



DIPARTIMENTO DEL TERRITORIO
DIVISIONE DELLE COSTRUZIONI
AREA DEL SUPPORTO E DEL COORDINAMENTO
CASELLA POSTALE 2170 - 6501 BELLINZONA

VCG-VEN-2024-2027

Galleria Vedeggio – Cassarate

Rinnovo e manutenzione impianto di ventilazione

Opere di elettromeccanica con forniture e prestazioni di servizio

ELENCO PREZZI

Impresa / Consorzio offerente:

Timbro e firma autorizzata:

Luogo e data:

.....

.....

Importo totale dell'offerta (IVA inclusa)

CHF

Controllato il:

Visto:

Foglio di correzione

Correzioni o cancellature dei prezzi unitari o a corpo come pure l'omissione dei prezzi unitari o a corpo comportano l'esclusione dell'offerta. Eventuali errori dei prezzi unitari vanno pertanto notificati nel presente formulario, che è parte integrante dell'offerta.

Questo formulario serve anche in caso di correzioni relative ai fogli di copertina (p.es. correzioni di errori nel riporto dei totali, IVA compresa o non compresa, ecc.).

Per l'esame delle offerte vengono unicamente corretti errori evidenti (errori aritmetici).

Pag	Posizione	Prezzo esposto errato		Prezzo corretto	
		prezzo unitario / a corpo		prezzo unitario / a corpo	
Importo totale dell'offerta IVA inclusa					

Eventuali osservazioni del concorrente:

.....

.....

.....

.....

La Ditta offerente:
(timbro e firma autorizzata)

Luogo e data:

.....

.....

DA FIRMARE SOLO IN CASO DI UTILIZZO

Indice

	Pagina
-.....Foglio di correzione.....	1
-.....Indice.....	2
-.....Calcolo delle variazioni dei prezzi secondo il metodo parametrico.....	3
1.0.....Capitolo 1 - Regie - Interventi di riparazione.....	4
2.0.....Capitolo 2 - Installazioni.....	5
3.0.....Capitolo 3 - Ventilatori al Pozzo intermedio di ventilazione.....	6
4.0.....Capitolo 4 - Ventilatori sezione galleria (JetFan).....	7
5.0.....Capitolo 5 - Ventilatori al cunicolo di sicurezza.....	8
6.0.....Capitolo 6 - Garanzie e manutenzione ordinaria.....	9
-..... Ricapitolazione	10

Calcolo delle variazioni dei prezzi secondo il metodo parametrico

Oggetto :

Committente : **Dipartimento del territorio**

Imprenditore :

Offerta del : Data di riferimento:

Periodo di fatturazione e degli indici : dal : al :

Indice, codici	Tipo di costi	Aliquota dei costi	Percentuale dei costi	Indice alla data di riferimento	Indice medio durante il periodo di presentazione	Rapporto fra indici	Aliquota dell'indice
1	2	3	4	5	6	7	8
				X_0	X_m	$X_m : X_0$	4×7
Aliquota dei costi non trasferibili		a	20%	.....	.....		20.00%
ASM	Salari	b	.....	.....	.....		.....
.....	.....	c	.....	.....	.....		.....
.....	.....	d	.....	.....	.....		.....
.....	.....	e	.....	.....	.....		.....
.....	.....	f	.....	.....	.....		.....
.....	.....	g	.....	.....	.....		.....
.....	.....	h	.....	.....	.....		.....
.....	.....	i	.....	.....	.....		.....
.....	.....	t	.....	.....	.....		.....
ASTAG	Trasporti	t	.....	.....	.....		.....
		T	100%				
						./. indice di base	-100.00%

Importo determinante dei lavori eseguiti durante il periodo di fatturazione, senza IVA (ribassi dedotti, trattenute di garanzia e sconto non dedotti)	CHF
Variazione totale di prezzo, IVA inclusa: da riportare sulla fattura	

Indice parametrico
Variazione totale di prezzo, senza IVA: da riportare sulla fattura
IVA 7.7%

Data :	Imprenditore :	Direzione locale dei lavori :	Direzione dei lavori :
.....
Firme :	.....	.....	.....

