

- FERROVIA TRENTO-MALE' -  
**NUOVA OFFICINA PER LA MANUTENZIONE  
 del MATERIALE ROTABILE**  
 - PROGETTO DEFINITIVO -

**Dati Identificativi dell'Elaborato:**

**TITOLO:**

Titolo 1	Titolo 2	Titolo 3
Elaborati Generali	Amministrativi	<b>OFFERTA ECONOMICAMENTE PIU' VANTAGGIOSA -CRITERI DI VALUTAZIONE -</b>

**CODIFICA:**

Fase	Tipo	Categoria			Progressivo			Indice di Revisione
<b>D</b>	<b>R</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>A</b>

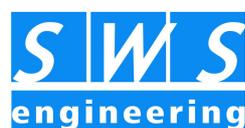
**GESTIONE FILE:**

Data Emiss.	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato
<b>LUGLIO 2014</b>	<b>Prima emissione</b>	<b>TTS</b>	<b>TTS</b>	<b>TTS</b>

**Progettazione:**

Il progettista dell'opera:

**dott .ing. Paolo Mazzalai**



Via della Stazione, 27  
 38123, Trento fraz. Mattarello  
 Tel 0461.979000  
 www.sws.it



**NUOVA OFFICINA PER LA MANUTENZIONE DEL MATERIALE ROTABILE  
IN LOC. SPINI DI GARDOLO NEL COMUNE DI TRENTO**

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

**INDICE**

Art. 1	PREMESSA .....	3
Art. 2	OFFERTA ECONOMICA: 30 PUNTI .....	3
Art. 3	OFFERTA TECNICA – ELEMENTI NON DI PREZZO: 70 PUNTI .....	4
	<i>Modalità di presentazione dell'offerta tecnica:</i> .....	7
3.1	<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA</b> .....	11
3.1.1	<i>Approccio metodologico e qualità del programma di progettazione</i> .....	11
3.1.2	<i>Incarichi relativi a interventi ritenuti dal concorrente significativi della propria capacità a realizzare la prestazione di progettazione sotto il profilo tecnico, scelti fra interventi affini a quelli oggetto dell'affidamento</i> .....	13
3.2	<b>Riduzione tempi di esecuzione delle diverse fasi e Cronoprogramma</b> .....	16
	<i>(elementi di valutazione 3, 4, 5, 6)</i> .....	16
3.2.1.	<i>Riduzione tempi di esecuzione delle diverse fasi (elementi di valutazione 3, 4, 5)</i> .....	16
3.2.2.	<i>Cronoprogramma dei lavori (elemento di valutazione 6)</i> .....	18
3.3	<b>Migliorie tecniche (elementi di valutazione 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17)</b> .....	24
3.3.1	<i>Impianto illuminazione esterno a LED (elemento di valutazione 7)</i> .....	26
3.3.2	<i>impianto di illuminazione interno dimmerabile (elemento di valutazione 8)</i> .....	26
3.3.3	<i>Modalità esecutive in presenza di falda con controllo e monitoraggio della falda (elemento di valutazione 9)</i> .....	27
3.3.4	<i>Isolamento termico involucro edilizio: consumo energetico kWh/m<sup>3</sup> anno (elemento di valutazione 10)</i> .....	27
3.3.5	<i>Isolamento acustico pareti interne di separazione zone lavoro-uffici (elemento di valutazione 11)</i> .....	29
3.3.6	<i>Finiture interne: pavimenti, controsoffitti, porte interne, portoni esterni, corpi illuminanti interni (elemento di valutazione 12)</i> .....	29
3.3.7	<i>Giardino pensile (elemento di valutazione 13)</i> .....	30
3.3.8	<i>Trattamento copertura con sistema "Cool Roof" (elemento di valutazione 14)</i> .....	31
3.3.9	<i>Pavimento industriale fibro-rinforzato (elemento di valutazione 15)</i> .....	31
3.3.10	<i>Rendimento generatori di calore e pompe di calore (elemento di valutazione 16)</i> ....	31
3.3.11	<i>Incremento Potenza di picco impianto fotovoltaico (elemento di valutazione 17)</i> .....	32
3.4	<b>Approccio metodologico e organizzativo della realizzazione dei lavori:</b> .....	33
3.4.1	<i>Organigramma e modello organizzativo (elemento di valutazione 18):</i> .....	33
3.4.2	<i>Approccio metodologico (elemento di valutazione 19):</i> .....	34
3.4.3	<i>Scelte operative in materia di sicurezza (elemento di valutazione 20):</i> .....	35
3.5	<b>CERTIFICAZIONE LEED (Leadership in Energy and Environmental Design)</b> .....	35
3.5.1	<i>livello di certificazione LEED offerto (elementi di valutazione 21, 22)</i> .....	35
3.5.2	<i>Check list e modalità di conseguimento dei crediti (elemento di valutazione n. 23)</i> ..	36
3.6	<b>FORMA E COMPLETEZZA DELL'OFFERTA TECNICA (elemento di valutazione 24)</b> ....	36
Art. 4	<b>MODALITÀ DELL'ESPLETAMENTO DELLA GARA E DELLA AGGIUDICAZIONE – ATTRIBUZIONE DEI PUNTEGGI</b> .....	37
4.1	<i>Elementi di natura qualitativa</i> .....	38
4.2	<i>Elementi di valutazione "su condizione"</i> .....	38
4.3	<i>Elementi di valutazione di natura quantitativa</i> .....	38
Art. 5	<b>CRITERI DI VALUTAZIONE DELLE OFFERTE ANORMALMENTE BASSE</b> .....	41
	<b>CONTENUTO DELLE SCHEDE</b> .....	42

COMPILAZIONE DELLE SCHEDE .....	43
GIUSTIFICAZIONI RICHIESTE.....	43
ONERI DI SICUREZZA - PRECISAZIONI IN ORDINE ALL'ATTRIBUZIONE DEI RELATIVI COSTI.....	44
DISPOSIZIONI GENERALI .....	45
DOCUMENTAZIONE GIUSTIFICATIVA DELL'OFFERTA.....	45
MANODOPERA .....	46
MATERIALI A PIE' D'OPERA.....	46
MEZZI D'OPERA .....	47
MATERIALE DI RISULTA .....	48
COSTRUZIONE DI APPOSITO IMPIANTO DI BETONAGGIO .....	49
A- COSTRUZIONE DI APPOSITO IMPIANTO .....	49
A - 1: ATTREZZATURA DI PROPRIETA' .....	49
A - 2: ATTREZZATURA A NOLO .....	50
SPESE GENERALI .....	50
UTILE D'IMPRESA.....	50
<b>Allegato 2:</b> Schema della WBS matriciale e esplosa .....	52
<b>Allegato 3:</b> Modulo del ribasso sui tempi contrattuali, elemento di valutazione 3, 4, 5.....	53
<b>Allegato 4:</b> Schema del cronoprogramma di contratto.....	54
<b>Allegato 5 :</b> Schema superficie utile (contornata in verde) per incremento Potenza di picco impianto fotovoltaico.....	55
<b>Allegato 6 :</b> Schede analisi prezzi .....	56
<b>Allegato 7 :</b> Scheda tipo analisi prezzi.....	57

## 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 della "Nuova officina di manutenzione per il materiale rotabile ferroviario in loc. Spini di Gardolo nel Comune di Trento" 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 all'offerta tecnica 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 nella WBS Esplosa di cui al documento Allegato 2.

Il concorrente dovrà compilare ed allegare la WBS esplosa 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**

I 24 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:**

<b>Codice</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Sub punteggio massimo</b>	<b>Punteggio massimo</b>
<b>Progettazione Esecutiva:</b>			
1	Approccio metodologico e qualità del programma di progettazione		5
2	Incarichi relativi a interventi ritenuti dal concorrente significativi della propria capacità a realizzare la prestazione di progettazione sotto il profilo tecnico, scelti fra interventi affini a quelli oggetto dell'affidamento:		5
2.a	Intervento del Professionista incaricato della progettazione e incaricato dell'integrazione delle varie prestazioni specialistiche	2	
2.b	Intervento del Progettista strutturale e geotecnico	1,5	
2.c	Intervento del progettista impianti ferroviari (armamento e trazione elettrica)	1,5	

