

Citta metropolitana di Torino

Comune di Locana

**PROGETTO DI COSTRUZIONE DELLA SEGGIOVIA
BIPOSTO AD ATTACCHI FISSI
“Carello – Alpe Cialma”**

CAPITOLATO DI APPALTO

Locana, 20 novembre 2019

CAPITOLATO DI APPALTO

CAPO I OGGETTO ED AMMONTARE DELL'APPALTO

Art. 1 - Oggetto dell'appalto

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutte le opere, le prestazioni e le forniture occorrenti per la costruzione della nuova seggiovia biposto ad attacchi fissi "Carello – Alpe Cialma".

Gli interventi previsti comprendono :

- le prestazioni tecniche comprendenti in particolare l'esecuzione dei rilievi topografici dei terreni, la redazione del profilo longitudinale e dei piani quotati delle stazioni, la progettazione esecutiva degli impianti e delle opere civili, i tracciamenti, l'assistenza al cantiere ed ai collaudi;
- la fornitura, messa in opera ed installazione della seggiovia e di tutte le relative attrezzature nonché delle linee di alimentazione elettrica delle stazioni;
- la realizzazione delle opere civili della seggiovia e la sistemazione delle aree di imbarco e sbarco con i necessari movimenti di terra nelle stazioni e lungo la linea;
- la costruzione delle cabine di comando alle stazioni di valle e di monte della seggiovia;
- la fornitura di materiali di manutenzione, pezzi di ricambio e altri materiali accessori della seggiovia;
- la formazione degli addetti alla seggiovia;
- la sistemazione delle piste di discesa;
- il taglio piante per la realizzazione della seggiovia;
- ogni altra opera funzionale e necessaria per dare l'opera finita.

Art. 2 - Ammontare dell'appalto

L'importo complessivo dei lavori a base di gara compresi nell'appalto ammonta a presunti **Euro** (2.000.000.00), IVA inclusa, così suddiviso :

- Euro 1.712.000,00 per la progettazione, fornitura e posa in opera della seggiovia e la realizzazione delle opere accessorie all'impianto (importo soggetto a ribasso d'asta);
- Euro 30.000,00 per gli oneri relativi alla sicurezza (importo non soggetto a ribasso d'asta);
- Euro 258.000,00 somme a disposizione dell'amministrazione.

L'importo complessivo dei lavori a base di gara è dettagliato nella tabella seguente :

N.	PRESTAZIONI/FORNITURE/LAVORI	IMPORTO Euro
SEGGIOVIA A COLLEGAMENTO PERMANENTE CON SEGGIOLE BIPOSTO		
1	Fornitura dei componenti elettromeccanici delle stazioni e della linea compresa la progettazione esecutiva, e prestazioni tecniche comprendenti sopralluoghi, rilievi, tracciamenti, assistenza al cantiere, messa in servizio, collaudi, formazione del personale.	€ 1.300.000,00
2	Carico e trasporto delle forniture dagli stabilimenti di produzione a Locana, localta Carello . Scarico, trasporti a picchetto, montaggi meccanici delle stazioni e della linea. Allacciamenti e cablaggi elettrici e idraulici delle stazioni e della linea.	€ 150.000,00
3	Movimenti terra e opere civili delle stazioni e della linea. Ripristini e sistemazioni ambientali dei terreni.	€ 250.000,00
4	Taglio piante seggiovia.	€ 12.000,00
TOTALE INTERVENTO A BASE D'APPALTO (A)		€ 1.712.000,00
ONERI PER LA SICUREZZA (B) non soggetti a ribasso d'asta		€ 30.000,00
SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE (C)		€ 258.000,00
TOTALE COMPLESSIVO		€ 2.000.000,00

CAPO II

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Art. 3 – Normativa di riferimento

Tutte le attività di sviluppo, progettazione dovranno essere eseguite secondo le procedure di garanzia della qualità conformi alle norme UNI EN ISO 9000.

La ditta appaltatrice dovrà garantire che tutti i lavori saranno effettuati a perfetta regola d'arte e nel pieno rispetto delle leggi e delle normative italiane vigenti, in particolare per quanto riguarda:

- gli impianti a fune di servizio pubblico
- la prevenzione incendi
- gli impianti elettrici e la messa a terra
- gli impianti, macchine, apparecchiature
- il deposito di oli minerali (se necessario)
- le sorgenti ionizzanti (se necessario)
- gli apparecchi a pressione (se necessario)
- la sicurezza e la salute dei lavoratori sul luogo di lavoro
- l'inquinamento acustico

Per le opere in previsione si dovrà far riferimento, oltre che alla consolidata prassi normativa e procedurale, anche a tutte le norme applicabili (leggi, decreti, circolari) che attualmente regolano la progettazione, la costruzione ed il collaudo degli impianti funiviari in esercizio pubblico e delle relative opere civili, ivi compresa la Direttiva europea.

La ditta appaltatrice ha l'obbligo di seguire scrupolosamente la normativa citata ed inoltre il presente capitolato, il Capitolato Generale il regolamento approvato sulla direzione, contabilità e collaudo dei lavori dello Stato, Codice degli appalti e successive modifiche ed integrazioni, il regolamento di attuazione del codice dei contratti pubblici, ogni altra norma di legge, decreti e regolamenti vigenti o che siano emanati in corso d'opera, in tema di assicurazioni, di sicurezza e di lavori pubblici che abbiano comunque applicabilità con i lavori di cui trattasi, compresi i relativi regolamenti e prescrizioni Comunali, i regolamenti e disposizioni dei VV.FF., dell'I.S.P.E.S.L. e dell'U.S.L.

CAPO III

PRESTAZIONI TECNICHE, CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'IMPIANTO, SPECIFICHE E PRESCRIZIONI TECNICHE PARTICOLARI A CUI LE DITTE DOVRANNO ATTENERSI IN VIA MINIMALE PER LA FORMULAZIONE DELL'OFFERTA

Art. 4 - Prestazioni tecniche

Sono comprese nell'appalto e dunque risultano a totale carico della ditta Appaltatrice le seguenti prestazioni tecniche relative alla seggiovia :

- esecuzione dei rilievi topografici plano-altimetrici dei terreni, redazione del profilo longitudinale e dei piani quotati delle stazioni;
- progettazione esecutiva degli impianti e delle opere civili;
- servizio di coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione e redazione del piano di sicurezza e coordinamento di cui al Decreto Legislativo 81/2008 e successive modifiche;
- tracciamenti degli impianti e delle opere civili;
- assistenza al cantiere ed ai collaudi.

I progetti dovranno essere redatti nel numero di copie necessarie all'ottenimento di tutte le autorizzazioni richieste, alle esigenze operative di cantiere oltre ad almeno quattro copie per il Comune di Locana.

4.1 – Operazioni preventive

- **Sopralluoghi**

Sono a completo carico delle ditte partecipanti alla gara d'appalto tutti gli oneri relativi ai sopralluoghi che si renderanno necessari.

- **Rilievi**

I rilievi plano-altimetrici delle zone interessate dagli interventi forniti dal Committente sono stati desunti dalla cartografia al solo scopo di consentire l'espletamento della gara d'appalto; la ditta Appaltatrice dovrà eseguire i rilievi **topografici** plano-altimetrici e redigere il profilo longitudinale e i piani quotati delle stazioni.

- **Progettazione definitiva**

La progettazione definitiva è fornita dal Committente

- **Relazione geologica**

La relazione geologica è fornita dal Committente; eventuali adeguamenti e/o aggiornamenti che si rendessero necessari saranno eseguiti a cura del Committente.

- **Relazione nivologica**

La relazione nivologica è fornita dal Committente; eventuali adeguamenti e/o aggiornamenti che si rendessero necessari saranno eseguiti a cura del Committente.

- **Valutazione di Impatto Ambientale**

L'impianto non è soggetto a Valutazione di impatto ambientale.

4.2 – Progettazione esecutiva degli impianti e delle opere civili

La progettazione esecutiva degli impianti e delle opere civili da eseguire per la realizzazione degli stessi dovrà definire compiutamente i lavori da realizzare, nel rispetto delle esigenze, dei criteri, dei vincoli, degli indirizzi stabiliti nel capitolato di appalto e nel progetto-offerta.

Il progetto esecutivo dovrà riportare sui cartigli la seguente dicitura “progetto definitivo funiviario” e dovrà essere redatto in conformità alla seguenti normative:

- Direttiva EU 2016/424 per quanto riguarda i componenti e sottosistemi di sicurezza, e DD 337/2012 per quanto riguarda la parte infrastrutturale, in caso di fornitura di un impianto nuovo;
- D.M. 8 marzo 1999 “Prescrizioni tecniche speciali per le funivie monofuni con movimento unidirezionale continuo e collegamento permanente dei veicoli” in caso di impianto da riposizionare,

e dovrà contenere tutti gli elementi necessari ai fini del rilascio delle prescritte autorizzazioni fra le quali il nulla-osta tecnico del USTIF, la Concessione Edilizia del Comune di Locana, nonché le altre necessarie approvazioni previste dalla normativa vigente.

Il progettista nella redazione del progetto esecutivo dovrà conformarsi alle indicazioni e alle previsioni contenute nella relazione geologica-geotecnica, nella relazione nivologica, e nei pareri di approvazione del progetto definitivo.

La progettazione esecutiva dovrà determinare in ogni dettaglio i lavori da realizzare e dovrà essere sviluppata ad un livello di definizione tale da consentire che ogni elemento sia identificabile in forma, tipologia, qualità e dimensione.

Il progetto esecutivo, oltre agli elaborati tecnici (planimetrie, sezioni, relazioni di calcolo, dettagli costruttivi, particolari architettonici e strutturali, specifiche tecniche dei materiali) necessari all’ottenimento dei permessi, nulla-osta, concessioni ed approvazioni sopraccitati, dovrà contenere, oltre a tutti gli elaborati richiesti dalle sopraccitate normative:

- il computo metrico estimativo delle opere oggetto di appalto il cui importo e la cui scomposizione dovrà essere coerente con quanto offerto in sede di gara;
- il cronoprogramma dei lavori.

4.3 – Tracciamenti

Sono a carico della ditta Appaltatrice la picchettatura ed i tracciamenti necessari per la costruzione della seggiovia e delle relative opere civili e accessorie (piste di discesa, barriere antivalanga, impianto di innevamento artificiale).

4.4 – Assistenza ai lavori ed ai collaudi

Sono a carico della ditta appaltatrice le seguenti prestazioni:

- assistenza professionale necessaria per fronteggiare problematiche inerenti l’esecuzione delle opere (modifiche, difficoltà impreviste, ecc.) e per la messa a punto dell’impianto;
- messa in servizio degli impianti;
- effettuazione delle prove e dei collaudi interni;
- assistenza al collaudo ministeriale;
- documentazione (n. 4 copie) dell’impianto elettrico, così come dettagliato al paragrafo 5.2.17;
- raccolta (n. 4 copie) di tutta la documentazione inerente la costruzione della seggiovia e delle opere accessorie, comprendente:
 - certificati di origine, di prove di laboratorio e di collaudo, dai quali risulta l’idoneità fisica, chimica e funzionale dei materiali impiegati per la realizzazione dei diversi organi e parti

- dell'impianto;
- certificati di abilitazione dei saldatori utilizzati per la costruzione delle strutture in carpenteria;
 - referti sulle prove non distruttive eseguite sui pezzi più significativi dell'impianto;
 - certificazioni e pubblicazioni specifiche riguardanti le macchine (riduttori ad ingranaggi, motori elettrici, gruppi elettrogeni, ecc.) e le apparecchiature elettriche, idrauliche, pneumatiche, ecc. e i relativi componenti;
 - dichiarazioni di conformità dei complessi specialistici alle corrispondenti norme esistenti (ad es. le norme CEI-UNIFER per l'impianto elettrico, le norme internazionali ISO 4413 per le trasmissioni idrauliche, le norme CNR-UNI 10011 per le strutture in acciaio non altrimenti disciplinate, ecc.);
 - verbale dei risultati delle prove interne ed in particolare delle tarature di tutte le prestazioni meccaniche, elettriche, idrauliche;
 - manuale d'uso e di manutenzione, comprensivo delle istruzioni relative ai controlli non distruttivi da effettuare periodicamente sugli organi meccanici contro la cui rottura non esistono protezioni atte a tutelare la sicurezza, specificando altresì la difettosità ammissibile; il piano di detti controlli dovrà essere firmato da un esperto qualificato di III livello del Comitato italiano di coordinamento prove non distruttive (CIC-PnD III livello).

