

1. PREMESSA

Nel caso in cui la fornitura non soddisfi i requisiti contrattuali (i.e. difetto di prestazioni), l'A.D. si riserva la facoltà di effettuare riduzioni di prezzo ovvero di rifiutare la fornitura stessa, come di seguito specificato. I criteri di riduzione di prezzo / rifiuto della fornitura, descritti nel presente **Annesso**, saranno applicati ai requisiti definiti nell'ambito dei D.T.F. - Bacino in **Annesso 01** e **Annesso 14** e saranno applicati, per ciascuna Bacino (anche quello in opzione), a:

1. tempo di affondamento;
2. tempo di sollevamento;
3. capacità di sollevamento;
4. Margine di crescita della posizione verticale del baricentro del Bacino scarico rispetto alla posizione verticale del baricentro calcolata nella condizione di scarico e asciutto alla consegna
5. massimo angolo di assetto longitudinale nella condizione di assetto scarico, senza acqua di zavorra e bilanciamento, alla consegna;
6. massimo angolo di assetto trasversale nella condizione assetto scarico senza, acqua di zavorra e bilanciamento, alla consegna;
7. eccessi di rumore ambientale (rispetto notazione di classe prescritta);
8. prestazioni non raggiunte dal sistema HVAC;
9. mancata prestazione del sistema di qualità aziendale;
10. difetto di prestazioni riferite alle opzioni di cui alla matrice di premialità adottata in fase di gara.

2. NOTAZIONI

- **RP:** Riduzione del prezzo;
- **Tc:** Tolleranza contrattuale;
- **Tr:** Tolleranza al rifiuto;
- **Xm:** Performance misurata;
- **Xc:** Adempimento contrattuale;
- **B:** Parametro della formula;
- **R:** Limite per il valore di rifiuto.

3. DEFINIZIONE

L'eventuale mancato rispetto dei requisiti tecnici deve essere valutato mediante una misurazione e/o un calcolo e/o una prova secondo procedure specifiche che saranno definite nel corso del programma e saranno successivamente approvate da A.D. Successivamente, l'A.D. avrà il diritto di applicare una riduzione del prezzo o di rifiutare il prodotto.

Xc, **Xm**, **Tc** e **Tr** sono rispettivamente la prestazione prevista contrattualmente, la prestazione misurata/calcolata, la tolleranza contrattuale e la tolleranza di rifiuto, relative al requisito da raggiungere. La prestazione contrattuale **Xc** è strettamente correlata ai requisiti tecnici specificati nei D.T.F. - Bacino in **Annesso 01** e **Annesso 14**.

4. REQUISITI INDEROGABILI, REQUISITI PRINCIPALI E REQUISITI SPECIFICI.

I requisiti inderogabili sono i requisiti contrattuali per i quali, in caso di mancato rispetto, non si applica né tolleranza né riduzione del prezzo ma solo il rifiuto della nave per "requisiti non raggiunti".

I requisiti principali sono i requisiti contrattuali ritenuti di particolare rilevanza; per essi può essere applicata una riduzione del prezzo o anche il rifiuto della nave per requisiti NON RAGGIUNTI, come di seguito specificato al paragrafo 6.

Annesso 09 - Riduzione di prezzo / Rifiuto del Bacino

I requisiti specifici sono i requisiti contrattuali per i quali può essere applicata una riduzione del prezzo, come di seguito specificato ai paragrafi 7, 8 e 9.

Nella seguente **Tab. 1** sono riportati i valori associati a **Xc**, **Xm**, **Tc** e **Tr** ed il parametro **B**, per ogni requisito principale, per effettuare il calcolo della riduzione del prezzo in caso di mancato conseguimento della prestazione.

Si applica il seguente algoritmo:

- Se: $|Xc - Xm| \leq Tc$: non si applica alcuna riduzione del prezzo;
- Se: $Tc < |Xc - Xm| < Tr$: si applica una riduzione del prezzo, ai sensi del paragrafo 6;
- Se: $|Xc - Xm| \geq Tr$: l'A.D. deciderà se rifiutare il bacino o accettarlo, applicando una riduzione del prezzo superiore al limite indicato nella seguente **Tabella 1**, che sarà negoziata con l'operatore economico.