<b>Elementi di Tempo</b>		
<b>Riduzione tempi di esecuzione dei lavori:</b>		
3	Completamento strutture edificio (Milestone M1)	1
4	Completamento involucro edilizio (Milestone M2)	1
5	Ultimazione lavori	4
6	Cronoprogramma e risorse impiegate (congruità e coerenza con la WBS e la riduzione dei tempi di esecuzione offerti)	6
<b>Migliorie tecniche di cui:</b>		
7	Impianto illuminazione esterno a LED	3
8	impianto di illuminazione interno dimmerabile	1
9	Modalità esecutive in presenza di falda con controllo e monitoraggio della stessa	2
10	Isolamento termico involucro edilizio: consumo energetico kWh/m3 anno	5
11	Isolamento acustico pareti interne di separazione zone lavoro-uffici	2
12	Finiture interne: pavimenti, controsoffitti, porte interne, portoni esterni, corpi illuminanti interni:	3
	12.a pavimenti	0,5
	12.b controsoffitti	0,25
	12.c porte interne	0,25
	12.d portoni esterni	1
	12.e corpi illuminanti interni officina	0,5
	12.f corpi illuminanti uffici e sale riunioni	0,5
13	Giardino pensile: drenaggio e impermeabilizzazione	2
14	Trattamento copertura con sistema "Cool Roof"	2
15	Pavimento industriale fibro-rinforzato	1
16	Rendimento generatori di calore e pompe di calore	2
17	Incremento Potenza di picco impianto fotovoltaico	6
	17.a Incremento della potenza di picco	4
	17.b Caratteristiche tecnologiche	2

<b>Approccio metodologico e organizzativo della realizzazione dei lavori:</b>		
18 Organigramma e modello organizzativo		3
19 Approccio metodologico		3
20 Scelte operative in materia di sicurezza		3
<b>Certificazione LEED:</b>		
21 Livello di certificazione offerta Gold		3
22 Livello di certificazione offerta Platinum		2 (a cui si sommano 3 punti della certificazione Gold)
23 Check list e modalità di conseguimento dei crediti		2
24 Forma e completezza dell'offerta tecnica		3
<b>Totale offerta tecnica</b>	-	<b>70</b>

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 definitivo 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 progettazione esecutiva e/o di esecuzione dei lavori, né di maggiori tempi di progettazione e/o esecuzione dei lavori.

Le eventuali migliorie tecniche qualitative e quantitative proposte dal concorrente ed accettate dal Committente saranno a totale carico dell'aggiudicatario, che le dovrà recepire nel progetto esecutivo, e saranno comprese e compensate nelle corrispondenti WP e voci della Lista delle Categorie 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.

**Modalità di presentazione dell'offerta tecnica:**

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

- a. Legale rappresentante del Concorrente;
- b. Legale rappresentante del Mandatario in caso di associazione temporanea già costituita;
- c. 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 dei lavori** 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 7 – art. 3.3.1):** massimo 2 Tavole formato massimo A1;
- d) **Cronoprogramma (elemento di valutazione 6 – art. 3.2.2):** massimo 2 elaborati grafici formato massimo A0;
- e) **Elaborati costruttivi (elementi di valutazione 9, 13, 17 – artt. 3.3.3, 3.3.7 e 3.3.11):** massimo 2 Tavole per ciascun Elemento di valutazione, formato massimo A1;
- f) **Organigramma (elemento di valutazione 18 – art. 3.4.1):** massimo 2 Tavole formato massimo A3;
- g) **Scelte operative in materia di sicurezza (elemento di valutazione 20 – art. 3.4.3):** massimo 3 tavole formato massimo A1
- h) **Cronoprogramma della progettazione (elemento di valutazione 1 art. 3.1.1)** massimo 1 Tavola formato massimo A0;
- i) **Incarichi relativi a interventi ritenuti dal concorrente significativi della propria capacità a realizzare la prestazione di progettazione sotto il profilo tecnico, scelti fra interventi affini a quelli oggetto dell'affidamento (elemento di valutazione 2 art. 3.1.2):** massimo 2 Tavole formato massimo A3 per ciascuno dei 3 interventi significativi.

**Le facciate e le tavole eccedenti il numero massimo stabilito dal presente documento non saranno prese in considerazione nella valutazione delle offerte tecniche.**

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 di cui sopra per i quali è richiesta la firma del tecnico incaricato, qualora **non firmati dal tecnico stesso 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:

1. Approccio metodologico e qualità del programma di progettazione (Art. 3.1.1)
2. Incarichi relativi a interventi ritenuti dal concorrente significativi della propria capacità a realizzare la prestazione di progettazione sotto il profilo tecnico, scelti fra interventi affini a quelli oggetto dell'affidamento (art. 3.1.2)
6. Relazione descrittiva del Cronoprogramma e risorse impiegate (art. 3.2.2)
7. Impianto illuminazione esterno a LED (art. 3.3.1)
8. impianto di illuminazione interno dimmerabile (art. 3.3.2)
9. Modalità esecutive in presenza di falda con controllo e monitoraggio della stessa (art. 3.3.3)
10. Isolamento termico involucro edilizio: consumo energetico kWh/m<sup>3</sup> anno (art. 3.3.4)
11. Isolamento acustico pareti interne di separazione zone lavoro-uffici (art. 3.3.5)
12. Finiture interne: pavimenti, controsoffitti, porte interne, portoni esterni, corpi illuminanti interni (art. 3.3.6)
13. Giardino pensile: drenaggio e impermeabilizzazione (art. 3.3.7)
14. Trattamento copertura con sistema “Cool Roof” (art. 3.3.8)
15. Pavimento industriale fibro-rinforzato (art. 3.3.9)
16. Rendimento generatori di calore e pompe di calore (art. 3.3.10)
17. Incremento Potenza di picco impianto fotovoltaico (art. 3.3.11)
18. Organigramma e modello organizzativo (art. 3.4.1)
19. Approccio metodologico (art. 3.4.2)
20. Scelte operative in materia di sicurezza (art. 3.4.3)

21. – 22. Livello di certificazione LEED offerta Gold / Platinum (art. 3.5.1)

23. Check list e modalità di conseguimento dei crediti (art. 3.5.2)

Per gli elementi di valutazione 3, 4 e 5 “Riduzione tempi di esecuzione dei lavori” il concorrente dovrà utilizzare il Modulo di cui all'allegato 3.

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 restando 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.
- La documentazione 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.
- 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; si ribadisce che tali documenti devono rientrare nelle 150 facciate formato A4 (o 75 facciate A3);

- 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 dimensionali e non del progetto definitivo 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 apprezzabile 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 definitivo, è da considerarsi in ogni caso il "minimo inderogabile" richiesto dal Committente.

### **3.1 PROGETTAZIONE ESECUTIVA**

Trattandosi di una gara d'appalto in cui all'Aggiudicatario è richiesto anche di elaborare e definire la progettazione esecutiva dell'opera, viene valutata la metodologia di progettazione stessa, dal punto di vista del coordinamento nei confronti della Stazione Appaltante, delle metodologie di progettazione secondo metodi orientati ai criteri della certificazione LEED.

La Progettazione esecutiva sarà valutata analizzando i due seguenti aspetti:

- l'Approccio metodologico e la qualità del programma di progettazione;
- gli incarichi relativi a interventi ritenuti dal concorrente significativi della propria capacità a realizzare la prestazione di progettazione sotto il profilo tecnico, scelti fra interventi affini a quelli oggetto dell'affidamento.

#### **3.1.1 Approccio metodologico e qualità del programma di progettazione**

Nel Fascicolo tecnico il concorrente dovrà presentare l'approccio metodologico ed il programma di progettazione con cui affronterà l'attività di progettazione esecutiva.

L'approccio metodologico afferisce al "come" il concorrente intende espletare le prestazioni in termini di procedure adottate per le azioni da svolgere, di periodicità e frequenza dei briefing di confronto con i referenti del Committente e dell'Ente Terzo di verifica del progetto, nel rispetto dei tempi, costi e requisiti fissati per l'intervento oggetto della prestazione; dovrà comprendere le modalità, i termini e i controlli interni che si intendono attivare nello sviluppo della progettazione. La proposta potrà contenere anche contenuti specifici ed eventuali aspetti qualificanti degli elaborati progettuali che li rendono meritevoli di valutazione positiva da parte della Commissione.

La relazione dovrà analizzare le criticità del progetto e definire l'approccio progettuale con cui le stesse saranno affrontate in relazione alla specificità dell'opera da progettare e al contesto in cui la stessa si inserisce, individuando gli elementi che dovranno essere oggetto di approfondimento di indagine, indicando le soluzioni tecniche ed operative che a giudizio del concorrente rendono ottimale l'espletamento del servizio richiesto.

La proposta dovrà evidenziare come il concorrente intende gestire e coordinare i rapporti e le comunicazioni con il Committente e gli enti preposti al rilascio delle autorizzazioni

nonché le attività in itinere finalizzate alla verifica del progetto esecutivo da parte dell'ente terzo.

**Il Concorrente dovrà presentare in allegato al Fascicolo Tecnico il cronoprogramma della progettazione esecutiva nel rispetto dei termini contrattuali**, con indicazione dei tempi per la redazione degli elaborati, i legami di sequenza, i tempi necessari per eventuali sopralluoghi, rilievi, indagini, i tempi per le riunioni del Gruppo di progettazione, i tempi per le riunioni con il Committente ecc..