Dovranno essere consegnati in 4 copie (+ 1 su CD) il progetto, il manuale d'uso e di manutenzione ed il verbale delle prove interne.

Art. 5 – Caratteristiche tecniche della seggiovia e delle opere accessorie

5.1 – Generalità della seggiovia

5.1.1 – Tipo di impianto

L'appalto si riferisce ad una seggiovia monofune ad attacchi fissi con veicoli biposto destinata al trasporto di sciatori in salita con sci ai piedi. In caso di impianto da riposizionare, qualora sia provata l'indisponibilità di un impianto con veicoli biposto, è possibile per l'Appaltatore proporre un impianto con veicoli triposto, a parità di portata oraria e velocità come da art. 5.1.2, fermo restando che, in tal caso, resta a carico dell'Appaltatore l'onere dell'ottenimento di nuove autorizzazioni.

E' previsto il trasporto estivo con portata ridotta di pedoni e ciclisti; le seggiole dovranno essere provviste di gancio portabiciclette.

5.1.2 – Portata e velocità

La portata massima dell'impianto dovrà essere di 1200 p/h alla velocità di 2,5 m/sec.

5.1.3 – Stazioni e tracciato

L'impianto sarà composto da una stazione motrice fissa ubicata a valle e da una stazione di rinvio tenditrice ubicata a monte. La stazione motrice dovrà essere necessariamente posizionata a valle, a seconda delle caratteristiche dell'impianto di riposizionare l'Appaltatore potrà proporre un impianto con stazione motrice-tenditrice a valle.

Il tracciato ed i punti di partenza ed arrivo dell'impianto in appalto sono riportati sulle planimetrie di progetto. Sarà cura della ditta che formulerà l'offerta scegliere la quantità, la tipologia e la posizione esatta dei sostegni in funzione delle specifiche descritte in questo capitolato, del materiale disponibile di caso di impianto riposizionato ed in funzione della normativa di riferimento.

5.1.4 – Attraversamenti

L'impianto sorvola lungo il tracciato le piste di discesa e quindi dovranno essere rispettati i franchi

imposti dalla normativa, considerando un'altezza di neve non inferiore ad 1 metro.
L'impianto non attraversa strade comunali.
L'impianto non attraversa linee elettriche.

5.1.5 – Natura del terreno

La relazione geologica riporta dettagliatamente le caratteristiche del terreno su cui verrà posizionato l'impianto.

5.1.6 – Senso di rotazione

Il senso di rotazione dell'impianto è antiorario.

5.2 – Descrizione tecnica della seggiovia

5.2.1 – Stazione di valle

La stazione di valle sarà collocata come da planimetria allegata e costituirà la stazione motrice dell'impianto.

La cabina di comando e il locale azionamenti saranno collocati sul ramo salita a destra della stazione guardando la linea dal basso verso l'alto, in posizione tale da consentire un facile controllo del movimento dei passeggeri.

La struttura che ospiterà il giostazione della seggiovia dovrà essere tassativamente provvista di copertura di tipo "alto" e quindi interamente coperta ed agibile internamente da parte degli operatori, dotata di ampi inserti vetrati e impianto luce. La stazione potrà essere del tipo a stelo centrale così come a portale, si lascia facoltà all'Appaltatore di valutare quale tipologia proporre, senza che i pareri ottenuti ne vengano inficiati.

Le pareti e le coperture dovranno essere perfettamente ermetiche e dovranno evitare qualsiasi infiltrazione di acqua o di neve, anche in condizioni di forte vento. Dovranno essere adottati e convenientemente illustrati in offerta opportuni accorgimenti atti ad evitare il gocciolamento sui veicoli e sui passeggeri in imbarco.

Sulla struttura della stazione dovrà essere scritto in posizione e caratteri ben visibili il nome dell'impianto "Carello – Alpe Cialma". Una bozza della scritta dovrà essere presentata in fase di progetto esecutivo, per approvazione da parte del Comune di Locana

5.2.2 – Stazione di monte

La stazione di monte sarà collocata come da planimetrie allegata e costituirà la stazione di rinvio e tenditrice dell'impianto.

La stazione sarà costituita essenzialmente da una colonna in c.a. con relativo plinto di fondazione alla quale verrà ancorato il telaio su cui scorre il carrello tenditore e che serve anche per l'ancoraggio del cilindro idraulico del sistema di tensione e come supporto delle passerelle di ispezione. Al carrello di tensione sono inoltre fissate la forcella di supporto del perno della puleggia di rinvio e la traversa supportante le rulliere guidafune.

La stazione di monte può essere, alternativamente, del tipo fisso di ancoraggio, a seconda delle caratteristiche dell'impianto da riposizionare.

La cabina di controllo è posta sul lato ramo salita, in posizione tale da permettere il controllo dello sbarco e dell'ultimo tratto della linea.

L'area di sbarco degli sciatori dovrà essere provvista di apposita rampa e successivo piazzale, raccordato alle piste di discesa, che dovranno essere accuratamente inerbiti.

La stazione dovrà essere dotata di adeguate protezioni per proteggere i viaggiatori in caso di caduta.

5.2.3 – Impianto riposizionato.

In caso di impianto riposizionato dovrà essere verificata la compatibilità delle stazioni e della loro tipologia con lo stato dei luoghi, fermo restando che la motrice deve essere posizionata obbligatoriamente a valle

5.2.4 Azionamenti

Gli azionamenti saranno collocati nella stazione motrice ed il loro dimensionamento sarà stabilito dalla società offerente secondo le normative vigenti e sulla base delle specifiche imposte dalla presente relazione tecnica.

5.2.4.1 – Azionamento principale e di riserva

L'azionamento principale dovrà essere dimensionato in modo tale da garantire una portata di 1200 p/h ad una velocità di 2,5 m/s.

L'organo principale comprenderà :

- una puleggia motrice;
- un riduttore, che dovrà essere dimensionato con un margine di almeno il 50% rispetto alla coppia massima dell'impianto e provvisto di pompe per la lubrificazione e scaldiglie per il preriscaldamento dell'olio;
- un motore elettrico in corrente alternata o in corrente continua completo di dinamo tachimetrica, con giunto cardanico di collegamento al riduttore;
- freni di servizio meccanico sull'albero veloce, di emergenza e supplementare (se necessario) sulla puleggia motrice.

Non è previsto l'azionamento di riserva né il gruppo elettrogeno per il funzionamento dell'impianto in caso di mancanza di energia dalla rete elettrica.

5.2.4.2 – Azionamento di recupero

Il gruppo di recupero dovrà assicurare lo svuotamento della linea alla velocità di almeno 0,8 m/sec, sia nel caso di una disfunzione che metta fuori uso l'azionamento principale ed il riduttore (in questo caso deve essere garantito il distacco della puleggia motrice dal riduttore), sia nel caso in cui venga messo fuori uso solo l'azionamento elettrico (in tal caso deve essere garantita la possibilità di muovere l'impianto senza il distacco della puleggia dal riduttore). La pressione massima di esercizio nella trasmissione idrostatica non dovrà superare i 300 bar. Si richiede di specificare in offerta la velocità dell'impianto con azionamento di recupero e la potenza del motore termico di recupero.

5.2.5 – Freni

5.2.5.1 – Freno di servizio elettrico

Sarà realizzato dall'azionamento principale sfruttando la reversibilità della corrente, per cui l'energia cinetica delle varie masse in movimento viene restituita alla rete attraverso l'inversione della corrente del motore.

5.2.5.2 – Freno di servizio meccanico

Sarà costituito da un freno di tipo negativo con comando elettromagnetico o idraulico e frenatura modulate o a gradini. In particolare dovrà essere costituito da un disco freno montato sull'albero veloce del riduttore sul quale agiranno una o più pinze azionate da molle. Si richiede di specificare in offerta l'esatta dimensione del disco freno.

5.2.5.3 – Freno d'emergenza meccanico

Sarà costituito da un freno di tipo negativo con comando idraulico. In particolare dovrà essere costituito da pinze agenti direttamente sulla fascia freno della puleggia motrice.

5.2.5.4 – Freno supplementare meccanico

La ditta che formulerà l'offerta dovrà valutare se si rende necessaria l'installazione del freno supplementare meccanico.

In tal caso esso sarà del tutto simile al freno d'emergenza meccanico; interverrà però solamente su comando manuale.

5.2.6 Sistema di tensione della fune

Il sistema di tensione della fune portante-traente sarà di o di tipo idraulico costituito da un carrello di tensione collegato ad un pistone oleodinamico, con un minimo di 3 metri di corsa del carrello se si propone un impianto nuovo, potrà essere del tipo a gravità nel caso di impianto riposizionato.

5.2.7 – Morsa

Saranno ritenuti elementi qualificanti la robustezza, la semplicità di smontaggio e manutenzione, la capacità di ammorsamento con riduzione del diametro della fune e l'inclinazione libera trasversale della morsa al passaggio sulle rulliere che dovranno essere documentati nell'offerta.

5.2.8 – Veicoli

I veicoli saranno di tipo biposto con sedile e/o schienale ribaltabili e realizzati con materiale termoisolante.

Oltre alla funzionalità sarà elemento qualificante il confort e la resistenza alle intemperie e agli atti vandalici che dovranno essere documentati in offerta.

È richiesta la fornitura di un veicolo di manutenzione completo di morsa e sospensione per il trasporto del personale per la manutenzione in linea; questo dovrà essere corredato di specifica documentazione progettuale, dispositivi di sicurezza e targhe monitori con i limiti di utilizzo. Una descrizione e un disegno di massima del veicolo di manutenzione dovranno essere forniti in offerta.

5.2.9 – Sostegni di linea

I sostegni di linea, il cui numero sarà deciso dalla società offerente e specificato nel progetto allegato all'offerta, saranno a fusto centrale, ancorati alle fondazioni mediante tirafondi filettati. Dovranno essere provvisti di maschere di posa dei tirafondi, scale di servizio con dispositivo anticaduta, mancorrenti sulle testate, pedane, passerelle, falconi per la manutenzione delle rulliere, pulsante di arresto a consenso inserito nel circuito di sicurezza per bloccare l'impianto durante le operazioni di manutenzione e di ispezione e quant'altro richiesto dalla normativa in campo antinfortunistico.

I falconi dovranno essere dimensionati per sopportare il carico massimo derivante dal peso della rulliera e della componente verticale della tensione della fune a linea carica. Dovrà essere prevista e fornita l'attrezzatura che consenta di ricarrucolare la fune anche completamente fuori dai rulli; nel caso in cui il sistema preveda l'inserimento di una puleggia sul falcone, questo dovrà essere dimensionato per carico doppio. Il carico massimo previsto dovrà essere riportato sul falcone stesso.

Per i sostegni di ritenuta e a doppio effetto dovranno essere fornite idonee travi in acciaio zincato da annegare nei plinti per l'eventuale abbassamento della fune dalle rulliere.

Tutte le parti dei sostegni di linea dovranno essere zincate.

5.2.10 – Rulliere, bilancieri e rulli

Le rulliere di appoggio e di ritenuta saranno munite di anticarrucolanti interni, di scarpe di raccolta della fune e di dispositivi di arresto automatico dell'impianto in caso di scarrucolamento della fune. Sulle scarpe raccogli-fune dovrà essere consentito il passaggio della morsa in caso di scarrucolamento della fune.

