



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

Direzione Tecnico-Scientifica
Servizio Laboratori

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

Parte Tecnica

Fornitura a mezzo somministrazione di gas tecnici
per i Laboratori ARPAS, distinto in 2 lotti

Lotto 1 CIG 5876043813

Lotto 2 CIG 5876070E59

Indice

1.	OGGETTO DELL'APPALTO	2
2.	DESCRIZIONE DELLA FORNITURA MEDIANTE SOMMINISTRAZIONE	2
2.1.	Qualità dei prodotti liquidi e gassosi	4
2.2.	Controlli quali-quantitativi	5
2.3.	Contenitori	6
2.4.	Trasporto, consegna e movimentazione	7
2.5.	Tempi di consegna	7
2.6.	Condizioni di trasporto	8
3.	OBBLIGHI DELL'APPALTATORE	8
4.	DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA	9
ALLEGATO: Quantitativi triennali presunti di gas tecnici da fornire per il lotto 1 e per il lotto 2 con relative caratteristiche		11



1. OGGETTO DELL'APPALTO

Il presente appalto ha ad oggetto la fornitura triennale mediante somministrazione periodica di gas tecnici e scientifici tra l'ARPAS e l'Operatore Economico che risulterà aggiudicatario a seguito della procedura di gara (di seguito Ditta aggiudicataria o Appaltatore).

L'appalto viene suddiviso nei 2 lotti di seguito evidenziati:

Lotto 1 (Sud Sardegna): *FORNITURA MEDIANTE SOMMINISTRAZIONE DI GAS TECNICI DA ESEGUIRSI PRESSO I LABORATORI DEI SEGUENTI DIPARTIMENTI:*

DIPARTIMENTO DI CAGLIARI - Via Ciusa 6, Cagliari;

DIPARTIMENTO GEOLOGICO - Via Contivecchi 7, Cagliari;

DIPARTIMENTO SULCIS - Via Napoli 7, Portoscuso (CI);

DIPARTIMENTO DI ORISTANO - Via Diaz 63, Oristano.

Lotto 2 (Nord Sardegna): *FORNITURA MEDIANTE SOMMINISTRAZIONE DI GAS TECNICI DA ESEGUIRSI PRESSO I LABORATORI DEI SEGUENTI DIPARTIMENTI:*

DIPARTIMENTO DI NUORO - Via Roma 85, Nuoro;

DIPARTIMENTO DI SASSARI - Via Rockefeller 58, Sassari.

2. DESCRIZIONE DELLA FORNITURA MEDIANTE SOMMINISTRAZIONE

Il servizio oggetto dell'appalto dovrà garantire in entrambi i Lotti, presso ogni singola utenza appartenente al Lotto di aggiudicazione, quanto di seguito riassunto e meglio dettagliato nei prossimi paragrafi (da 2.1 a 2.6):

1. la fornitura dei gas, nella tipologia, nelle quantità e nella conformità alle caratteristiche indicate nell'allegato al presente Capitolato speciale d'appalto richiesti presso ogni singola utenza;
2. il trasporto dei gas e consegna dei prodotti richiesti alle postazioni di lavoro e/o ai depositi presenti;
3. la movimentazione, in fase di consegna dei prodotti ordinati, dei contenitori mobili dei gas tecnici



dalle postazioni di stoccaggio alle postazioni di lavoro e/o, ove presente, alla centralina di erogazione gas del Dipartimento;

4. il collegamento delle bombole alla linea di utilizzo all'atto della consegna della fornitura;
5. la fornitura di contenitori (cd. *cestelli porta bombole*) per lo stoccaggio dei materiali e di eventuali relativi accessori;
6. la fornitura *in service* per tutta la durata del contratto di un congruo numero di bombole di sua proprietà per integrare il parco bombole in dotazione all'ARPAS per le diverse tipologie di gas;
7. trasferimento, al personale tecnico operativo ARPAS coinvolto nella movimentazione manuale dei recipienti e nell'utilizzo dei gas, delle necessarie informazioni sulle condizioni di operatività da porre in essere per gestire in sicurezza il servizio in oggetto.

