

BUREAU VERITAS ITALIA SPA
AREA CENTRO SUD DIV. INDUSTRIA

Via Mario Bianchini, n.5- 00154 ROMA- Italia

Tel. (+39) 06 976041.50

Fax. (+39) 06 39754451



**BUREAU
VERITAS**



Campagna Methane Regulation 2025

Aree operative Tempa Rossa

**Relazione di monitoraggio delle fonti di metano, ai
sensi dell'art. 12 del Regolamento (UE) 2024/1787**

Rev.	DATA	Redatto	Verificato	Approvato
00	04/02/2026	Alfonso Picarone 	Federico Guagliardo 	Francesco Caia  

Methane Regulation Centro Olio Tempa Rossa Relazione: IEC17003/26/ML/fg rev.00		Bureau Veritas Nexta
---	--	----------------------

SOMMARIO

1. Scopo del lavoro	3
2. Indagine LDAR di tipo 1	3
2 Definizioni.....	5
3 Process Stream.....	7
4 Censimento	9
5 Monitoraggio	19
6 Calcolo Flussi Emissivi	20
7 Calendario di rilevamento, riparazione e monitoraggio di cui all'art. 14 del Regolamento (UE) 2014/1787	23
8 Emissioni non fugitive di metano	24
8.1 Emissioni diffuse di metano tipologia "venting"	24
8.2 Emissioni diffuse di metano tipologia "flaring"	26
8.3 Emissioni di metano da "combustione stazionaria"	28
9 Pozzi inattivi, pozzi tappati temporaneamente e pozzi tappati permanentemente e abbandonati	28
10 Emissioni complessive & quote di proprietà	29
11 Allegati	30

Methane Regulation Centro Olio Tempa Rossa Relazione: IEC17003/26/ML/fg rev.00		Bureau Veritas Nexta
---	--	----------------------

1. Scopo del lavoro

La Società TotalEnergies EP Italia ha commissionato alla società Bureau Veritas Italia Spa l'implementazione di un programma LDAR - *Leak Detection and Repair* - finalizzato al controllo delle emissioni fuggitive e diffuse di metano presso le aree operative di Tempa Rossa (PZ).

Oltre al programma LDAR, lo scopo è quello di ottemperare a quanto richiesto dall'art. 12 del Regolamento (UE) 2024/1787, in merito alla quantificazione delle emissioni di metano a livello di fonte.

Le fonti individuate, possono essere così elencate:

- Emissioni fuggitive e diffuse (campagna LDAR)
- Emissioni convogliate (cd. emissioni stazionarie)
- Flare
- Venting

2. Indagine LDAR di tipo 1

Per la campagna LDAR di tipo 1, si è proceduto alla stima e alla misura delle emissioni di metano, diffuse e fuggitive dagli impianti. Il programma LDAR oggetto della seguente relazione ha permesso di:

- Individuare tutti gli stream di processo che contengono metano, e identificarli sui P&ID nelle seguenti zone:
 - il Centro Olio di Tempa Rossa (Corleto Perticara);
 - • il Centro di stoccaggio GPL (Guardia Perticara);
 - • Nr 6 Aree pozzo situate nei comuni di Corleto Perticara (PZ) e Gorgoglione (MT);
 - Tie – In (Nodo di Corleto);
- Identificare sui P&ID tutte le possibili sorgenti emissive presenti nelle aree

Methane Regulation Centro Olio Tempa Rossa Relazione: IEC17003/26/ML/fg rev.00		Bureau Veritas Nexta
---	--	----------------------

indicate;

- Effettuare un monitoraggio puntuale su ogni sorgente accessibile attraverso l'utilizzo di un FID;
- Individuare le sorgenti “fuori soglia” ossia in stato emissivo superiore rispetto alla definizione di perdita visibile con termocamera e metodologia QOGI al fine di ridurre le emissioni con successivi interventi di riparazione (art. 14, par. 8 del Regolamento (UE) 2014/1787).
- Redigere un elenco di perdite, oggetto di un piano di manutenzione programmato da TotalEnergies EP Italia da eseguire compatibilmente con l'operatività degli impianti.

Così come previsto dal succitato Regolamento, il programma LDAR permetterà a TotalEnergies EP Italia di formulare un programma ottimizzato di ispezione periodica, volto alla determinazione di eventuali perdite e alla riparazione delle stesse.

Oltre al Regolamento (UE) 2024/1787, le attività sono state svolte prendendo in considerazione anche le seguenti norme:

- Protocollo EPA 453/95 (EPA-453/R-95-017, November 1995);
- EN 15446 standard di marzo 2008;
- EPA Method 21;

Con l'obiettivo ultimo di **ottenere il più alto valore aggiunto** possibile dalle prestazioni di controllo delle emissioni fuggitive in riferimento a:

- significativa riduzione delle emissioni di idrocarburi in atmosfera;
- saving di prodotto di processo;
- ottimizzazione della preparazione delle Job Card (schede di Manutenzione);

Methane Regulation Centro Olio Tempa Rossa Relazione: IEC17003/26/ML/fg rev.00		Bureau Veritas Nexta
---	--	----------------------

- Turn Around (Fermata d'impianti).

2 Definizioni

Oltre alle definizioni di cui all'art. 2 del succitato Regolamento, si definiranno di seguito:

- **LDAR**, *leak detection and repair*, ossia, il programma di monitoraggio e riparazione delle perdite di metano da componenti di emissione fuggitiva.
- **Emissione fuggitiva**, emissione in atmosfera causata dalla perdita di tenuta da un componente progettato per essere isolato dall'atmosfera.
- **Componente**, qualsiasi parte o elemento di apparecchiature utilizzate negli impianti che potrebbe emettere metano.
- **Difficilmente Misurabile**, sorgente non misurabile in quanto fisicamente non raggiungibile in condizioni di sicurezza.
- **Non Accessibile**, sorgente non misurabile in quanto fisicamente non raggiungibile perché coibentata.
- **Default-zero**, sorgente con emissione ≤ 1 ppmv.
- **Emissione misurabile**, sorgente con emissione maggiore di 1 ppmv e minore di 100.000 ppmv.
- **Emissione fuori soglia / Perdita**, sorgente non cancerogena con emissione fuggitiva ≥ 500 ppmv con sniffer per monitoraggio type 2 o visibile con termocamera con monitoraggio type 1.
- **Fattore di saturazione**, massimo valore misurabile dallo strumento.
- **Pegged Value**, sorgente con emissione $\geq$ del fattore di saturazione dello strumento.
- **Unit Average Emission**, fattore medio di Emissione per Impianto.

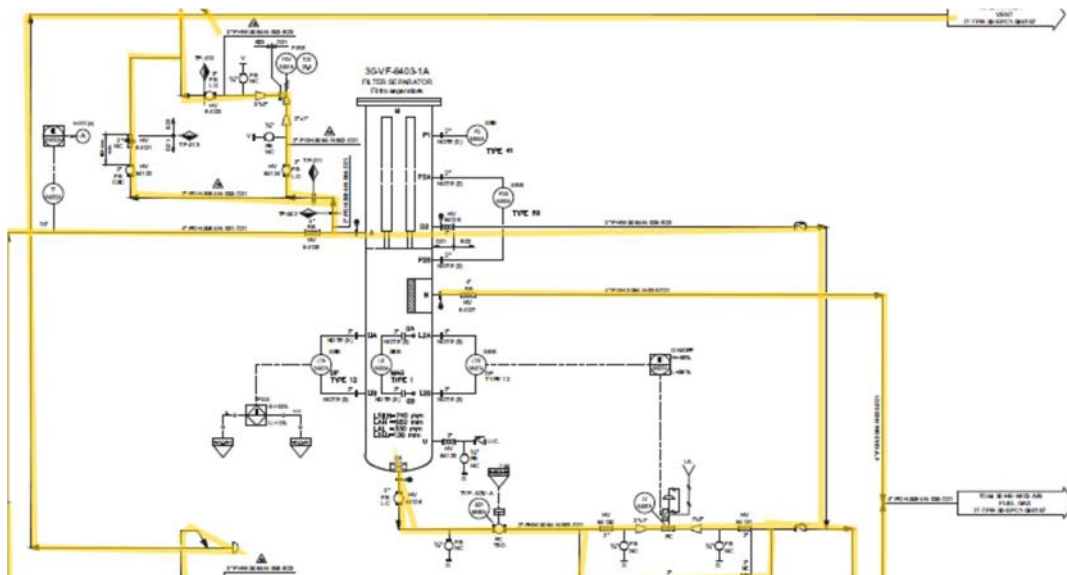
Methane Regulation Centro Olio Tempa Rossa Relazione: IEC17003/26/ML/fg rev.00		Bureau Veritas Nexta
---	--	----------------------

- **Fattore di Risposta (valido per sniffer monitoraggio type 2)**, fattore numerico calcolato per ogni tipologia di strumento che, tenendo conto della differenza tra il fluido di calibrazione dell'analizzatore (CH_4) ed il fluido contenuto nello stream monitorato, permette la conversione da PPM di CH_4 a PPM di COV monitorati.
- **Monitoraggio type 1**, monitoraggio delle perdite fuggitive tramite l'uso di una termocamera con tecnica OGI (optical gas image).
- **Monitoraggio type 2**, monitoraggio delle perdite fuggitive tramite l'uso di uno sniffer.

3 Process Stream

In seguito allo studio del processo delle Aree interessate dal programma LDAR sono stati identificati gli stream di processo che contengono metano.

L'analisi è stata condotta su 210 P&ID forniti da TotalEnergies EP Italia.



Nella seguente tabella sono indicati gli stream che sono stati individuati per l'esecuzione del programma LDAR delle Aree di Tempa Rossa.

Methane Regulation Centro Olio Tempa Rossa Relazione: IEC17003/26/ML/fg rev.00		Bureau Veritas Nexta
---	--	----------------------

Tab.1. Stream di Processo Tempa Rossa

Nome Unità	Codice Stream	Nome Stream
Unità 10 - Pozzi di Estrazione	001	greggio da pozzi
Unità 10 - Pozzi di Estrazione	010	greggio da pozzi
Unità 24 - Prima Separazione	001	greggio da pozzi
Unità 24 - Prima Separazione	003	gas da prima sep
Unità 24 - Prima Separazione	010	greggio da pozzi
Unità 25 - Seconda Separazione	001	oil seconda separazione
Unità 25 - Seconda Separazione	003	gas da separazione seconda
Unità 26 - Stoccaggio	001	oil seconda separazione
Unità 26 - Stoccaggio	003	gas da separazione seconda
Unità 30 - Compressione Gas	003	gas da prima sep
Unità 30 - Compressione Gas	011	condensato
Unità 30 - Compressione Gas	012	gas mix
Unità 30 - Compressione Gas	013	gas acido
Unità 31 - VRU	003	gas da prima sep
Unità 31 - VRU	011	condensato
Unità 32 - Addolcimento Gas	001	gas acido
Unità 32 - Addolcimento Gas	002	condensato
Unità 32 - Addolcimento Gas	003	gas addolcito
Unità 32 - Addolcimento Gas	004	fuel gas
Unità 33 - SRU and TGTU	001	fuel gas
Unità 34 - LPG recovery	001	str 1
Unità 34 - LPG recovery	002	str 2
Unità 34 - LPG recovery	003	str3
Unità 34 - LPG recovery	004	str 5
Unità 34 - LPG recovery	006	propano
Unità 35 - Deidratazione Gas	020	gas addolcito
Unità 36 - Dew Point facilities	001	gas addolcito
Unità 36 - Dew Point facilities	002	propano
Unità 36 - Dew Point facilities	003	str3
Unità 36 - Dew Point facilities	004	90%metano
Unità 36 - Dew Point facilities	005	str3
Unità 37 - Sales Gas	001	90%metano
Unità 38 - LPG transfer e storage	001	str 1
Unità 39 - LPG export e offloading	001	str 1
Unità 49 - Flare	001	fuel gas
Unità 60 - Fuel Gas System	004	fuel gas

Methane Regulation Centro Olio Tempa Rossa Relazione: IEC17003/26/ML/fg rev.00		Bureau Veritas Nexta
---	--	----------------------

Nome Unità	Codice Stream	Nome Stream
Unità 64 - Steam recovery	001	fuel gas

Nota: le unità non riportate nella tabella sopra, contengono fluidi di processo già elencati.

4 Censimento

Il programma LDAR del Centro Olio di Tempa Rossa e unità tecnicamente connesse riguarda un totale di **82.555 potenziali sorgenti** di emissioni fuggitive censite.

I dati di censimento sono stati implementati da Bureau Veritas Italia SPA in un database grazie all'utilizzo del **Software GEF** di proprietà di Bureau Veritas SPA e suddivisi per ogni singolo impianto secondo il seguente stato:

- **Accessibili/Monitorabili (monitorabili dal piano di calpestio)**
- **Non Accessibili/Difficilmente Misurabili (in quota o coibentate)**

Nella seguente tabella è riportato la distribuzione per stato e per unità delle sorgenti censite.