La Commissione valuterà l'eshaustività della proposta metodologica e la qualità del programma di progettazione in relazione alla finalità e complessità dell'intervento, tenendo conto dei seguenti elementi:

- il Cronoprogramma della progettazione esecutiva che comprende i tempi di redazione del progetto esecutivo;
- l'elenco degli elaborati necessari alla puntuale definizione della progettazione esecutiva e comunque in misura almeno pari a quella indicata dall'Elenco Elaborati di Progetto definitivo posto a base di gara.
- le risorse umane necessarie a produrre gli elaborati progettuali nei tempi contrattualmente previsti;
- la pianificazione del processo di progettazione e modalità di controllo affinché i tempi contrattualmente previsti per la progettazione esecutiva siano rispettati;
- la comunicazione e le interfacce tra i soggetti coinvolti, i controlli interni durante il processo, l'analisi e la gestione degli imprevisti comprese le eventuali azioni correttive, ad es. per adeguamento a seguito dei Report dell'Ente terzo di verifica;
- la piattaforma SW che intende adottare per la gestione della documentazione tecnico-amministrativa durante tutto lo svolgimento dell'incarico e pertanto sia in fase di progettazione sia di esecuzione delle opere, comprese le modalità di accesso e consultazione della piattaforma documentale da parte del Committente;
- elementi che dovranno essere oggetto di approfondimento di indagini, analisi, prove ecc.;
- analisi delle criticità del progetto e definizione dell'approccio progettuale con cui le stesse saranno affrontate in relazione alla specificità dell'opera da progettare e al contesto in cui la stessa si inserisce;
- altri contenuti specifici ed eventuali aspetti qualificanti del progetto che lo rendono meritevole di valutazione positiva da parte della Commissione.

Il Programma della progettazione incluso nell'Offerta del Concorrente che risulterà Aggiudicatario costituirà obbligo contrattuale per la redazione della progettazione esecutiva e sarà vincolante in termini di tempi, di risorse umane e di mezzi.

Il Committente si riserva durante la redazione del Progetto Esecutivo, la possibilità di effettuare controlli, anche tramite ispezioni presso la sede del Gruppo di Progettazione, per verificare, l'avanzamento della progettazione, il rispetto dei tempi e l'effettivo impiego delle risorse previste.

Qualora in fase di redazione del Progetto Esecutivo il numero di elaborati risultasse per qualsiasi motivo maggiore di quelli previsti dal Concorrente in sede di offerta, ciò non potrà essere usato dal Concorrente come motivazione per ottenere un maggiore riconoscimento economico della progettazione esecutiva, né come motivazione per ottenere una proroga del tempo previsto per la redazione della stessa progettazione esecutiva. Quindi il tempo contrattuale per la redazione della progettazione ed il relativo riconoscimento economico rimangono fissi ed invariabili. Il Concorrente dovrà adeguare l'Elenco Elaborati e il conseguente Programma della Progettazione al fine di rispettare le condizioni contrattuali.

**3.1.2 Incarichi relativi a interventi ritenuti dal concorrente significativi della propria capacità a realizzare la prestazione di progettazione sotto il profilo tecnico, scelti fra interventi affini a quelli oggetto dell'affidamento**

Il concorrente dovrà individuare un Gruppo di progettazione che dovrà essere costituito almeno dalle seguenti "Figure professionali chiave" con i seguenti ruoli e responsabilità:

- Professionista incaricato della progettazione e responsabile incaricato dell'integrazione delle varie prestazioni specialistiche ai sensi dell'art. dell'art. 90, comma 7, del D.Lgs. 163/2006;
- Progettista impianti termomeccanici e impianti elettrici;
- Progettista strutturale e geotecnico;
- Geologo;
- Progettista impianti ferroviari (armamento, trazione elettrica)
- LEED AP.

Il "Professionista incaricato della progettazione e responsabile incaricato dell'integrazione delle varie prestazioni specialistiche" e il "Progettista strutturale e geotecnico" devono essere **a pena di esclusione** in possesso del Diploma di laurea Specialistica in ingegneria (Nuovo Ordinamento) o del Diploma di laurea quinquennale in ingegneria (Vecchio Ordinamento).

Il LEED Accredited Professional (LEED AP) dovrà essere in possesso delle credenziali di LEED AP nell'ambito Building Design & Construction rilasciate da GBC.

Le figure professionali chiave dovranno essere Tecnici abilitati nel rispetto delle normative vigenti in materia di competenze professionali, ed iscritti negli appositi Albi previsti dai relativi ordinamenti professionali, personalmente responsabili e nominativamente indicati in sede di presentazione dell'offerta.

**Il numero minimo dei tecnici per lo svolgimento dell'incarico oggetto dell'appalto è stabilito dal presente Capitolato in 4 (quattro) unità;** pertanto un singolo tecnico, se in possesso dei relativi requisiti e competenze, potrà svolgere anche più funzioni tra quelle individuate per le "figure professionali chiave".

Nel Fascicolo tecnico il concorrente dovrà presentare il Gruppo di Progettazione; per ciascuna delle figure professionali chiave del gruppo di progettazione il concorrente è tenuto a specificare:

- nome e cognome
- titolo di studio
- iscrizione all'ordine professionale (numero, anno e città)
- Società / Studio di appartenenza
- Ruolo nella Società / Studio

Dovrà essere presentata dal Concorrente la documentazione, completa di tavole grafiche e/o fotografiche, di massimo di 3 interventi per i quali siano state svolte prestazioni professionali di progettazione esecutiva. Gli interventi presentati dovranno essere rappresentativi, per contenuto tecnico e qualità progettuale, delle capacità professionali delle figure professionali chiave individuate dai concorrenti nel gruppo di progettazione.

La documentazione relativa ai tre interventi presentati dovrà essere sottoscritta sia dal Concorrente sia dalla persona fisica a cui l'intervento si riferisce.

In particolare i 3 interventi presentati dovranno essere così ripartiti tra le diverse figure professionali chiave che costituiscono il gruppo di progettazione:

Professionista incaricato della progettazione e responsabile incaricato dell'integrazione delle varie prestazioni specialistiche ai sensi dell'art. dell'art. 90, comma 7, del D.Lgs. 163/2006	n. 1 intervento
Progettista strutturale e geotecnico	n. 1 intervento

Progettista impianti ferroviari (armamento, trazione elettrica)	n. 1 intervento
---	-----------------

I documenti presentati relativi agli interventi dovranno essere numerati in ordine progressivo da 1 a 3 e dovranno **indicare espressamente a quale figura professionale chiave tra quelle individuate sopra si riferiscono.**

Gli interventi presentati oltre il terzo non saranno presi in considerazione dalla Commissione.

**Nei seguenti casi verrà altresì attribuito punteggio zero all'elemento di valutazione:**

- **agli interventi privi di riferimento alla relativa figura professionale chiave a cui si riferiscono;**
- **agli interventi per i quali siano state svolte dalle figure professionali chiave a cui si riferiscono, funzioni diverse da quelle di progettista;**
- **mancata nomina di una o più figure professionali chiave del gruppo di progettazione;**
- **nomina di un numero di tecnici componenti il gruppo di progettazione inferiore a 4 (quattro);**

La documentazione presentata per ogni intervento dovrà contenere:

- Titolo dell'opera
- Committente
- RUP / Referente del Committente
- periodo di esecuzione del servizio
- importo complessivo dell'opera
- importo del servizio
- ruolo svolto nell'esecuzione del servizio

Il Committente si riserva di verificare quanto dichiarato anche tramite l'assunzione di informazioni presso il RUP / Referente del Committente.

In aggiunta al Fascicolo Tecnico potranno essere allegate tavole grafiche in quantità e formato stabiliti nel precedente art. 3 paragrafo **“Modalità di presentazione dell'offerta tecnica”** (massimo 2 tavole formato massimo A3 per ogni intervento).

Gli interventi presentati saranno valutati dalla commissione giudicatrice prendendo in considerazione i seguenti elementi con lo stesso peso:

- o analogia all'intervento oggetto di appalto
- o complessità e dimensioni

Ad ognuno degli interventi presentati la Commissione giudicatrice potrà attribuire un sub punteggio massimo come stabiliti dalla precedente tabella 1.

Si precisa che per lavori analoghi si intendono interventi di carattere edilizio di importo superiore a 10 milioni, comprendenti le seguenti tipologie di lavorazioni ai sensi del D.M. n. 143/2013 – Legge n. 143 /1949: E.02-Ic / S.03-Ig / IA.02–IIIb / IA.01–IIIa / IB.09–IVb / IB.08– IVc / V.02-VIa.

