni• controllare l'integrità degli smorzatori



Assessorato Agricoltura e Ambiente
Dipartimento Risorse Naturali e Corpo Forestale

Scheda n.
A.40

SCHEDA ATTREZZATURA
MOTOSEGA

Pagina 2 di 2

MARCA / TIPO:

Ediz. gennaio 2005
Rev. luglio 2006

POSSIBILI RISCHI CONNESSI	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
<ul style="list-style-type: none">• contusioni, schiacciamenti, punture in varie parti del corpo• vibrazioni e rumori• incendio	<ul style="list-style-type: none">• casco• cuffie antirumore• visiera retinata• pantaloni antitaglio• guanti• calzature di sicurezza

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI
<ul style="list-style-type: none">• EN 381-2:1995 – Indumenti di protezione per utilizzatori di seghe a catena portatili - Metodi di prova per protettori delle gambe• EN 381-3:1995 – Indumenti di protezione per utilizzatori di seghe a catena portatili - Metodi di prova per calzature• EN 397 – Elmetto di protezione• EN 388:1994 – Guanti di protezione contro i rischi meccanici• EN 352-1:1993 – Protettori auricolari – Requisiti di sicurezza e prove - Cuffie• EN 1731:1997 – Protettori per gli occhi e del viso a rete



SCHEDA ATTREZZATURA
PALA MECCANICA

MARCA / TIPO:

Ediz. aprile 2009
Rev. aprile 2009

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

P R I M A D E L L' U S O	<ul style="list-style-type: none">• leggere attentamente e comprendere in ogni sua parte il manuale di uso e manutenzione• garantire la visibilità del posto di manovra (mezzi con cabina)• verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione• controllare l'efficienza dei comandi• verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti• controllare la chiusura degli sportelli del vano motore• verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere• controllare i percorsi e le aree di lavoro verificando le condizioni di stabilità per il mezzo
D U R A N T E L' U S O	<ul style="list-style-type: none">• segnalare l'operatività del mezzo col girofaro• non ammettere a bordo della macchina altre persone• non utilizzare la benna per sollevare o trasportare persone• trasportare il carico con la benna abbassata• non caricare materiale sfuso sporgente dalla benna• adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere ed in prossimità dei posti di lavoro transitare a passo d'uomo• mantenere sgombro e pulito il posto di guida• durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare• segnalare eventuali gravi anomalie
D O P P O L' U S O	<ul style="list-style-type: none">• posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra e azionando il freno di stazionamento• pulire gli organi di comando da grasso, olio, etc.• pulire convenientemente il mezzo• eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti

POSSIBILI RISCHI CONNESSI	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
<ul style="list-style-type: none">• contusioni, schiacciamenti, tagli, punture e abrasioni in varie parti del corpo• vibrazioni e rumori• incendio• scivolamenti, cadute a livello• ribaltamento mezzi da opera	<ul style="list-style-type: none">• guanti• calzature di sicurezza

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- EN 388:1994 – Guanti di protezione contro i rischi meccanici
- EN 345:1992 – Specifiche per calzature di sicurezza per uso professionale
- Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale



SCHEDA ATTREZZATURA
RULLO COMPRESSORE

MARCA / TIPO:

Ediz. aprile 2009
Rev. aprile 2009

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DEL L'USO	<ul style="list-style-type: none">• leggere attentamente e comprendere in ogni sua parte il manuale di uso e manutenzione• controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il mezzo• verificare la possibilità di inserire l'eventuale azione vibrante• controllare l'efficienza dei comandi• verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione• verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro siano funzionanti
DURANTE L'USO	<ul style="list-style-type: none">• segnalare l'operatività del mezzo col girofaro• adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro• non ammettere a bordo della macchina altre persone• mantenere sgombro e pulito il posto di guida• durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare• segnalare tempestivamente gravi anomalie o situazioni pericolose
DOPPO L'USO	<ul style="list-style-type: none">• pulire gli organi di comando da grasso, olio, etc.• eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto, segnalando eventuali guasti

POSSIBILI RISCHI CONNESSI	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
<ul style="list-style-type: none">• vibrazioni• rumore• olii minerali e derivati• ribaltamento• incendio	<ul style="list-style-type: none">• calzature di sicurezza• guanti• otoprotettori

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- EN 388:1994 – Guanti di protezione contro i rischi meccanici
- EN 345:1992 – Specifiche per calzature di sicurezza per uso professionale
- EN 352-1:1993 – Protettori auricolari – Requisiti di sicurezza e prove - Cuffie



SCHEDA ATTREZZATURA
UTENSILI A MANO

MARCA / TIPO:

Ediz. aprile 2009
Rev. aprile 2009

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRI MA DEL L'US O	<ul style="list-style-type: none">• eseguire un controllo visivo dello stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature in dotazione individuale• la persona preposta deve provvedere ad un esame visivo dello stato di conservazione e di efficienza dell'attrezzatura collettiva• sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature• verificare il corretto fissaggio del manico• per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature• prestare particolare attenzione al controllo allo Stato di isolamento di utensili e attrezzi isolati o isolanti (cacciavite, pinze, forbici, ecc.)• selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego
DUR ANT E L'US O	<ul style="list-style-type: none">• utilizzare gli utensili e gli attrezzi unicamente per l'impiego previsto e nelle modalità appropriate.• impugnare saldamente l'utensile• assumere una posizione corretta e stabile• distanziare adeguatamente gli altri lavoratori• utilizzare gli utensili unicamente per l'impiego previsto e nelle modalità appropriate• non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto• segnalare tempestivamente al Capo Squadra eventuali anomalie• ogni operazione richiede l'utilizzo dell'utensile o dell'attrezzo adatto per dimensioni e resistenza, al fine di non danneggiare l'oggetto dell'operazione e lo strumento stesso (chiave fissa, a battere, cacciavite, ecc.)• non prolungare l'impugnatura di utensili o attrezzi (chiavi, ecc.) con mezzi di fortuna• gli utensili e gli attrezzi muniti di manico o di impugnatura (martelli, picconi, pale, ecc.) non devono essere utilizzati qualora tali parti siano deteriorate, spezzate, scheggiate o non ben fissate al corpo principale• nel caso di utilizzo mediante movimenti ampi, non tirare verso di sé l'utensile o l'attrezzo (coltello, chiave, ecc.), bensì spingerlo in direzione opposta• non maneggiare pezzi di piccole dimensioni, bensì appoggiarli oppure fissarli tramite una morsa prima di eseguire su di essi un'operazione con utensili o attrezzi• utilizzare entrambe le mani laddove l'utensile o l'attrezzo preveda due impugnature (trancia, ecc.)• utilizzare i mezzi protettivi individuali e collettivi in dotazione sotto elencati
DOP O L'US O	<ul style="list-style-type: none">• al termine dei lavori, appoggiare l'utensile utilizzato in posizione stabile e sicura• pulire accuratamente l'utensile• controllare lo stato d'uso dell'utensile• mandare immediatamente l'utensile in magazzino se usurato e/o difettoso• non appoggiare utensili o attrezzi (cacciavite, pinze, forbici, ecc.) in posizione di equilibrio instabile, bensì riporli nell'apposita borsa o sede• le roncole devono essere custodite e trasportate con le apposite cinture
MAN UTE NZI ONE	<ul style="list-style-type: none">• effettuare una corretta e regolare manutenzione così come prescritto dal Costruttore nel Manuale d'Uso, con particolare riferimento ai DISPOSITIVI DI SICUREZZA. Tali componenti devono essere immediatamente reintegrati qualora l'uso o altra causa li abbia danneggiati o resi inefficaci rispetto alla funzione originariamente svolta• le eventuali sbavature metalliche, prodotte dall'usura su utensili o attrezzi (scalpelli, ecc.), devono essere rimosse al fine di prevenire la proiezione di schegge• a fine lavorazione non abbandonare l'utensile nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto

POSSIBILI RISCHI CONNESSI

- urti, colpi, impatti, compressioni
- punture, tagli, abrasioni

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- altri DPI in relazione alla fase di lavoro
- calzature di sicurezza

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- EN 388:1994 – Guanti di protezione contro i rischi meccanici
- EN 345:1992 – Specifiche per calzature di sicurezza per uso professionale



INDICAZIONI GENERALI

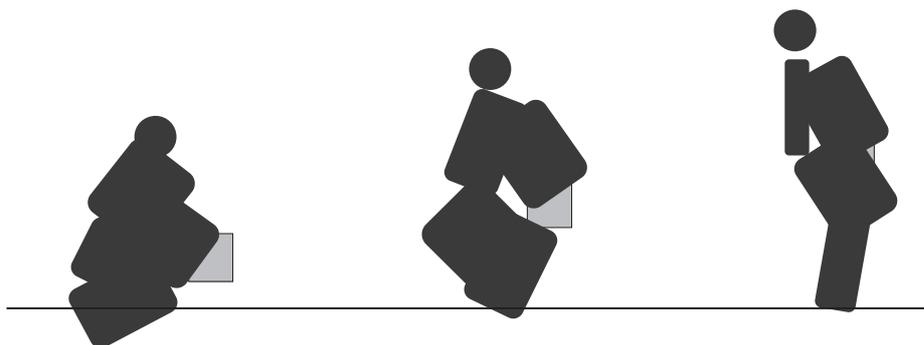
La colonna vertebrale dell'uomo è stata creata per la posizione eretta, la stessa non è adatta per il sollevamento dei carichi quando la parte superiore del corpo è fortemente inclinata. Adottando il metodo corretto di sollevamento (schiena dritta) il carico agisce uniformemente sui dischi intervertebrali e risulta essere inferiore di circa il 20% a quello che si avrebbe nel sollevamento a schiena curva.

NORME DA OSSERVARE

Al fine di evitare pericolosi infortuni, è opportuno attenersi alle norme sottoindicate:

1. il peso delle merci trasportate a mano non dovrebbe superare i 30 kg per gli uomini e 20 kg per le donne, tenendo opportuno conto dei fattori di età, fatica e logoramento;
2. valutare approssimativamente il peso del carico prima di procedere al sollevamento;
3. controllare che il piano di calpestio da percorrere sia libero da eventuali ostacoli, non sia sdruciolevole;
4. non sollevare oggetti se non sia ha il corpo in posizione ben equilibrata e il busto in posizione eretta;
5. afferrare il carico con ambedue le mani e, mantenendo le braccia rigide, sollevarlo gradualmente dal pavimento alle ginocchia e da queste alla posizione di trasporto, in modo che lo sforzo sia sopportato principalmente dagli arti inferiori ;
6. nel caso in cui la movimentazione sia fatta da due o più persone, una sola deve dirigere le operazioni;
7. sollevamento, trasporto e spostamento manuale dei carichi devono essere eseguiti sempre con le dovute precauzioni, senza sottoporre mai la schiena al pericoloso incurvamento all'indietro. Devono essere evitate anche le curvature laterali della colonna vertebrale;
8. i contenitori di raccolta dei pezzi di piccole dimensioni devono essere muniti di apposite maniglie per rendere più sicuri ed agevoli la presa ed il trasporto.

CORRETTO SOLLEVAMENTO DEL CARICO



FASE 1

Flettere le ginocchia ed afferrare il carico mantenendo la schiena dritta

FASE 2

Sollevare il carico agendo con gli arti inferiori

FASE 3

Durante il trasporto avvicinare il carico il più possibile al corpo

Région Autonome
Vallée d'Aoste



Regione Autonoma
Valle d'Aosta

Assessorat de l'Agriculture et Environnement - Assessorato Agricoltura e Ambiente
Département des ressources naturelles - Dipartimento risorse naturali
Forêts et sentiers - Forestazione e sentieristica

COMUNI DI LILLIANES E FONTAINEMORE

PROGETTO ESECUTIVO

Lavori di manutenzione straordinaria della pista forestale
denominata "Molère - Ponte Bourou".

Tavola

2

Elaborati:

- Capitolato Speciale d'Appalto

Scala:

Il Disegnatore

Geom. Nicole Charbonnier

Il Progettista

Geom. Giuseppe Genna

Data:

Novembre 2018

Il R.U.P.

Dr. Andrea Bionaz

Il Dirigente

Dr. Flavio Vertui

CAPITOLATO D'APPALTO

CAPO I - Descrizione dell'intervento e designazione delle diverse categorie di lavori

ART. 1: OGGETTO DELL'APPALTO

L'Appalto ha per oggetto l'esecuzione delle seguenti opere: **Lavori di manutenzione straordinaria della pista forestale denominata "Molère – Ponte Bouro", tra i Comuni di Lillianes e Fontainemore**, come meglio specificato nei seguenti documenti progettuali:

- 1) Tavola 1: Relazione tecnica,
- 2) Elaborati cartografici,
- 3) Corografie dei vincoli,
- 4) Sezioni,
- 5) Particolari costruttivi,
- 6) Analisi dei prezzi,
- 7) Elenco prezzi,
- 8) Computo,
- 9) Computo metrico estimativo,
- 10) Documentazione fotografica,
- 11) Piano di manutenzione;
- 12) Tavola 2: Capitolato speciale di appalto;
- 13) Tavola 3: Piano di sicurezza e coordinamento.

L'area di intervento rappresentata e definita nei disegni progettuali è ubicata nei Comuni di Lillianes e Fontainemore.

ART. 2: AMMONTARE DELL'APPALTO

L'ammontare a base d'asta dell'appalto è costituito dall'importo relativo all'esecuzione delle lavorazioni, soggetto al ribasso d'asta, aumentato degli importi non soggetti a ribasso d'asta relativi a costi per l'attuazione delle misure per la sicurezza e a mano d'opera.

L'importo relativo all'esecuzione delle lavorazioni, diminuito del ribasso percentuale dell'offerta giudicata vincitrice, aumentato dei costi relativi all'attuazione delle misure per la sicurezza e della manodopera individuata all'interno delle economie costituisce l'importo del contratto d'appalto.

Salve le eccezioni previste dal presente capitolato, si intendono comprese nel valore contrattuale, convenuto in sede di aggiudicazione, anche tutte le prestazioni accessorie occorrenti per la realizzazione dei lavori a perfetta regola d'arte e nel rispetto delle specifiche prestazioni contrattuali. A tal fine si intendono per prestazioni accessorie, con carattere esemplificativo e non esaustivo, le seguenti attività: la formazione ed il mantenimento di cantieri idonei alla realizzazione dei lavori oggetto dell'appalto; il trasporto di qualsiasi materiale o mezzo d'opera; le attrezzature e quanto altro occorra alla esecuzione piena e perfetta dei lavori, gli alloggi degli operai, i tracciamenti, le verifiche, le esplorazioni, i capisaldi e simili che possono occorrere dal giorno della consegna dei lavori fino al completamento, con esito positivo, delle operazioni di collaudo; gli oneri dovuti per il passaggio, per occupazioni temporanee (oltre a quelle definite in progetto) e per il risarcimento di danni per l'abbattimento di piante, per depositi od estrazioni di materiali, salvo diversamente specificato nel presente capitolato; la custodia e la buona conservazione delle opere fino al completamento delle operazioni di collaudo ai sensi dell'art. 102 del D.Lgs. n. 50/2016 e del Titolo X del D.P.R. n. 207/2010, nonché ogni altra attività richiesta dal capitolato d'appalto. Il valore contrattuale convenuto in sede di aggiudicazione comprende altresì l'onere dell'appaltatore di mantenere in buono stato di servizio le attrezzature ed i mezzi d'opera, le infrastrutture provvisorie e quant'altro occorra per l'esecuzione dei lavori contrattualmente previsti nonché dei lavori oggetto delle modifiche ai sensi dell'art. 106 del D.Lgs. n. 50/2016.

L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi; trova sempre applicazione l'articolo 1374 del codice civile.

2.1) Importo relativo alle differenti categorie di lavoro.

Nel presente appalto sono comprese opere da compensarsi a misura, a corpo, in economia oppure in forma mista.

L'importo complessivo dell'appalto ammonta presuntivamente a Euro 37.140,68 (trentasettemilacentoquaranta/68) suddivisi per categorie di lavoro in:

OPERE A CORPO*

CAT	DESCRIZIONE E CATEGORIE DI LAVORO	IMPORTO
OG3		Euro 3.000,00
TOTALE OPERE A CORPO		Euro 3.000,00

OPERE A MISURA

CAT		IMPORTO
OG3	Strade e relative opere complementari	Euro 26.492,29

TOTALE OPERE A MISURA	Euro	26.492,29
------------------------------	------	------------------

COSTI DELLA SICUREZZA
(suddivisi per categorie)

L'importo stimato dei costi per garantire il rispetto delle norme di sicurezza, della prevenzione degli infortuni e della tutela della salute dei lavoratori impiegati nel cantiere è oggetto di specifico compenso.

Tali costi verranno compensati, a misura, con le modalità previste all'articolo 35 del presente capitolato.

In conformità a quanto disposto dall'art. 100, comma 5 del D.Lgs. n. 81/2008, le eventuali integrazioni al piano di sicurezza e coordinamento proposte dall'appaltatore non determineranno in nessun caso modifiche o adeguamenti dei prezzi pattuiti.

CAT	IMPORTO
OG3 Strade e relative opere complementari	Euro 7.648,39
TOTALE COSTI DELLA SICUREZZA	
	Euro 7.648,39

IMPORTO COMPLESSIVO DELL'APPALTO	Euro	37.140,68
---	------	------------------

PROSPETTO CATEGORIE

CATEGORIA PREVALENTE

CAT	IMPORTO
OG3 Strade e relative opere complementari	Euro 34.203,08
TOTALE OPERE A MISURA	
	Euro 34.203,08

Il costo del personale viene stimato in **euro 7.800,00**, ai sensi dell'art. 23, comma 16, del D.Lgs. n. 50/2016, ai fini del procedimento di verifica dell'anomalia prevista ai sensi dell'art. 97, comma 5, lett. d), del D.Lgs. n. 50/2016.

QUADRO RIASSUNTIVO

A) AMMONTARE DELL'APPALTO	Euro	37.140,68
così determinato:		
B) IMPORTO SOGGETTO A RIBASSO D'ASTA	Euro	26.554,69
di cui:		
B.1) LAVORAZIONI A CORPO E A MISURA	Euro	24.923,65
B.2) LAVORAZIONI IN ECONOMIA: MATERIALI E NOLI	Euro	1.631,04
C) IMPORTO NON SOGGETTO A RIBASSO D'ASTA	Euro	10.585,99
di cui:		
C.1) COSTI PER LA SICUREZZA	Euro	7.648,39
C.2) LAVORAZIONI IN ECONOMIA: MANODOPERA	Euro	2.937,60
C.3) ONERI DI DISCARICA	Euro	0,00

ART. 3: DESIGNAZIONE DELLE DIFFERENTI OPERE

I lavori prevedono opere a misura come meglio descritto negli elaborati di progetto.

Le opere a corpo sono definite dagli elaborati grafici di progetto, dal capitolato d'appalto (parte amministrativa e tecnica) e dall'elenco prezzi. Le quantità indicate nell'elaborato analisi delle voci a corpo, non facente parte del contratto, hanno valore esclusivamente in funzione dell'avanzamento della contabilizzazione dei lavori poiché la loro effettiva entità è desunta dagli elaborati sopra richiamati.

Per la parte dell'opera da eseguirsi a corpo che all'atto esecutivo non ha subito alcuna variazione nelle sue linee generali, non potrà essere invocata dall'appaltatore una richiesta di maggiori compensi per lavorazioni più onerose, quando le stesse fossero comunque individuabili dai documenti contrattuali per dare l'opera perfettamente realizzata secondo le migliori regole d'arte.

Le opere a misura devono essere eseguite secondo quanto previsto dagli elaborati tecnici di progetto e saranno compensate con riferimento alle quantità effettivamente eseguite dall'appaltatore.

La contabilizzazione delle opere a corpo e a misura verrà effettuata secondo le modalità previste dal presente capitolato, nei limiti dell'importo di contratto convenzionalmente determinato secondo quanto stabilito all'art. 2 del presente capitolato.

ART. 4: OPERE IN ECONOMIA

Nei casi previsti dalla legge e dal precedente articolo 2 del presente capitolato di appalto, la direzione dei lavori potrà ordinare, senza che l'appaltatore possa farvi eccezione, che vengano realizzati in economia quei lavori che non fossero suscettibili di valutazione e misura coi prezzi contemplati nell'elenco prezzi unitari e per i quali - sia a causa della loro limitata entità, sia per l'eccezionalità della loro esecuzione - risulti difficoltoso o non conveniente provvedere alla formazione di nuovi prezzi.

Per l'esecuzione delle opere in economia, l'appaltatore è tenuto a fornire, dietro semplice ordine verbale in caso di urgenza, i materiali, i mezzi d'opera e gli operai che gli fossero richiesti.

Qualora egli non provveda con la necessaria tempestività, l'Amministrazione potrà senza formalità ricorrere all'esecuzione d'ufficio, addebitandogli le maggiori spese che avesse a sostenere rispetto alle condizioni del contratto.

Gli operai per lavori in economia dovranno essere idonei ai lavori da eseguirsi e provvisti dei necessari attrezzi.

Le macchine e gli attrezzi dovranno essere in perfetto stato di funzionamento e provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento. Saranno a carico dell'appaltatore la manutenzione degli attrezzi e delle macchine e le eventuali riparazioni, in modo che essi siano sempre in buono stato. I mezzi di trasporto per i lavori in economia dovranno essere forniti in pieno stato di efficienza.

La contabilizzazione delle opere in economia verrà effettuata secondo le modalità previste dal presente capitolato nei limiti dell'importo di contratto convenzionalmente determinato secondo quanto stabilito all'art. 2 del presente capitolato.

CAPO II - Disciplina del contratto

ART. 5: RICHIAMO ALLE LEGGI SUI LAVORI PUBBLICI

All'esecuzione dei lavori disciplinati dal presente capitolato, si applica la normativa statale in vigore oltre che le norme richiamate nel bando di gara, nel disciplinare di gara e nella lettera d'invito.

Sono contrattualmente vincolanti tutte le leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici ed, in particolare, a mero titolo esemplificativo e non esaustivo:

- D.Lgs. n. 50/2016;
- D.P.R. n. 207/2010 per le parti ancora in vigore;
- D.M. n. 145/00 per le parti ancora in vigore;
- D.lgs n. 81/2008;
- L. n. 136/2010;
- D.lgs n. 159/2011;
- L. n. 190/2012;
- D.M. n. 248/2016;
- D.M. n. 49/2018.

ART. 6: DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO

Fanno parte integrante del contratto di appalto, anche se allo stesso non materialmente allegati – oltre al bando di gara/lettera di invito ed agli atti deliberativi relativi all'appalto – il presente capitolato speciale d'appalto, l'elenco dei prezzi unitari, il computo metrico estimativo, gli elaborati grafici progettuali e le relazioni, il cronoprogramma dei lavori redatto dall'appaltatore, i piani di sicurezza previsti dalla normativa statale vigente, la dichiarazione relativa ai subappalti, gli ulteriori elaborati individuati dal responsabile unico del procedimento negli atti di gara e le polizze di garanzia.