Tab.2.Distribuzione sorgenti negli impianti per stato

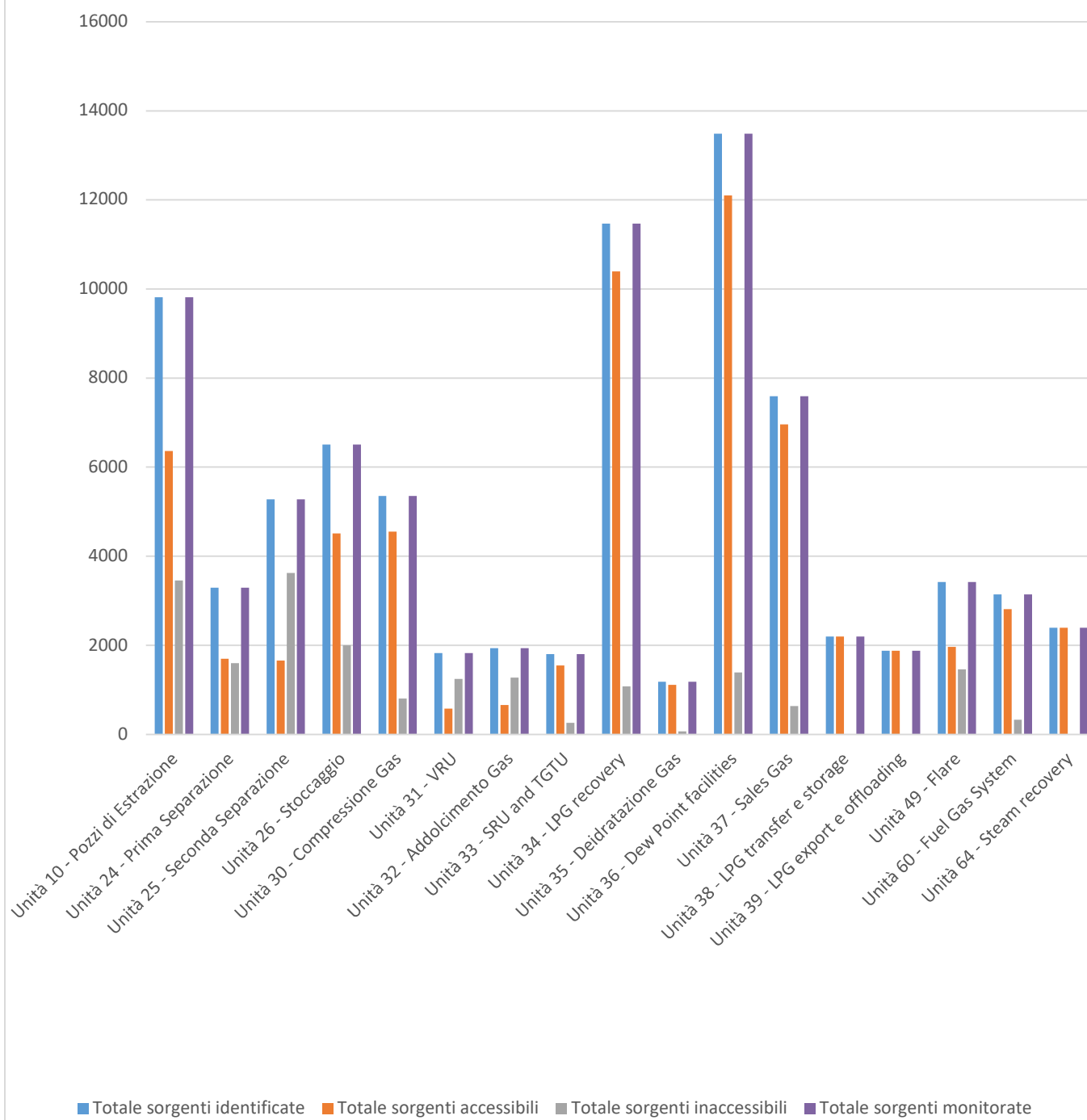
Unità	Totale sorgenti identificate	Totale sorgenti accessibili	Totale sorgenti inaccessibili
Unità 10 - Pozzi di Estrazione	9816	6364	3452
Unità 24 - Prima Separazione	3294	1698	1596
Unità 25 - Seconda Separazione	5278	1658	3620
Unità 26 - Stoccaggio	6505	4509	1996
Unità 30 - Compressione Gas	5350	4549	801
Unità 31 - VRU	1822	576	1246
Unità 32 - Addolcimento Gas	1934	660	1274
Unità 33 - SRU and TGTU	1802	1546	256
Unità 34 - LPG recovery	11468	10394	1074
Unità 35 - Deidratazione Gas	1180	1112	68
Unità 36 - Dew Point facilities	13487	12098	1389
Unità 37 - Sales Gas	7594	6957	637

Methane Regulation Centro Olio Tempa Rossa Relazione: IEC17003/26/ML/fg rev.00		Bureau Veritas Nexta
---	--	----------------------

Unità	Totale sorgenti identificate	Totale sorgenti accessibili	Totale sorgenti inaccessibili
Unità 38 - LPG transfer e storage	2196	2193	3
Unità 39 - LPG export e offloading	1875	1875	0
Unità 49 - Flare	3421	1964	1457
Unità 60 - Fuel Gas System	3138	2810	328
Unità 64 - Steam recovery	2395	2395	0
Totale	82555	63358	19197

Grafico.1 Distribuzione sorgenti per stato

Grafico.1 Distribuzione sorgenti per stato



Methane Regulation Centro Olio Tempa Rossa Relazione: IEC17003/26/ML/fg rev.00		Bureau Veritas Nexta
---	--	----------------------

Le **82.555** potenziali sorgenti di emissioni fuggitive censite, sono quindi classificate come segue:

- **63.358** sorgenti accessibili e monitorabili con FID, che rappresentano il **76,75%** del numero totale di sorgenti identificate nelle unità delle Aree di Tempa Rossa;
- **19.197** sorgenti non accessibili/difficilmente misurabili che rappresentano il **23,25%** del totale delle sorgenti identificate.

Le **82.555** potenziali sorgenti di emissioni fuggitive censite, sono state identificate per **tipologia** come indicato nella seguente tabella:

Methane Regulation Centro Olio Tempa Rossa Relazione: IEC17003/26/ML/fg rev.00		Bureau Veritas Nexta
---	--	----------------------

Tab.3.Distribuzione sorgenti negli impianti per tipologia e stato

Tipo di Sorgente	Totale sorgenti identificate	Totale sorgenti accessibili	Totale sorgenti inaccessibili
Unità 10 - Pozzi di Estrazione			
Premistoppa valvola manuale	1126	1121	5
Flangia	4300	1905	2395
Premistoppa valvola automatica	56	56	0
Raccordo	3870	3080	790
Tappo maschio	262	111	151
Corpo della valvola di ritegno	202	91	111
Unità 24 - Prima Separazione			
Flangia	1778	367	1411
Premistoppa valvola manuale	551	546	5
Corpo della valvola di ritegno	87	0	87
Raccordo	709	629	80
Tappo maschio	117	104	13
Fine linea	25	25	0
Premistoppa valvola automatica	21	21	0
Tappo femmina	6	6	0
Unità 25 - Seconda Separazione			
Flangia	2986	406	2580
Premistoppa valvola manuale	620	615	5
Corpo della valvola di ritegno	174	12	162
Tappo femmina	18	3	15
Raccordo	1433	575	858
Premistoppa valvola automatica	43	43	0
Tenuta pompa	4	4	0

Methane Regulation Centro Olio Tempa Rossa Relazione: IEC17003/26/ML/fg rev.00		Bureau Veritas Nexta
---	--	----------------------

Tipo di Sorgente	Totale sorgenti identificate	Totale sorgenti accessibili	Totale sorgenti inaccessibili
Unità 26 - Stoccaggio			
Flangia	2693	1363	1330
Premistoppa valvola automatica	78	78	0
Raccordo	2389	1939	450
Premistoppa valvola manuale	917	812	105
Tappo maschio	208	180	28
Fine linea	63	61	2
Corpo della valvola di ritegno	106	33	73
Tenuta pompa	14	6	8
Tappo femmina	37	37	0
Unità 30 - Compressione Gas			
Flangia	1803	1032	771
Premistoppa valvola manuale	507	506	1
Raccordo	898	895	3
Tappo maschio	2031	2031	0
Tappo femmina	2	2	0
Corpo della valvola di ritegno	48	22	26
Premistoppa valvola automatica	31	31	0
Fine linea	28	28	0
Tenuta compressore	2	2	0
Unità 31 - VRU			
Tenuta compressore	3	3	0
Flangia	1005	240	765
Raccordo	541	88	453
Premistoppa valvola manuale	209	207	2
Corpo della valvola di ritegno	40	14	26
Premistoppa valvola automatica	22	22	0
Tenuta pompa	2	2	0
Unità 32 - Addolcimento Gas			
Flangia	978	212	766
Raccordo	783	290	493
Premistoppa valvola manuale	140	140	0
Corpo della valvola di ritegno	18	3	15
Premistoppa valvola automatica	15	15	0

Methane Regulation Centro Olio Tempa Rossa Relazione: IEC17003/26/ML/fg rev.00		Bureau Veritas Nexta
---	--	----------------------

Tipo di Sorgente	Totale sorgenti identificate	Totale sorgenti accessibili	Totale sorgenti inaccessibili
Unità 33 - SRU and TGTU			
Premistoppa valvola automatica	21	21	0
Flangia	605	355	250
Premistoppa valvola manuale	186	186	0
Tappo maschio	59	59	0
Raccordo	925	925	0
Corpo della valvola di ritegno	6	0	6
Unità 34 – LPG recovery			
Flangia	4214	3408	806
Premistoppa valvola manuale	1098	1091	7
Raccordo	3620	3398	222
Tappo maschio	2233	2211	22
Corpo della valvola di ritegno	145	128	17
Premistoppa valvola automatica	128	128	0
Tenuta pompa	9	9	0
Tappo femmina	21	21	0
Unità 35 – Deidratazione Gas			
Premistoppa valvola automatica	15	15	0
Flangia	833	771	62
Premistoppa valvola manuale	201	200	1
Raccordo	117	117	0
Corpo della valvola di ritegno	14	9	5
Unità 36 – Dew Point facilities			
Flangia	3912	2589	1323
Premistoppa valvola manuale	1212	1212	0
Corpo della valvola di ritegno	153	87	66
Raccordo	2281	2281	0
Tappo maschio	5794	5794	0
Fine linea	76	76	0
Premistoppa valvola automatica	54	54	0
Tenuta pompa	3	3	0
Tenuta compressore	2	2	0

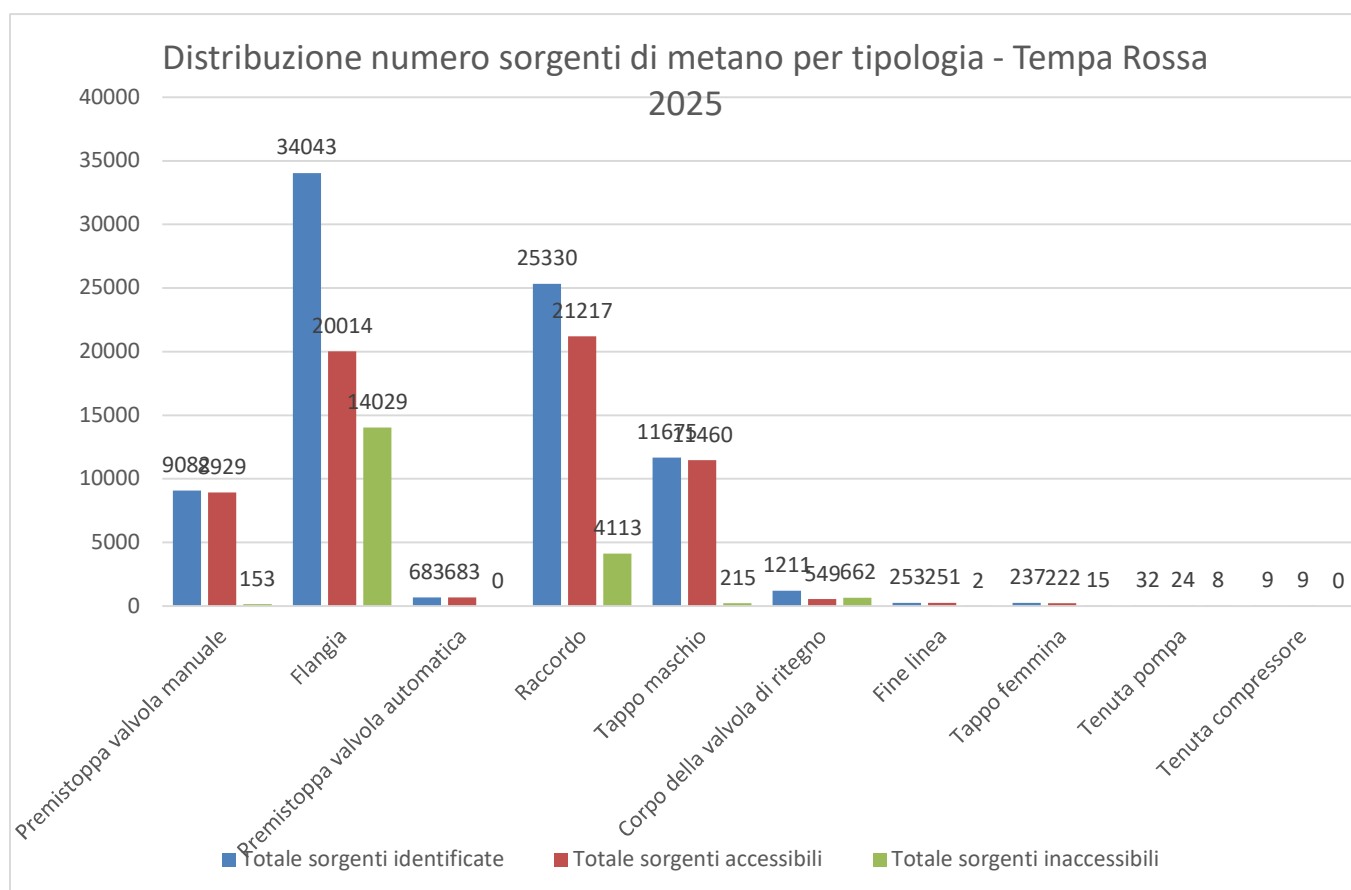
Methane Regulation Centro Olio Tempa Rossa Relazione: IEC17003/26/ML/fg rev.00		Bureau Veritas Nexta
---	--	----------------------

