

2020

REPORT

Serbatoio Atmosferico TK17

ANNO 2020_09

Tecnologia Tracer Tight®

Internal Application n° : AEGIS/T2020/000560/A2A/TK17/09

**A2A ENERGIEFUTURE
S. FILIPPO DEL MELA(ME)**



TRACER TIGHT® TEST

REPORT SERBATOIO TK17

Prepared To: **A2A Energiefuture**

Location: C/da Archi Marina snc – 98044 - S. Filippo del Mela (ME), Italia

contact on site:

Ing. G. Zanfardino

Ing. A. Gentile

Bureau Veritas Nexta: Ing. M. LISI

Prepared by

AEGIS 2K S.r.l

Azienda Certificata:

ISO 14001:2015

OHSAS 18001:2007

ISO 9001:2015

Submitted By

Dott. Cesare Boccella Duclos

[\(boccella@ae-gis-2k.com\)](mailto:boccella@ae-gis-2k.com)

Dott. Giuseppe Soda

[\(soda@ae-gis-2k.com\)](mailto:soda@ae-gis-2k.com)

Technical Responsibles Tracer Tight®
methodology in Italy

Dott.ssa Carmen Vico PhD.

[\(c.vico@ae-gis-2k.com\)](mailto:c.vico@ae-gis-2k.com)

Responsabile Laboratorio

Arch. Maria Teresa Di Nicco

[\(mt.dinicco@ae-gis-2k.com\)](mailto:mt.dinicco@ae-gis-2k.com)

Responsabile CAD

Dott.ssa Minja Kukavacic PhD.

[\(m.kukavacic@ae-gis-2k.com\)](mailto:m.kukavacic@ae-gis-2k.com)

Responsabile GIS&RS – Segretaria di Produzione

Pagina 2 di 20

AEGIS-T2020-000560-A2A-TK17-09.docx

Aegis 2k s.r.l. Praxair Services Licensee

PART. IVA 02292680481 – C.F. 02292680481- C.C.I.A.A. RM N.R.E.A.1107269

Sede legale: Via Cola di Rienzo, 212 - 00192 ROMA

Sede operativa: Viale XX Settembre, 207 - 50019 Sesto F.no (FI)

Tel.: 055.443335-06.45214642 Fax: 06.45214643

THIS INFORMATION IS PROPRIETARY AND MAY NOT BE TRANSMITTED, COPIED, OR DISCLOSED IN WHOLE OR IN PART,
WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF AEGIS 2K PRAXAIR SERVICES INC., TECHNICAL AFFILIATE - CONFIDENTIAL



INDICE

1. PREMESSA	4
2. BREVE DESCRIZIONE TRACER TIGHT®	4
3. INSTALLAZIONE DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO	5
4. MIGRATION TEST	5
5. CRITERI DI CLASSIFICAZIONE PER UNA PERDITA	5
6. TRACER TIGHT® APPLICATO PRESSO LA CENTRALE A2A ENERGIEFUTURE (ME)	5
7. ESTRATTO DELLE PROCEDURE DI CAMPIONAMENTO ED ANALISI DEI CAMPIONI TRACER TIGHT®	7
8. STRUMENTAZIONE E PROCEDURE	8
APPENDICE A: CERTIFICAZIONE E RISULTATI ANALITICI	9
CERTIFICAZIONE SERBATOIO ATMOSFERICO TK17	10
RISULTATI ANALITICI ROUND A	11
RISULTATI ANALITICI ROUND B	13
RISULTATI ANALITICI ROUND C	15
RISULTATI ANALITICI ROUND D	17
APPENDICE B: MAPPA	20

1. Premessa

AEGIS 2K, in partnership con Bureau Veritas Nexta, è stata incaricata da A2A Energiefuture di applicare la metodologia Tracer Tight® test di tenuta per serbatoi fuoriterra (AST Above Storage Tank) presso la centrale A2A Energiefuture, situata in S. Filippo del Mela (ME). Tale test permette di eseguire i controlli della tenuta senza interrompere la normale operatività degli impianti e non richiede lo svuotamento o il riempimento dei serbatoi e delle condutture. E' un tipo di test non distruttivo e offre i suoi vantaggi maggiori nel monitoraggio periodico della tenuta dei serbatoi e nel rilevamento d'inquinanti volatili nel terreno mediante l'analisi dei gas interstiziali del suolo con il fine di controllare la tenuta dell'impianto e le condizioni ambientali del sito.

