



**ADDENDUM ESPLICATIVO
AL
CAPITOLATO TECNICO
Lotto 1**

**PROCEDURA AI SENSI DELL'ART. 36 COMMA 2 LETTERA B) DEL D.LGS. n. 50/2016 CON
MODALITÀ TELEMATICA SU PIATTAFORMA ASP CONSIP PER L'AFFIDAMENTO DI**

**UN IMPIANTO AUTOMATICO IN FLUSSO PER TEST DI LUNGA DURATA DI
CATALIZZATORI AD ALTA TEMPERATURA E MEDIA PRESSIONE, PER LO SVILUPPO E IL
TRASFERIMENTO TECNOLOGICO DI MATERIALI CATALITICI PER L'ENERGIA E LA
CHIMICA VERDE, CPV 38430000-8**

LOTTO 1.

CIG: 85257073FC

CUP: B55J19000360001

CUI: 80054330586202000322

In relazione alle seguenti caratteristiche tecniche minime del documento Capitolato Tecnico Lotto 1, elencate nel paragrafo:

“2.1 Caratteristiche tecniche minime obbligatorie a pena di esclusione”

L'impianto automatico in flusso per test di lunga durata di catalizzatori eterogenei ad alta temperatura deve essere composto da almeno otto componenti principali:

1) *un sistema alimentazione di gas con valvole on/off e regolatori di flusso di massa (Mass Flow Controllers, MFC);*

e

Con riferimento alle componenti e funzionalità principali sopra elencate, sono di seguito specificate le caratteristiche minime richieste.

1) *Per il sistema alimentazione di gas si richiede che:*

- i. sia dotato di minimo 4 ingressi, ognuno munito di valvola on/off (normalmente chiusa);*
- ii. ogni ingresso sia dotato di un regolatore di flusso di massa con una precisione minima dell'1% a fondo scala;*
- iii. ogni ingresso sia in grado di alimentare gas da pressione atmosferica a minimo 100 bar (per gas o miscele non condensabili a temperatura ambiente) e valori di flusso compresi tra 0,2 e minimo 100 mL/min.*

si precisa quanto segue:

- si confermano caratteristiche minime richieste del sistema di alimentazione gas, come riportate nel capitolato tecnico;
- i regolatori di flusso di massa compresi nella fornitura dovranno essere in grado di operare nell'intervallo di pressione richiesto con modifiche minori, quali, a titolo di esempio ma non esaustivo, sostituzione dell'orifizio e/o richiamo delle curve di calibrazione linearizzate adatte via software. I componenti aggiuntivi necessari (orifizi) e le curve di calibrazione linearizzate dovranno essere incluse nella fornitura (esclusivamente per le curve di calibrazione sarà possibile anche la loro determinazione in fase di installazione dell'apparecchiatura). In particolare si richiede che i regolatori di flusso di massa siano in grado di operare in tre regimi: basse pressioni (pressione delle linee di alimentazione gas comprese tra circa 2 e 10 bar, pressioni di lavoro del sistema comprese tra atmosferica e 2 bar circa); medie pressioni (pressione delle linee di alimentazione gas comprese tra circa 10 e 60 bar, pressioni di lavoro del sistema comprese tra circa 8 e 50 bar); alte pressioni (pressione delle linee di alimentazione gas comprese tra circa 60 e 120 bar, pressioni di lavoro del sistema comprese tra circa 50 e 100 bar);
- i quattro ingressi gas dovranno operare nelle seguenti configurazioni tipiche minime:

Ingresso 1

Pressione di alimentazione gas in ingresso variabile da 2 a 120 bar, pressione di lavoro del reattore compresa tra atmosferica e 100 bar.

Gas alimentati: azoto, argon, elio.

Ingresso 2

Pressione di alimentazione gas in ingresso variabile da 2 a 120 bar, pressione di lavoro del reattore compresa tra atmosferica e 100 bar.

Gas alimentati: idrogeno.

Ingresso 3

Pressione di alimentazione gas in ingresso variabile da 2 a 120 bar, pressione di lavoro del reattore compresa tra atmosferica e 100 bar.

Gas alimentati: metano (per questo gas la pressione di lavoro del reattore sarà compresa tra atmosferica e 20 bar), metano con composti solforati (concentrazione tipica di 100 ppm di zolfo) (per questo gas la pressione di lavoro del reattore sarà compresa tra atmosferica e 20 bar), monossido di carbonio.

Ingresso 4

pressione di alimentazione gas in ingresso variabile da 2 a 120 bar, pressione di lavoro del reattore compresa tra atmosferica e 100 bar.

Gas alimentati: ossigeno, aria, diossido di carbonio (per quest'ultimo gas la pressione di lavoro del reattore sarà compresa tra atmosferica e 40 bar).

Eventuali altri dettagli che si rendessero necessari per la corretta scelta dei modelli di regolatori di flusso di massa commercialmente disponibili, saranno forniti dall'Aggiudicatario in fase di configurazione finale ed installazione della fornitura.