



Piattaforma  
Barbara T2



## Campagna emissioni fuggitive 2015

**Piattaforma BARBARA T2**

### Misurazione delle emissioni fuggitive di VOC

INDICE / DATA	17 Marzo 2015	17 Marzo 2015
M50047FEM15.IT.ENI- Barbara T2 REV0 17/03/2015	EDITORE  M. GABBI	REVISORE  D. MORANDINI

# SOMMARIO

<b>I. OBIETTIVI.....</b>	<b>3</b>
<b>II. STRUMENTI .....</b>	<b>3</b>
<b>III. DATE DI MISURAZIONE .....</b>	<b>3</b>
<b>IV. RISULTATI E COMMENTI .....</b>	<b>4</b>
1 - RISULTATI GENERALI.....	4
2 - COMMENTI .....	6
<b>V. ANALISI DEI RISULTATI.....</b>	<b>8</b>
1 - BILANCIO PER SEZIONE.....	8
2 - ANALISI PER TIPO DI SORGENTE .....	19
<b>VI. ALLEGATI.....</b>	<b>31</b>
1 - FUGHE RESIDUE $\geq$ 1.000 ppmv .....	31

## I. OBIETTIVI

- **Gestione di tutti i potenziali punti di emissione** accessibili e inaccessibili e **costruzione** di un **data base**.
- **Misurare le emissioni fuggitive di VOC (Composti Organici Volatili)** delle fonti **accessibili** secondo il metodo normalizzato EPA 21 (e EN15446).
- **Quantificazione** del flusso totale di emissione di VOC del sito.
- **Assistere la manutenzione** delle apparecchiature con difetto di tenuta (supporto a la preparazione di azioni di manutenzione future sui punti che presentano perdite).

## II. STRUMENTI

- **Esecuzione del process review** (vengono evidenziati e codificati numericamente i flussi di VOC sui P&ID).
- Attuazione **di una campagna di misurazione delle emissioni fuggitive** con l'ausilio di analizzatori di tipo FID Ex a sicurezza intrinseca.
- **Individuazione sui P&ID di tutti i potenziali punti di emissione.**
- **Individuazione delle perdite** mediante l'applicazione di etichette di metallo numerate
- Operazioni svolte con l'ausilio di un **computer rinforzato** Ex a sicurezza intrinseca in grado di registrare le azioni di identificazione e di misurazione e di **gestirle in un data base**

## III. DATE DI MISURAZIONE

- L'attività si è svolta dal **10/02/2015** al **07/03/2015**.

## IV. RISULTATI E COMMENTI

### 1 - RISULTATI GENERALI

- Durante questa campagna :
  - ⇒ Sono state identificate all'interno di un database **9 598** potenziali fonti di emissione (tutte le fonti), di cui **7 163** accessibili e **2 435** inaccessibili.
  - ⇒ Attraverso l'utilizzo di analizzatori FID sono state misurate **7 163** potenziali fonti di emissione. Per le emissioni dei punti non accessibili non misurati vengono utilizzati gli AEF (Average Emission Factor), calcolati sulla base dei valori di emissione del campione.

#### **I punti accessibili che hanno presentato perdite $\geq 1000$ ppmv sono:**

-	7	fughe identificate nella unita	190
-	0	fughe identificate nella unita	230
-	45	fughe identificate nella unita	360
-	10	fughe identificate nella unita	420
-	7	fughe identificate nella unita	470
-	0	fughe identificate nella unita	540
-	0	fughe identificate nella unita	PONTE

**TOTALE = 69 perdite  $\geq 1 000$**

- Per mezzo del software di Gestione delle Emissioni Fuggitive applicando il protocollo EPA (e EN15446), è stata effettuata una quantificazione delle emissioni fuggitive di COV per la campagna in oggetto sulla Piattaforma Barbara T2.

**Il flusso di emissione dell'intero sito è :**

Flusso di emissione dell'intero sito
<b>16,9 t/anno</b> (prima della manutenzione)

t/anno = tonnellate all'anno

**Note:**

Calcoliamo i flussi relativi agli apparecchi misurati secondo il protocollo EPA (e EN15446).

**Riferimento Protocollo EPA :** "Protocol for Equipment Leak Emission Estimates", EPA-453/R-95-017, novembre 1995.

Tipologie di emissione		Metodo di calcolo del flusso
Punti accessibili	$C < 1 \text{ ppmv}$	Zero
	$1 \text{ ppmv} \leq C < 100 \text{ 000 ppmv}$	Correlazioni EPA
	$C \geq 100 \text{ 000 ppmv}$	EPA Pegged values
Punti non accessibili		Fattori medi di emissione calcolati utilizzando i valori misurati nell'unità

## 2 - COMMENTI

➤ **La campagna di identificazione e misurazione delle emissioni fuggitive di COV della Piattaforma Barbara T2 fino ad ora ha pertanto reso possibili :**

- **La localizzazione e l'organizzazione in un data base** di tutte le fonti accessibili e non accessibili.  
=> **9 598** fonti
- **L'identificazione fisica** sull'impianto delle fonti accessibili misurate che hanno presentato perdite ( $\geq 1\ 000$  ppmv) tramite placchette metalliche di colore verde.
- **La stesura di un tabulato che raccoglie le fughe** (a completamento della relazione).
- **A partire da questo tabulato** saranno pianificati gli **interventi di riparazione/manutenzione di tutte le perdite  $\geq 5000$** . In questo modo si ridurrebbero le emissioni rilevate. Con un applicazione corretta dei monitoraggi con frequenza sistematica e degli interventi di manutenzione e riduzione si dimostra che si possono raggiungere riduzioni di emissioni fuggitive tra il 70% e 80%, anche solo dopo un anno di applicazione completa.  
Basandosi sui dati storici riguardo le Emissioni Fuggitive di VOC, 5 000 ppmv è un valore di soglia efficiente per le attività di riparazione/manutenzione.

- **L'analisi dettagliata dei risultati ha permesso anche di mettere in evidenza alcune tendenze principali :**

- **Sezioni con il difetto di tenuta più elevato:**

<b>Sezioni</b>	<b>(% flusso totale)</b>
<b>360</b>	<b>58%</b>
<b>420</b>	<b>22%</b>

- **Fonti con il difetto di tenuta più elevato:**

<b>Fonti</b>	<b>(% flusso totale)</b>
<b>PE Valvola Automatica</b>	<b>46%</b>
<b>Raccordo</b>	<b>20%</b>
<b>Tappo maschio</b>	<b>16%</b>

- **Prodotti con il difetto di tenuta più elevato:**

Poiché durante il Process Review relativo alla Piattaforma Barbara T2 è stato individuato un solo stream di processo ovvero il Metano, l'analisi di bilancio per individuare il prodotto con il difetto di tenuta più elevato è da considerarsi superflua.