L'Appaltatore, inoltre, dovrà garantire per i prodotti oggetto della gara:

- a) la conformità alle norme vigenti in campo nazionale e comunitario per quanto attiene la produzione, l'importazione e l'immissione in commercio;
- b) la rispondenza ai requisiti di purezza e qualità previsti per la corrispondente classificazione;
- c) il possesso e la messa a disposizione dei certificati di purezza per i gas tecnici;
- d) il possesso e la messa a disposizione dei certificati di analisi con riferibilità a standard internazionali nel caso di miscele speciali;
- e) il possesso e la messa a disposizione delle certificazioni di sicurezza aggiornate e rispondenti alla normativa vigente e in lingua italiana;
- f) che le confezioni siano conformi alle normative in vigore in modo da garantirne la corretta conservazione anche durante le fasi di trasporto;
- g) l'indicazione in modo chiaramente leggibile di eventuali avvertenze o precauzioni particolari per la conservazione e l'utilizzazione;
- h) l'indicazione sul contenitore della data di validità/collaudato dello stesso;

L'Appaltatore di ciascun Lotto dovrà fornire all'ARPAS i gas nelle quantità e tipologie, così come descritto nell'allegato al presente Capitolato, necessarie ed indispensabili per garantire l'erogazione continua ai punti di utilizzo specificati nel paragrafo 1 del presente Capitolato.

Le quantità specificate nel suddetto allegato, derivate da dati di consumo "storico", hanno valore puramente indicativo essendo il consumo non esattamente prevedibile, in quanto subordinato a fattori



variabili e ad altre cause e circostanze legate alla particolare natura e all'utilizzo dei prodotti. Pertanto l'Appaltatore sarà tenuto a fornire alle condizioni economiche risultanti in sede di gara, solo ed esclusivamente le quantità di prodotti che verranno effettivamente ordinate, senza poter avanzare alcuna eccezione o reclamo qualora le quantità richieste risultassero, al termine della fornitura, diverse da quelle che hanno formato oggetto di offerta. La fornitura pertanto dovrà essere regolarmente eseguita sia per quantitativi minori che per quantitativi maggiori, in relazione alle effettive esigenze dei singoli Dipartimenti.

In relazione ai quantitativi di gas eventualmente richiesti in aumento o in diminuzione rispetto a quanto indicato nell'allegato al presente Capitolato, la Ditta aggiudicataria sarà obbligata ad eseguire la fornitura alle medesime condizioni previste nel contratto. Le eventuali variazioni in aumento non possono superare il 20% dell'importo dell'appalto ai sensi dell'art. 11 del R.D. 18/11/1923, n. 2440 (*cd. quinto d'obbligo*). Oltre questo limite l'Appaltatore avrà diritto, se lo richiede, alla risoluzione del contratto senza titolo a risarcimento danni.

Viene fatta salva in capo all'ARPAS la facoltà di modificare anche parzialmente (es. sospensione fornitura per inutilizzo di un tipo di gas) i contenuti e/o l'entità della fornitura in oggetto del presente Capitolato ovvero di recedere, nei limiti previsti dalla normativa vigente, dal medesimo contratto ove ciò si rendesse necessario a seguito di riorganizzazione e/o di contenimento della spesa disposte a livello aziendale e/o regionale e/o nazionale.

La ditta dovrà garantire la disponibilità di gas o miscele non richiamati nell'allegato al presente Capitolato ma richiesti successivamente alla stipula del contratto e comunque in sua vigenza. Gli importi dovuti all'Appaltatore per la fornitura di tali prodotti saranno preventivamente concordati con il Responsabile del procedimento che si riserva la facoltà di affidarne la fornitura ad altra Ditta qualora non rilevasse la congruità dei prezzi offerti con quelli correnti di mercato ovvero qualora la Ditta medesima non fosse in grado di garantirne la fornitura.