1.0 Capitolo 1 - Regie - Interventi di riparazione					
	Descrizione	Qta	Unità	Prezzo unitario	Prezzo totale
1.1	Regie per interventi diurni non considerati nei lavori previsti dall'appalto	50	Ore	.....	.....
1.2	Regie per interventi notturni non considerati nei lavori previsti dall'appalto	100	Ore	.....	.....
1.3	Interventi riparazione. Spese di trasferta comprensiva di tutto per gruppo di lavoro in caso di riparazione fuori garanzia e intervento di manutenzione programmato.	6	Giorni	.....	.....
1.4	Materiali e ricambi (interventi ordinati, secondo necessità)	1	Gl.	30'000.00	30'000.00
<hr/> 1.0 Totale Capitolo 1 - Regie - Interventi di riparazione					
Interventi 2024 - 2027					

2.0 Capitolo 2 - Installazioni		Qta	Unità	Prezzo unitario	Prezzo totale
Descrizione					
2.1	Organizzazione delle aree messe a disposizione dal committente	1	Gl.	.....	.....
2.2	Mezzi di trasporto interni al cantiere	1	Gl.	.....	.....
2.3	Mezzi di sollevamento per le operazioni di rinnovo dell'impianto di ventilazione	1	Gl.	.....	.....
2.4	Attrezzature varie per l'esecuzione delle sostituzioni.	1	Gl.	.....	.....
2.5	Attrezzature e mezzi atti a garantire la sicurezza per tutti i lavori previsti.	1	Gl.	.....	.....
2.6	Altre attrezzature necessarie secondo fabbisogno dell'offerente	1	Gl.	.....	.....
2.0 Totale Capitolo 2 - Installazioni					.....
Interventi 2024 - 2026					

3.0	Capitolo 3 - Ventilatori al Pozzo intermedio di ventilazione	Quantità	Unità	Prezzo unitario	Prezzo totale
	Descrizione				
	Ventilatori tipo Zitron Tipo HUWD21-ND53				
	Certificazione 250°C / 120 Min.				
	Regolabile idraulicamente				
3.1	Motore elettrico nuovo Tipo: Loher ANSA-0400 LX-64C (o prodotto equivalente) 170/530kW 993/1'493 Upm Secondo scheda tecnica Zitron Nr. 064066	2	Pz.	.....	.....
3.2	Revisione a nuovo della Girante ø 2'113 mm 16 Pale (Z-UNI-M) e Nucleo ø 1'122 mm. Secondo scheda tecnica Zitron Nr. 064066	2	Pz.	.....	.....
3.3	Elementi ammortizzatori da tenere a disposizione per l'eventuale sostituzione se si rilevano usure o deformazioni oltre alla tolleranza. GERB GS1S-455 (o prodotto equivalente)	4	Pz.	.....	.....
3.4	Giunti di raccordo flessibili D-21	2	Pz.	.....	.....
3.5	Revisione totale Ventilatori tipo Zitron Tipo HUWD21-ND53	2	Pz.	.....	.....
3.6	Lavoro notturno (+ ev. lavoro di preparazione durante le ore diurne): Sostituzione Ventilatore tipo Zitron Tipo HUWD21-ND53 alla centrale del pozzo di ventilazione con quello a disposizione al portale Vedeggio. Nel costo di sostituzione sono compresi tutti gli oneri necessari, manodopera e materiali, le attrezzature previste devono essere quantificate nei globali esposti al capitolo 2. I carroponti di sollevamento alla caverna del pozzo intermedio vengono messi a disposizione dal committente per la durata dell'intervento. Le cinghie, catene e imbraghi per il sollevamento devono essere organizzate dall'imprenditore offerente. Nel prezzo esposto sono compresi i costi di smontaggio e rimontaggio in sicurezza della parete metallica e dei giunti di raccordo (da sostituire se presentano segni di danneggiamento). Per questa operazione va previsto l'eventuale utilizzo del telo di protezione ignifuga per il confinamento provvisorio della sala macchine durante il funzionamento diurno nel caso non si riuscisse a reinstallare al 100% la parete di tamponatura (il telo e i dispositivi di fissaggio sono forniti dal committente). Al termine di ogni turno notturno (05:00) il ventilatore NON sottoposto a revisione deve poter essere messo normalmente in esercizio. Tutti gli interventi che comportano lo spegnimento di entrambi i VA al pozzo possono essere eseguiti unicamente durante le ore di chiusura notturna della galleria.	2	Pz.	.....	.....
3.0	Totale Capitolo 3 - Ventilatori al Pozzo intermedio di ventilazione				.....
Interventi 2024 - 2025					