Tipo di Sorgente	Totale sorgenti identificate	Totale sorgenti accessibili	Totale sorgenti inaccessibili
Unità 37 – Sales Gas			
Flangia	2951	2489	462
Raccordo	3067	2907	160
Premistoppa valvola manuale	706	705	1
Tappo maschio	649	649	0
Premistoppa valvola automatica	110	110	0
Tappo femmina	1	1	0
Corpo della valvola di ritegno	67	53	14
Fine linea	43	43	0
Unità 38 – LPG transfer e storage			
Corpo della valvola di ritegno	23	23	0
Flangia	947	944	3
Premistoppa valvola manuale	340	340	0
Raccordo	808	808	0
Premistoppa valvola automatica	19	19	0
Tappo femmina	54	54	0
Tappo maschio	5	5	0
Unità 39 – LPG export e offloading			
Flangia	843	843	0
Premistoppa valvola manuale	318	318	0
Raccordo	594	594	0
Tappo femmina	91	91	0
Tappo maschio	1	1	0
Corpo della valvola di ritegno	15	15	0
Premistoppa valvola automatica	13	13	0
Unità 49 – Flare			
Flangia	1743	910	833
Raccordo	1315	739	576
Premistoppa valvola manuale	260	260	0
Corpo della valvola di ritegno	66	18	48
Premistoppa valvola automatica	21	21	0
Tappo femmina	7	7	0
Tappo maschio	9	9	0

Methane Regulation Centro Olio Tempa Rossa Relazione: IEC17003/26/ML/fg rev.00		Bureau Veritas Nexta
---	--	----------------------

Tipo di Sorgente	Totale sorgenti identificate	Totale sorgenti accessibili	Totale sorgenti inaccessibili
Unità 60 – Fuel Gas System			
Flangia	1403	1131	272
Premistoppa valvola manuale	402	381	21
Raccordo	1033	1005	28
Tappo maschio	217	216	1
Fine linea	18	18	0
Corpo della valvola di ritegno	35	29	6
Premistoppa valvola automatica	28	28	0
Tenuta compressore	2	2	0
Unità 64 – Steam recovery			
Flangia	1049	1049	0
Premistoppa valvola manuale	289	289	0
Tappo maschio	90	90	0
Raccordo	947	947	0
Premistoppa valvola automatica	8	8	0
Corpo della valvola di ritegno	12	12	0
TOTALE	Totale sorgenti identificate	Totale sorgenti accessibili	Totale sorgenti inaccessibili
Premistoppa valvola manuale	9082	8929	153
Flangia	34043	20014	14029
Premistoppa valvola automatica	683	683	0
Raccordo	25330	21217	4113
Tappo maschio	11675	11460	215
Corpo della valvola di ritegno	1211	549	662
Fine linea	253	251	2
Tappo femmina	237	222	15
Tenuta pompa	32	24	8
Tenuta compressore	9	9	0

Grafico.2 Distribuzione sorgenti per tipologia



5 Monitoraggio

Le attività di monitoraggio hanno interessato le sorgenti accessibili e non accessibili ispezionate con analizzatore OGI (Opgal eyeCgas), di cui:

- **63.358** sorgenti sono risultate accessibili **in servizio**, e rappresentano il **76,75%** del numero totale delle sorgenti identificate;
- **19.197** sorgenti sono risultate non accessibili **in servizio**, e rappresentano il **23,25%** del numero totale delle sorgenti identificate;

le attività di monitoraggio delle sorgenti accessibili, non accessibili e difficilmente monitorabili sono state effettuate mediante l'utilizzo di Ircam Opgal eyerCsite.

Nel seguente grafico è riportata la distribuzione delle sorgenti per stato.

2.5 Emissioni superiori alla soglia della camera

Nella presente campagna di monitoraggio sono state rilevate 4 emissioni di CH₄ superiori al valore di detection della termocamera, che rappresenta la soglia di emissione definita “perdita” dal Regolamento, distribuite nel dettaglio come segue:

Tab.4. Elenco sorgenti fuori soglia

POS. [n°]	IMPIANTO	VALORE [ppm]	TAG [n°]	COMPONENTE
1	Unità 34 - LPG recovery	Leak	101169	Flangia
2	Unità 34 - LPG recovery	Leak	101173	Flangia
3	Unità 49 - flare	Leak	120387	Flangia

L'**indice di divergenza** calcolato come rapporto percentuale tra il numero di sorgenti fuori soglia e il numero di sorgenti monitorate prima della manutenzione risulta pari a **0,004%**.

Methane Regulation Centro Olio Tempa Rossa Relazione: IEC17003/26/ML/fg rev.00		Bureau Veritas Nexta
---	--	----------------------

6 Calcolo Flussi Emissivi

Per mezzo del software di Gestione delle Emissioni Fuggitive (GEF COV), unico software la cui conformità alla EN 15446 è stata attestata dall'organismo normativo europeo CEN, è stata effettuata la quantificazione delle emissioni fuggitive di metano relativamente agli impianti delle aree operative di Tempa Rossa.

Per la stima dei flussi emissivi si è fatto riferimento al protocollo **EPA 453/R-95-017**, utilizzando le equazioni e i fattori di emissione previsti dal metodo **US EPA Petroleum Industry Correlation**.

Il monitoraggio type 1 con termocamera su ognuna sorgente ha permesso l'individuazione delle perdite oltre il limite di rilevamento dello strumento, successivamente per la stima del flusso emissivo sono stati applicati i fattori leak/noleak dell'EPA come da schema sotto, nel quale sono indicati i metodi utilizzati per la stima delle emissioni per gli impianti interessati alla Campagna di Monitoraggio sia con sniffer sia con OGI, quindi nel caso di campagna type 2 o type 1.

Tab.5.Correlazioni di calcolo secondo EPA

Tipologie di emission		Metodo di calcolo del flusso
Punti accessibili monitoraggio type 2	C ≤ 10 ppmv	Default-Zero Values (Tab.2-12)
	10 ppmv < C < 100.000 Ppmv	Petroleum Industry Leak Rate/Screening Value Correlations (Tab.2-10)
	C ≥ 100 000 ppmv	EPA Pegged values (Tab.2-14)
Punti non accessibili e monitoraggio type 1		Petroleum Industry screening ranges emission factors (tab. 2)
Punti non misurati		Unit Average Emission

(Rif.1995 Protocol for Equipment Leak **Emission Estimates EPA-453/R-95-017**)

Methane Regulation Centro Olio Tempa Rossa Relazione: IEC17003/26/ML/fg rev.00		Bureau Veritas Nexta
---	--	----------------------

Nella seguente Tabella sono indicati i dettagli dei flussi emissivi di ogni singolo impianto a seguito dell'indagine LDAR condotta e riferiti esclusivamente al componente Metano.

Tab.6. Distribuzione flusso fuggitivo di metano da per unità

Unità	Totale sorgenti accessibili	Totale sorgenti inaccessibili	Totale sorgenti accessibili monitorate	Fuori Servizio	Numero di perdite	Portata del campione (kg/anno)	Portata totale (kg/anno)
Unità 10 - Pozzi di Estrazione	9816	6364	9816	0	0	0,00	4000,62
Unità 24 - Prima Separazione	3294	1698	3294	0	0	0,00	1398,07
Unità 25 - Seconda Separazione	5278	1658	5278	0	0	0,00	1933,08
Unità 26 - Stoccaggio	6505	4509	6505	0	0	0,00	3004,22
Unità 30 - Compressione Gas	5350	4549	5350	0	0	0,00	2295,64
Unità 31 - VRU	1822	576	1822	0	0	0,00	703,09
Unità 32 - Addolcimento Gas	1934	660	1934	0	0	0,00	667,89
Unità 33 - SRU and TGTU	1802	1546	1802	0	0	0,00	801,40
Unità 34 - LPG recovery	11468	10394	11468	0	2	1541,76	6419,98
Unità 35 - Deidratazione Gas	1180	1112	1180	0	0	0,00	448,14
Unità 36 - Dew Point facilities	13487	12098	13487	0	0	0,00	5908,80
Unità 37 - Sales Gas	7594	6957	7594	0	0	0,00	3159,38
Unità 38 - LPG transfer e storage	2196	2193	2196	0	0	0,00	1006,94
Unità 39 - LPG export e offloading	1875	1875	1875	0	0	0,00	874,56
Unità 49 - Flare	3421	1964	3421	0	1	770,88	1942,36
Unità 60 - Fuel Gas System	3138	2810	3138	0	0	0,00	1343,15
Unità 64 - Steam recovery	2395	2395	2395	0	0	0,00	998,53
Totale	82555	63358	82555	0	3	2312,64	36905,84

**Grafico.3 Distribuzione flusso emissivo fuggitivo di metano per unità in
kg/anno**

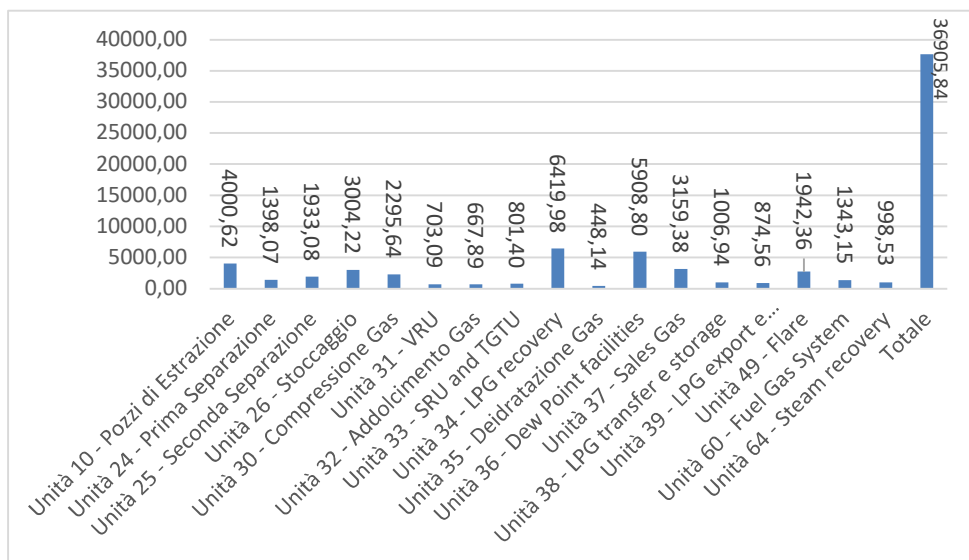
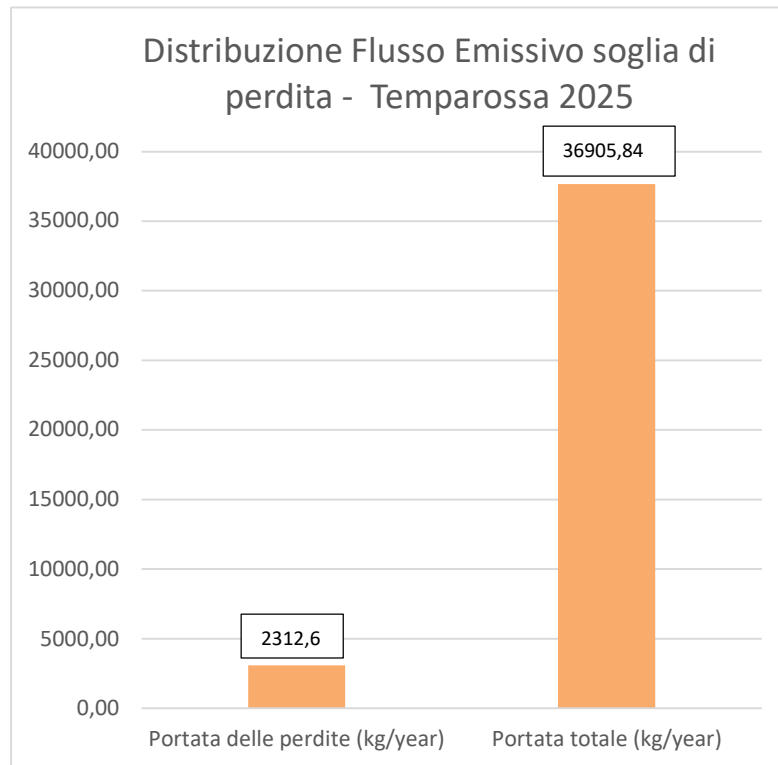


Grafico.4 Distribuzione flusso emissivo per valore di misura (Kg/anno)



7 Calendario di rilevamento, riparazione e monitoraggio di cui all'art. 14 del Regolamento (UE) 2014/1787

Si rimanda all'Allegato 9 in cui viene sintetizzato l'elenco delle perdite individuate, l'entità (in termini di concentrazione di metano) e la tipologia del componente interessato.

Alla data odierna (5 febbraio 2026) è in corso un tentativo di riparazione. Qualora tale tentativo non dovesse andare a buon fine, il Gestore provvederà comunque a completare l'intervento durante il prossimo arresto pianificato, da effettuarsi entro la fine dell'anno, in conformità a quanto previsto dall'art. 14, par. 10.

