



CAPITOLATO TECNICO

Capitolato per fornitura di gas tecnici puri e in miscela in bombola e voci accessorie per l'anno 2017. Le bombole saranno fornite durante l'anno su richiesta. Consegna su cestello portabombole. E' indicato il quantitativo minimo e massimo previsto di consumo per ogni tipologia di gas con le relative specifiche di purezza e di tipologia di bombola/raccordo.

Si richiede la quotazione separata di ogni singola voce e il totale corrispondente alla fornitura massima prevista.

Nel offerta economica/preventivo presentato, dovranno essere già compreso le quote relative a:

1) Costo del fermo bombola forfettario

Onere annuale relativo a 15 bombole da 5L - 14L e 35 bombole 20L - 40L - 50L.

(Nel preventivo dovrà anche essere indicato, separatamente, l'importo dettagliato richiesto per: eventuali giacenze extrafranchigia).

2) Spese di trasporto e oneri vari (sicurezza, ecc.)

Spese di trasporto e oneri complessivi per bombola ordinata.

3) Bombole di gas puri

Le caratteristiche devono essere riportate dalla scheda tecnica allegata

Descrizione	Consumo minimo	Consumo massimo
AZOTO (N ₂) 5.0 - bombola 50L - contenuto: 10 m ³ di prodotto - pressione: 200 bar - valvola: UNI 11144-5 (ex. 4409) Caratteristiche: Titolo: 99.999% H ₂ O < 5 ppmv O ₂ < 5 ppmv CnHm < 0.5 ppmv H ₂ < 0.5 ppmv	10	35
OSSIGENO (O ₂) 5.0 - bombola 50L - contenuto: 10,75 m ³ di prodotto - pressione: 200 bar - valvola: UNI 11144-2 (ex. 4406) Caratteristiche: Titolo: 99.999% Ar < 5 ppmv CO ₂ < 0.2 ppmv CO < 0.2 ppmv CH ₄ < 0.1 ppmv N ₂ < 4 ppmv H ₂ O < 2 ppmv	5	12
ARIA (Air) 5.0 - bombola 50L - contenuto: 10 m ³ di prodotto - pressione: 200 bar - valvola: UNI 11144-6 (ex. 4410)	0	1

Sede Istituzionale

Via Lombardia 49, 20098 San Giuliano Milanese (MI)
segreteria@itc.cnr.it
itc@pec.cnr.it

Tel. 02 9806417

Fax 02 98280088

Sede Secondaria di Bari

Via Paolo Lembo 38/B, 70124 Bari

Tel. 080 5481265

Sede Secondaria di Milano

Via A. Corti 12, 20133 Milano

Tel. 02 23699544

Fax 02 23699543

Sede Secondaria di Padova

Corso Stati Uniti 4, 35127 Padova

Tel. 049 8295618

Fax 049 8295728

Sede Secondaria di L'Aquila

Via G. Carducci 32, 67100 L'Aquila

Tel. 0862 316669

Fax 0862 318429

Sede Secondaria di Monterotondo Scalo

Via Salaria Km. 29.300, 00015 Monterotondo Staz. (RM)

Tel. 06 90672863

Fax 06 90672858

URT di Napoli

c/o DIST, Via Claudio 21, Fabbricato 7, 1° piano, 80125 Napoli

Tel. 081 7683336

Fax 081 7685921

<p>Caratteristiche: Titolo: 99.999% H2O < 5 ppmv CnHm < 3 ppmv CO2 < 1 ppmv</p>		
<p>ELIO (He) 5.5 - bombola 50L - contenuto: 10 m3 di prodotto - pressione: 200 bar - valvola: UNI 11144-8 (ex. 4412)</p> <p>Caratteristiche: Titolo: 99.9995% H2O < 3 ppmv O2 < 1 ppmv CnHm < 0.02 ppmv CO+CO2 < 0.2 ppmv N2 < 3 ppmv H2 < 0.1 ppmv</p>	0	1
<p>IDROGENO (H2) 5.5 - bombola 50L - contenuto: 10 m3 di prodotto - pressione: 200 bar - valvola: UNI 11144-1 (ex. 4405)</p> <p>Caratteristiche: Titolo: 99.9995% H2O < 3 ppmv O2 < 1 ppmv CnHm < 0.02 ppmv CO2 < 0.02 ppmv N2 < 2 ppmv CO < 0.1 ppmv</p>	0	1
<p>ANIDRIDE CARBONICA (CO2) 4.0 - bombola 40L - contenuto: 30 kg di prodotto - Valvola: UNI 11144-2 (ex. 4406) - BOMBOLA CON PESCANTE</p> <p>Caratteristiche: Titolo: 99.99%</p>	0	1
<p>PROPANO (C3H8) 2.0 - 33kg - valvola: UNI 11144-1 (ex. 4405)</p> <p>Caratteristiche: Titolo: 99 % n-Butano < 2000 ppmv etano < 5000 ppmv isobutano < 8000 ppmv H2O < 50 ppmv Zolfo totale < 1 ppmv CO2+CO < 50 ppmv C4 insaturi < 100 ppmv</p>	0	2

4) Miscele standard e ad alta precisione

La precisione delle analisi deve risultare dalla scheda tecnica o da un esempio di certificato di analisi.

Descrizione	Consumo minimo	Consumo massimo
Miscela High Precision Composizione: AZOTO = RESTO TOLUENE = 0,8 ppmvol Volume della bombola [litri]: 5 Pressione di carica [bar]: 150 Tipo di Bombola : Alluminio Tipo di Valvola : Valvola in ottone con otturatore in nylon : UNI 4409 Stabilità : 12 mesi Certificato per Miscela High Precision (incertezza analisi <5% 2 sigma)	0	2
Miscela High Precision Composizione: AZOTO = RESTO OSSIDO DI AZOTO = 10 ppmmol Volume della bombola [litri]: 5 Pressione di carica [bar]: 150 Tipo di Bombola : Alluminio Tipo di Valvola : Valvola in ottone con otturatore in nylon : UNI 4409 Stabilità : 18 mesi Certificato per Miscela High Precision (analisi NO e NO2) (incertezza analisi <2.5% 2 sigma)	0	2
Miscela High Precision Composizione: AZOTO = RESTO BIOSSIDO DI AZOTO = 10 ppmvol Volume della bombola [litri]: 5 Pressione di carica [bar]: 150 Tipo di Bombola : Alluminio Tipo di Valvola : Valvola in acciaio inox con otturatore in teflon : UNI 4409 Stabilità : 12 mesi Certificato per Miscela High Precision (analisi NO e NO2) (incertezza analisi <2.5% 2 sigma)	0	1
Miscela Gas Campione Standard Composizione: AZOTO = RESTO ANIDRIDE CARBONICA = 4 % vol Volume della bombola [litri]: 20 Pressione di carica [bar]: 36,45 Tipo di Bombola : Acciaio normale Tipo di Valvola : Valvola in ottone con otturatore in nylon : UNI 4409 Stabilità : 36 mesi Certificato per Miscela Gas Campione Standard	0	1

San Giuliano Milanese 27.10.2016

Il Responsabile Unico del Procedimento
Pietro Tirloni