## V. ANALISI DEI RISULTATI

### 1 - BILANCIO PER SEZIONE



## Bilancio Barbara T2 - Campagna 2015

### BARBARA T2 REVAMPING : UNITA 190

	Numero di sorgenti identificate	Numero di sorgenti accessibili	Numero di sorgenti inaccessibili	Numero di sorgenti misurati	Numero perdite	% di perdita	Portata delle perdite	Portata del campione	Portata Totale
1 : Misura prima manutenzione	1 399	1 193	206	1 193	7	0,6	1 808	1 813	2 011

## Bilancio Barbara T2 - Campagna 2015

### BARBARA T2 REVAMPING : UNITA 230

	Numero di sorgenti identificate	Numero di sorgenti accessibili	Numero di sorgenti inaccessibili	Numero di sorgenti misurati	Numero perdite	% di perdita	Portata delle perdite	Portata del campione	Portata Totale
1 : Misura prima manutenzione	211	175	36	175	0	0,0	0	0	36

## Bilancio Barbara T2 - Campagna 2015

### BARBARA T2 REVAMPING : UNITA 360

	Numero di sorgenti identificate	Numero di sorgenti accessibili	Numero di sorgenti inaccessibili	Numero di sorgenti misurati	Numero perdite	% di perdita	Portata delle perdite	Portata del campione	Portata Totale
1 : Misura prima manutenzione	6 539	4 689	1 850	4 689	45	1,0	8 048	8 078	9 816

## Bilancio Barbara T2 - Campagna 2015

### BARBARA T2 REVAMPING : UNITA 420

	Numero di sorgenti identificate	Numero di sorgenti accessibili	Numero di sorgenti inaccessibili	Numero di sorgenti misurati	Numero perdite	% di perdita	Portata delle perdite	Portata del campione	Portata Totale
1 : Misura prima manutenzione	1 208	911	297	911	10	1,1	3 324	3 329	3 740

## Bilancio Barbara T2 - Campagna 2015

### BARBARA T2 REVAMPING : UNITA 470

	Numero di sorgenti identificate	Numero di sorgenti accessibili	Numero di sorgenti inaccessibili	Numero di sorgenti misurati	Numero perdite	% di perdita	Portata delle perdite	Portata del campione	Portata Totale
1 : Misura prima manutenzione	152	135	17	135	7	5,2	1 322	1 326	1 337

## Bilancio Barbara T2 - Campagna 2015

### BARBARA T2 REVAMPING : UNITA 540

	Numero di sorgenti identificate	Numero di sorgenti accessibili	Numero di sorgenti inaccessibili	Numero di sorgenti misurati	Numero perdite	% di perdita	Portata delle perdite	Portata del campione	Portata Totale
1 : Misura prima manutenzione	69	52	17	52	0	0,0	0	0	17

## Bilancio Barbara T2 - Campagna 2015

### BARBARA T2 REVAMPING : UNITA PONTE

	Numero di sorgenti identificate	Numero di sorgenti accessibili	Numero di sorgenti inaccessibili	Numero di sorgenti misurati	Numero perdite	% di perdita	Portata delle perdite	Portata del campione	Portata Totale
1 : Misura prima manutenzione	20	8	12	8	0	0,0	0	0	13

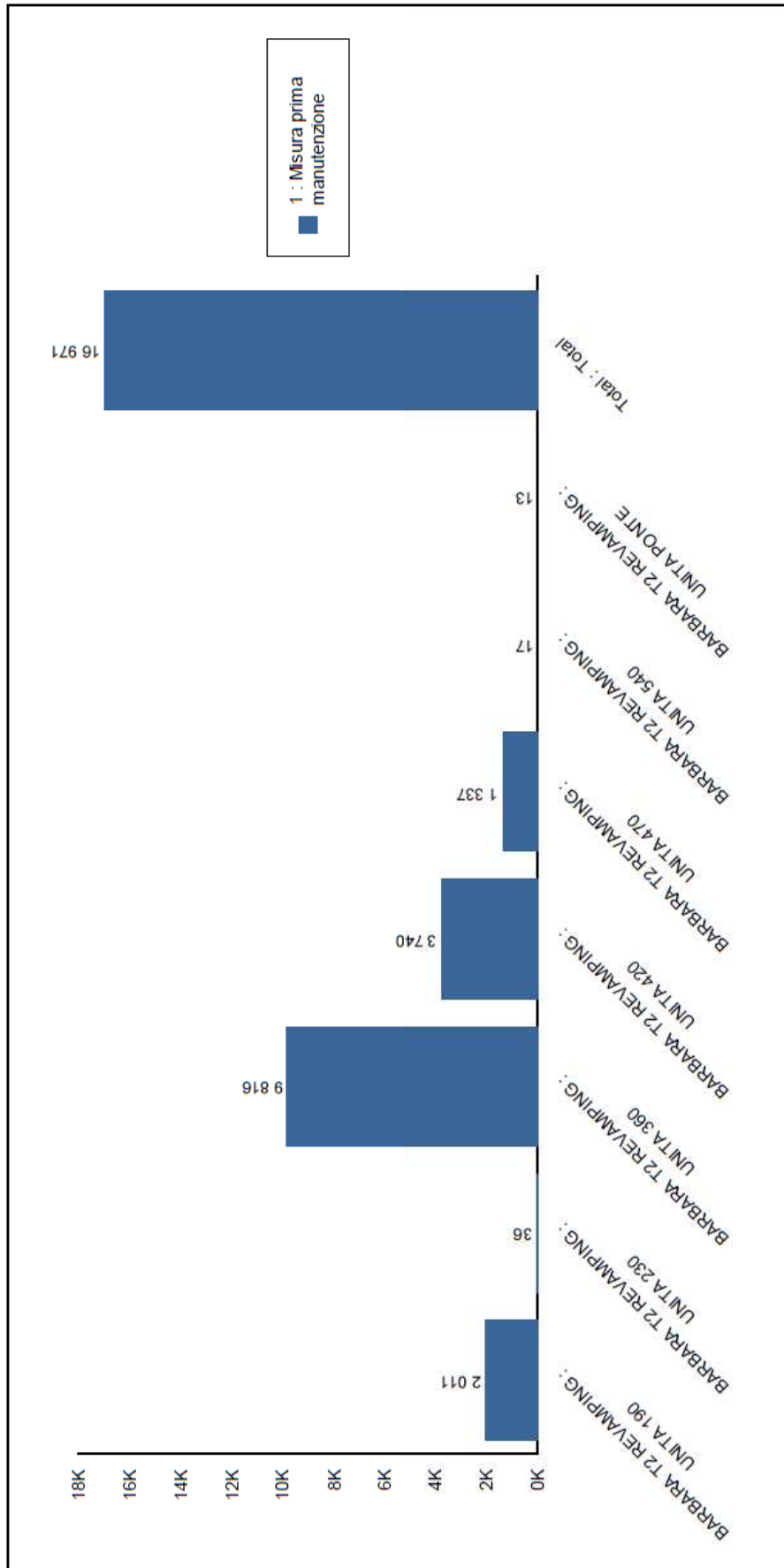
## Bilancio Barbara T2 - Campagna 2015

### Total : Total

	Numero di sorgenti identificate	Numero di sorgenti accessibili	Numero di sorgenti inaccessibili	Numero di sorgenti misurati	Numero perdite	% di perdita	Portata delle perdite	Portata del campione	Portata Totale
1 : Misura prima manutenzione	9 588	7 163	2 435	7 163	69	1,0	14 502	14 547	16 971



### Bilancio Barbara T2 - Campagna 2015



## Bilancio Barbara T2 - Campagna 2015

### Spiegazione dei calcoli e dei risultati

#### Dettaglio Colonne

- \* Le portate sono espresse in kg/anno di TVOC
- \* La portata del campione corrisponde alla portata associata alle sorgenti misurate
- \* La portata totale corrisponde alla portata del campione più la portata associata alle sorgenti inaccessibili e quindi non misurate

- \* Il numero delle perdite corrisponde al numero di sorgenti la cui concentrazione risulta superiore o uguale alla soglia di perdita
- \* La percentuale di perdita è il numero di perdite rispetto al numero di sorgenti misurate

### Dati analizzati e metodi di calcolo di portata

BARBARA T2 REV/AMPIG - Campagna 2015



#### FID measurement

0 ppm	> 0 ppm <= 100 000 ppm	> 100 000 ppm
Fissati a zero	EPA-453/R-95-017 novembre 1995 Methode Petroleum Industry	Fattori di saturazione