Methane Regulation Centro Olio Tempa Rossa Relazione: IEC17003/26/ML/fg rev.00		Bureau Veritas Nexta
---	--	----------------------

8 Emissioni non fuggitive di metano

In accordo al regolamento metano UE 1787/2024, ottemperando la prescrizione in merito al censimento e stima attraverso equazioni ingegneristiche delle emissioni di metano generate da componenti di emissioni non fuggitive, sono state analizzate tutte le sorgenti di emissioni non fuggitive sulla base delle definizioni seguenti:

- **Venting:** rilasci programmati di gas direttamente in atmosfera come risultato del design del processo;
- **Flaring:** emissioni risultanti dalla combustione non perfetta di gas diretto alla torcia;
- **Emissioni da combustione stazionaria:** emissioni da combustione di gas in apparecchiature fisse, come ad esempio caldaie, turbogas e altre apparecchiature di combustione utilizzate in sito.

8.1 Emissioni diffuse di metano tipologia “venting”

Le macchine, installate presso le aree operative di Tempa Rossa e indicate qui di seguito sono dotate da design di *vent* in atmosfera limitatamente al circuito di *lube oil* ossia olio lubrificante; quindi, eventuali vapori immessi in atmosfera sono costituiti da vapore di olio lubrificante e per tale motivo, quindi, non concorrono all'emissione di metano.

Durante le attività di misura sono state individuate alcune emissioni. Le conseguenti misure dirette di quantificazione sono state eseguite mediante termocamera Opgal EyeCSite sui vent di scarico del compressore KB3701B (il compressore gemello KB3701A non era in servizio durante le misure) e sul vent del compressore LP fuel gas KB6001.

Methane Regulation Centro Olio Tempa Rossa Relazione: IEC17003/26/ML/fg rev.00		Bureau Veritas Nexta
---	--	----------------------

Tab.7. Quantificazione emissioni di tipo venting

EQUIPMENT	TAG	COMPONENTE	PORTATA (kg/h)*	INCERTEZZA (kg/h)
Compressore reciproco	KB-6001	vent atmosferico/tenute	10,05	3
Compressore reciproco	KB-3701a/b	vent atmosferico/tenute	8,1	1,8
Totale complessivo CH4 (ton/anno)			24,07	
Totale complessivo CO2 (ton/anno)**			717,3	

*trattasi di portate orarie misurate all'atto di attivazione del vent. Il flusso complessivo annuo è proporzionato alle ore di attivazione stimate nel 2025.

** l'emissione calcolata in CO2 eqv è riferita alla sola emissione di metano calcolata, applicando il fattore di potenziale riscaldamento globale pari a 29,8.

Invece, per le aree pozzo, sono presenti dei sistemi di depressurizzazione manuali presso i sistemi “close drain”. L'intervento di depressurizzazione è necessario per garantire le condizioni di sicurezza quando la pressione dell'*annulus*, si avvicina ad una soglia massima prestabilita.

Tab.8. Censimento e stima delle emissioni di tipo venting

Media Annua	Pozzo TR1	Pozzo TE1	Pozzo TR2	Pozzo GG1	Pozzo GG2	Pozzo PT1
Volume gassoso rilasciato per ciascun vent (m3)	32	6	13	30	20	11
Frequenza media (nr vent attivati/anno) *	19	2	16	33	2	88
Volume gassoso rilasciato in atmosfera (m3)	606	12	212	1001	39	968
Frazione volumetrica di metano nella corrente gassosa rilasciata**	49%	63%	53%	54%	47%	66%
Volume annuo di metano rilasciato all'atmosfera	297	8	112	539	19	640
Densità metano (kg/Sm ³)	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657	0,657
Totale CH₄ (kg/anno)	195	5	73	354	12	421
Totale complessivo CH₄ (ton/anno)	1,06					
Totale complessivo CO₂eqv (ton/anno) ***	31,59					

(*) la frequenza è quella media statistica del 2025.

(**) la %vol. di metano per ciascun pozzo rappresenta la media delle analisi più recenti disponibili, eseguite sul gas di giacimento di ciascun pozzo. Il valore è da considerarsi cautelativo, poiché nella composizione del gas di vent è presente anche azoto

Methane Regulation Centro Olio Tempa Rossa Relazione: IEC17003/26/ML/fg rev.00		Bureau Veritas Nexta
---	--	----------------------

inerte preventivamente insufflato nell'annulus per garantire un livello minimo di pressione.

*(***) l'emissione calcolata in CO₂ eqv è riferita alla sola emissione di metano calcolata, applicando il fattore di potenziale riscaldamento globale pari a 29,8.*

Per un totale stimato di **1,06 ton/anno** di metano emesso per il contributo di tipo venting dai pozzi.

8.2 Emissioni diffuse di metano tipologia “flaring”

Sono state identificate e stimate le seguenti sorgenti di emissioni di metano di tipo flaring.

Tab.9. Censimento e stima delle emissioni di metano di tipo flaring (anno 2025)

EQUIPMENT	TAG	COMPONENTE	PORTATA ANNUA (smc)	FRAZIONE METANO	EFFICIENZA DI DISTRUZIONE	DENSITA' METANO (kg/m ³)	EMISSIONE FLARING (ton/anno)
U49 Torcia alta	30-FH-4901	alta pressione umida	1.612.603	40,15%	98%	0,657	8,51
U49 Torcia alta	30-FH-4902	alta pressione fredda	1.666.208	48,81%	98%	0,657	10,69
U49 Torcia alta	30-FH-4903	bassa pressione acida	6.164.043	28,80%	98%	0,657	23,33
U49 flare	LP fuel gas	Piloti	381.693	58,81%	98%	0,657	2,95
Totale Portata Annuale (smc)			9.824.547				
Totale complessivo CH₄ (ton/anno)							45,47
Totale complessivo CO₂eqv (ton/anno) *							1.355

() l'emissione calcolata in CO₂ eqv è riferita alla sola emissione di metano calcolata, applicando il fattore di potenziale riscaldamento globale pari a 29,8.*

Per un totale stimato di **45,47 ton/anno** di metano emesso per il contributo di tipo flaring. Le portate e composizioni sono state fornite dal personale di TotalEnergies EP.

La stima delle emissioni è stata calcolata in accordo alla linea guida “*Flare efficiency TGD OGMP2.0*” come da estratto seguente:

Methane Regulation Centro Olio Tempa Rossa Relazione: IEC17003/26/ML/fg rev.00		Bureau Veritas Nexta
---	--	----------------------

Gas flow to the flare	Directly measured or indirectly determined using a mass balance. For batch flaring, engineering calculations are also appropriate (see Level 4 for more details)
Gas composition	Directly sampled or indirectly determined using a mass balance/ process simulation. In cases where the methane content can be assumed to meet a regulated specification (e.g. underground gas storage, gas transmission, gas distribution and LNG terminals), the gas specification compositions may be applied²
Destruction efficiency ³	Assume annual average 98%¹ destruction efficiency – i.e. 2% of methane passes through to atmosphere

Methane Regulation Centro Olio Tempa Rossa Relazione: IEC17003/26/ML/fg rev.00		Bureau Veritas Nexta
---	--	----------------------

8.3 Emissioni di metano da “combustione stazionaria”

Sono state identificate e stimate le seguenti sorgenti di emissioni di metano di tipo *stationary combustion*.

Tab.10 Censimento e stima delle emissioni di metano da combustione stazionaria (anno 2025)

EQUIPMENT	TAG	PORTATA FUMI ANNUA (nmc/anno)	Misura COT da SME (Sistema Monitoraggio Emissioni) (ton/anno)	Concentrazio ne CH4 da Analisi di Laboratorio (mg/Nm3)	%CH4 nel gas combustibile da gas cromatografo in linea	EMISSIONE METANO (ton/anno)
U64 Turbogas + Caldaia a recupero (nr 2 unità)	30G6401 A/B + 30UZ6402 A/B	888.070.631	/	1,5	/	1,33
U68 caldaia ausiliaria (nr 3 unità)	30-HB-6801 A/B/C	/	0,50	/	58,64%	0,29
U33 inceneritore	30-HF-3382	/	0,03	/	58,64%	0,02
Totale complessivo CH₄ (ton/anno)						1,64
Totale complessivo CO₂eqv (ton/anno) *						48,87

(*) l'emissione calcolata in CO₂ eqv è riferita alla sola emissione di metano calcolata, applicando il fattore di potenziale riscaldamento globale pari a 29.8.

Per un totale stimato di **1,64 ton/anno** di metano emesso per il contributo da emissione stazionaria. Le portate e i fattori emissivi sono state forniti dal personale di TotalEnergies EP.

9 Pozzi inattivi, pozzi tappati temporaneamente e pozzi tappati permanentemente e abbandonati

La TotalEnergies EP Italia S.p.a. non rientra nel campo di applicazione dell'art. 18 del Regolamento (UE) 2014/1787.

10 Emissioni complessive & quote di proprietà

Dall'analisi dello studio condotto si riassumono i flussi totali di emissioni di metano da ciascuna tipologia di sorgente ed il valore complessivo:

Tipologia sorgente	EMISSIONE METANO (ton/anno)
Emissioni fuggitive*	1,69
Emissioni diffuse di tipo venting	25,13
Emissioni diffuse di tipo flaring	45,47
Emissioni da combustione stazionaria	1,64
TOTALE	73,9

** Il Gestore riporta nella sezione dedicata alle emissioni fuggitive il valore misurato nell'ambito della campagna **LDAR di tipo 2** condotta nel 2025 e già trasmessa in data 5 agosto 2025, ritenendolo più rappresentativo rispetto a quello derivante nell'ambito della presente indagine di tipo 1. Tale scelta è motivata dal fatto che le campagne di tipo 2 prevedono misure di concentrazione dirette mediante strumentazione specifica, garantendo un livello di accuratezza superiore rispetto alle attività di tipo 1, a carattere prevalentemente qualitativo.*

Sulla base delle quote di proprietà invece, le emissioni complessive di metano sono così suddivise:

Gestore	Tipologia	Quota di proprietà	Emissioni metano x quota di proprietà (ton/anno)
TOTALENERGIES EP ITALIA S.p.a.	Attivo gestore	50%	36,96
SHELL ITALIA E&P	Attivo non gestore	25%	18,48
MITSUI EP ITALIA	Attivo non gestore	25%	18,48
TOTALE		100%	73,9

Methane Regulation Centro Olio Tempa Rossa Relazione: IEC17003/26/ML/fg rev.00		Bureau Veritas Nexta
---	--	----------------------

11 Allegati

1. Analisi per unità – TotalEnergies EP Italia Tempa Rossa – LDAR 2025
2. Analisi per sorgente - TotalEnergies EP Italia Tempa Rossa – LDAR 2025
3. Analisi –TotalEnergies EP Italia Tempa Rossa – LDAR 2025
4. Elenco perdite – TotalEnergies EP Italia Tempa Rossa – LDAR 2025
5. Schede di Manutenzione – TotalEnergies EP Italia Tempa Rossa – LDAR 2025
6. Certificazione termocamera a infrarossi.
7. Certificazione EN15446 GEF VOC Software



Unità 10 - Pozzi di Estrazione

Last measurement of each source

Prodotto	Portata del campione	Portata totale
ALTRI VOC	2 446	2 446
BENZENE	4	4
BUTANO	103	103
CN4	1 122	1 122
ETANO	54	54
HEXANE	8	8
METANO	105	105
PENTANO	86	86
PROPANO	65	65
TOLUENE	8	8
Totale	4 001	4 001



Unità 24 - Prima Separazione
Last measurement of each source

Prodotto	Portata del campione	Portata totale
ALTRI VOC	746	746
BENZENE	1	1
BUTANO	58	58
CN4	310	310
ETANO	52	52
HEXANE	12	12
METANO	112	112
PENTANO	46	46
PROPANO	59	59
TOLUENE	3	3
Totale	1 398	1 398



Unità 25 - Seconda Separazione
Last measurement of each source

Prodotto	Portata del campione	Portata totale
ALTRI VOC	1 187	1 187
BENZENE	2	2
BUTANO	66	66
CN4	454	454
ETANO	38	38
HEXANE	27	27
METANO	32	32
PENTANO	59	59
PROPANO	64	64
TOLUENE	3	3
Totale	1 933	1 933



Unità 26 - Stoccaggio
Last measurement of each source

Prodotto	Portata del campione	Portata totale
ALTRI VOC	1 071	1 071
BENZENE	6	6
BUTANO	468	468
CN4	5	5
ETANO	315	315
HEXANE	21	21
METANO	271	271
PENTANO	349	349
PROPANO	497	497
TOLUENE	0	0
Totale	3 004	3 004



Unità 30 - Compressione Gas

Last measurement of each source

Prodotto	Portata del campione	Portata totale
ALTRI VOC	528	528
BENZENE	4	4
BUTANO	281	281
ETANO	250	250
HEXANE	115	115
METANO	542	542
PENTANO	274	274
PROPANO	298	298
TOLUENE	3	3
Totale	2 296	2 296



Unità 31 - VRU
Last measurement of each source

Prodotto	Portata del campione	Portata totale
ALTRI VOC	166	166
BENZENE	2	2
BUTANO	73	73
ETANO	65	65
HEXANE	60	60
METANO	146	146
PENTANO	117	117
PROPANO	73	73
TOLUENE	2	2
Totale	703	703