Sui bilancieri di entrata di tutte le rulliere dovrà essere predisposto un dispositivo di bloccaggio antirotazione che impedisca il ribaltamento del bilanciere.

Le rulliere devono essere collegate alle testate in modo tale da consentire un'agevole correzione della loro posizione ai fini del corretto allineamento. Dovrà essere garantito il perfetto allineamento dei bilancieri e dei rulli che costituiscono la rulliera con eventuale inserimento di sistemi di regolazione.

Le boccole negli snodi dei bilancieri dovranno essere dotate di ingrassatori per la lubrificazione periodica.

I rulli guida-fune saranno realizzati con corpo in lega di alluminio, sul quale verrà pressata la guarnizione, costituita da un anello chiuso in gomma speciale ad alta resistenza, tramite una fiancata in acciaio.

5.2.11 – Fune portante-traente

Le dimensioni e il tipo di fune da utilizzarsi verranno decisi dalla ditta offerente. La fune dovrà essere di tipo prestirato o ad anima compatta per ridurre al minimo l'allungamento.

L'impalmatura ed il primo accorciamento saranno a carico della ditta fornitrice; così pure saranno a carico della ditta fornitrice gli eventuali ulteriori accorciamenti che si renderanno necessari nel periodo di garanzia della fune. Saranno inoltre a carico della ditta fornitrice i controlli magnetoscopici della fune da eseguirsi in stabilimento (dopo la costruzione) e in cantiere (dopo la posa in opera) da parte di ditta di fiducia del Comune di Locana.

5.2.12 – Impianto elettrico

5.2.12.1 – Circuiti di potenza

L'azionamento principale sarà costituito da un inverter dimensionato per comandare e controllare un motore elettrico asincrono trifase o da alternativamente anche da sistema a ponte di Graetz nel caso di riposizionamento di impianto preesistente.

5.2.12.2 – Circuiti di comando e protezione

I circuiti di comando e protezione dovranno essere realizzati mediante l'impiego di logiche a microprocessore e risultare costituiti da due sistemi completi e fra loro indipendenti, con uscite dinamiche, controllo incrociato (controllo di parità) e test automatici di partenza e di routine.

Dovranno essere previsti opportuni dispositivi per l'agevole realizzazione delle prove periodiche previste dalle norme PTS, nonché per la registrazione e la stampa dei risultati delle prove.

Alla logica a microprocessore sarà affiancata una logica a relè che comprenda le protezioni più importanti.

I carica batterie dovranno essere del tipo automatico con limitatore di carica, completi di batteria del tipo ermetico, alloggiati all'interno del quadro.

Nel caso di impianto riposizionato l'azionamento potrà essere quello originale ma dovrà essere adeguato alla normativa in vigore.

5.2.12.3 – Sistema di supervisione

Dovrà essere predisposto un sistema di monitoraggio e visualizzazione dei parametri e dello stato delle stazioni di valle e di monte realizzato con PC e monitor grafico LCD.

Il sistema dovrà essere dotato di funzione HELP che permetta di associare ad ogni allarme un messaggio di aiuto con spiegazione delle cause possibili di guasto o di intervento della protezione e consigli sulle azioni da intraprendere per riparare il guasto e per proseguire il servizio in altro modo.

Il sistema dovrà essere predisposto per il collegamento alla rete telefonica via modem con la ditta costruttrice per eseguire la teleassistenza.

Dovranno essere adottati specifici provvedimenti per la ripetizione di tutte le sorveglianze in modo che un eventuale guasto al sistema di supervisione non impedisca all'operatore la discriminazione delle cause d'arresto.

Nel caso di impianto riposizionato sarà accettato, anche il sistema originale.

5.2.12.4 – Circuito di sicurezza

Il circuito di sicurezza dovrà essere di tipo selettivo (dotato di cercaguasti di linea digitale con dispositivo cerca corto-interruzione e memorizzazione del guasto anche di tipo transitorio o del tipo con un circuito per ogni veicolo).

Dovrà essere inoltre previsto un sistema composto da n. 2 anemometri per la rilevazione della velocità e direzione del vento lungo la linea.

5.2.12.5 – Apparecchio per la registrazione e memorizzazione dati

In caso di impianto con sistema di supervisione con PC, nel computer del sistema di supervisione dovrà essere implementato un registratore di eventi che permetta di controllare e memorizzare singolarmente tutte le protezioni delle logiche.

5.2.12.6 – Gruppo di recupero

Il sistema di comando dovrà essere costituito in modo tale da essere completamente separato dal resto dell'impianto e il suo azionamento dovrà essere completamente manuale.

5.2.12.7 – Stazione di rinvio

Dovrà essere utilizzato lo stesso sistema descritto nei paragrafi 5.2.11.2 e 5.2.11.3; fra stazione motrice e rinvio dovrà essere implementato un sistema di trasmissione bidirezionale di dati ed allarmi, pagine grafiche, ecc.

Se il sistema è quello originale di impianto riposizionato sarà accettato.

5.2.12.8 – Collegamento dei segnali tra le stazioni

Il collegamento telefonico e di sicurezza nonché il collegamento delle logiche dell'apparecchiatura di comando e controllo tra le stazioni dovrà essere realizzato mediante cavi multipolari interrati. Si dovrà prevedere un ulteriore cavo elettrico con almeno 5 poli a disposizione del Comune di Locana. La configurazione dei conduttori dovrà garantire l'assenza di interferenze. In fase di ricopertura dovrà essere posizionata una coppella in materiale plastico di protezione dei cavi e una banda di segnalazione sul cavo a circa 50 cm dalla coppella recante la scritta "ATTENZIONE CAVI ELETTRICI".

5.2.12.9 – Messa a terra

Dovrà essere previsto un efficace sistema di messa a terra. A tal fine nello scavo di linea dovrà essere posato un cavo di terra di dimensioni adeguate ed una maglia di terra nelle stazioni.

5.2.12 Cabine di comando e locali accessori

Le cabine di comando ed i relativi locali accessori dovranno essere realizzati o in prefabbricato in legname o in muratura perfettamente isolata termicamente e rivestita esternamente in pietra. Le parti interrate saranno realizzate con struttura in cemento armato. Il tetto di copertura sarà a due falde, isolata termicamente, impermeabilizzata e ricoperta con manto in lose. Il locale contenente l'inverter dovrà essere isolato acusticamente.

I pavimenti saranno in piastrelle di gres, a scelta della D.L., con zoccolino, le pareti intonacate e tinteggiate

I serramenti (porte, finestre) dovranno essere in alluminio del tipo a taglio termico, di colore a scelta della D.L. ed i vetri dovranno essere antisfondamento. All'esterno dovranno essere previsti antoni in legno di protezione a tutti i serramenti. Gli antoni delle finestre dovranno essere chiudibili dall'interno mediante apposito serraglio mentre gli antoni delle porte dovranno essere provvisti di serratura di chiusura. Le murature interrate dovranno essere rivestite con 2 guaine impermeabilizzanti sovrapposte ed un ulteriore barriera protettiva antiradice; l'intasamento degli scavi dovrà essere eseguito con ghiaione, ciottolame e pietrisco. Le solette interrate dovranno essere rivestite con 2 guaine impermeabilizzanti sovrapposte protette da un massetto incls.

Dovrà essere previsto un idoneo riscaldamento elettrico delle cabine di comando e dei locali

accessori.

Dovrà essere illustrato in offerta l'isolamento termico previsto alle murature perimetrali ed al tetto di copertura. Così pure dovrà essere dettagliato in offerta l'isolamento acustico previsto al locale contenente l'inverter.

5.2.13 – Aree di accesso e di sbarco

Alla stazione di valle dovrà essere prevista la creazione di un'area di accesso orizzontale raccordata con le piste di discesa e con i cancelletti di ingresso. Alla stazione di monte dovrà essere prevista un'idonea pista di sbarco opportunamente raccordata alle piste di discesa.

5.2.14 – Magazzino veicoli

Non è previsto alcun magazzino veicoli.

5.2.15 – Zavorra per collaudi

Sono esclusi sistemi di zavorra da movimentarsi manualmente per cui nella stazione a valle dovrà essere previsto un paranco elettrico per il caricamento della zavorra per i collaudi. Dovrà essere prevista apposita fossa in cemento armato per il ricovero della zavorra, nonché la fornitura della zavorra.

5.2.16 – Sistemi di alimentazione delle stazioni

5.2.16.1 – Alimentazione della stazione di valle

La seggiovia verrà alimentata dalla cabina elettrica di trasformazione esistente di proprietà del Comune di Locana ubicata nelle vicinanze dell'impianto. In particolare l'alimentazione dell'azionamento della seggiovia avverrà tramite linea elettrica b.t. 380 volt.

5.2.16.2 – Alimentazione della stazione di monte

La stazione di monte (stazione di rinvio e tenditrice) verrà alimentata da un cavo elettrico interrato quadripolare, direttamente dalla stazione di valle. E' consentita l'installazione di trasformatori (elevatori e di abbassamento di tensione).

Il cavo elettrico dovrà essere posato nello stesso scavo della linea di segnalazione alla distanza minima di 40 cm da quest'ultima e dovrà essere protetto mediante apposita coppella in materiale plastico e nastro di segnalazione posto superiormente ad una distanza di circa 50 cm. Si dovrà prevedere, oltre alla potenza necessaria alle apparecchiature dell'impianto, anche il riscaldamento del ricovero del personale di monte.

5.2.17 – Documentazione impianto elettrico

5.2.17.1 – Documentazione riguardante gli impianti elettrici da presentare con il progetto definitivo

- Disegni dei locali (pianta e sezione) con rappresentazione dimensionale di :
 1. quadro di distribuzione (power center)

2. quadri macchina
 3. quadro distribuzione servizi, impianti, forza motrice, illuminazione, illuminazione di emergenza, ecc.
 4. utenze servizi, corpi illuminanti, normali e di emergenza, prese, interruttori, ecc.
- Schema elettrico unifilare del sistema di distribuzione delle alimentazioni, con rappresentazione a blocchi dei quadri asserviti, evidenziando le sorgenti di energia interna ed i relativi interruttori generali.
 - Schema elettrico unifilare del quadro di distribuzione BT (power center), con le caratteristiche elettriche delle condutture e degli apparecchi di protezione e misura, con le indicazioni delle utenze asservite.
 - Disegno dimensionale del quadro di distribuzione BT (power center), con rappresentazione della posizione e ingombri degli apparecchi in esso contenuti.
 - Schema elettrico unifilare del quadro di distribuzione servizi, con le caratteristiche elettriche delle condutture e degli apparecchi di protezione e misura, con indicazione delle utenze asservite.
 - Disegno dimensionale del quadro di distribuzione servizi, con rappresentazione della posizione e ingombri degli apparecchi in esso contenuti.
 - Planimetria con rappresentazione della maglia di terra, riferita al collettore principale in cabina di trasformazione MT/BT, rappresentando il o i collettori ausiliari con le caratteristiche e funzioni degli elementi costituenti il sistema di messa a terra dell'impianto, conduttori, dispersori, ecc.
 - Relazione tecnica descrittiva comprensiva dei relativi calcoli dimensionali per le varie tipologie dell'impianto, con riferimento agli schemi elettrici.
 - Calcolo di verifica della necessità di installazione del sistema di protezione delle strutture contro le scariche atmosferiche, LPS.

5.2.17.2 – Documentazione da presentare prima della visita di ricognizione

Ai fini dell'effettuazione della visita di ricognizione da parte del S.I.F., la ditta appaltatrice dovrà consegnare con congruo anticipo la seguente documentazione :

- Dichiarazione di conformità della ditta installatrice (impianto elettrico funiviario).
- Dichiarazione di conformità della ditta installatrice (impianto elettrico civile).
- Relazione tecnica descrittiva di verifica e prove strumentali eseguite.
- Misura della resistenza di terra da parte di Ente notificato.
- Eventuali misure della tensione di passo e contatto, nel caso di non ammissibilità del valore di terra.