In caso di non conformità o divergenza tra due o più documenti di cui sopra, si devono osservare le seguenti priorità:

- a) il contratto d'appalto;
- b) bando di gara o lettera di invito;
- c) il capitolato speciale d'appalto (tecnico e amministrativo);
- d) gli elaborati progettuali grafici;
- e) gli altri elaborati progettuali.

In relazione alla tipologia di opera, al livello di progettazione posto a base di gara e al criterio di affidamento fanno parte integrante del contratto gli ulteriori documenti, dichiarati nel bando o nella lettera d'invito, diversi dagli elaborati progettuali.

Non fanno invece parte del contratto e sono estranei al rapporto negoziale la tabella di riepilogo dei lavori e la loro suddivisione per gruppi omogenei; essi hanno efficacia solo ai fini della valutazione delle addizioni o diminuzione dei lavori ai sensi dell'art 106 del Dlgs 50/2016.

ART. 7: DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO

La sottoscrizione del contratto da parte dell'appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto, e del progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.

L'appaltatore dà atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e di ogni altra circostanza che interessi i lavori, che, come da apposito verbale sottoscritto con il responsabile unico del procedimento, consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

L'appaltatore dichiara di accettare le condizioni contenute nel contratto e di disporre dei mezzi tecnici e finanziari necessari per assolvere agli impegni che ne derivano.

L'appaltatore dichiara di aver preso visione dell'area di intervento, dei disegni di progetto e di essere perfettamente edotto di tutte le condizioni tecniche ed economiche necessarie per una corretta valutazione dell'appalto.

ART. 8: AGGIUDICAZIONE E STIPULAZIONE DEL CONTRATTO - EFFETTO OBBLIGATORIO DEL CONTRATTO

L'aggiudicazione e la stipulazione dei contratti pubblici avvengono sulla base delle prescrizioni contenute dal D.Lgs. n. 50/2016, dal disciplinare di gara/lettera di invito.

La proposta di aggiudicazione avvenuta con il verbale di gara vincola direttamente l'aggiudicatario, mentre l'Amministrazione è vincolata solo in seguito al provvedimento di aggiudicazione assunto dal dirigente competente entro la scadenza del termine di validità dell'offerta.

Nei 30 giorni successivi alla comunicazione dell'avvenuta aggiudicazione, l'aggiudicatario deve produrre la documentazione necessaria per la sottoscrizione del contratto. Nel caso in cui l'aggiudicatario non adempia nel termine predetto o produca incompleta o inadeguata documentazione, l'amministrazione assegna un ulteriore termine, non superiore a 15 giorni. In caso di ulteriore inadempienza, senza giustificato motivo, l'amministrazione incamera la garanzia provvisoria per rifiuto del contratto ed ha la facoltà di interpellare il soggetto che segue nella graduatoria formatasi in sede di gara.

La sottoscrizione del contratto deve avvenire al massimo entro 90 giorni a decorrere dalla consegna dei documenti, da parte dell'appaltatore, previsti a seguito dell'aggiudicazione. Ai sensi dell'art. 32 comma 8 del D.Lgs. n. 50/2016 qualora la stipulazione del contratto non avvenga nei termini sopra indicati, l'aggiudicatario può mediante atto notificato alla stazione appaltante, sciogliersi da ogni vincolo o recedere dal contratto. In tal caso l'aggiudicatario ha diritto unicamente al rimborso delle spese contrattuali documentate per addvenire alla stipula del contratto, allo svincolo della garanzia provvisoria di cui all'art. 93 del D.Lgs. n. 50/2016, con esclusione di ogni altro compenso o indennizzo.

In caso di mancata stipulazione del contratto per causa imputabile all'aggiudicatario l'amministrazione procede all'escussione della garanzia di cui all'art. 93 del D.Lgs. n. 50/2016; in tal caso l'aggiudicatario non ha diritto al rimborso delle spese sostenute per addvenire alla stipulazione del contratto.

Anche in pendenza della stipulazione del contratto, l'appaltatore resterà vincolato all'esecuzione dei lavori dal momento in cui, con l'atto di aggiudicazione, viene accettata la sua offerta e l'amministrazione, nei casi di urgenza, avrà il diritto di anticipare la consegna dei lavori. In tal caso, l'appaltatore dovrà subito provvedere, anche in pendenza di detta stipulazione, all'esecuzione delle opere e provviste che verranno ordinate dalla direzione dei lavori.

Nel caso di mancata stipula del contratto, ai sensi dell'art. 32 comma 8 del D.Lgs. n. 50/2016 l'impresa ha diritto al pagamento dei lavori regolarmente eseguiti, ivi compresi quelli per opere provvisoriale, in base ai prezzi di aggiudicazione.

ART. 9: CASI DI SCIOGLIMENTO DEL CONTRATTO DISPOSTI DALL'AMMINISTRAZIONE AGGIUDICATRICE

9.1) Risoluzione del contratto per reati accertati e decadenza della SOA

Ai sensi dell'art. 108 del D.Lgs. n. 50/2016, l'Amministrazione procede alla risoluzione del contratto qualora nei confronti dell'appaltatore sia intervenuta la decadenza dell'attestazione di qualificazione per aver prodotto falsa documentazione o dichiarazioni mendaci oppure nel caso che sia intervenuto un provvedimento definitivo che dispone l'applicazione di una o più misure di prevenzione di cui al codice delle leggi antimafia e delle relative misure di prevenzione, ovvero sia intervenuta sentenza di condanna passata in giudicato per i reati di cui all'articolo 80.

Si applica, inoltre, nei casi previsti dall'art. 108 comma 1 lettera c) e d) del D.Lgs. n. 50/2016.

9.2) Risoluzione del contratto per modifiche

La risoluzione del contratto può essere esercitata qualora si verifichino le condizioni previste dall'art 108 comma 1 lettera a) e b).

9.3) Risoluzione del contratto per grave inadempimento, grave irregolarità e grave ritardo

Il direttore dei lavori quando accerta un grave inadempimento alle obbligazioni di contratto da parte dell'appaltatore, tali da compromettere la buona riuscita dei lavori invia al responsabile unico del procedimento una relazione particolareggiata, corredata dei documenti necessari, indicando la stima dei lavori eseguiti regolarmente, il cui importo può essere riconosciuto all'appaltatore.

Il direttore dei lavori formula la contestazione degli addebiti all'appaltatore, assegnando un termine non inferiore a quindici giorni per la presentazione delle proprie controdeduzioni al responsabile unico del procedimento

Acquisite e valutate negativamente le predette controdeduzioni, ovvero scaduto il termine senza che l'appaltatore abbia risposto, l'amministrazione su proposta del responsabile unico del procedimento dichiara risolto il contratto.

Qualora, al di fuori dei precedenti casi, l'esecuzione dei lavori sia in grave ritardo per negligenza dell'appaltatore rispetto alle previsioni del contratto il direttore dei lavori, gli assegna un termine, che, salvo i casi d'urgenza, non può essere inferiore a dieci giorni, per compiere i lavori in ritardo, e dà inoltre le prescrizioni ritenute necessarie. Il termine decorre dal giorno di ricevimento della comunicazione. Scaduto il termine assegnato, il direttore dei lavori verifica, in contraddittorio con l'appaltatore, o, in sua mancanza, con la assistenza di due testimoni, gli effetti dell'intimazione impartita, e ne compila processo verbale da trasmettere al responsabile unico del procedimento.

Fatto salvo quanto previsto nell'art. 30 del presente capitolato, si configura un grave ritardo quando, decorsi almeno ¼ del tempo contrattuale o più di cento giorni dalla consegna dei lavori, lo scostamento in valore assoluto fra il rapporto tra il tempo decorso e quello contrattualmente previsto per l'esecuzione dei lavori e il rapporto tra l'importo dei lavori eseguiti e quello previsto nel cronoprogramma contrattuale o, in assenza di questi, quello risultante da un convenzionale andamento lineare dei lavori, sia superiore a 1/10.

Sulla base del processo verbale, qualora l'inadempimento permanga, l'Amministrazione risolve il contratto, fermo restando il pagamento delle penali.

In caso di risoluzione del contratto, l'Amministrazione diviene proprietaria degli elaborati predisposti, in sede di gara e in fase esecutiva, redatti dall'appaltatore.

9.4) Provvedimenti seguenti la risoluzione dei contratti

Il responsabile unico del procedimento, nel comunicare all'appaltatore la determinazione di risoluzione del contratto, dispone, con preavviso di venti giorni, che il direttore dei lavori curi la redazione dello stato di consistenza dei lavori già eseguiti e l'inventario di materiali, macchine e mezzi d'opera che devono essere presi in consegna dal direttore dei lavori.

Qualora l'Amministrazione non si fosse avvalsa della facoltà prevista dall'art. 110 comma 1 del D.Lgs. n. 50/2016, in sede di liquidazione finale dei lavori dell'appalto risolto è determinato l'onere da porre a carico dell'appaltatore inadempiente in relazione alla maggiore spesa sostenuta, per affidare ad altra impresa i lavori ai sensi dell'art. 108 comma 8 del D.Lgs. n. 50/2016.

9.5) Recesso dal contratto e valutazione del decimo

L'Amministrazione ha il diritto di recedere, ai sensi dell'art 109 del D.Lgs. n. 50/2016, in qualunque momento dal contratto previo il pagamento dei lavori regolarmente eseguiti e del valore dei materiali utili esistenti in cantiere, oltre al decimo dell'importo delle opere non eseguite.

Il decimo dell'importo delle opere non eseguite è calcolato sulla differenza tra l'importo dei quattro quinti del prezzo posto a base di gara, depurato del ribasso d'asta, e l'ammontare netto dei lavori eseguiti.

L'esercizio del diritto di recesso è preceduto da formale comunicazione all'appaltatore da darsi con un preavviso non inferiore a venti giorni, decorsi i quali l'Amministrazione prende in consegna i lavori ed effettua il collaudo definitivo.

I materiali, il cui valore è riconosciuto dall'Amministrazione a norma del primo periodo del presente punto, sono soltanto quelli già accettati dal direttore dei lavori prima del preavviso di cui al punto precedente.

L'Amministrazione può trattenere le opere provvisorie e gli impianti che non siano in tutto o in parte asportabili ove li ritenga ancora utilizzabili. In tal caso essa corrisponde all'appaltatore, per il valore delle opere e degli impianti non ammortizzato nel corso dei lavori eseguiti, un compenso da determinare nella minor somma fra il costo di costruzione e il valore delle opere e degli impianti al momento dello scioglimento del contratto.

L'appaltatore deve rimuovere dai magazzini e dai cantieri i materiali non accettati dal direttore dei lavori e deve mettere i predetti magazzini e cantieri a disposizione dell'Amministrazione nel termine stabilito; in caso contrario lo sgombero è effettuato d'ufficio e a sue spese.

ART. 10: MORTE E FALLIMENTO DELL'APPALTATORE

In caso di fallimento dell'appaltatore o di liquidazione coatta e di concordato preventivo dello stesso nonché in caso di risoluzione del contratto o di recesso del contratto, si applicano le norme previste al riguardo dall'art. 108,109 e 110 del D.Lgs. n. 50/2016 e, in caso di fallimento dell'impresa mandataria o di una mandante, le norme di cui all'art. 48 commi 17 e 18 del D.Lgs. n. 50/2016

ART. 11: DOMICILIO DELL'APPALTATORE

L'appaltatore deve avere domicilio nel luogo nel quale ha sede l'ufficio di direzione dei lavori; ove non abbia in tale luogo uffici propri, deve eleggere domicilio presso lo studio di un professionista o gli uffici di società legalmente riconosciuta o gli uffici comunali. Con il termine *luogo* si intende il territorio della Regione Valle d'Aosta.

Tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini ed ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto di appalto sono fatte dal direttore dei lavori o dal responsabile unico del procedimento, ciascuno relativamente agli atti di propria competenza, a mani proprie dell'appaltatore o di colui che lo rappresenta nella condotta dei lavori oppure sono effettuate presso il domicilio eletto ai sensi di quanto disposto dal presente articolo. Le comunicazioni tra l'Amministrazione e l'appaltatore dovranno essere effettuate esclusivamente in forma scritta, inoltrate con posta ordinaria, PEC, FAX o a mani proprie. Le comunicazioni eseguite con modalità difformi da quelle citate saranno improduttive di effetti.

ART. 12: INDICAZIONE DELLE PERSONE AUTORIZZATE A SOTTOSCRIVERE GLI ATTI RELATIVI AL CONTRATTO

L'Amministrazione riconoscerà il soggetto che ha sottoscritto l'offerta come soggetto autorizzato a sottoscrivere ogni atto relativo al contratto di appalto e conseguenti documenti contabili.

La cessazione o decadenza dall'incarico del soggetto di cui sopra, per qualsiasi causa avvenga, e anche se ne sia fatta pubblicazione nei modi di legge, deve essere tempestivamente notificata all'Amministrazione.

Su istanza motivata dell'appaltatore, corredata da procura notarile, l'Amministrazione può autorizzare, previa verifica del possesso dei requisiti di cui all'art. 80 del D.Lgs. n. 50/2016 la sostituzione dei soggetti incaricati a sottoscrivere gli atti relativi al contratto, nonché sottoscrivere i documenti contabili conseguenti.

ART. 13: RESPONSABILITA' TECNICA DELL'APPALTATORE - RAPPRESENTANZA DELL'APPALTATORE - DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE

1. Esecuzione delle opere e responsabilità dell'appaltatore.

L'impresa dovrà eseguire, a perfetta regola d'arte, tutte le opere previste nel progetto a base di gara e nel presente Capitolato Speciale per dare completi e ultimati i lavori; l'impresa è parimenti tenuta ad osservare gli ordini e le decisioni del Direttore dei lavori, sia in linea tecnica, sia in linea amministrativa.

L'appaltatore è l'unico responsabile dell'esecuzione delle opere appaltate in conformità alle buone regole della tecnica e nel rispetto di tutte le norme di Legge vigenti all'epoca della loro realizzazione: la presenza sul luogo del direttore dei lavori o del personale di sorveglianza, le disposizioni da loro impartite, l'approvazione dei tipi e qualunque intervento del genere si intendono esclusivamente connessi con la migliore tutela dell'amministrazione e non diminuiscono la responsabilità dell'appaltatore, che sussiste in modo pieno ed esclusivo dalla consegna dei lavori al collaudo fatto salvo il maggiore termine di cui agli artt. 1667 e 1669 del c. c.

2. Rappresentanza dell'Appaltatore – Direttore tecnico di cantiere

L'appaltatore che non conduce i lavori personalmente conferisce mandato con rappresentanza, ai sensi dell'art. 1704 del c.c., a persona fornita di idonei requisiti tecnici e morali, alla quale deve conferire le facoltà necessarie per l'esecuzione dei lavori a norma del contratto. Tale persona per tutta la durata dell'appalto deve:

-sostituire l'appaltatore nella condotta dei lavori, ivi compresi quelli subappaltati, nonché prendere decisioni su qualsiasi problematica che debba insorgere durante i lavori;

-ricevere e far eseguire gli ordini verbali e/o scritti impartiti dalla direzione lavori o dal RUP;

-firmare tutti i documenti contabili; la sua firma è valida tanto quanto quella dell'appaltatore.

L'appaltatore rimane responsabile dell'operato del suo rappresentante. Nel caso in cui la qualifica di appaltatore sia rivestita da imprese costituite in forma societaria, ai fini del presente articolo, all'appaltatore s'intende sostituito il legale rappresentante della medesima società. Nel caso di aggiudicazione del contratto d'appalto ai soggetti di cui all'art.45 del D.Lgs. n. 50/2016, ai fini del presente articolo, l'appaltatore s'intende il legale rappresentante.

Il mandato deve essere conferito per atto pubblico e depositato presso l'Amministrazione che provvede a dare comunicazione all'ufficio di direzione lavori; il responsabile unico del procedimento di realizzazione del lavoro verifica la regolarità dei documenti prodotti e la conseguente accettabilità.

L'appaltatore è tenuto a comunicare alla committenza anche il nominativo di chi, in caso di temporanea assenza, sostituisca il suo rappresentante e comunicare tempestivamente, in caso di cessazione del mandato, il nome del nuovo rappresentante.

In presenza di gravi e giustificati motivi la Stazione appaltante, previa motivata comunicazione, ha diritto di esigere dall'appaltatore la sostituzione immediata del suo rappresentante, senza che per ciò spetti alcuna indennità all'appaltatore od al suo rappresentante.

L'appaltatore deve notificare all'Amministrazione, prima dell'inizio dei lavori, il nominativo dei soggetti ai quali è stato affidato l'incarico di direzione tecnica, ed ai quali competono gli adempimenti di carattere tecnico-organizzativo necessari per la realizzazione dei lavori oggetto del presente appalto.

All'appaltatore, inoltre, incombe l'obbligo di preporre alla direzione del cantiere un tecnico (direttore tecnico di cantiere), di nominare un assistente responsabile che seguirà continuamente sul posto i lavori, di nominare eventualmente il responsabile del controllo della qualità.

L'appaltatore, tramite il direttore tecnico di cantiere, assicura l'organizzazione, la gestione tecnica, la conduzione del cantiere e l'osservanza del piano di sicurezza e coordinamento e del piano operativo di sicurezza. In caso di appalto affidato ad associazioni temporanee di imprese o a consorzio, l'incarico della direzione tecnica di cantiere è attribuito mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere; la delega, mediante atto pubblico, deve indicare specificamente le attribuzioni da esercitare dal direttore anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere.

La nomina dei tecnici sopraindicati dovrà essere comunicata per iscritto all'Amministrazione e alla direzione dei lavori entro trenta giorni dalla stipula del contratto e comunque prima della consegna dei lavori. Tale personale deve garantire la continua reperibilità.

In particolare, compete esclusivamente all'appaltatore ogni responsabilità per quanto riguarda:

- le modalità ed i sistemi di organizzazione e conduzione dei lavori e di direzione tecnica del cantiere;
- le opere provvisorie, i ponteggi, le armature, i disarmi, gli scavi, i reinterri, le demolizioni, le prevenienze antinfortunistiche e di sicurezza del lavoro ed ogni altro provvedimento per salvaguardare l'incolumità sia del personale che dei terzi e la sicurezza del traffico veicolare e pedonale, nonché per evitare ogni e qualsiasi danno ai servizi pubblici di soprassuolo e sottosuolo ed ai beni pubblici e privati.

L'appaltatore è comunque responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza dei tecnici sopraindicati e risponde nei confronti dell'Amministrazione committente per malafede o la frode dei medesimi nell'impiego dei materiali.

Il direttore tecnico di cantiere, avente i requisiti di cui all'art. 87 del D.P.R. n. 207/2010, ha l'obbligo di vigilare sull'osservanza dei piani di cui agli artt. 100 e 101 del D.Lgs. n. 81/2008, nonché del piano sostitutivo di cui al D.Lgs. n. 81/2008. Lo stesso coincide, inoltre, col responsabile della condotta dei lavori. Qualora il direttore tecnico di cantiere fosse un soggetto esterno all'appaltatore, la nomina deve avvenire mediante atto pubblico.

L'Amministrazione, con atto del responsabile unico del procedimento, può imporre all'appaltatore la sostituzione immediata del suo rappresentante, qualora ricorrano gravi e giustificati motivi, senza che per ciò spetti alcuna indennità all'appaltatore o al suo rappresentante.

Il responsabile unico del procedimento, su motivata indicazione del direttore dei lavori ovvero sentito il medesimo, ha facoltà, previa contestazione all'appaltatore, di disporre l'allontanamento del direttore tecnico di cantiere e del personale dell'appaltatore per incapacità, grave negligenza o indisciplina, in particolare in ordine:

- al rispetto delle norme di sicurezza ed igiene;
- all'effettuazione dei rilievi e tracciati;
- all'impiego di materiali idonei;
- all'osservanza dei tipi di progetto o delle eventuali varianti per quanto riguarda l'ubicazione, l'altimetria e le dimensioni dei manufatti;
- al rispetto di tutti gli elaborati progettuali.

In caso di grave inosservanza di tutti gli adempimenti sopra descritti, la Stazione appaltante può procedere alla risoluzione immediata del vincolo contrattuale, ai sensi delle norme vigenti e degli articoli del presente capitolato.

Oltre alla nomina dei tecnici suddetti, l'appaltatore deve individuare il capo cantiere avente i requisiti necessari in relazione alla tipologia di opera da eseguire.

ART. 14: COSTI E OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELL'APPALTATORE

L'appaltatore nell'eseguire i lavori in conformità del contratto, deve uniformarsi agli ordini di servizio ed alle istruzioni e prescrizioni che gli siano comunicate per iscritto dal responsabile unico del procedimento di realizzazione del lavoro o dal direttore dei lavori nei limiti delle rispettive competenze desumibili dal contenuto del capitolato d'appalto e dalle leggi vigenti in materia di lavori pubblici.

E' fatta salva la facoltà dell'appaltatore di fare le proprie osservazioni e riserve nei modi prescritti.

Sono a carico esclusivo dell'affidatario:

- tutte le spese di bollo e registro, di copia del contratto e dei documenti e disegni di progetto;
- tutte le spese di bollo inerenti agli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dal giorno della consegna a quello della data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione.

Sono pure a carico dell'appaltatore la procedura e la tassa per eventuali occupazioni di suolo pubblico e tutti gli oneri per il rispetto del Codice della Strada.

