

**LAVORI DI PROLUNGAMENTO DELLA FERROVIA TRENTO-MALE'
DA MARILLEVA 900 A MEZZANA**

**OFFERTA ECONOMICAMENTE PIU' VANTAGGIOSA
CRITERI DI VALUTAZIONE**

INDICE

| | | |
|--------|---|----|
| Art. 1 | PREMESSA..... | 2 |
| Art. 2 | OFFERTA ECONOMICA: 30 PUNTI | 2 |
| Art. 3 | OFFERTA TECNICA – ELEMENTI NON DI PREZZO: 70 PUNTI | 3 |
| | 3.1 Modalità di presentazione dell'offerta tecnica: | 5 |
| | 3.2 Riduzione tempi di esecuzione delle diverse fasi e Cronoprogramma | 8 |
| | (elementi di valutazioni 1, 2, 3, 4) | 8 |
| | 3.2.1. Riduzione tempi di esecuzione delle diverse fasi (elementi di valutazione 1, 2, 3) | 8 |
| | 3.2.2. Cronoprogramma dei lavori (elemento di valutazione 4) | 10 |
| | 3.3 Migliorie tecniche (elementi di valutazione 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15) | 15 |
| | 3.3.1 Impianto illuminazione LED (elemento di valutazione 5) | 18 |
| | 3.3.2 Pavimentazione banchine di stazione, sala attesa e marciapiedi piazzale esterno stazione in lastre di porfido (elemento di valutazione 6)..... | 18 |
| | 3.3.3 Arredi (elemento di valutazione 7)..... | 18 |
| | 3.3.4 Realizzazione della verniciatura del viadotto ferroviario in acciaio corten (elemento di valutazione 9)..... | 19 |
| | 3.3.5 Materiale isolante edificio di stazione (elemento di valutazione 10) | 19 |
| | 3.3.6 Realizzazione dei rivestimenti in pietra della viabilità stradale a “fuga arretrata” (elemento di valutazione 11) | 19 |
| | 3.3.7 Elaborati costruttivi (elementi di valutazione 8, 12, 15) | 19 |
| | 3.4 Approccio metodologico e organizzativo: | 21 |
| | 3.4.1 Organigramma e modello organizzativo (elemento di valutazione 13): | 21 |
| | 3.4.2 Approccio metodologico (elemento di valutazione 14): | 21 |
| | 3.4.3 Mitigazione impatti di cantiere e risoluzione interferenze con il territorio circostante (elemento di valutazione 15):..... | 22 |
| | 3.4.4 Scelte operative in materia di sicurezza (elemento di valutazione 16): | 23 |
| | 3.5 FORMA E COMPLETEZZA DELL'OFFERTA TECNICA (elemento di valutazione 17).... | 24 |
| | 3.5.1 Concetto di forma: | 24 |
| | 3.5.2 Concetto di completezza e chiarezza del contenuto: | 24 |
| Art. 4 | MODALITÀ DELL'ESPLETAMENTO DELLA GARA E DELLA AGGIUDICAZIONE – ATTRIBUZIONE DEI PUNTEGGI..... | 24 |
| | 4.1 Elementi di natura qualitativa | 25 |
| | 4.2 Elementi di valutazione “su condizione” | 26 |
| | 4.3 Elementi di valutazione di natura quantitativa..... | 26 |
| Art. 5 | CRITERI DI VALUTAZIONE DELLE OFFERTE ANORMALMENTE BASSE..... | 28 |

**ELEMENTI CHE COMPONGONO
L'OFFERTA ECONOMICAMENTE PIÙ VANTAGGIOSA**

Art. 1 PREMESSA

Il presente documento è da intendersi come parte integrante del Capitolato Speciale d'Appalto per la realizzazione delle opere del "Prolungamento della ferrovia Trento-Malè da Marilleva 900 a Mezzana" nel Comune di Mezzana in Val di Sole e riguarda i criteri di valutazione dell'offerta tecnica ai fini dell'aggiudicazione dell'appalto secondo il metodo dell'offerta economicamente più vantaggiosa ai sensi dell'art. 83 del D.Lgs. 163/2006.

Le imprese che intendono partecipare alla procedura di gara dovranno consegnare, oltre alla documentazione prevista nel bando di gara, tutti i documenti facenti parte dell'offerta tecnica, come previsto nel presente documento.

L'offerta tecnica sarà valutata assegnando i punti stabiliti dal presente documento ed in particolare verrà attribuito un punteggio massimo di 70 punti, che andrà sommato al punteggio dell'offerta economica che disporrà di un punteggio massimo di 30 punti, per un totale complessivo di 100 punti.

Il dettaglio dei punteggi attribuiti all'offerta tecnica è specificato nel successivo art. 3.

Art. 2 OFFERTA ECONOMICA: 30 PUNTI

L'offerta economica, è regolata dalle disposizioni del bando di gara.

Il concorrente deve inserire, a pena di esclusione, nella busta contenente l'offerta economica anche i seguenti documenti aventi contenuto economico.

- Lista delle categorie di lavoro
- Cronoprogramma economico dei lavori
- WBS esplosa

Il Cronoprogramma economico deve essere organizzato secondo la scomposizione dell'opera in pacchetti di lavoro (WP) risultanti dalla scomposizione dell'opera così come descritto nell'Allegato 2 (WBS Esplosa).

Il concorrente dovrà compilare ed allegare la WBS esplosa (Allegato 2) riportando in quest'ultima, **nelle celle corrispondenti agli importi dei WP**, il valore di ciascun WP che intende offrire, in cifre, quale risultante dai conteggi effettuati dal concorrente a sua esclusiva cura e responsabilità; il Concorrente dovrà altresì **determinare e riportare, per ciascun WP, le relative percentuali di incidenza rispetto al 2° livello della WBS e di questi ultimi rispetto al 1° livello della WBS.**

In calce al modulo "WBS esplosa" il concorrente dovrà altresì indicare in cifre, il valore economico complessivo dell'offerta al netto degli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso, quale risultante dalla somma complessiva del valore di ciascun WP.

Il valore offerto dal concorrente aggiudicatario sarà considerato, in sede di contabilità lavori, fisso ed invariabile a prescindere dalle effettive misurazioni in loco.

La "Lista delle categorie di lavoro", il "Cronoprogramma economico" e la "WBS esplosa", a pena di esclusione, vanno allegate solo ed esclusivamente alla "Offerta Economica - Prezzo".

Art. 3 OFFERTA TECNICA - ELEMENTI NON DI PREZZO: 70 PUNTI

Gli elementi di valutazione dell'offerta tecnica, definiti ai sensi dell'art. 83 del D.lgs. 163/2006 e s.m. sono stabiliti nella seguente Tabella 1.:

TABELLA 1:

| Codice | Elemento di valutazione | Punteggio massimo |
|--------|--|-------------------|
| 1 | <p>Riduzione tempi di esecuzione delle diverse fasi e Cronoprogramma:</p> <p>Riduzione tempi di esecuzione Milestone M1: Apertura al traffico della nuova viabilità stradale in sinistra Noce e della deviazione provvisoria della S.P.206 in Destra Noce</p> | 8 |

| | | |
|--|--|----|
| 2 | Riduzione tempi di esecuzione Milestones M2: Apertura al traffico della viabilità definitiva della S.P. 206 in Destra Noce | 4 |
| 3 | Riduzione tempi di esecuzione per Ultimazione di tutti i lavori | 4 |
| 4 | Cronoprogramma (congruità e coerenza con la WBS e la riduzione dei tempi di esecuzione offerti) | 10 |
| Migliorie tecniche: | | |
| 5 | Impianto illuminazione LED | 4 |
| 6 | Pavimentazione marciapiedi di stazione, sala attesa e marciapiedi piazzale esterno stazione | 4 |
| 7 | Arredi marciapiedi di stazione, sala attesa, uffici e foresteria, piazzole di sosta percorso pedonale | 4 |
| 8 | Soluzione proposta per la realizzazione della barriera antirumore del viadotto ferroviario | 4 |
| 9 | Realizzazione della verniciatura del viadotto ferroviario in acciaio corten | 3 |
| 10 | Materiale isolante edificio di stazione | 2 |
| 11 | Realizzazione dei rivestimenti in pietra della viabilità stradale a "fuga arretrata" | 2 |
| 12 | Particolari costruttivi per l'ottimizzazione delle prestazioni funzionali legate alle problematiche di accumulo e caduta neve dalla copertura della stazione | 2 |
| Approccio metodologico e organizzativo: | | |
| 13 | Organigramma e modello organizzativo | 2 |
| 14 | Approccio metodologico | 4 |

| | | |
|----|--|-----------|
| 15 | Mitigazione impatti di cantiere e risoluzione interferenze | 7 |
| 16 | Scelte operative in materia di sicurezza | 3 |
| 17 | Forma e completezza dell'offerta tecnica | 3 |
| | TOTALE | 70 |

Nel presente documento i Codici identificativi richiamati per i diversi elementi di valutazione sono sempre univocamente quelli riportati nella succitata Tabella 1.

Quanto riportato nel progetto esecutivo posto a base di gara e nella descrizione delle voci riportate nel documento "Elenco Descrittivo delle voci", è da considerarsi il "minimo inderogabile" richiesto dall'amministrazione appaltante.

Ciascun dettaglio e miglioria proposta è vincolante per il concorrente ma non per il Committente.

Quanto offerto in sede di gara, qualora valutato positivamente e accettato dall'Amministrazione, diventa oggetto di contratto; pertanto eventuali carenze dell'offerta derivanti da mancate o erronee valutazioni dell'Appaltatore non potranno essere oggetto di richiesta di maggiori oneri e/o indennizzi in sede di esecuzione, né di maggiori tempi di esecuzione.

Le eventuali miglorie tecniche qualitative e quantitative proposte dal concorrente ed accettate dal Committente saranno a totale carico dell'aggiudicatario e saranno comprese e compensate nelle corrispondenti WP previste per l'appalto e a cui si riferiscono o alle quali sono collegate.

L'offerta tecnica sarà composta dagli elementi di cui al presente articolo, che dovranno essere sviluppati nella loro completezza.

I documenti tecnici relativi alle proposte di migloria degli elementi di valutazione n. 5, 7, 8, 10, 12 dovranno avere un grado di definizione almeno pari ai corrispondenti elaborati del progetto esecutivo, pena l'attribuzione di punteggio pari a zero.

3.1 Modalità di presentazione dell'offerta tecnica:

La documentazione costituente l'offerta tecnica dovrà essere firmata in calce, dai soggetti di seguito elencati:

- Legale rappresentante del Concorrente;
- Legale rappresentante del Mandatario in caso di associazione temporanea già costituita;
- Legale rappresentante di tutti i soggetti che costituiranno il raggruppamento, nel caso di

associazione temporanea non ancora costituita.

L'offerta tecnica presentata dai concorrenti dovrà essere così composta:

- a) **Modulo offerta riduzione tempi di esecuzione** su modello Allegato 3;
- b) **Fascicolo Tecnico**: composto da un numero massimo di n. 150 (centocinquanta) facciate nel formato prestabilito A4 o in alternativa n. 75 (settantacinque) facciate nel formato prestabilito A3, complessivo per tutti gli elementi di valutazione;
- c) **Progetto illuminotecnico (elemento di valutazione 5 – art. 3.3.1)**; massimo 2 Tavola formato massimo A1;
- d) **Cronoprogramma (elemento di valutazione 4 – art. 3.2.2)**: massimo 2 elaborati grafici formato massimo A0;
- e) **Elaborati costruttivi (elementi di valutazione 7, 8, 12, 15 – artt. 3.3.3 e 3.3.7)**: massimo 2 Tavole per ciascun Elemento di valutazione, formato massimo A1;
- f) **Organigramma (elemento di valutazione 13 – art. 3.4.1)**: massimo 2 Tavole formato massimo A3;
- g) **Scelte operative in materia di sicurezza (elemento di valutazione 16 – art. 3.4.4)**: massimo 4 tavole formato massimo A1

Gli elaborati tecnici di cui alle lettere c), e), g) dovranno essere firmati anche da un tecnico abilitato secondo la normativa italiana, che se ne assume, in solido con il concorrente, la piena responsabilità secondo la normativa vigente. Gli elaborati non firmati da un tecnico abilitato non saranno considerati ai fini della valutazione e verrà pertanto assegnato punteggio “zero” ai relativi elementi di valutazione.

Il Fascicolo Tecnico conterrà per ciascun elemento di valutazione le relative relazioni descrittive nonché tutti gli elementi che il concorrente ritenga qualificanti dell'offerta tecnica, inclusi eventuali elaborati grafici, schemi tecnici, depliant, foto ecc. che possano meglio chiarire gli aspetti da documentare soprattutto se questi possono essere di difficile descrizione.

Le facciate formato A4 o in alternativa in formato A3, dovranno essere numerate progressivamente da 1 a 150 (da 1 a 75 nel caso di utilizzo del formato A3) ed ogni facciata dovrà contenere un massimo di 40 righe con carattere Arial di dimensione 12.

Il Fascicolo Tecnico dovrà essere diviso in capitoli numerati e denominati come riportato nel seguente Indice, che fa sempre riferimento ai Codici identificativi di ciascun elemento di valutazione riportati nella Tabella 1:

4. Relazione descrittiva Cronoprogramma

5. Impianto illuminazione LED
6. Pavimentazione banchine di stazione, sala attesa e marciapiedi piazzale esterno stazione
7. Arredi marciapiedi di stazione, sala attesa, uffici e foresteria e piazzole di sosta percorso pedonale
8. Soluzione proposta per la realizzazione della barriera antirumore del viadotto ferroviario
9. Realizzazione della verniciatura del viadotto ferroviario in acciaio corten
10. Materiale isolante edificio di stazione
11. Realizzazione dei rivestimenti in pietra della viabilità stradale a "fuga arretrata"
12. Particolari costruttivi per l'ottimizzazione delle prestazioni funzionali legate alle problematiche di accumulo e caduta neve dalla copertura della stazione
13. Organigramma e modello organizzativo
14. Approccio metodologico
15. Mitigazione impatti di cantiere e risoluzione interferenze
16. Scelte operative in materia di sicurezza

È a discrezione del concorrente suddividere le 150 facciate formato A4 (o in alternativa le 75 facciate in formato A3) tra i diversi capitoli degli elementi di valutazione, fermo restano il numero massimo di 150 facciate formato A4 o in alternativa 75 facciate in formato A3).