2. Breve Descrizione Tracer Tight®

Il test consiste nel mescolare al prodotto contenuto in un serbatoio un composto chimico molto volatile, denominato "tracciante", e nel controllare successivamente l'eventuale presenza di tale composto nel terreno in prossimità del serbatoio o al di sotto del suo stesso fondo.

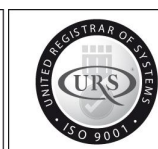
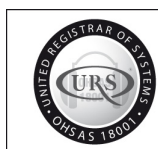
Il tracciante è un composto chimico inerte che non è presente naturalmente nel terreno. Esso è immesso in concentrazioni molto basse nei serbatoi, generalmente poche parti per milione, e non ha alcun impatto sulle proprietà chimiche e fisiche del prodotto. Il tipo di tracciante è scelto in base alla sua compatibilità con il prodotto contenuto nell'impianto ed in base alla configurazione dell'impianto stesso. La quantità di tracciante necessaria per eseguire il test è di volta in volta stimata dai nostri tecnici tenendo conto del volume del serbatoio, della quantità di prodotto all'interno del serbatoio al momento dell'inoculazione, dell'utilizzo e del movimento del prodotto e di eventuali rifornimenti. Il tracciante si distribuisce all'interno del serbatoio nel prodotto sia nella sua fase liquida che in quella gassosa. Se nell'impianto è in atto una perdita, insieme al prodotto fuoriesce anche il tracciante in esso disciolto, che evapora immediatamente muovendosi negli interstizi del suolo mediante diffusione molecolare.

La ricerca dell'eventuale presenza di tracciante viene eseguita mediante campionamento dei gas interstiziali del suolo prelevati nella zona circostante il serbatoio e sottoponendo tali campioni ad analisi gascromatografica che permette di determinare in maniera molto accurata l'eventuale presenza di tracciante; la concentrazione di tracciante rilevata con tali analisi costituisce il criterio per determinare la presenza di una perdita.

Il metodo Tracer Tight usa diversi tipi di tracciante facilmente distinguibili l'uno dall'altro all'analisi gascromatografica; grazie a questo è sempre possibile stabilire, in maniera univoca, qual è il serbatoio o la tubazione in cui è in atto una perdita anche in caso di più serbatoi o più tubazioni vicini tra loro. L'esito del test effettuato con uso di traccianti (Tracer Tight®) non è influenzato da perdite precedenti né da precedenti spargimenti di prodotto.

Per l'esecuzione dell'analisi si applicherà un metodo che garantisca limiti di sensibilità molto elevati (fino a 0,0001 µg/l), tali da garantire la possibilità di individuare la presenza nel terreno di minime concentrazioni di composti volatili correlabili a potenziali perdite in atto nell'impianto (anche < 2 l/giorno), risultando in linea con i requisiti previsti in materia a livello nazionale (D.M. N° 246/1999, decreto poi annullato dalla sentenza della Corte Costituzionale n° 266 del 19/07/2001 ma ancora unico riferimento nazionale in materia), che stabiliscono, per le metodologie da impiegare per il controllo di tenuta su serbatoi, un limite di sensibilità pari ad almeno 0,4 l/ora, con una probabilità di rilevazione almeno pari al 95%.

La tecnica di individuazione di una perdita mediante l'immissione di un tracciante liquido o gassoso in un prodotto liquido, seguito poi dall'individuazione del tracciante nella sua fase gassosa nel sottosuolo, è protetta dal brevetto "TRACER TIGHT ®".