#### Camera detection

Calcolati dopo revamping

Never screened sources

2 - ANALISI PER TIPO DI SORGENTE

## Analisi per tipo di sorgente Barbara T2 - Campagna 2015

**BARBARA T2 REVAMPING : UNITA 190**  
**1 : Misura prima manutenzione**

Tipo di Sorgente	Numero di sorgenti identificate	Numero di sorgenti accessibili	Numero di sorgenti inaccessibili	Numero di sorgenti misurati	Numero perdite	% di perdita	Portata delle perdite	Portata del campione	Portata Totale
Fine linea	2	1	1	1	0	0,0	0	0	0
Flangia	412	311	101	311	1	0,3	11	16	67
Premistoppa valvola automatica	6	6	0	6	1	16,7	1 226	1 227	1 227
Premistoppa valvola manuale	212	185	27	185	0	0,0	0	0	34
Raccordo	515	474	41	474	2	0,4	289	290	321
Tappo femmina	22	17	5	17	1	5,9	3	3	3
Tappo maschio	230	199	31	199	2	1,0	279	279	359
<b>Totale</b>	<b>1 399</b>	<b>1 193</b>	<b>206</b>	<b>1 193</b>	<b>7</b>	<b>0,60</b>	<b>1 808</b>	<b>1 813</b>	<b>2 011</b>



## Analisi per tipo di sorgente Barbara T2 - Campagna 2015

**BARBARA T2 REVAMPING : UNITA 230**  
**1 : Misura prima manutenzione**

Tipo di Sorgente	Numero di sorgenti identificate	Numero di sorgenti accessibili	Numero di sorgenti inaccessibili	Numero di sorgenti misurati	Numero perdite	% di perdita	Portata delle perdite	Portata del campione	Portata Totale
Fine linea	3	3	0	3	0	0,0	0	0	0
Flangia	48	33	15	33	0	0,0	0	0	8
Premistoppa valvola automatica	1	1	0	1	0	0,0	0	0	0
Premistoppa valvola manuale	27	24	3	24	0	0,0	0	0	4
Raccordo	100	92	8	92	0	0,0	0	0	8
Tappo femmina	5	2	3	2	0	0,0	0	0	0
Tappo maschio	27	20	7	20	0	0,0	0	0	18
<b>Totale</b>	<b>211</b>	<b>175</b>	<b>36</b>	<b>175</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>36</b>

## Analisi per tipo di sorgente Barbara T2 - Campagna 2015

**BARBARA T2 REVAMPING : UNITA 360**  
**1 : Misura prima manutenzione**

Tipo di Sorgente	Numero di sorgenti identificate	Numero di sorgenti accessibili	Numero di sorgenti inaccessibili	Numero di sorgenti misurati	Numero perdite	% di perdita	Portata delle perdite	Portata del campione	Portata Totale
Corpo della valvola di ritegno	1	1	0	1	0	0,0	0	0	0
Fine linea	6	2	4	2	0	0,0	0	0	0
Flangia	1 652	1 131	521	1 131	5	0,4	809	822	1 088
Premistoppa valvola automatica	48	46	2	46	6	13,0	2 469	2 501	2 690
Premistoppa valvola manuale	877	666	211	666	6	0,8	1 332	1 338	1 607
Raccordo	3 151	2 223	928	2 223	15	0,7	1 950	1 956	2 670
Tappo femmina	68	29	69	29	0	0,0	0	0	3
Tappo maschio	708	591	115	591	13	2,2	1 457	1 461	1 758
<b>Totale</b>	<b>6 539</b>	<b>4 689</b>	<b>1 850</b>	<b>4 689</b>	<b>45</b>	<b>1,00</b>	<b>8 048</b>	<b>8 078</b>	<b>9 816</b>



## Analisi per tipo di sorgente Barbara T2 - Campagna 2015

**BARBARA T2 REVAMPING : UNITA 420**  
**1 : Misura prima manutenzione**

Tipo di Sorgente	Numero di sorgenti identificate	Numero di sorgenti accessibili	Numero di sorgenti inaccessibili	Numero di sorgenti misurati	Numero perdite	% di perdita	Portata delle perdite	Portata del campione	Portata Totale
Corpo della valvola di ritegno	1	0	1	0	0	0,0	0	0	1
Fine linea	1	1	0	1	0	0,0	0	0	0
Flangia	387	250	137	250	0	0,0	0	2	72
Premistoppa valvola automatica	21	19	2	19	3	15,8	2 485	2 485	2 074
Premistoppa valvola manuale	178	144	34	144	0	0,0	0	1	44
Raccordo	516	418	100	418	4	1,0	275	277	353
Tappo femmina	19	8	11	8	0	0,0	0	0	1
Tappo maschio	85	73	12	73	3	4,1	504	505	500
<b>Totale</b>	<b>1 208</b>	<b>911</b>	<b>297</b>	<b>911</b>	<b>10</b>	<b>1,10</b>	<b>3 324</b>	<b>3 329</b>	<b>3 740</b>



## Analisi per tipo di sorgente Barbara T2 - Campagna 2015

**BARBARA T2 REVAMPING : UNITA 470**  
**1 : Misura prima manutenzione**

Tipo di Sorgente	Numero di sorgenti identificate	Numero di sorgenti accessibili	Numero di sorgenti inaccessibili	Numero di sorgenti misurati	Numero perdite	% di perdita	Portata delle perdite	Portata del campione	Portata Totale
Flangia	39	30	9	30	2	6,7	61	62	67
Premistoppa valvola automatica	7	7	0	7	3	42,9	1 240	1 240	1 240
Premistoppa valvola manuale	20	20	0	20	0	0,0	0	0	0
Raccordo	81	73	8	73	2	2,7	22	24	30
Tappo femmina	2	2	0	2	0	0,0	0	0	0
Tappo maschio	3	3	0	3	0	0,0	0	0	0
<b>Totale</b>	<b>152</b>	<b>135</b>	<b>17</b>	<b>135</b>	<b>7</b>	<b>5,20</b>	<b>1 322</b>	<b>1 326</b>	<b>1 337</b>





## Analisi per tipo di sorgente Barbara T2 - Campagna 2015

**BARBARA T2 REVAMPING : UNITA 540**  
**1 : Misura prima manutenzione**

Tipo di Sorgente	Numero di sorgenti identificate	Numero di sorgenti accessibili	Numero di sorgenti inaccessibili	Numero di sorgenti misurati	Numero perdite	% di perdita	Portata delle perdite	Portata del campione	Portata Totale
Fine linea	1	0	1	0	0	0,0	0	0	0
Flangia	18	10	8	10	0	0,0	0	0	4
Premistoppa valvola manuale	10	8	2	8	0	0,0	0	0	3
Raccordo	32	29	3	29	0	0,0	0	0	2
Tappo maschio	8	5	3	5	0	0,0	0	0	8
<b>Totale</b>	<b>69</b>	<b>52</b>	<b>17</b>	<b>52</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>17</b>



## Analisi per tipo di sorgente Barbara T2 - Campagna 2015

**BARBARA T2 REVAMPING : UNITA PONTE**  
**1 : Misura prima manutenzione**

Tipo di Sorgente	Numero di sorgenti identificate	Numero di sorgenti accessibili	Numero di sorgenti inaccessibili	Numero di sorgenti misurati	Numero perdite	% di perdita	Portata delle perdite	Portata del campione	Portata Totale
Flangia	5	3	2	3	0	0,0	0	0	1
Premistoppa valvola manuale	3	1	2	1	0	0,0	0	0	3
Raccordo	9	3	6	3	0	0,0	0	0	5
Tappo maschio	3	1	2	1	0	0,0	0	0	5
<b>Totale</b>	<b>20</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>13</b>