2.1. Qualità dei prodotti liquidi e gassosi

I gas tecnici richiesti, siano essi allo stato gassoso o liquido, dovranno rispondere ai requisiti di titolo di purezza espresso in % di volume indicati nell'allegato al presente Capitolato.

Per ogni fornitura di gas liquefatto o gassoso dovrà essere prodotto rapporto di analisi.

Le analisi di titolo di purezza dei gas richiesti devono essere eseguite con i metodi e le apparecchiature richieste dalle monografie di carattere generale e specifiche che la normativa vigente prevede per la materia.

Per tutti i gas tecnici dovrà essere assicurata la tracciabilità dei lotti di produzione e l'etichettatura dei recipienti (etichetta indicante il nome del gas, nome del fornitore e del riempitore, numero di lotto,



officina di produzione) secondo quanto previsto dall'attuale normativa vigente (accordo norme A.D.R.).

Qualora l'Appaltatore non fosse produttore di uno o più gas oggetto della presente gara dovrà presentare una dichiarazione, redatta secondo la normativa vigente in materia di autocertificazione, contenente la ragione sociale del produttore primario da cui è stata prelevata la fornitura in esame, accompagnata dall'indicazione del numero del lotto e della data di prelievo. Tale dichiarazione deve essere corredata da una certificazione rilasciata direttamente dal produttore primario, recante:

1. data e numero dell'autorizzazione alla produzione di gas tecnici;
2. dati del responsabile tecnico della centrale;
3. dati dell'operatore che ha eseguito l'analisi chimica;
4. numero del lotto e data della fornitura.

2.2. Controlli quali-quantitativi

Il controllo quantitativo degli articoli viene effettuato all'atto della consegna. La quantità è esclusivamente quella accertata dall'ARPAS e deve essere riconosciuta ad ogni effetto dal fornitore. Agli effetti del controllo qualitativo la firma apposta per ricevuta al momento della consegna non esonera l'Appaltatore dal rispondere ad eventuali contestazioni che potessero insorgere all'atto dell'immissione dell'articolo /prodotto al consumo.

L'ARPAS si riserva la facoltà di effettuare il controllo della qualità dei prodotti forniti attraverso operatori da essa designati congiuntamente ad un preposto dall'Appaltatore; essi potranno pertanto effettuare, in qualsiasi momento, prelievi di campioni dai prodotti forniti ed utilizzati per sottoporli ad analisi e prove onde verificare la corrispondenza alle caratteristiche indicate nell'allegato al presente Capitolato speciale d'appalto.

Nel caso in cui il prodotto risulti non conforme, l'ARPAS provvederà a contestare formalmente all'Appaltatore l'inadempimento ed ad addebitargli le spese di analisi. L'Appaltatore, dalla data di ricevimento della contestazione, disporrà di 5 (cinque) giorni naturali e consecutivi entro i quali potrà comunicare le proprie controdeduzioni. In ogni caso, in attesa del risultato definitivo delle analisi e dell'accertamento delle relative responsabilità, lo stesso Appaltatore dovrà provvedere all'immediata sostituzione con gas preventivamente accettati dall'ARPAS. Nel caso in cui non si provvedesse all'immediata sostituzione, sarà facoltà della Stazione Appaltante provvedervi mediante acquisto altrove, fermo restando che tutte le maggiori spese saranno a carico dell'Appaltatore unitamente alle penalità riportate all'art. 14 del Capitolato speciale d'appalto – Parte amministrativa.



2.3. Contenitori

L'Appaltatore dovrà fornire *in service* per tutta la durata del contratto un congruo numero di bombole di sua proprietà per integrare il parco bombole in dotazione all'ARPAS per le diverse tipologie di gas. Le bombole rimarranno di proprietà dell'Appaltatore, che assumerà a proprio carico le spese di qualsiasi natura relativamente alla loro messa a norma e utilizzo ivi comprese quelle per la manutenzione e la verifica di conformità della fornitura. Le stesse saranno rese alla scadenza contrattuale nelle stesse condizioni in essere all'atto della consegna, tenuto conto del normale deterioramento dovuto al corretto uso. L'unico onere a carico di ARPAS è il costo del gas fornito.