3. Installazione del Sistema di Monitoraggio

La ricerca dell'eventuale presenza di tracciante viene eseguita tramite il campionamento dei gas interstiziali del suolo sottostante la base del serbatoio; a questa fase segue, nei nostri laboratori, l'analisi gas cromatografica dei campioni prelevati. In base alla concentrazione di tracciante che viene rilevata con la nostra strumentazione, viene determinata la presenza o meno di una perdita.

Il sistema che permette l'estrazione dei gas del suolo è costituito da sonde cave in acciaio zincato inserite in orizzontale radialmente sotto la base dei serbatoi. Il numero delle sonde, la loro lunghezza e disposizione varia a seconda del diametro del serbatoio. Il sistema di sonde orizzontali rimane installato permanentemente e può essere facilmente utilizzato come un sistema fisso di monitoraggio e per successivi retest Tracer Tight®.

4. Migration Test

Durante l'esecuzione del test viene effettuata una prova di simulazione di una perdita (migration test – leak simulation) inserendo in una apposita sonda denominata LS (Leak Simulation) una quantità nota di tracciante R, diverso da quello usato per inoculare il serbatoio e riconoscibile per via gascromatografica. Misurando poi, attraverso le analisi gascromatografiche, la velocità di propagazione nel terreno in funzione del tempo, viene determinata l'efficacia della disposizione delle sonde intorno al serbatoio. Ciò consente di stabilire in che modo il "tracciante R" della simulazione, effettuata contemporaneamente alla inoculazione del serbatoio, si è mosso.

5. Criteri di Classificazione per una Perdita

La valutazione dell'integrità di un impianto è basata sulla presenza o assenza di tracciante ed dal suo aumento di concentrazione nel tempo, pari o al di sopra del "livello di fondo" (Failing Threshold Level (FTL)). Nessuna rilevazione di Tracciante indica nessuna perdita in atto. I valori di vuoto (vacuum) rilevati durante il campionamento dalle sonde installate ed i valori rilevati di tracciante usato per il migration test possono dare inoltre indicazione sulla porosità del suolo.

6. Tracer Tight® applicato presso la centrale A2A Energiefuture (ME)

AEGIS 2K, in partnership con Bureau Veritas Nexta, è stata incaricata da A2A Energiefuture di applicare la metodologia Tracer Tight® per dei test di tenuta presso la centrale di S. Filippo del Mela (ME).

Lo scopo della presente indagine era quella di verificare la tenuta del Serbatoio Atmosferico TK17, con tetto galleggiante e capacità utile di 100.000 m³. Quest'indagine è stata eseguita nel mese di Settembre 2020.

Il giorno 02 Settembre è stata eseguita sul Serbatoio TK 17 l'installazione di 22 (21+L.S.) sonde radiali, fase seguita dal campionamento di Background A. Successivamente il Serbatoio è stato inoculato con Tracer A.

I campionamenti programmati dei Round B, C e D sono stati eseguiti rispettivamente nei giorni 04, 07 e 11 Settembre (Tab. 1).

Data	h	Round	N° Campioni prelevati
02/09/20	15:00	A (background)	25
02/09/20	Inoculazione del serbatoio con Tracer A		
04/09/20	8:00	B	25
07/09/20	8:00	C	25
11/09/20	8:00	D	25

Tabella 1. Sono riportate le specifiche del campionamenti eseguiti sul serbatoio TK17.

Tutti i campioni raccolti tramite apposita strumentazione dai nostri tecnici, sono stati analizzati presso il nostro laboratorio.

La certificazione ed i dati analitici sono allegati in **Appendice A**.

La mappa con locazione delle sonde installate è allegata in **Appendice B**.

7. Estratto delle procedure di campionamento ed analisi dei campioni Tracer Tight®

Vengono riportati qui di seguito alcuni dei punti essenziali relativi alle procedura di campionamento e di analisi che Aegis 2K svolge nell'applicazione della metodologia Tracer Tight®, che sono volti a determinarne la qualità, l'accuratezza e lo scrupoloso controllo del metodo.