### **3.2 Riduzione tempi di esecuzione delle diverse fasi e Cronoprogramma**

#### **(elementi di valutazione 3, 4, 5, 6)**

“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 3, 4, 5)
- Congruità con il Cronoprogramma e la WBS (elemento di valutazione 6)

#### **3.2.1. Riduzione tempi di esecuzione delle diverse fasi (elementi di valutazione 3, 4, 5)**

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 M1, M2 e Ultimazione lavori (elementi di valutazione 3, 4, 5). Nell’eventualità di offerte in aumento dei tempi di esecuzione, anche se solamente per una singola fase (M1, M2, Ultimazione lavori), verrà assegnato punteggio “zero” a tutti gli elementi di valutazione 3, 4, 5 ed anche all’elemento di valutazione 6 (cronoprogramma).**

**In tale eventualità e in caso di aggiudicazione i tempi di esecuzione e il cronoprogramma contrattuali delle diverse fasi saranno quelli stabiliti dal Capitolato speciale d’appalto e nei documenti progettuali a base di gara.**

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 delle strutture in cemento armato e della struttura della copertura nonché della strada di accesso, quali risultanti dalle seguenti WBS di terzo livello: **330 giorni naturali e consecutivi** (termini progressivi totali a decorrere dal Verbale di consegna dei lavori):

- 1.1 - Lavori di realizzazione strada – demolizioni e rimozioni;
- 1.2 - Lavori di realizzazione strada – scavi e reinterri;
- 1.3 - Lavori di realizzazione strada – calcestruzzi;
- 1.4 - Lavori di realizzazione strada – opere di impermeabilizzazione;
- 1.5 - Lavori di realizzazione strada – fondazioni e pavimentazioni stradali;
- 1.6 - Lavori di realizzazione strada - barriere stradali e segnaletica;
- 1.7 - Lavori di realizzazione strada – tubazioni, pozzetti, caditoie;
- 1.8 - Lavori di realizzazione strada – apparecchiature sollevamento liquami;
- 1.9 - Lavori di realizzazione strada – impianto illuminazione;
- 1.10 - Lavori di realizzazione strada – carpenteria metallica;
- 2.1 - Lavori di realizzazione Officina – bonifica bellica;
- 2.2 - Lavori di realizzazione Officina – sbancamenti e scavi;
- 2.3 - Lavori di realizzazione Officina – formazione di rilevati e massicciate;
- 5.1 - Lavori di realizzazione Officina – pali, micropali e tiranti, opere di fondazione speciale;
- 3.2 - Lavori di realizzazione Officina – opere in c.a. e c.a.p. da prefabbricatore.

**Milestones M2:** Ultimazione dell'involucro edilizio quali risultanti dalle seguenti WBS di terzo livello: : **675 giorni naturali e consecutivi** (termini progressivi totali a decorrere dal Verbale di consegna dei lavori).

- 3.1 - Lavori di realizzazione Officina – calcestruzzi casseri ed acciai per c.a. gettati in opera;
- 3.4 - Lavori di realizzazione Officina – isolanti e impermeabilizzazioni;
- 3.6 - Lavori di realizzazione Officina – partizioni;
- 3.7 - Lavori di realizzazione Officina – opere da intonacatore;
- 3.9 - Lavori di realizzazione Officina – lattonomie;
- 3.10 - Lavori di realizzazione Officina – serramenti;
- 3.12 - Lavori di realizzazione Officina – opere carpenteria lignea.

**Tempo utile per l'ultimazione di tutti i lavori: 1230 giorni naturali e consecutivi** a decorrere dal Verbale di consegna dei lavori.

Nel tempo contrattuale sono comprese le ferie contrattuali ed i giorni di andamento stagionale sfavorevole, questi ultimi quantificati in tre interruzioni invernali, per complessivi giorni 135 naturali e consecutivi.

I concorrenti, nel Cronoprogramma, dovranno rappresentare convenzionalmente i complessivi 135 giorni naturali e consecutivi di ferie contrattuali e andamento stagionale medio sfavorevole previsti dal Capitolato, in blocco, in coda al cronoprogramma di tutte le attività lavorative, al fine della valutazione omogenea dei tempi di realizzazione offerti. Le milestones M1 e M2 dovranno essere inserite nel cronoprogramma al netto dei giorni di ferie contrattuali e 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 entro 30 giorni dall'approvazione del progetto esecutivo, 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 6)**

Ai sensi dell'art. 40 comma 2 del D. Lgs 207/2010 il cronoprogramma è presentato dal concorrente unitamente all'offerta.

Il Cronoprogramma Lavori presentato dai Concorrenti, redatto secondo la WBS del progetto a base di gara, 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;
- essere accompagnato da una relazione descrittiva da inserire nel "Fascicolo Tecnico" che indichi per ogni fase le risorse impiegate, la produttività, le relative metodologie di lavoro 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; i concorrenti, nel Cronoprogramma, dovranno rappresentare convenzionalmente i complessivi 135 giorni naturali e consecutivi di ferie contrattuali e andamento stagionale medio sfavorevole previsti dal Capitolato, in blocco, in coda al cronoprogramma di tutte le attività lavorative, al fine della valutazione omogenea dei tempi di realizzazione offerti. Le milestones M1 e M2 dovranno essere inserite nel cronoprogramma al netto dei giorni di ferie contrattuali 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, a pena di esclusione, dei lavori non dovrà riportare alcun elemento di contenuto economico.**

Il Cronoprogramma Lavori e la relazione descrittiva saranno valutati in termini di congruità/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;
- le risorse impiegate, la produttività, le relative metodologie di lavoro e le 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;
- 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.

**Il Cronoprogramma attiene direttamente all'offerta del concorrente e deve essere congruente con tutte le riduzioni di tempo offerte per le fasi M1, M2, Ultimazione lavori. In ogni caso la mancata corrispondenza e/o congruenza del Cronoprogramma anche con una sola delle riduzioni dei tempi di esecuzione offerte per le diverse fasi (M1, M2, Ultimazione dei lavori), comporterà l'attribuzione di punteggio pari a zero a tutti gli elementi di valutazione con Codici 3, 4, 5 ed anche all'elemento di valutazione 6 (cronoprogramma).**

**In tale eventualità e in caso di aggiudicazione il tempo contrattuale e il cronoprogramma contrattuali rimangono quelli previsti nel Capitolato Speciale d'Appalto e nei documenti progettuali a base di gara.**

**La mancata presentazione del Cronoprogramma comporterà l'attribuzione di punteggio pari a zero a tutti gli elementi di valutazione con Codici 3, 4, 5 ed anche all'elemento di valutazione 6 (cronoprogramma). In tale eventualità e in caso di aggiudicazione il tempo contrattuale e il cronoprogramma contrattuali rimangono quelli previsti nel Capitolato Speciale d'Appalto e nei documenti progettuali 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:

- l'occupazione anche parziale delle aree oggetto di esproprio, sotto la forma della consegna parziale dei lavori con le modalità dell'art. 154 del D.P.R.207/2010 e anche in pendenza dell'approvazione del progetto esecutivo, finalizzata all'attività di esbosco e taglio delle piante, perimetrazione delle aree, approntamento delle aree di cantiere ed individuazione di sottoservizi o altre interferenze legate agli stessi, Bonifica bellica superficiale e profonda, campionamenti e rilievi. Tali lavorazioni rientrano negli obblighi posti a carico dell'Aggiudicatario;
- le autorizzazioni necessarie alla realizzazione dei lavori (a titolo puramente indicativo Servizio Bacini Montani e altri Servizi della P.A.T., Consorzio Atesino di Bonifica, Comune di Trento, Enti proprietari di utenze gas - energia elettrica – acqua - telefonia – Fibre ottiche ecc., soggetti privati), comprese quelle necessarie per eventuali occupazioni temporanee, 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;
- mantenimento degli accessi, anche con mezzi pesanti, agli stabilimenti di Trentingrana-Concast e Whirlpool/Trentino Sviluppo, durante tutta l'esecuzione dei lavori;
- durante i lavori dovranno essere mantenuti in esercizio i sottoservizi dello stabilimento Trentingrana-Concast, compresi quelli presenti sul sedime della strada di accesso alla

nuova officina, anche con realizzazione, ove necessario, di sottoservizi e/o allacciamenti provvisori;

- durante i lavori dovrà essere garantito il mantenimento in esercizio dei binari a servizio dello stabilimento Whirlpool/ Trentino Sviluppo; eventuali lavori interferenti dovranno essere preventivamente concordati tra Appaltatore e Whirlpool/ Trentino Sviluppo.

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.

### **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.

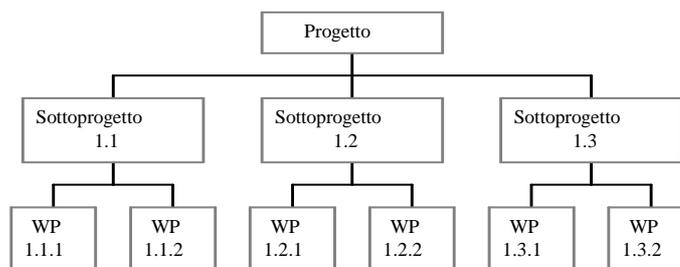
E’ stata pertanto individuata una WBS, sviluppata con riferimento:

- al vincolo di tempo realizzativo dell’intervento di progetto:
  - 330 giorni naturali e consecutivi per la Milestones M1, a cui si detraggono i giorni di ribasso temporale offerti dall’Appaltatore in fase di gara;

- 675 giorni naturali e consecutivi per la Milestones M2, a cui si detraggono i giorni di ribasso temporale offerti dall'Appaltatore in fase di gara;
  - 1230 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") e in componenti realizzative di 2° livello (chiamate anche "sotto-comparti").
- 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 2).
- 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 2).