Oltre agli oneri specificati nei differenti articoli del presente capitolato, saranno a carico dell'appaltatore:

1. L'adozione di tutte le iniziative e la predisposizione di tutta la documentazione finalizzata al rispetto del D.Lgs. n. 81/2008.
2. La denuncia delle opere strutturali presso il competente ufficio, prima del loro inizio, con le modalità stabilite dalla normativa vigente in materia.
3. La richiesta, ove prevista, delle omologazioni degli impianti presso gli Istituti competenti.
4. La predisposizione, al termine dei lavori, di tutti i disegni esecutivi corrispondenti all'effettivo stato dei lavori eseguiti, in forma cartacea ed elettronica, nei formati richiesti dall'Amministrazione.
5. Il mantenimento, fino alla data di ultimazione delle operazioni di collaudo, degli scoli delle acque e del transito sicuro sulle vie o sentieri pubblici o privati di accesso al cantiere e adiacenti alle opere da eseguire.
6. La pulizia, con il personale necessario, dei locali in costruzione e in corso di ultimazione.
7. Il provvedere, a sua cura e spese e sotto la sua completa responsabilità, al ricevimento in cantiere, scarico e trasporto nei luoghi di deposito situati all'interno del cantiere, o a piè d'opera, secondo le disposizioni della direzione dei lavori, nonché alla buona conservazione e alla perfetta custodia, dei materiali, delle forniture e delle opere escluse dal presente appalto e provviste o eseguite da altre ditte per conto dell'amministrazione; i danni che per cause dipendenti dall'appaltatore o per sua negligenza, fossero causati ai materiali forniti o ai lavori eseguiti da altre ditte, dovranno essere riparati a carico esclusivo dell'appaltatore.
8. I rapporti con i soci.
9. La completa esecuzione delle migliorie offerte in fase di gara. La mancata esecuzione, totale o parziale, delle migliorie costituisce inadempimento contrattuale comportando in contabilità, ad ogni stato d'avanzamento, una riduzione pari all'importo delle migliorie (così come esplicitate nel computo metrico estimativo allegato all'offerta al lordo del ribasso d'asta) non eseguite con l'applicazione di una penale aggiuntiva (applicata sul certificato di pagamento) pari al 20% del valore della miglioria al lordo del ribasso d'asta il tutto applicato sul primo certificato di pagamento utile. L'Amministrazione, se ritiene, potrà procedere anche con la risoluzione contrattuale di cui art 108 del D.Lgs. n. 50/2016, qualora il valore delle migliorie non realizzate ecceda il 20% del valore complessivo delle migliorie offerte in sede di gara.
10. L'ottenimento delle autorizzazioni/nulla osta da parte degli enti competenti ai fini della realizzazione delle opere ricomprese nelle migliorie offerte in fase di gara;
11. La consegna, anche in corso di esecuzione, dei documenti richiesti dal responsabile unico del procedimento. La mancata consegna dei documenti formalmente richiesti dal responsabile unico del procedimento implica una penale di euro 500,00 per ogni richiesta non adempiuta;
12. La denuncia delle opere strutturali, presso gli uffici competenti, prima dell'inizio dell'esecuzione delle strutture; nel caso in cui l'appaltatore proponga una modifica al progetto esecutivo, è onere dello stesso, almeno 90 giorni prima della realizzazione delle opere strutturali, predisporre le relazioni di calcolo e relativi elaborati grafici al fine della verifica della proposta di variante alle opere strutturali, da parte dei predetti uffici; in relazione a tale punto nessun onere sarà riconosciuto all'Appaltatore sia in termini di compensi ai professionisti incaricati della riprogettazione delle opere strutturali, sia derivanti da varianti alle opere così come riportate nella documentazione del progetto esecutivo.
13. L'attivazione delle procedure autorizzative che si rendano obbligatorie per l'eventuale messa in esercizio di attrezzatura necessaria alla frantumazione e alla vagliatura in cantiere del materiale proveniente dagli scavi nonché l'assunzione di tutti gli oneri relativi alla gestione dei materiali di scavo e di demolizione, nel rispetto della normativa vigente.
14. L'effettivo impiego, in caso di avvalimento, delle risorse umane e strumentali dell'impresa ausiliaria sulla base dell'art. 89 del D.Lgs. n. 50/2016;
15. Ogni altro onere derivante dalla necessità di eseguire i lavori anche in presenza di traffico, nonché quelli derivanti dalla presenza nella zona di intervento di sottoservizi e linee aeree in esercizio, la cui individuazione, protezione è in capo all'appaltatore. L'appaltatore resta responsabile degli eventuali danni causati a detti servizi anche qualora la loro ubicazione, profondità, altezza non sia conforme e/o indicata nel progetto esecutivo. Ogni intervento dovrà essere effettuato d'intesa con la direzione lavori e a quanto indicato dai vari enti gestori dei servizi.
16. Nel caso in cui intenda avvalersi della fattispecie disciplinata dall'art.30 del decreto legislativo 276/2003 (distacco manodopera) deve trasmettere, almeno 20 giorni prima della data di effettivo utilizzo della manodopera distaccata apposita comunicazione con la quale dichiara quanto segue:
 - di avere in essere con il soggetto distaccante un contratto di distacco (da allegare copia);
 - di volersi avvalere dell'istituto del distacco per l'appalto in oggetto indicando i nominativi dei soggetti.La comunicazione deve indicare anche le motivazioni che giustificano l'interesse del soggetto distaccante a ricorrere al distacco di manodopera se questa non risulta in modo evidente dal contratto tra le parti di cui sopra. Alla comunicazione deve essere allegata inoltre la documentazione necessaria a comprovare in capo al soggetto distaccante il possesso dei requisiti generali di cui all'art. 80 del D.Lgs. n. 50/2016. L'amministrazione committente può negare l'autorizzazione al distacco se in sede di verifica non sussistono i requisiti di cui sopra.
17. Il progetto esecutivo delle opere provvisorie (a titolo esemplificativo ponteggi, opere sostegno provvisorie, ecc.) finalizzate all'esecuzione delle opere.
18. La trasmissione al direttore lavori, nell'ambito dell'accettazione dei materiali, delle schede della sicurezza di posa e montaggio dei materiali stessi al fine dell'esame, preventivo alla posa, da parte del coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione.

ART. 15: SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO.

L'appaltatore è obbligato ad applicare le norme e le prescrizioni del D.Lgs. n. 50/2016, del D.Lgs. n. 81/2008 e del D.P.R. n. 207/2010. Nel caso di ripetuti gravi inadempimenti da parte dell'appaltatore, in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro, l'amministrazione potrà procedere alla risoluzione del contratto ai sensi dell'art 9 del presente capitolato.

Il piano di sicurezza e di coordinamento è redatto dall'amministrazione ai sensi dell'art. 39, comma 1, del D.P.R. n. 207/2010 e dell'art. 100 del D.Lgs. n. 81/2008, ed è parte integrante del contratto di appalto.

Nel caso in cui non vi sia necessità di predisporre il P.S.C. di cui sopra, l'appaltatore deve redigere il piano sostitutivo di sicurezza.

Nei termini indicati dall'amministrazione (comunque non inferiori a 10 giorni dalla comunicazione dell'aggiudicazione) l'appaltatore consegna al Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione ed all'amministrazione le eventuali proposte integrative del piano di sicurezza e di coordinamento ed il piano operativo di sicurezza per quanto attiene ogni singolo intervento, le proprie scelte autonome e

relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori. Questi ultimi elementi costituiscono il piano complementare di dettaglio al piano di sicurezza e coordinamento da considerarsi parte integrante del contratto di appalto.

L'appaltatore è tenuto ad adottare quanto previsto dal piano di sicurezza e di coordinamento e dal piano operativo di sicurezza ed il direttore tecnico di cantiere di cui all'art. 13 del presente capitolato vigila sull'osservanza delle misure di sicurezza contenute nei predetti piani.

Il coordinatore in materia di sicurezza e di salute, nominato dall'amministrazione, durante la realizzazione dell'opera, verifica l'attuazione e normative previste nei piani di sicurezza, e propone, in caso di gravi inosservanze, alla direzione dei lavori ed al Responsabile dei lavori, la sospensione dei lavori, l'allontanamento dei lavoratori e delle imprese dal cantiere e la risoluzione del contratto; sospende in caso di pericolo grave ed imminente le singole lavorazioni fino alla verifica da parte del coordinatore della sicurezza degli avvenuti adeguamenti effettuati dall'impresa appaltatrice.

Il Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione valuta le proposte dell'Appaltatore di modifica del PSC ed esprime parere di competenza. Le modifiche accettate non devono comportare ulteriori costi per l'amministrazione.

ART. 16: TRATTAMENTO E TUTELA DEI LAVORATORI

L'appaltatore deve:

- applicare o far applicare integralmente nei confronti di tutti i lavoratori dipendenti impiegati nell'esecuzione dell'appalto le condizioni economiche e normative previste dai contratti collettivi nazionale e territoriale di lavoro della categoria vigenti nella regione durante il periodo di svolgimento dei lavori, ivi compresa l'iscrizione dei lavoratori stessi alla cassa edile della Regione;
- rispondere dell'osservanza di quanto sopra previsto da parte dei subappaltatori, dei cottimisti e dei prestatori d'opera a questi assimilati, nei confronti dei propri dipendenti, per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto, cottimo o subcontratto.

Il suddetto obbligo vincola l'appaltatore fino alla data del collaudo anche se egli non sia aderente alle Associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura e dalle dimensioni dell'impresa di cui è titolare e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica o sindacale.

A garanzia degli obblighi previdenziali ed assicurativi, si opera sull'importo netto progressivo dei lavori, compresi i costi della sicurezza, una ritenuta dello 0,50% e, se l'appaltatore trascura alcuni degli adempimenti in materia prescritti, vi provvederà l'amministrazione con il fondo formato con detta ritenuta, salve le maggiori responsabilità dell'appaltatore.

Le ritenute possono essere svincolate soltanto in sede di liquidazione del conto finale, dopo l'approvazione del collaudo o del certificato di regolare esecuzione e previa acquisizione della regolarità contributiva degli esecutori.

In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente o/e in caso di segnalazione alla stazione appaltante, da parte dei lavoratori o delle organizzazioni sindacali di ritardo o di inadempienze nel pagamento, l'appaltatore è invitato per iscritto dal responsabile unico del procedimento a provvedervi entro i successivi quindici giorni. Ove egli non provveda o non contesti formalmente e motivatamente la legittimità della richiesta entro il termine sopra assegnato, l'amministrazione corrisponde, anche in corso d'opera, direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate.

L'appaltatore ha l'obbligo di collaborare comunicando l'entità dell'inadempienza nei confronti del personale che ha operato in cantiere, affinché l'amministrazione possa trattenere nei successivi pagamenti le somme anticipate.

Nel caso di formale contestazione delle richieste da parte dell'appaltatore, il responsabile unico del procedimento provvede all'inoltro delle richieste e delle contestazioni all'ufficio provinciale del lavoro e della massima occupazione per i necessari accertamenti.

Rimane in facoltà dell'amministrazione, nel caso di inottemperanza agli obblighi contributivi e retributivi del personale, di valersi sulle garanzie prestate dall'appaltatore, con contestuale obbligo del medesimo di procedere all'immediata reintegrazione delle medesime. Eventuali detrazioni e/o sospensioni dei pagamenti, per cause imputabili all'appaltatore, non consentono all'esecutore di opporre eccezioni all'amministrazione né richiedere risarcimenti danni.

ART. 17: PRESCRIZIONI GENERALI PER L'ORGANIZZAZIONE NEL CANTIERE E L'ESECUZIONE DELLE OPERE

17.1) Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore

L'appaltatore dovrà provvedere, prima di iniziare i lavori, al tracciamento planimetrico delle opere progettate ed a porre i necessari capisaldi atti a garantire una sicura guida per l'esecuzione delle opere formanti oggetto del presente appalto.

L'Appaltatore non potrà per nessun motivo, anche in caso di eventuali controversie di qualunque natura, sospendere o rallentare i lavori, né sottrarsi all'osservanza delle prescrizioni contrattuali e degli ordini del direttore dei lavori.

Per le assistenze edili al montaggio di apparecchiature da parte di altre imprese, l'appaltatore dovrà mettere a disposizione, nelle giornate ordinate dalla direzione lavori, tutto il personale ed i mezzi necessari.

Nell'esecuzione dei lavori l'appaltatore dovrà adottare mezzi idonei e precauzioni atte ad evitare danni a persone e cose, ferma restando la sua completa responsabilità penale e civile.

L'appaltatore è comunque in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza dei suoi agenti ed operai, nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.

Sono a carico dell'appaltatore gli oneri e gli obblighi riguardanti:

1. la formazione del cantiere attrezzato, in relazione all'entità dell'opera, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere; la pulizia e la manutenzione del cantiere, la sistemazione e la manutenzione delle sue strade in modo da rendere sicuri il transito dei veicoli e delle persone addette ai lavori;
2. l'installazione, durante tutto il periodo di esecuzione dei lavori, di apposita tabella di dimensioni non inferiori a m 1 x 2 (larghezza per altezza), collocata in posizione ben visibile indicata dal direttore dei lavori, entro 5 giorni dalla consegna dei lavori stessi. Per le opere con rilevante sviluppo dimensionale, il numero di tabelle dovrà essere adeguato all'estensione del cantiere. Tanto le tabelle quanto il sistema di sostegno dovranno essere eseguiti con materiali di sufficiente robustezza e decoro; la tabella dovrà recare, impresse a colori indelebili, le diciture indicate nello schema tipo fornito dall'amministrazione, con le opportune modifiche e integrazioni, da apportare, se necessario, in relazione alla peculiarità delle singole opere. In fondo alla tabella dovrà essere previsto un apposito spazio per l'aggiornamento dei dati per comunicazioni al pubblico in merito all'andamento dei lavori. In particolare dovranno essere indicate in tale spazio le sospensioni e le interruzioni intervenute nei lavori, con illustrazione dei motivi che le hanno determinate e con le previsioni circa la ripresa e l'ultimazione dei lavori; al termine dei lavori la tabella dovrà essere rimossa; in difetto di rimozione, provvederà l'amministrazione, deducendo le spese dal credito residuo dell'impresa; l'appaltatore dovrà, inoltre, posizionare tutta la cartellonistica prevista del Codice della strada;

3. l'approvvigionamento e la distribuzione in cantiere dell'energia elettrica, dell'acqua potabile, scarichi reflui e il pagamento delle relative tariffe e bollette fatto salvo quanto previsto nel Piano di sicurezza e coordinamento;
4. la tutela e la conservazione, sia di giorno che di notte, del cantiere e di tutti i materiali in esso esistenti, comprese le opere ed i materiali eventualmente consegnati all'appaltatore dall'amministrazione;
5. la costruzione (entro il recinto del cantiere, nei siti che saranno indicati dalla direzione dei lavori), la manutenzione e il funzionamento di idonei locali ad uso ufficio per il personale di direzione e assistenza dei lavori, arredati, illuminati e riscaldati;
6. la fornitura di cartelli di avviso e di fari di illuminazione notturna, nei punti prescritti, e di quanto sarà necessario per l'incolumità degli addetti ai lavori e di terzi;
7. la garanzia dell'accesso al cantiere, il libero passaggio nello stesso e nelle opere costruite o in costruzione, nel rispetto della normativa sulla sicurezza nei luoghi di lavoro, alle persone di qualunque altra impresa alla quale siano stati affidati lavori non compresi nel presente appalto e alle persone che eseguono lavori per conto dell'amministrazione, nonché, a richiesta della direzione dei lavori, l'uso parziale o totale, da parte di dette imprese, dei ponti di servizio, delle impalcature, delle costruzioni provvisorie e degli apparecchi di sollevamento, per tutto il tempo occorrente alla esecuzione dei lavori. In tali casi l'appaltatore non ha diritto ad alcun compenso ulteriore rispetto a quanto previsto dal contratto.

17.2) Orario e organizzazione del lavoro

Nell'esecuzione delle opere l'appaltatore dovrà attenersi alle migliori regole dell'arte, alle prescrizioni delle leggi e dei regolamenti vigenti, alle prescrizioni del presente capitolato, nonché, agli ordini della direzione lavori.

L'appaltatore dovrà sottoporre alla direzione lavori, per l'approvazione, il programma di esecuzione delle opere illustrante anche i luoghi in cui intende concentrare i mezzi d'opera ed i depositi dei materiali.

L'appaltatore deve mantenere la disciplina nei cantieri ed ha l'obbligo di osservare e di far osservare dai suoi agenti ed operai le leggi, i regolamenti e le obbligazioni in genere assunte con il contratto.

L'appaltatore può ordinare ai propri dipendenti di lavorare oltre il normale orario giornaliero, o di notte, ove consentito dagli accordi sindacali di lavoro, dandone preventiva comunicazione al direttore dei lavori. Il direttore dei lavori può vietare l'esercizio di tale facoltà qualora ricorrano motivi impedimenti di ordine tecnico o organizzativo. In ogni caso l'appaltatore non ha diritto ad alcun compenso oltre i prezzi contrattuali.

Salva l'osservanza delle norme relative alla disciplina del lavoro, se il direttore dei lavori ravvisa la necessità che i lavori siano continuati ininterrottamente o siano eseguiti in condizioni eccezionali, su autorizzazione del responsabile unico del procedimento ne dà ordine scritto all'appaltatore, il quale è obbligato ad uniformarvisi, salvo il diritto al ristoro delle maggiori spese.

Le opere in trincea o comunque all'aperto verranno eseguite durante l'orario normale, salvo che:

- esse siano espressamente richieste dalla direzione dei lavori, per motivi di necessità e di urgenza;
- che l'impresa ne sia stata, a richiesta, autorizzata dalla direzione dei lavori, onde poter ultimare i lavori nel termine stabilito.

Nel primo caso oltre alle spese di illuminazione che fossero occorse per l'esecuzione del lavoro notturno, verranno riconosciute all'appaltatore, in aggiunta al prezzo delle opere stabilito dall'elenco, le somme relative alle maggiorazioni per ore di lavoro festivo e straordinario effettivamente prestato.

Nessun particolare compenso sarà invece riconosciuto all'appaltatore qualora le opere siano eseguite al di fuori del normale orario di lavoro dietro sua richiesta; in questa ipotesi, gli saranno addebitate le maggiori spese di sorveglianza e direzione lavori.

Per le opere in galleria l'appaltatore è invece espressamente tenuto, senza alcun compenso accessorio rispetto ai prezzi d'elenco a proseguire ininterrottamente i lavori, avvicinando le prescritte squadre di operai nel rispetto dei contratti di lavoro.

Qualora ciò non avvenisse per sua mancanza, non gli saranno riconosciute le spese di qualsiasi natura che fossero necessarie per la conservazione delle opere eseguite e per la protezione dei lavori e gli saranno addebitate tutte le maggiori spese che l'amministrazione avesse in conseguenza a sostenere.

17.3) Provvista dei materiali

I materiali occorrenti dovranno essere approvvigionati in tempo debito in modo da non provocare il ritardato inizio, la sospensione o la lenta prosecuzione dei lavori.

Se gli atti contrattuali disciplinanti le caratteristiche tecniche e l'approvvigionamento dei materiali non contengono specifica indicazione, l'appaltatore è libero di scegliere il luogo ove approvvigionare i materiali necessari alla realizzazione del lavoro, purché essi abbiano le caratteristiche prescritte dai documenti tecnici allegati al contratto. Le eventuali modifiche di tale scelta non comportano diritto al riconoscimento di maggiori costi, né all'incremento dei prezzi pattuiti.

Nel prezzo dei materiali sono compresi tutti gli oneri derivanti all'appaltatore dalla loro fornitura a piè d'opera, compresa ogni eventuale spesa per aperture di cave, estrazioni, trasporto da qualsiasi distanza e con qualsiasi mezzo, occupazioni temporanee e ripristino dei luoghi.

17.4) Accettazione, qualità ed impiego dei materiali

I materiali devono corrispondere alle prescrizioni del capitolato d'appalto, essere della migliore qualità e possono essere messi in opera solamente dopo l'accettazione da parte del direttore dei lavori previa acquisizione delle certificazioni. La mancata trasmissione, da parte dell'appaltatore, con congruo anticipo, della documentazione richiesta formalmente dalla direzione lavori finalizzata all'accettazione dei materiali, comprensiva delle relative schede della sicurezza, prima della loro posa, implica l'applicazione di una penale di euro 500,00.

Ove l'appaltatore, in esito alla formale accettazione dei materiali, non provveda a trasmettere alla Direzione lavori le specifiche certificazioni dei materiali e di tutta la documentazione richiesta dalla medesima Direzione lavori, si provvederà all'applicazione di una detrazione pari al 10% delle valore della lavorazione, relativa alla fornitura oggetto di mancata certificazione, quantificata sulla base del computo metrico estimativo di progetto ed allibrate nel primo stato d'avanzamento utile; successivamente alla consegna della documentazione mancante l'amministrazione regionale provvederà, in occasione del primo stato d'avanzamento utile alla liquidazione delle somme trattenute.

L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera e l'acquisizione, da parte della direzione lavori, delle certificazioni della specifica fornitura. Il direttore dei lavori può rifiutare in qualunque momento i materiali deperiti dopo l'introduzione nel cantiere, o che, per qualsiasi causa, non siano conformi alle caratteristiche tecniche risultanti dai documenti allegati al contratto. In tal caso l'appaltatore deve rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri a sue spese.

Ove l'appaltatore non effettui la rimozione nel termine prescritto dal direttore dei lavori, l'Amministrazione può provvedervi direttamente a spese dell'appaltatore medesimo, a carico del quale resta anche qualsiasi danno che potesse derivargli per effetto della rimozione eseguita d'ufficio.

Le prescrizioni precedenti non pregiudicano le verifiche e le eventuali contestazioni dell'amministrazione in sede di collaudo.

L'esecutore che di sua iniziativa, abbia impiegato materiali o componenti di caratteristiche superiori a quelle prescritte nei documenti contrattuali o eseguito una lavorazione più accurata non ha diritto ad aumento dei prezzi, e la contabilità è redatta come se i materiali avessero le caratteristiche stabilite. Nel caso sia stato autorizzato, per ragioni di necessità o convenienza, da parte del direttore dei lavori l'impiego di materiali o componenti aventi qualche carenza nelle dimensioni, nella consistenza o nella qualità ovvero sia stata autorizzata una lavorazione di minor pregio, viene applicata una adeguata riduzione di prezzo in sede di contabilizzazione, sempre che l'opera sia accettabile senza pregiudizio alcuno e salve le determinazioni definitive dell'organo di collaudo.

Gli accertamenti di laboratorio e le verifiche tecniche obbligatori, ovvero specificamente previsti dal presente capitolato d'appalto, sono disposti dalla direzione lavori o dall'organo di collaudo, con costi a carico dell'Amministrazione.

Per gli accertamenti e le verifiche di cui sopra la direzione dei lavori provvede al prelievo del relativo campione ed alla redazione di apposito verbale di prelievo; la certificazione effettuata dal laboratorio prove materiali riporta espresso riferimento a tale verbale.

La direzione lavori o l'organo di collaudo possono disporre ulteriori prove ed analisi ancorché non prescritte dal presente capitolato d'appalto ma ritenute necessarie per stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti. Le relative spese sono poste a carico dell'appaltatore.

Quando materiali e manufatti verranno forniti in tutto o in parte dall'amministrazione, l'appaltatore, dietro preavviso di almeno 5 giorni, dovrà mettere a disposizione, nei giorni stabiliti, personale e mezzi d'opera idonei per la presa in consegna, lo scarico ed il deposito dei materiali nei depositi concordati con la direzione lavori; da quel momento l'appaltatore sarà unico responsabile della buona conservazione di quanto avuto in consegna.

ART. 18: PERIODO DI GARANZIA E GRATUITA MANUTENZIONE - DIFETTI DI COSTRUZIONE

L'appaltatore deve demolire e rifare, a sue spese e rischio, le opere che il direttore dei lavori o il collaudatore accertano eseguiti in difformità rispetto alle specifiche contrattuali e comunque alla perfetta regola d'arte o che dopo la loro accettazione e messa in opera abbiano rilevato difetti o inadeguatezze.

Sulla opposizione dell'appaltatore si procede secondo le modalità di cui al capo VII del presente capitolato.

L'appaltatore è comunque tenuto ad ottemperare all'ordine di demolizione ricevuto. In caso contrario si procede alla demolizione ed al rifacimento dei lavori a cura e spese dell'appaltatore stesso.

Qualora il direttore dei lavori o il collaudatore presumano l'esistenza di difetti di costruzione, ne riferiscono al responsabile unico del procedimento, il quale può ordinare le necessarie verifiche.

Quando i vizi di costruzione siano accertati le spese delle verifiche sono a carico dell'appaltatore, in caso contrario l'appaltatore ha diritto a rimborso di tali spese. Laddove il risultato delle verifiche comporti la demolizione o il rifacimento delle opere demolite e dimostri che non dipendono da errori o difetti imputabili all'appaltatore, quest'ultimo ha diritto ad un equo indennizzo.