I prodotti gassosi dovranno essere forniti in pacchi bombole, bombole, Dewar o altro specifico contenitore secondo le prescrizioni della normativa vigente in materia.

Le bombole dovranno avere l'ogiva dipinta del colore distintivo dei gas contenuti ed avere inoltre, secondo la normativa vigente:

a) punzonato:

- natura dei gas contenuti;
- pressione max di esercizio; pressione di collaudo;
- data del collaudo iniziale e del collaudo più recente;
- tara della bombola;
- nome o marchio del fabbricante;
- numero di serie;
- capacità della bombola;
- nome o marchio del proprietario;

b) stampigliato:

- natura dei gas e tipo di purezza;
- simbolo rappresentativo delle caratteristiche chimiche della miscela (combustibile, comburente, tossico);
- composizione qualitativa della miscela;
- sigla commerciale.

L'Appaltatore dovrà porre il massimo scrupolo per assicurare che la continuità di erogazione dei gas alle utenze non venga compromessa a causa del compimento delle operazioni tecniche di sostituzione dei contenitori mobili e fissi esistenti appartenenti al fornitore cessato. Al riguardo, nel corso delle attività relative alle procedure di avvio del contratto, l'Appaltatore dovrà presentare un dettagliato piano operativo in cui siano illustrati soluzioni, mezzi, operazioni e tempistica da adottare durante il periodo



transitorio necessario all'eventuale avvicendamento.

Nessun onere aggiuntivo dovrà derivare all'ARPAS in conseguenza di dette operazioni, né diretto, né relativo alle eventuali differenti modalità di trasporto, consegna e distribuzione dei prodotti.

2.4. Trasporto, consegna e movimentazione

L'Appaltatore per il lotto aggiudicato dovrà garantire, oltre al trasporto e alla fornitura dei gas, la consegna dei prodotti richiesti alle postazioni di lavoro e/o ai depositi presenti, e provvedere al collegamento delle bombole alla linea di utilizzo secondo quanto indicato dal personale ARPAS incaricato del ricevimento dei prodotti medesimi.

Parallelamente alla consegna delle bombole ordinate, l'Appaltatore dovrà provvedere al ritiro delle bombole vuote da ciascuna postazione di stoccaggio locale.

L'ARPAS non riconoscerà, oltre agli importi di aggiudicazione unitari per ciascun gas fornito, alcun concorso di spesa accessorio relativo al trasporto, alla consegna ed alla movimentazione dei contenitori; quanto suddetto si intende applicabile a qualsiasi ordine eseguito e pertanto indipendentemente dal rapporto di valore dei singoli ordini.

La movimentazione, da effettuare nell'ambito delle operazioni di consegna dei gas richiesti, riguarda:

- a) i contenitori mobili dei gas tecnici dalle postazioni di stoccaggio locale alle postazioni di lavoro e viceversa per le esigenze di ricambio;
- b) i contenitori mobili dei gas tecnici dalle postazioni di stoccaggio locale alla centralina, ove presente, di erogazione gas del Dipartimento e/o alle strumentazioni servite e viceversa per la sostituzione dei vuoti con pieni.

La Ditta appaltatrice dovrà provvedere a trasferire al personale tecnico operativo ARPAS coinvolto nella movimentazione manuale dei recipienti e nell'utilizzo dei gas, le necessarie informazioni sulle condizioni di sicurezza da porre in essere per operare durante le suddette fasi.

2.5. Tempi di consegna

Le consegne dovranno essere eseguite a cura, rischio e spese del fornitore, presso ciascuna sede dei Dipartimenti ARPAS di cui all'art.1 del presente Capitolato speciale d'appalto, nell'orario intercorrente tra le ore 09.00 e le ore 13.00, escluse le giornate prefestive e festive, fatta salva una diversa pattuizione dell'orario da concordare con le singole sedi. Ciascun ordine verrà trasmesso via fax (o altra modalità concordata).