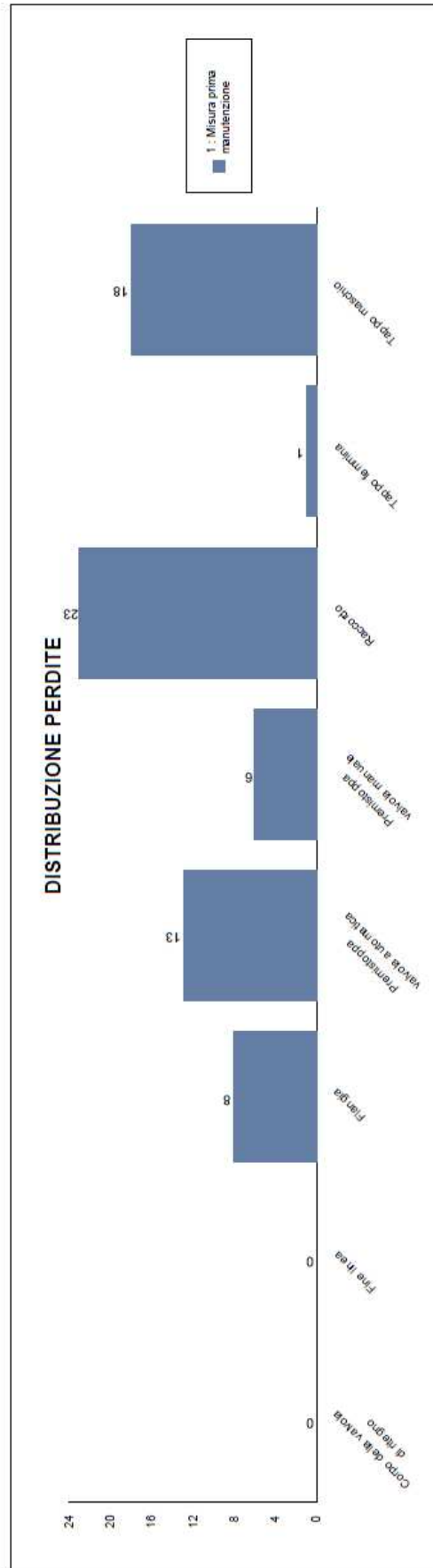
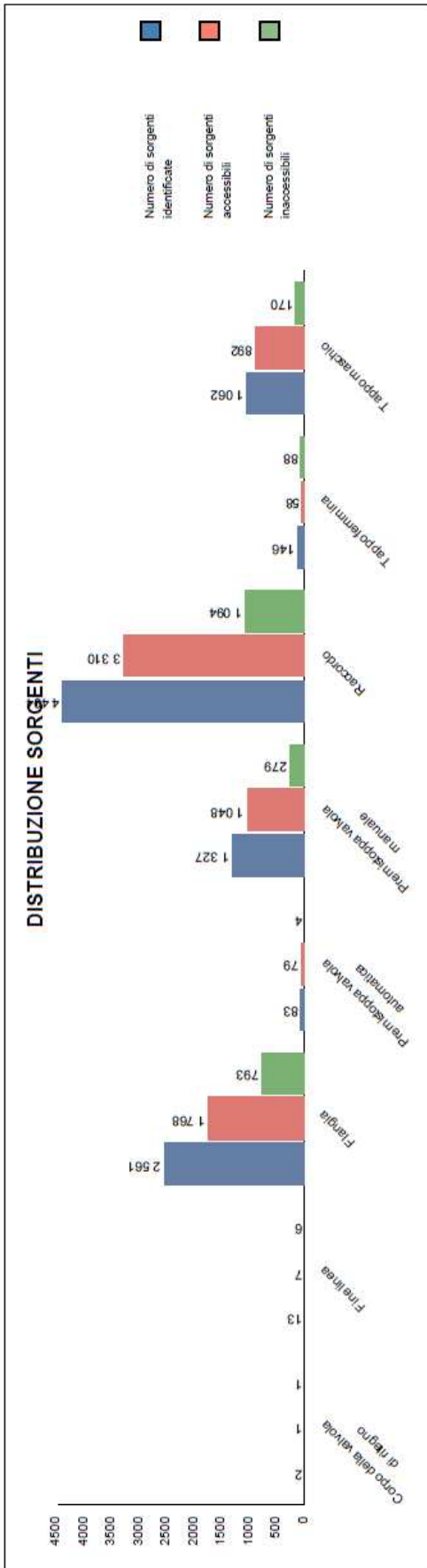
## Analisi per tipo di sorgente Barbara T2 - Campagna 2015