5. RIFIUTO BACINO IN CASO DI MANCATO RISPETTO DEI REQUISITI INDEROGABILI.

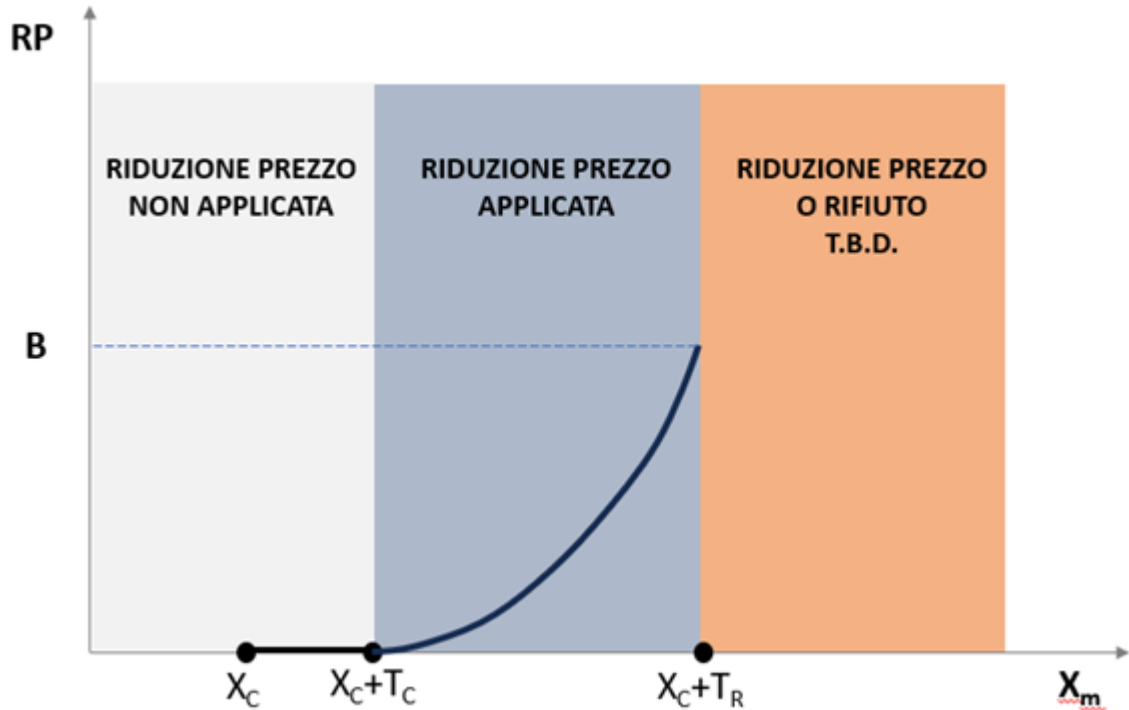
Il Bacino potrà essere rifiutato in caso di mancato rispetto dei requisiti di stabilità indicati nel Regolamento del Registro di Classifica.

6. RIDUZIONE DEL PREZZO E RIFIUTO BACINO IN CASO DI MANCATO RISPETTO DEI REQUISITI PRINCIPALI

6.1. CASO 1

Per la riduzione del prezzo per requisito non raggiunto considerato come limite superiore del requisito accettabile, la formula di riduzione prezzo applicabile è la seguente (vedere prima figura del seguito):