5.2.18 – Attrezzatura di salvataggio

Per ciascuna squadra prevista nel piano di soccorso la ditta Appaltatrice dovrà fornire la dotazione di materiali per il soccorso con metodo alpinistico.

Le attrezzature per il soccorso dovranno essere concordate con il Committente e dovranno risultare omologate CE.

5.2.19 – Scavi e rilevati

Gli scavi e i rilevati necessari alla costruzione dell'impianto e delle piste di accesso, nonché la risistemazione delle aree di intervento saranno a carico della ditta appaltatrice.

Sono comprese le profilature delle scarpate ed il trasporto a rilevato o a rifiuto del materiale di risulta che dovrà essere effettuato in luogo idoneo, debitamente autorizzato ed indicato in offerta dall'Appaltatore.

Gli scavi dovranno essere eseguiti in terra o roccia mediante l'impiego di adeguate attrezzature.

La formazione di rilevati dovrà avvenire in strati regolarmente costipati, comprensivi della profilatura delle scarpate e della risagomatura dei piazzali di arrivo e partenza della seggiovia, i quali dovranno essere formati con circa 20 cm di materiale arido e soprastante strato di pietrisco rullato.

Eventuali scarpate dovranno essere ricoperte con terra vegetale, che si dovrà avere cura di accantonare nella prima fase di scavo o rilevato.

La ditta appaltatrice provvederà inoltre al drenaggio ed allo scarico delle acque percolanti lungo la risalita che dovranno essere raccolte e evacuate.

Art. 5.2.20 - Fornitura di materiali di manutenzione e pezzi di ricambi

Viene previsto nell'appalto la fornitura delle seguenti attrezzature di manutenzione e dei seguenti pezzi di ricambio meccanico, elettrico ed elettronico :

RICAMBIO	QUANTITA'
cancelletto elettroidraulico (o equivalente) per la regolazione accesso sciatori	1
attrezzatura per la prova di scorrimento delle morse	1
attrezzatura per apertura delle morse	1
dispositivo per apertura forzata dei freni	1
dotazione di utensileria speciale	1
serie completa di cartelli monitori	1
attrezzatura per il montaggio dei rulli	1
rulli di linea completi di perno (distribuiti fra ritenuta ed appoggio in base alla proporzione dei sostegni in linea)	10
anelli per rulli	10
ricambi per elementi di rottura del circuito di sicurezza	20
microinterruttori per i controlli di stazione per ogni tipo presente	2
encoder per ogni tipo presente	1
dinamo tachimetrica per ogni tipo presente	1
palmole per morse	10
boccole per morse	4
boccole per sospensione	4
serie di sedili e schienali termoisolanti per seggiole	3
veicolo di manutenzione completo di morsa e sospensione	1
serie ferodi per freno di emergenza	1
serie ferodi per freno di servizio	1
elettrovalvola centralina idraulica freno di emergenza	1
elettrovalvola freno di emergenza	1
elettrovalvola freno di servizio o teleruttore	1
copia delle principali schede elettroniche (in caso previsto)	1
personal computer configurato (in caso previsto)	1

Art. 5.2.21 - Adempimenti alla relazione geologica e geotecnica

Gli interventi previsti per ottemperare alle prescrizioni del geologo sono a carico della ditta appaltatrice e pertanto dovranno essere previsti nell'offerta.

Eventuali consolidamenti dei terreni, bonifiche e drenaggi che si renderanno eventualmente necessari in corso d'opera saranno a carico della ditta appaltatrice.

Le sottofondazioni alle strutture in c.a. dello spessore minimo di 10 cm saranno a carico della ditta appaltatrice e dovranno essere previste e computate in progetto.

Art. 5.2.22 - Forniture e prestazioni varie

Oltre a quanto indicato nei precedenti articoli si specifica che sono previste nell'appalto e, dunque, a carico della ditta appaltatrice le seguenti forniture e/o prestazioni:

- modifiche non sostanziali al progetto richieste dal Committente
- fornitura e installazione di cavi, tubazioni, canaline, raccordi e minuterie necessari per il completo montaggio e per la messa in servizio dell'impianto
- fornitura e posa in opera di telai in acciaio a pavimento con funzione di zoccoli di supporto degli armadi elettrici
- fornitura e installazione di protezioni antinfortunistiche agli organi meccanici in movimento nelle stazioni e alle apparecchiature elettriche (microinterruttori sulle porte degli armadi, protezione conduttori nudi, tappeti isolanti, ecc.) nel rispetto delle vigenti disposizioni italiane in materia
- messa a terra di tutte le apparecchiature elettriche e meccaniche in fornitura
- fornitura e posa in opera di cartelli monitori di argomento antinfortunistico in entrambe le stazioni e sui sostegni di linea
- ritocchi e ripristini post-montaggio a verniciature e a zincature
- fornitura di batterie, lubrificanti, olii idraulici, carburanti di primo riempimento
- fornitura e installazione di targhette identificatrici di tutti i principali componenti meccanici, elettrici, idraulici, ecc. in ordinata corrispondenza con le notazioni riportate sugli schemi
- formazione delle eventuali piste di accesso e trasporti a piè d'opera di tutte le parti in fornitura compresi gli oneri di carico e di scarico
- sgombero della neve dagli impianti e dalle piste di accesso in caso di nevicate
- adeguamento del progetto alle indicazioni ed alle prescrizioni degli Enti incaricati dell'esame del progetto definitivo/esecutivo
- impegno contrattuale ad ottemperare, a titolo gratuito, alle prescrizioni emesse dalla Commissione regionale incaricata del collaudo tecnico dell'impianto
- accettazione da parte della ditta costruttrice del Direttore Lavori nominato dal Committente quale interlocutore tecnico a tutela del Committente con facoltà di intervento presso la ditta costruttrice in tutte le fasi di progetto, di costruzione, di montaggio e di messa a punto
- compenso professionale del collaudatore statico.

Sono esclusi dall'appalto i seguenti oneri :

- oneri e spese per concessione funiviaria;
- oneri e spese per licenza edilizia;
- oneri e spese per libera disponibilità dei suoli per la realizzazione dei lavori;
- oneri e spese relativi ad accessi e permessi di transito per l'esecuzione dei lavori;
- oneri e spese relativi al collaudo ministeriale;
- oneri e spese relativi ai pareri di degli uffici regionali e provinciali;
- compenso professionale del direttore dei lavori e del coordinatore per la sicurezza dei lavori in fase di esecuzione (Decreto Legislativo 81/2008 e successive modifiche);

- notifica dell'impianto agli organi per la sicurezza al volo;
- eventuali barriere frangivento;
- cabine elettriche di trasformazione;
- tornelli.

5.3 – Descrizione tecnica delle opere accessorie

5.3.1 – Taglio piante

E' compreso nell'appalto e dunque risulta a totale carico della ditta appaltatrice il taglio piante lungo la linea di risalita e lungo i tracciati delle piste di discesa. Il legname dovrà essere sezionato ed accatastato nel piazzale comunale in prossimità della stazione di partenza della seggiovia.

Art. 6 - Prescrizioni relative alla qualità e provenienza dei materiali e modo di esecuzione dei lavori

6.1 – Qualità e provenienza dei materiali

Tutti i materiali dell'impianto dovranno essere della migliore qualità, ben lavorati e corrispondenti perfettamente al servizio cui sono destinati, nonché ai disegni di progetto ed alle norme vigenti in materia emanate dal Ministero dei Trasporti.

La qualità dei materiali, nel caso non siano applicabili le norme prima citate, si considereranno della migliore qualità quando soddisferanno le norme UNI (o equivalenti in ambito europeo) di riferimento.

6.2 – Conglomerati cementizi semplici ed armati

Nella esecuzione delle opere in conglomerato cementizio semplice ed armato dovranno essere scrupolosamente osservate le norme tecniche vigenti in materia.

Il conglomerato cementizio dovrà avere caratteristiche di resistenza non inferiore a quella richiesta dal progetto. Particolare cura dovrà essere posta nel confezionamento, trasporto e posa del calcestruzzo. Ogni ripresa del getto dovrà essere conseguita con accurata pulizia, scarificazione e lavaggio della superficie.

Dovranno essere effettuati getti di sottofondazione dello spessore minimo di 10 cm, prima della posa dei casseri e prima dei getti dei basamenti e delle fondazioni

I casseri dovranno essere disposti con la massima cura, ben legati e contrastati, da personale di particolare specializzazione con impiego di materiale efficiente (preferibilmente metallo) atto a garantire le identiche misure del disegno a getto finito nonché superfici perfettamente lisce e regolari.

La D.L. dovrà essere informata con adeguato anticipo dell'effettuazione di ogni fase di getto.

Dovranno essere effettuati i riempimenti di terra attorno alle fondazioni e, per quanto riguarda i riempimenti dei sostegni, si dovrà limitare per quanto possibile, l'altezza delle opere in calcestruzzo nei confronti della quota del terreno fra 20 e 50 cm.

Qualora la Direzione Lavori riscontrasse inosservanze alle prescrizioni del presente articolo potrà, a suo insindacabile giudizio, ordinare la demolizione ed il rifacimento delle opere a totale carico

dell'impresa stessa.

6.3 – Ferro per cemento armato

L'armatura in ferro dovrà essere disposta nei casseri secondo le precise disposizioni dei disegni esecutivi.

I ferri di armatura non dovranno in alcun modo risultare sporgenti al termine dell'esecuzione dei lavori.

6.4 – Carpenterie in acciaio

La ditta appaltatrice dovrà sempre presentare, prima di iniziare i lavori di officina, i calcoli di verifica completi della struttura, redatti da Ingegnere specializzato, in conformità alle vigenti norme.

La ditta appaltatrice dovrà sempre chiaramente indicare i tipi di acciaio impiegati in tutta la struttura (compresi gli irrigidimenti e le bullonature) prevedendo l'impiego di acciai di qualità, saldabili.

L'acciaio impiegato dovrà essere rigorosamente controllato al fine di accertare l'assenza di ogni difetto di fusione e di lavorazione e l'esatta rispondenza del tipo, delle misure e degli spessori; in ogni momento, la Direzione Lavori potrà effettuare prelievi in officina e prove presso istituti sperimentali, a carico della ditta appaltatrice, per accertare le caratteristiche comprovanti le qualità degli acciai e le provenienze.

Le saldature dovranno essere fatte in conformità alle norme tecniche vigenti e alla normativa UNI di riferimento; dovranno essere eseguite esclusivamente da saldatori muniti di certificato di abilitazione, con rigoroso controllo superiore delle caratteristiche della corrente e degli elettrodi. L'assemblaggio della struttura dovrà essere provato in officina.

Tutte le strutture metalliche (stazioni, sostegni, testate, rulliere, scale, passerelle, falconi, mancorrenti, veicoli, ecc.) dovranno essere protette mediante zincatura a caldo e, prima di effettuare il trasporto, le strutture dovranno essere rigorosamente pulite e controllate al fine di evitare di spedire strutture con tracce di incrostazioni o diruggine.

Sul cantiere non sono tollerate saldature se non relative a elementi accessori dell'opera.

Art. 7 - Penali sulle funi

Nel caso in cui la fune portante-traente venga danneggiata durante il suo trasporto e/o montaggio verrà applicata all'Impresa una penale pari a :

- Euro 10.000,00 per ogni filo esterno rotto.

Il Committente potrà richiedere all'Appaltatore la sostituzione delle fune nel caso in cui la stessa presenti un numero di rotture esterne superiore a tre fili rotti.

E' a carico della ditta fornitrice l'esecuzione dei controlli magnetoscopici della fune da eseguirsi in stabilimento, dopo la costruzione della fune, da parte di ditta di fiducia del Comune di Locana.

CAPO IV

DISPOSIZIONI RELATIVE ALL'APPALTO

Art. 8 - Caratteristiche e modalità della gara d'appalto

I lavori di cui al presente capitolato d'appalto verranno aggiudicati a corpo.