1. Codice Univoco del campione

Durante tutte le fasi che costituiscono il campionamento, ogni campione che prelevato viene "etichettato" con una stringa di sigle tali da identificare in maniera univoca il campione stesso. Vengono riportate le informazioni relative all'installazione delle sonde e al campionamento, il serbatoio o sistema sottoposto a test, il numero del round e la sonda da cui il campione viene prelevato.

2. Controllo della strumentazione da campo

Definita come "ON SITE SYSTEM BLANK", consiste nel verificare che l'attrezzatura utilizzata durante il campionamento non sia contaminata dal tracciante utilizzato durante l'inoculazione. Prima del campionamento vero e proprio infatti, di prassi, vengono prelevati dei campioni dalla strumentazione usata per il campionamento. L'individuazione di una eventuale presenza di sostanze interferenti sarà poi sottratta ai risultati dei campioni.

3. Controllo della zona di campionamento

Definito come "ON SITE AIR BLANK", viene eseguito attraverso il prelievo di campioni di aria ambientale nel sito di campionamento al fine di verificare se nella zona di lavoro vi siano presenti sostanze che possano interagire con i successivi test. I campioni generalmente vengono prelevati sia sopravento che sottovento il serbatoio e sia prima che durante il campionamento vero e proprio. L'eventuale presenza di sostanze interferenti sarà poi sottratta ai risultati dei campioni.

4. Controllo del Gas Portante

Identificato come "LAB N2 BLANK" da prassi, questo tipo di controllo è il primo che viene eseguito prima dell'inizio delle analisi, per ogni nuovo Round, ossia per ogni nuova serie di campionamenti. Viene effettuata un'analisi dell'Azoto utilizzato come gas portante del gascromatografo del laboratorio. Serve per verificare che l'Azoto che circola nel sistema strumentale sia privo da contaminazioni.

5. Controllo della strumentazione di laboratorio

Definito come "LAB SYSTEM BLANK" è un controllo, successivo al LAB N2 BLANK, che viene eseguito sulla strumentazione utilizzata in laboratorio per verificare che non sia contaminata dal tracciante. L'eventuale presenza di sostanze interferenti sarà poi sottratta ai risultati dei campioni.

6. Controllo del laboratorio

Definito come "LAB AIR BLANK", consiste nell'analisi di campioni di aria ambientale nel laboratorio che vengono presi per verificare se siano presenti sostanze che possano interagire con risultati. L'eventuale presenza di sostanze interferenti sarà poi sottratta ai risultati dei campioni.

7. Controllo contenitore campioni

Definito come "ON SITE N2 BLANK BOX" questo tipo di controllo prevede che una delle lattine contenuta all'interno della scatola del set di campionamento, lasciata appositamente non utilizzata, venga riempita in laboratorio di Azoto e poi analizzata per valutarne l'assenza di contaminazione. Ciò permette di verificare che le lattine usate per raccogliere i campioni siano sterili e non siano venute in contatto con sostanze che possono alterare i risultati.

8. Campioni di conferma

Durante la fasi di campionamento on site, per ogni Round, viene prelevato in maniera casuale una seconda serie di campioni, nella misura minima del 10% rispetto al numero di sonde installate. Questi campioni vengono identificati con il termine “**CONFERMA**”.

9. Ripetibilità delle analisi

Durante le analisi in sede di laboratorio alcuni campioni vengono analizzati una seconda volta. I campioni replicati sono scelti in maniera casuale oppure in maniera mirata per i campioni più rappresentativi. Queste analisi vengono identificate con il termine “**REPLICATE**”.

L'insieme di queste procedure e dei modelli di organizzazione e gestione utilizzati servono a garantire l'affidabilità e l'accuratezza, non solo dei cicli di analisi, ma anche di tutta la tecnologia applicata. Queste, minimizzando ogni possibilità di errore umano, inoltre consentono di misurare e migliorare continuamente le prestazioni.