$$RP = \frac{B}{(T_R - T_C)^{2,5}} \cdot [|X_m - (X_C + T_C)|]^{2,5}$$

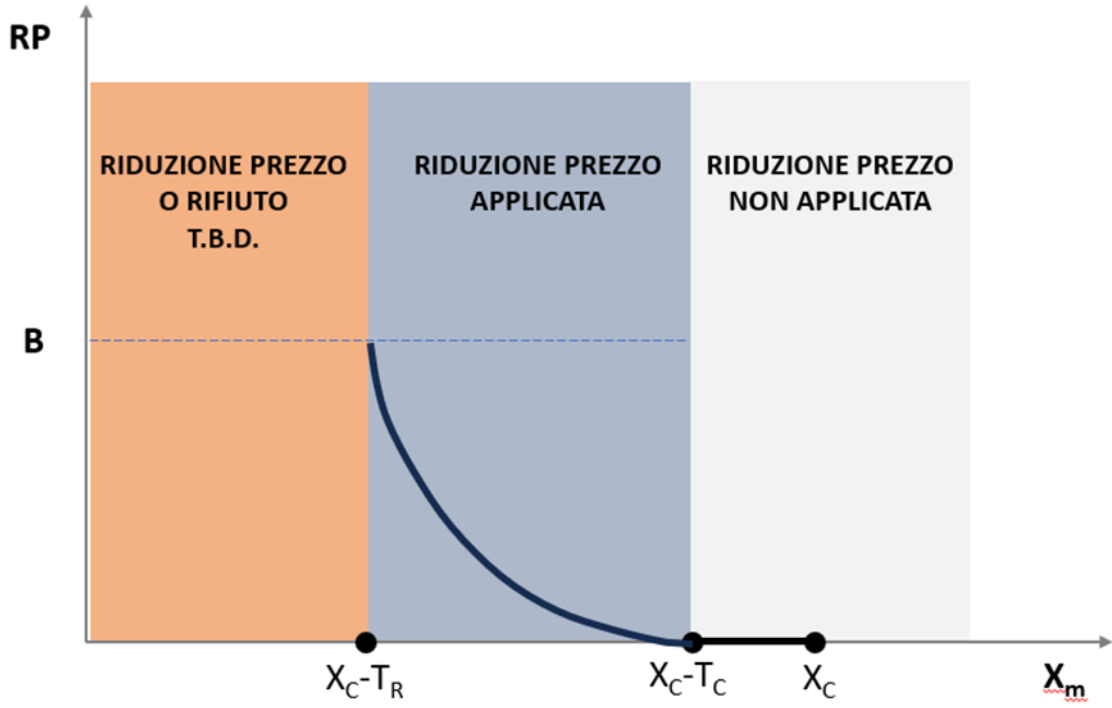


6.2. CASO 2

Per la riduzione del prezzo per requisito non raggiunto considerato come limite inferiore del requisito accettabile, la formula di riduzione prezzo applicabile è la seguente (vedere prima figura del seguito):

$$RP = \frac{B}{(T_R - T_C)^{2,5}} \cdot [|X_m - (X_C - T_C)|]^{2,5}$$

Annesso 09 - Riduzione di prezzo / Rifiuto del Bacino



Annesso 09 - Riduzione di prezzo / Rifiuto del Bacino

Tab. 1. Valori e parametri di Piattaforma

ID	<i>Descrizione del requisito</i>	<i>Requisito contrattuale Xc</i>	<i>Tolleranza contrattuale e Tc</i>	<i>Tolleranza per rifiuto Tr</i>	<i>Valore di rifiuto R</i>	<i>B</i>	<i>Note</i>
1	Massimo Tempo di affondamento	2h30'	10'	1h (un ora)	3h40'	3 MC	1.
2	Massimo Tempo di sollevamento	2h30'	10'	1h (un ora)	3h40'	3 MC	2.
3	Capacità minima di sollevamento	10.000 t.	50 t.	500 t.	9.500 t.	3 MC	2.
4	Margine di crescita della posizione verticale del baricentro del Bacino scarico rispetto alla posizione verticale del baricentro calcolata nella condizione di scarico e asciutto alla consegna	+1.0%	0.25%	1.0%	0%	1MC	3.
5	Incremento di dislocamento rispetto alla condizione scarico e asciutto alla consegna	+3.0%	1.0%	3.0%	0%	1MC	3.
6	Massimo angolo di assetto longitudinale nella condizione di assetto pieno carico alla consegna	0.°	0.2°	0.6°	0.8°	1 MC	4.
7	Massimo angolo di assetto trasversale nella condizione di assetto pieno carico alla consegna	0°	0.2°	0.6°	0.8°	1 MC	4.