### Total : Total 1 : Misura prima manutenzione

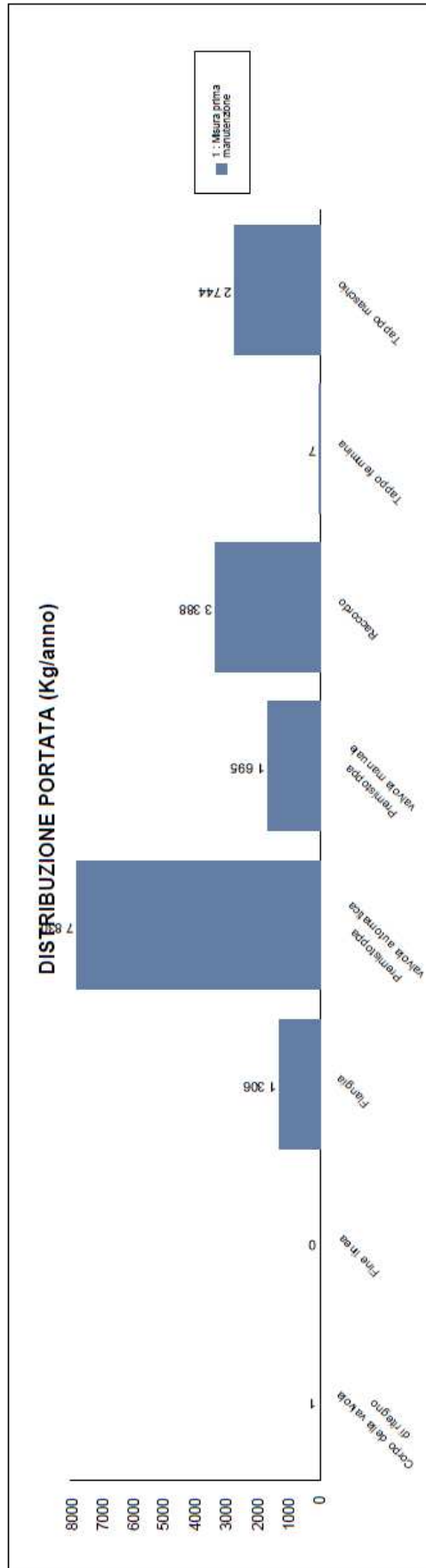
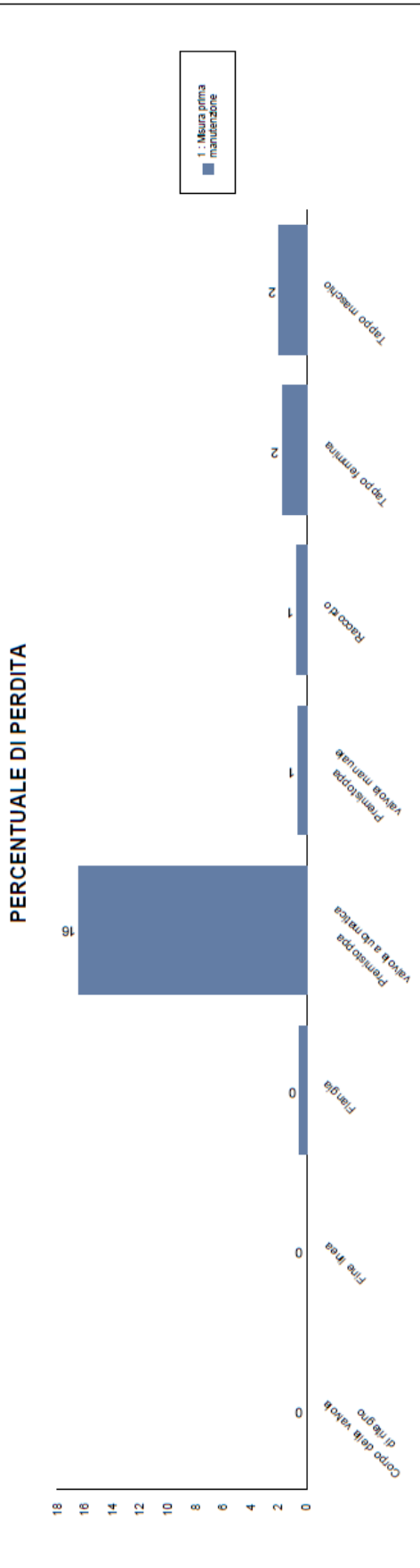
Tipo di Sorgente	Numero di sorgenti identificate	Numero di sorgenti accessibili	Numero di sorgenti inaccessibili	Numero di sorgenti misurati	Numero perdite	% di perdita	Portata delle perdite	Portata del campione	Portata Totale
Corpo della valvola di ritegno	2	1	1	1	0	0,0	0	0	1
Fine linea	13	7	6	7	0	0,0	0	0	0
Flangia	2 561	1 768	793	1 768	8	0,5	882	802	1 306
Premistoppa valvola automatica	83	79	4	79	13	16,5	7 451	7 453	7 830
Premistoppa valvola manuale	1 327	1 048	279	1 048	6	0,6	1 332	1 339	1 695
Raccordo	4 404	3 310	1 094	3 310	23	0,7	2 535	2 546	3 388
Tappo femmina	146	58	88	58	1	1,7	3	3	7
Tappo maschio	1 062	892	170	892	18	2,0	2 300	2 305	2 744
<b>Totale</b>	<b>9 598</b>	<b>7 163</b>	<b>2 435</b>	<b>7 163</b>	<b>69</b>	<b>1,00</b>	<b>14 502</b>	<b>14 547</b>	<b>16 971</b>



# Analisi per tipo di sorgente Barbara T2 - Campagna 2015



## Analisi per tipo di sorgente Barbara T2 - Campagna 2015



## Analisi per tipo di sorgente Barbara T2 - Campagna 2015

### Spiegazione dei calcoli e dei risultati

#### Dettaglio Colonne

\* Le portate sono espresse in kg/anno di TVOC

\* La portata del campione corrisponde alla portata associata alle sorgenti misurate

\* La portata totale corrisponde alla portata del campione più la portata associata alle sorgenti inaccessibili e quindi non misurate

\* Il numero delle perdite corrisponde al numero di sorgenti la cui concentrazione risulta superiore o uguale alla soglia di perdita

\* La percentuale di perdita è il numero di perdite rispetto al numero di sorgenti misurate

### Dati analizzati e metodi di calcolo di portata

BARBARA T2 REVAMPING - Campagna 2015



#### FID measurement

0 ppm  
 > 0 ppm <= 100 000 ppm  
 EPA-453/R-95-017 novembre 1995 Methode  
 Petroleum Industry



#### Camera detection

Calcoli dopo revamping

Never screened sources



E C S

Software GEF Online - Diritti Riservati ECS - Bureau Veritas

Revision 3.1.0 of 23/09/2014

Data documento 17/03/15

Soglia di perdita 1 000 ppmv








11 / 11



## VI. ALLEGATI

### 1 - FUGHE RESIDUE $\geq$ 1.000 ppmv

## Elenco delle perdite residue Barbara T2 - Campagna 2015











BARBARA T2 REVAMPING													
UNITÀ 190											Numero di perdite		
											69		
Sezione													
											Numero di perdite		
												7	
	N°	Tipologia	Stato	Accessoriatura	Alto	N° Manca	Accessoriatura nominale	Diagnostica	Valore (norma)	Portata (kg/ora)	Data della Misura	Nota	Fluido
	001678	Tappo femmina	Altri	Tappo femmina	A	00BPF6123712	190-FT590	0.5	1.400	0.0003	01/03/2015		Gas
<u>Individuazione</u> : LIVELLO 3 (UPPER DECK), BARILOTTO B FT592, PANNELLO STRUMENTAZIONE, LATO SUD COLLETTORE CORRIDOIO, QUADRANTE NORD-EST													
	002323	Premistoppa		Valvola automatica	A	00BPF6123712	190-FV559	8	> 100000	0.1400	02/03/2015		Gas
<u>Individuazione</u> : LIVELLO 3 (UPPER DECK), SUD SKID 360 VB901.EST FIACCOLA, QUADRANTE SUD													
	002324-1	Tappo maschio	Altri	Tappo maschio	A	00BPF6123712	190-FV559	0.5	> 100000	0.0300	02/03/2015		Gas
<u>Individuazione</u> : LIVELLO 3 (UPPER DECK), SUD SKID 360 VB901.EST FIACCOLA, QUADRANTE SUD													
	002382	Flangia	A valle	Valvola manuale	A	00BPF6123712	0190VQ002	2	3.000	0.0013	03/03/2015		Gas
<u>Individuazione</u> : LIVELLO 3 (UPPER DECK), LT464, PASSERELLA SOPRA VQ002, SUD SKID 360 VB901.EST FIACCOLA, QUADRANTE SUD													
	002383	Raccordo	Corpo	Raccordo a T	A	00BPF6123712	0190VQ002	0.5	30.000	0.0030	03/03/2015		Gas
<u>Individuazione</u> : LIVELLO 3 (UPPER DECK), LT464, PASSERELLA SOPRA VQ002, SUD SKID 360 VB901.EST FIACCOLA, QUADRANTE SUD													
	002383	Raccordo	A monte	Raccordo a T	A	00BPF6123712	0190VQ002	0.5	> 100000	0.0300	03/03/2015		Gas
<u>Individuazione</u> : LIVELLO 3 (UPPER DECK), LT464, PASSERELLA SOPRA VQ002, SUD SKID 360 VB901.EST FIACCOLA, QUADRANTE SUD													
	002383	Tappo maschio	A valle	Raccordo a T	A	00BPF6123712	0190VQ002	0.5	15.000	0.0018	03/03/2015		Gas
<u>Individuazione</u> : LIVELLO 3 (UPPER DECK), LT464, PASSERELLA SOPRA VQ002, SUD SKID 360 VB901.EST FIACCOLA, QUADRANTE SUD													