8. Strumentazione e procedure

Documento di riferimento:

G. Soda & L. Schenmeyer **AEGIS/T2013/000211/CEN&PROC**
Revisione 2 (7.09.2020).

APPENDICE A: CERTIFICAZIONE E RISULTATI ANALITICI

Pagina 9 di 20

AEGIS-T2020-000560-A2A-TK17-09.docx

Aegis 2k s.r.l. Praxair Services Licensee

PART. IVA 02292680481 - C.F. 02292680481- C.C.I.A.A. RM N.R.E.A.1107269

Sede legale: Via Cola di Rienzo, 212 - 00192 ROMA

Sede operativa: Viale XX Settembre, 207 - 50019 Sesto F.no (FI)

Tel.: 055.443335-06.45214642 Fax: 06.45214643

THIS INFORMATION IS PROPRIETARY AND MAY NOT BE TRANSMITTED, COPIED, OR DISCLOSED IN WHOLE OR IN PART,
WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF AEGIS 2K PRAXAIR SERVICES INC., TECHNICAL AFFILIATE - CONFIDENTIAL



AEGIS 2K REGISTRATION NUMBER : 07424/B/0001/UK/EN

AEGIS 2K REGISTRATION NUMBER : 07424/A/0001/UK/EN

**CERTIFICAZIONE
SERBATOIO ATMOSFERICO
TK17**

Committente: A2A Energiefuture

Data: 16 Settembre 2020

Centrale di A2A Energiefuture – S. Filippo del Mela (ME)

Data esecuzione test: SETTEMBRE 2020

REPARTO	SERBATOIO	CAPACITA'	DIAMETRO	PRODOTTO
	TK17	100.000 m3	87,80 m	OLIO COMBUSTIBILE
PRODOTTO USATO DURANTE L'ESECUZIONE DEL TEST	VOLUME DI PRODOTTO NEL SERBATOIO	TRACCIANTE USATO PER INOCULARE IL PRODOTTO	TRACCIANTE USATO PER LA SIMULAZIONE E SONDA USATA	ESITO DEL TEST
OLIO COMBUSTIBILE	40.000 m3	A	R-LS	NEGATIVO

-Serbatoio inoculato per la sua massima capacità di esercizio-

NOTA SULL'ESITO:

Negativo: Nessuna Perdita

Positivo: Perdita in Atto

La Aegis 2k Praxair Services Licensee certifica che il serbatoio sopraelencato è stato sottoposto a test di tenuta mediante *Tracer Tight®*, metodo conforme ai criteri fissati nel NFPA 329 secondo le procedure standard per la valutazione dei metodi di individuazione perdite stabilite dall'EPA (Environmental Protection Agency - U.S.A.).

Il *Tracer Tight®* è in grado di individuare perdite di 0,02 l/h con una Probabilità di Individuazione (PI) del 97 % ed una Probabilità di Falso Allarme (PFA) del 2,9 %.

Presentato da:

Dott. Cesare Boccella Duclos

Dott. Giuseppe Soda

QA/QC

Dott. Giuseppe Soda

Dott. Cesare Boccella Duclos

(Responsibles Tracer Tight® methodology in Italy)




RISULTATI ANALITICI ROUND A SERBATOIO ATMOSFERICO TK17

Committente: A2A Energiefuture
Centrale A2A Energiefuture, S. Filippo del Mela (ME)

Data prelievo campioni: 02 Settembre 2020

Data Analisi: 07 Settembre 2020

CAMPIONAMENTO ROUND A (Background Sample) - Simulazione effettuata inserendo TRACER R nella sonda LS dopo aver proceduto al normale campionamento di tutte le sonde

CAMPIONE	NOME IDENTIFICATIVO CAMPIONE	LUNGHEZZA SONDA	TRACER A CONCENTRAZIONE mg/l	TRACER R CONCENTRAZIONE mg/l
Individuale	LAB N2 BLANK		<0,0000001	<0,0000001
Individuale	LAB SYSTEM BLANK		<0,0000001	<0,0000001
Individuale	LAB AIR BLANK		<0,0000001	<0,0000001
Individuale	ON SITE SYSTEM BLANK		<0,0000001	<0,0000001
Individuale	ON SITE N2 BOX BLANK		<0,0000001	<0,0000001
Individuale	ON SITE AIR BLANK		<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_A_TK17_STT01	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_A_TK17_STT02	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_A_TK17_STT03	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_A_TK17_STT04	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_A_TK17_STT05	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_A_TK17_STT06	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_A_TK17_STT07	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_A_TK17_STT08	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_A_TK17_STT09	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_A_TK17_STT10	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_A_TK17_STT11	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001