Note a Tab. 1:

1. Nelle condizioni descritte nel para [050.1] della Specifica Tecnica SWBS 000 in **Annesso 01**. Nel calcolo i minuti vanno trasformati in decimali dividendoli per 60 (es. 30:60=0,5) arrotondando alla seconda cifra decimale.
2. Nelle condizioni descritte nel para [050.1] della Specifica Tecnica SWBS 000 in **Annesso 01**. Nel calcolo i minuti vanno trasformati in decimali dividendoli per 60 (es. 30:60=0,5) arrotondando alla seconda cifra decimale.
3. I margini di crescita devono essere considerati contemporaneamente (rif. **Annesso 01** - Specifica tecnica SWBS000 para [051.17]).
4. Nelle condizioni descritte nel para [051.15] della Specifica Tecnica SWBS 000 in **Annesso 01**. Da applicare sia per assetti longitudinali appruati e appoppati sia per l'assetti trasversali. È possibile l'uso di zavorra solida previa acquisizione parere favorevole dell'A.D.

7. RIDUZIONI DI PREZZO PER PRESTAZIONI NON RAGGIUNTE DAL SISTEMA HVAC (REQUISITO SPECIFICO)

Nel caso in cui i valori della temperatura dell'aria e dell'umidità relativa, misurati durante le prove di collaudo, siano superiori al range indicato nelle tabelle seguenti, l'Operatore Economico dovrà sostenere una riduzione di prezzo, riferita al prezzo nominale dell'impianto HVAC (inclusa la manodopera) pari a 1,5M€, per ogni locale la cui temperatura dell'aria e umidità relativa siano difformi dai valori e dalle tolleranze definite nei D.T.F. in **Annesso 01** - Specifica Tecnica SWBS 500 al para [514].

La riduzione di prezzo per ciascun locale per il quale non risultano soddisfatti i requisiti, sarà calcolata secondo quanto previsto dalle seguenti tabelle.

Per ogni locale tali riduzioni sono cumulabili. Pertanto, nel caso in cui i valori di temperatura e/o umidità in un locale rientrino in quelli indicati nella colonna C, la corrispondente riduzione di prezzo sarà pari alla somma delle percentuali indicate nella colonna B e nella colonna C.

Per valori di temperatura e umidità superiori a quelli indicati nella colonna D, per ogni locale verrà applicata un'equa e ragionevole riduzione di prezzo.

La riduzione totale del prezzo è calcolata come somma della singola riduzione del prezzo calcolata per ogni locale.

7.1. Locali ventilati indicati nei D.T.F. - Bacino (al para [512 tab. 5] dell'Annesso 1 SWBS 500) con T estiva [°c] < 41 (locali macchinari ausiliari e locali macchinari minori) e depositi pericolosi con T estiva [°c] < 25

Annesso 09 - Riduzione di prezzo / Rifiuto del Bacino

	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>
<i>Temperatura</i>	Sino +1°C rispetto al para [512 tab.5] della Specifica Tecnica Annesso 1 SWBS 500	Da + 1°C a + 2°C rispetto al para [512 tab.5] della Specifica Tecnica Annesso 1 SWBS 500	Da + 2°C a + 3°C rispetto al para [512 tab.5] della Specifica Tecnica Annesso 1 SWBS 500	Superiore a +3°C rispetto al para [512 tab.5] della Specifica Tecnica Annesso 1 SWBS 500
Riduzione di prezzo	nessuna	0.014%	0.060%	Un'equa e ragionevole riduzione di prezzo dovrà essere concordata tra A.D. e l'O.E.

7.2. Locali condizionati indicati nei D.T.F. - Bacino (al para [514 tab.8-9] dell'Annesso 1 SWBS 500) aventi il controllo dell'umidità relativa

	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>
<i>Temperatura</i>	Sino a ± 1°C (in accordo al para [514 tab.9]) rispetto al para [514 tab.8] della Specifica Tecnica Annesso 1	Da ± 1°C a ± 2°C rispetto al PARA [514 tab.8] della Specifica Tecnica Annesso 1	Da ± 2°C a ± 3°C rispetto al PARA [514 tab.8] della Specifica Tecnica Annesso 1	Superiore a ±3°C rispetto al PARA [514 tab.8] della Specifica Tecnica Annesso 1
Riduzione di prezzo	nessuna	0.014%	0.060%	Un'equa e ragionevole riduzione di prezzo dovrà essere concordata tra A.D. e l'O.E.