I tempi di consegna sotto riportati sono da intendersi tassativi:

GAS TECNICI : entro e non oltre le 72 ore naturali e consecutive dal ricevimento dell'ordine, fatta eccezione per il caso di particolari urgenze che saranno segnalate al momento dell'ordine che ridurranno i tempi a tassative 48 ore naturali e consecutive dalla data di ricevimento dell'ordine;

ARGON : entro e non oltre le 48 ore naturali e consecutive dal ricevimento dell'ordine, fatta eccezione per il caso di particolari urgenze che saranno segnalate al momento dell'ordine che ridurranno pertanto i tempi a tassative 24 ore naturali e consecutive dalla data di ricevimento dell'ordine;

MISCELE CERTIFICATE: entro e non oltre i 30 giorni naturali e consecutivi dalla data di ricevimento dell'ordine.

2.6. Condizioni di trasporto

Tutti i prodotti di ogni singola fornitura dovranno essere accompagnati da:

- a) schede di sicurezza (ove previste dalla legislazione) aggiornate, rispondenti alla normativa vigente ed in lingua italiana;
- b) documenti di trasporto previsti dalla normativa vigente in materia.

Per trasporto si intende quanto avviene tra l'uscita dal magazzino del fornitore e l'accettazione da parte dell'ARPAS.

3. OBBLIGHI DELL'APPALTATORE

Tutti le operazioni oggetto dell'appalto (trasporto, consegna e movimentazione) debbono essere effettuati in condizioni di sicurezza tali da non esporre gli operatori dell'Appaltatore del servizio e il personale ARPAS a rischio di infortunio e/o incidente. Durante la presenza all'interno delle strutture dell'ARPAS, i tecnici addetti alla consegna devono esporre in modo ben visibile un cartellino di riconoscimento che dia evidenza anche della denominazione della Ditta Aggiudicataria o subappaltatrice.

L'Appaltatore si obbliga, oltre a quanto previsto nelle altre parti del Capitolato, a:

- a) impiegare, a sua cura e spese, tutte le strutture ed il personale necessario per l'esecuzione della fornitura secondo quanto specificato nel Capitolato e nei suoi allegati;
- b) fornire alle sedi destinatarie della fornitura i cataloghi e le schede di sicurezza dei prodotti offerti in forma cartacea o informatica (anche mediante consultazione via web);
- c) rendere disponibili, su richiesta, materiale informativo sulla composizione dei prodotti, le loro



modalità di uso e indicazioni bibliografiche;

- d) fornire, su richiesta dei Laboratori, anche con modalità on-line, i certificati di analisi dei Lotti di produzione;
- e) nell'adempimento delle proprie prestazioni e obbligazioni, osservare tutte le indicazioni operative, di indirizzo e di controllo che a tale scopo sono state e saranno predisposte dall'Agenzia;
- f) comunicare tempestivamente le eventuali variazioni della propria struttura organizzativa coinvolta nell'esecuzione del contratto;
- g) fornire per tutta la durata del contratto gli stessi prodotti offerti in sede di gara ed identificati con preciso codice/articolo, e a non sostituire gli stessi con altri equivalenti, se non espressamente concordato.

I prodotti offerti dovranno, altresì, essere compatibili con le strumentazioni di cui sono dotati i Laboratori cui sono destinati. E' fatto obbligo alla Ditta aggiudicataria di informarsi e prendere visione direttamente presso i Dipartimenti interessati, dei modelli di apparecchiature possedute affinché verifichi a priori, la compatibilità dei propri prodotti offerti con le stesse.

L'Appaltatore prende atto e accetta che le forniture e le prestazioni accessorie oggetto del contratto debbano essere prestati con continuità anche in caso di eventuali variazioni della consistenza e della dislocazione delle sedi di ARPAS.

Ai sensi dell'art. 118, co. 11, del D.Lgs. 163/2006, con riferimento a tutti i sub-contratti stipulati dall'Appaltatore per l'esecuzione del contratto è fatto obbligo allo stesso di comunicare ad ARPAS il nome del sub-contraente, l'importo del contratto, l'oggetto delle attività e delle forniture affidati.