A fronte di ulteriori inadempienze dell'appaltatore, inerenti ai difetti di costruzione, non riconducibili alla risoluzione contrattuale, l'Amministrazione procede all'escussione delle cauzioni previste dall'art.103 del D.Lgs. n. 50/2016 ed a quanto applicabile dalla vigente normativa statale.

A partire dalla data del certificato di ultimazione dei lavori fino alla data del collaudo finale provvisorio, l'appaltatore è obbligato alla manutenzione e conduzione gratuita di tutte le opere eseguite e quindi a sostituire i materiali che non si mostrassero rispondenti alle prescrizioni contrattuali ed a riparare tutti i guasti e le degradazioni che si verificassero, anche se risultassero dipendenti dall'uso, purché corretto, delle opere.

In caso di consegna anticipata sono riconosciuti all'appaltatore i corrispettivi di manutenzione valutati sulla base dei prezzi contrattuali. Il certificato di collaudo assume carattere definitivo decorsi due anni dalla data della relativa emissione. Nell'arco di tale periodo l'appaltatore è tenuto alla garanzia per le difformità e vizi dell'opera, ai sensi degli articoli 1667 e 1668 c.c., indipendentemente dalla intervenuta liquidazione del saldo. A far data dal compimento dell'opera, attestato dal certificato di ultimazione lavori, l'appaltatore è inoltre tenuto alla garanzia per la rovina e i difetti dell'immobile ai sensi dell'articolo 1669 c.c.

ART. 19: RAPPRESENTANZA DEL COMMITTENTE IN CANTIERE; DIREZIONE DEI LAVORI - COORDINATORE DELLA SICUREZZA PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI; ORDINI DI SERVIZIO DELLA DIREZIONE LAVORI E LE DISPOSIZIONI DEL COORDINATORE DELLA SICUREZZA PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

La rappresentanza dell'amministrazione presso il cantiere è delegata all'Ufficio di direzione dei lavori ed al coordinatore per l'esecuzione dei lavori, con i rispettivi compiti di emanare nel corso dei lavori le opportune disposizioni; in particolare di controllare la perfetta osservanza, da parte dell'appaltatore, di tutte le clausole contenute nel presente capitolato, di curare che l'esecuzione delle opere avvenga a perfetta regola d'arte, per quanto attiene le attribuzioni della direzione lavori, di verificare tramite opportune azioni di coordinamento e controllo l'applicazione delle disposizioni contenute nel piano di sicurezza e coordinamento e nel piano operativo di sicurezza da parte delle imprese e dei lavoratori autonomi coinvolti nell'esecuzione delle opere, di organizzare tra questi la cooperazione ed il coordinamento delle attività e la reciproca informazione, di verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine del miglioramento della sicurezza in cantiere, di segnalare all'amministrazione le inosservanze degli obblighi e delle misure generali di tutela previste dalla normativa in materia di sicurezza e salute sui luoghi di lavoro da parte delle imprese e dei lavoratori autonomi per quanto concerne l'attività del coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

I compiti e le funzioni della direzione lavori e del coordinatore della sicurezza per l'esecuzione dei lavori sono rispettivamente definite dalle norme vigenti. Qualora fosse stato redatto il Piano sostitutivo di sicurezza, sarà compito della Direzione Lavori vigilare sull'osservanza degli obblighi in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro.

Le persone all'uopo indicate dalla direzione lavori ed il coordinatore per l'esecuzione dei lavori potranno accedere in ogni momento al cantiere, al fine di poter effettuare tutti i controlli che riterranno opportuni.

La presenza del personale della direzione dei lavori, i controlli e le verifiche dallo stesso eseguiti, non liberano l'appaltatore dagli obblighi e dalle responsabilità inerenti alla buona riuscita delle opere ed alla loro corrispondenza alle clausole contrattuali, nonché all'osservanza delle norme antinfortunistiche, dei regolamenti e delle norme vigenti o che saranno emanati nel corso dei lavori.

Parimenti ogni intervento dell'amministrazione, della direzione dei lavori o del coordinatore per l'esecuzione dei lavori non potrà essere invocato come causa di interferenza nelle modalità di conduzione dei lavori e del cantiere nel suo complesso, nonché nel modo di utilizzazione dei mezzi di opera, macchinari e materiali; a tale funzione si intende e rimane solo ed esclusivamente preposto l'appaltatore che ne sarà responsabile.

Gli ordini di servizio, le disposizioni, le istruzioni e prescrizioni della direzione dei lavori, del coordinatore della sicurezza, dovranno essere eseguiti con la massima cura e prontezza, nel rispetto delle norme di contratto, capitolato e del piano di sicurezza e coordinamento.

L'appaltatore, o i suoi rappresentanti di cui all'art. 13 del presente capitolato, non potranno rifiutarsi di ritirare gli ordini di servizio e qualunque comunicazione scritta della direzione dei lavori inerente ai lavori stessi. Il personale dell'impresa non potrà rifiutarsi con l'ordine del coordinatore della sicurezza di sospendere in caso di pericolo grave ed imminente le singole lavorazioni fino alla verifica da parte del coordinatore per la sicurezza degli avvenuti adeguamenti effettuati dall'impresa.

L'appaltatore non potrà mai rifiutarsi di dare immediata esecuzione agli ordini di servizio anche quando eccezionalmente si tratti di lavori da farsi di notte o nei giorni festivi o in più luoghi contemporaneamente, sotto pena dell'esecuzione d'ufficio, con addebito della maggiore spesa che l'amministrazione avesse a sostenere rispetto alle condizioni di contratto.

Resta comunque fermo il diritto dell'appaltatore di avanzare per iscritto le riserve che ritenesse opportune in merito agli ordini impartiti. L'appaltatore o un suo incaricato dovrà recarsi all'Ufficio della direzione dei lavori, o dell'amministrazione, nei giorni o nelle ore che saranno indicati, per le istruzioni sullo sviluppo dei lavori, per collaborare alla compilazione della contabilità degli stessi e per sottoscrivere quei documenti contabili che l'impresa è tenuta a firmare.

CAPO III - Esecuzione dei lavori - Condizioni generali

ART. 20: GARANZIE

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

20.1) Norme generali

A carico dell'appaltatore sono previste le garanzie di seguito esplicitate. Le garanzie previste possono costituirsi secondo le modalità di legge.

In caso di fideiussione l'istituto garante dovrà espressamente dichiarare:

- di rinunciare all'eccezione di cui all'art. 1957, comma 2, del codice civile;
- di rinunciare al beneficio della preventiva escussione del debitore principale;
- di garantire l'operatività della fideiussione o della polizza assicurativa entro 15 giorni a semplice richiesta scritta dell'amministrazione;
- di obbligarsi a versare direttamente alla committente, a prima richiesta, senza eccezioni o ritardi, la somma garantita o la minor somma richiesta dalla Regione;
- di considerare valida la fideiussione fino alla sottoscrizione del contratto se trattasi di garanzia provvisoria, oppure fino al completo esaurimento del rapporto contrattuale principale, se trattasi di garanzia definitiva.

L'importo di riferimento per quanto attiene la garanzia di cui all'art. 20.4 e dell'art. 34.1 è da intendersi al lordo dell'aliquota IVA.

20.2) Garanzia definitiva

L'appaltatore, ai sensi dell'art. 103 del D.Lgs. n. 50/2016, per la sottoscrizione del contratto deve costituire, una garanzia definitiva, a sua scelta sotto forma di cauzione o fideiussione con le modalità di cui all'art. 93, commi 2 e 3 del D.Lgs. n. 50/2016.

La garanzia definitiva sarà eguale al 10% dell'importo di appalto stipulato in contratto (IVA esclusa). In caso di ribasso d'asta superiore al 10%, la garanzia fideiussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti la predetta percentuale di ribasso; ove il ribasso sia superiore al 20% l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20%.

La garanzia fideiussoria deve essere costituita e il relativo documento deve essere trasmesso alla Regione prima della data fissata per la stipulazione del contratto.

La mancata costituzione determina la decadenza dell'affidamento e l'incameramento della garanzia provvisoria.

La garanzia definitiva viene prestata a garanzia, a prima richiesta e senza eccezioni, dell'adempimento di tutte le obbligazioni derivanti dal contratto e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse nonché a garanzia del rimborso delle somme pagate in più all'appaltatore rispetto alle risultanze della liquidazione finale, salva comunque la risarcibilità del maggiore danno.

La garanzia definitiva è progressivamente svincolata secondo le modalità indicate nell'art. 103 del D.Lgs. n. 50/2016. L'ammontare residuo della garanzia definitiva deve permanere fino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione, o comunque fino a dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato.

Resta convenuto che anche quando, a seguito dell'accettazione definitiva delle opere nulla osti nei riguardi della Regione alla restituzione della garanzia definitiva, questa continuerà a restare, in tutto o in parte vincolata, a garanzia dei diritti dei creditori ogni qualvolta la rata di saldo dovuta all'appaltatore non sia, a giudizio della Regione, all'uopo sufficiente.

L'amministrazione ha il diritto di rivalersi della garanzia definitiva per l'eventuale maggiore spesa sostenuta per il completamento dei lavori nel caso di risoluzione di contratto disposta in danno dell'appaltatore. L'amministrazione ha il diritto di valersi della garanzia definitiva per provvedere al pagamento di quanto dovuto dall'appaltatore per le inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori comunque presenti in cantiere.

L'amministrazione appaltante può richiedere all'appaltatore la reintegrazione della garanzia definitiva ove questa sia venuta meno in tutto o in parte; in caso di inottemperanza, la reintegrazione si effettua a valere sui ratei di prezzo da corrispondere all'appaltatore.

In caso di varianti in corso d'opera comportanti un atto aggiuntivo o in caso di lavori complementari, l'appaltatore deve integrare la garanzia in relazione al nuovo importo contrattuale.

20.3) Assicurazioni

Ai sensi dell'art. 103, comma 7 del D.Lgs. n. 50/2016 prima della firma del contratto è richiesta all'appaltatore la stipulazione di una polizza assicurativa che tenga indenne la Regione da tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, purché non identificabili in sede di offerta, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni a terzi nell'esecuzione dei lavori sino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o di regolare esecuzione.

Tale polizza copre:

- i danni subiti dall'amministrazione a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, verificatisi nel corso dell'esecuzione dei lavori; la somma assicurata, salva diversa e motivata indicazione nel bando di gara, corrisponde all'importo contrattuale;
- la responsabilità civile per danni causati a terzi nel corso dell'esecuzione dei lavori; il massimale è pari al cinque per cento della somma assicurata per le opere con un minimo di 500.000 euro ed un massimo di 5.000.000 di euro.

La copertura assicurativa decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato. Qualora sia previsto un periodo di garanzia, la polizza assicurativa è sostituita da una polizza che tenga indenni le stazioni appaltanti da tutti i rischi connessi all'utilizzo delle lavorazioni in garanzia o agli interventi per la loro eventuale sostituzione o rifacimento.

Tale garanzia copre senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici.

Per lavori di importo superiore al doppio della soglia di cui all'art 35 del D.Lgs. n. 50/2016 si applica l'art.103 comma 8 del D.Lgs. n. 50/2016

20.4) Garanzia rata a saldo

L'amministrazione richiede all'esecutore, ai sensi dell'art.103 comma 6 del D.Lgs. n. 50/2016, la costituzione di una cauzione o di una garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa ai fini del pagamento della rata di saldo. Il tasso d'interesse è applicato per il periodo intercorrente tra la data di emissione del certificato di collaudo e l'assunzione del carattere di definitività del medesimo, ai sensi dell'art. 102 del D.Lgs. n. 50/2016.

Il certificato di pagamento è rilasciato non oltre i sessanta giorni dall'emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione ai sensi dell'articolo 102 del D.Lgs. n. 50/2016.

Per lavori di importo superiore al doppio della soglia di cui all'art 35 del D.Lgs. n. 50/2016 si applica l'art.103 comma 8 del D.Lgs. n. 50/2016

ART. 21 SUBAPPALTO

Il subappalto è ammesso secondo le disposizioni dell'art. 105 del D.Lgs n. 50/2016.

I soggetti affidatari dei contratti di lavori possono affidare in subappalto le opere o i lavori compresi nel contratto, previa autorizzazione della stazione appaltante purché:

- a) l'affidatario del subappalto non abbia partecipato alla procedura per l'affidamento dell'appalto;
- b) il subappaltatore sia qualificato nella relativa categoria;
- c) all'atto dell'offerta siano stati indicati i lavori o le parti di opere che intendono subappaltare o concedere in cottimo;
- d) il concorrente dimostri l'assenza in capo ai subappaltatori dei motivi di esclusione di cui all'art. 80 del D.Lgs. n. 50/2016.

L'appaltatore che intende avvalersi del subappalto o cottimo deve presentare all'amministrazione apposita istanza con allegato il contratto condizionato di subappalto o di cottimo, la certificazione attestante il possesso da parte del subappaltatore/cottimista dei requisiti di qualificazione prescritti in relazione alla prestazione subappaltata e la dichiarazione del subappaltatore/cottimista attestante l'assenza dei motivi di esclusione di cui all'art. 80 del D.Lgs. n. 50/2016. Il contratto di subappalto/cottimo, corredato della documentazione tecnica, amministrativa e grafica direttamente derivata dagli atti del contratto affidato, indica puntualmente l'ambito operativo del subappalto sia in termini prestazionali che economici.

Dalla data di ricevimento dell'istanza, completa della documentazione, decorrono i termini per il rilascio dell'autorizzazione.

L'eventuale subappalto non può superare la quota del 30 per cento dell'importo complessivo del contratto di lavori.

Per le opere di cui all'art. 89 comma 11 del D.Lgs. n. 50/2016, l'eventuale subappalto non può superare il trenta per cento dell'importo delle opere e non può essere, senza ragioni obiettive, suddiviso. Tale limite non è computato al fine del raggiungimento del limite di cui al comma 2 dell'art. 105 del Codice (30% importo complessivo del contratto).

Il cottimo consiste nell'affidamento della sola lavorazione relativa alla categoria subappaltabile ad impresa subappaltatrice in possesso dell'attestazione dei requisiti di qualificazione necessari in relazione all'importo totale dei lavori affidati e non all'importo del contratto, che può risultare inferiore per effetto della eventuale fornitura diretta, in tutto o in parte, di materiali, apparecchiature e mezzi d'opera da parte dell'esecutore. Al fine della concorrenza del limite massimo subappaltabile (30% dell'importo del contratto di appalto) deve essere computato anche il valore economico del materiale fornito dall'appaltatore e utilizzato dal cottimista per l'esecuzione della lavorazione. Il cottimo è autorizzabile alle stesse condizioni previste per il subappalto.

L'amministrazione, accertate le condizioni previste, provvede a rilasciare l'autorizzazione entro trenta giorni dalla relativa richiesta, decorsi inutilmente i quali, l'autorizzazione si intende concessa. Tale termine può essere prorogato una sola volta per giustificati motivi. Per i subappalti o i cottimi di importo inferiore al 2% dell'importo delle prestazioni affidate o di importo inferiore a 100.000,00 euro, i termini per il rilascio dell'autorizzazione da parte della stazione appaltante sono ridotti della metà.

L'autorizzazione al subappalto/cottimo per l'esecuzione delle lavorazioni considerate a maggior rischio di infiltrazione mafiosa elencate nel successivo articolo 21 bis sarà concessa esclusivamente secondo quanto previsto dalla normativa vigente in materia.

Ai sensi dell'art. 105, comma 2 del D.Lgs. n. 50/2016, negli appalti di lavori costituisce, comunque, subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività ovunque espletate che richiedono l'impiego di manodopera, quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo superiore al 2 per cento dell'importo delle prestazioni affidate o di importo superiore a 100.000,00 euro e qualora l'incidenza del costo della manodopera e del personale sia superiore al 50 per cento dell'importo del contratto da affidare.

L'affidatario comunica, all'amministrazione e al coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, prima dell'inizio della prestazione, per tutti i sub-contratti che non sono subappalti, stipulati per l'esecuzione dell'appalto, il nome del sub-contraente, l'importo del sub-

contratto, l'oggetto del lavoro affidato. Sono altresì comunicate alla stazione appaltante eventuali modifiche a tali informazioni avvenute nel corso del sub-contratto.

Nelle comunicazioni relative a prestazioni di nolo a caldo, l'appaltatore deve indicare, oltre alla tipologia del mezzo noleggiato, il numero di ore di utilizzo dello stesso nonché il costo orario. Nelle comunicazioni di fornitura con posa in opera, l'appaltatore deve indicare dettagliatamente la fornitura oggetto della comunicazione nonché il costo del materiale fornito e della relativa posa.

E' altresì fatto obbligo all'affidatario di acquisire nuova autorizzazione integrativa qualora l'oggetto del subappalto subisca variazioni e l'importo dello stesso sia incrementato nonché siano variati i requisiti di cui al comma 7 dell'art. 105 del D.Lgs n. 50/2016.

Ai sensi dell'art. 21 l. 646/82, è vietato all'appaltatore concedere in subappalto o in cottimo, in tutto o in parte, le opere appaltate, a meno di autorizzazione scritta da parte dell'Amministrazione, sotto pena di denuncia all'Autorità giudiziaria per i provvedimenti di competenza, ed è data facoltà all'amministrazione di chiedere la risoluzione del contratto di appalto. In tale caso l'appaltatore è il solo ed unico responsabile dei lavori subappaltati.

L'affidamento dei lavori in subappalto o in cottimo comporta inoltre i seguenti obblighi a carico dell'appaltatore:

a) la trasmissione all'amministrazione (RUP), prima dell'inizio dei lavori previsti dal contratto di subappalto, della documentazione relativa alle imprese subappaltatrici e comprovante da parte di queste l'avvenuta denuncia agli Enti previdenziali, inclusa la Cassa Edile, assicurativi e antinfortunistici;

b) la trasmissione al RUP della documentazione di cui all'art. 90 e allegato XVII del D.Lgs. n. 81/2008 contestualmente alla richiesta di autorizzazione all'ufficio competente;

c) la trasmissione al coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione del piano operativo di sicurezza relativo ai lavori oggetto di subappalto ai fini della verifica di idoneità del piano stesso.

Se durante l'esecuzione dei lavori e in qualsiasi momento, l'amministrazione stabilisse, a suo insindacabile giudizio, che il subappaltatore o il cottimista è incompetente, l'appaltatore al ricevimento della comunicazione scritta dovrà prendere immediatamente misure per la rescissione del relativo contratto di subappalto o cottimo con conseguente allontanamento del contraente.

L'esecuzione delle prestazioni affidate in subappalto non può formare oggetto di ulteriore subappalto.

Ai sensi dell'art. 105, comma 13 del D.Lgs. n. 50/2016 e di quanto previsto nel disciplinare di gara/lettera di invito, l'amministrazione corrisponde direttamente al subappaltatore o al cottimista l'importo dovuto per le prestazioni dagli stessi eseguite. Nel caso di pagamento diretto il Direttore dei Lavori individua, in sede di contabilità, ad ogni stato di avanzamento lavori, le prestazioni effettuate dal subappaltatore/cottimista le quali dovranno essere confermate, mediante idonea dichiarazione, dall'appaltatore e dal subappaltatore/cottimista. In mancanza della predetta dichiarazione, l'amministrazione sospende i termini per l'emissione del certificato di pagamento, senza che ciò costituisca motivo di riconoscimento di interessi legali e di mora per ritardata emissione del titolo di spesa.

La decorrenza dei termini relativi ai pagamenti riprenderà con l'avvenuta presentazione della prescritta documentazione ad opera dell'appaltatore.

L'appaltatore è comunque, di fronte all'amministrazione, responsabile in via esclusiva dei lavori subappaltati.

Il subappaltatore/cottimista che intende avvalersi della fattispecie disciplinata dall'art.30 del decreto legislativo 276/2003 (distacco manodopera) dovrà provvedere a quanto disposto al punto 16 dell'art. 14 del presente capitolato.

Il subcontraente deve adempiere, altresì, a quanto previsto all'art. 21bis del presente capitolato.

Articolo 21 bis – Attività a maggior rischio di infiltrazione mafiosa

Ai sensi dell'art. 1 comma 52 della L. n. 190/2012 (legge anticorruzione) come sostituito dall'art. 29 del D.L. n. 90/2014, le stazioni appaltanti devono acquisire la documentazione antimafia liberatoria (*informazione*) per consentire l'esecuzione delle attività a maggior rischio di infiltrazione mafiosa, indipendentemente dall'importo delle stesse, attraverso la consultazione delle white-lists.

Ai sensi dell'art. 1 comma 53 della legge predetta sono considerate a maggior rischio di infiltrazione mafiosa le seguenti attività:

1. trasporto di materiali a scarica per conto di terzi;
2. trasporto, anche transfrontaliero, e smaltimento di rifiuti per conto terzi;
3. estrazione, fornitura e trasporto di terra e materiali inerti;
4. confezionamento, fornitura e trasporto di calcestruzzo e di bitume;
5. noli a freddo di macchinari;
6. fornitura di ferro lavorato;
7. noli a caldo;
8. autotrasporti per conto di terzi;
9. guardiania dei cantieri.

Fatte salve le disposizioni che precedono in materia di subappalto/cottimo, l'appaltatore deve comunicare alla stazione appaltante il nominativo dell'operatore economico subcontraente a cui intende affidare lo svolgimento delle attività di cui al suddetto elenco e che lo stesso è regolarmente iscritto nella white-list presso la prefettura competente per territorio. Tale comunicazione deve pervenire al Responsabile Unico del procedimento almeno 10 (dieci) giorni prima dell'esecuzione della prestazione. La stazione appaltante qualora verificasse la mancanza dell'iscrizione nella white-list negherà immediatamente la possibilità di avvalersi dell'operatore economico indicato.

Articolo 21 ter – Forniture

In applicazione dell'art. 15 della L. n. 180/2011 l'affidatario prima dell'emissione di un successivo stato d'avanzamento lavori ha l'obbligo di trasmettere copia delle fatture quietanzate relativamente alle somme dovute agli esecutori di subcontratti di forniture le cui prestazioni sono state pagate in base al precedente stato di avanzamento lavori (sono compresi anche i subcontratti di fornitura con posa in opera). In caso di mancata trasmissione delle fatture quietanzate, la stazione appaltante trattiene dal certificato di pagamento le somme dovute ai fornitori stessi oppure in assenza dell'importo della fornitura il valore della lavorazione correlata alla fornitura stessa. Le fatture quietanzate dovranno essere anche accompagnate dalle certificazioni dei materiali secondo le indicazioni della direzione lavori oppure della stazione appaltante.

ART. 22: MODIFICHE AI LAVORI APPALTATI

22.1) Modifiche ai lavori

Nessuna modifica al progetto approvato può essere introdotta dall'appaltatore se non è disposta dal direttore lavori e preventivamente approvata dall'amministrazione nel rispetto delle condizioni e dei limiti indicati secondo le modalità stabilite dalla normativa vigente. Qualora sia necessario introdurre in corso d'opera modifiche al progetto in esecuzione, non previste nel contratto, il direttore dei lavori propone la redazione di una perizia suppletiva e di variante, indicandone i motivi in apposita relazione da inviare al responsabile unico del procedimento.