Tutti i lavori si intendono "chiavi in mano", completamente finiti, eseguiti a regola d'arte, collaudati e perfettamente funzionanti.

L'Impresa dovrà prevedere quanto necessario, anche se non esplicitamente indicato, per rendere la nuova seggiovia e le opere accessorie perfettamente funzionanti ed aperte al pubblico servizio ai sensi delle vigenti norme.

L'Impresa appaltatrice dovrà adempiere alle indicazioni ed alle prescrizioni contenute nei pareri rilasciati dagli uffici ed Enti preposti alle concessioni ed autorizzazioni.

Art. 9 - Formazione degli addetti all'impianto e assistenza al primo periodo di funzionamento

Vista la normativa vigente nel campo degli impianti a fune ed in generale della sicurezza che prevede come elemento fondamentale la formazione del personale e l'effettuazione di un periodo di pre-esercizio dell'impianto, nonché considerata la complessità tecnologica dell'impianto oggetto dell'appalto, risulta essere necessaria un'adeguata formazione per gli addetti all'esercizio ed alla manutenzione.

Il piano di formazione dovrà essere accettato dal Comune di Locana, che si riserva la possibilità di richiedere all'Appaltatore l'integrazione di tale piano nelle parti che dovessero risultare lacunose.

Nella formulazione del piano di formazione la ditta offerente dovrà tenere in considerazione quello che è il livello di conoscenza aziendale dell'Esercente, da richiedersi mediante opportuni colloqui o per via scritta al Comune di Locana.

Il piano di formazione, prendendo come riferimento il manuale d'uso e di manutenzione dell'impianto, nonché il manuale d'uso e di manutenzione delle apparecchiature elettriche ed elettroniche dell'impianto, redatto dal fornitore di tali equipaggiamenti, dovrà prevedere la formazione tecnica di due capi servizio e di due macchinisti da adibire all'esercizio dell'impianto.

La formazione del personale dovrà avvenire sulle parti meccaniche ed elettromeccaniche a cura del costruttore funiviario che risulterà Aggiudicatario dell'appalto, avvalendosi preferibilmente del contributo della ditta fornitrice degli equipaggiamenti elettrici di azionamento.

Tale piano dovrà essere il più pratico possibile, eventualmente legato all'installazione ed alla messa a punto delle attrezzature, e teso alla comprensione del funzionamento delle parti elettromeccaniche, al loro uso e manutenzione ed alla risoluzione dei più probabili problemi legati all'esercizio.

Tali aspetti dovranno essere dettagliatamente sviluppati in sede di offerta e, oltre ai contenuti ed ai metodi previsti per la formazione del personale, dovranno essere specificati i seguenti dettagli minimi:

- il numero di ore di insegnamento che verranno appositamente dedicate dalla ditta costruttrice e dalla ditta fornitrice gli equipaggiamenti elettrici alla formazione tecnica del personale nelle

giornate e negli orari che verranno concordati con l'ente Committente. Dovranno essere precisate le ore di insegnamento derivanti da corsi di formazione aziendali e quelle svolte usufruendo eventualmente del periodo di pre-esercizio dell'impianto;

- la durata espressa in numero di giorni del periodo di assistenza al primo periodo di esercizio da prestarsi a partire dalla data di apertura al pubblico dell'impianto, mediante la presenza presso l'impianto di un tecnico della ditta costruttrice degli equipaggiamenti elettrici di azionamento;
- il numero di giornate, a partire dalla data di apertura al pubblico dell'impianto, in cui il costruttore funiviario Aggiudicatario dell'appalto garantisce reperibilità H24 per la risoluzione di eventuali problematiche nella prima fase di esercizio;
- Il numero di eventuali interventi sul posto, a totale carico dell'Appaltatore, per la risoluzione di eventuali problematiche nella prima fase di esercizio occorrenti sia sulle componenti meccaniche sia sulle componenti elettriche.

Art. 10 – Garanzia alle opere

Le garanzie decorrono dalla data di accettazione delle opere di cui all'articolo 27 del presente capitolato.

Nel periodo di garanzia l'Appaltatore si obbliga ad eliminare vizi o difetti costruttivi e funzionali che possano compromettere o comunque menomare, sotto il profilo della sicurezza o della regolarità, il perfetto funzionamento dell'impianto; l'Appaltatore si obbliga altresì a riparare, sostituire, modificare quegli organi o quei complessi che risultino difettosi per deficienze costruttive o in conseguenza di rotture agli stessi.

Saranno pure a carico della Ditta appaltatrice, durante il periodo di garanzia, tutte le operazioni di taratura e di controllo dell'impianto.

Durante il periodo di garanzia la Ditta appaltatrice dovrà provvedere nel più breve tempo possibile dalla data di ricevimento della denuncia di guasti alla riparazione degli stessi ed alla sostituzione delle parti difettose. In caso di inadempienza l'Ente appaltante provvederà direttamente a far riparare o sostituire le apparecchiature difettose, rivalendosi nei confronti dell'Appaltatore per tutte le spese sostenute e per gli eventuali ulteriori danni subiti.

Al fine di tutelare l'Ente Appaltante dai danni che potrebbero derivargli dal mancato adempimento di quanto sopra, l'Appaltatore dovrà costituire un'apposita cauzione. Detta cauzione deve avere durata pari ad almeno quella del periodo di garanzia offerto e importo pari ad almeno il 5% dell'importo del contratto. La cauzione dovrà contenere esplicita e formale autorizzazione all'Ente appaltante di avvalersi della stessa, senza formalità alcuna, immediatamente dopo l'inadempienza riscontrata.

CAPO V

CLAUSOLE FINANZIARIE E CONTRATTUALI, MODALITA' DI ESECUZIONE DEI LAVORI

Art.11 - Finanziamento da parte della Regione Piemonte

Qualora non fossero ottenute le autorizzazioni necessarie alla costruzione dell'impianto e/o il finanziamento regionale non fosse concesso o nel caso di insorgenza di altri problemi non dipendenti dal Comune di Locana, il Comune di Locana si riserva di valutare, a suo insindacabile giudizio, la possibilità di annullare l'appalto. In tal caso l'iniziativa si riterrà decaduta e nulla sarà dovuto alla Ditta aggiudicatrice.

Art. 12 - Documenti facenti parte integrante del contratto

Sono allegati al contratto e ne formano parte integrante :

- a) il presente capitolato d'appalto;
- b) il progetto-offerta della seggiovia redatto dalla Ditta assuntrice dei lavori comprensivo di tutti i disegni, grafici, relazioni, computi metrici estimativi, campionature varie e dépliants illustrativi, con le eventuali modifiche richieste dall'Ente appaltante ed accettate dalla ditta appaltatrice in sede di aggiudicazione;

Una volta realizzato ed approvato il progetto esecutivo, questo diverrà a sua volta parte integrante del contratto unitamente al piano di sicurezza e coordinamento (PSC) di cui al Decreto Legislativo 81/2008 e successive modifiche e del piano operativo di sicurezza (POS) della ditta appaltatrice.

Art. 13 - Spese di contratto, di registro ed accessorie

Sono a carico dell'Appaltatore tutte le spese di contratto e di registrazione.

Sono pure a carico dell'Appaltatore tutte le spese di bollo inerenti gli atti occorrenti dal giorno della consegna dei lavori fino al giorno dell'accettazione delle opere.

Art. 14 - Cauzione definitiva

L'Impresa aggiudicatrice dei lavori è tenuta a costituire la cauzione definitiva di importo non inferiore al 10% dell'importo di contratto, IVA esclusa. La cauzione dovrà essere presentata al Committente almeno 3 giorni prima della data fissata per la stipulazione del contratto. Tale cauzione è ridotta del 50% per le imprese certificate ISO 9000.

La mancata costituzione di tale cauzione determina l'affidamento dell'appalto in favore del concorrente che segue nella graduatoria, nonché l'incameramento della cauzione provvisoria prestata dall'aggiudicatario inadempiente.

La cauzione definitiva copre gli oneri conseguenti al mancato o inesatto adempimento del contratto e cessa di avere effetto solo alla data di accettazione delle opere.

Art. 15 - Coperture assicurative

La ditta assuntrice è pienamente responsabile degli eventuali danni arrecati, per fatto proprio, dai propri dipendenti, dai dipendenti di ditte e da lavoratori autonomi a cui sono stati subappaltati lavori, da azioni di terzi, da incendi e da cause di forza maggiore alle opere in costruzione, agli equipaggiamenti forniti ed a proprietà di terzi in dipendenza dell'intervento.

La ditta assuntrice e le ditte o lavoratori autonomi a cui verranno affidati i lavori in subappalto dovranno essere dotati di adeguata assicurazione per la responsabilità civile, contro terzi e per quella derivante dai danni citati nel precedente capoverso, nonché per gli infortuni sul lavoro subiti dal proprio personale dipendente o arrecati al personale dipendente di altre aziende o lavoratori autonomi che interagiscono nel cantiere. Prima di iniziare la propria opera sul cantiere tutte le ditte e i lavoratori autonomi dovranno dimostrare di essere in possesso di tali coperture assicurative, i cui massimali non dovranno risultare inferiori al valore di contratto delle opere.

Dovrà essere stipulata polizza assicurativa che tenga indenne l'Ente appaltante e l'Aggiudicatario da tutti i rischi di esecuzione dei lavori.

Alla stipulazione del contratto l'Appaltatore si obbliga ad esibire le polizze e le ricevute dei premi in corso delle assicurazioni contratte.

Art. 16 - Direzione Lavori e coordinamento per l'esecuzione dei lavori

La Direzione dei lavori verrà esercitata dal Committente tramite un Direttore dei Lavori incaricato al quale dovranno essere sottoposte preventivamente le varie fasi dell'intervento previste nel programma di approntamento ed installazione delle forniture e di esecuzione dei lavori

Il Committente designerà, ai sensi dell'art. 90 comma 4 del Decreto Legislativo 81/2008 e successive modifiche, un Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori, avente i requisiti di cui all'art. 98 del Decreto Legislativo 81/2008 e successive modifiche.

Il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori durante la realizzazione dell'opera dovrà adempiere a quanto previsto dall'art. 92 del Decreto Legislativo 81/2008 e successive modifiche; in nessun caso le eventuali integrazioni potranno giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.

Le figure di Direttore dei Lavori e di Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori possono coincidere.

Art. 17 - Domicilio dell'Impresa e personale tecnico

Il titolare dell'Impresa è tenuto ad eleggere il proprio domicilio a Locana seguendo le prescrizioni del Capitolato Generale dei lavori pubblici.

L'Impresa dovrà indicare, in sede di inizio dei lavori, alla Direzione Lavori ed al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori il nominativo del Direttore tecnico di cantiere e del Responsabile di cantiere (Capo cantiere) di sua fiducia aventi i requisiti di riconosciuta idoneità per la funzione, che possano sostituire l'Appaltatore agli effetti tecnici ed organizzativi in caso di impedimento dello stesso

Il Direttore tecnico di cantiere (in sua assenza il Responsabile di cantiere) dovrà sovrintendere, fra l'altro, l'operato del personale dell'azienda e il personale delle aziende (o eventualmente dei lavoratori autonomi) a cui sono stati affidati lavori in subappalto.

Il Direttore tecnico di cantiere (in sua assenza il Responsabile di cantiere) sarà l'interfaccia privilegiato del Direttore dei Lavori e del Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori e dovrà implementare operativamente le disposizioni da loro ricevute nei confronti del personale dell'azienda e nei confronti del personale delle aziende (o eventualmente dei lavoratori autonomi) a cui sono affidati lavori in subappalto.

Il Responsabile di cantiere dovrà redigere rapporti giornalieri sull'andamento dei lavori (giornale dei lavori) e trasmetterne copia all'Ente Appaltante.

Il personale tecnico dovrà essere di provata capacità ed adeguato numericamente alle necessità del lavoro.