Unità 32 - Addolcimento Gas
Last measurement of each source

Prodotto	Portata del campione	Portata totale
ALTRI VOC	126	126
BENZENE	0	0
BUTANO	34	34
ETANO	99	99
HEXANE	16	16
METANO	278	278
PENTANO	34	34
PROPANO	80	80
TOLUENE	1	1
Totale	668	668



Unità 33 - SRU and TGTU
Last measurement of each source

Prodotto	Portata del campione	Portata totale
ALTRI VOC	176	176
BENZENE	0	0
BUTANO	10	10
ETANO	214	214
HEXANE	8	8
METANO	328	328
PROPANO	65	65
Totale	801	801



Unità 34 - LPG recovery
Last measurement of each source

Prodotto	Portata del campione	Portata totale
ALTRI VOC	50	50
BENZENE	0	0
BUTANO	1 303	1 303
ETANO	2 873	2 873
HEXANE	11	11
METANO	179	179
PENTANO	180	180
PROPANO	1 824	1 824
TOLUENE	0	0
Totale	6 420	6 420



Unità 35 - Deidratazione Gas
Last measurement of each source

Prodotto	Portata del campione	Portata totale
ALTRI VOC	13	13
BENZENE	0	0
BUTANO	76	76
ETANO	79	79
HEXANE	2	2
METANO	158	158
PENTANO	24	24
PROPANO	94	94
TOLUENE	2	2
Totale	448	448

Unità 36 - Dew Point facilities

Last measurement of each source

Prodotto	Portata del campione	Portata totale
ALTRI VOC	12	12
BENZENE	0	0
BUTANO	301	301
ETANO	286	286
HEXANE	4	4
METANO	663	663
PENTANO	85	85
PROPANO	4 557	4 557
TOLUENE	0	0
Totale	5 909	5 909



Unità 37 - Sales Gas
Last measurement of each source

Prodotto	Portata del campione	Portata totale
ALTRI VOC	31	31
BUTANO	3	3
ETANO	240	240
METANO	2 851	2 851
PROPANO	34	34
Totale	3 159	3 159



Unità 38 - LPG transfer e storage
Last measurement of each source

Prodotto	Portata del campione	Portata totale
ALTRI VOC	10	10
BUTANO	471	471
ETANO	12	12
PENTANO	7	7
PROPANO	506	506
Totale	1 007	1 007



Unità 39 - LPG export e offloading
Last measurement of each source

Prodotto	Portata del campione	Portata totale
ALTRI VOC	9	9
BUTANO	409	409
ETANO	10	10
PENTANO	6	6
PROPANO	440	440
Totale	875	875



Unità 49 - Flare
Last measurement of each source

Prodotto	Portata del campione	Portata totale
ALTRI VOC	427	427
BENZENE	1	1
BUTANO	25	25
ETANO	518	518
HEXANE	19	19
METANO	794	794
PROPANO	157	157
Totale	1 942	1 942



Unità 60 - Fuel Gas System
Last measurement of each source

Prodotto	Portata del campione	Portata totale
ALTRI VOC	295	295
BENZENE	0	0
BUTANO	17	17
ETANO	359	359
HEXANE	13	13
METANO	549	549
PROPANO	109	109
Totale	1 343	1 343

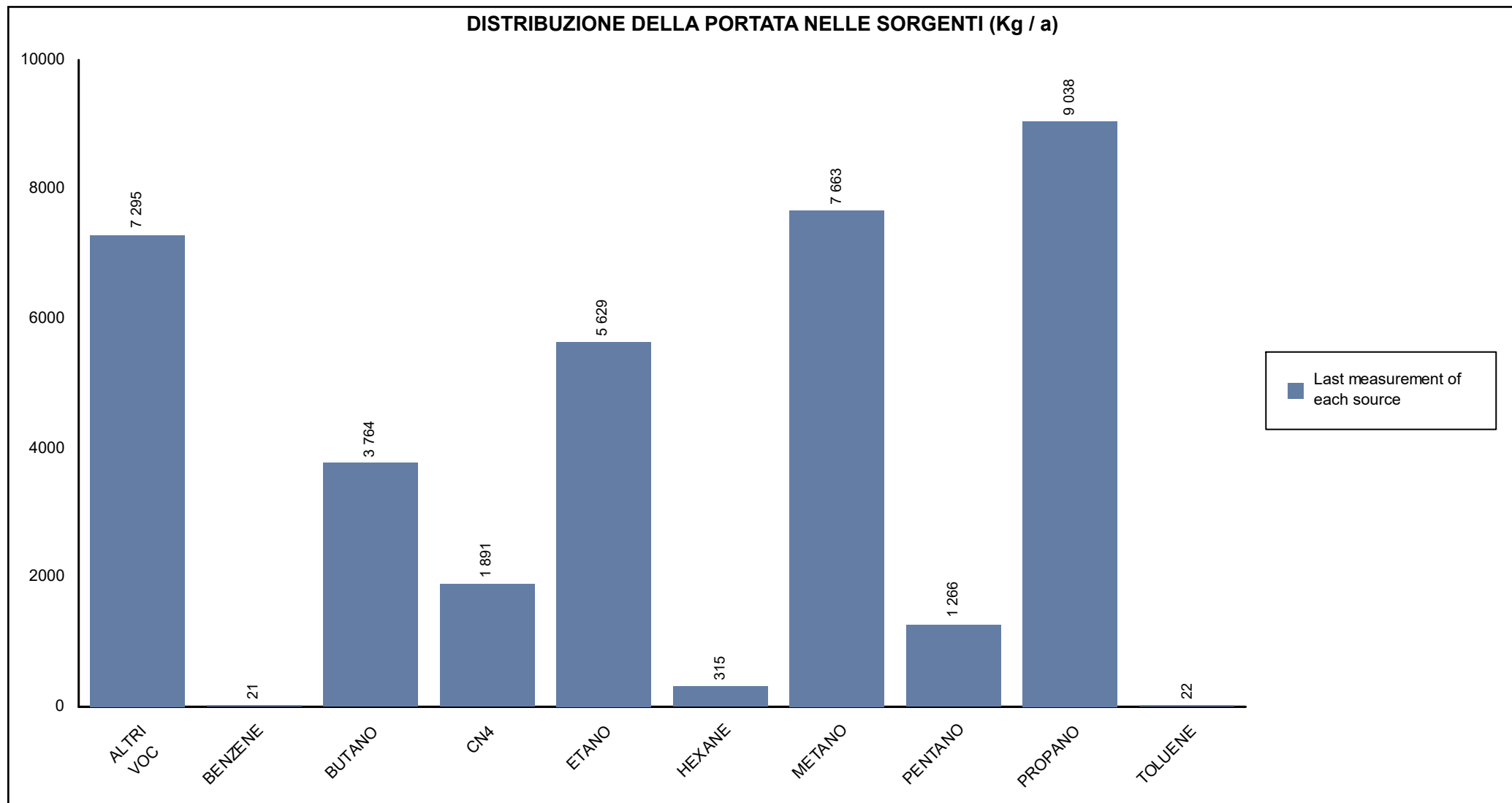


Unità 64 - Steam recovery
Last measurement of each source

Prodotto	Portata del campione	Portata totale
BUTANO	62	62
ETANO	166	166
METANO	655	655
PROPANO	114	114
Totale	999	999

Totale
Last measurement of each source

Prodotto	Portata del campione	Portata totale
ALTRI VOC	7 295	7 295
BENZENE	21	21
BUTANO	3 764	3 764
CN4	1 891	1 891
ETANO	5 629	5 629
HEXANE	315	315
METANO	7 663	7 663
PENTANO	1 266	1 266
PROPANO	9 038	9 038
TOLUENE	22	22
Totale	36 906	36 906





Calcolo e spiegazione risultati

Dettagli Colonne

- * Le portate sono in kg / anno di TCOV
- * La portata del campione corrisponde alla portata associata alle sorgenti misurate
- * La portata totale è la portata del campione, più la portata delle sorgenti inaccessibili o non misurate

Seleziona i dati e metodi di calcolo di portata

Unità 10 - Pozzi di Estrazione : CAMPAGNA BV 2025- II-ESTENSIVA type 1					
Misurazione FID			IR CAM usata per la rilevazione		Never screened sources
			Fattori FUGHE Monte Carlo NO	Fattori Monte Carlo PERDITE	u 10 2021
Unità 24 - Prima Separazione : CAMPAGNA BV 2025- II-ESTENSIVA type 1					
Misurazione FID			IR CAM usata per la rilevazione		Never screened sources
			Fattori FUGHE Monte Carlo NO	Fattori Monte Carlo PERDITE	u 24 2021
Unità 25 - Seconda Separazione : CAMPAGNA BV 2025- II-ESTENSIVA type 1					
Misurazione FID			IR CAM usata per la rilevazione		Never screened sources
			Fattori FUGHE Monte Carlo NO	Fattori Monte Carlo PERDITE	u 25 2021
Unità 26 - Stoccaggio : CAMPAGNA BV 2025- II-ESTENSIVA type 1					
Misurazione FID			IR CAM usata per la rilevazione		Never screened sources
			Fattori FUGHE Monte Carlo NO	Fattori Monte Carlo PERDITE	u 26 2021
Unità 30 - Compressione Gas : CAMPAGNA BV 2025- II-ESTENSIVA type 1					
Misurazione FID			IR CAM usata per la rilevazione		Never screened sources
			Fattori FUGHE Monte Carlo NO	Fattori Monte Carlo PERDITE	u 30 2021

Unità 31 - VRU : CAMPAGNA BV 2025- II-ESTENSIVA type 1					
Misurazione FID			IR CAM usata per la rilevazione		Never screened sources
			Fattori FUGHE Monte Carlo NO	Fattori Monte Carlo PERDITE	u 31 2021
Unità 32 - Addolcimento Gas : CAMPAGNA BV 2025- II-ESTENSIVA type 1					
Misurazione FID			IR CAM usata per la rilevazione		Never screened sources
			Fattori FUGHE Monte Carlo NO	Fattori Monte Carlo PERDITE	u 32 2021
Unità 33 - SRU and TGTU : CAMPAGNA BV 2025- II-ESTENSIVA type 1					
Misurazione FID			IR CAM usata per la rilevazione		Never screened sources
			Fattori FUGHE Monte Carlo NO	Fattori Monte Carlo PERDITE	u 33 2021
Unità 34 - LPG recovery : CAMPAGNA BV 2025- II-ESTENSIVA type 1					
Misurazione FID			IR CAM usata per la rilevazione		Never screened sources
			Fattori FUGHE Monte Carlo NO	Fattori Monte Carlo PERDITE	u 34 2021
Unità 35 - Deidratazione Gas : CAMPAGNA BV 2025- II-ESTENSIVA type 1					
Misurazione FID			IR CAM usata per la rilevazione		Never screened sources
			Fattori FUGHE Monte Carlo NO	Fattori Monte Carlo PERDITE	u 35 2021
Unità 36 - Dew Point facilities : CAMPAGNA BV 2025- II-ESTENSIVA type 1					
Misurazione FID			IR CAM usata per la rilevazione		Never screened sources
			Fattori FUGHE Monte Carlo NO	Fattori Monte Carlo PERDITE	FME U36 2021
Unità 37 - Sales Gas : CAMPAGNA BV 2025- II-ESTENSIVA type 1					
Misurazione FID			IR CAM usata per la rilevazione		Never screened sources
			Fattori FUGHE Monte Carlo NO	Fattori Monte Carlo PERDITE	u 37 2021
Unità 38 - LPG transfer e storage : CAMPAGNA BV 2025- II-ESTENSIVA type 1					

Misurazione FID			IR CAM usata per la rilevazione		Never screened sources
			Fattori FUGHE Monte Carlo NO	Fattori Monte Carlo PERDITE	u 38 2021
Unità 39 - LPG export e offloading : CAMPAGNA BV 2025- II-ESTENSIVA type 1					
Misurazione FID			IR CAM usata per la rilevazione		Never screened sources
			Fattori FUGHE Monte Carlo NO	Fattori Monte Carlo PERDITE	u 39 2021
Unità 49 - Flare : CAMPAGNA BV 2025- II-ESTENSIVA type 1					
Misurazione FID			IR CAM usata per la rilevazione		Never screened sources
			Fattori FUGHE Monte Carlo NO	Fattori Monte Carlo PERDITE	u 49 2021
Unità 60 - Fuel Gas System : CAMPAGNA BV 2025- II-ESTENSIVA type 1					
Misurazione FID			IR CAM usata per la rilevazione		Never screened sources
			Fattori FUGHE Monte Carlo NO	Fattori Monte Carlo PERDITE	u 60 2021
Unità 64 - Steam recovery : CAMPAGNA BV 2025- II-ESTENSIVA type 1					
Misurazione FID			IR CAM usata per la rilevazione		Never screened sources
			Fattori FUGHE Monte Carlo NO	Fattori Monte Carlo PERDITE	u 64 2021

Unità 10 - Pozzi di Estrazione

Last measurement of each source

Tipo di Sorgente	Totale sorgenti identificate	Totale sorgenti accessibili	Totale sorgenti inaccessibili	Totale sorgenti monitorate	Totale perdite	% di perdita	Portata delle perdite	Portata del campione	Portata totale
Corpo della valvola di ritegno	202	91	111	202	0	0,0	0	18	18
Flangia	4 300	1 905	2 395	4 300	0	0,0	0	377	377
Premistoppa valvola automatica	56	56	0	56	0	0,0	0	83	83
Premistoppa valvola manuale	1 126	1 121	5	1 126	0	0,0	0	1 677	1 677
Raccordo	3 870	3 080	790	3 870	0	0,0	0	1 729	1 729
Tappo maschio	262	111	151	262	0	0,0	0	117	117
Totale	9 816	6 364	3 452	9 816	0	0,00	0	4 001	4 001