## Elenco delle perdite residue Barbara T2 - Campagna 2015

Sezione		UNITA 360										Numero di perdite		45
N°	Tipo di Sorgente	Sede	Descrizione	Acc.	N° Mappa	Descrizione nominale	Diametro (kcalora)	Valore (norma)	Posiz. (kcalora)	Data della Misura	Nota	Fluido		
000462	Flangia	Altri	Passo d'uomo	A	00BPFM12003 1	360VN104	20	> 100000	0,0940	28/02/2015		Gas		
<u>Individuazione</u> LIVELLO 1 (LOWER DECK), VICINO TELEFONI, SUD VN204 - QUADRANTE SUDEST														
000597	Flangia	A monte	Valvola manuale	A	00BPFM12003 2	360VN105	1	20 000	0,0049	28/02/2015		Gas		
<u>Individuazione</u> LIVELLO 1 (LOWER DECK), LSHH501, VICINO SUD 360-VN105, EST 360-VN108, OVEST 360-VN104, QUADRANTE SUDEST														
000662	Tappo maschio	A valle	Valvola manuale	A	00BPFM12003 2	360VN205	0,5	1 300	0,0003	28/02/2015		Gas		
<u>Individuazione</u> LIVELLO 1 (LOWER DECK), LSL1535, TRA VN-205 E VN-105, NORD 360-VN105, SUD UNIT 500, QUADRANTE SUDEST														
000826	Tappo maschio	A valle	Valvola manuale	A	00BPFM12003 1	360-SDV407	0,5	> 100000	0,0500	28/02/2015		Gas		
<u>Individuazione</u> LIVELLO 1 (LOWER DECK), BARILOTTO FT404A, OVEST VN-107, NORD 160-TA002, QUADRANTE SUDOVEST.														
000874	Flangia	A monte	Valvola automatica	A	00BPFM12003 3	360-SDV802	2	2 600	0,0012	28/02/2015		Gas		
<u>Individuazione</u> LIVELLO 1 (LOWER DECK), EST SDV407, SUD VN-106, NORD 160-TA002, QUADRANTE SUDOVEST.														
000879	Raccordo	A valle	Valvola manuale	A	00BPFM12003 3	360-SDV801	0,5	> 100000	0,0300	28/02/2015		Gas		
<u>Individuazione</u> LIVELLO 1 (LOWER DECK), PDSH804, EST SDV407, SUD VN-106, NORD 160-TA002, QUADRANTE SUDOVEST.														
000880	Raccordo	Altri	Raccordo filettato	A	00BPFM12003 3	360-SDV801	0,25	8 000	0,0011	28/02/2015		Gas		
<u>Individuazione</u> LIVELLO 1 (LOWER DECK), PDSH804, EST SDV407, SUD VN-106, NORD 160-TA002, QUADRANTE SUDOVEST.														
000954	Tappo maschio	A valle	Valvola manuale	A	00BPFM12003 4	360VN207	0,5	> 100000	0,0300	28/02/2015		Gas		
<u>Individuazione</u> LIVELLO 1 (LOWER DECK), LSL1735, NORD VN107, QUADRANTE SUDOVEST.														
001324	Tappo maschio	A valle	Valvola manuale	A	00BPFM12003 2	360VN105	0,5	> 100000	0,0300	01/03/2015		Gas		
<u>Individuazione</u> LIVELLO 02 (MAIN DECK), BARILOTTO FT601, VICINO EST 420-CL001AB, QUADRANTE NORD-EST														











## Elenco delle perdite residue Barbara T2 - Campagna 2015

	001326	Raccordo	A valle	Raccordi Union	A	08PFI12003 2	360VN105	0.5	30 000	0.0030	01/03/2015	Gas
		<u>Individuazione</u> LIVELLO2 (MAIN DECK), BARILOTTO FT501, VICINO EST 420-CL001A/B, QUADRANTE NORD-EST										
		<u>N° cliente</u>										
	001330	Raccordo	A monte	Valvola manuale	A	08PFI12003 2	360VN105	0.25	3 000	0.0006	01/03/2015	Gas
		<u>Individuazione</u> LIVELLO2 (MAIN DECK), FT501, VICINO EST 420-CL001A/B, QUADRANTE NORD-EST										
		<u>N° cliente</u>										
	001338	Tappo maschio	A valle	Valvola manuale	A	08PFI12003 1	360VN104	0.5	50 000	0.0043	01/03/2015	Gas
		<u>Individuazione</u> LIVELLO2 (MAIN DECK), BARILOTTO FT401, VICINO EST 420-CL001A/B, QUADRANTE NORD-EST										
		<u>N° cliente</u>										
	001422	Tappo maschio	A valle	Valvola manuale	A	08PFI12003 1	360VN204	0.5	8 000	0.0011	01/03/2015	Gas
		<u>Individuazione</u> LIVELLO2 (MAIN DECK), BARILOTTO FT402, ACCANTO PIONE CENTRALE, LATO SUD COLLETTORE CORRIDOIO, QUADRANTE NORD-EST										
		<u>N° cliente</u>										
	001464	Tappo maschio	A valle	Valvola manuale	A	08PFI12003 2	360VN205	0.5	20 000	0.0022	01/03/2015	Gas
		<u>Individuazione</u> LIVELLO2 (MAIN DECK), BARILOTTO FT-502, ACCANTO OVEST PIONE CENTRALE, LATO SUD COLLETTORE CORRIDOIO, QUADRANTE NORD-EST										
		<u>N° cliente</u>										
	001469	Tappo maschio	A valle	Valvola manuale	A	08PFI12003 2	360VN205	0.5	> 100000	0.0300	01/03/2015	Gas
		<u>Individuazione</u> LIVELLO2 (MAIN DECK), BARILOTTO FT-502, ACCANTO OVEST PIONE CENTRALE, LATO SUD COLLETTORE CORRIDOIO, QUADRANTE NORD-EST										
		<u>N° cliente</u>										
	001640	Premistoppa		Valvola automatica	A	08PFI12002 1	360-FV559 BIS	6	> 100000	0.1400	01/03/2015	Gas
		<u>Individuazione</u> LIVELLO2 (MAIN DECK), NORD EST 360-SDV403,SUD EST 190-SDV466, QUADRANTE SUDEST										
		<u>N° cliente</u>										
	001644	Premistoppa		Valvola automatica	A	08PFI12002 1	360-FV560 BIS	2	3 000	0.0009	01/03/2015	Gas
		<u>Individuazione</u> LIVELLO2 (MAIN DECK), NORD EST 360-SDV403,SUD EST 190-SDV466, QUADRANTE SUDEST										
		<u>N° cliente</u>										
	001770	Tappo maschio	A valle	Valvola manuale	A	08PFI12003 1	360-SDV403	0.5	15 000	0.0018	01/03/2015	Gas
		<u>Individuazione</u> LIVELLO2 (MAIN DECK), BARILOTTO FT403, VICINO TELEFONO, DIETRO SUD SDV463 503 QUADRANTE SUDEST										
		<u>N° cliente</u>										
	002000	Premistoppa		Valvola automatica	A	08PFI12003 4	360-FV752	4	6 000	0.0015	02/03/2015	Gas
		<u>Individuazione</u> LIVELLO 3, UPPER DECK, PONTEGGIO +3M, EST HA007, CENTRO OVEST, NORD FIACCOLA, SUD COMPRESSORI.										
		<u>N° cliente</u>										