Devono rientrare nelle 150 facciate formato A4 (o 75 facciate A3) eventuali depliant commerciali, certificati di prodotto, schemi tecnici, foto, schemi ecc.; per questi documenti potrà anche essere derogato alle 40 righe per pagina con carattere Arial di dimensione 12.

Si ribadisce che la documentazione **costituente l'“Offerta Tecnica” non dovrà includere alcuna indicazione o riferimento economico, diretto o indiretto**, o far riferimento ad elementi di prezzo contenuti nella “Offerta Economica”, **pena l'esclusione automatica del Concorrente dalla Gara**.

Sono ammessi ed esplicitati solo ed esclusivamente i richiami alle produttività.

Per gli elementi di valutazione vale in particolare quanto riportato nel seguito:

- Il concorrente dovrà presentare per ciascun elemento di valutazione la documentazione tecnica che riterrà utile e necessaria al fine di evidenziare i punti di forza delle proposte migliorative rispetto ai singoli elementi oggetto di valutazione previsti nel progetto posto a base di gara, avendo cura di far risaltare gli aspetti della propria offerta tecnica che si ritengono particolarmente qualificanti.
- Dovrà essere presentata solo ed esclusivamente la documentazione relativa ai singoli elementi oggetto di valutazione e per i quali si propongano delle migliorie rispetto al

progetto posto a base di gara; non devono quindi essere allegati depliant generici o altra documentazione non attinente alle migliorie offerte.

- Potranno essere presentati documenti quali a titolo indicativo depliant, foto, schede e dati tecnici, schemi funzionali, certificazioni ed omologazioni, e qualsiasi altro documento idoneo ad evidenziare i punti di forza delle proposte migliorative rispetto ai singoli elementi oggetto di valutazione.
- La documentazione aggiuntiva non attinente specificatamente alla miglioria offerta non verrà valutata in sede di gara. Altresì non saranno prese in considerazione e valutate proposte migliorative relative a voci non soggette a valutazione.
- La presentazione di documentazione tecnica ed esplicativa in forma difforme da quanto sopra riportato sarà valutata negativamente nell'elemento di valutazione "forma e completezza dell'offerta tecnica".
- Le migliorie proposte dovranno rispettare le previsioni, specifiche tecniche e prestazioni minime, nonché i vincoli del progetto esecutivo posto a base di gara, anche con particolare riferimento alle sagome degli edifici stabilite dal progetto.
- Le migliorie proposte dovranno rispettare le prescrizioni e i vincoli espressi in sede autorizzativa del progetto ed in particolare in sede di Conferenza di Servizi Decisoria.
- Per gli elementi di valutazione per i quali il concorrente non proponga alcuna miglioria rispetto al progetto a base di gara, verrà assegnato punteggio zero, tenuto conto che quanto riportato nella descrizione dettagliata della voce e negli elaborati del progetto esecutivo, è da considerarsi in ogni caso il "minimo inderogabile" richiesto dal Committente.

3.2 Riduzione tempi di esecuzione delle diverse fasi e Cronoprogramma

(elementi di valutazioni 1, 2, 3, 4)

"L'elemento tempo" per l'esecuzione dei lavori sarà valutato analizzando due aspetti ritenuti direttamente collegati fra loro:

- Riduzione tempi di esecuzione delle diverse fasi (elementi di valutazione 1, 2, 3)
- Congruità con il Cronoprogramma e la WBS (elemento di valutazione 4)

3.2.1. Riduzione tempi di esecuzione delle diverse fasi (elementi di valutazione 1, 2, 3)

In relazione alla "Riduzione tempi di esecuzione delle diverse fasi" il concorrente dovrà dichiarare il Ribasso Temporale per l'esecuzione dei lavori, espresso in giorni naturali e consecutivi, offerto per

ciascuna fase ed in dettaglio per le Milestones intermedie denominate M1, M2 e per l'ultimazione di tutti i lavori.

I Concorrenti non potranno offrire alcun aumento dei tempi di esecuzione delle diverse fasi (elementi di valutazione 1, 2, 3). In tale eventualità verrà assegnato punteggio "zero" agli elementi di valutazione 1, 2, 3 ed anche all'elemento di valutazione 4 (cronoprogramma) e tempi di esecuzione e il cronoprogramma contrattuali delle diverse fasi saranno quelli stabiliti rispettivamente dal Capitolato speciale d'appalto e dal progetto esecutivo.

La dichiarazione dei ribassi temporali offerti dal concorrente dovrà essere presentata compilando il Modulo Allegato 3); in tale dichiarazione il concorrente dovrà dichiarare che le produttività previste nel programma lavori sono quelle usate nella definizione di ogni singolo prezzo e conseguentemente nella quantificazione economica dell'intera opera.

I tempi di esecuzione a base di gara stabiliti in progetto per ciascuna fase sono i seguenti:

Milestones M1: Ultimazione dei lavori e apertura al traffico della nuova viabilità stradale di collegamento tra la S.S. 42 e la S.P. 206 per Marilleva, compresa la Rotatoria sulla S.S. 42, il ponte stradale sul Noce, la deviazione provvisoria della S.P.206 in Destra Noce:

365 giorni naturali e consecutivi (termini progressivi totali a decorrere dal Verbale di consegna dei lavori).

Milestones M2: Ultimazione dei lavori e apertura al traffico della viabilità definitiva della S.P. 206 in Destra Noce per Marilleva:

545 giorni naturali e consecutivi (termini progressivi totali a decorrere dal Verbale di consegna dei lavori).

Tempo utile per l'ultimazione di tutti i lavori: 900 giorni naturali e consecutivi a decorrere dal Verbale di consegna dei lavori.

Nel tempo contrattuale sono comprese le ferie contrattuali (3 interruzioni di 15 giorni naturali e consecutivi per ferie estive) ed i giorni di andamento stagionale sfavorevole, questi ultimi quantificati in due interruzioni invernali, per complessivi giorni 120 naturali e consecutivi. Le interruzioni per il normale andamento stagionale sfavorevole considerate nel tempo contrattuale, premesso che l'intervento avviene nella zona climatica di altitudine compresa tra 400 e 1000 m. s.l.m., sono previste tra il 10 dicembre ed il 10 febbraio.

Nel tempo offerto devono pertanto intendersi comprese le ferie contrattuali ed i giorni di andamento stagionale sfavorevole.

Il concorrente dovrà dichiarare per i tempi di esecuzione M1, M2 e per l'ultimazione di tutti i lavori, il ribasso temporale offerto, espresso in giorni naturali e consecutivi e indicato in cifre e in lettere; **nel caso di discordanza prevale l'indicazione espressa in lettere.**

Il concorrente dovrà tenere conto nell'organizzazione delle maestranze e della commessa in generale del fatto che la consegna lavori verrà disposta a conclusione della procedura di aggiudicazione dell'appalto a prescindere dalle condizioni stagionali al momento della consegna dei lavori stessa; ciò non potrà essere causa di variazione dei tempi di esecuzione dei lavori e/o comportare riconoscimento di maggiori oneri.

3.2.2. Cronoprogramma dei lavori (elemento di valutazione 4)

Il Cronoprogramma Lavori presentato dai Concorrenti, coerente con i contenuti della WBS, sarà valutato quale elaborato motivazionale e giustificativo del ribasso temporale offerto, tale da fungere anche da strumento contrattuale per il monitoraggio e controllo in corso d'opera dell'avanzamento dei lavori.

Il Cronoprogramma lavori dovrà:

- essere redatto secondo il modello previsto dall'allegato 4) e nel rispetto delle Istruzioni riportate nel seguito del presente articolo. La mancata redazione secondo le citate istruzioni comporterà l'attribuzione del punteggio "zero";
- essere accompagnato da una relazione descrittiva da inserire nel "Fascicolo Tecnico" che indichi anche le Metodologie di lavoro, le risorse e le motivazioni delle Produttività, coerenti con i tempi di esecuzione dei lavori offerti per le diverse fasi della WBS;
- riportare le due Milestones M1 e M2;
- essere elaborato anche nel caso il miglioramento temporale sia nullo (pari a zero giorni) per una o più delle diverse fasi;
- rappresentato da adeguati software informatici in ogni caso interfacciabili con Microsoft Project;
- prevedere i periodi di ferie e di andamento stagionale sfavorevole;
- indicare i legami sequenziali tra le diverse attività;
- tenere conto di tutte le prescrizioni, ordinanze e limitazioni che gli enti competenti possano imporre all'esecuzione dei lavori;

Il Cronoprogramma dei lavori non dovrà riportare alcun elemento di contenuto economico, pena l'esclusione.

Il Cronoprogramma Lavori e la relazione descrittiva saranno valutati, in termini di congruità e coerenza, con riferimento ai seguenti elementi, che dovranno essere integrati nella relazione descrittiva:

- Le riduzioni dei tempi di esecuzione delle diverse fasi (Milestones M1 e M2) e dei tempi di esecuzione per l'ultimazione di tutti i lavori, offerte dal concorrente;
- i legami sequenziali tra le diverse macrofasi, fasi e sottofasi della WBS;
- Motivazioni della sequenzialità delle lavorazioni previste nella WBS;
- Metodologie di lavoro, risorse e motivazioni delle Produttività coerenti con i tempi di esecuzione dei lavori offerti per le diverse fasi della WBS;
- Rispetto dei vincoli imposti dalla documentazione di gara e dai vincoli e interferenze che il Concorrente ritiene siano indotti dal contesto di realizzazione della Commessa;
- Periodi di ferie contrattuali e giorni di andamento stagionale sfavorevole;
- di tutte le ulteriori prescrizioni, ordinanze e/o limitazioni che gli Enti competenti possano imporre all'esecuzione dei lavori, senza che ciò possa essere motivazione per richiedere eventuali ed ulteriori riconoscimenti economici e/o proroghe temporali;
- gli aspetti critici che possono condizionare il rispetto dei tempi offerti e le misure adottate per la risoluzione di detti aspetti critici.

In ogni caso la mancata congruità e coerenza del cronoprogramma con la "Riduzione tempi di esecuzione delle diverse fasi" offerta dal concorrente, comporterà l'attribuzione di punteggio pari a zero agli elementi di valutazione con Codici 1, 2, 3 e 4 relativi alla riduzione dei tempi di esecuzione delle diverse fasi e al "Cronoprogramma dei lavori".

In tal caso il tempo contrattuale e il cronoprogramma contrattuali rimangono quelli previsti rispettivamente nel Capitolato Speciale d'Appalto e nel Progetto posto a base di Gara.

Il cronoprogramma dovrà tenere conto dei seguenti vincoli contrattuali, senza che ciò comporti alcun compenso o indennizzo aggiuntivo per l'appaltatore medesimo:

- durante i lavori non dovrà mai essere interrotta la circolazione stradale sulla S.S. 42; le autorizzazioni necessarie alla realizzazione di lavori interferenti con la S.S. 42 dovranno essere richieste ed acquisite dall'Appaltatore al Servizio competente della P.A.T. con congruo anticipo ed in ogni caso in tempo utile rispetto all'inizio dei/del WP di appartenenza di tali lavori secondo il cronoprogramma lavori contrattuale;
- le diverse fasi di lavoro dovranno essere studiate per mantenere sempre la percorribilità e la continuità dell'esercizio stradale della S.P. 206 al fine di garantire l'accesso stradale e pedonale a Marilleva 900, anche con realizzazione, durante i lavori, di una viabilità provvisoria e alternativa alla S.P.206, in particolar modo tra il nuovo ponte stradale sul

Noce e Marilleva 900; La viabilità provvisoria e alternativa alla S.P. 206 dovrà essere a doppio senso di marcia e con le caratteristiche definite dagli elaborati progettuali di appalto e realizzata nell'ambito della Milestones M1;

- la chiusura del tratto di strada della S.P. 206 tra l'area del parcheggio di interscambio della nuova stazione ferroviaria di Mezzana e l'innesto del nuovo ponte stradale sul Noce potrà avvenire solo ed esclusivamente una volta aperta la nuova viabilità stradale di collegamento tra la S.S. 42 e la SP. 206 per Marilleva;
- durante i lavori non dovrà mai essere interrotto l'esercizio della Ferrovia Trento-Malè;
- I lavori del percorso pedonale in Sinistra Noce, di collegamento tra la passerella pedonale sul Noce e l'abitato di Mezzana, dovranno essere completati, pronti per l'apertura al pubblico transito, entro il 30 giugno e i lavori non potranno in ogni caso essere iniziati e/o realizzati nei mesi di luglio e agosto;
- durante i lavori dovrà sempre essere garantita la continuità e l'apertura al transito del percorso arginale in sinistra Noce.
- le autorizzazioni necessarie alla realizzazione di lavori (a titolo puramente indicativo S. Gestione strade P.A.T., Servizio Bacini Montani P.A.T., Servizio Foreste P.A.T., Comune di Mezzana ecc.) dovranno essere richieste ed acquisite dall'Appaltatore con congruo anticipo ed in ogni caso in tempo utile rispetto all'inizio dei/del WP di appartenenza di tali lavori secondo il cronoprogramma lavori dell'Appaltatore;

Per il Concorrente che risulterà Aggiudicatario, il "Cronoprogramma Lavori" presentato con l'Offerta costituirà quindi impegno contrattuale e sarà vincolante per tutta la durata dei lavori. Eventuali carenze dell'offerta derivanti da mancate o erronee valutazioni dell'Aggiudicatario non potranno essere oggetto di richiesta di maggiori oneri o di proroghe temporali durante l'esecuzione dell'opera.