4.0	Capitolo 4 - Ventilatori sezione galleria (JetFan)	Quantità	Unità	Prezzo unitario	Prezzo totale
	Descrizione Ventilatori tipo Zitron Tipo JZR 10-30/4 Certificazione 250°C / 120 Min.				
4.1	Motore elettrico nuovo Tipo: Siemens 200L, 30kW 1'470 Upm Come da specifiche del Produttore del ventilatore.	8	Pz.	.....	.....
4.2	Revisione a nuovo della girante ø 994 mm, 12 Pale, Nucleo ø 400 mm	8	Pz.	.....	.....
4.3	Sensore per monitoraggio vibrazioni Tipo Monitran MTN / 1185C-20 (o prodotto equivalente). Incluso accessori necessari alla sostituzione.	8	Pz.	.....	.....
4.4	Revisione totale Ventilatori tipo Zitron Tipo JZR 10-30/4 Utilizzo componenti 4.1 + 4.2 + 4.3. I silenziatori presenti devono essere puliti e verificati visivamente prima di essere reinstallati. La revisione deve avvenire nel giorno successivo alla rimozione dalla volta della galleria per poi essere installato la notte seguente. La revisione comprende tutti gli oneri di andata e ritorno (componenti singoli e unità completa).	8	Pz.	.....	.....
4.5	Lavoro notturno: Sostituzione Ventilatore tipo Zitron Tipo JZR 10-30/4 in calotta alla galleria; 4 lato Cassarate e 4 lato Vedeggio. Compresa sostituzione del sensore per il monitoraggio delle vibrazioni. Nel costo di sostituzione sono compresi tutti gli oneri necessari, manodopera e materiali, le attrezzature previste devono essere quantificate nei globali esposti al capitolo 2.	8	Pz.	.....	.....
4.0	Totale Capitolo 4 - Ventilatori sezione galleria (JetFan)				.....
Interventi 2025 - 2026					

5.0 Capitolo 5 - Ventilatori al cunicolo di sicurezza		Quantità	Unità	Prezzo unitario	Prezzo totale
Descrizione					
Ventilatori tipo Zitron Tipo FUWD12-ND45					
5.1	Motore elettrico nuovo Tipo: WEG 180L, 20kW 1'465 Upm (o prodotto equivalente) Secondo scheda tecnica Zitron Nr. 064066	2	Pz.	.....	.....
5.2	Revisione a nuovo della girante ø 1'189 mm, 6 Pale (Z-UNI-M), Nucleo ø 531 mm	2	Pz.	.....	.....
5.3	Elementi ammortizzatori da tenere a disposizione per l'eventuale sostituzione se si rilevano usure o deformazioni oltre alla tolleranza. GERB D1-34 S (o prodotto equivalente)	4	Pz.	.....	.....
5.4	Giunti di raccordo flessibili D-12	2	Pz.	.....	.....
5.5	Smontaggio Ventilatore per la revisione. Revisione totale Ventilatori tipo Zitron Tipo FUWD12-ND45 Utilizzo componenti 5.1 + 5.2. Nella revisione sono da comprendere anche gli smorzatori di vibrazioni e giunti di raccordo (se presentano segni di danneggiamento). La revisione comprende tutti gli oneri di andata e ritorno (componenti singoli e unità completa). Rimontaggio dopo la revisione. Nel costo di sostituzione sono compresi tutti gli oneri necessari, manodopera e materiali, le attrezzature previste devono essere quantificate nei globali esposti al capitolo 2. La revisione dei VC può avvenire fuori dai periodi di intervento/chiusura della galleria. La revisione ai VC NON può avvenire contemporaneamente e non deve comportare una inoperatività maggiore a 5 giorni per macchina.	2	Pz.	.....	.....
5.0 Totale Capitolo 5 - Ventilatori al cunicolo di sicurezza					.....
Interventi 2026 - 2027					

6.0	Capitolo 6 - Garanzie e manutenzione ordinaria	Quantità	Unità	Prezzo unitario	Prezzo totale
6.1	Lavoro notturno: Manutenzione preventiva dei VA, acceleratori e VC secondo programma lavori (documento <i>ProgrammaLavori</i>) Un intervento (3 turni notturni) per anno da concordare con il committente con min. 2 mesi di anticipo. Periodo 2024 - 2027 Secondo documenti CheckList allegati: CheckList_FUWD12-ND45 CheckList_HUWD21-ND53 CheckList_JZR 10-30-4	4	pezzi	.....	.....
6.2	Trasferta annuale per interventi di manutenzione (Pto 6.1)	4	pezzi	.....	.....
6.3	Servizio di picchetto annuale per guasti inerenti l'intero impianto ventilazione (Vedeggio - Cassarate) 24h/365 gioni tempo di risposta 10 minuti intervento in loco max. 3 ore diagnosi entro 5 ore risoluzione 72 ore	4	anni	.....	.....
6.0	Totale Capitolo 6 - Garanzie e manutenzione ordinaria				.....
Interventi 2024 - 2027					

Ricapitolazione

2.0.....	Capitolo 2 - Installazioni.....	CHF
3.0.....	Capitolo 3 - Ventilatori al Pozzo intermedio di ventilazione	CHF
4.0.....	Capitolo 4 - Ventilatori sezione galleria (JetFan).....	CHF
5.0.....	Capitolo 5 - Ventilatori al cunicolo di sicurezza	CHF
6.0.....	Capitolo 6 - Garanzie e manutenzione ordinaria	<u>CHF</u>
	Importo parziale 1	CHF
1.0.....	Capitolo 1 - Regie - Interventi di riparazione	<u>CHF</u>
	Importo parziale 2	CHF
	IVA 7.7%.....	CHF
IMPORTO TOTALE OFFERTA		<u>CHF</u>