Art. 18 - Inizio dei lavori

La data di inizio dei lavori risulterà dall'offerta presentata dall'Impresa aggiudicataria. In tale data verrà effettuata dal Direttore dei Lavori la consegna dei lavori, redigendone apposito verbale.

In caso di assenza dell'Impresa, il verbale verrà fatto dalla Direzione dei Lavori, con l'assistenza di due testimoni ed avrà valore di consegna regolare. Subito dopo la consegna dei lavori, l'Impresa è obbligata a procedere in modo che i lavori possano iniziare e avanzare con normale andamento.

In caso di impedimenti alla consegna dei lavori, la data di consegna prevista dall'Impresa aggiudicataria verrà ridefinita.

Art. 19 - Tempo utile per l'ultimazione dei lavori

Il tempo utile per dare ultimate le opere risulterà dall'offerta presentata dall'Impresa aggiudicataria.

I giorni per l'ultimazione dei lavori si intendono successivi e continui, decorrenti dalla data di consegna dei lavori. L'ultimazione dei lavori sarà accertata dalla Direzione dei Lavori mediante apposito verbale.

Art. 20 - Penali per ritardo nell'ultimazione dei lavori

Per ogni giorno di ritardo oltre il termine dichiarato in sede di offerta per l'ultimazione dei lavori, l'Appaltatore soggiacerà ad una penale pecuniaria giornaliera pari al uno per mille dell'importo contrattuale.

In caso di grave ritardo per negligenza della ditta appaltatrice si procederà ai sensi di legge alla rescissione del contratto.

Art. 21 - Modo di esecuzione dei lavori

L'Appaltatore dovrà sviluppare i lavori secondo la successione indicata nel programma lavori da lui stesso compilato e allegato all'offerta in modo da darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale, purché, a giudizio della Direzione dei lavori, non risulti pregiudizievole alla buona riuscita delle opere ed agli interessi del Committente.

Qualora l'Appaltatore intenda modificare il programma dei lavori, il programma variato dovrà essere sottoposto all'approvazione della Committenza.

Il Committente si riserva, in ogni modo, il diritto di imporre all'Impresa 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 riterrà più opportuno, senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di speciali compensi.

Nella esecuzione delle opere l'Appaltatore dovrà attenersi alle prescrizioni contenute nel capitolato di appalto ed agli ordini di servizio che gli verranno impartiti per iscritto dal Direttore dei Lavori e dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori. Nell'esecuzione dei lavori dovranno inoltre essere rispettate tutte le norme tecniche dettate dalla scienza, dalle tecniche costruttive e dalla normativa vigente.

L'Appaltatore non può per nessun motivo introdurre di sua iniziativa variazioni o addizioni ai lavori assunti contrattualmente.

Non si accrediteranno all'Impresa le opere da essa eseguite di proprio arbitrio non corrispondenti alle prescrizioni contrattuali.

In nessun caso, l'Appaltatore potrà giustificare l'esecuzione di opere non ordinate, la cattiva esecuzione delle opere e l'esecuzione delle suddette in modo diverso da quello stabilito in progetto, a meno che non risultino ordini scritti e firmati dal Direttore dei Lavori

Allo stesso modo nell'esecuzione dei lavori, per ciò che concerne il piano di sicurezza nel cantiere, l'Appaltatore dipenderà dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori ed in nessun caso potrà mai eseguire i lavori in modo diverso a quanto è stabilito nel piano di sicurezza, a meno che non risultino ordini scritti e firmati dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori.

Nel caso in cui fossero necessarie misure di quantità, controlli e rilievi, questi verranno effettuati contraddittoriamente dalla Direzione Lavori e dall'Impresa costruttrice ed iscritti in apposito libro-cantiere.

Art. 22 - Qualità e provenienza delle forniture

Le forniture (materiali, macchinari, impianti, attrezzature) occorrenti per la realizzazione dei lavori provverranno dalle ditte che l'Impresa riterrà di sua convenienza, purché siano riconosciute di ottima qualità e rispondano ai requisiti tecnici richiesti. I macchinari scelti e riportati dall'Impresa nel progetto offerta saranno vincolanti in fase di progettazione esecutiva e di esecuzione dei lavori.

Quando la Direzione dei lavori rifiuti qualche provvista perché ritenuta, a suo giudizio insindacabile, non idonea ai lavori o non rispondente ai requisiti tecnici specificati nel capitolato di appalto o nell'offerta, l'Impresa dovrà sostituirla con altra che risponda ai requisiti voluti; le forniture rifiutate, anche se già in opera, dovranno essere immediatamente allontanate dalla sede del lavoro e dai cantieri a cura e spese dell'Impresa.

Tutte le forniture dovranno rispondere alle prescrizioni ed alle norme di accettazione stabilite da disposizioni di legge in vigore.

Qualora l'Appaltatore, nel proprio interesse e di sua iniziativa, impieghi forniture di dimensioni, consistenza o qualità superiori a quelle indicate nell'offerta e con una lavorazione più accurata, ciò non gli dà diritto ad un aumento di prezzi.

Qualora invece venga contestato all'Appaltatore l'impiego di forniture di dimensioni, consistenza o qualità inferiore a quelle indicate nell'offerta, la Direzione Lavori, sempreché tale difformità sia accettata dal Committente, può applicare una adeguata riduzione di prezzo in sede di contabilizzazione, fatti salvi i diritti dell'Ente appaltante in sede di collaudo.

I macchinari e gli impianti oggetto dell'appalto dovranno essere eseguiti a perfetta regola d'arte ed essere dati in opera finiti e funzionanti, provvisti di tutte le apparecchiature di completamento necessarie, anche se non espressamente indicate nel capitolato di appalto.

I macchinari e gli impianti dovranno essere conformi alla normativa italiana in vigore in materia ed essere corredati da tutte le apparecchiature di misura, di controllo e di sicurezza necessarie per ottenere il regolare nulla - osta da parte di tutti gli organi preposti al controllo degli stessi.

Art. 23 - Prove sui materiali

L'Impresa dovrà attenersi all'osservanza delle leggi e delle disposizioni vigenti relative alle prove ed all'accettazione dei materiali.

L'Appaltatore è tenuto a presentarsi ogni momento ad effettuare tutte le prove necessarie a stabilire la qualità e la consistenza dei materiali, senza nulla avere a che pretendere per tale onere, né per i materiali né per i manufatti manomessi in dipendenza dell'esecuzione di dette prove.

All'uopo l'Appaltatore dovrà provvedere a tutte le spese di prelevamento e di invio dei campioni agli Istituti di prova autorizzati indicati dalla Direzione dei Lavori ed a pagare le relative tasse e spese per le prove.

Art. 24 - Cartello dei lavori

L'Appaltatore dovrà fornire, installare e mantenere a sue spese durante tutto il periodo di esecuzione dei lavori, apposito cartello di dimensioni non inferiori a metri 1,20x1,60 collocato nel cantiere di lavoro in sito ben visibile indicato dal Direttore dei Lavori.

Tanto la tabella quanto il sistema di sostegno della stessa, dovranno essere eseguiti con materiali di adeguata resistenza e di decoroso aspetto. La tabella dovrà recare impresse a colori indelebili le diciture riportate nello schema tipo regionale. In fondo alla tabella dovrà essere previsto un apposito spazio per l'aggiornamento dei dati e per comunicazioni al pubblico in merito all'andamento dei lavori.

Art. 25 - Manutenzione delle opere fino al collaudo

Sino a che non sia intervenuto con esito favorevole il collaudo ministeriale da parte del S.I.F., la manutenzione delle opere dovrà essere fatta a cura e spese dell'Impresa.

Per tutto il tempo intercorrente tra l'esecuzione e i collaudi, l'Impresa è quindi garante delle opere e delle forniture eseguite, delle sostituzioni e dei ripristini che si rendessero necessari.

Qualora l'Impresa non provvedesse, nei termini prescritti dalla Direzione dei lavori, alle riparazioni necessarie si procederà d'ufficio e la spesa, danni compresi, andrà a debito dell'Impresa stessa.

Art. 26 - Collaudo ministeriale

La visita di collaudo ministeriale da parte del S.I.F. verrà richiesta dal Committente ad avvenuta ultimazione dei lavori.

Art. 27 - Accettazione delle opere

L'accettazione delle opere da parte del Committente determina l'avvio del periodo di garanzia delle opere.

Se per effetto delle operazioni di collaudo risultasse la necessità di completare, rifare, migliorare qualche opera, per non essere stata questa ultimata, o, per difetto di materiali impiegati, o per imperfetta esecuzione, ecc., l'Impresa dovrà tosto eseguire i lavori che verranno indicati, e, soltanto dopo la constatazione dell'effettivo perfezionamento delle opere, si avrà l'accettazione delle opere.

Art. 28 – Anticipazioni

Non sono ammesse anticipazioni all'Impresa appaltatrice.

Art. 29 - Pagamenti in acconto

Durante il corso dei lavori verranno liquidati all'Appaltatore pagamenti in acconto calcolati percentualmente sull'importo complessivo delle opere, in base alle seguenti scadenze temporali:

-
- 5 % alla firma del contratto di appalto
 - 5 % all'approvazione del progetto esecutivo
 - 10 % all'ultimazione delle strutture in c.a. della seggiovia
 - 25 % alla consegna dei materiali di linea e delle carpenterie delle stazioni
 - 10 % all'ultimazione dei montaggi di linea, delle stazioni e della messa a punto dell'impianto
 - 20 % all'ultimazione delle opere civili delle stazioni
 - 25 % all'accettazione delle opere
-

Gli stati di avanzamento lavori con il relativo certificato di pagamento verranno redatti dal Direttore dei lavori. Dopodiché verrà emessa la fattura da parte dell'Appaltatore.

I pagamenti verranno effettuati nel termine di 90 giorni dalla data della fattura.

L'Impresa non avrà diritto alla corresponsione dei certificati di pagamento fino a che non sarà avvenuta la verifica della regolarità dei versamenti contributivi, previdenziali ed assicurativi mediante trasmissione del DURC da parte dell'Impresa e dei subappaltatori.

Art. 30 - Saldo finale

Si stabilisce che il saldo finale del 10% verrà effettuato successivamente alla data di accettazione delle opere e comunque non prima dell'ottemperanza da parte dell'Appaltatore di tutte le prescrizioni eventualmente disposte in sede di collaudo.

Art. 31 - Disposizioni generali relative ai prezzi

Il prezzo dell'appalto sarà quello a corpo che risulta dall'offerta forfettaria della Ditta concorrente che verrà scelto dalla Commissione aggiudicatrice ed accettato dall'Ente appaltante.

I prezzi in base ai quali saranno pagati i lavori e le forniture sono comprensivi di utile e spese generali e includono :

a) per i materiali : ogni spesa per la fornitura, trasporto, imposta di consumo, cali, perdite, sprechi, ecc., nessuna eccettuata, per darli pronti all'impiego a piè d'opera in qualsiasi punto di lavoro.

b) per gli operai e i 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, indennità di montagna, ecc., nonché nel caso di lavoro notturno anche la spesa per l'illuminazione dei cantieri di lavoro;

c) per i noli : ogni spesa per dare a piè d'opera i macchinari ed i mezzi d'opera pronti al loro uso, completi di personale, accessori, ecc., tutto come sopra;

d) per i lavori : 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; carichi, trasporti e scarichi in ascesa e discesa, ecc.

Nel prezzo è compreso quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte e rendere la seggiovia e le relative opere accessorie perfettamente funzionanti ed aperte al pubblico servizio ai sensi delle vigenti norme, intendendosi nei prezzi stessi compreso ogni compenso per gli oneri tutti che l'Appaltatore dovrà sostenere a tale scopo, anche se non esplicitamente richiamati nel presente capitolato di appalto, con la sola esclusione di quanto indicato all'art. 5.2.22 del presente capitolato d'appalto.

La Ditta non avrà perciò il diritto di pretendere sovrapprezzi o indennità speciali per qualsiasi sfavorevole circostanza che potrà verificarsi dopo l'aggiudicazione.