### **LA WBS (Work Breakdown Structure) ESPLOSA**

Dalla WBS matriciale 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 del Cronoprogramma (allegato 4), alla WBS matriciale e alla WBS esplosa (allegato 2) poste a base di gara.**

**In caso contrario le difformità, in relazione alla loro entità, saranno valutate negativamente sia nell'elemento di valutazione cod. 6 "Cronoprogramma" sia nell'elemento di valutazione cod. 24 – "Forma e completezza dell'offerta tecnica".**

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 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17)**

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:

7. Impianto illuminazione esterno a LED;
8. Impianto di illuminazione interno dimmerabile;
9. Modalità esecutive in presenza di falda con controllo e monitoraggio della stessa;
10. Isolamento termico involucro edilizio: consumo energetico kWh/m<sup>3</sup> anno;
11. Isolamento acustico pareti interne di separazione zone lavoro-uffici;
12. Finiture interne: pavimenti, controsoffitti, porte interne, portoni esterni, corpi illuminanti interni;
13. Giardino pensile: drenaggio e impermeabilizzazione;
14. Trattamento copertura con sistema "Cool Roof";
15. Pavimento industriale fibro-rinforzato;
16. Rendimento generatori di calore e pompe di calore;
17. Incremento Potenza di picco impianto fotovoltaico;

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., 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, a meno che non sia diversamente specificato (ad esempio**

per l'elemento di valutazione n. 7 impianto illuminazione LED, il "rapporto  $E_{min}/E_m$ " ha lo stesso peso della "Efficienza dei corpi illuminanti" e del "pregio architettonico" e così via).

**TABELLA 2:**

Codice elemento di valutazione	TITOLO ELEMENTO DI VALUTAZIONE	Criteri di valutazione	Requisito
7	Impianto illuminazione esterno a LED	$E_{min}/E_m$ , efficienza dei corpi illuminanti, pregio architettonico	Qualitativo
8	Impianto di illuminazione interno dimmerabile	Si/No.	Su condizione
9	Modalità esecutive in presenza di falda con controllo e monitoraggio della stessa	Efficacia delle soluzioni esecutive in corso d'opera rispetto alla presenza della falda, controllo e monitoraggio della falda in corso d'opera e ad opere ultimate.	Qualitativo
10	Isolamento termico involucro edilizio: Risparmio energetico kWh/mc anno	Risparmio energetico [kWh/mc anno]	Quantitativo
11	Isolamento acustico pareti interne di separazione zone lavoro-uffici	Capacità fonoisolante pacchetto parete (dB)	Quantitativo
12	Finiture interne: pavimenti, controsoffitti, porte interne, portoni esterni, corpi illuminanti interni	Caratteristiche tecniche, pregio architettonico	Qualitativo
13	Giardino pensile	Caratteristiche prestazionali del sistema di irrigazione, del drenaggio e dell'impermeabilizzazione;	Qualitativo

		pregio architettonico	
14	Trattamento copertura con sistema "Cool Roof"	Si / No	Su condizione
15	Pavimento industriale fibro-rinforzato	Si / No	Su condizione
16	Rendimento generatori di calore e pompe di calore	valore R	Quantitativo
17	Incremento Potenza di picco impianto fotovoltaico	Potenza di picco kWp / caratteristiche tecnologiche	Quantitativo/Qualitativo

### **3.3.1 Impianto illuminazione esterno a LED (elemento di valutazione 7)**

I concorrenti potranno offrire la fornitura e posa di apparecchi illuminanti a LED dimmerabili sulle aree esterne dell'officina.

Gli apparecchi illuminanti proposti dovranno rispondere alle caratteristiche illuminotecniche di progetto. Per l'attribuzione del punteggio saranno considerati i seguenti criteri:

- Migliore uniformità considerata come  $E_{min}/E_m$  così come descritto secondo la UNI EN 12464-2
- Migliore efficienza dei corpi illuminanti
- Pregio architettonico dei corpi illuminanti

Il complesso degli apparecchi illuminanti dovrà in ogni caso garantire il rispetto della normativa in materia di inquinamento luminoso e dei requisiti minimi illuminotecnici imposti dal progetto nonché le prescrizioni degli Enti competenti.

Il concorrente dovrà allegare all'offerta il progetto illuminotecnico, nel quale dovrà essere riportata l'Uniformità  $E_{min}/E_m$ , l'efficienza dei corpi illuminanti, nonché le schede tecniche dei corpi illuminanti e dei sostegni previsti.

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

### **3.3.2 impianto di illuminazione interno dimmerabile (elemento di valutazione 8)**

La miglioria riguarda l'offerta di un sistema completo di dimmerazione in grado di garantire il compito visivo al variare della componente della luce naturale, migliorando così l'efficienza energetica degli impianti. Il sistema offerto dovrà essere compatibile con il protocollo konnex (KNX). I locali da prendere in considerazione per la suddetta miglioria sono quelli muniti di superfici

finestate verso l'esterno sul prospetto SUD: al piano terra e al primo piano il complesso dei locali affacciati al prospetto sud.

A dimostrazione della fattibilità tecnica dell'offerta migliorativa il concorrente dovrà produrre idonea relazione tecnica da inserire nel "Fascicolo Tecnico" che illustri l'impianto previsto, il suo funzionamento e le caratteristiche dei componenti usati. Dovrà essere allegato anche uno schema grafico che illustri il posizionamento e il numero dei sensori previsti in ogni locale ed uno schema di principio contenente l'architettura del sistema previsto. Dovranno essere allegate le schede di prodotto, relative agli alimentatori dimmerabili, le interfacce konnex ed i multi sensori.

### **3.3.3 Modalità esecutive in presenza di falda con controllo e monitoraggio della falda (elemento di valutazione 9)**

Con riferimento all'elemento di valutazione n. 9, il concorrente dovrà esaminare il progetto definitivo posto a base di gara e potrà proporre soluzioni e modalità costruttive ed esecutive dei lavori in corso d'opera in presenza di falda nonché per la regimazione, collettazione e scarico, controllo e monitoraggio della falda stessa e delle acque anche ad opere ultimate.

Le soluzioni proposte dovranno in ogni caso rispettare gli eventuali vincoli posti dal progetto a base di gara. Le proposte dovranno essere compatibili con la natura dell'opera, il contesto in cui viene realizzata, e rispettare le prescrizioni e i vincoli della Conferenza di Servizi Decisoria.

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

Le migliorie saranno valutate tenendo conto della efficacia delle soluzioni esecutive in corso d'opera rispetto alla presenza della falda e della regimazione, controllo e monitoraggio della falda stessa in fase costruttiva e ad opere ultimate.

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

### **3.3.4 Isolamento termico involucro edilizio: consumo energetico kWh/m<sup>3</sup> anno (elemento di valutazione 10)**

Il Concorrente potrà offrire pacchetti costituenti l'involucro edilizio dotati di trasmittanza migliore (quindi minore) rispetto a quanto previsto in progetto. In particolare per il calcolo saranno considerati i pacchetti di seguito elencati codificati in base alla relazione di legge 10/91(codice elaborato DT350029B).