Prima della firma del contratto il "Cronoprogramma Lavori" dell'Aggiudicatario dovrà essere aggiornato all'effettiva data di inizio dei lavori.

Istruzioni per la compilazione del "CRONOPROGRAMMA LAVORI" (WBS Matriciale e WBS Esplosa)

Si forniscono nel seguito ai Concorrenti le istruzioni necessarie alla predisposizione del Cronoprogramma lavori.

WBS matriciale:

La WBS (Work Breakdown Structure) è una scomposizione gerarchica del lavoro / opera / intervento da eseguire; essa suddivide il lavoro / opera / intervento in porzioni più piccole e più facili da gestire, dove ogni livello successivo della WBS comporta una definizione più dettagliata del lavoro / opera / intervento da eseguire. In questo modo è possibile effettuare la pianificazione, il monitoraggio e controllo di costi - tempi - qualità del lavoro / opera / intervento nel suo complesso attraverso la gestione dei componenti della WBS che si trovano a livello più basso della gerarchia chiamati WP (Work Package).

Il WP a sua volta è un insieme significativo di attività elementari ai fini della pianificazione, monitoraggio e controllo di costi - tempi - qualità.

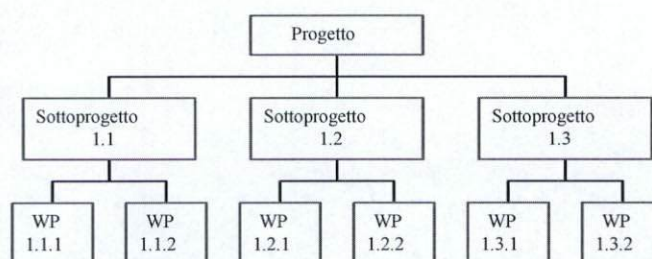
Per il presente progetto si è ritenuto necessario e opportuno predisporre una WBS (Work Breakdown Structure) attraverso l'individuazione di WP (Work Package) al fine di organizzare il computo metrico estimativo e predisporre il programma dei lavori dell'appaltatore in Gantt mediante l'utilizzo dei WP.

E' stata pertanto individuata una WBS, sviluppata con riferimento:

- al vincolo di tempo realizzativo dell'intervento di progetto:
 - 365 giorni naturali e consecutivi per la Milestones M1, a cui si detraggono i giorni di ribasso temporale offerti dall'Appaltatore in fase di gara;
 - 545 giorni naturali e consecutivi per la Milestones M2, a cui si detraggono i giorni di ribasso temporale offerti dall'Appaltatore in fase di gara;
 - 900 giorni naturali e consecutivi per l'ultimazione di tutti i lavori, a cui si detraggono i giorni di ribasso temporale offerti dall'Appaltatore in fase di gara.
- ad una logica e tecnica di rappresentazione della WBS;
- ad una definizione dei livelli di scomposizione della WBS.

Vi sono diversi modi di rappresentare una WBS, lo scopo rimane sempre quello di individuare dei 'pacchetti di lavoro' WP (Work Package) in cui risultino chiaramente definiti gli obiettivi e i vincoli di prestazione (output) e dove sia chiaro il processo insito nel progetto ed infine la qualità delle prestazioni.

Nel presente Appalto si è adottata la seguente modalità di rappresentazione di WBS:



pertanto si è proceduto come segue:

- Si è scomposto l'intervento in parti d'opera di 1° livello (chiamate anche "comparti" o "macrofasi") e in componenti realizzative di 2° livello (chiamate anche "sotto-comparti" o "fasi").
- Si è definito per ciascuna parte d'opera/componente realizzativa, l'insieme di lavorazioni che permettono la realizzazione di quella parte d'opera/componente realizzativa, riportando l'insieme parti d'opera/componente realizzativa - lavorazioni su una matrice righe/colonne che va a formare la "WBS matriciale" di cui all'Allegato 5).
- L'intersezione lavorazione - parte d'opera/componente realizzativa rappresenta il WP "pacchetto di lavoro" che è l'unità base significativa della WBS.
- A ciascun WP è associato una quantità (l'importo per la sua realizzazione derivante dall'offerta del concorrente), un tempo di realizzazione da riportare nel Gantt, ed una qualità rappresentata dalle prestazioni che quella parte d'opera dovrà fornire secondo capitolato.
- In ciascun WP si individueranno le attività elementari, rappresentate dagli articoli di Elenco Prezzi, necessarie all'esecuzione della lavorazione considerata nella parte d'opera in esame.
- Per il progetto di che trattasi posto a base di gara si è proceduto alla scomposizione dell'opera nella "WBS matriciale" di cui all'Allegato 5).

LA WBS (Work Breakdown Structure) ESPLOSA

Dalla WBS matriciale (Allegato 5) si passa alla WBS esplosa (Allegato 2) dove il concorrente ritroverà la scomposizione dell'intervento nei suoi 3 livelli di disaggregazione con l'attribuzione di un codice identificativo univoco per ogni singolo WP.

Il concorrente non potrà apportare alcuna modifica alla WBS matriciale (allegato 5) e alla WBS esplosa (allegato 2) poste a base di gara; in caso contrario verranno assegnati punteggio "zero" agli elementi di valutazione 1, 2, 3, 4 e i tempi di esecuzione dei lavori delle varie fasi e il cronoprogramma contrattuali resteranno quelli stabiliti rispettivamente dal Capitolato speciale d'appalto e dal progetto posto a base di gara.

IL CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI DELL'APPALTATORE.

Il cronoprogramma dei lavori offerto dal Concorrente deve essere compilato secondo il modello dell'Allegato n. 4) al presente Documento e quindi deve essere coincidente con:

- a) la struttura della WBS (Work Breakdown Structure) matriciale ed esplosa posta a base di gara come sopra definita;
- b) l'utilizzo dei WP stabiliti nel progetto posto a base di gara per predisporre il Gantt.

Si tratta, attraverso il cronoprogramma dei lavori, di definire:

- a) i tempi di realizzazione di ciascun WP;
- b) la gerarchia ed interconnessione esistente tra i diversi WP;

L'obiettivo dovrà essere quello di abbinare:

1. le motivazioni a supporto del ribasso temporale offerto;
2. il controllo dei tempi di realizzazione dell'opera;
3. la realizzazione dei tempi con la interconnessione tra i diversi WP attraverso un Gantt in cui sia evidenziato per ogni WP, rispetto ad altri che seguono nel processo, il tempo di
 - Fine-inizio (Finish to Start -FS);
 - Inizio-fine (Start to Finish - SF);
 - Inizio-inizio (Start to start - SS);
 - Finito-finito (Finish to finish).
 - la sequenzialità dei WP, i tempi di interconnessione tra i diversi WP e l'individuazione dei percorsi critici.
4. il controllo dei costi di realizzazione dell'opera;

La contabilità dei lavori (avanzamenti e pagamenti) seguirà il corretto andamento dei punti (1) e (2) dell'obiettivo sopra citato.

Si ribadisce che, a pena di esclusione, nel cronoprogramma allegato all'offerta tecnica non dovrà comparire alcun elemento di contenuto economico.

3.3 Migliorie tecniche (elementi di valutazione 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15)

Gli elementi oggetto di valutazione e per i quali il concorrente può presentare le proprie proposte tecniche migliorative rispetto al progetto a base di gara sono i seguenti, con il relativo codice identificativo:

5. Impianto illuminazione LED
6. Pavimentazione banchine di stazione, sala attesa e marciapiedi piazzale esterno stazione
7. Arredi marciapiedi di stazione, sala attesa, uffici e foresteria e piazzole di sosta percorso pedonale
8. Soluzione proposta per la realizzazione della barriera antirumore del viadotto ferroviario

9. Realizzazione della verniciatura del viadotto ferroviario in acciaio corten
10. Materiale isolante edificio di stazione
11. Realizzazione dei rivestimenti in pietra della viabilità stradale a “fuga arretrata”
12. Particolari costruttivi per l’ottimizzazione delle prestazioni funzionali legate alle problematiche di accumulo e caduta neve dalla copertura della stazione
15. Mitigazione impatti di cantiere e risoluzione interferenze

Si rammenta che il concorrente dovrà comporre il “Fascicolo Tecnico” suddividendolo in capitoli denominati e numerati con il relativo codice identificativo come stabilito al precedente art. 3.1, per ciascun elemento di valutazione.

Per i singoli elementi di valutazione la documentazione presentata in sede di offerta verrà valutata dalla commissione giudicatrice prendendo in considerazione i criteri di valutazione riportati nella colonna “Criteri di valutazione” di cui alla seguente tabella 2, attribuendo a ciascun criterio lo stesso peso (ad esempio per l’elemento di valutazione n. 5 impianto illuminazione LED, “l’estensione dell’impianto” ha lo stesso peso delle “caratteristiche e qualità tecnica”, del “pregio architettonico” e così via).

TABELLA 2:

| Codice elemento di valutazione | Riferimento Articolo Lista Categorie | TITOLO ELEMENTO DI VALUTAZIONE | Criteri di valutazione | Requisito |
|--------------------------------|--------------------------------------|--|--|---------------|
| 5 | | Impianto illuminazione LED | Estensione dell’impianto, Caratteristiche e qualità tecnica, pregio architettonico, confort visivo, durabilità | Qualitativo |
| 6 | | Pavimentazione banchine di stazione, sala attesa e piazzale esterno stazione in lastre di porfido | Offerto: SI/No | Su condizione |
| 7 | | Arredi marciapiedi di stazione, sala attesa, uffici e foresteria e piazzole di sosta percorso pedonale | Estensione degli arredi, qualità dei materiali | Qualitativo |

| | | | | |
|----|--|--|---|---------------|
| | | | offerti, pregio estetico, layout degli arredi proposti. | |
| 8 | | Soluzione proposta per la realizzazione della barriera antirumore del viadotto ferroviario | caratteristiche prestazionali, manutenibilità e durabilità, pregio architettonico | Qualitativo |
| 9 | | Realizzazione della verniciatura del viadotto ferroviario in acciaio corten | Offerto: SI/No | Su condizione |
| 10 | | Materiale isolante edificio di stazione | aspetti prestazionali, di compatibilità ambientale e di durevolezza | Qualitativo |
| 11 | | Realizzazione dei rivestimenti in pietra della viabilità stradale a "fuga arretrata" | Offerto: SI/No | Su condizione |
| 12 | | Particolari costruttivi per l'ottimizzazione delle prestazioni funzionali legate alle problematiche di accumulo e caduta neve dalla copertura della stazione | caratteristiche prestazionali, manutenibilità e durabilità, pregio architettonico | Qualitativo |
| 15 | | Mitigazione impatti di cantiere e risoluzione interferenze | Mitigazione impatti ambientali, risoluzione interferenze con il territorio, migliore inserimento nell'ambiente delle opere ultimate | Qualitativo |

3.3.1 Impianto illuminazione LED (elemento di valutazione 5)

I concorrenti potranno offrire la fornitura e posa di apparecchi illuminanti a LED in tutte o parti delle seguenti opere:

- nella nuova stazione ferroviaria di Mezzana (compresi l'interno dell'edificio, i marciapiedi di stazione, i piazzali esterni e il parcheggio di interscambio);
- lungo il percorso pedonale di collegamento tra l'argine sinistro del Noce e l'abitato di Mezzana, compresa la passerella pedonale sul Noce;
- lungo tutta la pista ciclabile tra il nuovo ponte stradale sul Noce e la stazione ferroviaria.

Saranno valutati gli apparecchi illuminanti proposti in relazione alla loro estensione alle opere sopra individuate, alle caratteristiche tecniche, compresa l'efficienza e la dimerabilità, alle caratteristiche architettoniche nonché all'accrescimento delle condizioni di confort visivo dei fruitori rispetto al progetto esecutivo, il tutto supportato da idoneo progetto illuminotecnico.

Gli apparecchi illuminanti dovranno in ogni caso garantire il rispetto della normativa e legislazione vigente provinciale in materia di inquinamento luminoso.

Alle proposte di corpi illuminanti non a LED sarà attribuito punteggio zero.

3.3.2 Pavimentazione banchine di stazione, sala attesa e marciapiedi piazzale esterno stazione in lastre di porfido (elemento di valutazione 6)

Il progetto esecutivo posto a base di gara prevede che la pavimentazione dei marciapiedi della stazione ferroviaria e del piazzale esterno alla stazione ferroviaria stessa sia realizzato in masselli autobloccanti, di dimensioni 40x20x7cm, posati su letto di sabbia; l'atrio di stazione è invece pavimentato in lastre di gres ceramico, di dimensioni 30x60, di spessore 10mm, incollate al massetto al di sopra del pavimento radiante.

I concorrenti potranno proporre una soluzione alternativa a quella indicata dai documenti di progetto per quanto riguarda la pavimentazione di tutte le suddette zone pedonali della stazione. La soluzione dovrà rispondere a quanto descritto nell'allegato 6 del presente documento.

3.3.3 Arredi (elemento di valutazione 7)

I concorrenti potranno offrire la fornitura e posa, in tutto o in parte, degli arredi dei marciapiedi della stazione ferroviaria, della sala attesa, degli uffici al piano terra, della foresteria al primo piano, del

piazzale esterno alla stazione e delle piazzole di sosta sul percorso pedonale in Sinistra Noce di collegamento con l'abitato di Mezzana.

Saranno oggetto di valutazione l'estensione degli arredi forniti, la qualità dei materiali offerti, l'aspetto estetico, il layout degli arredi proposti.