E' fatto obbligo altresì comunicare al Responsabile del procedimento il nominativo dell'Incaricato per la sicurezza dall'Appaltatore.

4. DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

L'ARPAS si impegna secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 a promuovere la cooperazione e il coordinamento ai fini della attuazione delle misure e degli interventi di protezione e prevenzione dai rischi sul lavoro che incidono sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto e che richiedono la tutela sia dei lavoratori che di tutti gli altri soggetti che operano o che comunque sono presenti nel medesimo ambiente di lavoro.



L'ARPAS, ai sensi della vigente legislazione in materia di sicurezza e prevenzione degli infortuni sul lavoro, si impegna ad attuare tutti i comportamenti necessari affinché tutte le operazioni oggetto del presente appalto si possano svolgere nel rispetto delle norme in materia di prevenzione degli infortuni e, comunque, in condizioni di piena sicurezza per la salute e per l'igiene del personale dell'Appaltatore o da essa delegato. Si impegna a garantire un accesso libero, agevole e sicuro alle zone di intervento per il personale operante della Ditta appaltatrice e per coloro che da quest'ultima saranno delegati ad intervenire sulla base del presente Capitolato speciale d'appalto. Si impegna, inoltre, a garantire l'accesso ai locali ed aree ove alloggiare i prodotti oggetto di fornitura.

Su richiesta dell'Appaltatore, l'ARPAS si impegna a fornire al medesimo una copia della documentazione tecnica in suo possesso che si rendesse necessaria in relazione all'oggetto del presente appalto. Tale documentazione tecnica resterà di proprietà dell'ARPAS e sarà utilizzata dall'Appaltatore esclusivamente ai fini del presente appalto.

L'Appaltatore si impegna ad attenersi alle disposizioni contenute nel documento unico di valutazione dei rischi interferenziali (D.U.V.R.I.) redatto dalla stazione appaltante al fine di eliminare i rischi dovuti alle interferenze tra le attività presenti presso le sedi dei Dipartimenti ARPAS coinvolti e quelle proprie della fornitura oggetto dell'appalto.

Il Responsabile del Procedimento

Dott.ssa Maria Luisa Pirosu



Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Sardegna – ARPAS

Allegato: Quantitativi triennali presunti di gas tecnici da fornire per il Lotto 1 e per il Lotto 2 con relative caratteristiche

Fornitura di gas tecnici per i Laboratori ARPAS											
Quantitativi triennali presunti con relative caratteristiche - LOTTO 1 (CIG 5876043813)											
ID	DESCRIZIONE PRODOTTO	Formato Bombola	Q.tà per bomb. (circa)	Unità di misura	Titolo%	n. bombole per Dipartimento				Quantità triennale / u.m.	
						CAGLIARI	SULCIS	ORISTANO	GEOLOGICO		
1	ARGON 5.5 - Pacco bombole da 16	40 litri	8,8	mc	99,9995	6 pacchi	8 pacchi	0	0	5.914	mc
2	ARGON 5.5	40 litri	8,8	mc	99,9995	10	16	50	0	2.006	mc
3	ARGON TIPO Q	50 litri	10,8	mc	99,9995	0	0	0	2	60	mc
4	GAS TIPO P-10 90% ARGON / 10% METANO - Impurezze: H ₂ O < 5 O ₂ < 10	50 litri	unità bombola	u.b.		0	0	0	4	12	u.b.
5	90% ARGON 5.0 / 10% METANO 2.5	20 litri	4,4	mc		1	0	0	0	13	mc
6	ARIA 5.5	40 litri	8	mc	99,9995	0	5	25	0	720	mc
7	AZOTO 5.0	40 litri	8	mc	99,999	12	0	0	0	288	mc
8	AZOTO 5.5	40 litri	8	mc	99,9999	0	80	30	0	2.640	mc
9	Azoto tipo c	50 litri	10,8	mc	99,999	0	0	0	2	60	mc
10	ELIO ≥ 4.8 - Pacco da 16 bombole	40 litri	8	mc	99,998	3 pacchi	0	0	0	1.152	mc
11	ELIO 6.0	40 litri	8	mc	99,9999	10	6	40	0	1.344	mc
12	ELIO 4.6	50 litri	unità bombola	u.b.	99.996	0	0	0	1	3	u.b.
13	IDROGENO 4.5	40 litri	8	mc	99,999	0	2	1	0	72	mc