Nei casi di urgenti ragioni di sicurezza per l'incolumità di persone o cose, il direttore dei lavori può ordinare per iscritto, dandone contestuale comunicazione al responsabile unico del procedimento, l'esecuzione immediata di modifiche ai sensi della vigente normativa. Tali modifiche sono strettamente limitate alle misure indispensabili per far cessare lo stato di pericolo.

La violazione del divieto di apportare modifiche comporta, salvo diversa valutazione del responsabile unico del procedimento, la rimessa in pristino, a carico dell'appaltatore, dei lavori e delle opere nella situazione originaria secondo le disposizioni del direttore dei lavori, fermo restando che in nessun caso egli può vantare compensi, rimborsi o indennizzi per i lavori medesimi. In sede di collaudo può esserne valutata l'autorizzazione secondo le procedure previste al punto 38.8 del presente capitolato.

Le modifiche ai lavori possono essere ammesse, sentito il progettista e il direttore dei lavori, esclusivamente qualora ricorra uno dei motivi indicati all'art. 106 del D.Lgs. n. 50/2016. Nel caso di beni del patrimonio culturale, sottoposti alle disposizioni di tutela di cui al D.Lgs. n. 42/2004, inoltre, si applica l'art. 149 del D.Lgs. n. 50/2016. L'appaltatore ha l'obbligo di eseguire tutte le modifiche ritenute opportune dall'amministrazione e che il direttore dei lavori gli abbia ordinato, purché non mutino sostanzialmente la natura delle opere comprese nell'appalto.

Sono, altresì, ammesse modifiche ai sensi dell'art. 106 comma 1 lettera e) del D.Lgs. n. 50/2016 che determinano una maggiore spesa, contenuta in un importo non superiore al 5% dell'importo di contratto, con copertura della spesa nel quadro economico di progetto, purché non sostanziali ai sensi dell'art. 106 comma 4 del D.Lgs. n. 50/2016 e preventivamente approvate dall'amministrazione.

Rientrano, inoltre, nelle modifiche ai sensi dell'art. 106 comma 1 lettera e) del D.Lgs. n. 50/2016 anche quelle disposte dal direttore dei lavori per risolvere aspetti di dettaglio, non comportanti aumento o diminuzione dell'importo contrattuale preventivamente comunicate al RUP; tali modifiche non comportano una preventiva approvazione da parte dell'amministrazione.

I contratti possono parimenti essere modificati, ai sensi dell'art. 106 comma 2 del D.Lgs. n. 50/2016 e la maggiore spesa trova copertura nel quadro economico di progetto.

Qualora l'importo delle modifiche rientri nel limite di 1/5 dell'importo del contratto di appalto la perizia di modifica è accompagnata da un atto di sottomissione che l'esecutore è tenuto a sottoscrivere in segno di accettazione o di motivato dissenso. Nel caso, invece, di eccedenza rispetto a tale limite, la perizia è accompagnata da un atto aggiuntivo al contratto principale, sottoscritto dall'esecutore in segno di accettazione, nel quale sono riportate le condizioni alle quali è condizionata tale accettazione.

Le modifiche al progetto approvato non possono in ogni caso eccedere il 50% dell'importo contrattuale. Al superamento del predetto importo, la stazione appaltante procede alla risoluzione del contratto e indice una nuova gara alla quale è invitato l'aggiudicatario iniziale.

Le modifiche sono valutate ai prezzi di contratto, ma se comportano categorie di lavorazioni non previste o si debbano impiegare materiali per i quali non risulti fissato il prezzo contrattuale si procederà alla determinazione di nuovi prezzi secondo le modalità fissate dall'art. 23 del presente capitolato, ovvero si procederà in economia con operai, mezzi d'opera e provviste forniti dall'appaltatore a richiesta della direzione dei lavori.

L'accertamento delle cause, delle condizioni e dei presupposti che consentono di disporre modifiche è demandato al responsabile unico del procedimento che vi provvede con apposita relazione a seguito di approfondita istruttoria e di motivato esame dei fatti.

Le perizie di modifica corredate dei pareri e delle autorizzazioni richiesti sono approvate dall'organo decisionale dell'amministrazione qualora comportino la necessità di ulteriore spesa rispetto a quella prevista nel quadro economico del progetto approvato; negli altri casi, le perizie di modifica sono comunque approvate dal dirigente competente, sempre che non alterino la sostanza del progetto.

I componenti dell'ufficio della direzione lavori sono responsabili, nei limiti delle rispettive attribuzioni, dei danni derivati alla stazione appaltante dall'inosservanza del presente articolo. Essi sono altresì responsabili delle conseguenze derivate dall'aver ordinato o lasciato eseguire modifiche al progetto, senza averne ottenuta regolare autorizzazione, sempre che non derivino da interventi volti ad evitare danni a beni soggetti alla vigente legislazione in materia di beni culturali e ambientali o comunque di proprietà delle stazioni appaltanti.

Per quanto riguarda le modifiche di cui all'art. 106 del D.Lgs. n. 50/2016 gli ordini di modifica sono dati per iscritto dal direttore dei lavori.

L'Amministrazione durante l'esecuzione dei lavori può ordinare modifiche dei lavori fino alla concorrenza di un quinto dell'importo dell'appalto e l'appaltatore è tenuto ad eseguire i lavori agli stessi patti, prezzi e condizioni del contratto originario, salvo l'eventuale applicazione dell'art. 23 del presente capitolato e non ha diritto ad alcuna indennità ad eccezione del corrispettivo relativo ai nuovi lavori. Se la variante supera tale limite, il responsabile unico del procedimento ne dà comunicazione all'appaltatore che, nel termine di 10 giorni dal suo ricevimento, deve dichiarare per iscritto se intende accettare la prosecuzione dei lavori e a quali condizioni; nei 45 giorni successivi al ricevimento della dichiarazione l'Amministrazione deve comunicare all'appaltatore le proprie determinazioni. Qualora l'appaltatore non dia alcuna risposta alla comunicazione del responsabile unico del procedimento si intende manifesta la volontà di accettare la modifica agli stessi prezzi, patti e condizioni del contratto originario. Analogamente se l'Amministrazione non comunica le proprie determinazioni nel termine fissato, si intendono accettate le condizioni avanzate dall'appaltatore.

Ai fini della determinazione del quinto, l'importo dell'appalto è formato dalla somma risultante dal contratto originario, aumentato dell'importo degli atti di sottomissione e degli atti aggiuntivi per varianti già intervenute, nonché dell'ammontare degli importi, diversi da quelli a titolo risarcitorio, eventualmente riconosciuti all'appaltatore ai sensi degli artt. 205 e 208 del D.Lgs. n. 50/2016. La disposizione non si applica nel caso di variante per errore progettuale ai sensi dell'articolo 106 comma 2 D.Lgs. n. 50/2016.

Indipendentemente dalle ipotesi previste dall'articolo 106 del D.Lgs. n. 50/2016 l'amministrazione può sempre ordinare l'esecuzione dei lavori in misura inferiore rispetto a quanto previsto nel capitolato d'appalto, nel limite di un quinto dell'importo di contratto, come determinato ai sensi del presente articolo e senza che nulla spetti all'appaltatore a titolo di indennizzo.

L'intenzione di avvalersi della facoltà di diminuzione deve essere tempestivamente comunicata all'appaltatore e comunque prima del raggiungimento del quarto quinto dell'importo contrattuale.

L'appaltatore, durante il corso dei lavori, può proporre al direttore dei lavori eventuali modifiche migliorative e che comportino una diminuzione dell'importo originario dei lavori. Le economie risultanti restano a favore dell'amministrazione. Possono formare oggetto di proposta le modifiche dirette a migliorare gli aspetti funzionali, nonché singoli elementi tecnologici o singole componenti del progetto,

che non comportano riduzione delle prestazioni qualitative e quantitative stabilite nel progetto stesso e che mantengono inalterati il tempo di esecuzione dei lavori e le condizioni di sicurezza dei lavoratori. L' idoneità delle proposte è dimostrata attraverso specifiche tecniche di valutazione.

La proposta dell'appaltatore, redatta in forma di perizia tecnica corredata anche degli elementi di valutazione economica, è presentata al direttore dei lavori che, entro dieci giorni, la trasmette al responsabile unico del procedimento unitamente al proprio parere. Il responsabile unico del procedimento, entro i successivi trenta giorni, sentito il progettista, comunica all'appaltatore le proprie motivate determinazioni e in caso positivo, previa acquisizione di eventuali pareri/autorizzazioni da parte dell'appaltatore, procede alla stipula di apposito atto aggiuntivo.

Le proposte dell'esecutore devono essere predisposte e presentate in modo da non comportare interruzione o rallentamento nell'esecuzione dei lavori così come stabilita nel relativo programma.

L'amministrazione può variare, in casi di interesse pubblico o di forza maggiore, alcune delle migliori proposte dall'appaltatore totalmente o parzialmente (sia in fase di stipula del contratto che in fase di esecuzione) facendo realizzare altre opere, utilizzando gli elenchi prezzi presi a riferimento per la redazione del progetto esecutivo, appartenenti a qualunque categoria di lavoro del presente capitolato quantificate senza costi aggiuntivi per la stazione appaltante. Nel caso in cui le migliori proposte dall'appaltatore siano al di fuori dei criteri posti a base di gara l'amministrazione, qualora non interessata all'esecuzione delle stesse, può procedere alla detrazione, nel certificato di pagamento in occasione del primo stato d'avanzamento utile, della somma pari all'importo delle migliori (così come esplicitate nel computo metrico estimativo allegato all'offerta al lordo del ribasso d'asta).

22.2) Modifiche dovute ad errori o omissioni progettuali

Qualora, per il manifestarsi di errori o di omissioni del progetto esecutivo che pregiudicano, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera ovvero la sua utilizzazione, si rendessero necessarie modifiche che sotto il profilo economico eccedano le soglie di cui all'art. 106 comma 2 lettere a) e b) del D.Lgs. n. 50/2016, l'amministrazione può procedere alla risoluzione del contratto, in conformità all'art. 108 del D.Lgs. n. 50/2016 con indicazione di una nuova gara alla quale è invitato l'appaltatore originario.

In tale caso la risoluzione del contratto comporta il pagamento dei lavori eseguiti.

Ai fini di quanto sopra si considerano errore od omissione di progettazione l'inadeguata valutazione dello stato di fatto, la mancata od erronea identificazione della normativa tecnica vincolante per la progettazione, il mancato rispetto dei requisiti funzionali ed economici prestabiliti, la violazione delle norme di diligenza nella predisposizione degli elaborati progettuali.

ART. 23: DETERMINAZIONE ED APPROVAZIONE DEI NUOVI PREZZI NON CONTEMPLATI NEL CONTRATTO

Qualora si rendesse necessario eseguire una specie di lavorazione non prevista dal contratto regolamentato dal presente capitolato o adoperare materiali di specie diversa o proveniente da luoghi diversi da quelli previsti dal medesimo, i nuovi prezzi delle lavorazioni o materiali si valuteranno nell'ordine:

- a) desumendoli dall'elenco prezzi di progetto e, per quanto non contemplato, dagli elenchi prezzi presi a riferimento nella redazione del progetto esecutivo;
- b) quando non sia possibile l'assimilazione, ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove regolari analisi. Le nuove analisi verranno effettuate con riferimento ai prezzi elementari di mano d'opera, materiali, noli e trasporti vigenti alla data di formulazione dell'offerta.

I nuovi prezzi verranno determinati in contraddittorio tra il direttore dei lavori e l'appaltatore e, ove non comportino maggiori spese rispetto al contratto, approvati dal responsabile unico del procedimento. Ove comportassero maggiori spese rispetto all'importo di contratto essi saranno approvati dal competente organo dall'amministrazione su proposta del Responsabile unico del procedimento prima di essere ammessi alla contabilità dei lavori.

Tutti i nuovi prezzi saranno soggetti al ribasso d'asta offerto dall'appaltatore in sede di gara.

Se l'appaltatore non accetta i nuovi prezzi così determinati e approvati, l'amministrazione può ingiungergli l'esecuzione delle lavorazioni o la somministrazione dei materiali sulla base di detti prezzi, comunque ammessi nella contabilità; ove l'appaltatore non iscriva riserva negli atti contabili nei modi previsti dal presente capitolato d'appalto, i prezzi si intendono definitivamente accettati.

ART.24: DANNI

Qualora nell'esecuzione dei lavori avvengano sinistri alle persone, o danni alle proprietà, il direttore dei lavori compila apposita relazione da trasmettere senza indugio al responsabile unico del procedimento indicando le presumibili cause ed adotta gli opportuni provvedimenti finalizzati a ridurre le conseguenze dannose per la stazione appaltante.

Sono a carico dell'appaltatore tutte le misure, comprese le opere provvisorie, e tutti gli adempimenti per evitare il verificarsi di danni alle opere, all'ambiente, alle persone e alle cose nell'esecuzione dell'appalto.

L'onere per il ripristino di opere o il risarcimento di danni ai luoghi, a cose o a terzi determinati da mancata, tardiva o inadeguata assunzione dei necessari provvedimenti è a totale carico dell'appaltatore, indipendentemente dall'esistenza di adeguata copertura assicurativa.

L'appaltatore non può pretendere compensi per danni alle opere o provviste se non in caso fortuito o di forza maggiore e nei limiti consentiti dal contratto.

Nel caso di danni causati da forza maggiore l'appaltatore ne fa denuncia al direttore dei lavori entro cinque giorni dal verificarsi dell'evento, a pena di decadenza del diritto al risarcimento. Appena ricevuta la denuncia il direttore dei lavori procede, al fine di determinare il risarcimento al quale può avere diritto l'appaltatore redigendone processo verbale alla presenza dell'appaltatore, all'accertamento:

- a) dello stato delle cose dopo il danno, rapportandole allo stato precedente;
- b) delle cause dei danni, precisando l'eventuale causa di forza maggiore;
- c) della eventuale negligenza, indicandone il responsabile ivi compresa l'ipotesi di erronea esecuzione del progetto da parte dell'appaltatore;
- d) dell'osservanza o meno delle regole dell'arte e delle prescrizioni del direttore dei lavori;
- e) dell'eventuale omissione delle cautele necessarie a prevenire i danni.

Nessun indennizzo è dovuto quando a determinare il danno abbia concorso la colpa dell'appaltatore o delle persone per le quali esso è tenuto a rispondere.

Non saranno altresì riconosciuti all'appaltatore perdite e danni di qualunque entità e ragione ai materiali non ancora posti in opera, alle opere cosiddette provvisoriale, quali ponti di servizio, sbadacchiature, ecc., agli utensili, alle attrezzature di cantiere ed ai mezzi d'opera.

Le ipotesi di cui sopra non autorizzano l'appaltatore, per nessun motivo, a sospendere o rallentare l'esecuzione dei lavori, tranne in quelle parti per le quali lo stato delle cose debba rimanere inalterato sino a che non si sia eseguito l'accertamento dei fatti.

I danni prodotti da piene ai lavori di difesa di corsi d'acqua, quando non siano ancora iscritti a libretto, sono valutati in base alla misurazione provvisoria fatta dagli assistenti di cantiere. Mancando la misurazione, l'appaltatore può dare la dimostrazione dei lavori eseguiti con i mezzi di prova più idonei ammessi dalla legge, ad eccezione di quella testimoniale.

ART. 25: PROPRIETÀ DEGLI OGGETTI TROVATI E DEI MATERIALI DI DEMOLIZIONE

L'amministrazione, salvi i diritti che spettano allo Stato a termini di legge, si riserva la proprietà degli oggetti di valore e di quelli che interessano la scienza, la storia, l'arte o l'archeologia, compresi i relativi frammenti, che si rinvenivano nei fondi occupati per l'esecuzione dei lavori e per i rispettivi cantieri e nella sede dei lavori stessi.

L'appaltatore dovrà pertanto consegnarli all'amministrazione che rimborserà le spese incontrate per la loro conservazione e per le eventuali speciali operazioni che fossero state espressamente ordinate al fine di assicurarne l'incolumità ed il diligente recupero.

Qualora l'appaltatore scopra ruderi monumentali nella esecuzione dei lavori deve darne immediata partecipazione alla direzione dei lavori e non può demolirli né alterarli in qualsiasi modo senza il preventivo permesso del responsabile unico del procedimento di realizzazione del lavoro su proposta della direzione lavori e conforme autorizzazione dell'organo competente.

I materiali provenienti da scavi e demolizioni restano in proprietà dell'amministrazione. L'appaltatore non può appropriarsene indebitamente ma deve trasportarli e regolarmente accatastarli nel luogo indicato dalla committenza, ovvero trasportarli a discarica, intendendosi di ciò compensato con i prezzi contrattuali.

Quando, a giudizio della direzione dei lavori, possano essere reimpiegati, l'appaltatore deve trasportarli e regolarmente accatastarli per categorie nei luoghi stabiliti dalla direzione dei lavori stessa, in attesa del loro reimpiego, senza costi aggiuntivi per l'amministrazione.

Qualora siano ceduti all'appaltatore, il prezzo ad essi attribuito deve essere dedotto dall'importo netto dei lavori, salvo che la deduzione non sia stata già fatta nella determinazione dei prezzi.

CAPO IV - Esecuzione dei lavori - Modalità di esecuzione dei lavori

ART. 26: ANDAMENTO DEI LAVORI

L'appaltatore ha la facoltà di sviluppare i lavori nel modo che ritiene più conveniente per consegnarli perfettamente compiuti nei termini contrattuale, purché, a giudizio della direzione lavori, tale facoltà non pregiudichi la buona riuscita delle opere e gli interessi dell'Amministrazione secondo il programma di cui all'art. 27 del presente capitolato.

L'Amministrazione si riserva, in ogni modo, il diritto di prescrivere all'Imprenditore i lavori che debbono essere incominciati e di stabilire l'esecuzione di una determinata opera entro un congruo termine perentorio o di disporre l'ordine di esecuzione dei lavori nel modo che ritiene più conveniente avendo riguardo alle esigenze dipendenti dall'esecuzione di opere ed alla consegna delle forniture escluse dall'appalto, senza che l'appaltatore possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di speciali compensi.

Nell'esecuzione delle opere l'appaltatore deve attenersi alle prescrizioni che gli vengono impartite dalla direzione lavori. Non vengono ammesse in contabilità né le opere eseguite dall'impresa di proprio arbitrio e non corrispondenti alle prescrizioni della direzione dei lavori né quelle eseguite irregolarmente.

ART. 27: PROGRAMMA DI ESECUZIONE DEI LAVORI

L'appaltatore dovrà presentare all'amministrazione e alla direzione lavori un dettagliato programma di esecuzione dei lavori prima della consegna dei lavori.

Il programma di esecuzione dei lavori dovrà altresì illustrare l'avanzamento cronologico mensile dei lavori e contenere tra l'altro la produzione media giornaliera.

L'appaltatore dovrà con periodicità trimestrale presentare relazioni dettagliate sul grado di avanzamento lavori, sulla manodopera e sulle attrezzature presenti in cantiere.

Il programma di esecuzione dei lavori approvato dalla Direzione Lavori mentre non vincola l'Amministrazione che potrà ordinarne modifiche anche in corso di attuazione, avrà valore di impegno contrattuale per l'appaltatore che ha l'obbligo di rispettare comunque i termini previsti dal cronoprogramma dei lavori originario di appalto.

Il programma di esecuzione dei lavori concordato con la direzione lavori ha carattere esecutivo e deve essere scrupolosamente rispettato dall'appaltatore senza che sia necessario emettere specifico ordine di servizio. In caso di modifiche al programma di esecuzione dei lavori, l'appaltatore ha l'obbligo di presentare l'aggiornamento allo stesso nei tempi richiesti dal responsabile unico del procedimento. Qualora l'aggiornamento non fosse presentato nei termini stabiliti, si applicherà la penale di cui all'art. 14 punto 10 del presente capitolato.

Qualora l'appaltatore proponesse delle modifiche al programma di esecuzione dei lavori queste dovranno essere formalmente accettate dal Direttore dei Lavori. Per qualunque variazione al programma di esecuzione dei lavori l'appaltatore non potrà vantare alcun titolo per richieste di risarcimenti.

In ogni caso il programma di esecuzione dei lavori deve essere coerente con il piano di sicurezza e coordinamento e con il piano operativo di sicurezza.

Tale programma, tuttavia, anche se approvato dalla direzione dei lavori, non sarà vincolante per l'Amministrazione che si riserva il diritto di indicare all'appaltatore le aree di intervento ove debbano essere a preferenza incominciati i lavori e concentrati i mezzi d'opera, a seconda delle diverse circostanze e di quanto possa essere richiesto, anche in corso d'opera, dall'interesse pubblico.

Di norma se si tratta di lavori da eseguire su strade pubbliche, l'appaltatore dovrà operare in modo tale da ridurre al minimo possibile le interruzioni ed i disagi nella viabilità.

L'appaltatore dovrà avvisare la direzione lavori di ogni eventuale possibilità di ritardo nell'avanzamento relativo all'esecuzione di ogni singola opera elementare o categoria di lavoro, al fine di consentire lo studio delle conseguenze, dei rimedi e dell'aggiornamento del programma di esecuzione dei lavori.

Lo sviluppo effettivo dei lavori dovrà essere tale da tenere conto che non verranno concesse proroghe e sospensioni per rallentamenti o soste, imputabili ad andamento stagionale sfavorevole, essendo tali rallentamenti o soste già computati nel tempo contrattuale assegnato. Nel tempo contrattuale non sono compresi i periodi di inattività conseguenti a condizioni climatiche avverse straordinarie eccedenti le normali previsioni di andamento stagionale sfavorevole.

ART. 28: CONSEGNA E INIZIO DEI LAVORI

28.1) Termine per la consegna

Dopo la stipula del contratto, o in caso di urgenza, una volta intervenuta l'efficacia del provvedimento di aggiudicazione, fatto salvo il disposto di cui all'art. 32 comma 8 del D.Lgs. n. 50/2016, il responsabile unico del procedimento autorizza il direttore dei lavori a consegnare i lavori. La consegna dei lavori deve avvenire non oltre 45 giorni dalla data di stipulazione del contratto.

Prima della consegna dei lavori, l'appaltatore è tenuto a consegnare alla direzione lavori i seguenti documenti:

a) il programma di esecuzione dei lavori delle opere ed in particolare lo schema logistico e di organizzazione del cantiere, con l'indicazione dei nominativi delle persone di cui all'art. 13 del presente capitolato;

b) le autorizzazioni connesse con l'esecuzione delle opere la cui richiesta rientra nella sfera degli obblighi dell'appaltatore nonché il benessere del Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione per quanto di sua competenza.

Tali documenti sono verificati a cura della direzione lavori e da questa presentati al responsabile unico del procedimento di realizzazione del lavoro. L'approvazione dei documenti da parte di quest'ultimo costituisce condizione essenziale per procedere alla consegna dei lavori.

Solo dopo la trasmissione dei documenti o atti prescritti dagli articoli 13, 15, 20, 27 e dal presente articolo, redatti nelle forme e nei modi prescritti, sarà consentita la consegna dei lavori. Nel caso in cui tali obblighi non vengano rispettati, il responsabile unico del procedimento non autorizza la consegna dei lavori ed impone all'appaltatore di ottemperare a tali obblighi entro un termine perentorio, in ogni caso non superiore a trenta giorni consecutivi e di calendario, trascorso inutilmente tale periodo l'amministrazione ha facoltà di procedere alla risoluzione del contratto o in sua assenza alla revoca dell'aggiudicazione.