## Elenco delle perdite residue Barbara T2 - Campagna 2015

	002002	Premistoppa	Valvola automatica	A	00BPFM12003 3	380-FV051	4	2 200	0,0007	02/03/2015	N° cliente	Gas
	<u>Individuazione</u> : LIVELLO 3, UPPER DECK, PONTGGIO +3M, TRA HA106 E HA207, CENTRO OVEST, NORD FIACCOLA, SUD COMPRESSORI.											
	002442	Premistoppa	Valvola automatica	A	00BPFM12003 4	380-BDV704	2	> 100000	0,1400	03/03/2015	N° cliente	Gas
	<u>Individuazione</u> : LIVELLO 3 (UPPER DECK), NORD 380-TA001, EST FIACCOLA, QUADRANTE SUDOVEST.											
	002452	Premistoppa	Valvola automatica	A	00BPFM12003 2	380-BDV504	2	10 000	0,0022	03/03/2015	N° cliente	Gas
	<u>Individuazione</u> : LIVELLO 3 (UPPER DECK), NORD 380-TA001, EST FIACCOLA, QUADRANTE SUDOVEST.											
	002452	Flangia	Valvola automatica	A	00BPFM12003 2	380-BDV504	2	4 000	0,0016	03/03/2015	N° cliente	Gas
	<u>Individuazione</u> : LIVELLO 3 (UPPER DECK), NORD 380-TA001, EST FIACCOLA, QUADRANTE SUDOVEST.											
	002452:1	Tappo maschio	Altri	A	00BPFM12003 2	380-BDV504	0,5	15 000	0,0018	03/03/2015	N° cliente	Gas
	<u>Individuazione</u> : LIVELLO 3 (UPPER DECK), NORD 380-TA001, EST FIACCOLA, QUADRANTE SUDOVEST.											
	002461	Flangia	Valvola manuale	A	00BPFM12003 1	380-BDV404	2	1 500	0,0008	03/03/2015	N° cliente	Gas
	<u>Individuazione</u> : LIVELLO 3 (UPPER DECK), NORD 380-TA001, EST FIACCOLA, QUADRANTE SUDOVEST.											
	002661	Premistoppa	Valvola manuale	A	00BPFM56603 4	380-CQ-702A	1	8 000	0,0019	03/03/2015	N° cliente	Gas
	<u>Individuazione</u> : LIVELLO 3 (UPPER DECK), OVEST KA107207, QUADRANTE NORDOVEST.											
	002663	Premistoppa	Valvola manuale	A	00BPFM56603 4	380-CQ-702A	1	20 000	0,0037	03/03/2015	N° cliente	Gas
	<u>Individuazione</u> : LIVELLO 3 (UPPER DECK), OVEST KA107207, QUADRANTE NORDOVEST.											
	002670	Premistoppa	Valvola manuale	A	00BPFM56603 4	380-CQ-702A	0,5	> 100000	0,1400	03/03/2015	N° cliente	Gas
	<u>Individuazione</u> : LIVELLO 3 (UPPER DECK), PD732, OVEST KA107207, QUADRANTE NORDOVEST.											
	002684	Premistoppa	Valvola manuale	A	00BPFM56603 4	380-CQ-702A	0,5	3 000	0,0009	03/03/2015	N° cliente	Gas
	<u>Individuazione</u> : LIVELLO 3 (UPPER DECK), PD732, OVEST KA107207, QUADRANTE NORDOVEST.											

## Elenco delle perdite residue Barbara T2 - Campagna 2015

	002865	Premistoppa	Valvola manuale	A	00PPM50603 4	360-CQ-701A	1	20 000	0.0037	03/03/2015	N° cliente	Gas
	<u>Individuazione</u> LIVELLO 3 (UPPER DECK), OVEST KA107207, QUADRANTE NORDOVEST.											
	002727	Raccordo	A monte	A	00PPM12003 4	360MT007	0.25	5 000	0.0008	03/03/2015	N° cliente	Gas
	<u>Individuazione</u> LIVELLO 3 (UPPER DECK), PD1633, OVEST KA107207, QUADRANTE NORDOVEST.											
	002814	Raccordo	A valle	A	00PPM50603 3	360-KA107	1	> 100000	0.0300	03/03/2015	N° cliente	Gas
	<u>Individuazione</u> LIVELLO 3 (UPPER DECK), T1732, OVEST TRA KA107207 E KA 106206, QUADRANTE NORDOVEST.											
	003023	Premistoppa	Valvola manuale	A	00PPM50603 2	360-CQ-501B	1	8 000	0.0019	04/03/2015	N° cliente	Gas
	<u>Individuazione</u> LIVELLO 3 (UPPER DECK), OVEST TRA KA106206 E KA 105205, QUADRANTE NORDOVEST.											
	003036	Tappo maschio	Altri	A	00PPM50603 2	360-CQ-501B	0.25	15 000	0.0018	04/03/2015	N° cliente	Gas
	<u>Individuazione</u> LIVELLO 3 (UPPER DECK), PD1531, OVEST TRA KA106206 E KA 105205, QUADRANTE NORDOVEST.											
	003246	Raccordo	A monte	A	00PPM50603 1	360-CQ-401A	1	20 000	0.0022	04/03/2015	N° cliente	Gas
	<u>Individuazione</u> LIVELLO 3 (UPPER DECK), EST KA 104204, QUADRANTE NORDEST, SELEZIONARE.											
	003251	Raccordo	A monte	A	00PPM50603 1	360-CQ-401A	1	30 000	0.0030	04/03/2015	N° cliente	Gas
	<u>Individuazione</u> LIVELLO 3 (UPPER DECK), EST KA 104204, QUADRANTE NORDEST, SELEZIONARE.											
	003285	Raccordo	A monte	A	00PPM50603 1	360-CQ-402A	0.5	> 100000	0.0300	04/03/2015	N° cliente	Gas
	<u>Individuazione</u> LIVELLO 3 (UPPER DECK), PD1432, EST KA 104204, QUADRANTE NORDEST, SELEZIONARE.											
	003285	Raccordo	A valle	A	00PPM50603 1	360-CQ-402A	0.25	> 100000	0.0300	04/03/2015	N° cliente	Gas
	<u>Individuazione</u> LIVELLO 3 (UPPER DECK), PD1432, EST KA 104204, QUADRANTE NORDEST, SELEZIONARE.											
	003286	Raccordo	A monte	A	00PPM50603 1	360-CQ-402A	0.25	> 100000	0.0300	04/03/2015	N° cliente	Gas
	<u>Individuazione</u> LIVELLO 3 (UPPER DECK), PD1432, EST KA 104204, QUADRANTE NORDEST, SELEZIONARE.											

## Elenco delle perdite residue Barbara T2 - Campagna 2015

	003288	Raccordo	A valle	Raccordi Union	A	00PPFM50603 1	380-CQ-402A	0.5	> 100000	0.0300	04/03/2015	Gas
<b>Individuazione:</b> LIVELLO 3 (UPPER DECK), PDT1432, EST KA 1041204, QUADRANTE NORDEST, SELEZIONARE												
<b>N° cliente</b>												
	003288	Tappo maschio	Altri	Tappo maschio	A	00PPFM50603 1	380-CQ-402A	0.25	> 100000	0.0300	04/03/2015	Gas
<b>Individuazione:</b> LIVELLO 3 (UPPER DECK), PDT1432, EST KA 1041204, QUADRANTE NORDEST, SELEZIONARE												
<b>N° cliente</b>												
	003288	Tappo maschio	Altri	Tappo maschio	A	00PPFM50603 1	380-CQ-402A	0.25	30 000	0.0030	04/03/2015	Gas
<b>Individuazione:</b> LIVELLO 3 (UPPER DECK), PDT1432, EST KA 1041204, QUADRANTE NORDEST, SELEZIONARE												
<b>N° cliente</b>												
	003312	Raccordo	Altri	Valvola manuale	A	00BPFM12003 3	380-FV611	0.5	10 000	0.0013	04/03/2015	Gas
<b>Individuazione:</b> LIVELLO 2 (MAIN DECK), BARILOTTO FT602, OVEST FV611, SCALA, QUADRANTE NORDOVEST												
<b>N° cliente</b>												
	003347	Raccordo	Altri	Valvola manuale	A	00BPFM12003 4	380VN207	0.5	3 000	0.0006	04/03/2015	Gas
<b>Individuazione:</b> LIVELLO 2 (MAIN DECK), BARILOTTO FT702, OVEST FV611, SCALA, QUADRANTE NORDOVEST												
<b>N° cliente</b>												
	003351	Raccordo	Altri	Valvola manuale	A	00BPFM12003 4	380VN207	0.5	> 100000	0.0300	04/03/2015	Gas
<b>Individuazione:</b> LIVELLO 2 (MAIN DECK), BARILOTTO FT702, OVEST FV611, SCALA, QUADRANTE NORDOVEST												
<b>N° cliente</b>												