La formula da adottare per il calcolo è la seguente:

$$\text{Risparmio energetico [kWh/mc anno]} = (0.191 - U_{01 \text{ tamp perimetrale new}}) * 1,488 + (0,146 - U_{02 \text{ tamp perimetrale new}}) * 0.196 + (0.202 - U_{10 \text{ parete x-lam esterna new}}) * 0.175 + (0.278 - U_{SI05 \text{ a vespaio produttivo new}}) * 4.12 + (0.302 - U_{SI06 \text{ solaio fondo fossa new}}) * 1.82 + (0.267 - U_{SE02 \text{ copertura su tegoli new}}) * 4.29 + (0.254 - U_{SE03 \text{ copertura a verde intensivo new}}) * 0.87 + (0.219 - U_{SE04 \text{ copertura a verde estensivo new}}) * 0.16$$

In cui:

U <sub>01</sub> <sub>tamp perimetrale new</sub> :	trasmittanza [W/(m <sup>2</sup> *K)] del pacchetto 01 <sub>tamp perimetrale</sub> proposto dal Concorrente.
U <sub>02</sub> <sub>tamp perimetrale new</sub> :	trasmittanza [W/(m <sup>2</sup> *K)] del pacchetto 02 <sub>tamp perimetrale</sub> proposto dal Concorrente.
U <sub>10</sub> <sub>parete x-lam esterna new</sub> :	trasmittanza [W/(m <sup>2</sup> *K)] del pacchetto 10 <sub>parete x-lam esterna</sub> proposto dal Concorrente .
U <sub>SI05a</sub> <sub>vespaio produttivo new</sub> :	trasmittanza [W/(m <sup>2</sup> *K)] del pacchetto SI05a <sub>vespaio produttivo</sub> , proposto dal Concorrente .
U <sub>SI06</sub> <sub>solaio fondo fossa new</sub> :	trasmittanza [W/(m <sup>2</sup> *K)] del pacchetto USI06 <sub>solaio fondo fossa</sub> , proposto dal Concorrente ( rif. relazione Legge 10/91)
U <sub>SE02</sub> <sub>copertura su tegoli new</sub> :	trasmittanza [W/(m <sup>2</sup> *K)] del pacchetto USE02 <sub>copertura su tegoli</sub> , proposto dal Concorrente .
U <sub>SE03</sub> <sub>copertura a verde intensivo new</sub> :	trasmittanza [W/(m <sup>2</sup> *K)] del pacchetto SE03 <sub>copertura a verde intensivo</sub> , proposto dal Concorrente .
U <sub>SE04</sub> <sub>copertura a verde estensivo new</sub> :	trasmittanza [W/(m <sup>2</sup> *K)] del pacchetto SE04 <sub>copertura a verde estensivo</sub> , proposto dal Concorrente .

Il Concorrente, a dimostrazione di quanto offerto, dovrà allegare nel Fascicolo tecnico:

1. il calcolo dettagliato della trasmittanza dei singoli pacchetti contenuti nella formula sopra riportata;
2. il calcolo energetico eseguito con la formula sopra riportata (valore arrotondato alla 4° cifra decimale);
3. lo schema della stratigrafia e le schede tecniche dei materiali offerti componenti la stratigrafia stessa.

### **3.3.5 Isolamento acustico pareti interne di separazione zone lavoro-uffici (elemento di valutazione 11)**

I concorrenti potranno offrire soluzioni tecnologiche migliorative per quanto riguarda il materiale scelto per l'isolamento acustico delle pareti divisorie, tra le zone di lavoro dell'officina e i locali al piano terra e al primo piano del corpo servizi sul lato Sud dell'edificio. Il parametro indicativo per la valutazione dell'isolamento acustico fra ambiente officina e ambienti confinanti viene calcolato con la seguente formula:

$$R = RW_{\text{pacchetto 03 tamponamenti interni}} - 45$$

dove  $RW_{\text{pacchetto 03 tamponamenti interni}}$  è il potere fonoisolante  $RW$  (in dB) relativo al pacchetto che costituisce la parete divisoria (ipotizzando una dimensione della muratura pari a 4x4 m) che andrà eventualmente a sostituire e migliorare acusticamente il pacchetto "03 tamponamenti interni" contenuto nell'abaco strutture di progetto.

Il concorrente a dimostrazione di quanto offerto, dovrà fornire il calcolo previsionale del potere fonoisolante con le relative schede tecniche dei componenti.

### **3.3.6 Finiture interne: pavimenti, controsoffitti, porte interne, portoni esterni, corpi illuminanti interni (elemento di valutazione 12)**

I concorrenti potranno offrire soluzioni tecnologiche migliorative per quanto riguarda la fornitura e posa di pavimenti - controsoffitti - porte interne dei locali al piano terra e primo piano (esclusa officina), portoni esterni di accesso del materiale rotabile, corpi illuminanti interni officina, corpi illuminanti uffici e sale riunioni/aree di rappresentanza (nello specifico, in riferimento alla nomenclatura contenuta negli elaborati grafici del progetto architettonico, si individuano i locali PT16, PT17, PT18, PT19, PT21, PT27, PT28, PP06, PP07, PP08, PP12, PP13, PP14 e PP15).

Si evidenzia che le migliorie offerte per ciascun elemento dovranno essere estese a tutti gli elementi, le superfici orizzontali e verticali, dei locali sopra indicati, ove già presenti in progetto. A titolo esemplificativo una proposta migliorativa relativa ai portoni di accesso del materiale rotabile dovrà essere estesa a tutti i portoni di accesso del materiale rotabile e non solo ad alcuni di essi.

Le migliorie presentate in sede di offerta verranno valutate in generale in base alle caratteristiche tecniche, al pregio architettonico con le ulteriori specificazioni indicate nel seguito, attribuendo a ciascun elemento i seguenti sub punteggi massimi:

Pavimenti: 0,5 punti

Saranno valutate positivamente soluzioni che prevedano: colorazione in pasta delle lastre in gres fine porcellanato, idoneità del legno

all'impiego in presenza di sistemi di riscaldamento a pavimento e resistenza all'usura da calpestio.

Controsoffitti: 0,25 punti Saranno valutate positivamente soluzioni che prevedano: struttura di fissaggio a scomparsa, elevati valori di assorbimento acustico alle medie frequenze, assenza di collanti a base formaldeide, agevole ispezionabilità ed elevata durabilità.

Porte interne: 0,25 punti Saranno valutate positivamente soluzioni che prevedano: ferramenta del tipo "a scomparsa" (cerniere e sistema chiudiporta) e telaio a "filo muro".

Portoni esterni: 1 punto Saranno valutate positivamente soluzioni che prevedano: elevate prestazioni in termini di isolamento termico, minimo spessore complessivo del portone ad ante aperte e luce netta libera del varco ad ante aperte.

Corpi illuminanti interni officina: 0,5 punti

Corpi illuminanti uffici e sale riunioni: 0,5 punti

### **3.3.7 Giardino pensile (elemento di valutazione 13)**

Con riferimento all'elemento di valutazione n. 13, il concorrente dovrà esaminare il progetto definitivo posto a base di gara al fine di sviluppare soluzioni costruttive migliorative che dovranno essere basate sull'ottimizzazione del progetto stesso.

Le soluzioni costruttive proposte dovranno in ogni caso rispettare le previsioni, dimensioni, specifiche tecniche e prestazionali minime, nonché i vincoli posti dal progetto a base di gara. 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 Conferenza di Servizi Decisoria.

Il concorrente dovrà presentare le proprie proposte migliorative, presentando elaborati grafici progettuali a livello esecutivo, se del caso anche con sovrapposizioni, rispetto al progetto a base di gara; **gli elaborati grafici potranno 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.

Le migliorie saranno valutate tenendo conto delle caratteristiche prestazionali del sistema di irrigazione, del drenaggio e dell'impermeabilizzazione. saranno inoltre particolarmente gradite le proposte che coniugheranno il pregio architettonico al ridotto fabbisogno in termini di consumo idrico e manutenzione in genere.

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

### **3.3.8 Trattamento copertura con sistema "Cool Roof" (elemento di valutazione 14)**

L'offerta del concorrente dovrà prevedere il trattamento del manto di copertura tipo "Cool Roof".

L'offerta dovrà rispettare i seguenti requisiti minimi:

- dimostrare l'idoneità del sistema offerto ai sensi del conseguimento del credito SS 7.2 descritto nel Manuale "Leed Italia Nuove Costruzioni e Ristrutturazioni", evidenziando la prestazione del sistema in termini di SRI con valore minimo non inferiore a 78;
- Riflessione energetica minima : 90%
- Campo di impiego: - 40°C / + 80 °C
- Garanzia minima: 5 anni con posa in orizzontale.

### **3.3.9 Pavimento industriale fibro-rinforzato (elemento di valutazione 15)**

I concorrenti potranno offrire la realizzazione di pavimento industriale additivato con fibre in acciaio in ragione di 15 kg di fibre per mc di impasto, nella totalità dei locali che prevedono il pavimento industriale.

### **3.3.10 Rendimento generatori di calore e pompe di calore (elemento di valutazione 16)**

Il Concorrente potrà offrire generatori di calore (tubi radianti, caldaia a condensazione, sistema VRF) dotati di rendimenti o COP migliori (quindi maggiori) rispetto a quanto previsto in progetto.

La formula da adottare per il calcolo è la seguente:

$$R = \frac{79820 * (\eta_{\text{tubo radiante new}} - 92) + 8186 * (\eta_{\text{cald cond. new}} - 105) + 11215 * (\text{COP}_{\text{VRF new}} * 0.46 - 1.84)}{}$$

In cui :

- $\eta_{\text{tubo radiante new}}$  = rendimento utile[%] riferito al modello tubo radiante con potenza al focolare = 168 kW, proposto dal Concorrente, nella seguente condizione :  
Potenza=100%
- $\eta_{\text{cald. cond. new}}$ = rendimento utile [%] riferito al modello caldaia a condensazione con potenza al focolare = 400 kW, proposto dal Concorrente, nelle seguenti condizioni:  
Potenza= 100%; temperature M/R= 50°C/30°C
- $\text{COP}_{\text{VRF new}}$  = COP riferito al modello VRF, con potenza resa in riscaldamento 50 kW, proposto dal Concorrente, nelle seguenti condizioni:

Temp interna 20 °C b.s.; Temp esterna 7°C b.s.; 6°C b.u.