3.3.4 Realizzazione della verniciatura del viadotto ferroviario in acciaio corten (elemento di valutazione 9)

I concorrenti potranno offrire la realizzazione della verniciatura del viadotto ferroviario in acciaio Corten il tutto secondo quanto stabilito nell'allegato 7) al presente documento.

3.3.5 Materiale isolante edificio di stazione (elemento di valutazione 10)

I concorrenti potranno offrire soluzioni tecnologiche migliorative per quanto riguarda il materiale scelto per l'isolamento termico dei manufatti del complesso di stazione. Le proposte dovranno prendere in considerazione gli aspetti prestazionali, di compatibilità ambientale e di durevolezza, secondo quanto riportato nell'allegato 8.

3.3.6 Realizzazione dei rivestimenti in pietra della viabilità stradale a "fuga arretrata" (elemento di valutazione 11)

I concorrenti potranno offrire la realizzazione dei rivestimenti in pietra della viabilità stradale e ciclopedonale a "fuga arretrata" il tutto secondo la descrizione di cui all'allegato 9).

3.3.7 Elaborati costruttivi (elementi di valutazione 8, 12, 15)

Con riferimento agli elementi di valutazione n. 8, 12 e 15, il concorrente dovrà esaminare il progetto esecutivo posto a base di gara e potrà proporre soluzioni costruttive migliorative e ottimizzazioni del progetto stesso.

Le soluzioni costruttive proposte dovranno in ogni caso rispettare le previsioni, specifiche tecniche e prestazionali minime, nonché i vincoli posti dal progetto a base di gara, anche con particolare riferimento alla sagoma dell'edificio stabilita dal progetto. Le proposte dovranno essere compatibili con la natura dell'opera ed il contesto in cui viene realizzata. Le proposte dovranno altresì rispettare le prescrizioni e i vincoli delle Conferenze di Servizi Decisoria.

Il concorrente dovrà presentare le proprie proposte migliorative, presentando elaborati grafici progettuali a livello costruttivo, se del caso anche con sovrapposizioni, rispetto al progetto a base di gara; **gli elaborati grafici di ciascun elemento di valutazione dovranno essere inoltre accompagnati da una relazione illustrativa, ricompresa all'interno del "Fascicolo Tecnico",** che descriva le soluzioni realizzative, tecnologiche, strutturali, impiantistiche, architettoniche e funzionali adottate e in cui vengano adeguatamente esplicitate ed evidenziate le migliorie introdotte.

Per ciascun elemento di valutazione potranno essere presentate al massimo due tavole su supporto cartaceo con formato massimo "A1".

Per gli elementi di valutazione per i quali il concorrente non presenti alcun elaborato costruttivo ovvero nessuna miglioria rispetto al progetto a base di gara verrà assegnato punteggio zero, tenuto conto che quanto riportato negli elaborati del progetto esecutivo, è da considerarsi il "minimo inderogabile" richiesto dalla Stazione appaltante.

a) Soluzione proposta per la realizzazione della barriera antirumore del viadotto ferroviario (elemento di valutazione 8):

Tale particolare costruttivo dovrà evidenziare, per mezzo di disegni dettagliati e di montaggio corredati delle necessarie note esplicative, la proposta di barriera antirumore del viadotto ferroviario (tavole progetto esecutivo a base di gara ET 322 01 015 00 – viadotto ferroviario tra la sez. 3 e la sez. 15 – Barriera antirumore).

b) Particolari costruttivi per l'ottimizzazione delle prestazioni funzionali legate alle problematiche di accumulo e caduta neve dalla copertura della stazione (elemento di valutazione 12):

Tale particolare dovrà evidenziare, per mezzo dei disegni dettagliati e di montaggio corredate delle necessarie note esplicative, la risoluzione delle problematiche connesse all'accumulo di neve e alla formazione di ghiaccio sulla copertura della stazione, anche tenendo conto della problematica relativa alla accidentale caduta di neve sulla pista ciclabile parallela all'edificio di stazione.

Le proposte prenderanno come riferimento quanto descritto nei documenti di progetto.

c) Soluzioni proposte per la mitigazione degli impatti di cantiere e la risoluzione delle interferenze (elemento di valutazione 15):

Il concorrente dovrà evidenziare, per mezzo degli elaborati grafici corredati delle necessarie note esplicative, gli interventi di mitigazione ambientale per ridurre gli impatti di cantiere durante i lavori,

per il migliore inserimento delle opere ultimate nell'ambiente circostante e per la risoluzione delle interferenze con il territorio (viabilità stradale, sede ferroviaria, percorsi pedonali e ciclabili, sottoservizi, attività turistiche, parcheggi ecc..

Il tutto tenuto conto delle prescrizioni degli enti competenti in sede autorizzativa.

3.4 Approccio metodologico e organizzativo:

3.4.1 Organigramma e modello organizzativo (elemento di valutazione 13):

In considerazione della dimensione e complessità dell'opera nonché dei differenti sottosistemi di cui l'opera stessa è composta i concorrenti dovranno indicare l'organigramma dedicato alla gestione della commessa, accompagnato da relazione da inserire nel "Fascicolo Tecnico" che descriva l'organizzazione che si impegnano a mettere a disposizione per la gestione della commessa stessa e per la realizzazione delle opere, individuando le varie funzioni, i collegamenti interni alla struttura e tra la struttura e l'esterno, con particolare riferimento alla Direzione Lavori, al Coordinatore della sicurezza ed al Committente; la proposta organizzativa dovrà evidenziare come il concorrente intende gestire e coordinare i rapporti e le comunicazioni con il Direttore Lavori, il Coordinatore della Sicurezza, il Committente e gli enti preposti al rilascio delle autorizzazioni. Saranno valutate le modalità organizzative con cui il Concorrente intende condurre la commessa dall'aggiudicazione fino al collaudo.

3.4.2 Approccio metodologico (elemento di valutazione 14):

I concorrenti dovranno presentare apposita relazione nella quale viene descritto l'approccio metodologico con cui si intende affrontare la commessa.

L'approccio metodologico afferisce al "come" il concorrente intende espletare le prestazioni della commessa e la realizzazione dell'opera.

La Commissione valuterà l'eshaustività della proposta metodologica in relazione alla finalità e complessità dell'intervento in termini di:

- attività di pianificazione nello svolgimento della commessa e nella realizzazione delle opere;
- procedure adottate per le azioni da svolgere;
- azioni correttive per eventuali Non Conformità in corso d'opera;
- periodicità dei briefing di confronto con i referenti del Committente nel rispetto dei tempi, costi e requisiti di qualità fissati per l'intervento oggetto della prestazione;

- “Piano dei controlli interni” che si intendono attivare nello sviluppo della commessa per il controllo delle attività realizzative e dei materiali da costruzione e dei singoli componenti o parti di opere;
- “Piattaforma documentale tecnico-amministrativa” durante tutto lo svolgimento dei lavori, comprese le modalità di accesso e consultazione della piattaforma documentale da parte del Committente e della Direzione Lavori;
- gestione delle terre e rocce di scavo, in termini di depositi temporanei, di garanzia di non inquinamento in corso d’opera; migliore riutilizzo nell’ambito del cantiere, il tutto nel rispetto della normativa vigente in materia;
- migliore uso delle risorse naturali con riutilizzo all’interno del cantiere e riduzione della produzione di rifiuti, il tutto nel rispetto della legislazione vigente in materia;
- altri contenuti specifici ed eventuali aspetti qualificanti dell’approccio metodologico che li rendono meritevoli di valutazione positiva da parte della Commissione.

3.4.3 Mitigazione impatti di cantiere e risoluzione interferenze con il territorio circostante (elemento di valutazione 15):

L’opera sarà realizzata in un contesto ambientale alpino e turistico di grande pregio e sensibilità. Il concorrente dovrà descrivere le scelte e le azioni che intende intraprendere per garantire la compatibilità dei lavori con il territorio circostante e con le interferenze, al fine di limitare il più possibile i disagi e gli impatti che, a mero titolo indicativo, potranno interessare la popolazione residente, il traffico e la viabilità stradale e ciclo-pedonale esistente (S.S. 42, S.P. 206, percorsi arginali del Noce, pista ciclabile, parcheggi, accessi alle proprietà private ecc.), le attività turistiche e sportive praticate nella zona, le infrastrutture esistenti e i sottoservizi ecc..

Saranno valutate positivamente le proposte migliorative che, nel rispetto delle previsioni, delle specifiche tecniche, dei requisiti, delle prestazioni minime e dei vincoli posti dal Progetto esecutivo e dal Piano di Sicurezza e Coordinamento a base di gara, siano maggiormente atte a garantire la risoluzione delle interferenze con il territorio e la mitigazione degli impatti ambientali durante l’esecuzione dei lavori.

Tra le interferenze con il territorio saranno valutate positivamente:

- le modalità e i tempi di esecuzione del varo del ponte stradale e della passerella pedonale sul fiume Noce al fine di limitare le possibili interferenze con le attività di rafting nel periodo a maggiore vocazione turistica, indicativamente nei mesi di giugno, luglio e agosto;
- la realizzazione, durante i lavori, di parcheggi provvisori per autobus e autovetture a servizio delle attività turistiche nei periodi dell’anno ad alta vocazione turistica.

Per la mitigazione degli impatti ambientali durante i lavori dovranno anche essere illustrati gli interventi che l'impresa intende adottare durante i lavori per mitigare gli effetti dei lavori stessi sull'ambiente circostante (rumore, polveri, vibrazioni, corsi d'acqua interessati dalle opere, ecc.) e le modalità di monitoraggio ambientale attraverso un "Piano di mitigazione e di controllo e monitoraggio ambientale" in corso d'opera, affinché gli impatti ambientali correlati all'esecuzione dei lavori vengano monitorati in corso d'opera e mitigati mediante appositi interventi e l'utilizzo di appropriati strumenti, sempre nel rispetto dei limiti di legge per l'inquinamento a carico dell'ambiente.

Saranno altresì valutati positivamente gli interventi di mitigazione ambientale per il migliore inserimento delle opere ultimate nell'ambiente circostante, compresa la sistemazione a verde della nuova rotatoria sulla S.S. 42 di ingresso al paese di Mezzana.

Si rammenta che durante l'esecuzione dei lavori si dovrà tenere conto anche dei provvedimenti restrittivi della circolazione durante i periodi turistici e dovrà essere garantito il mantenimento in esercizio dei sottoservizi esistenti, compresi quelli per i quali è necessario lo spostamento in altra posizione.

3.4.4 Scelte operative in materia di sicurezza (elemento di valutazione 16):

Il concorrente dovrà descrivere le scelte e i sistemi che intende adottare in materia di sicurezza, presentando una relazione descrittiva, tipologici, specificativi della relazione descrittiva, schemi grafici e layout di cantiere, accessi, depositi temporanei, schede tecniche, depliant, foto, procedimenti e motivazioni delle metodologie e delle produzioni coerenti con i tempi di esecuzione del Programma Lavori. La relazione andrà inserita nel "Fascicolo Tecnico" e potranno essere presentate un massimo di 4 tavole formato massimo A1.

Agli effetti della valutazione della qualità e della completezza del citato rapporto non saranno considerati elenchi o relazioni standard, ma si valuteranno solo gli elementi che siano riferiti allo specifico cantiere e all'esecuzione delle opere oggetto dell'opera.

Saranno valutate, tra l'altro, le proposte dell'appaltatore in merito ai provvedimenti di sicurezza da adottare per l'interdizione al transito fluviale di gommoni e canoe durante il varo del ponte stradale e relativa sottostante passerella e della passerella pedonale sul Noce, ovvero per garantire la navigabilità del Noce in sicurezza.

Saranno privilegiate le proposte migliorative che, nel rispetto delle previsioni, delle specifiche tecniche, dei requisiti, delle prestazioni minime e dei vincoli posti dal progetto esecutivo e dal Piano di Sicurezza e Coordinamento a base di gara, siano maggiormente atte a garantire la sicurezza dei lavoratori e di chiunque sia interessato direttamente o indirettamente dalla realizzazione dei lavori.

3.5 FORMA E COMPLETEZZA DELL'OFFERTA TECNICA (elemento di valutazione 17)

Il concorrente è tenuto a presentare tutti i documenti con completezza, chiarezza ed attinenza in merito a quanto richiesto.

Si definiscono i concetti di Forma, Completezza e chiarezza del contenuto, mediante esempi non esaustivi. Nella valutazione il peso di "concetto di forma" e di "completezza e chiarezza" hanno lo stesso peso.

3.5.1 Concetto di forma:

Il concorrente a cui viene richiesto un dettaglio costruttivo non dovrà presentarlo in una scala inadeguata (1:100 o 1:200 ma dovrà presentarlo in scala 1:5 o 1:10 ...) in modo che siano ben visibili ed individuabili i punti chiave di quanto si vuole rappresentare.

Il concorrente cui viene richiesto una relazione non dovrà presentare un disegno tecnico, ma una documentazione che descriva a parole ciò che gli è stato chiesto, eventualmente incrementando con altra documentazione tra cui disegni tecnici, fotografie ecc.

Il concorrente che presenta una scheda tecnica non dovrà limitarsi a presentare depliant generici dell'azienda, ma dovrà presentare le caratteristiche tecniche del prodotto offerto descrivendo lo stesso in maniera puntuale ed evidenziando esplicitamente le migliorie proposte.

3.5.2 Concetto di completezza e chiarezza del contenuto:

Il concorrente che presenta ad esempio un dettaglio costruttivo dovrà arricchirlo di particolari tecnici tali da rendere chiara alla commissione la tipologia offerta e tutti i risvolti che essa comporta.

Il concorrente che presenta una relazione, dovrà entrare nel merito di ogni punto richiesto.