Il direttore dei lavori comunica all'appaltatore il giorno ed il luogo in cui deve presentarsi per ricevere la consegna dei lavori, munito del personale idoneo nonché delle attrezzature e dei materiali necessari per eseguire, ove occorra, il tracciamento dei lavori secondo i piani, profili e disegni di progetto. Sono a carico dell'appaltatore gli oneri per le spese relative alla consegna, alla verifica ed al completamento del tracciamento che fosse stato già eseguito a cura dell'Amministrazione.

In caso di consegna in via d'urgenza, il direttore dei lavori tiene conto di quanto predisposto o somministrato dall'appaltatore, per rimborsare le relative spese nell'ipotesi di mancata stipula del contratto.

Effettuato il tracciamento, sono collocati picchetti, capisaldi, sagome, termini ovunque si riconoscano necessari. L'appaltatore è responsabile della conservazione dei segnali/capisaldi e dell'eventuale riposizionamento degli stessi in caso di spostamento.

La consegna dei lavori deve risultare da un verbale redatto in contraddittorio con l'appaltatore nella forma stabilita al successivo punto 28.2. Dalla data del verbale di consegna decorre il termine utile per il compimento dei lavori stabilito in giorni consecutivi di calendario. Il giorno della consegna dei lavori viene conteggiato nel computo del tempo impiegato per l'esecuzione dei lavori.

A consegna intervenuta l'appaltatore deve provvedere alla mobilitazione del cantiere. L'avvenuta mobilitazione e la sua conformità al disposto del capitolato sono certificate dalla direzione lavori e comunicata al responsabile unico del procedimento di realizzazione del lavoro. Tale approvazione consente l'avvio dell'esecuzione del lavoro. L'inizio lavori si intende avvenuto a mobilitazione completata e cioè quando:

- il cantiere è stato installato;
- sono state ottenute le autorizzazioni necessarie all'avvio dei lavori;
- sono presenti in cantiere le attrezzature per le attività del primo bimestre (o di altri periodi ritenuti congrui dalla D.L.).

Qualora l'appaltatore non si presenti nel giorno stabilito il direttore dei lavori assegna un termine perentorio non superiore a giorni 10. La decorrenza del termine contrattuale resta comunque quella della data della prima convocazione. Trascorso inutilmente il termine assegnato dal direttore dei lavori, l'amministrazione ha la facoltà di risolvere il contratto e di incamerare la garanzia definitiva.

Se la consegna non avviene nel termine stabilito per cause imputabili all'amministrazione, l'appaltatore può chiedere di recedere dal contratto. Nel caso di accoglimento dell'istanza di recesso l'appaltatore ha diritto al rimborso da parte dell'amministrazione delle spese contrattuali nonché di quelle effettivamente sostenute e documentate ma in misura comunque non superiore alle seguenti percentuali:

- 1,00% per la parte dell'importo fino a Euro 258.000 Euro
- 0,50% per l'eccedenza fino a Euro 1.549.000
- 0,20% per la parte eccedente Euro 1.549.000.

Ove l'istanza dell'impresa non sia accolta e si proceda tardivamente alla consegna, l'appaltatore ha diritto ad un compenso per i maggiori oneri dipendenti dal ritardo pari all'interesse legale calcolato sull'importo corrispondente alla produzione media giornaliera prevista dal programma di esecuzione dei lavori nel periodo di ritardo, calcolato dal giorno di notifica dell'istanza di recesso fino alla data di effettiva consegna dei lavori. Oltre alle somme espressamente previste in questo capoverso nessun altro compenso o indennizzo spetta all'appaltatore.

La richiesta di pagamento, degli importi spettanti per l'accoglimento dell'istanza di recesso, deve essere inoltrata a pena di decadenza, entro 60 giorni dalla data di ricevimento della comunicazione di accoglimento dell'istanza di recesso.

La richiesta di pagamento degli importi spettanti all'appaltatore, per il mancato accoglimento dell'istanza di recesso e la tardiva consegna dei lavori deve essere formulata, a pena di decadenza, mediante riserva da iscriverne nel verbale di consegna dei lavori e da confermare, debitamente quantificata, nel registro di contabilità con le modalità di cui all'art. 39 del presente capitolato.

La facoltà dell'amministrazione di non accogliere l'istanza di recesso dell'appaltatore non può esercitarsi, con le conseguenze previste dal punto precedente, qualora il ritardo nella consegna dei lavori superi la metà del termine utile contrattuale o comunque sei mesi complessivi.

Qualora, iniziata la consegna, questa sia sospesa dall'amministrazione per ragioni non di forza maggiore la sospensione non può durare oltre 60 giorni. Trascorso inutilmente tale termine, si applicano le disposizioni di cui al presente articolo.

28.2) Processo verbale di consegna

Il processo verbale di consegna contiene i seguenti elementi:

- le condizioni e circostanze speciali locali riconosciute e le operazioni eseguite, come i tracciamenti, gli accertamenti di misura, i collocamenti di sagome e capisaldi;
- le aree, i locali, l'ubicazione e la capacità delle cave e delle discariche concesse o comunque a disposizione dell'appaltatore, unitamente ai mezzi d'opera per l'esecuzione dei lavori;
- la dichiarazione che l'area su cui devono eseguirsi i lavori è libera da persone e cose e, in ogni caso, salvo l'ipotesi di consegna parziale a causa di temporanea indisponibilità delle aree e degli immobili, che lo stato attuale è tale da non impedire l'avvio e la prosecuzione dei lavori.

Qualora, per l'estensione delle aree o dei locali, o per l'importanza dei mezzi d'opera, occorra procedere in più luoghi e in più tempi ai relativi accertamenti, questi fanno tutti parte integrante del processo verbale di consegna.

Qualora la consegna sia eseguita in via d'urgenza il processo verbale indica a quali materiali l'appaltatore deve provvedere e quali lavorazioni deve immediatamente iniziare in relazione al programma di esecuzione presentato dall'impresa. Ad intervenuta stipula del contratto il direttore dei lavori revoca le eventuali limitazioni.

Il processo verbale è redatto in doppio esemplare firmato dal direttore dei lavori e dall'appaltatore. Dalla data di esso decorre il termine utile per il compimento dei lavori. Un esemplare del verbale di consegna è inviato al responsabile unico del procedimento, che ne rilascia copia conforme all'appaltatore, ove questi lo richieda.

Quando la natura o l'importanza dei lavori o dell'opera la richieda è ammessa la consegna dei lavori in più tempi con successivi verbali di consegna parziale. In caso di urgenza, l'appaltatore comincia i lavori per le sole parti già consegnate. La data di consegna a tutti gli effetti di legge è quella dell'ultimo verbale di consegna parziale.

In caso di consegna parziale a causa di temporanea indisponibilità delle aree e degli immobili, l'appaltatore è tenuto a presentare, a pena di decadenza dalla possibilità di iscrivere riserve per ritardi, un programma di esecuzione dei lavori che preveda la realizzazione prioritaria delle lavorazioni sulle aree e sugli immobili disponibili. Realizzati i lavori previsti dal programma, qualora permangano le cause di indisponibilità si applica la disciplina di cui all'art. 107 del D.Lgs. n. 50/2016.

28.3) Differenze riscontrate all'atto della consegna

Il direttore dei lavori è responsabile della corrispondenza del verbale di consegna dei lavori all'effettivo stato dei luoghi.

Se sono riscontrate differenze fra le condizioni locali ed il progetto esecutivo, non si procede alla consegna e il direttore dei lavori ne riferisce immediatamente al responsabile unico del procedimento, indicando le cause e l'importanza delle differenze riscontrate rispetto agli accertamenti effettuati in sede di redazione del progetto esecutivo e delle successive verifiche, e proponendo i provvedimenti da adottare.

Il responsabile unico del procedimento, acquisito il benestare del dirigente competente, cui ne avrà riferito, nel caso in cui l'importo netto dei lavori non eseguibili per effetto delle differenze riscontrate sia inferiore al quinto dell'importo netto di aggiudicazione e sempre che la eventuale mancata esecuzione non incida sulla funzionalità dell'opera o del lavoro, dispone che il direttore dei lavori proceda alla consegna parziale, invitando l'esecutore a presentare, entro un termine non inferiore a 30 giorni, il programma di esecuzione aggiornato.

Qualora l'appaltatore intenda far valere pretese derivanti dalla riscontrata difformità dello stato dei luoghi rispetto a quello previsto in progetto, deve formulare riserva sul verbale di consegna con le modalità e con gli effetti di cui all'art. 190 del D.P.R. 207/2010.

28.4) Consegna di materiali da un appaltatore ad un altro

Nel caso di subentro di un appaltatore ad un altro nell'esecuzione dell'appalto, il direttore dei lavori redige apposito verbale in contraddittorio con entrambi gli appaltatori per accertare la consistenza dei materiali, dei mezzi d'opera e di quant'altro il nuovo appaltatore deve assumere dal precedente, e per indicare le indennità da corrispondersi.

Qualora l'appaltatore sostituito nell'esecuzione dell'appalto non intervenga alle operazioni di consegna, oppure rifiuti di firmare i processi verbali, gli accertamenti sono fatti in presenza di due testimoni ed i relativi processi verbali sono dai medesimi firmati assieme all'appaltatore subentrante. Qualora l'appaltatore subentrante non intervenga si sospende la consegna il direttore dei lavori fissa una nuova data. La decorrenza del termine contrattuale resta comunque quella della data della prima convocazione. Qualora sia inutilmente trascorso il termine assegnato dal direttore dei lavori, la stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto e di incamerare la garanzia definitiva.

ART. 29: TEMPO UTILE PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI - SOSPENSIONI E RIPRESA DEI LAVORI - PROROGHE

29.1) Tempo utile per l'ultimazione dei lavori

L'appaltatore deve ultimare i lavori nel termine di **90 (novanta)** giorni naturali consecutivi, comprensivi dei giorni d'inattività di cui all'art. 27 del presente capitolato, con decorrenza dalla data riportata nel verbale di consegna, o, in caso di consegna parziale, dalla data riportata nell'ultimo dei verbali di consegna.

29.2) Sospensioni e ripresa dei lavori

Qualora circostanze speciali impediscano in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, il direttore dei lavori, ai sensi dell'art 107 del D.Lgs. n. 50/2016, ne ordina la sospensione, indicando le ragioni e l'imputabilità anche con riferimento alle risultanze del verbale di consegna.

E' ammessa la sospensione dei lavori, ordinata dal direttore dei lavori nei casi di avverse condizioni climatiche, di forza maggiore, o di altre circostanze speciali che ne impediscono la esecuzione o la realizzazione a regola d'arte; la sospensione permane per il tempo strettamente necessario a far cessare le cause che hanno imposto l'interruzione dell'esecuzione dell'appalto.

Tra le circostanze speciali rientrano le situazioni che determinano la necessità di procedere alla redazione di una modifica nei casi previsti dall'art 106 del D.Lgs. n. 50/2016 la sospensione è ammessa solo quando dipenda da fatti non prevedibili al momento della stipulazione del contratto. Nella sospensione dovuta alla redazione di una perizia di variante, il tempo deve essere adeguato alla complessità ed importanza delle modifiche da introdurre nel progetto; in tal caso il direttore dei lavori, nella lettera di affido di incarico per la redazione della perizia di variante, indica il tempo necessario per la redazione della stessa, decorrente dal ricevimento della lettera di affido.

L'appaltatore che ritenga cessate le cause che hanno determinato la sospensione temporanea dei lavori, senza che l'amministrazione abbia disposto la ripresa dei lavori stessi, può diffidare per iscritto il responsabile unico del procedimento a dare le necessarie

disposizioni al direttore dei lavori perché provveda a quanto necessario alla ripresa. La diffida è condizione necessaria per poter iscrivere riserva all'atto della ripresa dei lavori, qualora l'appaltatore intenda far valere l'illegittima maggiore durata della sospensione. Il responsabile unico del procedimento può, per ragioni di pubblico interesse o necessità, ordinare la sospensione dei lavori nei limiti e con gli effetti previsti dell'art 107 del D.Lgs. n. 50/2016. Rientra tra le ragioni di pubblico interesse l'interruzione dei finanziamenti disposta con legge dello Stato e della Regione per sopravvenute esigenze di equilibrio dei conti pubblici. Il responsabile unico del procedimento determina il momento in cui sono venute meno le ragioni di pubblico interesse o di necessità che lo hanno indotto a sospendere i lavori.

In ogni caso, e salvo che la sospensione non sia dovuta a cause attribuibili all'appaltatore, la durata della sospensione non è calcolata nel termine fissato nel contratto per l'ultimazione dei lavori.

Il direttore dei lavori, con l'intervento dell'appaltatore o di un suo legale rappresentante, compila il verbale di sospensione indicando le ragioni che hanno determinato l'interruzione dei lavori. Il verbale deve essere inoltrato al responsabile unico del procedimento entro cinque giorni dalla data della sua redazione.

Nel verbale di sospensione è inoltre indicato lo stato di avanzamento dei lavori, le opere la cui esecuzione rimane interrotta e le cautele adottate affinché alla ripresa le stesse possano essere continuate ed ultimate senza eccessivi costi, la consistenza della forza lavoro e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere al momento della sospensione.

Nel corso della sospensione, il direttore dei lavori dispone visite al cantiere ad intervalli di tempo non superiori a novanta giorni, accertando le condizioni delle opere e la consistenza della mano d'opera e dei macchinari eventualmente presenti e dando, ove occorra, le necessarie disposizioni al fine di contenere macchinari e mano d'opera nella misura strettamente necessaria per evitare danni alle opere già eseguite e facilitare la ripresa dei lavori.

I verbali di ripresa dei lavori, da redigere a cura del direttore dei lavori, non appena venute a cessare le cause della sospensione, sono firmati dall'appaltatore ed inviati al responsabile unico del procedimento nei modi e nei termini sopraddetti. Nel verbale di ripresa il direttore dei lavori indica il nuovo termine contrattuale.

Qualora l'appaltatore ritardi, in assenza di giustificato motivo, la ripresa dei lavori di oltre dieci giorni dalla data del relativo verbale, si applica nei confronti dello stesso, per ogni giorno di ritardo successivo al decimo, una penale pecuniaria pari al 50% del valore di quella prevista nell'art. 30 del presente capitolato.

Ove successivamente alla consegna dei lavori insorgano, per cause imprevedibili o di forza maggiore, circostanze che impediscano parzialmente il regolare svolgimento dei lavori, l'appaltatore è tenuto a proseguire le parti di lavoro eseguibili, mentre si provvede alla sospensione parziale dei lavori non eseguibili in conseguenza di detti impedimenti, dandone atto in apposito verbale.

La sospensione parziale dei lavori determina il differimento dei termini contrattuali pari ad un numero di giorni determinato dal prodotto dei giorni di sospensione per il rapporto fra l'ammontare dei lavori non eseguiti per effetto della sospensione parziale e l'importo totale dei lavori previsto nello stesso periodo secondo il programma dei lavori redatto dall'appaltatore.

Le contestazioni dell'appaltatore in merito alle sospensioni dei lavori devono essere iscritte a pena di decadenza nei verbali di sospensione e di ripresa dei lavori, salvo che per le sospensioni inizialmente legittime per le quali è sufficiente l'iscrizione nel verbale di ripresa dei lavori. Nel caso in cui l'esecutore ritenga cessate le cause che hanno determinato la sospensione temporanea dei lavori e il RUP non abbia disposto la ripresa dei lavori stessi, l'esecutore può diffidare il RUP a dare le opportune disposizioni al direttore dei lavori perché provveda alla ripresa; la diffida proposta ai fini sopra indicati, è condizione necessaria per poter iscrivere riserva all'atto della ripresa dei lavori, qualora l'esecutore intenda far valere l'illegittima maggiore durata della sospensione. Nel caso di sospensione parziale che diviene illegittima in itinere l'appaltatore dovrà comunque iscrivere le riserve, a pena di decadenza, sul primo atto dell'appalto idoneo a riceverle.

L'appaltatore non può sospendere i lavori se non per cause di forza maggiore; non sono considerate cause di forza maggiore tutte le problematiche attinenti all'organizzazione del cantiere e/o modalità di reperimento dei materiali.

Le sospensioni disposte ad iniziativa dell'appaltatore, così come l'abbandono del cantiere da parte del medesimo, danno luogo all'applicazione delle disposizioni di cui all'art. 108 del D.Lgs. n. 50/2016 relativo alla risoluzione del contratto per grave inadempimento, grave irregolarità e grave ritardo.

Eventuali sospensioni dei lavori disposte dalla direzione lavori su richiesta del coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, per il mancato rispetto delle norme per la sicurezza e tutela della salute dei lavoratori, non comporteranno alcuna proroga dei termini fissati per l'ultimazione dei lavori stessi.

Le sospensioni disposte non comportano per l'appaltatore la cessazione e l'interruzione della custodia dell'opera, per cui esso è tenuto a mantenere le misure di salvaguardia del cantiere ed evitare il danno ai terzi.

29.3) Sospensioni illegittime

Le sospensioni totali o parziali dei lavori disposte dalla stazione appaltante per cause diverse da quelle stabilite dal precedente punto del presente articolo sono considerate illegittime e danno diritto all'appaltatore ad ottenere il riconoscimento dei danni subiti.

Ai sensi dell'articolo 1382 del codice civile, il danno derivante da sospensione illegittimamente disposta è quantificato secondo i seguenti criteri:

- a) i maggiori oneri per spese generali infruttifere si ottengono sottraendo all'importo contrattuale l'utile di impresa nella misura del 10 per cento e le spese generali nella misura del 15 per cento e calcolando sul risultato la percentuale del 6,5 per cento. Tale risultato va diviso per il tempo contrattuale e moltiplicato per i giorni di sospensione e costituisce il limite massimo previsto per il risarcimento quantificato sulla base del criterio di cui alla presente lettera;
- b) la lesione dell'utile è riconosciuta coincidente con la ritardata percezione dell'utile di impresa, nella misura pari agli interessi legali di mora di cui all'articolo 2, comma 1, lettera e) del decreto legislativo 9 ottobre 2002 n. 231 computati sulla percentuale del dieci per cento, rapportata alla durata dell'illegittima sospensione;
- c) il mancato ammortamento e le retribuzioni inutilmente corrisposte sono riferiti rispettivamente al valore reale, all'atto della sospensione, dei macchinari esistenti in cantiere e alla consistenza della mano d'opera accertati dal direttore dei lavori;
- d) la determinazione dell'ammortamento avviene sulla base dei coefficienti annui fissati dalle vigenti norme fiscali.

Al di fuori delle voci elencate nel presente articolo sono ammesse a risarcimento ulteriori voci solo se documentate e strettamente connesse alla sospensione dei lavori.

29.4) Proroghe

L'appaltatore, qualora, per causa ad esso non imputabile, non sia in grado di ultimare i lavori nel termine fissato, può richiederne la proroga ai sensi dell'art.107 del D.Lgs. n. 50/2016.

La richiesta di proroga deve essere formulata con congruo anticipo rispetto alla scadenza del termine contrattuale. La concessione della proroga non pregiudica i diritti che possono competere all'appaltatore per il fatto che la maggior durata dei lavori sia imputabile all'amministrazione. La risposta in merito all'istanza di proroga è resa dal responsabile unico del procedimento, sentito il direttore dei lavori, entro 30 giorni dal suo ricevimento.

ART. 30: PENALE IN CASO DI RITARDO

Per ogni giorno di ritardo oltre il termine stabilito per la consegna delle opere ultimate l'appaltatore soggiacerà ad una penale pecuniaria pari all'uno per mille del valore del contratto.

Il valore complessivo della suddetta non potrà in ogni caso superare il 10% del valore di contratto; il raggiungimento di tale limite ovvero il raggiungimento di un ritardo pari o superiore a quello concesso per la realizzazione dei lavori costituisce grave inadempimento alle obbligazioni di contratto.

La penale è applicata fin dalla scadenza del termine di ultimazione su tutti i successivi stati di avanzamento e sul conto finale.

E' ammessa, su motivata richiesta dell'appaltatore, la totale o parziale disapplicazione della penale quando si riconosca che il ritardo non è imputabile all'impresa, oppure quando si riconosca che la penale è manifestamente sproporzionata, rispetto all'interesse dell'amministrazione. La disapplicazione non comporta il riconoscimento di compensi o indennizzi all'appaltatore.

Sull'istanza di disapplicazione della penale decide l'amministrazione su proposta del responsabile unico del procedimento, sentito il direttore dei lavori ed il collaudatore, ove nominato.

ART. 31: ULTIMAZIONE DEI LAVORI - CONTO FINALE - AVVISO AI CREDITORI

31.1) Ultimazione dei lavori

In seguito alla formale comunicazione, per iscritto, dell'appaltatore di intervenuta ultimazione dei lavori, il direttore dei lavori effettua i necessari accertamenti in contraddittorio con l'appaltatore e rilascia, senza ritardo alcuno dalla formale comunicazione, il certificato attestante l'avvenuta ultimazione in doppio esemplare, seguendo le stesse disposizioni previste per il verbale di consegna. In ogni caso alla data di scadenza prevista dal contratto il direttore dei lavori redige in contraddittorio con l'appaltatore un verbale di constatazione sullo stato dei lavori.

Il certificato di ultimazione può prevedere l'assegnazione di un termine perentorio, non superiore a sessanta giorni, per il completamento di lavorazioni di piccola entità, accertate da parte del direttore dei lavori come del tutto marginali e non incidenti sull'uso e sulla funzionalità dei lavori. Il mancato rispetto di questo termine comporta l'inefficacia del certificato di ultimazione e la necessità di redazione di nuovo certificato che accerti l'avvenuto completamento delle lavorazioni sopraindicate.

Il direttore dei lavori potrà sospendere, con redazione di apposito verbale, la decorrenza indicata per cause di forza maggiore, condizioni metereologiche avverse e nell'esclusivo interesse della Amministrazione. Il termine per la redazione del conto finale decorrerà dall'ultimazione delle predette rifiniture accessorie.

Qualora dalla visita risultasse la necessità di rifare o migliorare qualche opera, per imperfetta esecuzione, l'Impresa dovrà eseguire i lavori che le verranno indicati nel tempo prescritto, che verrà comunque considerato a tutti gli effetti come tempo impiegato per i lavori, ai fini dell'applicazione della prevista penale per i ritardi.

Solamente dopo la constatazione della accettabilità delle opere si redigerà il verbale attestante il loro compimento.

Nel tempo intercorrente fra l'ultimazione dei lavori e la compilazione dello stato finale, l'amministrazione potrà ordinare ulteriori forniture e lavori, senza che l'appaltatore, per qualsiasi ragione, possa rifiutarsi, purché tali lavori debbano servire, direttamente o indirettamente, per l'opera che forma oggetto dell'appalto.

31.2) Conto finale

Il direttore dei lavori compila il conto finale entro **30 giorni** e con le stesse modalità previste per lo stato di avanzamento dei lavori, e provvede a trasmetterlo al responsabile unico del procedimento.