NOTA

20_T2020_A_TK17_STT01 =

20 = ANNO

T2020 = TEST INIZIALE

A = ROUND

TK17 = sigla SERBATOIO

STT = numero sonda

LAB N2 BLANK = Analisi dell'azoto usato come gas portante del gascromatografo (vd. Paragrafo 7)

LAB SYSTEM BLANK = Analisi della strumentazione utilizzata in laboratorio (vd. Paragrafo 7)

ON SITE SYSTEM BLANK = Analisi della strumentazione utilizzata durante il campionamento (vd. Paragrafo 7)

LAB AIR BLANK = Analisi dei campioni di aria ambientale del laboratorio di analisi (vd. Paragrafo 7)

ON SITE AIR BLANK = Analisi dei campioni di aria ambientale della zona di lavoro (vd. Paragrafo 7)

ON SITE N2 BLANK BOX = Analisi della lattina riempita con Azoto in laboratorio (vd. Paragrafo 7)

CAMPIONAMENTO ROUND A (Background Sample)

CAMPIONE	NOME IDENTIFICATIVO CAMPIONE	LUNGHEZZA Sonda	TRACER A CONCENTRAZIONE mg/l	TRACER R CONCENTRAZIONE mg/l
Individuale	20_T2020_A_TK17_STT12	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_A_TK17_STT13	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_A_TK17_STT14	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_A_TK17_STT15	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_A_TK17_STT16	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_A_TK17_STT17	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_A_TK17_STT18	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_A_TK17_STT19	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_A_TK17_STT20	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_A_TK17_STT21	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	LAB N2 BLANK		<0,0000001	<0,0000001
Individuale	LAB SYSTEM BLANK		<0,0000001	<0,0000001
Individuale	CONFERMA_20_T2020_A_TK17_STT05	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	CONFERMA_20_T2020_A_TK17_STT10	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	REPLICATE_20_T2020_A_TK17_STT03	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	REPLICATE_20_T2020_A_TK17_STT17	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	LAB N2 BLANK		<0,0000001	<0,0000001
Individuale	LAB SYSTEM BLANK		<0,0000001	<0,0000001
Individuale	LAB AIR BLANK		<0,0000001	<0,0000001

NOTA

20_T2020_A_TK17_STT01 =

20 = ANNO

T2020 = TEST INIZIALE

A = ROUND

TK17 = sigla SERBATOIO

STT = numero sonda

LAB N2 BLANK = Analisi dell'azoto usato come gas portante del gascromatografo (vd. Paragrafo 7)

LAB SYSTEM BLANK = Analisi della strumentazione utilizzata in laboratorio (vd. Paragrafo 7)

ON SITE SYSTEM BLANK = Analisi della strumentazione utilizzata durante il campionamento (vd. Paragrafo 7)

LAB AIR BLANK = Analisi dei campioni di aria ambientale del laboratorio di analisi (vd. Paragrafo 7)

ON SITE AIR BLANK = Analisi dei campioni di aria ambientale della zona di lavoro (vd. Paragrafo 7)

ON SITE N2 BLANK BOX = Analisi della lattina riempita con Azoto in laboratorio (vd. Paragrafo 7)

Limite di Rilevabilità dei Traccianti (0,0000001 mg/l)

Pagina 12 di 20

AEGIS-T2020-000560-A2A-TK17-09.docx

Aegis 2k s.r.l. Praxair Services Licensee

PART. IVA 02292680481 - C.F. 02292680481 - C.C.I.A.A. RM N.R.E.A.1107269

Sede legale: Via Cola di Rienzo, 212 - 00192 ROMA

Sede operativa: Viale XX Settembre, 207 - 50019 Sesto F.no (FI)