Art. 32 - Revisione dei prezzi

Ai del D. Lgs 50/20196 e successive modificazioni, non è ammesso procedere alla revisione dei prezzi contrattuali.

Art. 33 - Variazioni delle opere progettate

Il Committente si riserva la insindacabile facoltà di introdurre nelle opere, all'atto esecutivo, quelle varianti anche sostanziali che riterrà opportune nell'interesse della buona riuscita e dell'economia dei lavori.

Per l'esecuzione di varianti in corso d'opera si applicano le disposizioni D. Lgs 50/20196 e successive modificazioni.

L'importo dei lavori di variante verrà determinato in base ai prezzi unitari di cui all'elenco prezzi della Regione Piemonte o, se non previsti, in base ai prezzi di mercato.

Resta inteso che non saranno ammesse maggiorazioni dei prezzi relativamente a varianti in corso d'opera dovute al manifestarsi di errori o di omissioni del progetto esecutivo. Né sono ammesse maggiorazioni dei prezzi a seguito di integrazioni rese necessarie per adeguare il piano di sicurezza.

Art. 34 – Danni

Sono a carico dell'Appaltatore i rischi connessi al verificarsi di danni alle opere, alle persone e alle cose nell'esecuzione dell'opera. A tal fine l'Appaltatore deve costituire le coperture assicurative di cui all'articolo 15 del presente capitolato di appalto.

I danni di forza maggiore saranno accertati con la procedura stabilita dal Capitolato generale e dal regolamento generale dei lavori pubblici, avvertendo che la denuncia del danno deve essere fatta per iscritto non oltre cinque giorni dalla data dell'avvenimento.

Art. 35 - Oneri ed obblighi speciali a carico dell'Appaltatore

Oltre agli oneri di cui al capitolato generale e agli altri specificati nel presente capitolato di appalto, saranno a completo carico dell'Appaltatore gli oneri e gli obblighi seguenti:

I - 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 da costruire.

II - La formazione della recinzione del cantiere stesso, nonché la pulizia e la sistemazione dei luoghi di transito in modo da rendere sicura la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori.

III- L'installazione di cartelli di avviso, di lumi e fanali per i segnali notturni e di quanto altro potrà occorrere a scopo di sicurezza o che venisse particolarmente indicato dalla Direzione dei Lavori.

IV- La nomina del Direttore Tecnico del cantiere a cui spetterà la responsabilità civile e penale della direzione del cantiere stesso.

V - La guardia e la sorveglianza sia di giorno che di notte, con il personale necessario, del cantiere e di tutti i materiali in esso esistenti, nonché di tutti gli impianti e i macchinari in esso esistenti.

VI - La pulizia, col personale necessario, dei macchinari e dei locali in costruzione, nonché la pulizia del cantiere al termine dei lavori.

VII- La comunicazione al Committente di tutte le notizie relative all'andamento e all'avanzamento dei lavori stessi.

VIII - Il pagamento di ogni imposta e tassa presente e futura inerente alla costruzione di tutte le opere, quali spese di contratto, di registrazione, di segreteria, di copia, ecc.

IX - L'esecuzione, presso gli Istituti incaricati, di tutte le esperienze, prove ed assaggi che verranno in ogni tempo ordinati dalla Direzione dei Lavori sui materiali impiegati o da impiegarsi nella costruzione, in correlazione a quanto prescritto circa l'accettazione dei materiali stessi. Potrà essere

ordinata la conservazione dei campioni munendoli di suggelli a firma del Direttore dei Lavori e dell'Impresa fino alla data di effettuazione del collaudo.

X - L'accesso al cantiere e il libero passaggio nello stesso alle persone addette a qualunque altra Impresa alla quale siano stati affidati lavori non compresi nel presente appalto ed alle persone che eseguono lavori per conto diretto dell'Ente appaltante.

XI - Il trasporto in cantiere, lo scarico e il trasporto nei luoghi di deposito, situati all'interno del cantiere od a piè d'opera, nonché la buona conservazione e la perfetta custodia dei materiali, delle forniture e delle opere incluse nel presente appalto.

XII - La fornitura delle fotografie delle opere in corso nei vari periodi dell'appalto, nel numero e dimensioni che saranno di volta in volta indicati dalla Direzione dei lavori.

XIII - L'uso anticipato dei locali e dei macchinari che venissero richiesti dalla Direzione dei Lavori senza che l'Appaltatore abbia perciò diritto a speciali compensi. L'Appaltatore potrà, però, richiedere che sia constatato lo stato delle opere per essere garantito dai possibili danni che potessero derivarne.

XIV - Il ripristino delle opere e dei manufatti eventualmente danneggiati dall'Appaltatore.

XV - L'adozione, nell'effettuazione di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie per garantire la sicurezza e la incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati. Ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni ricadrà, pertanto, sull'Appaltatore, restandone sollevato il Committente nonché il personale preposto alla direzione dei lavori.

XVI - L'osservanza della prescrizione, come norma inderogabile, secondo cui nessuna variante al progetto che ecceda i limiti discrezionali della Direzione Lavori, anche se non comporta una maggiore spesa, può essere eseguita se non previamente autorizzata per iscritto; pertanto, ogni variante, opera, fornitura che non abbia ottenuto la preventiva sopraddetta approvazione da parte del committente non potrà costituire titolo di credito o di compenso né motivo di riserva da parte dell'Impresa appaltatrice.

XVII - Prima di dare inizio ai lavori l'Impresa è tenuta ad informarsi se nelle zone nelle quali ricadono le opere esistano eventualmente cavi sotterranei (telefonici, elettrici) o condutture (acquedotti, fognature, oleodotti, metanodotti, ecc.). In caso affermativo l'Impresa dovrà comunicare agli Enti proprietari di dette opere la data presumibile dell'esecuzione delle opere nelle zone interessate, chiedendo altresì tutti quei dati (ubicazione, profondità) necessari al fine di mettersi in grado di eseguire i lavori con quelle cautele opportune per evitare danni alle accennate opere. Il maggiore onere al quale l'Impresa dovrà sottostare per l'esecuzione delle opere in dette condizioni si intende compreso e compensato con i prezzi contrattuali. Qualora nonostante le cautele usate si dovessero manifestare danni ai cavi o alle condotte, l'Impresa dovrà provvedere a darne immediato avviso mediante telegramma sia agli Enti proprietari delle opere danneggiate che alla Direzione Lavori. Resta inteso che nei confronti dei proprietari delle opere danneggiate l'unica responsabile rimane l'Impresa, restando del tutto estraneo il Committente da qualsiasi vertenza, sia essa civile che penale.

XVIII - La denuncia prima del loro inizio, con le modalità stabilite dagli artt. 4 e 6 della legge 05.11.1971 n. 1086, delle opere in cls armato, normale e precompresso ed a struttura metallica, presso l'Ufficio archivio denunce in c.a. o metalliche competente per territorio.

XIX - L'eventuale sgombero della neve nelle zone oggetto dei lavori durante tutto il periodo dell'apertura del cantiere e fino alla consegna dell'impianto.

Art. 36 - Piani di sicurezza

L'Appaltatore dovrà osservare le misure generali di tutela indicate all'articolo 95 del D.Lgs 81/2008 ed applicare quanto previsto dall'art. 96 del D.Lgs 81/2008, nonché osservare tutte le leggi e disposizioni in materia antinfortunistica e di sicurezza dei lavoratori.

Entro 30 giorni dall'aggiudicazione, e comunque prima della consegna dei lavori, l'Appaltatore dovrà consegnare all'Ente appaltante le eventuali proposte integrative del piano di sicurezza e di coordinamento ed il piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nella organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, da considerare come piano complementare di dettaglio al piano di sicurezza e coordinamento.

Congiuntamente alla presentazione del piano operativo di sicurezza, l'Appaltatore dovrà indicare il nominativo del Direttore tecnico del cantiere.

L'Appaltatore è tenuto ad adottare quanto previsto dal piano di sicurezza e di coordinamento e dal piano operativo di sicurezza; il Direttore tecnico di cantiere dovrà vigilare sull'osservanza delle misure di sicurezza contenute nei predetti piani.

Il piano operativo di sicurezza sarà aggiornato di volta in volta e coordinato, a cura dell'Appaltatore, per tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle Imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'Appaltatore.

Nell'ipotesi di associazione temporanea di Impresa o di consorzio, detto obbligo incombe all'Impresa mandataria o designata quale capogruppo.

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

Le gravi violazioni ed inosservanze dei piani da parte dell'Appaltatore nonché dei subappaltatori o cottimisti, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.

L'Appaltatore prima dell'inizio dei lavori dovrà fornire all'Ente appaltante una dichiarazione, sottoscritta dal legale rappresentante dell'impresa, con la quale si impegna ad applicare le misure di sicurezza previste dai piani e di rendere edotti lavoratori addetti dei possibili rischi e delle manovre di sicurezza da adottare specificatamente in relazione alle modalità di allestimento del cantiere, alle modalità di esecuzione dei lavori e dell'utilizzo dei mezzi di protezione individuale in relazione al rischio specifico; tale dichiarazione dovrà riportare le firme del Direttore tecnico di cantiere, del responsabile di cantiere e del responsabile del Servizio di prevenzione e protezione del Piano di Sicurezza.

Solo dopo la trasmissione della dichiarazione di cui sopra, redatta nelle forme e nei modi prescritti, sarà consentita la consegna dei lavori. Nel caso in cui tale obbligo non venga rispettato, l'Ente appaltante non procede alla consegna dei lavori ed impone all'Appaltatore di ottemperare a tale obbligo entro un mese perentorio, in ogni caso non superiore a trenta giorni continui e di calendario, trascorso inutilmente il quale si procede alla revoca dell'aggiudicazione e alla risoluzione del contratto.

Per quanto non citato nel presente articolo si applicano le disposizioni contenute nel D.Lgs 50/20196 e successive modificazioni.

Art. 37 - Adempimenti a tutela dei lavoratori

L'Appaltatore dovrà provvedere alla denuncia dei lavori presso gli enti previdenziali, assicurativi ed infortunistici, inclusa la Cassa Edile.

La documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, assicurativi ed infortunistici deve essere presentata all'Ente appaltante prima della consegna dei lavori e comunque entro trenta giorni dalla data del verbale di consegna dei lavori.

Inoltre dovranno essere presentate all'Ente appaltante prima della consegna dei lavori :

- le posizioni assicurative degli operatori che saranno impiegati in cantiere;
- l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti.

All'Appaltatore è fatto obbligo di osservanza delle norme derivanti dalle vigenti leggi e decreti relativi alle assicurazioni varie degli operai contro gli infortuni sul lavoro, la disoccupazione involontaria, l'invalidità, la vecchiaia, e le altre disposizioni in vigore o che potranno essere emanate in corso di appalto.

Art. 38 - Condizioni di subappalto o cottimo

I lavori dovranno essere direttamente condotti dall'Impresa con i propri mezzi ed il proprio personale. Tuttavia le lavorazioni relative all'esecuzione delle opere edili e accessorie, allo smantellamento della sciovia esistente ed all'esecuzione dei montaggi elettromeccanici sono subappaltabili o affidabili in cottimo.

L'affidamento in subappalto o in cottimo è sottoposto alle seguenti condizioni:

- 1) che l'Impresa abbia indicato all'atto dell'offerta le opere che intende subappaltare o concedere in cottimo;
- 2) che l'Impresa affidataria del subappalto o del cottimo sia iscritta, se italiana, alla SOA per categorie e classifiche di importi corrispondenti ai lavori da realizzare in subappalto o in cottimo, salvo i casi in cui, secondo la legislazione vigente, è sufficiente per eseguire lavori pubblici l'iscrizione alla Camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura;
- 3) che non sussista, nei confronti dell'Impresa affidataria del subappalto o del cottimo, alcuno dei divieti previsti dalla normativa antimafia;
- 4) che l'Impresa affidataria del subappalto o del cottimo presenti la documentazione di regolarità amministrativa, contributiva e retributiva.