Il concorrente dovrà far in modo da centrare subito l'oggetto delle richieste dell'amministrazione e dovrà argomentarle in modo tale che la commissione capisca con sicurezza l'oggetto o la caratteristica dell'offerta. La commissione non è tenuta a dedurre nulla sull'offerta del concorrente, valuterà solo quello che lo stesso avrà indicato.

Art. 4 MODALITÀ DELL'ESPLETAMENTO DELLA GARA E DELLA AGGIUDICAZIONE - ATTRIBUZIONE DEI PUNTEGGI

La gara sarà esperita nel luogo, giorno ed ora fissati nel bando di gara.

L'appalto sarà aggiudicato al concorrente che avrà presentato l'offerta economicamente più vantaggiosa determinata in base criteri definiti nel bando di gara e sulla base dei punteggi massimi indicati nel presente documento per ciascun elemento di valutazione.

Il calcolo dell'offerta economicamente più vantaggiosa sarà effettuato con il metodo aggregativo compensatore.

La commissione valuterà gli elaborati presentati ai fini della valutazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa con applicazione della seguente formula:

$$C(a) = \sum_n (W_i * V(a)_i)$$

Dove:

$C(a)$ = indice di valutazione dell'offerta (a)

n = numero totale degli elementi di valutazione (denominati anche Requisiti)

W_i = punteggio attribuito al requisito (i)

$V(a)_i$ = coefficienti della prestazione dell'offerta (a) rispetto al requisito (i) variabile tra zero e uno dopo riparametrazione

\sum_n = sommatoria

4.1 Elementi di natura qualitativa

Con riferimento agli elementi di natura qualitativa (previsti per gli elementi di valutazione di cui ai codici identificativi 4, 5, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17 del presente documento) i coefficienti $V(a)_i$ sono determinati attraverso la media dei coefficienti, variabili tra zero e uno, attribuiti discrezionalmente dai singoli commissari.

Ciascun commissario della Commissione attribuirà all'elemento di valutazione i-esimo un coefficiente tra 0 e 1 per ogni Concorrente j-esimo secondo la seguente scala qualitativa di valori:

| | |
|------------------------|-------------|
| $\leq 0,25$ | sufficiente |
| $> 0,25$ e $\leq 0,50$ | discreto |
| $> 0,50$ e $\leq 0,75$ | buono |
| $> 0,75$ | ottimo |

Successivamente verrà calcolata la media dei coefficienti attribuiti dai singoli commissari al requisito i-esimo e tale operazione sarà effettuata per ogni Concorrente j-esimo. Si prosegue operando sulle medie calcolate per ciascun requisito di ogni Concorrente j-esimo,

riparametrizzando ad 1 la media del concorrente j-esimo più alta e proporzionando ad essa le altre medie dei concorrenti j-esimi (cosiddetta Riparametrazione).

Ad esempio, a titolo indicativo, nel caso di 3 concorrenti e 3 commissari per il requisito 1:

media dei coefficienti parziali ottenuti dai singoli commissari:

$$X_{1,1} = \frac{(0,25+0,25+0,25)}{3} = 0,25 ; X_{1,2} = \frac{(1+1+0,5)}{3} = 0,83 ; X_{1,3} = \frac{(0,25+0,25+0)}{3} = 0,17$$

Riparametrazione:

$$X_{1,1} = \frac{0,25}{0,83} = 0,3 ; X_{1,2} = \frac{0,83}{0,83} = 1 ; X_{1,3} = \frac{0,17}{0,83} = 0,2 ;$$

4.2 Elementi di valutazione "su condizione"

Con riferimento agli elementi di valutazione "su condizione" (previsti per gli elementi di valutazione di cui ai codici identificativi 6, 9, 11) i coefficienti $V(a)_i$ sono determinati come segue:

$V(a)_i = 1$ se condizione soddisfatta;

$V(a)_i = 0$ se condizione non soddisfatta;

4.3 Elementi di valutazione di natura quantitativa

La parte "Offerta Economica - Prezzo" verrà valutata secondo il seguente meccanismo:

per $R(i) \leq \text{RMED}$

$$\text{POE}(i) = P * (k * R(i)/\text{RMED})$$

per $R(i) > \text{RMED}$

$$\text{POE}(i) = P * (k + ((R(i)-\text{RIMED})/(\text{RMAX}-\text{RMED})) * (1-k))$$

Dove:

POE(i): punteggio dell'offerta economica i-esima

P: punteggio massimo dell'offerta economica, ossia 30 punti su 100.

K: 0,90

R(i): ribasso della i-esima offerta

RMED: ribasso percentuale medio tra le offerte valide

RMAX: massimo ribasso offerto tra tutti i ribassi presentati in gara e validi

*: operazione di moltiplicazione

Per gli elementi di valutazione dell'offerta tecnica di cui ai codici identificativi 1, 2, 3 ossia "Riduzione tempi di esecuzione delle diverse fasi" i coefficienti $V(a)_i$ sono determinati attraverso interpolazione lineare tra il coefficiente pari ad 1 (uno), attribuito ai valori offerti più convenienti per il Committente, ed il coefficiente pari a 0 (zero) attribuito ai valori posti a base di gara, con applicazione della seguente formula per ciascuno dei termini previsti (Milestone M1, Milestone M2 e ultimazione di tutti i lavori):

$$V(a)_i = R(a) / R(\max)$$

R(a) Riduzione dei tempi dell'offerta (a) espressa in giorni naturali e consecutivi

R(max) Riduzione dei tempi dell'offerta più conveniente, espressa in giorni naturali e consecutivi

Si ribadisce che i concorrenti devono indicare per ciascuna fase la riduzione dei tempi offerta, espressa in giorni naturali e consecutivi, e non la durata dei lavori di ciascuna singola fase.

Ultimata la valutazione dell'offerta tecnica come sopra descritto, la Commissione darà atto del completamento dell'esame delle offerte e compilerà la graduatoria delle offerte tecniche assegnando ad ogni singolo concorrente il relativo punteggio.

Se nessuna offerta ottiene come punteggio, per l'intera offerta tecnica, il valore massimo di 70 punti, è effettuata la riparametrazione dei punteggi assegnando 70 punti all'offerta tecnica che ha ottenuto il massimo punteggio quale somma dei punteggi dei singoli elementi, e alle altre offerte un punteggio proporzionale decrescente, in modo che la miglior somma dei punteggi sia riportata al valore della somma dei pesi attribuiti all'intera offerta tecnica.

per ogni singolo punteggio i-esimo, i calcoli verranno effettuati con 9 decimali dopo la virgola ed il punteggio finale ottenuto per ogni singolo requisito verrà arrotondato alla seconda cifra decimale,

con arrotondamento alla seconda cifra decimale superiore se il terzo decimale è maggiore od uguale a 5.

Esempi: il punteggio 4,455 verrà arrotondato a 4,46; il punteggio 4,453 verrà arrotondato a 4,45.

Art. 5 CRITERI DI VALUTAZIONE DELLE OFFERTE ANORMALMENTE BASSE

Qualora le offerte presentate dai concorrenti sommano un punteggio tale che, sia i punti relativi all'“Offerta Tecnica: Elementi non di prezzo”, sia i punti relativi all'“Offerta Economica: Prezzo”, sono entrambi pari o superiori ai quattro quinti dei corrispondenti punti massimi previsti dal Bando, TRENTINO TRASPORTI S.P.A. ne valuta la congruità ai sensi dell'art. 86 del D.Lgs. 163/06.

In ogni caso TRENTINO TRASPORTI S.P.A. si riserva la facoltà di valutare la congruità di ogni offerta che, in base ad elementi specifici, appaia anormalmente bassa.

Ove l'esame delle giustificazioni prodotte non sia sufficiente ad escludere l'incongruità dell'offerta, TRENTINO TRASPORTI S.P.A. richiede all'offerente di integrare i documenti giustificativi procedendo ai sensi degli articoli 87 e 88 del D.Lgs. 163/06.

All'esclusione potrà provvedersi solo all'esito dell'ulteriore verifica, in contraddittorio.

Ai fini della verifica delle offerte anormalmente basse si fa riferimento ai disposti normativi riportati nel seguito.

Il codice degli appalti dispone all'art 86 comma 3bis quanto segue:

“3-bis. Nella predisposizione delle gare di appalto e nella valutazione dell'anomalia delle offerte nelle procedure di affidamento di appalti di lavori pubblici, di servizi e di forniture, gli enti aggiudicatari sono tenuti a valutare che il valore economico sia adeguato e sufficiente rispetto al costo del lavoro e al costo relativo alla sicurezza, il quale deve essere specificamente indicato e risultare congruo rispetto all'entità e alle caratteristiche dei lavori, dei servizi o delle forniture.”

Il regolamento di attuazione DPR 207/2010 del codice degli appalti prevede all'art. 39, comma 3 quanto segue:

“Il quadro di incidenza della manodopera è il documento sintetico che indica, con riferimento allo specifico contratto, il costo del lavoro di cui all'articolo 86, comma 3-bis, del codice. Il quadro definisce l'incidenza percentuale della quantità di manodopera per le diverse categorie di cui si compone l'opera o il lavoro.”

il codice degli appalti dispone agli art 87 e 88 definisce i criteri e le procedure di verifica delle offerte anormalmente basse.

L'analisi prodotta dal Concorrente nei giustificativi deve riportare l'indicazione della manodopera prevista per una specifica lavorazione.

Al fine di consentire alla stazione appaltante di comparare la percentuale di incidenza della manodopera offerta dal concorrente con quella "teorica" stabilita dalla stazione appaltante, è stata predisposta un'analisi del prezzo per tutte le voci previste in progetto, tranne quelle afferenti l'armamento e la trazione elettrica previste nel Prezziario RFI.

Per queste ultime è stato predisposto un apposito "Quadro dell'incidenza della manodopera delle lavorazioni riguardanti l'armamento e la trazione elettrica".

Le schede dei singoli prezzi nonché il quadro dell'incidenza della manodopera di armamento ed elettrificazione sono riportati in allegato al presente elaborato che il Concorrente dovrà compilare per ogni voce di prezzo prevista in progetto secondo le indicazioni di seguito riportate, al fine di valutare globalmente la congruità dell'offerta.

Le schede da compilare sono complessivamente n. 652 (seicentocinquanta due).

Tutte le voci verranno in prima istanza valutate verificando se il prezzo offerto risulti maggiore o minore di quello dato dalla media aritmetica dei prezzi offerti per quella voce da tutti i concorrenti partecipanti ridotta dello scarto quadratico medio. Nel caso in cui tale prezzo risulti maggiore o uguale al valore precedentemente calcolato sarà ritenuto in prima analisi giustificato economicamente; in caso contrario si procederà alla valutazione delle giustificazioni che il Concorrente avrà presentato secondo le indicazioni riportate nel presente elaborato, al fine di valutare globalmente la congruità dell'offerta.

CONTENUTO DELLE SCHEDE

Per tutte le voci di prezzo previste in progetto e riguardanti i lavori soggetti a ribasso d'asta, è stata riportata dalla Stazione Appaltante un'analisi del prezzo in cui si individuano i seguenti quattro grandi gruppi elementari:

- 1 Manodopera
- 2 Materiali
- 3 Noli
- 4 Trasporti

Ad ognuno di questi gruppi sono state assegnate le specifiche lavorazioni e/o forniture elementari, valutandone l'incidenza percentuale sul prezzo, depurato degli oneri generali, dell'utile d'Impresa e degli oneri relativi alla sicurezza.

COMPILAZIONE DELLE SCHEDE

Per ciascuna delle voci il Concorrente è tenuto alla compilazione della scheda corrispondente, indicando nella colonna relativa alla “% offerta” le incidenze in % di ciascuna lavorazione specifica e/o fornitura e/o componente elementare individuate all'interno di ciascuno dei 4 grandi gruppi sopra citati, le relative incidenze totali, nonché le incidenze in % relative agli “oneri generali” e all’“utile d’Impresa”.

Ogni scheda riporta il codice identificativo della voce, l’unità di misura e una breve descrizione solo indicativa, rimandando il Concorrente all’allegato di progetto “Elenco descrittivo delle voci relativo alle varie categorie di lavoro”, al quale deve fare esclusivo riferimento.

Per tutte le voci dell’importo dei lavori soggetti a ribasso d’asta, l’analisi del prezzo redatta dalla Stazione Appaltante è stata riassunta nelle schede allegate e i relativi valori sono stati riportati nella colonna contraddistinta dalla dicitura “% teorica”. Qualora il Concorrente ritenesse l’analisi precompilata dall’amministrazione appaltante non esaustiva o comunque non corrispondente alla tecnologia adottata per la specifica lavorazione, può avvalersi della allegata scheda in bianco, DA COMPILARE ESCLUSIVAMENTE IN ALTERNATIVA ALLA PRECEDENTE PRECOMPILATA, avendo cura di riportare i dati in maniera esaustiva in tutti i campi previsti, annullando la corrispondente scheda precompilata.

Il Concorrente potrà allegare delle sottoanalisi aggiuntive riferendosi alla relativa scheda, mantenendone l’impostazione generale.

Tutte le schede così compilate vanno vidimate con timbro dell’Impresa e firma del legale rappresentante. In caso di Imprese Riunite non ancora costituite le analisi devono essere sottoscritte da tutti i soggetti del raggruppamento. Il mancato rispetto di tale obbligo corrisponde a mancata presentazione del documento.

GIUSTIFICAZIONI RICHIESTE

Non sono richieste giustificazioni per quegli elementi i cui valori minimi sono rilevabili da listini ufficiali. Ove l’esame delle giustificazioni richieste e prodotte non sia sufficiente ad escludere l’incongruità dell’offerta, il Concorrente sarà chiamato ad integrare i documenti giustificativi.