Annesso 09 - Riduzione di prezzo / Rifiuto del Bacino

	A	B	C	D
Umidità Relativa	Sino a $\pm 15\%$ (in accordo al para [514 tab.9]) rispetto al para [514 tab.8] della Specifica Tecnica Annesso 1	Da $\pm 15\%$ a $\pm 20\%$ rispetto al para [514 tab.8] della Specifica Tecnica Annesso 1	Da $\pm 20\%$ a $\pm 25\%$ rispetto al para [514 tab.8] della Specifica Tecnica Annesso 1	Superiore a $\pm 25\%$ rispetto al para [514 tab.8] della Specifica Tecnica Annesso 1
Riduzione di prezzo	nessuna	0.014%	0.060%	Un'equa e ragionevole riduzione di prezzo dovrà essere concordata tra A.D. e l'O.E.

8. RIDUZIONI DI PREZZO PER PRESTAZIONI NON RAGGIUNTE PER MANCATO SODDISFACIMENTO DEL REQUISITO DI RUMORE (REQUISITO SPECIFICO)

Il mancato soddisfacimento del requisito di notazione di classe di rumore prescritta sarà oggetto di una penale di 3 M€.

9. RIDUZIONI DI PREZZO PER PRESTAZIONI NON RAGGIUNTE PER MANCATO SODDISFACIMENTO DEI REQUISITI SPECIFICI INDICATI DEI DD.TT.FF. (REQUISITO SPECIFICO)

Il mancato soddisfacimento di requisiti indicati nei DD.TT.FF. e non dettagliati nei paragrafi precedenti daranno luogo a delle riduzioni di prezzo che saranno calcolate dall'A.D. e accettate dall'Operatore Economico.

10. RIDUZIONE DI PREZZO PER MANCATA APPLICAZIONE DEL SISTEMA DI QUALITÀ AZIENDALE

Come indicato nell'**Annesso 07**, al fine di verificare la conformità del Sistema Qualità aziendale alla norma contrattualmente prevista AQAP 2110, il RAQG effettuerà periodicamente audit della qualità di commessa presso tutte le sedi dell'Operatore Economico coinvolte nella fornitura di cui al Contratto.

Annesso 09 - Riduzione di prezzo / Rifiuto del Bacino

Le Non Conformità rilevate nel corso di questi audit dovranno essere chiuse, entro la data concordata tra l'Operatore Economico e il RAQG e comunque non oltre 90 (novanta) giorni (casi particolari potranno essere presi in esame). I ritardi nella risoluzione delle Non Conformità verranno conteggiati nel calcolo della riduzione di prezzo, come di seguito indicato, che verrà calcolata alla chiusura del lotto / sublotto.

$$PR = Vt \times 0,005 \times \frac{\left[\sum_{i=1}^k \left(\frac{Tr_i}{Tp_i + Tr_i} \right) \right]}{k}$$

dove:

PR: riduzione di prezzo;

Vt: valore Totale del lotto / sub lotto di attribuzione;

Tp: tempo previsto per chiudere la NC;

Tr: tempo di ritardo nel chiudere la NC oltre il tempo previsto *Tp*;

k: Non conformità rilevate in sede di Audit relative al lotto / sub lotto in esame.

Le Non Conformità che risulteranno ancora aperte alla data prevista per la consegna di ciascun lotto porteranno ad una riduzione di prezzo secondo le modalità sopra indicate, ad eccezione di quelle rilevate nell'ultimo trimestre che daranno luogo a delle trattenute cautelative e che dovranno essere chiuse entro 90 gg.ss. dalla notifica delle stesse.

11.RIDUZIONE DI PREZZO PER DIFETTO DI PRESTAZIONI RIFERITE ALLE OPZIONI DI CUI ALLA MATRICE DI PREMIALITÀ ADOTTATA IN FASE DI GARA

Qualora nella verifica di conformità dedicata, uno o più requisiti opzionali previsti nella matrice di premialità,

Annesso 09 - Riduzione di prezzo / Rifiuto del Bacino

risultassero inferiori a quelli offerti, anche se superiori ai corrispondenti requisiti minimi previsti dai DDTTFF, la Società soggiacerà alle seguenti trattenute cautelative, da riferire ai lotti all'interno dei quali sono inseriti i requisiti, trattenute che si tramuteranno in riduzioni di prezzo, laddove i requisiti stessi non venissero assicurati entro i lavori di fine garanzia per le prestazioni tecniche sanabili entro il termine in parola, negli altri casi si tramuteranno direttamente in riduzioni di prezzo all'occorrenza.