Unità 24 - Prima Separazione

Last measurement of each source

Tipo di Sorgente	Totale sorgenti identificate	Totale sorgenti accessibili	Totale sorgenti inaccessibili	Totale sorgenti monitorate	Totale perdite	% di perdita	Portata delle perdite	Portata del campione	Portata totale
Corpo della valvola di ritegno	87	0	87	87	0	0,0	0	8	8
Fine linea	25	25	0	25	0	0,0	0	11	11
Flangia	1 778	367	1 411	1 778	0	0,0	0	156	156
Premistoppa valvola automatica	21	21	0	21	0	0,0	0	31	31
Premistoppa valvola manuale	551	546	5	551	0	0,0	0	821	821
Raccordo	709	629	80	709	0	0,0	0	317	317
Tappo femmina	6	6	0	6	0	0,0	0	3	3
Tappo maschio	117	104	13	117	0	0,0	0	52	52
Totale	3 294	1 698	1 596	3 294	0	0,00	0	1 398	1 398

Unità 25 - Seconda Separazione

Last measurement of each source

Tipo di Sorgente	Totale sorgenti identificate	Totale sorgenti accessibili	Totale sorgenti inaccessibili	Totale sorgenti monitorate	Totale perdite	% di perdita	Portata delle perdite	Portata del campione	Portata totale
Corpo della valvola di ritegno	174	12	162	174	0	0,0	0	15	15
Flangia	2 986	406	2 580	2 986	0	0,0	0	262	262
Premistoppa valvola automatica	43	43	0	43	0	0,0	0	64	64
Premistoppa valvola manuale	620	615	5	620	0	0,0	0	923	923
Raccordo	1 433	575	858	1 433	0	0,0	0	640	640
Tappo femmina	18	3	15	18	0	0,0	0	8	8
Tenuta pompa	4	4	0	4	0	0,0	0	21	21
Totale	5 278	1 658	3 620	5 278	0	0,00	0	1 933	1 933

Unità 26 - Stoccaggio

Last measurement of each source

Tipo di Sorgente	Totale sorgenti identificate	Totale sorgenti accessibili	Totale sorgenti inaccessibili	Totale sorgenti monitorate	Totale perdite	% di perdita	Portata delle perdite	Portata del campione	Portata totale
Corpo della valvola di ritegno	106	33	73	106	0	0,0	0	9	9
Fine linea	63	61	2	63	0	0,0	0	28	28
Flangia	2 693	1 363	1 330	2 693	0	0,0	0	236	236
Premistoppa valvola automatica	78	78	0	78	0	0,0	0	116	116
Premistoppa valvola manuale	917	812	105	917	0	0,0	0	1 366	1 366
Raccordo	2 389	1 939	450	2 389	0	0,0	0	1 067	1 067
Tappo femmina	37	37	0	37	0	0,0	0	17	17
Tappo maschio	208	180	28	208	0	0,0	0	93	93
Tenuta pompa	14	6	8	14	0	0,0	0	72	72
Totale	6 505	4 509	1 996	6 505	0	0,00	0	3 004	3 004

Unità 30 - Compressione Gas

Last measurement of each source

Tipo di Sorgente	Totale sorgenti identificate	Totale sorgenti accessibili	Totale sorgenti inaccessibili	Totale sorgenti monitorate	Totale perdite	% di perdita	Portata delle perdite	Portata del campione	Portata totale
Corpo della valvola di ritegno	48	22	26	48	0	0,0	0	4	4
Fine linea	28	28	0	28	0	0,0	0	13	13
Flangia	1 803	1 032	771	1 803	0	0,0	0	158	158
Premistoppa valvola automatica	31	31	0	31	0	0,0	0	46	46
Premistoppa valvola manuale	507	506	1	507	0	0,0	0	755	755
Raccordo	898	895	3	898	0	0,0	0	401	401
Tappo femmina	2	2	0	2	0	0,0	0	1	1
Tappo maschio	2 031	2 031	0	2 031	0	0,0	0	907	907
Tenuta compressore	2	2	0	2	0	0,0	0	10	10
Totale	5 350	4 549	801	5 350	0	0,00	0	2 296	2 296

Unità 31 - VRU

Last measurement of each source

Tipo di Sorgente	Totale sorgenti identificate	Totale sorgenti accessibili	Totale sorgenti inaccessibili	Totale sorgenti monitorate	Totale perdite	% di perdita	Portata delle perdite	Portata del campione	Portata totale
Corpo della valvola di ritegno	40	14	26	40	0	0,0	0	4	4
Flangia	1 005	240	765	1 005	0	0,0	0	88	88
Premistoppa valvola automatica	22	22	0	22	0	0,0	0	33	33
Premistoppa valvola manuale	209	207	2	209	0	0,0	0	311	311
Raccordo	541	88	453	541	0	0,0	0	242	242
Tenuta compressore	3	3	0	3	0	0,0	0	16	16
Tenuta pompa	2	2	0	2	0	0,0	0	10	10
Totale	1 822	576	1 246	1 822	0	0,00	0	703	703

Unità 32 - Addolcimento Gas

Last measurement of each source

Tipo di Sorgente	Totale sorgenti identificate	Totale sorgenti accessibili	Totale sorgenti inaccessibili	Totale sorgenti monitorate	Totale perdite	% di perdita	Portata delle perdite	Portata del campione	Portata totale
Corpo della valvola di ritegno	18	3	15	18	0	0,0	0	2	2
Flangia	978	212	766	978	0	0,0	0	86	86
Premistoppa valvola automatica	15	15	0	15	0	0,0	0	22	22
Premistoppa valvola manuale	140	140	0	140	0	0,0	0	208	208
Raccordo	783	290	493	783	0	0,0	0	350	350
Totale	1 934	660	1 274	1 934	0	0,00	0	668	668

Unità 33 - SRU and TGTU

Last measurement of each source

Tipo di Sorgente	Totale sorgenti identificate	Totale sorgenti accessibili	Totale sorgenti inaccessibili	Totale sorgenti monitorate	Totale perdite	% di perdita	Portata delle perdite	Portata del campione	Portata totale
Corpo della valvola di ritegno	6	0	6	6	0	0,0	0	1	1
Flangia	605	355	250	605	0	0,0	0	53	53
Premistoppa valvola automatica	21	21	0	21	0	0,0	0	31	31
Premistoppa valvola manuale	186	186	0	186	0	0,0	0	277	277
Raccordo	925	925	0	925	0	0,0	0	413	413
Tappo maschio	59	59	0	59	0	0,0	0	26	26
Totale	1 802	1 546	256	1 802	0	0,00	0	801	801

Unità 34 - LPG recovery

Last measurement of each source

Tipo di Sorgente	Totale sorgenti identificate	Totale sorgenti accessibili	Totale sorgenti inaccessibili	Totale sorgenti monitorate	Totale perdite	% di perdita	Portata delle perdite	Portata del campione	Portata totale
Corpo della valvola di ritegno	145	128	17	145	0	0,0	0	13	13
Flangia	4 214	3 408	806	4 214	2	0,0	1 542	1 911	1 911
Premistoppa valvola automatica	128	128	0	128	0	0,0	0	191	191
Premistoppa valvola manuale	1 098	1 091	7	1 098	0	0,0	0	1 635	1 635
Raccordo	3 620	3 398	222	3 620	0	0,0	0	1 617	1 617
Tappo femmina	21	21	0	21	0	0,0	0	9	9
Tappo maschio	2 233	2 211	22	2 233	0	0,0	0	998	998
Tenuta pompa	9	9	0	9	0	0,0	0	47	47
Totale	11 468	10 394	1 074	11 468	2	0,00	1 542	6 420	6 420

Unità 35 - Deidratazione Gas

Last measurement of each source

Tipo di Sorgente	Totale sorgenti identificate	Totale sorgenti accessibili	Totale sorgenti inaccessibili	Totale sorgenti monitorate	Totale perdite	% di perdita	Portata delle perdite	Portata del campione	Portata totale
Corpo della valvola di ritegno	14	9	5	14	0	0,0	0	1	1
Flangia	833	771	62	833	0	0,0	0	73	73
Premistoppa valvola automatica	15	15	0	15	0	0,0	0	22	22
Premistoppa valvola manuale	201	200	1	201	0	0,0	0	299	299
Raccordo	117	117	0	117	0	0,0	0	52	52
Totale	1 180	1 112	68	1 180	0	0,00	0	448	448

Unità 36 - Dew Point facilities

Last measurement of each source

Tipo di Sorgente	Totale sorgenti identificate	Totale sorgenti accessibili	Totale sorgenti inaccessibili	Totale sorgenti monitorate	Totale perdite	% di perdita	Portata delle perdite	Portata del campione	Portata totale
Corpo della valvola di ritegno	153	87	66	153	0	0,0	0	13	13
Fine linea	76	76	0	76	0	0,0	0	34	34
Flangia	3 912	2 589	1 323	3 912	0	0,0	0	343	343
Premistoppa valvola automatica	54	54	0	54	0	0,0	0	80	80
Premistoppa valvola manuale	1 212	1 212	0	1 212	0	0,0	0	1 805	1 805
Raccordo	2 281	2 281	0	2 281	0	0,0	0	1 019	1 019
Tappo maschio	5 794	5 794	0	5 794	0	0,0	0	2 589	2 589
Tenuta compressore	2	2	0	2	0	0,0	0	10	10
Tenuta pompa	3	3	0	3	0	0,0	0	16	16
Totale	13 487	12 098	1 389	13 487	0	0,00	0	5 909	5 909



Unità 37 - Sales Gas

Last measurement of each source

Tipo di Sorgente	Totale sorgenti identificate	Totale sorgenti accessibili	Totale sorgenti inaccessibili	Totale sorgenti monitorate	Totale perdite	% di perdita	Portata delle perdite	Portata del campione	Portata totale
Corpo della valvola di ritegno	67	53	14	67	0	0,0	0	6	6
Fine linea	43	43	0	43	0	0,0	0	19	19
Flangia	2 951	2 489	462	2 951	0	0,0	0	259	259
Premistoppa valvola automatica	110	110	0	110	0	0,0	0	164	164
Premistoppa valvola manuale	706	705	1	706	0	0,0	0	1 051	1 051
Raccordo	3 067	2 907	160	3 067	0	0,0	0	1 370	1 370
Tappo femmina	1	1	0	1	0	0,0	0	0	0
Tappo maschio	649	649	0	649	0	0,0	0	290	290
Totale	7 594	6 957	637	7 594	0	0,00	0	3 159	3 159

Unità 38 - LPG transfer e storage

Last measurement of each source

Tipo di Sorgente	Totale sorgenti identificate	Totale sorgenti accessibili	Totale sorgenti inaccessibili	Totale sorgenti monitorate	Totale perdite	% di perdita	Portata delle perdite	Portata del campione	Portata totale
Corpo della valvola di ritegno	23	23	0	23	0	0,0	0	2	2
Flangia	947	944	3	947	0	0,0	0	83	83
Premistoppa valvola automatica	19	19	0	19	0	0,0	0	28	28
Premistoppa valvola manuale	340	340	0	340	0	0,0	0	506	506
Raccordo	808	808	0	808	0	0,0	0	361	361
Tappo femmina	54	54	0	54	0	0,0	0	24	24
Tappo maschio	5	5	0	5	0	0,0	0	2	2
Totale	2 196	2 193	3	2 196	0	0,00	0	1 007	1 007

Unità 39 - LPG export e offloading

Last measurement of each source

Tipo di Sorgente	Totale sorgenti identificate	Totale sorgenti accessibili	Totale sorgenti inaccessibili	Totale sorgenti monitorate	Totale perdite	% di perdita	Portata delle perdite	Portata del campione	Portata totale
Corpo della valvola di ritegno	15	15	0	15	0	0,0	0	1	1
Flangia	843	843	0	843	0	0,0	0	74	74
Premistoppa valvola automatica	13	13	0	13	0	0,0	0	19	19
Premistoppa valvola manuale	318	318	0	318	0	0,0	0	474	474
Raccordo	594	594	0	594	0	0,0	0	265	265
Tappo femmina	91	91	0	91	0	0,0	0	41	41
Tappo maschio	1	1	0	1	0	0,0	0	0	0
Totale	1 875	1 875	0	1 875	0	0,00	0	875	875

Unità 49 - Flare

Last measurement of each source

Tipo di Sorgente	Totale sorgenti identificate	Totale sorgenti accessibili	Totale sorgenti inaccessibili	Totale sorgenti monitorate	Totale perdite	% di perdita	Portata delle perdite	Portata del campione	Portata totale
Corpo della valvola di ritegno	66	18	48	66	0	0,0	0	6	6
Flangia	1 743	910	833	1 743	1	0,1	771	923	923
Premistoppa valvola automatica	21	21	0	21	0	0,0	0	31	31
Premistoppa valvola manuale	260	260	0	260	0	0,0	0	387	387
Raccordo	1 315	739	576	1 315	0	0,0	0	587	587
Tappo femmina	7	7	0	7	0	0,0	0	3	3
Tappo maschio	9	9	0	9	0	0,0	0	4	4
Totale	3 421	1 964	1 457	3 421	1	0,00	771	1 942	1 942