Come riportato nell’art. 87 del D. Legs. 12 aprile 2006 n. 163, la Stazione Appaltante prenderà in considerazione giustificazioni formulate sulla base della documentazione integrativa di supporto indicata al successivo paragrafo “Documentazione giustificativa dell’offerta”.

In ogni caso nella formulazione dell’offerta il Concorrente dovrà fornire, a giustificazione delle percentuali presentate (anche nel caso in cui si avvalessse delle stesse percentuali proposte dall’Amministrazione), i costi unitari delle singole sottovoci costitutive la lavorazione corrispondente alla scheda.

Tutte le documentazioni richieste, comprese quelle integrative, possono essere prodotte in copia con allegata una dichiarazione sostitutiva di atto notorio sottoscritta dal legale rappresentante, attestante la conformità delle copie presentate agli originali esistenti presso lo stesso e/o terzi, e la

disponibilità ad esibire gli originali in caso di espressa richiesta della stazione appaltante. Nel caso di Imprese Riunite non ancora costituite detta dichiarazione deve essere sottoscritta da tutti i soggetti del raggruppamento. Il mancato rispetto di tale obbligo corrisponde a mancata presentazione del documento.

Il Concorrente dovrà allegare l'indice generale di tutti i documenti allegati, timbrato e sottoscritto dal legale rappresentante (in caso di Imprese Riunite non ancora costituite l'indice generale deve essere sottoscritto da tutti i soggetti del raggruppamento. Il mancato rispetto di tale obbligo corrisponde a mancata presentazione del documento).

Tutti i documenti dovranno riportare in modo chiaro il numero di scheda a cui si riferiscono, con il relativo articolo; in assenza di questo riferimento il documento non sarà analizzato. I documenti di giustificazione dovranno essere raggruppati per fascicolo relativo alla singola scheda di analisi e dovranno essere progressivamente numerati, riportando pagina per pagina il riferimento alle pagine totali del fascicolo (es. 1/5, 2/5 ... 5/5). Non saranno prese in considerazione documenti sfascicolati e privi di riferimento alle specifiche schede.

In caso sia previsto un sopralluogo da parte della Stazione Appaltante, il Concorrente dovrà dare massima collaborazione per l'effettuazione dello stesso.

ONERI DI SICUREZZA - PRECISAZIONI IN ORDINE ALL'ATTRIBUZIONE DEI RELATIVI COSTI

Tenuto conto di quanto previsto in particolare dal comma 4 dell'art. 87 del D. Legs. 12 aprile 2006 n. 163, si precisa che il prezzo offerto dal Concorrente per la singola voce è riferito alle lavorazioni soggette a ribasso, al netto degli oneri di sicurezza (così come individuati e valutati negli specifici elaborati del progetto che costituiranno parte integrante del contratto d'appalto), ancorché la descrizione delle singole voci comprenda in alcuni casi riferimenti anche ai dispositivi per la sicurezza stessa non soggetti a ribasso. L'analisi richiesta al Concorrente a giustificazione del prezzo offerto dovrà tenere conto di tale previsione.

Si fa altresì presente che dalla stima degli oneri di sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta, è stato escluso il costo delle misure di sicurezza che costituiscono "dotazione personale" del lavoratore in attuazione di quanto previsto dal D.Leg. n. 81/2008 e ss. mm., ossia il costo relativo a: informazione e formazione, dispositivi di protezione individuale, sorveglianza sanitaria, ecc.. L'onere di queste misure è remunerato all'Appaltatore con il costo assunto per la manodopera compresa nel prezzo, soggetto a ribasso d'asta, delle varie lavorazioni e/o voci. Di tale previsione il Concorrente dovrà tenere conto nella formulazione della propria offerta e nella predisposizione della relativa analisi giustificativa.

In modo analogo dalla stima degli oneri di sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta, è stato escluso *il costo delle dotazioni di sicurezza delle macchine e/o attrezzature necessarie per la realizzazione dell'opera in progetto*. L'onere di tali dotazioni è remunerato all'Appaltatore con il costo assunto per i noli e/o i trasporti compresi nel prezzo, soggetto a ribasso d'asta, delle varie lavorazioni e/o voci.

Di questa previsione il Concorrente dovrà tenere conto nella formulazione della propria offerta e nella predisposizione della relativa analisi giustificativa.

Ancora, sono stati esclusi dalla stima degli oneri di sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta, i dispositivi e/o gli apprestamenti che hanno la funzione di misura di sicurezza sia durante i lavori che in occasione di interventi successivi di manutenzione dell'opera appaltata; in modo analogo sono stati esclusi dalla stima degli oneri di sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta, i dispositivi e/o gli apprestamenti che dovranno essere installati e/o realizzati a corredo di manufatti e/o impianti previsti in progetto, per garantire la sicurezza di esercizio dell'opera appaltata. La realizzazione di tali dispositivi e/o apprestamenti è remunerata con i prezzi delle voci oggetto di offerta da parte del Concorrente (Appaltatore). Di questa previsione dovrà essere tenuto conto in sede di formulazione dell'offerta e nella predisposizione della relativa analisi giustificativa.

Si ricorda infine, ad ogni buon conto, che per l'individuazione delle misure di sicurezza comprese e compensate con gli oneri di sicurezza fissati dall'amministrazione committente e non soggetti a ribasso d'asta, il Concorrente dovrà fare riferimento agli specifici elaborati di progetto.

DISPOSIZIONI GENERALI

Il Concorrente, in sede di giustificazione del prezzo offerto, dovrà documentare di aver tenuto conto delle disposizioni contenute nella Legge 447/95 e s.m. — Legge quadro sull'inquinamento acustico, nella L.P. n. 6/91 e s.m., nel relativo regolamento di attuazione (D.P.G.P. 04.08.1992 n. 12-65/Leg. e s.m.), per quanto trovano applicazione nel cantiere per la realizzazione dell'opera oggetto dell'appalto.

L'Impresa assume la responsabilità delle dichiarazioni e di ogni altro elemento forniti in sede di giustificazione dei prezzi di offerta in quanto esse attengono alla organizzazione dell'appalto ed alla gestione del cantiere a proprio rischio; conseguentemente l'Impresa medesima è gravata di ogni conseguenza, onere e spesa derivanti dalla mancata realizzazione, anche parziale, dei presupposti adottati a sostegno delle predette giustificazioni.

Si segnala infine che le analisi devono essere compilate esclusivamente secondo i moduli forniti nel presente allegato, a pena di inammissibilità della giustificazione. Le schede e tutti i documenti giustificativi allegati devono essere redatti esclusivamente in lingua italiana. Qualora si tratti di Impresa straniera le predette dichiarazioni e documentazioni dovranno essere tradotte in lingua italiana e asseverate.

DOCUMENTAZIONE GIUSTIFICATIVA DELL'OFFERTA

L'amministrazione, ai sensi e con le modalità previste dagli articoli 87 e 88 del D. Legs. 12 aprile 2006 n. 163, si riserva la facoltà di chiedere documenti integrativi, ulteriori rispetto a quelli previsti dal presente elaborato, qualora le giustificazioni prodotte dall'Impresa non siano sufficienti per la valutazione della congruità dell'offerta.

Qualora si forniscano giustificazioni con contenuti tecnici, dovranno essere accompagnate da relazione firmata da un tecnico abilitato, pena l'inammissibilità della giustificazione medesima.

MANODOPERA

L'analisi prodotta dal Concorrente deve riportare l'indicazione, debitamente giustificata, della manodopera prevista in impiego per la specifica lavorazione richiesta; il relativo costo orario dovrà altresì essere documentato con la Tabella salariale in vigore al momento della formazione dell'offerta da parte del Concorrente e comunque non potrà essere inferiore a quello previsto dai contratti collettivi nazionali e territoriali previsti all'art. 37 comma 1 del Capitolato Speciale d'Appalto, vigenti in Provincia di Trento alla stessa data. Ai sensi dell'art. 87 del D. Legs. 12 aprile 2006 n. 163 non sono ammesse giustificazioni in relazione a trattamenti salariali minimi inderogabili stabiliti dalla legge o da fonti autorizzate dalla legge.

Qualora l'incidenza della manodopera risulti preminente, si richiede relazione dettagliata sull'economia del procedimento di costruzione, del processo di fabbricazione e/o delle particolari soluzioni tecniche adottate (a discrezione del Concorrente l'utilizzo di disegni esplicativi) riportante inoltre l'indicazione dell'utilizzo della manodopera per la specifica lavorazione.

Per le voci per le quali risulti riportata nelle schede l'analisi di riferimento della Stazione Appaltante, qualora la percentuale di incidenza della manodopera offerta dall'Impresa si discosti di oltre il 15% in diminuzione rispetto alla "percentuale teorica" indicata nelle schede del presente allegato, l'amministrazione ritiene indispensabile specifica documentazione per la giustificazione di tale percentuale.

L'anomalia dell'offerta relativa alla manodopera sarà valutata anche mediante il confronto con le percentuali offerte dalle imprese concorrenti e con il cronoprogramma dei lavori inserito nel piano di sicurezza, considerando che notevoli diminuzioni di incidenza della manodopera generano necessariamente un aumento della produttività e quindi modifiche all'impianto della sicurezza con conseguenti oneri.

MATERIALI A PIE' D'OPERA

Per i costi elementari dei materiali la cui vendita avvenga sulla base di listini pubblicati (dei quali deve essere allegata copia e dichiarazione riportante provenienza, data di pubblicazione, periodo di validità evidenziando, per la singola voce, il riferimento al listino stesso), il Concorrente deve far riferimento ai prezzi ivi fissati applicandovi un ribasso non superiore al 5%. Ove si discosti da tali prezzi di oltre il 5%, ovvero in presenza di materiali non dotati di listino pubblicato, il Concorrente dovrà fornire copia di contratti eventualmente già stipulati per i lavori in oggetto, ovvero copia di contratti preliminari di futura vendita o coltivazione, ovvero di corrispondenza commerciale (esclusi fax), sottoscritta dalle parti, in forma originale o in copia con allegata una dichiarazione sostitutiva di atto notorio sottoscritta dal legale rappresentante, attestante la conformità delle copie presentate

agli originali esistenti presso lo stesso e/o terzi, e la disponibilità ad esibire gli originali in caso di espressa richiesta della stazione appaltante. Nel caso di Imprese Riunite non ancora costituite, detta dichiarazione deve essere sottoscritta da tutti i soggetti del raggruppamento. Il mancato rispetto di tale obbligo corrisponde a mancata presentazione del documento.

Tutti gli atti devono essere privi di correzioni e abrasioni e risultare impegnativi e vincolanti per il fornitore per la durata dell'appalto, anche se riferiti a prezzi controllati suscettibili di variazioni; in quest'ultima fattispecie, ove il fornitore non si impegni per l'intera durata dell'appalto, gli oneri derivanti da eventuali aumenti dei suddetti prezzi controllati dovranno rientrare nell'alea contrattuale del Concorrente.

Qualora il Concorrente si dovesse trovare in possesso di scorte disponibili in magazzino, deve fornire, insieme alla relazione di bilancio, copia dei documenti amministrativi che attestino l'effettiva esistenza di tali scorte per quantità e certificarne la qualità con dichiarazione controfirmata da un tecnico abilitato. Nei documenti amministrativi di cui sopra devono essere indicati i luoghi di stoccaggio dei materiali, che durante la fase di esame delle giustificazioni, potranno essere oggetto di verifica qualitativa e quantitativa da parte di un tecnico di fiducia della Stazione Appaltante, a seguito della quale verrà redatto apposito verbale in contraddittorio. Il Concorrente dovrà allegare un documento di accettazione con il quale dichiara, per il tempo di validità dell'offerta, il non utilizzo delle stesse scorte a giustificazione di condizioni particolarmente favorevoli per altri contratti di appalto.

Per le forniture di materiali per rilevati previsti in progetto, provenienti da cave di prestito, il Concorrente deve allegare, pena la non giustificazione dell'analisi, ogni documento atto a provare disponibilità, capacità, autorizzazioni e relative licenze delle cave medesime, in ottemperanza delle vigenti disposizioni di legge in materia. Il Concorrente deve inoltre fornire dichiarazione controfirmata da un tecnico abilitato, attestante la qualità del materiale.

Si precisa che, in caso di aggiudicazione, e/o in fase di esecuzione dei lavori, qualora si accertasse l'indisponibilità comunque motivata e/o l'insufficienza delle aree di cava di cui sopra, o nel caso in cui l'Impresa non individuasse siti di uguali caratteristiche a quelli indicati in fase di offerta e autorizzati dalla Stazione appaltante, si procederà alla rescissione in danno dell'Appaltatore con ogni onere a suo carico.

NOLI E TRASPORTI

Per i mezzi d'opera, impianti, macchinari e attrezzature di cantiere deve essere fornita copia del "REGISTRO DEI BENI AMMORTIZZABILI" del Concorrente, eventualmente aggiornato, con apposita attestazione sottoscritta dal rappresentante legale dell'Impresa partecipante, ai 3 mesi antecedenti la data di pubblicazione del bando, dal quale risulti il valore dei beni e il costo di ammortamento annuale degli stessi. Per tutti i mezzi d'opera, impianti e macchinari il Concorrente dovrà fornire anche le sottoanalisi comprensive della spesa fissa dell'operatore, dei costi di

manutenzione ordinaria e straordinaria, dei ricambi, dell'energia, dei carburanti e lubrificanti, dei bolli di circolazione, delle assicurazioni e quant'altro indispensabile per il funzionamento degli stessi. Nelle sottoanalisi dovrà essere posto in chiaro il riferimento al bene di cui si propone l'utilizzo indicandone la posizione nel "Registro dei beni ammortizzabili" allegato, nonché nei documenti giustificativi dell'offerta.