Il direttore dei lavori accompagna il conto finale con una relazione, in cui sono indicate le vicende alle quali l'esecuzione del lavoro è stata soggetta, allegando la relativa documentazione, e segnatamente:

- a) i verbali di consegna dei lavori;
- b) gli atti di consegna e riconsegna di mezzi d'opera, aree o cave di prestito concessi in uso all'esecutore;
- c) le eventuali perizie suppletive e di variante, con gli estremi della intervenuta approvazione;
- d) gli eventuali nuovi prezzi ed i relativi verbali di concordamento, atti di sottomissione e atti aggiuntivi, con gli estremi di approvazione e di registrazione;
- e) gli ordini di servizio impartiti;
- f) la sintesi dell'andamento e dello sviluppo dei lavori con l'indicazione delle eventuali riserve e la menzione delle eventuali transazioni e accordi bonari intervenuti, nonché una relazione riservata relativa alle riserve dell'esecutore non ancora definite;
- g) i verbali di sospensione e ripresa dei lavori, il certificato di ultimazione con la indicazione dei ritardi e delle relative cause;
- h) gli eventuali sinistri o danni a persone animali o cose con indicazione delle presumibile cause e delle relative conseguenze;
- i) i processi verbali di accertamento di fatti o di esperimento di prove;
- l) le richieste di proroga e le relative determinazioni della stazione appaltante;
- m) gli atti contabili (libretti delle misure, registro di contabilità, sommario del registro di contabilità);
- n) tutto ciò che può interessare la storia cronologica della esecuzione, aggiungendo tutte quelle notizie tecniche ed economiche che possono agevolare il collaudo.

Esaminati i documenti acquisiti, il responsabile unico del procedimento invita l'appaltatore a prendere cognizione del conto finale ed a sottoscriverlo entro un termine non superiore a trenta giorni.

L'esecutore, all'atto della firma, non può iscrivere domande per oggetto o per importo diverse da quelle formulate nel registro di contabilità durante lo svolgimento dei lavori, e deve confermare le riserve già iscritte sino a quel momento negli atti contabili per le quali non siano intervenuti la transazione di cui all'articolo 208 del D.Lgs. n. 50/2016 e/o l'accordo bonario di cui all'articolo 205 del D.Lgs. n. 50/2016, eventualmente aggiornandone l'importo.

Se l'esecutore non firma il conto finale nel termine sopra indicato, o se lo sottoscrive senza confermare le domande già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si intende definitivamente accettato e le riserve abbandonate.

Firmato dall'esecutore il conto finale, o scaduto il termine di 30 giorni, il responsabile unico del procedimento, entro i successivi sessanta giorni, redige una propria relazione finale riservata con i seguenti documenti:

- a) contratto di appalto, atti addizionali ed elenchi di nuovi prezzi, con le copie dei relativi decreti di approvazione;
- b) registro di contabilità, corredato dal relativo sommario;
- c) processi verbali di consegna, sospensioni, riprese, proroghe e ultimazione dei lavori;
- d) relazione del direttore coi documenti di cui all'articolo 200, comma 2 del D.P.R. n. 207/2010;
- e) domande dell'appaltatore.

Nella relazione finale riservata, il responsabile unico del procedimento esprime parere motivato sulla fondatezza delle domande dell'appaltatore per le quali non siano intervenute la transazione di cui all'articolo 208 del D.Lgs. n. 50/2016 o l'accordo bonario di cui all'articolo 205 del D.Lgs. n. 50/2016.

31.3) Avviso ai creditori

A seguito della redazione del certificato di ultimazione lavori il responsabile unico del procedimento dà avviso al Sindaco o ai Sindaci dei comuni nel cui territorio si sono eseguiti i lavori, dell'avviso contenente l'invito per coloro i quali vantino crediti verso l'appaltatore per indebite occupazioni di aree o stabili e danni arrecati nell'esecuzione dei lavori, a presentare entro un termine non superiore a sessanta giorni le ragioni dei loro crediti e la relativa documentazione.

Trascorso questo termine i Sindaci trasmettono al responsabile unico del procedimento i risultati dell'anzidetto avviso con le prove delle avvenute pubblicazioni ed i reclami eventualmente presentati.

Il responsabile unico del procedimento invita quindi l'appaltatore a soddisfare i crediti da lui riconosciuti e quindi rimette al collaudatore i documenti ricevuti, aggiungendo il suo parere in merito a ciascun titolo di credito ed eventualmente le prove delle avvenute tacitazioni.

Il collaudatore, nel certificato di collaudo si esprime in merito all'eventuale riconoscimento di ciascun titolo di credito per il quale non è avvenuta la tacitazione. Dalla rata di saldo verrà trattenuto un importo corrispondente al credito per il quale non è avvenuta la tacitazione, senza che l'appaltatore possa avanzare alcuna pretesa in merito alla trattenuta, in attesa che l'Autorità competente ne disponga la liquidazione al legittimo creditore.

CAPO V - Esecuzione dei lavori - Norme per la contabilità dei lavori

ART. 32: DOCUMENTI CONTABILI E PER LA TENUTA DELLA CONTABILITA'

Si applica quanto previsto dalla normativa statale in materia e al D.M n. 49 del 27 marzo 2018.

In particolare le pagine del registro di contabilità, per il quale non vige l'obbligo di vidimazione, devono essere preventivamente numerate e firmate dal responsabile unico del procedimento e dall'appaltatore.

ART. 33: NORME PER LA VALUTAZIONE E LA MISURA DEI LAVORI

I prezzi in base ai quali, sotto deduzione del pattuito ribasso d'asta, saranno pagati i lavori e le somministrazioni appaltati risultano dall'elenco prezzi; essi sono comprensivi di utile e spese generali e includono inoltre:

- per i materiali: ogni spesa, nessuna esclusa, per la fornitura, trasporto, imposta di consumo, cali, perdite, sprechi, ecc., affinché siano pronti all'impiego a piè d'opera in qualsiasi punto di lavoro;
- per gli operai e mezzi d'opera: ogni spesa per fornire i medesimi di attrezzi e utensili del mestiere e accessori di ogni specie, nonché le quote per assicurazioni sociali, infortuni, benefici, ecc., nonché nel caso di lavoro notturno anche la spesa per l'illuminazione dei cantieri di lavoro;
- per i noli: ogni spesa per dare a piè d'opera i macchinari e i mezzi d'opera pronti al loro uso, completi di accessori, ecc., tutto come sopra;
- per i lavori a misura e a corpo: tutte le spese per mezzi d'opera; assicurazioni di ogni specie; tutte le forniture occorrenti e loro lavorazione ed impiego, indennità di cave, di passaggi, di depositi, di cantiere, di occupazioni temporanee e diverse; mezzi d'opera provvisori nessuno escluso, carichi, trasporti e scarichi in ascesa e discesa, ecc., e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, intendendosi nei prezzi stessi compreso ogni compenso per gli oneri tutti che l'appaltatore dovrà sostenere a tale scopo, anche se non esplicitamente richiamati nei vari articoli di capitolato e nell'elenco dei prezzi.

Il fatto che un'opera o una provvista sia contemplata nell'elenco prezzi non comporta l'obbligo per l'amministrazione di darne ordinazione all'appaltatore.

OPERE A CORPO

Per le opere previste a corpo, il prezzo stabilito è fisso e invariabile, senza che possa essere invocata dalle parti contraenti alcuna verifica della quantità o della qualità, anche se migliorativa rispetto a quanto previsto per l'esecuzione a regola d'arte della prestazione.

I lavori a corpo saranno contabilizzati a libretto, indicando le percentuali di quanto verrà eseguito e accertato, separatamente per ciascun elemento essenziale del lavoro a corpo.

Ogni indicazione richiamerà le precedenti, in modo da evitare errori. Le quantità saranno desunte da calcoli sommari, basati, se necessario, su appositi rilievi geometrici o attraverso un riscontro fornito dal computo metrico estimativo dal quale tali quantità sono state individuate.

OPERE A MISURA

Per le opere appaltate a misura, la somma prevista nel contratto può variare, tanto in più, quanto in meno, secondo la quantità effettiva di opere eseguite.

Le varie quantità di lavoro saranno determinate con misure geometriche, escluso ogni altro metodo. L'appaltatore dovrà, nei tempi opportuni, chiedere alla direzione dei lavori di misurare in contraddittorio quelle opere e somministrazioni che in progresso di lavoro non si potessero più accertare, come pure di procedere alla misura e al peso di tutto ciò che dovesse essere misurato e pesato prima

della posa in opera, rimanendo convenuto che, se per difetto di ricognizioni fatte a tempo debito alcune quantità non fossero state accertate, l'appaltatore dovrà accettare la valutazione fatta dalla direzione dei lavori e sottostare a tutte le spese e i danni che gliene potessero derivare.

OPERE IN ECONOMIA

I compensi per le opere da eseguire in economia nell'ambito del contratto di appalto sono soggetti al ribasso d'asta, ad eccezione dei prezzi elementari per la manodopera.

L'appaltatore dovrà, in tempo opportuno, richiedere alla direzione lavori di valutare in contraddittorio quelle opere e somministrazioni che in progresso di lavoro non si potessero più accertare, rimanendo convenuto che se alcune quantità non fossero accertate per difetto di ricognizione fatta a tempo debito, l'appaltatore dovrà accettare la valutazione della direzione lavori e sottostare a tutte le spese e danni che a lei potessero derivare dalla tardiva ricognizione.

ART. 34: ANTICIPAZIONE E PAGAMENTI IN ACCONTO

34.1) Anticipazione

Si applica quanto previsto dall'art. 35 comma 18 del D.Lgs. n. 50/2016. L'appaltatore dovrà inoltrare specifica richiesta all'amministrazione, per ottenerne l'erogazione, con allegato il cronoprogramma che attesti modalità, importi e tempi di esecuzione dei lavori per la somma anticipata. Il recupero progressivo dell'anticipazione, da applicare nel certificato di pagamento, avverrà proporzionalmente all'importo di ogni stato d'avanzamento lavori, fermo restando l'ammontare dell'ultima rata di acconto cui al successivo punto 34.2. Nell'ambito di applicazione dell'art. 35 comma 18 del D.Lgs. n. 50/2016 il ritardo imputabile all'appaltatore, che implica la restituzione dell'anticipazione, è determinato con il criterio di cui al punto 9.3 del presente capitolato.

34.2) Pagamenti in acconto

Nel corso dell'esecuzione dei lavori sono erogati all'appaltatore, su richiesta di quest'ultimo, in base ai dati risultanti dai documenti contabili, pagamenti in acconto del corrispettivo dell'appalto, ogni qualvolta il suo credito al netto del ribasso d'asta e delle prescritte ritenute di cui all'articolo 16 del presente capitolato, raggiunga almeno la cifra minima di un decimo dell'ammontare netto dell'importo di appalto e previa consegna alla Direzione Lavori dei documenti per l'accettazione delle opere eseguite. Deroghe a tale importo potranno essere autorizzate dal responsabile unico del procedimento, in situazioni eccezionali e particolari, quali prolungate sospensioni per cause non dipendenti dall'impresa, riduzione entità dei lavori, al fine del rispetto del valore dell'ultima rata sotto riportata ecc. Nessun pagamento può essere effettuato all'appaltatore prima della stipulazione del contratto.

I pagamenti, verranno effettuati in base ai certificati dai quali risulti che l'importo dei lavori contabilizzati al netto del ribasso d'asta e degli acconti già corrisposti, non sia inferiore per ciascuna rata all'importo suddetto. I certificati di pagamento delle rate di acconto sono emessi dal responsabile unico del procedimento competente sulla base dei documenti contabili indicanti la quantità, la qualità e l'importo dei lavori eseguiti, non appena scaduto il termine fissato dal capitolato o non appena raggiunto l'importo previsto per ciascuna rata. L'emissione del certificato di pagamento è subordinato all'acquisizione, d'ufficio, del documento unico di regolarità contributiva (DURC) regolare dell'appaltatore e del subappaltatore/cottimista. Qualora emergesse dal DURC l'irregolarità contributiva delle imprese controllate, l'amministrazione provvederà ai sensi dell'art.30 comma 5 del D.Lgs. 50/2016.

L'ultima rata di acconto, il cui ammontare corrisponde ad almeno il 5% dell'importo di contratto e sarà corrisposta dopo l'ultimazione dei lavori attestata con le modalità di cui al punto 31.1.

Fatto salvo quanto riportato all'art. 17.4 del presente capitolato, la fornitura dei materiali verrà di norma pagata insieme alla posa in opera, indipendentemente dalla data di arrivo in cantiere dei materiali stessi. Tuttavia tali materiali approvvigionati a piè d'opera nel cantiere o custoditi in luoghi concordati con la direzione lavori, destinati ad essere impiegati in opere definitive facenti parte dell'appalto, qualora siano stati espressamente accettati dalla direzione dei lavori, potranno essere accreditati in contabilità e ricompresi negli stati di avanzamento dei lavori in misura pari alla metà del prezzo di contratto, o in difetto, ai prezzi di stima.

Verrà inoltre pagata la sola fornitura, previa dimostrazione dell'acquisto, se l'amministrazione, per ragioni proprie, rinuncerà alla realizzazione di opere previste in capitolato e non stralciate in sede di consegna dei lavori.

I materiali e i manufatti portati in contabilità rimangono a rischio e pericolo dell'appaltatore, e possono sempre essere rifiutati dal direttore dei lavori prima della posa.

34.3) Termini per il pagamento degli acconti e del saldo

Il termine per l'emissione dei certificati di pagamento relativi agli acconti del corrispettivo di appalto non può superare i 45 giorni a decorrere dall'adozione di ogni stato di avanzamento dei lavori. Il termine per disporre il pagamento degli importi dovuti in base al certificato non può superare i 30 giorni a decorrere dalla data di emissione del certificato stesso.

Il certificato di pagamento è rilasciato non oltre i sessanta giorni dall'emissione del certificato di collaudo provvisorio ovvero del certificato di regolare esecuzione di cui all'art. 102 del D.Lgs. n. 50/2016 ed è subordinato alla costituzione di una garanzia o di una garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa sulla base di quanto disciplinato all'art. 103, comma 6 del D.Lgs. n. 50/2016. Il pagamento della rata a saldo non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile.

34.4) Interessi per il ritardato pagamento

Qualora il certificato di pagamento delle rate di acconto o di saldo non sia emesso entro il termine stabilito ai punti precedenti per causa imputabile all'amministrazione spettano all'appaltatore gli interessi moratori ai sensi del D.Lgs. n. 231/2002.

Qualora il pagamento della rata di acconto o di saldo non sia effettuato entro il termine stabilito ai punti precedenti per causa imputabile all'amministrazione, spettano all'appaltatore, ai sensi del d.lgs. 231/2002, gli interessi moratori. L'importo degli interessi per ritardato pagamento viene computato e corrisposto in occasione del pagamento immediatamente successivo a quello eseguito in ritardo, senza necessità di apposite domande o riserve.

Gli interessi di mora sono comprensivi del maggior danno ai sensi dell'articolo 1224, secondo comma, del codice civile.

Nel caso di subappalto con pagamento diretto ai sensi delle norme vigenti, gli interessi sono corrisposti all'appaltatore ed ai subappaltatori in proporzione al valore delle lavorazioni eseguite da ciascuno di essi.

34.5) Ufficio dove saranno effettuati i pagamenti

I pagamenti verranno disposti dall'ufficio dell'amministrazione competente per quanto concerne l'esecuzione del contratto d'appalto, il quale, sulla base degli importi dei certificati di pagamento, della rata di saldo e delle relative fatture emesse dall'appaltatore, incaricherà l'Ufficio competente per l'emissione del mandato di pagamento.

ART. 35: VALUTAZIONE E PAGAMENTO DEI COSTI PER LA SICUREZZA E ONERI DI DISCARICA

I costi relativi alla sicurezza e gli oneri di discarica (escluso il trasporto) sono oggetto di specifico compenso non soggetto a ribasso d'asta.

All'atto dell'effettuazione dei pagamenti concernenti l'esecuzione dei lavori verrà annotato sul libretto delle misure e sul registro di contabilità il relativo compenso.

In conformità a quanto disposto dall'art. 100, comma 5 del D.Lgs. n. 81/2008, le eventuali integrazioni al piano di sicurezza e coordinamento proposte dall'appaltatore non determineranno in nessun caso modifiche o adeguamenti dei prezzi pattuiti.

Gli oneri di discarica sono contabilizzati con riferimento al peso oppure al volume determinato nel sito originario di prelievo del materiale stesso. Al fine della redazione dello stato d'avanzamento lavori l'appaltatore dovrà trasmettere al direttore dei lavori la documentazione comprovante il conferimento finale del materiale.

ART. 36: CESSIONE DEL CORRISPETTIVO DI APPALTO

Si applica quanto previsto dall'art. 106 comma 13 del D.Lgs. n. 50/2016.

Le cessioni di crediti vantati nei confronti delle amministrazioni pubbliche a titolo di corrispettivo di appalto possono essere effettuate dagli appaltatori esclusivamente a banche o intermediari finanziari disciplinati dalle leggi in materia bancaria e creditizia, il cui oggetto sociale preveda l'esercizio dell'attività di acquisto di crediti di impresa.

La cessione deve essere stipulata mediante atto pubblico o scrittura privata autenticata e deve essere notificata all'amministrazione debitrice.

La cessione del credito da corrispettivo di appalto è efficace ed opponibile alla pubblica amministrazione qualora questa non la rifiuti con comunicazione da notificarsi al cedente ed al cessionario entro 45 giorni dalla notifica di cui al punto precedente.

L'amministrazione, al momento della stipula del contratto o in atto separato contestuale, può preventivamente riconoscere la cessione da parte dell'appaltatore di tutti o di parte dei crediti che devono venire a maturazione.

In ogni caso, l'amministrazione ceduta può opporre al cessionario tutte le eccezioni opponibili al cedente in base al contratto di appalto.

ART. 37: REVISIONE DEI PREZZI

Non è ammesso procedere alla revisione dei prezzi e non si applica il primo comma dell'articolo 1664 del Codice Civile.

CAPO VI - Esecuzione dei lavori - Norme per il collaudo dei lavori

ART. 38: COLLAUDO DEI LAVORI

38.1) Disposizioni preliminari

Il collaudo ha lo scopo di verificare e certificare che l'opera o il lavoro siano stati eseguiti a regola d'arte, secondo il progetto approvato e le relative prescrizioni tecniche nonché le eventuali perizie di variante, in conformità del contratto, degli eventuali atti di sottomissione o aggiuntivi debitamente approvati. Il collaudo ha altresì lo scopo di verificare che i dati risultanti dalla contabilità finale e dai documenti giustificativi corrispondono fra loro e con le risultanze di fatto, non solo per dimensioni, forma e quantità, ma anche per qualità dei materiali, dei componenti e delle provviste. Il collaudo comprende altresì tutte le verifiche tecniche previste dalle leggi di settore.

Il collaudo comprende anche l'esame delle riserve dell'appaltatore, sulle quali non sia già intervenuta una risoluzione definitiva in via amministrativa, se iscritte nel registro di contabilità e nel conto finale nei termini e nei modi stabiliti dal presente capitolato.

Il collaudo in corso d'opera – sempre che non sussistano le condizioni per il rilascio del certificato di regolare esecuzione – è obbligatorio nei casi previsti dall'art 215 comma 4 del DPR 207/2010.

Le operazioni di collaudo dovranno svolgersi secondo le modalità e tempistiche indicate dall'art 102 del D.Lgs. n. 50/2016 e dal DPR 207/2010.

Ai sensi dell'art 102 del D.Lgs. n. 50/2016 è facoltà dell'amministrazione sostituire l'espletamento delle operazioni di collaudo con il rilascio del certificato di regolare esecuzione.

38.2) Modalità di svolgimento delle operazioni di collaudo

Esaminati i documenti acquisiti, ed accertatene la completezza, l'organo di collaudo fissa il giorno della visita di collaudo e ne informa il responsabile unico del procedimento e il direttore dei lavori che ne dà tempestivo avviso all'appaltatore, al personale della sorveglianza e della contabilità dei lavori e, ove necessario, agli eventuali incaricati dell'assistenza giornaliera dei lavori affinché intervengano alle visite di collaudo.

Eguale avviso è dato a quegli altri funzionari o rappresentanti di Amministrazioni od enti pubblici che, per speciali disposizioni, anche contrattuali, devono intervenire al collaudo.

Se l'appaltatore, pur tempestivamente invitato, non interviene alle visite di collaudo, queste vengono esperite alla presenza di due testimoni estranei all'amministrazione e la relativa spesa è posta a carico dell'appaltatore.

Se i funzionari di cui al secondo periodo del presente articolo, malgrado l'invito ricevuto, non intervengono o non si fanno rappresentare, le operazioni di collaudo hanno luogo egualmente. L'assenza dei suddetti funzionari deve essere riportata nel processo verbale.

Il direttore dei lavori ha l'obbligo di presenziare alle visite di collaudo.

La verifica della buona esecuzione di un lavoro è effettuata attraverso accertamenti, saggi e riscontri che l'organo di collaudo giudica necessari. Qualora tra le prestazioni dell'appaltatore rientri l'acquisizione di concessioni, autorizzazioni, permessi, comunque denominati, il collaudatore accerta il tempestivo e diligente operato dell'appaltatore ed evidenzia gli oneri eventualmente derivanti per l'amministrazione da ogni ritardo nel loro svolgimento. Ferma restando la discrezionalità dell'organo di collaudo nell'approfondimento degli accertamenti, il collaudatore in corso d'opera deve fissare in ogni caso le visite di collaudo:

- a) durante l'esecuzione delle fondazioni e di quelle lavorazioni significative la cui verifica risulti impossibile o particolarmente complessa successivamente all'esecuzione;
- b) nei casi di interruzione o di anomalo andamento dei lavori rispetto al programma.

Del prolungarsi delle operazioni rispetto al termine di legge e delle relative cause l'organo di collaudo trasmette formale comunicazione all'appaltatore e al responsabile unico del procedimento, con l'indicazione dei provvedimenti da assumere per la ripresa e il completamento delle operazioni di collaudo. Nel caso di ritardi attribuibili all'organo di collaudo, il responsabile unico del procedimento, assegna un termine non superiore a trenta giorni per il completamento delle operazioni, trascorsi inutilmente i quali, propone all'amministrazione la decadenza dell'incarico, ferma restando la responsabilità dell'organo suddetto per i danni che dovessero derivare da tale inadempienza.

Qualora il termine di conclusione delle operazioni di collaudo fosse prolungato rispetto al termine di legge per cause imputabili all'appaltatore, sarà onere dello stesso prolungare la durata della garanzia definitiva fornendone prova all'Amministrazione.

L'Amministrazione può richiedere al collaudatore in corso d'opera parere su eventuali varianti, richieste di proroga e situazioni particolari determinatesi nel corso dell'appalto.

38.3) Costi dell'appaltatore nelle operazioni di collaudo

L'appaltatore, a propria cura e spesa, mette a disposizione dell'organo di collaudo gli operai e i mezzi d'opera necessari ad eseguire le operazioni di riscontro, le esplorazioni, gli scandagli, gli esperimenti, compreso quanto necessario al collaudo statico. Rimane a cura e carico dell'appaltatore quanto occorre per ristabilire le parti del lavoro, che sono state alterate nell'eseguire tali verifiche. Nel caso in cui l'appaltatore non ottemperi a siffatti obblighi, il collaudatore dispone che sia provveduto d'ufficio, in danno all'appaltatore inadempiente, deducendo la spesa dal residuo credito dell'appaltatore.