Il concorrente a dimostrazione di quanto offerto, dovrà allegare nel Fascicolo tecnico:.

1. il calcolo dettagliato del valore R ottenuto utilizzando la formula di cui sopra;
2. le schede tecniche dei generatori di calore migliorati riportanti i valori di rendimento o COP utilizzati;
3. Dichiarazione che qualora si intenda migliorare la tipologia di generatore VRF, tutti i modelli VRF (unità esterne) che verranno installati apparterranno alla stessa serie commerciale con COP migliorato.

### **3.3.11 Incremento Potenza di picco impianto fotovoltaico (elemento di valutazione 17)**

Il concorrente potrà offrire un aumento della potenza di progetto (che ammonta a 162,925 kWp), dell'impianto fotovoltaico **sulla copertura dell'edificio solo ed esclusivamente all'interno dell'area contornata in verde dell'allegato 5**, aumentando il numero dei pannelli installati e/o offrendo pannelli con maggiore efficienza. I concorrenti potranno offrire un incremento massimo della potenza di picco di 200 kWp.

I pannelli offerti dovranno comunque rispettare i requisiti qualitativi minimi imposti dal progetto, in caso contrario verrà attribuito punteggio zero.

Nell'offerta dell'incremento di potenza il concorrente dovrà considerare anche la fornitura e posa di tutti gli altri elementi del B.O.S. (cavi, inverters ecc.) e ogni altra opera e impianto, compreso

l'adeguamento della cabina MT/bt, necessari per rendere completamente funzionante l'impianto fotovoltaico offerto.

Nella valutazione dei pannelli da installare il concorrente dovrà considerare il rispetto della normativa vigente, in particolare le prescrizioni dei vigili del fuoco relative alle distanze minime degli evacuatori di fumo e del comando di sezionamento di emergenza degli impianti.

Il concorrente dovrà dimostrare la fattibilità tecnica dell'aumento della potenza di picco offerta, con la presentazione di una relazione illustrativa, da inserire nel "Fascicolo Tecnico", contenente i dati di progetto, le specifiche dei materiali e dei componenti ed i criteri di installazione degli impianti **nonchè massimo due tavole su supporto cartaceo con formato massimo "A1"** riportanti lo schema funzionale degli impianti, l'architettura delle stringhe sul lato cc, il posizionamento dei pannelli, la tipologia degli ancoraggi e l'angolo di inclinazione dei pannelli.

Il concorrente dovrà altresì inserire nel "Fascicolo Tecnico" le specifiche tecniche di tutti i materiali proposti quali pannelli, eventuali cassette di stringa, tipologia dei cavi, lato cc e inverter, ed ogni altro materiale necessario offerto.

Si evidenzia che il sistema di monitoraggio e supervisione dell'impianto dovrà essere in ogni caso quello già adottato da Trentino trasporti per l'impianto fotovoltaico già presente presso la sede aziendale di Roncafort, che prevede anche la supervisione di ogni singola stringa di impianto.

L'elemento di valutazione è suddiviso in due sub punteggi:

- a) massimo 4 punti per l'aumento della potenza di picco offerta rispetto alla potenza di picco del progetto a base di gara
- b) massimo 2 punti per le caratteristiche tecnologiche dell'impianto fotovoltaico offerto.

### **3.4 Approccio metodologico e organizzativo della realizzazione dei lavori:**

#### **3.4.1 Organigramma e modello organizzativo (elemento di valutazione 18):**

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 al RUP ed agli Enti interessati dai lavori; 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 19):**

I concorrenti dovranno presentare nel Fascicolo Tecnico 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 e collaudi 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, bilancio di scavi e reinterri, 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;
- 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;

- interventi di mitigazione ambientale per il migliore inserimento delle opere ultimate nell'ambiente circostante, compresa la sistemazione a verde.
- le scelte e le azioni che intende intraprendere per garantire la compatibilità dei lavori con il territorio circostante, i corsi d'acqua le infrastrutture esistenti, le interferenze quali il traffico e la viabilità stradale e ferroviaria, i sottoservizi ecc. al fine di limitare il più possibile i disagi e gli impatti che, a mero titolo indicativo, potranno interessare la popolazione residente, le attività agricole ed economiche limitrofe, gli accessi a proprietà di terzi ecc.
- altri contenuti specifici ed eventuali aspetti qualificanti dell'approccio metodologico che li rendono meritevoli di valutazione positiva da parte della Commissione.

### **3.4.3 Scelte operative in materia di sicurezza (elemento di valutazione 20):**

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 anche un massimo di 3 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 privilegiate le proposte migliorative che, nel rispetto delle previsioni, dei costi, delle specifiche tecniche, dei requisiti, delle prestazioni minime e dei vincoli posti dal progetto definitivo 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 CERTIFICAZIONE LEED (Leadership in Energy and Environmental Design)**

### **3.5.1 livello di certificazione LEED offerto (elementi di valutazione 21, 22)**

Verrà valutata la proposta del concorrente in merito all'ottenimento di una certificazione LEED superiore al livello richiesto quale condizione minima tassativa di gara che è stabilito dal Capitolato Speciale di Appalto nel livello minimo LEED SILVER, sulla base della check list di valutazione orientativa prevista nel progetto definitivo a base di gara.

Il concorrente potrà offrire in sede di gara un miglioramento di tale livello di certificazione, sino ad arrivare ai livelli GOLD o PLATINUM.

Per il miglioramento del livello di certificazione sino al GOLD verranno attribuiti 3 punti (elemento di valutazione n. 21).

Per il miglioramento del livello di certificazione sino al PLATINUM verranno attribuiti 5 punti (3 punti GOLD + 2 punti PLATINUM) (elemento di valutazione n. 22).

Non saranno valutate né sono di interesse del Committente certificazioni diverse rispetto a quella individuata, ossia al LEED.

### **3.5.2 Check list e modalità di conseguimento dei crediti (elemento di valutazione n. 23)**

Il Concorrente motiverà la propria proposta del nuovo livello di certificazione LEED offerto compilando a propria volta la check list dei crediti LEED evidenziando i punti che intende conseguire per ogni credito ai fini del raggiungimento del livello di certificazione offerto.

Il Concorrente dovrà inserire la Check list offerta nel Fascicolo tecnico, accompagnandola con una relazione descrittiva da inserire sempre nel Fascicolo tecnico, che motivi e sostenga le scelte indicate nella Check list medesima.

Qualora non fosse evidenziata nessuna proposta di miglioramento del livello di certificazione SILVER, minimo, sarà attribuito un punteggio pari a ZERO agli elementi di valutazione 21, 22 e 23. In tal caso la certificazione minima necessaria sarà e dovrà comunque essere pari al LEED SILVER.

Si ribadisce che nel caso in cui l'Appaltatore, in fase di appalto, non rispettasse il livello di certificazione dichiarato ovvero se non dichiarato il livello minimo SILVER, verranno applicate le penali stabilite nel Capitolato Speciale d'appalto.

### **3.6 FORMA E COMPLETEZZA DELL'OFFERTA TECNICA (elemento di valutazione 24)**

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

Si definiscono nel seguito i concetti di Forma e Completezza del contenuto, mediante esempi non esaustivi.

Il concorrente a cui viene richiesto un dettaglio costruttivo dovrà presentarlo in una scala adeguata (non 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 a cui viene richiesta 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 migliori proposte.

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 non potrà apportare alcuna modifica alla WBS del Cronoprogramma (allegato 4), alla WBS matriciale e alla WBS esplosa (allegato 2) poste a base di gara; in caso contrario le difformità saranno valutate negativamente.**

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

Il concorrente dovrà far in modo di 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<sub>i</sub> = 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 1, 2, 6, 7, 9, 12, 13, 17, 18, 19, 20, 23, 24 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.

I coefficienti variabili tra zero e uno sono attribuiti 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

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).

In caso di subrequisiti gli stessi, prima della riparametrazione dei relativi requisiti di cui sopra, saranno a loro volta oggetto di riparametrazione con gli stessi criteri succitati.

#### **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 8, 14, 15) 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  $R(i) \leq RMED$   $POE(i) = P * (k * R(i)/RMED)$

per  $R(i) > RMED$

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

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 3, 4, 5 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.**

**Per gli elementi di valutazione dell'offerta tecnica di cui ai codici identificativi 10, 11 e 16 ossia:**

- Isolamento termico involucro edilizio: Risparmio energetico kWh/mc anno (Elemento di valutazione 10);
- Isolamento acustico pareti interne di separazione zone lavoro-uffici (Elemento di valutazione 11);
- Rendimento generatori di calore e pompe di calore (Elemento di valutazione 16);

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; per il calcolo dei parametri “Risparmio energetico [kWh/mc anno]” e coefficienti “R” (isolamento acustico e rendimento generatori e pompa di calore) si applicano le formule riportate per ciascun elemento di valutazione rispettivamente negli artt. 3.3.4, 3.3.5 e 3.3.10 con cui vengono calcolati appunto il “Risparmio energetico [kWh/mc anno]” e i coefficienti “R” relativi all’isolamento acustico e al rendimento dei generatori e della pompa di calore.