Qualora il Concorrente si proponga di ricorrere al nolo dovrà fornire copia di contratti eventualmente già stipulati per i lavori in oggetto, ovvero copia di contratti preliminari ovvero di corrispondenza commerciale (esclusi fax), sottoscritta dalle parti, in forma originale o in copia con allegata una dichiarazione sostitutiva di atto notorio sottoscritta dal legale rappresentante, attestante la conformità delle copie presentate agli originali esistenti presso lo stesso e/o terzi, e la disponibilità ad esibire gli originali in caso di espressa richiesta della stazione appaltante. Nel caso di Imprese Riunite non ancora costituite, detta dichiarazione deve essere sottoscritta da tutti i soggetti del raggruppamento. Il mancato rispetto di tale obbligo corrisponde a mancata presentazione del documento.

Si precisa inoltre che il Concorrente in sede di giustificazione dell'offerta formulata dovrà altresì documentare di aver tenuto conto delle disposizioni contenute nella Legge 447/95 e s.m. - Legge quadro sull'inquinamento acustico, nella L.P. n. 6/91 e s.m., nel relativo regolamento di attuazione (D.P.G.P. 04.08.1992 n. 12 - 65 /Leg. e s.m.), per quanto trovano applicazione nei cantieri quali quello in argomento.

MATERIALE DI RISULTA

Gli oneri per il trasporto, come pure gli oneri per lo smaltimento in discarica, ovvero ogni altro onere connesso alla sistemazione e/o reimpiego fuori delle pertinenze di cantiere, del materiale di risulta da scavi e/o demolizioni per caratteristiche proprie non riutilizzabile e/o reimpiegabile, sono compensati con i relativi prezzi unitari d'offerta. Il Concorrente dovrà indicare le modalità di trasporto dello stesso ai luoghi di deposito e accumulo provvisori o collocazione definitiva o utilizzo definitivo. L'indicazione dei luoghi, le relative autorizzazioni e l'individuazione delle volumetrie destinate ai singoli luoghi dovranno essere certificate con documentazione firmata da un tecnico abilitato, allegando le copie delle necessarie autorizzazioni territoriali nel rispetto delle vigenti normative in campo ambientale.

Qualora il materiale di risulta richieda, per caratteristiche proprie, lo smaltimento in discarica autorizzata, il Concorrente dovrà altresì indicare l'ubicazione della discarica che intende utilizzare e produrre documentazione idonea, giustificativa degli oneri per lo smaltimento messi in conto nella propria analisi, del tutto corrispondente a quanto sopra indicato per la fornitura di materiali. A tale riguardo il Concorrente dovrà altresì precisare in particolare la soluzione tecnologica e/o le modalità esecutive previste per la lavorazione e l'eventuale reimpiego, nell'ambito dei lavori in appalto, del materiale di risulta, oppure, in alternativa, per la lavorazione, il trasporto, la

sistemazione e l'eventuale reimpiego, fuori dalle pertinenze del cantiere, del medesimo materiale, oppure ancora per il suo smaltimento in discarica, il tutto nel rispetto della normativa vigente in materia di terre e rocce di scavo ovvero di normativa in materia di rifiuti.

Ai soli fini della giustificazione di cui al presente paragrafo, dovrà essere presentata una dichiarazione controfirmata dal legale rappresentante (in caso di imprese riunite non ancora costituite la dichiarazione deve essere sottoscritta, pena la non giustificazione dell'analisi, da tutti i soggetti del raggruppamento), in cui si svincola la Stazione appaltante da ogni scelta di utilizzo del materiale di risulta effettuata dall'Impresa appaltatrice in fase di indicazione di gara e che per caratteristiche proprie risulti diverso dall'atteso, rispetto a quanto indicato nella relazione geologica e geotecnica e/o negli altri elaborati di progetto.

Le volumetrie che dovranno essere dichiarate disponibili per deposito dovranno corrispondere a quanto indicato nella lista delle categorie, incrementato di un coefficiente pari a 1,35.

COSTRUZIONE DI APPOSITO IMPIANTO DI BETONAGGIO

A- COSTRUZIONE DI APPOSITO IMPIANTO

Qualora l'Impresa intenda installare un proprio impianto di produzione di calcestruzzo all'interno delle aree identificate in progetto come zona di cantierizzazione dovrà allegare gli schemi di progettazione dell'impianto evidenziandone le capacità produttive.

Qualora l'Impresa intenda installare un impianto di produzione di calcestruzzo in aree diverse da quelle del cantiere dovrà allegare oltre a quanto riportato al precedente paragrafo copia delle pianificazioni urbanistiche e/o copia di un documento attestante la disponibilità del Concorrente all'uso delle aree. In ogni caso il Concorrente deve allegare, pena la non giustificazione dell'analisi, ogni documento atto a provare disponibilità, capacità, autorizzazioni e relative licenze delle cave di inerti, in ottemperanza alle vigenti disposizioni di legge in materia. Il Concorrente deve inoltre fornire dichiarazione controfirmata da un tecnico abilitato, attestante la qualità del materiale utilizzato.

Si precisa che, in caso di aggiudicazione e/o in fase di esecuzione dei lavori, qualora si accertasse l'indisponibilità comunque motivata e/o l'insufficienza delle aree di cava di cui sopra, o nel caso in cui l'Impresa non individuasse siti di uguali caratteristiche a quelli indicati in fase di offerta e autorizzati dalla Stazione appaltante, si procederà alla rescissione in danno dell'Appaltatore con ogni onere a suo carico.

A - 1: ATTREZZATURA DI PROPRIETA'

Nel caso in cui il Concorrente dichiari di disporre dell'attrezzatura necessaria per la costruzione di un apposito impianto, dovrà fornire copia del "REGISTRO DEI BENI AMMORTIZZABILI" come specificato nel capitolo "NOLEGGI E TRASPORTI" e dovrà presentare un documento firmato da tecnico abilitato, in cui dichiara che l'attrezzatura disponibile è conforme alla produzione di

calcestruzzo. E' richiesta adeguata documentazione fotografica e dichiarazione riportante luogo di deposito o attuale utilizzo dell'attrezzatura e l'impegno del Concorrente a mantenere tale attrezzatura, per il periodo di utilizzo previsto nel programma lavori allegato al progetto, libera da ogni altro tipo di impegno precedentemente assunto o in corso di assunzione, garantendo, durante la fase di esame delle giustificazioni presentate, la possibilità di sopralluogo da parte di tecnici di fiducia dell'amministrazione, atto ad accertare la disponibilità, l'adeguatezza e la manutenzione dei mezzi con l'obbligatoria presenza del proprietario o legale rappresentante; in caso di visita all'estero dovrà essere garantita la presenza di un interprete.

A - 2: ATTREZZATURA A NOLO

Nel caso in cui il Concorrente intenda ricorrere ad un fornitore che disponga delle attrezzature necessarie, oltre alla documentazione descritta per il caso A-1, dove per proprietario si intende il noleggiatore, dovrà allegare copia di contratto o precontratto di nolo o vendita, timbrato e firmato da tecnico abilitato, con il quale si garantisca la disponibilità degli strumenti di produzione per il periodo previsto dal cronoprogramma dei lavori.

SPESE GENERALI

Per quanto riguarda gli oneri generali è ammesso che il Concorrente possa indicare, fornendo adeguate giustificazioni, un'aliquota inferiore rispetto al 12% della somma dei costi per manodopera, materiali, noli e trasporti, adottato nella presente analisi prezzi, aliquota che deve restare comunque non inferiore al 10% della medesima somma; al di sotto di tale percentuale l'Impresa offerente è tenuta a dare giustificazione in modo specifico e documentato, secondo le modalità previste dal presente documento.

UTILE D'IMPRESA

Per quanto riguarda l'utile d'Impresa, che nell'analisi del prezzo redatta per conto dell'amministrazione, coerentemente con quanto previsto dalla normativa vigente è stato assunto in misura pari al 10% dell'ammontare complessivo dei costi per manodopera, materiali, noli, trasporti ed oneri generali, nell'analisi prodotta dal Concorrente potrà essere ammessa, se adeguatamente giustificata, un'incidenza più bassa che dovrà in ogni caso risultare non inferiore al 5% dell'ammontare complessivo dei costi precedentemente analizzati (manodopera + materiali + noli + trasporti + spese generali); al di sotto di tale percentuale l'Impresa offerente è tenuta a dare giustificazione in modo specifico e documentato, secondo le modalità previste dal presente documento.

ELENCO ALLEGATI:

1. "OMISSIS"
2. SCHEMA DELLA WBS ESPLOSA
3. MODULO DEL RIBASSO DEI TEMPI CONTRATTUALI
4. SCHEMA DEL CRONOPROGRAMMA DI CONTRATTO
5. SCHEMA DELLE WBS MATRICIALI
6. SCHEDE CAPITOLATO PRESTAZIONALE ELEMENTO DI VALUTAZIONE N. 6
7. SCHEDE CAPITOLATO PRESTAZIONALE ELEMENTO DI VALUTAZIONE N. 9
8. SCHEDE CAPITOLATO PRESTAZIONALE ELEMENTO DI VALUTAZIONE N. 10
9. SCHEDE CAPITOLATO PRESTAZIONALE ELEMENTO DI VALUTAZIONE N. 11
10. SCHEDE ANALISI PREZZI E QUADRO "ARMAMENTO ED ELETTRIFICAZIONE" DI
VERIFICA DELL'OFFERTA

Allegato 1: "omissis"

Allegato 2: Schema della WBS esplosa

Codice documento ER 130 000 06 00

Allegato 3: Modulo del ribasso sui tempi contrattuali, elemento di valutazione 1, 2, 3

FAC-SIMILE DI DICHIARAZIONE (DA ALLEGARE ALL'OFFERTA TECNICA)

OGGETTO: "LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL PROLUNGAMENTO DELLA FERROVIA TRENTO – MALÈ – MARILLEVA DA MARILLEVA 900 A MEZZANA, IN PROVINCIA DI TRENTO". CIG _____

Il sottoscritto, nato a
provincia di il, nella qualità di:

- titolare
- legale rappresentante
- direttore tecnico
- procuratore generale o speciale

dell'impresa,
nel presentare offerta per i lavori in oggetto

DICHIARA

1. Di voler applicare un ribasso temporale, espresso in giorni naturali e consecutivi, sull'esecuzione dei lavori previsti per la **Mileston M1** pari a n° _____ (_____);
2. Di voler applicare un ribasso temporale, espresso in giorni naturali e consecutivi, sull'esecuzione dei lavori previsti per la **Mileston M2** pari a n° _____ (_____);
3. Di voler applicare un ribasso temporale, espresso in giorni naturali e consecutivi, per la **ultimazione di tutti i lavori** pari a n° _____ (_____);
4. Che le produttività previste nel programma lavori sono quelle usate nella definizione di ogni singolo prezzo e conseguentemente nella quantificazione economica dell'intera opera.

Luogo e data

FIRMA/E

(del/i Legale/i rappresentante/i)

N.B.: nel caso di Imprese riunite in raggruppamento temporaneo non ancora costituito la dichiarazione dovrà essere presentata da parte di ciascuna impresa raggruppata, secondo il presente modello, di identico contenuto e dovrà essere sottoscritta dal Legale rappresentante di ciascuna imprese raggruppata, mentre nel caso di Imprese riunite in raggruppamento temporaneo già costituito l'unica dichiarazione potrà essere sottoscritta dal Legale rappresentante della sola Impresa capogruppo o da un suo procuratore, in nome e per conto proprio e delle mandanti.

Allegato 4: Schema del cronoprogramma di contratto

Codice documento ER 130 000 05 00

Allegato 5: Schema delle WBS matriciali

Codice documento ER 130 000 03 00

Allegato 6: elemento di valutazione 6, pavimentazione banchine di stazione, sala attesa e piazzale esterno stazione in lastre di porfido: scheda capitolato prestazionale

Il progetto esecutivo posto a base di gara prevede che la pavimentazione dei marciapiedi della stazione ferroviaria e del piazzale esterno alla stazione ferroviaria stessa sia realizzato in masselli autobloccanti, di dimensioni 40x20x7cm, posati su letto di sabbia; l'atrio di stazione è invece pavimentato in lastre di gres ceramico, di dimensioni 30x60, di spessore 10mm, incollate al massetto al di sopra del pavimento radiante.

I concorrenti potranno proporre una soluzione alternativa a quella indicata dai documenti di progetto per quanto riguarda la pavimentazione di tutte le suddette zone pedonali della stazione. La soluzione dovrà rispondere a quanto descritto nel presente documento.

Gli elementi proposti dovranno riguardare in dettaglio le seguenti aree ed elementi:

- Marciapiedi di stazione;
- Piazzale esterno alla stazione ferroviaria e terrazza bar;
- Pavimento atrio (sala di attesa);
- Pavimento sottopasso ferroviario e terrazza di arrivo della passerella pedonale sul Noce;
- Pavimento rampe pedonali che dal sottopasso ferroviario conduce al piazzale esterno e rampa pedonale tra il piazzale esterno alla stazione e la terrazza bar;
- Pavimento scale sottopasso ferroviario;
- Pavimento scala di accesso alla terrazza del bar;
- Cordonate e binderi in porfido lungo i perimetri delle aree di cui al presente allegato;
- Cordonata in porfido sui marciapiedi di stazione lato binario delle stesse dimensioni della cordonata prevista in progetto.

La proposta migliorativa riguardante il pavimento dovrà comprendere anche gli elementi di bordatura in binderi di porfido.