Unità 60 - Fuel Gas System

Last measurement of each source

Tipo di Sorgente	Totale sorgenti identificate	Totale sorgenti accessibili	Totale sorgenti inaccessibili	Totale sorgenti monitorate	Totale perdite	% di perdita	Portata delle perdite	Portata del campione	Portata totale
Corpo della valvola di ritegno	35	29	6	35	0	0,0	0	3	3
Fine linea	18	18	0	18	0	0,0	0	8	8
Flangia	1 403	1 131	272	1 403	0	0,0	0	123	123
Premistoppa valvola automatica	28	28	0	28	0	0,0	0	42	42
Premistoppa valvola manuale	402	381	21	402	0	0,0	0	599	599
Raccordo	1 033	1 005	28	1 033	0	0,0	0	462	462
Tappo maschio	217	216	1	217	0	0,0	0	97	97
Tenuta compressore	2	2	0	2	0	0,0	0	10	10
Totale	3 138	2 810	328	3 138	0	0,00	0	1 343	1 343

Unità 64 - Steam recovery

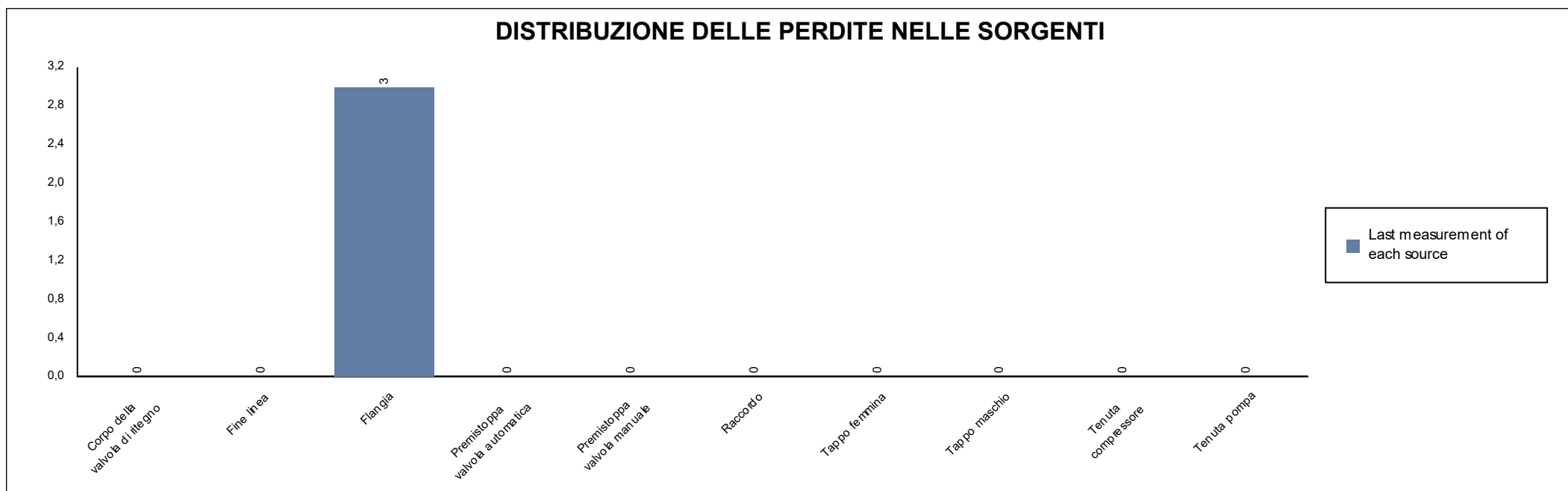
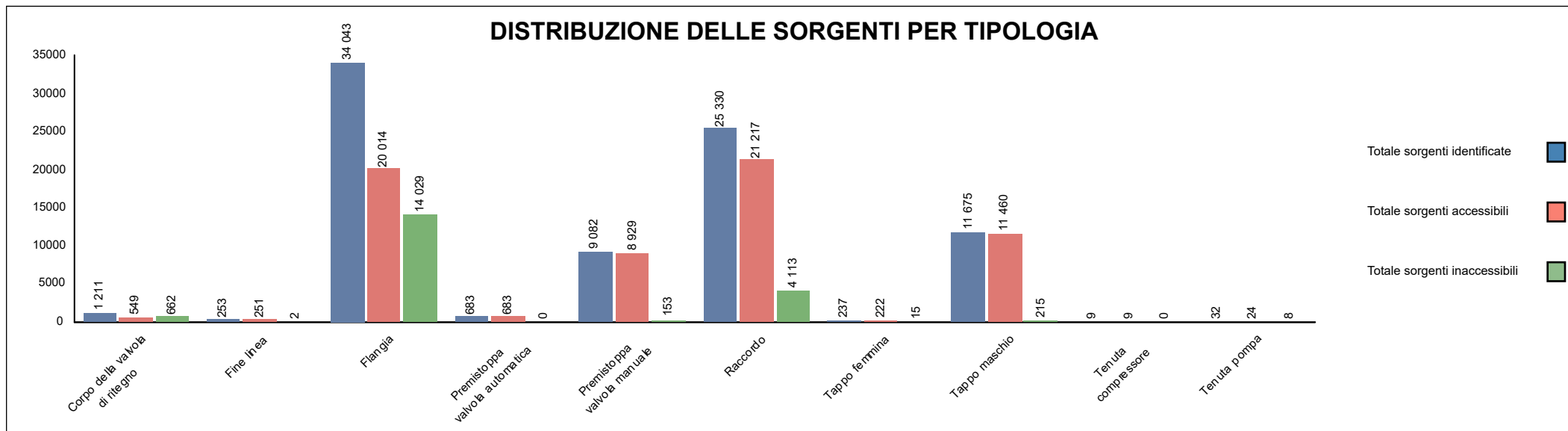
Last measurement of each source

Tipo di Sorgente	Totale sorgenti identificate	Totale sorgenti accessibili	Totale sorgenti inaccessibili	Totale sorgenti monitorate	Totale perdite	% di perdita	Portata delle perdite	Portata del campione	Portata totale
Corpo della valvola di ritegno	12	12	0	12	0	0,0	0	1	1
Flangia	1 049	1 049	0	1 049	0	0,0	0	92	92
Premistoppa valvola automatica	8	8	0	8	0	0,0	0	12	12
Premistoppa valvola manuale	289	289	0	289	0	0,0	0	430	430
Raccordo	947	947	0	947	0	0,0	0	423	423
Tappo maschio	90	90	0	90	0	0,0	0	40	40
Totale	2 395	2 395	0	2 395	0	0,00	0	999	999

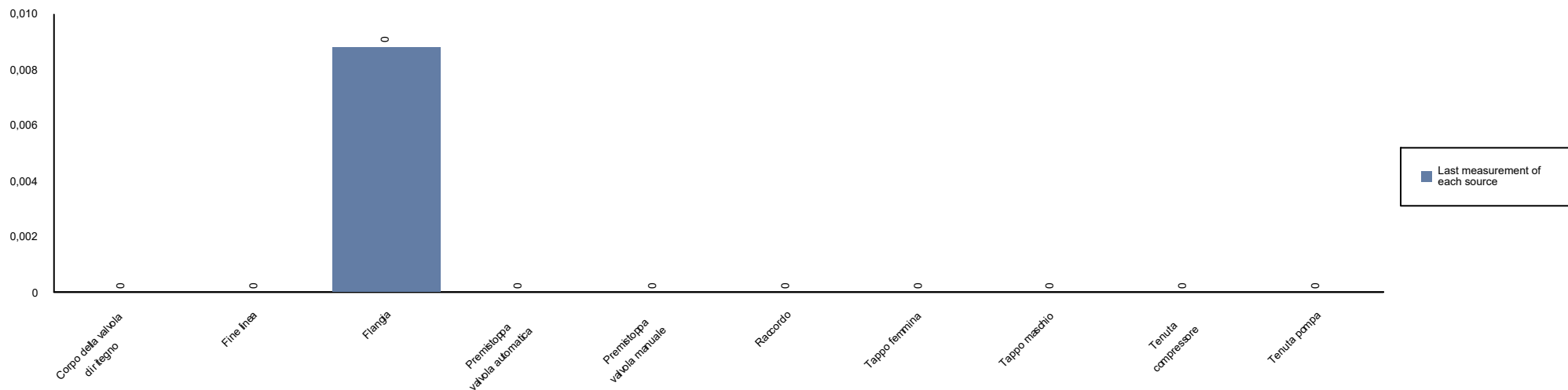
Totale

Last measurement of each source

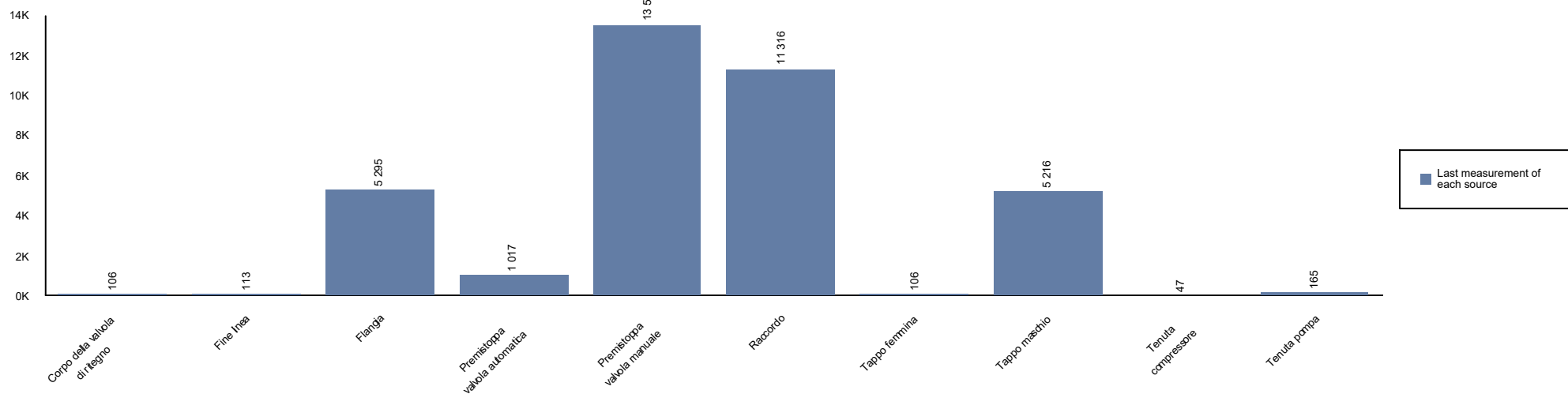
Tipo di Sorgente	Totale sorgenti identificate	Totale sorgenti accessibili	Totale sorgenti inaccessibili	Totale sorgenti monitorate	Totale perdite	% di perdita	Portata delle perdite	Portata del campione	Portata totale
Corpo della valvola di ritegno	1 211	549	662	1 211	0	0,0	0	106	106
Fine linea	253	251	2	253	0	0,0	0	113	113
Flangia	34 043	20 014	14 029	34 043	3	0,0	2 313	5 295	5 295
Premistoppa valvola automatica	683	683	0	683	0	0,0	0	1 017	1 017
Premistoppa valvola manuale	9 082	8 929	153	9 082	0	0,0	0	13 525	13 525
Raccordo	25 330	21 217	4 113	25 330	0	0,0	0	11 316	11 316
Tappo femmina	237	222	15	237	0	0,0	0	106	106
Tappo maschio	11 675	11 460	215	11 675	0	0,0	0	5 216	5 216
Tenuta compressore	9	9	0	9	0	0,0	0	47	47
Tenuta pompa	32	24	8	32	0	0,0	0	165	165
Totale	82 555	63 358	19 197	82 555	3	0,00	2 313	36 906	36 906



PERCENTUALE DI PERDITA NELLE SORGENTI



DISTRIBUZIONE DELLA PORTATA NELLE SORGENTI (Kg / a)





Calcolo e spiegazione risultati

Dettagli Colonne

* Le portate sono in kg / anno di TCOV

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

* La portata totale è la portata del campione, più la portata delle sorgenti inaccessibili o 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

Seleziona i dati e metodi di calcolo di portata

Unità 10 - Pozzi di Estrazione : CAMPAGNA BV 2025- II-ESTENSIVA type 1					
Misurazione FID			IR CAM usata per la rilevazione		Never screened sources
			No leak	Leak	
			Fattori FUGHE Monte Carlo NO	Fattori Monte Carlo PERDITE	u 10 2021
Unità 24 - Prima Separazione : CAMPAGNA BV 2025- II-ESTENSIVA type 1					
Misurazione FID			IR CAM usata per la rilevazione		Never screened sources
			No leak	Leak	
			Fattori FUGHE Monte Carlo NO	Fattori Monte Carlo PERDITE	u 24 2021
Unità 25 - Seconda Separazione : CAMPAGNA BV 2025- II-ESTENSIVA type 1					
Misurazione FID			IR CAM usata per la rilevazione		Never screened sources
			No leak	Leak	
			Fattori FUGHE Monte Carlo NO	Fattori Monte Carlo PERDITE	u 25 2021
Unità 26 - Stoccaggio : CAMPAGNA BV 2025- II-ESTENSIVA type 1					
Misurazione FID			IR CAM usata per la rilevazione		Never screened sources
			No leak	Leak	
			Fattori FUGHE Monte Carlo NO	Fattori Monte Carlo PERDITE	u 26 2021
Unità 30 - Compressione Gas : CAMPAGNA BV 2025- II-ESTENSIVA type 1					
Misurazione FID			IR CAM usata per la rilevazione		Never screened sources
			No leak	Leak	
			Fattori FUGHE Monte Carlo NO	Fattori Monte Carlo PERDITE	u 30 2021