In sostanza al concorrente che ha ottenuto il massimo valore di “Risparmio energetico [kWh/mc anno]” e dei coefficienti “R” (isolamento acustico e rendimento generatori e pompa di calore) verrà attribuito coefficiente pari ad 1, mentre verrà attribuito coefficiente pari a 0 ai valori posti a base di gara; agli altri concorrenti verrà attribuito il coeff. calcolato rispettivamente con le formule:

$$V(a)_i = \text{Risparmio energetico [kWh/mc anno]}(a) / \text{Risparmio energetico [kWh/mc anno]}(\text{max})$$

$$V(a)_i = R(a) / R(\text{max}) \quad (\text{per isolamento acustico e rendimento generatori e pompa di calore})$$

Dove:

Risparmio energetico [kWh/mc anno](a) e R(a): valori dell’offerta (a)

Risparmio energetico [kWh/mc anno](max) e R(max): valori della offerta più conveniente

**Per l’elemento di valutazione “Incremento Potenza di picco impianto fotovoltaico” dell’offerta tecnica di cui al codice identificativo 17, il punteggio verrà attribuito come segue:**

- a) all’Incremento della “Potenza di picco impianto fotovoltaico” verrà attribuito 1 punto ogni 50 kWp in più offerto rispetto al progetto posto a base di gara, fino ad un massimo di 4 punti complessivi, corrispondenti ad un incremento massimo di 200 kWp. Non potranno essere offerti e non saranno accettati gli incrementi di potenza superiori a tale soglia massima.
- b) Per le caratteristiche tecnologiche dell’impianto fotovoltaico: il punteggio, fino ad un massimo di 2 punti, verrà attribuito con i criteri di cui all’art. “4.1 Elementi di natura qualitativa”.

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 (allegato 6).

Il Concorrente dovrà compilare per ogni voce di prezzo prevista in progetto, la relativa analisi, secondo le indicazioni di seguito riportate, al fine di valutare globalmente la congruità dell’offerta. 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, nell’analisi del prezzo si individuano i seguenti tre grandi gruppi elementari:

1. Materiali
2. Manodopera
3. Mezzi d’opera

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, utilizzando la scheda tipo allegata (allegato 7), indicando nella colonna relativa le incidenze in % di ciascuna lavorazione specifica e/o fornitura e/o componente elementare individuate all'interno di ciascuno dei 3 grandi gruppi sopra citati, le relative incidenze totali, nonché le % 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.

Il Concorrente potrà allegare delle sotto-analisi 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, 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 fornito 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.

#### MEZZI D'OPERA

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 MATRICIALE E ESPLOSA
3. MODULO DEL RIBASSO DEI TEMPI CONTRATTUALI
4. SCHEMA DEL CRONOPROGRAMMA DI CONTRATTO
5. PLANIMETRIA ESTENSIONE IMPIANTO FOTOVOLTAICO
6. SCHEDE ANALISI PREZZI

**Allegato 2:** Schema della WBS matriciale e esplosa  
Codice documento DT140 003C

**Allegato 3: Modulo del ribasso sui tempi contrattuali, elemento di valutazione 3, 4, 5**

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

**OGGETTO: "PROGETTAZIONE ESECUTIVA E LAVORI DI REALIZZAZIONE DELLA NUOVA OFFICINA PER LA MANUTENZIONE del MATERIALE ROTABILE IN LOC. SPINI DI GARDOLO". 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 **Milestone M1** (Ultimazione delle strutture in cemento armato e della struttura della copertura nonché della strada di accesso) pari a n° \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ );
2. Di voler applicare un ribasso temporale, espresso in giorni naturali e consecutivi, sull'esecuzione dei lavori previsti per la **Milestone M2** (Ultimazione dell'involucro edilizio) 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

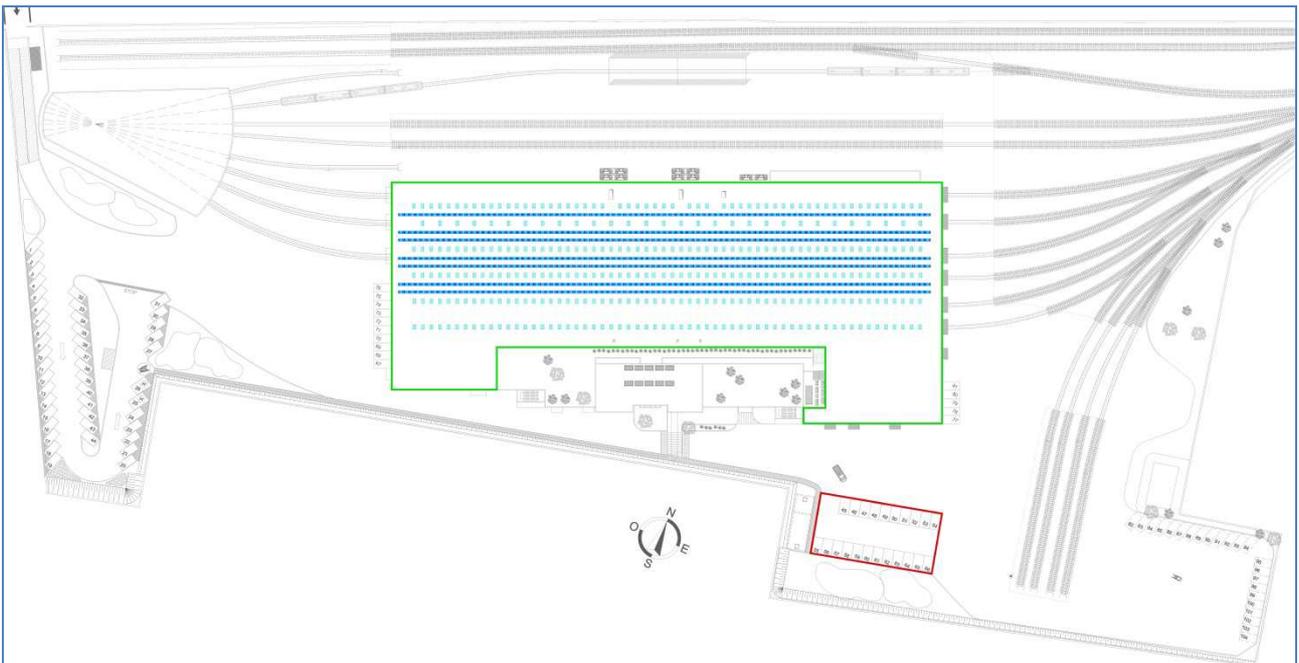
FIRMA/E

(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 delle imprese raggruppate, 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 DT 140 002 D**

**Allegato 5 : Schema superficie utile (contornata in verde) per incremento Potenza di picco impianto fotovoltaico**



**Allegato 6 : Schede analisi prezzi**  
**Codice documento DR 130 003 C**

**Allegato 7 : Scheda tipo analisi prezzi**

N. voce	Descrizione ridotta								
Descrizione estesa									
				<b>incidenza</b>					
<u><b>A) MATERIALI, MANODOPERA, MEZZI</b></u> Materiali <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 40%;"></td> <td style="width: 15%; text-align: center;">u.m.</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">quantità</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">p.u. €</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> </table>						u.m.	quantità	p.u. €	
	u.m.	quantità	p.u. €						
<b>Totale</b>			euro/u.m.	.....					
Manodopera <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 40%;"></td> <td style="width: 15%; text-align: center;">u.m.</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">quantità</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">p.u.</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> </table>						u.m.	quantità	p.u.	
	u.m.	quantità	p.u.						
<b>Totale</b>			euro/u.m.	.....					
Mezzi d'opera <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 40%;"></td> <td style="width: 15%; text-align: center;">u.m.</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">quantità</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">p.u.</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> </table>						u.m.	quantità	p.u.	
	u.m.	quantità	p.u.						
<b>Totale</b>			euro/u.m.	.....					
<b>Totale A</b>			euro/u.m.	.....					
<u><b>B) SPESE GENERALI:</b></u>									
12% di A			euro/u.m.	.....					
			<b>TOTALE A+B</b>	euro/u.m.					
<u><b>C) UTILI IMPRESA:</b></u>			euro/u.m.	.....					
10% di B			<b>TOTALE A+B+C</b>	euro/u.m.					
			<b>PREZZO DI APPLICAZIONE NETTO</b>	euro/u.m.					
				.....					

**100,00%**