I concorrenti potranno offrire la fornitura e posa di pavimento lapideo in Porfido del Trentino, compreso il sottostante massetto in C.A. armato, il tutto secondo quanto previsto nella voce descrittiva contenuta nel capitolato speciale – parte tecnica: **“Opere in pietra”**. A titolo di descrizione sommaria, il pavimento dovrà avere le seguenti caratteristiche:

Pavimento lapideo in lastre di pietra “Porfido del Trentino”, formato da piastrelle a coste segate; dimensioni minime delle lastre 40 cm; lunghezza a correre (minimo la larghezza della piastrella stessa). Spessore minimo: 30mm; geometria di posa: File parallele a correre;

Allegato 7: elemento di valutazione 9, realizzazione della verniciatura del viadotto ferroviario in acciaio corten: scheda capitolato prestazionale

PROPOSTA MIGLIORATIVA PER L'ESECUZIONE DI TRATTAMENTO ANTICORROSIVO RELATIVAMENTE ALLE CARPENTERIE METALLICHE RIGUARDANTI IL "VIADOTTO FERROVIARIO OPERA 10"

1. GENERALITÀ

1.1. Oggetto

La presente Scheda Prestazionale ha per oggetto il ciclo di verniciatura da applicare in officina e in cantiere, per il completamento della protezione anticorrosiva dei ponti in acciaio corten in progetto previsti in acciaio corten e per i quali i concorrenti potranno proporre l'adozione della verniciatura secondo le caratteristiche e prescrizioni di seguito riportate.

1.2. Scopo

Lo scopo del presente documento definisce:

- a) il ciclo adottato;
- b) la prescrizione dei prodotti vernicianti;
- c) le modalità operative per l'applicazione dei prodotti vernicianti;
- d) la conservazione dei prodotti;
- e) i controlli;
- f) la garanzia.

1.3. Documentazione correlata

Per la redazione del presente documento vengono assunti come riferimento i seguenti documenti:

- ISO 8501-1 - Preparazione superficie;
- EN-ISO 2808 - Determinazione dello spessore;
- UNI-EN 24624 - Misura dell'aderenza mediante prova di trazione;
- UNI-EN 2409 - Misura dell'aderenza mediante prova di quadrettatura.

2. CICLO DI VERNICIATURA

1.4. Ciclo Anticorrosivo

2.1.1 - Preparazione della superficie , dopo l'esecuzione delle attività di saldatura , mediante granigliatura sino al raggiungimento del grado SA2½ della norma ISO 8501-1

2.1.2 - Applicazione di una mano in officina , di primer epossidico, tipo EPOX ST Alluminio del colorificio Zetagi (cod. 778000) spessore a secco 140 micron.

2.1.3 - Ritocchi di cantiere , dopo l'esecuzione delle operazioni di montaggio e bullonatura , saranno riparate tutte le zone danneggiate e come segue :

- a) Spazzolatura al grado ST3 della norma ISO 8501-1 di tutte le superfici danneggiate ;
- b) Applicazione di epossidico, tipo , tipo EPOX ST Alluminio del colorificio Zetagi (cod. 703.301) spessore a secco 140 micron;
- c) Applicazione in cantiere di una mano di finitura Poliuretana Acrilica, tipo RETRON ACRILICO del colorificio Zetagi (cod. 778000), spessore a secco 60 micron RAL 9001.

1.5. Specifiche Tecniche dei prodotti vernicianti

In allegato copia delle schede tecniche dei prodotti tipologici per il ciclo predisposto:

- Primer Epossidico – Epox ST Alluminio;
- Mano a finire poliuretana-acrilica – Retron Acrilico;
- Ritocchi in cantiere con stessi prodotti di cui sopra.

1.6. Qualifica del ciclo da enti terzi

2.3.1 – Carboguard 890 – Carbothane 133 HB , vedasi cicli 2 V approvato RFI.

3. ISTRUZIONE DI LAVORO

1.7. Prodotti vernicianti

3.1.1 – Prescrizioni Generali

I prodotti vernicianti dovranno pervenire da produttori in possesso di certificazione UNI-EN ISO 9001 .

I prodotti e la relativa etichettatura dovranno essere conformi agli obblighi di legge ed alle normative internazionali in materia di rispetto dell'ambiente e di salvaguardia della salute degli operatori.

3.1.2 – Modalità di stoccaggio

I prodotti dovranno essere stoccati in ambienti chiusi o quantomeno coperti , avendo cura di non esporli a radiazioni dirette , al gelo , alle intemperie ed in generale a basse o alte temperature.

Le temperature ambientali non dovranno scendere sotto i 5° C e non dovranno superare i 40° C per evitare di compromettere la buona conservazione del prodotto.

I prodotti devono essere conservati nei contenitori originali sigillati fino al momento dell'impiego.

Tutti i contenitori devono recare in modo chiaramente leggibile l'identificazione del colorificio produttore , il tipo , la qualità e la codifica del prodotto , la data di scadenza , l'identificazione del lotto di produzione , le precauzioni per la sicurezza del personale in relazione alla tossicità , l'inflammabilità , ecc.

1.8. Preparazione delle superfici metalliche

3.2.1 – Esecuzione in officina di presabbatura con graniglia metallica , in macchina automatica a turbine , subito dopo operazioni di taglio sino al raggiungimento del grado SA 2 secondo le prescrizioni della norma ISO 8501-1 per tutti i componenti del ponte.

3.2.2 – Esecuzione in officina di sabbatura con graniglia metallica , in macchina automatica a turbine , dopo le operazioni di saldatura e ultimazione degli elementi sino al raggiungimento del grado SA 2½ (metallo quasi bianco) secondo le prescrizioni della norma ISO 8501-1 .

3.2.3 - Esecuzione in cantiere di spazzolatura manuale o meccanica sulle zone danneggiate sino al raggiungimento del grado ST3 secondo le prescrizioni della norma ISO 8501-1 .

1.9. Applicazione dei prodotti

3.3.1 – Generalità

Prima dell'apertura del prodotto verrà controllato :

- il numero del lotto di produzione corrisponda al numero riportato in bolla;
- la data di scadenza.

Alla apertura della singola latta prima di effettuare la catalisi dovrà esserne accertata la idoneità all'applicazione ed in particolare verrà controllato che non ci siano presenze di grumi , gelificazione o galleggianti anomali .

3.3.2 - Diluizione del prodotto

La diluizione del prodotto verrà eseguita secondo quanto raccomandato dal colorificio , tipo e percentuale , e adeguatamente miscelato prima dell'utilizzo.

3.3.3 – Applicazione dei prodotti

Verranno utilizzate apparecchiature air-less complete (pompa, tubazioni , pistola e ugello) adeguate alla tipologia del prodotto verniciante da applicare.

Nel solo caso dei ritocchi di officina e cantiere sarà utilizzato il pennello come previsto da schede tecniche del prodotto.

3.3.4 – Condizioni ambientali di applicazione

Prima e durante l'applicazione verranno rilevati i dati di temperatura , umidità relativa e Dew-point, i stessi dati dovranno essere riportati nei certificati di collaudo dei singoli pezzi trattati.

Le condizioni ambientali di applicazione del prodotto dovranno rispettare i seguenti parametri :

- a) temperatura del supporto dovrà essere di almeno 3° C superiore al punto di rugiada;
- b) temperatura minima di applicazione + 5° C;
- c) temperatura massima di applicazione + 35° C.

1.10. Colore

Il RAL di ciascuna mano del ciclo di verniciatura dovrà essere di colore differenziato in modo da consentire la distinzione delle singole mani.

La tinta della mano a finire delle superfici esterne deve essere RAL 9001 ma potrà essere modificata dal DL d'intesa con i competenti servizi della PAT.

1.11. Controlli

3.5.1 – Preparazioni delle superfici

Il controllo della preparazione delle superfici sarà eseguita mediante comparazione visiva tra la superficie sabbiata e le fotografie rappresentative di cui alla norma ISO 8501-1 .

3.5.2 – Sul film

- a) accertamento visivo dell'assenza di colature , bolle , raggrinzimenti o altro che ne rendano disuniforme l'applicazione su film a secco;
- b) controllo dello spessore del film delle singole mani e totale , secondo UNI EN ISO 2178 , sia ad umido che a secco;
- c) controllo aderenza effettuato mediante quadrettatura secondo UNI ISO 2409 o mediante strappo secondo UNI EN 24624.

1.12. Certificati

Saranno emessi certificati relativi ai controlli eseguiti riportanti tutti i dati rilevati per singola Trave e/o per gruppi di accessori.

Allegato 8: elemento di valutazione 10, Materiale isolante edificio di stazione: scheda capitolato prestazionale

Il progetto esecutivo prevede, come materiale isolante, l'impiego di lastre di Polistirene estruso espanso (XPS), di densità 35kg/mc. Questo isolante viene impiegato, sia per i rivestimenti verticali a facciata ventilata, sia per l'isolamento di pavimenti contro terra e coperture.

I concorrenti potranno proporre l'impiego di materiali isolanti alternativi. Fermi restando i valori minimi di isolamento termico previsti nei documenti di progetto, potranno essere formulate proposte migliorative sotto il profilo della conducibilità termica (espresso in W/m^*K) e delle caratteristiche di compatibilità ambientale dei materiali proposti.

In concreto saranno valutati positivamente materiali certificati e classificati secondo una o più norme di riferimento UNI (ad esempio i prodotti in lana di legno saranno certificati secondo la UN EN 13168); sarà possibile inoltre proporre materiali che riportino la certificazione ICEA e che risultino elencati tra i prodotti certificati ICEA per la bioedilizia.

Un altro aspetto migliorativo riguarderà la durevolezza del materiale proposto mediante, a titolo indicativo, l'applicazione di trattamenti superficiali a base di grafite o protezioni pellicolari in genere. Sarà possibile valutare positivamente l'aumento della resistenza alla compressione (kPa) e la classe di riferimento (Euroclasse) per la resistenza al fuoco.

Le proposte migliorative dovranno essere corredate dal materiale tecnico (certificati, schede tecniche...) illustrative delle caratteristiche dei materiali proposti.

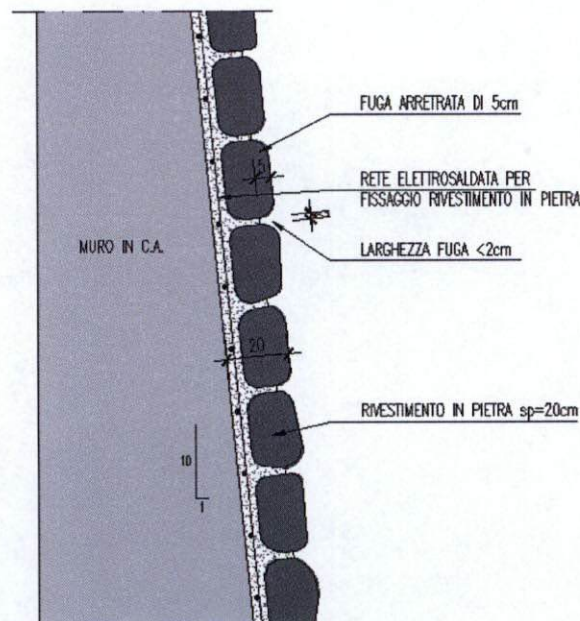
Allegato 9: elemento di valutazione 11, realizzazione dei rivestimenti in pietra della viabilità stradale a “fuga arretrata”: scheda capitolato prestazionale

Di seguito si riporta la voce di capitolato, lo schema grafico e una immagine fotografica del risultato finale relativa alla tipologia di rivestimento in pietra a fuga arretrata che i concorrenti potranno proporre in sede di gara.

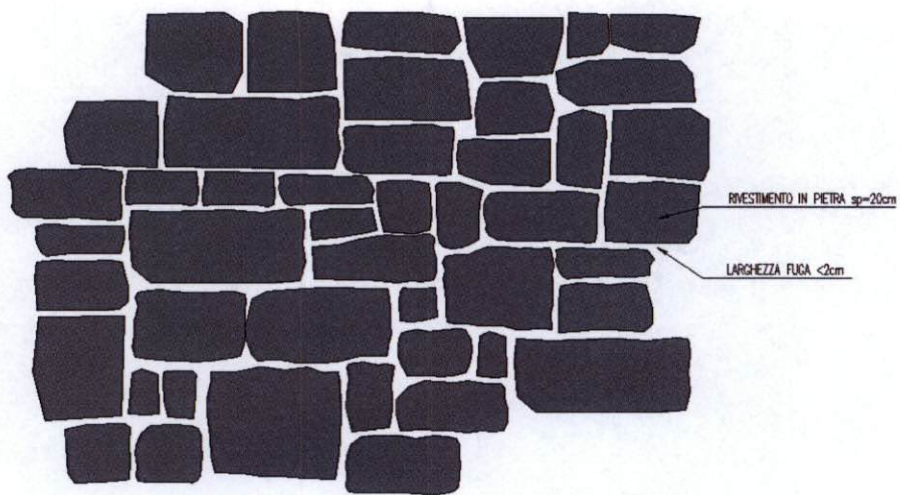
RIVESTIMENTO MURATURE IN C.A. AD OPERA INCERTA: spessore minimo di cm 20 con pietrame: con pietre provenienti da cave di scisto

Paramento retto o curvo per rivestimento di muratura in c. a., eseguito ad opera incerta con blocchi di pietra posti in opera con malta cementizia dosata a kg 400 di cemento tipo 325 per m³ di inerte per ottenere uno spessore complessivo minimo di cm 20; tale magistero è comprensivo anche della retrostante rete metallica elettrosaldata del Ø 8 mm a maglia (20x20) cm e delle eventuali chiodature e zanche di ancoraggio alla muratura, del compenso per la lavorazione della faccia a vista con pietre ben affiancate e fuga di ridotta larghezza tra 1 e 2 cm ed arretrata di almeno 5 cm, la formazione di ponteggi ed impalcature per qualsiasi altezza ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i particolari costruttivi o le indicazioni che verranno impartite dalla Direzione Lavori.

- spessore minimo di cm 20 con pietrame proveniente da cave di scisto



Sezione trasversale



vista frontale



immagine del rivestimento nella sua configurazione finale