Segue Lotto 1

ID	DESCRIZIONE PRODOTTO	Formato Bombola	Q.tà per bomb. (circa)	Unità di misura	Titolo%	n. bombole per Dipartimento				Quantità triennale / u.m.	
						CAGLIARI	SULCIS	ORISTANO	GEOLOGICO		
14	IDROGENO 4.5	1 litro	unità bombola	u.b.	99,999	1	0	0	0	3	u.b.
15	OSSIGENO 5.0	40 litri	8,5	mc	99,999	4	8	1	0	332	mc
16	ANIDRIDE CARBONICA industriale(bombola con pescante)	40 litri	30	kg	99,5	10	0	0	0	900	kg
17	ANIDRIDE CARBONICA industriale	14 litri	10,5	kg	99,5	0	0	15	0	473	kg
18	ANIDRIDE CARBONICA 4.8 (bombola con pescante)	20 kg	20	kg	99,998	0	0	30	0	1.800	kg
19	Miscela di gas in azoto: Monossido di Carbonio 50ppm Biossido di Zolfo 60ppm monossido di azoto 60ppm Biossido di carbonio 2%	10 litri	unità bombola	u.b.		1	0	0	0	3	u.b.
20	Miscela di gas in azotoossigeno 20,96 % volmetano 29,9 ppm vol	1 litro	unità bombola	u.b.		1	0	0	0	3	u.b.
21	Azoto liquido - Dewar da 60 litri	60 litri	60	lt	99,9999	0	0	0	25	4.500	lt
22	Azoto liquido - Dewar da 150 litri	150 litri	150	lt	99,9999	50	0	0	0	22.500	lt
23	Butano o miscela butano 80% / 20% propano	190 Gr	unità bombola	u.b.		80	0	300	0	1.140	u.b.

Fornitura gas tecnici per i Laboratori ARPAS

Quantitativi triennali presunti con relative caratteristiche - **LOTTO 2 (CIG 5876070E59)**

ID	DESCRIZIONE PRODOTTO	Formato Bombola	Q.tà per bomb. (circa)	Unità di misura	Titolo%	n. bombole per Dipartimento		Quantità triennale / u.m.	
						NUORO	SASSARI		
1	ARGON 5.5 - Pacco bombole da 16	40 litri	8,8	mc	99,9995	0	8 pacchi	3.379	mc
2	ARGON 5.5	40 litri	8,8	mc	99,9995	40	10	1.320	mc
3	ARIA 5.5	40 litri	8	mc	99,9995	10	10	480	mc
4	AZOTO 5.0	40 litri	8	mc	99,999	3	8	264	mc
5	AZOTO 5.5	40 litri	8	mc	99,9999	0	15	360	mc
6	ELIO 5.5	40 litri	8	mc	99,9995	15	45	1.440	mc
7	IDROGENO 4.5	5 litri	1	mc	99,999	1	2	9	mc
8	ANIDRIDE CARBONICA industriale (bombola con pescante)	40 litri	30	kg	99,5	10	4	1.260	kg
9	Azoto liquido - Dewar da 60 litri	60 litri	60 Lt	lt	99,9999	0	30	5.400	lt
10	GPL	15 Kg	15 Kg	kg		0	6	270	kg
11	Butano o miscela butano 80% / 20% propano	190 Gr	unità bombola	u.b		100	20	360	u.b.
12	Ossigeno 3.0	40	8,5	mc	99,999	0	4	102	mc