L'autorizzazione al subappalto è rilasciata dall'Ente appaltante, previo accertamento dei requisiti di idoneità tecnica e dell'iscrizione alla SOA del subappaltatore nonché del rispetto dei requisiti previsti dalle leggi antimafia in vigore.

Nel caso che la capacità tecnica del/i subappaltatore/i prescelto/i, a prescindere dall'iscrizione alla SOA, non fosse nota all'Ente appaltante, dovrà essere dimostrata a mezzo di idonea documentazione comprovante l'esecuzione da parte dello stesso di lavori analoghi per importanza e categoria, negli ultimi cinque anni, che l'Ente appaltante si riserva comunque di verificare.

La Direzione Lavori potrà ingiungere all'Impresa, mediante comunicazione scritta, di risolvere il rapporto di subappalto nel più breve tempo possibile, se la Ditta subappaltatrice non fosse oggettivamente in grado di eseguire a perfetta regola d'arte e nel termine fissato i lavori a lei affidati. La risoluzione del rapporto di subappalto non darà diritto alcuno ad indennizzo o

risarcimento di danni, a inapplicabilità di penali, né a proroga della data fissata per l'ultimazione dei lavori.

L'Impresa aggiudicataria dei lavori resterà comunque, di fronte all'Ente appaltante, la sola ed unica responsabile dei lavori subappaltati.

Nei cartelli esposti all'esterno del cantiere dovrà essere previsto uno spazio nel quale via via verranno indicati i nominativi delle Imprese subappaltatrici con gli estremi della loro iscrizione alla SOA nella categoria ed importo che verrà consentito per l'affidamento del subappalto.

Le Imprese subappaltatrici e quelle affidatarie dei cottimi dovranno trasmettere all'Ente appaltante prima dell'inizio dei lavori la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, assicurativi e antinfortunistici.

Le Imprese subappaltatrici e quelle affidatarie dei cottimi dovranno predisporre e trasmettere all'Ente Appaltante, prima dell'inizio dei lavori, il piano operativo delle misure per la sicurezza fisica dei lavoratori; responsabile del coordinamento di tutte le Imprese operanti nel cantiere, della compatibilità dei vari piani tra loro, e della coerenza con il piano da lei presentato, sarà l'Impresa aggiudicataria (e, in caso di raggruppamento, la mandataria), specificatamente nella persona del proprio Direttore tecnico di cantiere.

Non può assolutamente essere subappaltata, nemmeno in parte, un'opera già subappaltata.

Art. 39 - Disposizioni antimafia

Qualora nel corso dei lavori dovesse intervenire nei riguardi dell'Impresa aggiudicataria alcuno dei provvedimenti di cui alla normativa antimafia, l'Ente appaltante provvederà all'immediata risoluzione del contratto e l'Impresa avrà diritto al solo pagamento della parte di lavoro eseguito.

Art. 40 - Definizione delle controversie

Ove non si proceda all'accordo bonario e l'Appaltatore confermi le riserve, la definizione delle controversie derivanti dall'esecuzione del contratto spetta in via esclusiva al foro di Torino.

INDICE

CAPO I.....	2
OGGETTO ED AMMONTARE DELL'APPALTO	2
ART. 1 - OGGETTO DELL'APPALTO	2
ART. 2 - AMMONTARE DELL'APPALTO	2
CAPO II.....	4
NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	4
ART. 3 – NORMATIVA DI RIFERIMENTO	4
CAPO III.....	7
PRESTAZIONI TECNICHE, CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'IMPIANTO, SPECIFICHE E PRESCRIZIONI TECNICHE PARTICOLARI A CUI LE DITTE DOVRANNO ATTENERSI IN VIA MINIMALE PER LA FORMULAZIONE DELL'OFFERTA.....	7
ART. 4 - PRESTAZIONI TECNICHE	7
4.1 – OPERAZIONI PREVENTIVE	7
4.2 – PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEGLI IMPIANTI E DELLE OPERE CIVILI	8
4.3 – PROGETTAZIONE ESECUTIVA DEGLI IMPIANTI E DELLE OPERE CIVILI	8
4.4 – TRACCIAMENTI.....	9
4.5 – ASSISTENZA AI LAVORI ED AICOLLAUDI.....	9
ART. 5 – CARATTERISTICHE TECNICHE DELLA SEGGIOVIA E DELLE OPERE ACCESSORIE	10
5.1 – GENERALITÀ DELLA SEGGIOVIA	10
5.1.1 – TIPO DI IMPIANTO	10
5.1.2 – PORTATA E VELOCITÀ	10
5.1.3 – STAZIONI E TRACCIATO.....	10
5.1.4 – ATTRAVERSAMENTI.....	10
5.1.5 – NATURA DEL TERRENO	10
5.1.6 – SENSO DI ROTAZIONE.....	10
5.2 – DESCRIZIONE TECNICA DELLA SEGGIOVIA	10
5.2.1 – STAZIONE DI VALLE	10
5.2.2 – STAZIONE DI MONTE	11
5.2.3 - AZIONAMENTI	11
5.2.3.1 – AZIONAMENTO PRINCIPALE E DI RISERVA	12
5.2.3.2 – AZIONAMENTO DI RECUPERO	12
5.2.4 – FRENI.....	12
5.2.4.1 – FRENO DI SERVIZIO ELETTRICO	12
5.2.4.2 – FRENO DI SERVIZIO MECCANICO.....	12
5.2.4.3 – FRENO D'EMERGENZA MECCANICO	12
5.2.4.4 – FRENO SUPPLEMENTARE MECCANICO	13
5.2.5 - SISTEMA DI TENSIONE DELLA FUNE.....	13
5.2.6 – MORSA	13
5.2.7 – VEICOLI.....	13
5.2.8 – SOSTEGNI DI LINEA	13
5.2.9 – RULLIERE, BILANCIERI E RULLI	14
5.2.10 – FUNE PORTANTE-TRAENTE	14
5.2.11 – IMPIANTO ELETTRICO.....	14
5.2.11.1 – CIRCUITI DI POTENZA	14
5.2.11.2 – CIRCUITI DI COMANDO E PROTEZIONE.....	15

5.2.11.3 – SISTEMA DI SUPERVISIONE	15
5.2.11.4 – CIRCUITO DI SICUREZZA	15
5.2.11.5 – APPARECCHIO PER LA REGISTRAZIONE E MEMORIZZAZIONE DATI	15
5.2.11.6 – GRUPPO DI RECUPERO	15
5.2.11.7 – STAZIONE DI RINVIO	16
5.2.11.8 – COLLEGAMENTO DEI SEGNALI TRA LE STAZIONI	16
5.2.11.9 – MESSA A TERRA	16
5.2.12 - CABINE DI COMANDO E LOCALI ACCESSORI	16
5.2.13 – AREE DI ACCESSO E DISBARCO	17
5.2.14 – MAGAZZINO VEICOLI	17
5.2.15 – ZAVORRA PER COLLAUDI	17
5.2.16 – SISTEMI DI ALIMENTAZIONE DELLE STAZIONI	17
5.2.16.1 – ALIMENTAZIONE DELLA STAZIONE DI VALLE	17
5.2.16.2 – ALIMENTAZIONE DELLA STAZIONE DI MONTE	17
5.2.17 – DOCUMENTAZIONE IMPIANTO ELETTRICO	18
5.2.17.1 – DOCUMENTAZIONE RIGUARDANTE GLI IMPIANTI ELETTRICI DA PRESENTARE CON IL PROGETTO DEFINITIVO	18
5.2.17.2 – DOCUMENTAZIONE DA PRESENTARE PRIMA DELLA VISITA DI RICOGNIZIONE	18
5.2.18 – ATTREZZATURA DI SALVATAGGIO	19
5.2.19 – SCAVI E RILEVATI	19
ART. 5.2.20 - FORNITURA DI MATERIALI DI MANUTENZIONE E PEZZI DI RICAMBI	19
ART. 5.2.21 - ADEMPIMENTI ALLA RELAZIONE GEOLOGICA E GEOTECNICA	20
ART. 5.2.22 - FORNITURE E PRESTAZIONI VARIE	20
5.3 – DESCRIZIONE TECNICA DELLE OPERE ACCESSORIE	21
5.3.1 – SMANTELLAMENTO DELLE SCIOVIE ESISTENTI	21
5.3.2 – TAGLIO PIANTE	22
5.3.3 – PISTE DI DISCESA	22
5.3.4 – BARRIERE ANTIVALANGA	22
5.3.5 – AMPLIAMENTO DELL'IMPIANTO DI INNEVAMENTO ARTIFICIALE	22
ART. 6 - PRESCRIZIONI RELATIVE ALLA QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI E MODO DI ESECUZIONE DEI LAVORI	23
6.1 – QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI	23
6.2 – CONGLOMERATI CEMENTIZI SEMPLICI ED ARMATI	23
6.3 – FERRO PER CEMENTO ARMATO	24
6.4 – CARPENTERIE IN ACCIAIO	24
ART. 7 - PENALI SULLE FUNI	24
CAPO IV	25
DISPOSIZIONI RELATIVE ALL'APPALTO	25
ART. 8 - CARATTERISTICHE E MODALITÀ DELLA GARA D'APPALTO	25
ART. 9 - FORMAZIONE DEGLI ADDETTI ALL'IMPIANTO E ASSISTENZA AL PRIMO PERIODO DI FUNZIONAMENTO	25
ART. 10 – GARANZIA ALLE OPERE	26
CAPO V	27
CLAUSOLE FINANZIARIE E CONTRATTUALI, MODALITÀ DI ESECUZIONE DEI LAVORI	27
ART. 11 - FINANZIAMENTO DA PARTE DELLA REGIONE PIEMONTE	27
ART. 12 - DOCUMENTI FACENTI PARTE INTEGRANTE DEL CONTRATTO	27
ART. 13 - SPESE DI CONTRATTO, DI REGISTRO ED ACCESSORIE	27
ART. 14 - CAUZIONE DEFINITIVA	27

ART. 15 - COPERTURE ASSICURATIVE.....	28
ART. 16 - DIREZIONE LAVORI E COORDINAMENTO PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI.....	28
ART. 17 - DOMICILIO DELL'IMPRESA E PERSONALE TECNICO	28
ART. 18 - INIZIO DEI LAVORI	29
ART. 19 - TEMPO UTILE PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI.....	29
ART. 20 - PENALI PER RITARDO NELL'ULTIMAZIONE DEI LAVORI	29
ART. 21 - MODO DI ESECUZIONE DEI LAVORI	29
ART. 22 - QUALITÀ E PROVENIENZA DELLE FORNITURE	30
ART. 23 - PROVE SUI MATERIALI.....	31
ART. 24 - CARTELLO DEI LAVORI	31
ART. 25 - MANUTENZIONE DELLE OPERE FINO AL COLLAUDO.....	31
ART. 26 - COLLAUDO MINISTERIALE.....	32
ART. 27 - ACCETTAZIONE DELLE OPERE	32
ART. 28 – ANTICIPAZIONI.....	32
ART. 29 - PAGAMENTI IN ACCONTO	32
ART. 30 - SALDO FINALE	33
ART. 31 - DISPOSIZIONI GENERALI RELATIVE AI PREZZI	33
ART. 32 - REVISIONE DEI PREZZI.....	33
ART. 33 - VARIAZIONI DELLE OPERE PROGETTATE	33
ART. 34 – DANNI.....	34
ART. 35 - ONERI ED OBBLIGHI SPECIALI A CARICO DELL'APPALTATORE.....	34
ART. 36 - PIANI DI SICUREZZA	36
ART. 37 - ADEMPIMENTI A TUTELA DEI LAVORATORI	37
ART. 38 - CONDIZIONI DI SUBAPPALTO O COTTIMO	37
ART. 39 - DISPOSIZIONI ANTIMAFIA	38
ART. 40 - DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE	38