Sono, inoltre, ad esclusivo carico dell'appaltatore le spese di visita del personale dell'Amministrazione per accertare l'intervenuta eliminazione delle mancanze riscontrate dall'organo di collaudo ovvero le ulteriori operazioni di collaudo rese necessarie dai difetti o dalle stesse mancanze. Tali spese sono prelevate dalla rata di saldo da pagare all'appaltatore.

Se l'esecutore, pur tempestivamente invitato, non interviene alle visite di collaudo, queste vengono effettuate alla presenza di due testimoni estranei alla stazione appaltante e la relativa spesa è posta a carico dell'esecutore.

38.4) Processo verbale di visita

Della visita di collaudo è redatto processo verbale, che contiene le seguenti indicazioni:

- a) gli estremi identificativi dell'opera;
- b) gli estremi del provvedimento di nomina dell'organo di collaudo
- c) il giorno della visita di collaudo
- d) le generalità degli intervenuti alla visita e di coloro che, sebbene invitati, non sono intervenuti.

Sono inoltre descritti nel processo verbale i rilievi fatti dall'organo di collaudo, le singole operazioni e le verifiche compiute, il numero e la profondità dei saggi effettuati e i risultati ottenuti. I punti di esecuzione dei saggi sono riportati sui disegni di progetto o chiaramente individuati a verbale.

Di ciascuna visita, alla quale devono essere invitati l'appaltatore ed il direttore dei lavori, è redatto apposito verbale.

I relativi verbali, da trasmettere al responsabile unico del procedimento entro trenta giorni successivi alla data delle visite, riferiscono anche sull'andamento dei lavori e sul rispetto dei termini contrattuali e contengono le osservazioni ed i suggerimenti ritenuti necessari, senza che ciò comporti diminuzione delle responsabilità dell'appaltatore e dell'ufficio di direzione dei lavori, per le parti di rispettiva competenza.

I processi verbali, oltre che dall'organo di collaudo e dall'appaltatore, sono firmati dal direttore dei lavori nonché dal responsabile unico del procedimento, se intervenuto, e dagli altri obbligati ad intervenire. E' inoltre firmato da quegli assistenti la cui testimonianza è invocata negli stessi processi verbali per gli accertamenti di taluni lavori.

38.5) Relazioni

L'organo di collaudo provvede a raffrontare i dati di fatto risultanti dal processo verbale di visita con i dati di progetto e delle varianti approvate e dei documenti contabili e formula le proprie considerazioni sul modo con cui l'appaltatore ha osservato le prescrizioni contrattuali e le disposizioni impartite dal direttore dei lavori. Sulla base di quanto rilevato l'organo di collaudo, anche sulla scorta dei pareri del responsabile unico del procedimento, determina:

- a) se il lavoro sia o no collaudabile;
- b) a quali condizioni e restrizioni si possa collaudare;
- c) i provvedimenti da prendere qualora non sia collaudabile;
- d) le modificazioni da introdursi nel conto finale;
- e) il credito liquido dell'appaltatore.

Con apposita relazione riservata il collaudatore espone il proprio parere sulle domande dell'appaltatore e sulle eventuali penali sulle quali non è già intervenuta una risoluzione definitiva. Tale relazione, unitamente a quella riservata del direttore dei lavori, è sottratta all'accesso ai sensi dell'art.53 del D.Lgs. n. 50/2016.

Ai fini di quanto prescritto dalla normativa vigente in materia di qualificazione, il collaudatore, esprime le sue valutazioni sulle modalità di conduzione dei lavori da parte dell'appaltatore e del subappaltatore.

38.6) Discordanza fra la contabilità e l'esecuzione

In caso di discordanza fra la contabilità e lo stato di fatto, le verifiche vengono estese al fine di apportare le opportune rettifiche nel conto finale. In caso di gravi discordanze l'organo di collaudo sospende le operazioni e ne riferisce al responsabile unico del procedimento presentandogli le sue proposte. Il responsabile unico del procedimento trasmette all'amministrazione la relazione e le proposte dell'organo di collaudo.

38.7) Difetti e mancanze nell'esecuzione e opere complementari ordinate dal collaudatore

Riscontrandosi nella visita di collaudo difetti o mancanze riguardo all'esecuzione dei lavori tali da rendere il lavoro assolutamente inaccettabile, l'organo di collaudo rifiuta l'emissione del certificato di collaudo e procede a termini del successivo punto 38.12. Se i difetti e le mancanze sono di poca entità e sono riparabili in breve tempo, l'organo di collaudo prescrive specificatamente le lavorazioni da eseguire, assegnando all'appaltatore un termine; il certificato di collaudo non è rilasciato sino a che da apposita dichiarazione del direttore dei lavori, confermata dal responsabile unico del procedimento, risulti che l'appaltatore abbia completamente e regolarmente eseguito le lavorazioni prescritte, ferma restando la facoltà dell'organo di collaudo di procedere direttamente alla relativa verifica. Nel caso di inottemperanza si applicano le disposizioni di cui all'art. 224, comma 3 del D.P.R. n. 207/2010. Se infine i difetti e le mancanze non pregiudicano la stabilità dell'opera e la regolarità del servizio cui l'intervento è strumentale, l'organo di collaudo determina, nell'emissione del certificato, la somma che, in conseguenza dei riscontrati difetti, deve detrarsi dal credito dell'appaltatore. Al di fuori dei casi sopra indicati, il collaudatore può proporre al competente organo della stazione appaltante l'esecuzione degli interventi che egli ritiene indispensabili ai fini della collaudabilità dell'opera. L'amministrazione dispone l'esecuzione di tali opere nel rispetto della normativa vigente e la regolarità della loro esecuzione viene verificata e certificata dal direttore dei lavori che ne relaziona al responsabile unico del procedimento e al collaudatore.

38.8) Eccedenza su quanto è stato autorizzato ed approvato

Ove l'organo di collaudo riscontri lavorazioni meritevoli di collaudo, ma non preventivamente autorizzate, le ammette nella contabilità, previo parere vincolante dell'organo competente, solo se le ritiene indispensabili per l'esecuzione dell'opera e se l'importo totale dell'opera, compresi i lavori non autorizzati, non ecceda i limiti delle spese approvate, intendendosi per tali quelle riportate nel quadro economico approvato ai fini dell'appalto; altrimenti sospende il rilascio del certificato di collaudo e ne riferisce al responsabile unico del procedimento, proponendo i provvedimenti che ritiene opportuni. In difetto di uno dei due requisiti sopra citati, ma nel caso in cui le opere risultino essere utili, il responsabile unico del procedimento trasmette la relazione corredata dalle proposte dell'organo di collaudo, con proprio parere, alla stazione appaltante che delibera al riguardo entro 30 giorni dalla data di ricevimento della relazione. L'eventuale riconoscimento delle lavorazioni non autorizzate non libera il direttore dei lavori e il personale incaricato dalla responsabilità che loro incombe per averle ordinate o lasciate eseguire.

38.9) Certificato di collaudo

Ultimate le operazioni di cui agli articoli precedenti, l'organo di collaudo, qualora ritenga collaudabile il lavoro, emette il certificato di collaudo che deve contenere:

- a) una relazione che ripercorra l'intera vicenda dell'appalto dalla progettazione all'esecuzione, indicando:
 - il titolo dell'opera o del lavoro;
 - le località interessate;
 - la data e l'importo del progetto e delle eventuali successive varianti;
 - gli estremi del contratto e degli eventuali atti di sottomissione e atti aggiuntivi, nonché quelli dei rispettivi provvedimenti approvativi;
 - il quadro economico recante gli importi autorizzati;
 - l'indicazione dell'esecutore;
 - il nominativo del direttore dei lavori e degli eventuali altri componenti l'ufficio di direzione lavori;
 - il tempo prescritto per l'esecuzione dei lavori, con l'indicazione delle eventuali proroghe;
 - le date dei processi verbali di consegna, di sospensione, di ripresa e di ultimazione dei lavori;
 - la data e gli importi riportati nel conto finale;
 - l'indicazione di eventuali danni di forza maggiore e di infortuni verificatisi;
 - la posizione dell'esecutore e dei subappaltatori nei riguardi degli adempimenti assicurativi e previdenziali;
 - gli estremi del provvedimento di nomina dell'organo di collaudo;
- b) il richiamo agli eventuali verbali di visite in corso d'opera (da allegare);
- c) il verbale della visita definitiva (ovvero il richiamo ad esso se costituisce un documento a parte);
- d) la sintesi delle valutazioni dell'organo di collaudo circa la collaudabilità dell'opera;
- e) la certificazione di collaudo.
- f) gli estremi del collaudo statico e degli impianti, della certificazione energetica e della SCIA antincendio.

Nella certificazione l'organo di collaudo:

- 1) riassume per sommi capi il costo del lavoro indicando partitamente le modificazioni, le aggiunte, le deduzioni al conto finale;
- 2) determina la somma da porsi a carico dell'appaltatore per danni da rifondere all'amministrazione per maggiori spese dipendenti dalla esecuzione d'ufficio, o per altro titolo; la somma da rimborsare all'amministrazione per le spese sostenute per i propri addetti ai lavori, oltre il termine convenuto per il compimento dei lavori;
- 3) dichiara, fatte salve le rettifiche che può apportare l'ufficio in sede di revisione, l'importo a saldo da liquidare all'appaltatore;
- 4) attesta la collaudabilità dell'opera o del lavoro con le eventuali prescrizioni.

Decorsi due anni dalla emissione del relativo certificato, il collaudo si intende approvato ancorché l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro due mesi dalla scadenza del suddetto termine. L'approvazione da parte dell'amministrazione del collaudo ai soli fini dello svincolo della garanzia definitiva e della liquidazione all'appaltatore del residuo credito, mantiene il carattere provvisorio del certificato di collaudo stesso. Qualora, nell'arco di tale periodo dovessero emergere vizi o difetti dell'opera, il responsabile unico del procedimento provvederà a denunciare entro il medesimo periodo il vizio o il difetto e ad accertare, sentiti il direttore dei lavori e l'organo di collaudo ed in contraddittorio con l'appaltatore, se detti difetti derivino da carenze nella realizzazione dell'opera; in tal caso proporrà all'amministrazione di fare eseguire dall'appaltatore, o in suo danno, i necessari interventi. Nell'arco di tale biennio l'appaltatore è tenuto alla garanzia per le difformità e i vizi dell'opera, indipendentemente dalla intervenuta liquidazione del saldo.

38.10) Verbali di accertamento ai fini della presa in consegna anticipata

Qualora l'amministrazione abbia necessità di occupare od utilizzare l'opera o il lavoro realizzato ovvero parte dell'opera o del lavoro prima che intervenga il collaudo può procedere alla presa in consegna anticipata a condizioni che:

- a) sia stato eseguito con esito favorevole il collaudo statico;
- b) sia stato tempestivamente richiesto, a cura del responsabile unico del procedimento, il certificato di agibilità per i fabbricati e le certificazioni relative agli impianti ed alle opere a rete;
- c) siano stati eseguiti i necessari allacciamenti idrici, elettrici e fognari alle reti dei pubblici servizi;

- d) siano state eseguite le prove previste dal capitolato speciale d'appalto;
- e) sia stato redatto apposito stato di consistenza dettagliato, da allegare al verbale di consegna del lavoro;
- f) sia stato eseguito con esito favorevole il collaudo degli impianti;
- g) sia stata depositata la SCIA relativa alla normativa antincendio.

A richiesta dell'amministrazione interessata, l'organo di collaudo procede a verificare l'esistenza delle condizioni sopra specificate nonché ad effettuare le necessarie constatazioni per accertare che l'occupazione e l'uso dell'opera o lavoro sia possibile nei limiti di sicurezza e senza inconvenienti nei riguardi dell'amministrazione e senza ledere i patti contrattuali; redige pertanto un verbale, sottoscritto anche dal direttore dei lavori e dal responsabile unico del procedimento, nel quale riferisce sulle constatazioni fatte e sulle conclusioni cui perviene.

La presa in consegna anticipata non incide sul giudizio definitivo sul lavoro e su tutte le questioni che possano sorgere al riguardo, e sulle eventuali e conseguenti responsabilità dell'appaltatore.

Se l'amministrazione committente non intende o non si trova nella condizione di prendere in consegna le opere dopo l'ultimazione dei lavori, l'appaltatore non può reclamare la consegna ed è altresì tenuto alla manutenzione gratuita di cui all'art 18 del presente capitolato.

38.11) Obblighi per determinati risultati

Il collaudo può avere luogo anche nel caso in cui l'appaltatore abbia assunto l'obbligazione di ottenere determinati risultati ad esecuzione dei lavori ultimati. In tali casi il collaudatore nel rilasciare il certificato, vi iscrive le clausole alle quali l'esecutore rimane vincolato fino all'accertamento dei risultati medesimi, da comprovarsi con apposito certificato del responsabile unico del procedimento, e propone le somme da trattarsi o le garanzie da prestare nelle more dell'accertamento.

38.12) Lavori non collaudabili

Nel caso in cui l'organo di collaudo ritiene i lavori non collaudabili, ne informa l'amministrazione trasmettendo, tramite il responsabile unico del procedimento, per le ulteriori sue determinazioni, il processo verbale, nonché le relazioni con le proposte dei provvedimenti di cui al precedente punto 38.5 del presente capitolato.

38.13) Domande dell'appaltatore al certificato di collaudo

Il certificato di collaudo viene trasmesso dal collaudatore, per la sua accettazione, all'appaltatore il quale deve firmarlo nel termine di venti giorni. All'atto della firma egli può aggiungere le domande che ritiene opportune, rispetto alle operazioni di collaudo.

Tali domande devono essere formulate e giustificate nel modo prescritto dal presente capitolato con riferimento alle riserve e con le conseguenze previste.

L'organo di collaudo riferisce al responsabile unico del procedimento sulle singole osservazioni fatte dall'appaltatore al certificato di collaudo, formulando le proprie considerazioni ed indica le nuove visite che ritiene opportuno eseguire.

38.14) Ulteriori provvedimenti amministrativi

Condotte a termine le operazioni connesse allo svolgimento del mandato ricevuto, l'organo di collaudo trasmette al responsabile unico del procedimento i documenti ricevuti e quelli contabili unendovi:

- a) i verbali di visita;
- b) la dichiarazione del direttore dei lavori attestante l'esito delle prescrizioni ordinate dall'organo di collaudo;
- c) il certificato di collaudo;
- d) le eventuali relazioni riservate (della direzione lavori e dell'organo di collaudo) relative alle riserve formulate dall'appaltatore durante i lavori e nel certificato di collaudo.

L'amministrazione, preso in esame l'operato e le deduzioni dell'organo di collaudo e richiesti, quando ne sia il caso in relazione all'ammontare o alla specificità dell'intervento, i pareri ritenuti necessari all'esame, effettua la revisione contabile degli atti e delibera, entro sessanta giorni dalla data di ricevimento degli atti di collaudo, sull'ammissibilità del certificato di collaudo, sulle domande dell'appaltatore e sui risultati degli avvisi ai creditori. Finché non è intervenuta l'approvazione degli atti di collaudo, l'amministrazione ha facoltà di procedere ad un nuovo collaudo.

Le relazioni riservate di cui alla lettera d) del presente articolo sono sottratte all'accesso.

38.15) Svincolo della garanzia definitiva

Alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione si procede, con le cautele prescritte dalle leggi in vigore e sotto le riserve previste dall'articolo 1669 del codice civile, allo svincolo della garanzia definitiva prestata dall'appaltatore a garanzia del mancato o inesatto adempimento delle obbligazioni dedotte in contratto.

38.16) Accettazione delle opere collaudate.

L'accettazione delle opere realizzate è in ogni caso, subordinata all'esito positivo del collaudo amministrativo.

Il collaudo con esito positivo delle opere, nonché della componente impiantistica, determina, laddove previsto dal contratto d'appalto, l'avvio del periodo di garanzia. Il trascorrere di quest'ultimo periodo senza la contestazione di inconvenienti determina l'accettazione dell'opera.

Il pagamento della rata di saldo, effettuato dopo l'ultimazione delle operazioni di collaudo ovvero dall'emissione del certificato di regolare esecuzione, non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'art. 1666, comma 2, del c.c.

Nei casi di collaudo in corso d'opera, l'esito positivo dello stesso collaudo consente l'accettazione delle opere collaudate.

CAPO VII - Esecuzione dei lavori - Norme per la definizione delle riserve, dei contenziosi e delle controversie

ART. 39: RISERVE

Il registro di contabilità è firmato dall'esecutore, con o senza riserve, nel giorno in cui gli viene presentato.

Nel caso in cui l'esecutore, non firmi il registro, è invitato a farlo entro il termine perentorio di quindici giorni e, qualora persista nell'astensione o nel rifiuto, se ne fa espressa menzione nel registro.

L'appaltatore è sempre tenuto ad uniformarsi alle disposizioni del direttore dei lavori, senza poter sospendere o ritardare il regolare sviluppo dei lavori, quale che sia la contestazione o la riserva che egli iscriva negli atti contabili.

Le riserve devono essere iscritte a pena di decadenza sul primo atto dell'appalto idoneo a riceverle, successivo all'insorgenza o alla cessazione del fatto che ha determinato il pregiudizio dell'appaltatore.

In ogni caso, sempre a pena di decadenza, le riserve devono essere iscritte anche nel registro di contabilità all'atto della firma immediatamente successiva al verificarsi o al cessare del fatto pregiudizievole.

Le riserve devono essere confermate nel registro di contabilità in occasione di ogni stato di avanzamento lavori per contro si intendono abbandonate.

Le riserve non espressamente confermate sul conto finale si intendono abbandonate.

Le riserve devono essere formulate in modo specifico ed indicare con precisione le ragioni sulle quali esse si fondano. In particolare, le riserve devono contenere a pena di inammissibilità la precisa quantificazione delle somme che l'appaltatore ritiene gli siano dovute; qualora l'esplicazione e la quantificazione non siano possibili al momento della formulazione della riserva, l'appaltatore ha l'onere di provvedervi, sempre a pena di decadenza, entro il termine di quindici giorni dalla firma del registro di contabilità, scrivendo e firmando nel registro di contabilità le corrispondenti domande di indennità e indicando con precisione le cifre di compenso cui crede aver diritto e le ragioni di ciascuna domanda. Al fine dell'esplicazione e della quantificazione delle riserve l'appaltatore ha la facoltà di riportare sul registro di contabilità una sintetica descrizione e quantificazione delle riserve e rinviare a specifici allegati, da lui redatti, che andranno a costituire parte integrante del registro stesso sul quale, inoltre, si dovrà fare riferimento al numero progressivo dell'allegato nonché alle pagine costituenti lo stesso. Ogni pagina dell'allegato deve essere sottoscritta dall'appaltatore.

Il direttore dei lavori espone nel registro nei successivi quindici giorni le sue motivate deduzioni. Se il direttore dei lavori omette di motivare in modo esauriente le proprie deduzioni e non consente all'amministrazione la percezione delle ragioni ostative al riconoscimento delle pretese dell'appaltatore, incorre in responsabilità per le somme che, per tale negligenza, l'amministrazione dovesse essere tenuta a sborsare.

Nel caso in cui l'appaltatore non firmi il registro entro il termine perentorio di quindici giorni o firmi il registro di contabilità con riserva, ma senza esplicitare le sue riserve nel modo e nel termine sopraindicati, i fatti registrati si intendono definitivamente accertati e l'appaltatore decade dal diritto di far valere in qualunque termine e modo le riserve o le domande che ad essi si riferiscono.

Ove per qualsiasi legittimo impedimento non sia possibile una precisa e completa contabilizzazione, il direttore dei lavori può registrare in partita provvisoria sui libretti, e di conseguenza sugli ulteriori documenti contabili, quantità dedotte da misurazioni sommarie. In tal caso l'onere dell'immediata riserva diventa operante quando in sede di contabilizzazione definitiva delle categorie di lavorazione interessate vengono portate in detrazione le partite provvisorie.

La quantificazione della riserva è effettuata in via definitiva, senza possibilità di successive integrazioni o incrementi rispetto all'importo scritto.

ART. 40: DEFINIZIONE DEI CONTENZIOSI E DELLE CONTROVERSIE

Le eventuali controversie tra l'amministrazione e l'appaltatore saranno risolte ai sensi degli articoli 205,208,209 del D.Lgs. n. 50/2016

La risoluzione delle controversie, mediante il ricorso alla procedura di cui all'art. 209 del D.lgs. 50/2016 è consentita esclusivamente qualora prevista in apposita clausola compromissoria previamente autorizzata ed inserita nel bando di gara o nell'avviso con cui è indetta la gara ovvero, per le procedure senza bando, nell'invito.

Ai sensi dell'articolo 205 del D.Lgs. n. 50/2016 l'importo complessivo delle riserve riconosciute non può in ogni caso essere superiore al quindici per cento dell'importo contrattuale.

Non possono essere oggetto di riserva gli aspetti progettuali che, ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. n. 50/2016 sono stati oggetto di verifica.

Per quanto attiene all'attivazione della procedura di cui all'art. 205 del D.Lgs. n. 50/2016 concorrono al raggiungimento della quota compresa tra il 5% e il 15% dell'importo contrattuale, esclusivamente le riserve riconosciute ammissibili e fondate da parte del responsabile unico del procedimento.

Nel caso di controversie su aspetti tecnici il direttore dei lavori o l'esecutore comunicano al responsabile unico del procedimento le contestazioni insorte che possono influire sull'esecuzione dei lavori; il responsabile unico del procedimento convoca le parti entro quindici giorni dalla comunicazione e promuove, in contraddittorio, l'esame della questione al fine di risolvere la controversia. La decisione del responsabile unico del procedimento è comunicata all'esecutore, il quale ha l'obbligo di uniformarsi, salvo il diritto di iscrivere riserva sul primo atto dell'appalto idoneo a riceverle e con le modalità previste all'art. 39 del presente capitolato.

Se le contestazioni riguardano fatti, il direttore dei lavori redige in contraddittorio con l'imprenditore un processo verbale delle circostanze contestate o, mancando questi, in presenza di due testimoni. In quest'ultimo caso copia del verbale è comunicata all'esecutore per le sue osservazioni, da presentarsi al direttore dei lavori nel termine di otto giorni dalla data del ricevimento. In mancanza di osservazioni nel termine, le risultanze del verbale si intendono definitivamente accettate.

L'esecutore, il suo rappresentante, oppure i testimoni firmano il processo verbale, che è inviato al responsabile unico del procedimento con le eventuali osservazioni dell'esecutore.

40.1) Definizione delle controversie

Per ogni controversia derivante dall'esecuzione del contratto, comprese quelle aventi ad oggetto l'adempimento, la risoluzione, il recesso e la rescissione del contratto, la nullità e l'annullabilità del medesimo, il mancato raggiungimento dell'accordo bonario o della transazione, nonché il risarcimento di tutti i danni conseguenti, insorte tra l'amministrazione e l'appaltatore, è competente, in via esclusiva, il foro di Aosta fatto salvo per i lavori, aventi importo superiore alla soglia comunitaria, il foro competente è il Tribunale delle Imprese di Torino.