Per il computo delle trattenute/riduzioni di prezzo, si dovranno prendere a riferimento, nell'ambito della gara in parola:

- i punteggi complessivi del concorrente aggiudicatario (P_{TE1}), classificatosi al primo posto nell'ambito della gara, e del concorrente classificatosi al secondo posto (P_{TE2});
- il punteggio economico (P_{E1}) del concorrente classificatosi al primo posto al termine della gara in parola;
- il punteggio tecnico massimo P_{Tmax} ;
- il punteggio economico massimo P_{Emax} ;
- il punteggio tecnico limite (P_{Tlim}) per cui l'aggiudicatario avrebbe perso la gara, calcolato con la formula seguente (arrotondato per difetto alla terza cifra decimale):

$$P_{Tlim} = (P_{TE2p} - P_{E1p}) \times (P_{Tmax}/70)$$

cui corrisponde un'offerta limite (arrotondato per difetto alla terza cifra decimale)

$$K_{lim} = (P_{Tlim}/70) \times 100$$

- l'offerta del concorrente classificatosi al primo posto

Annesso 09 - Riduzione di prezzo / Rifiuto del Bacino

$$\sum_{\text{offerta}_1} (W_x \times C_x) = C_{T1} \times 100$$

- la sommatoria dei punteggi del concorrente classificatosi al primo posto i cui requisiti sono risultati inferiori a quelli offerti:

$$\sum_{\text{non-fornito}} (W_x \times C_x) = \sum_{\text{offerta}} (W_x \times C_x) - \sum_{\text{fornito}} (W_x \times C_x)$$

Si procede come segue:

Se $\sum_{\text{fornito}} (W_x \times C_x) > K_{\text{lim}}$ allora

$$\left(\sum_{\text{offerta}} (W_x \times C_x) \times 0,3 - 3 \right) / \left(\sum_{\text{offerta}} (W_x \times C_x) - K_{\text{lim}} \right) * \sum_{\text{non-fornito}} (W_x * C_x) + 3 \text{ (in M€)}$$

Se $\sum_{\text{fornito}} (W_x \times C_x) \leq K_{\text{lim}}$ allora

$$\sum_{\text{fornito}_1} (W_x \times C_x) \times 0,3 \text{ (in M€)}$$

Nel caso in cui ci fosse una sola offerta valida la trattenuta cautelativa / riduzione di prezzo sarà calcolata come segue:

$$\sum_{\text{non_fornito}} (W_x \times C_x) \times 0,3 + 3 \text{ (in M€)}$$

I suddetti valori economici rifletteranno il punteggio di ciascun requisito $W_x \times C_x$, desunto dalla matrice di premialità posta a base di gara, nell'ambito della $\sum (W_x \times C_x)$.

Esempio (una sola offerta valida):

$$\sum_{\text{offerta}_1} (W_x \times C_x) = C_{T1} \times 100 = 60$$

$$\sum_{\text{non_fornito}_1} (W_x \times C_x) = W_m \times C_m + W_q \times C_q = 1 \times 1 + 6 \times 0,5 = 4$$

(requisiti risultati inferiori)

la trattenuta cautelativa / riduzione di prezzo sarà pari a

$$\sum_{non_fornito_1} (W_x \times C_x) \times 0.3 + 3 = (4 \times 0,3 + 3) = 4,200$$

M€

$$Tratt./riduz (W_m \times C_m) = 1/4 \times 4.2 = 1,050 \text{ M€}$$
$$Tratt./riduz (W_q \times C_q) = 3/4 \times 4.2 = 3,150 \text{ M€}$$

Tali riduzioni di prezzo andranno a sommarsi, se presenti, a quelle indicate nei paragrafi precedenti.

Rimanendo sempre valido quanto previsto per legge, qualora la somma delle riduzioni prezzo raggiunga il 10 % (dieci per cento) dell'importo contrattuale, il R.U.P. ha la facoltà di proporre all'organo competente la risoluzione del contratto per grave inadempimento.