## Elenco delle perdite residue Barbara T2 - Campagna 2015

Sezione

UNITA 420

Numero di perdite

10

N°	Tip. di Scansione	Seal	Accessoriatura	Acc	N° Maspa	Accessoriatura originale	Diametro [mm]	Valore [ppmv]	Portata [l/ora]	Data della Misura	Nota	Fluido
000200	Raccordo	A valle	Valvola manuale	A	008PFM12011 1	420VB001	0.5	3.700	0.0006	28/02/2015		Gas
<u>Individuazione</u> LIVELLO 1 (LOWER DECK), FT102A, LATO SUD VB001, EST UNIT 500, EST VQ00112, QUADRANTE NORDEST.												
000205	Premistoppa		Valvola automatica	A	008PFM12011 1	420-PV001A	4	> 100000	0.1400	28/02/2015		Gas
<u>Individuazione</u> LIVELLO 1 (LOWER DECK), SUD VB001, EST UNIT 500, EST VQ00112, QUADRANTE NORDEST.												
000250	Premistoppa		Valvola automatica	A	008PFM12011 1	420-PV003B	2	> 100000	0.1400	28/02/2015		Gas
<u>Individuazione</u> LIVELLO 1 (LOWER DECK), SUD VB001, EST UNIT 500, EST VQ00112, QUADRANTE NORDEST.												
000260	Premistoppa		Valvola automatica	A	008PFM12011 1	420-PV003A	2	20 000	0.0037	28/02/2015		Gas
<u>Individuazione</u> LIVELLO 1 (LOWER DECK), SUD VB001, EST UNIT 500, EST VQ00112, QUADRANTE NORDEST.												
000346	Raccordo	A monte	Valvola manuale	A	008PFM12011 2	420-PCV000	0.25	1.500	0.0003	28/02/2015		Gas
<u>Individuazione</u> LIVELLO 1 (LOWER DECK), P1008, SUD HM001, VICINO EST VENTILATORE, NORD VB001, EST UNIT 500, QUADRANTE NORDEST.												
000369	Tappo maschio	A valle	Valvola manuale	A	008PFM12011 2	420VB002	1	> 100000	0.0300	28/02/2015		Gas
<u>Individuazione</u> LIVELLO 1 (LOWER DECK), SUD HM001, VICINO SUDEST EST UNIT 500, QUADRANTE NORDEST.												
000400	Raccordo	A monte	Raccordi Union	A	008PFM12011 2	420HM001	0.25	> 100000	0.0300	28/02/2015		Gas
<u>Individuazione</u> LIVELLO 1 (LOWER DECK), BARILOTTO FT102B, NORDEST VB002 LATO MARE, SUD HM001, EST UNIT 500, QUADRANTE NORDEST.												
000409	Tappo maschio	A valle	Raccordi Union	A	008PFM12011 2	420HM001	0.12	> 100000	0.0300	28/02/2015		Gas
<u>Individuazione</u> LIVELLO 1 (LOWER DECK), FT102A, NORDEST VB002 LATO MARE, SUD HM001, EST UNIT 500, QUADRANTE NORDEST.												
000414	Tappo maschio	A valle	Valvola manuale	A	008PFM12011 2	420HM001	0.5	50 000	0.0043	28/02/2015		Gas
<u>Individuazione</u> LIVELLO 1 (LOWER DECK), BARILOTTO FT102A, NORDEST VB002 LATO MARE, SUD HM001, EST UNIT 500, QUADRANTE NORDEST.												



## Elenco delle perdite residue Barbara T2 - Campagna 2015

001221	Raccordo	A valle	Valvola manuale	A	00BPFM120113	420CL001A	0.5	2.000	0.0004	01/03/2015	Gas
<p><b>Individuazione</b> LIVELLO2 (MAIN DECK), PDT010, EST VH001V2, QUADRANTE NORDEST</p> <p><b>N° cliente</b></p>											



## Elenco delle perdite residue Barbara T2 - Campagna 2015

Sezione		UNITA 470										Numero di perdite		7
N°	Tipologia Soccorsi	Sede	Accessoriatura	Acc.	N° Mapa	Accessoriatura originale	Diametro (mm)	Valore (mmV)	Portata (litro)	Data della Misura	Nota	Fluido		
000358	Premistoppa	Valvola automatica	A	008PFM12013 1	470-SDV019	2	1 800	0,0006	0,0006	28/02/2015		Gas		
<u>Individuazione</u> LIVELLO 1 (LOWER DECK), SUD HM001, VICINO EST420-VB001, EST UNIT 500, QUADRANTE NORDEST														
000390	Premistoppa	Valvola automatica	A	008PFM12013 1	420-SDV21	2	> 100000	0,1400	0,1400	28/02/2015		Gas		
<u>Individuazione</u> LIVELLO 1 (LOWER DECK), SUD HM001, VICINO EST420-VB001, EST UNIT 500, QUADRANTE NORDEST														
001111	Premistoppa	Valvola automatica	A	008PFM12013 2	470-BDV023	1	3 000	0,0006	0,0006	01/03/2015		Gas		
<u>Individuazione</u> LIVELLO 1 (LOWER DECK), NORD 190-TA001, TRALE CABINE GENERATORI, DIETRO SUD VENTILATORE, QUADRANTE NORDOVEST.														
001624	Flangia	A valle	A	008PFM12013 2	470-XY005	2	15 000	0,0040	0,0040	01/03/2015		Gas		
<u>Individuazione</u> LIVELLO 1, LOWER DECK, DENTRO CANAFO G5														
001838	Raccordo	Corpo	A	008PFM12013 2	470-XY005	2	1 100	0,0003	0,0003	01/03/2015		Gas		
<u>Individuazione</u> LIVELLO 1, LOWER DECK, PSLL024, DENTRO CANAFO G5														
001940	Raccordo	A valle	A	008PFM12013 2	470-XY005	2	20 000	0,0022	0,0022	01/03/2015		Gas		
<u>Individuazione</u> LIVELLO 1, LOWER DECK, DENTRO CANAFO G5														
001944	Flangia	A monte	A	008PFM12013 1	470-XY004	2	10 000	0,0030	0,0030	01/03/2015		Gas		
<u>Individuazione</u> LIVELLO 1, LOWER DECK, DENTRO CANAFO G4														



## Elenco delle perdite residue Barbara T2 - Campagna 2015

Dati Selezionati	
Sezione	Campagna
BARBARA T2 REVAMPING : UNITA 190	
BARBARA T2 REVAMPING : UNITA 230	
BARBARA T2 REVAMPING : UNITA 360	
BARBARA T2 REVAMPING : UNITA 420	
BARBARA T2 REVAMPING : UNITA 470	
BARBARA T2 REVAMPING : UNITA 540	
BARBARA T2 REVAMPING : UNITA PONTE	