Unità 31 - VRU : CAMPAGNA BV 2025- II-ESTENSIVA type 1					
Misurazione FID			IR CAM usata per la rilevazione		Never screened sources
			No leak	Leak	
			Fattori FUGHE Monte Carlo NO	Fattori Monte Carlo PERDITE	u 31 2021
Unità 32 - Addolcimento Gas : CAMPAGNA BV 2025- II-ESTENSIVA type 1					
Misurazione FID			IR CAM usata per la rilevazione		Never screened sources
			No leak	Leak	
			Fattori FUGHE Monte Carlo NO	Fattori Monte Carlo PERDITE	u 32 2021
Unità 33 - SRU and TGTU : CAMPAGNA BV 2025- II-ESTENSIVA type 1					
Misurazione FID			IR CAM usata per la rilevazione		Never screened sources
			No leak	Leak	
			Fattori FUGHE Monte Carlo NO	Fattori Monte Carlo PERDITE	u 33 2021
Unità 34 - LPG recovery : CAMPAGNA BV 2025- II-ESTENSIVA type 1					
Misurazione FID			IR CAM usata per la rilevazione		Never screened sources
			No leak	Leak	
			Fattori FUGHE Monte Carlo NO	Fattori Monte Carlo PERDITE	u 34 2021
Unità 35 - Deidratazione Gas : CAMPAGNA BV 2025- II-ESTENSIVA type 1					
Misurazione FID			IR CAM usata per la rilevazione		Never screened sources
			No leak	Leak	
			Fattori FUGHE Monte Carlo NO	Fattori Monte Carlo PERDITE	u 35 2021
Unità 36 - Dew Point facilities : CAMPAGNA BV 2025- II-ESTENSIVA type 1					
Misurazione FID			IR CAM usata per la rilevazione		Never screened sources
			No leak	Leak	
			Fattori FUGHE Monte Carlo NO	Fattori Monte Carlo PERDITE	FME U36 2021
Unità 37 - Sales Gas : CAMPAGNA BV 2025- II-ESTENSIVA type 1					
Misurazione FID			IR CAM usata per la rilevazione		Never screened sources
			No leak	Leak	
			Fattori FUGHE Monte Carlo NO	Fattori Monte Carlo PERDITE	u 37 2021
Unità 38 - LPG transfer e storage : CAMPAGNA BV 2025- II-ESTENSIVA type 1					

Misurazione FID			IR CAM usata per la rilevazione		Never screened sources
			No leak	Leak	
			Fattori FUGHE Monte Carlo NO	Fattori Monte Carlo PERDITE	u 38 2021
Unità 39 - LPG export e offloading : CAMPAGNA BV 2025- II-ESTENSIVA type 1					
Misurazione FID			IR CAM usata per la rilevazione		Never screened sources
			No leak	Leak	
			Fattori FUGHE Monte Carlo NO	Fattori Monte Carlo PERDITE	u 39 2021
Unità 49 - Flare : CAMPAGNA BV 2025- II-ESTENSIVA type 1					
Misurazione FID			IR CAM usata per la rilevazione		Never screened sources
			No leak	Leak	
			Fattori FUGHE Monte Carlo NO	Fattori Monte Carlo PERDITE	u 49 2021
Unità 60 - Fuel Gas System : CAMPAGNA BV 2025- II-ESTENSIVA type 1					
Misurazione FID			IR CAM usata per la rilevazione		Never screened sources
			No leak	Leak	
			Fattori FUGHE Monte Carlo NO	Fattori Monte Carlo PERDITE	u 60 2021
Unità 64 - Steam recovery : CAMPAGNA BV 2025- II-ESTENSIVA type 1					
Misurazione FID			IR CAM usata per la rilevazione		Never screened sources
			No leak	Leak	
			Fattori FUGHE Monte Carlo NO	Fattori Monte Carlo PERDITE	u 64 2021



POS. [n°]	IMPIANTO	VALORE [ppm]	TAG [n°]	COMPONENTE
1	Unità 34 - LPG recovery	Leak	101169	Flangia
2	Unità 34 - LPG recovery	Leak	101173	Flangia
3	Unità 49 - flare	Leak	120387	Flangia



BUREAU
VERITAS

GEF VOC

5. Schede_di_manutenzione_2025_LDAR_Temparossa

N ° 101169

Other risk



Unità	Unità 34 - LPG recovery	Zona	unita 34	Disegno n °	IT-TPR-30-EPC1-263095	Pagina	1
Attrezzatura	Flangia	Apparecchiatura principale	30-PA-3401-B				
Localizzazione	PT-34953B						
Flusso n °	004	Flusso	004-L str5				



composizione fluido

Prodotto	Frazione di massa
etano	84,73 %
propano	9,41 %
metano	5,33 %
altri voc	0,52 %

Dettagli Apparecchiatura

	N °	Tipo di Sorgente	Posizione	Acc	Dimensione (")	Data di riparazione	Data di misurazione	Contesto (ppmv) (*)	Valore lordo (ppmv)	Valore (ppmv)	Portata (kg / h)	Method	Osservazione
	6	Flangia	Autres	I	4		19/12/2025		Leak	Leak	0,09	N	

(*) L'analizzatore elimina il rumore di fondo durante la misurazione

H: HFS (Vacuum), B: Bagging (blow through), V: Vent bag, D: Direct measurement, N: According to EN15446



BUREAU
VERITAS

GEF VOC

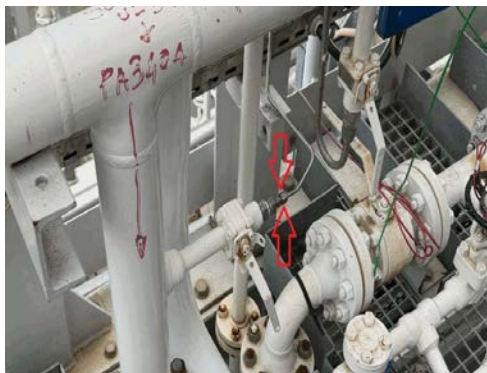
5. Schede_di_manutenzione_2025_LDAR_Temparossa

N ° 101178

Other risk



Unità	Unità 34 - LPG recovery	Zona	unita 34	Disegno n °	IT-TPR-30-EPC1-263095	Pagina	1
Attrezzatura	Valvola manuale	Apparecchiatura principale	30-PA-3401-B				
Localizzazione	PG-34954B						
Flusso n °	004	Flusso	004-L str5				



composizione fluido

Prodotto	Frazione di massa
etano	84,73 %
propano	9,41 %
metano	5,33 %
altri voc	0,52 %

Dettagli Apparecchiatura

	N °	Tipo di Sorgente	Posizione	Acc	Dimensione (")	Data di riparazione	Data di misurazione	Contesto (ppmv) (*)	Valore lordo (ppmv)	Valore (ppmv)	Portata (kg / h)	Method	Osservazione
	4	Flangia	Aval	A	0.75		17/12/2025		Leak	Leak	0,09	N	

(*) L'analizzatore elimina il rumore di fondo durante la misurazione

H: HFS (Vacuum), B: Bagging (blow through), V: Vent bag, D: Direct measurement, N: According to EN15446



BUREAU
VERITAS

GEF VOC

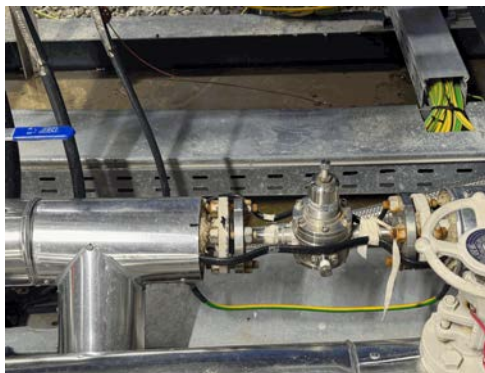
5. Schede_di_manutenzione_2025_LDAR_Temparossa

N ° 120387

H350



Unità	Unità 49 - Flare	Zona	unita 49 (zona 40)	Disegno n °	IT-TPR-40-EPC1-193140	Pagina	1
Attrezzatura	Valvola di ritegno	Apparecchiatura principale	IGNITION PANEL				
Localizzazione	LPG CENTER, P. TERRA, ARRIVO FUEL-GAS DA IMPIANTO, IN USCITA DA 40-SDV-49002						
Flusso n °	002	Flusso	002-G fuel gas				



composizione fluido

Prodotto	Frazione di massa
metano	40,89 %
etano	26,69 %
altri voc	21,99 %
propano	8,10 %
butano	1,30 %
hexane	1,00 %
BENZENE	0,03 %

Dettagli Apparecchiatura

	N °	Tipo di Sorgente	Posizione	Acc	Dimensione (")	Data di riparazione	Data di misurazione	Contesto (ppmv) (*)	Valore lordo (ppmv)	Valore (ppmv)	Portata (kg / h)	Method	Osservazione
	3	Flangia	Amont	I	1		03/02/2026		Leak	Leak	0,09	N	

(*) L'analizzatore elimina il rumore di fondo durante la misurazione

H: HFS (Vacuum), B: Bagging (blow through), V: Vent bag, D: Direct measurement, N: According to EN15446

CERTIFICATE OF CONFORMITY

EyeCGas®

THIS IS TO CONFIRM THAT EYECGAS® PRODUCT ECG30A-30Q-ADM, OPTICAL GAS IMAGING CAMERA PART NUMBER 8G9A0000B, SYSTEM SERIAL NUMBER TGC24076423 WAS TESTED AND APPROVED ACCORDING TO THE FOLLOWING ACCEPTANCE TESTS:

	TEST SERIES TITLE	Q.C. CHECK
1.	Temperature tests 1 cycle -20°C to +50 °C	✓
2.	Version components and System Version	✓
3.	Camera Functionality	✓
4.	Optical qualitative and quantitative tests	✓
5.	Video recording and file download	✓
6.	Camera connectivity	✓
7.	Thermography calibration and test	✓
8.	Complete Kit Inspection and Acceptance	✓

Maxim Gontcharov

QC INSPECTOR NAME

SIGNATURE

14/08/2024

DATE

THIS IS TO CONFIRM THAT EYECGAS® PRODUCT ECG30A-30Q-ADM, OPTICAL GAS IMAGING CAMERA PART NUMBER 8G9A0000B HAS RECEIVED THE FOLLOWING CERTIFICATIONS AND APPROVALS:

Gas Leak Detection	Independently tested by the National Physical Laboratory (NPL) and found compliant with the requirement of EPA new source performance standards (NSPS) 40CFR part 60, subpart 0000a. Verified to meet the regulation requirements: <i>"Capability of imaging a gas that is half methane, half propane at a concentration of 10,000 ppm at a flow rate of ≤60gr/hr. from a quarter inch diameter orifice".</i>
Hazardous Locations   	CSA C22.2 No. 213-M1987, Non-Incendive Electrical Equipment for Use in Class I, Division 2, ANSI/ISA-12.12.01 Class I and II, Division 2, and Class IIATEX intrinsically safe for Zone 2 ratings as: Ex II 3 GD; Ex ic nA nC IIC T6 Gc; Ex ic tc IIIC T85°C DC
Temperature and Humidity	IEC 60068-2-30 Temp. +25°C / +40°C Humidity 95% RH 3 Cycles of 24 Hours (12+12h cycle).
EMC	EN 60079-0:2012/A11:2013, EN 60079-11:2012, EN 60079-15:2010, IEC 60079-0:2017, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-15:2010, IEC 60079-31:2013
Safety	EN60950-1:2006
Encapsulation	IP65 - Blowing Dust test - STD-810F, Method 510.4, Procedure I IP65 - Jetting Water

I, the undersign, hereby declare that the above equipment conforms to the above directives and standards, when operated in accordance with the manufacturer's specifications.

Country of Origin is the State of Israel

Ofir Madmon,
Senior Quality Engineer.

REMUZAT & ASSOCIÉS

UFFICIALI GIUDIZIARI

Bernard REMUZAT
Fabrice DUBAIL
Gilles SORINI
Camille CHABAUD
François REMUZAT
Thomas GENISSIEUX
Florence REMUZAT

ATTESTAZIONE

Io sottoscritto, dr. Remuzat François, Ufficiale Giudiziario Associato, certifico che :

- il software GEF-ONLINE è stato sottoposto alla serie di test stabilita dall'organismo normativo (CEN), al fine di validare la sua conformità con la norma NF EN 15446.
- che i risultati ottenuti sono conformi ai risultati di riferimento forniti dalla norma.

Le operazioni di test sono state effettuate sotto il mio controllo ed in presenza di un consulente informatico Perito presso la Corte d'Appello di Aix en Provence,

Il tutto ha fatto oggetto di un verbale di constatazione in data del 17/05/2011.

Redatto a Marsiglia il 25/05/2011 per servire e valere a tutti gli effetti di legge.

Dr. Remuzat François
UFFICIALE GIUDIZIARIO

(apposti una firma e un timbro)

REMUZAT & ASSOCIÉS
S.R.L.A.R.L. titolare di una Funzione d'Ufficiale Giudiziario
2, place Félix Baret BP35 - 13251 Marseille Cedex 20 - Tel: 04.91.33.57.95
www.huissier-justice-marseille.fr

La sottoscritta Fabienne SERGIO traduttrice giurata presso la Corte d'Appello di Nîmes certifica che la traduzione che precede è sincera e conforme al documento originale in lingua francese e registrato n.136-8089 ne varietur