Tel.: 055.443335-06.45214642 Fax: 06.45214643

THIS INFORMATION IS PROPRIETARY AND MAY NOT BE TRANSMITTED, COPIED, OR DISCLOSED IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF AEGIS 2K PRAXAIR SERVICES INC., TECHNICAL AFFILIATE - CONFIDENTIAL



AEGIS 2K REGISTRATION NUMBER: 07424/B/0001/UK/EN



AEGIS 2K REGISTRATION NUMBER: 07424/A/0001/UK/EN



RISULTATI ANALITICI ROUND B SERBATOIO ATMOSFERICO TK17

Committente: A2A Energiefuture
Centrale A2A Energiefuture, S. Filippo del Mela (ME)

Data prelievo campioni: 04 Settembre 2020

Data Analisi: 07 Settembre 2020

CAMPIONAMENTO ROUND B

CAMPIONE	NOME IDENTIFICATIVO CAMPIONE	LUNGHEZZA Sonda	TRACER A CONCENTRAZIONE mg/l	TRACER R CONCENTRAZIONE mg/l
Individuale	LAB N2 BLANK		<0,0000001	<0,0000001
Individuale	LAB SYSTEM BLANK		<0,0000001	<0,0000001
Individuale	LAB AIR BLANK		<0,0000001	<0,0000001
Individuale	ON SITE SYSTEM BLANK		<0,0000001	<0,0000001
Individuale	ON SITE N2 BOX BLANK		<0,0000001	<0,0000001
Individuale	ON SITE AIR BLANK		<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_B_TK17_STT01	1,8 m	<0,0000001	0,04
Individuale	20_T2020_B_TK17_STT02	1,8 m	<0,0000001	0,01
Individuale	20_T2020_B_TK17_STT03	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_B_TK17_STT04	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_B_TK17_STT05	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_B_TK17_STT06	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_B_TK17_STT07	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_B_TK17_STT08	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_B_TK17_STT09	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_B_TK17_STT10	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_B_TK17_STT11	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001

NOTA

20_T2020_B_TK17_STT01 =

20 = ANNO

T2020 = TEST INIZIALE

B = ROUND

TK17 = sigla SERBATOIO

STT = numero sonda

LAB N2 BLANK = Analisi dell'azoto usato come gas portante del gascromatografo (vd. Paragrafo 7)

LAB SYSTEM BLANK = Analisi della strumentazione utilizzata in laboratorio (vd. Paragrafo 7)

ON SITE SYSTEM BLANK = Analisi della strumentazione utilizzata durante il campionamento (vd. Paragrafo 7)

LAB AIR BLANK = Analisi dei campioni di aria ambientale del laboratorio di analisi (vd. Paragrafo 7)

ON SITE AIR BLANK = Analisi dei campioni di aria ambientale della zona di lavoro (vd. Paragrafo 7)

ON SITE N2 BLANK BOX = Analisi della lattina riempita con Azoto in laboratorio (vd. Paragrafo 7)

Pagina 13 di 20

AEGIS-T2020-000560-A2A-TK17-09.docx

Aegis 2k s.r.l. Praxair Services Licensee

PART. IVA 02292680481 - C.F. 02292680481 - C.C.I.A.A. RM N.R.E.A.1107269

Sede legale: Via Cola di Rienzo, 212 - 00192 ROMA

Sede operativa: Viale XX Settembre, 207 - 50019 Sesto F.no (FI)

Tel.: 055.443335-06.45214642 Fax: 06.45214643

THIS INFORMATION IS PROPRIETARY AND MAY NOT BE TRANSMITTED, COPIED, OR DISCLOSED IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF AEGIS 2K PRAXAIR SERVICES INC., TECHNICAL AFFILIATE - CONFIDENTIAL



AEGIS 2K REGISTRATION NUMBER: 07424/B/0001/UK/EN



AEGIS 2K REGISTRATION NUMBER: 07424/A/0001/UK/EN

CAMPIONAMENTO ROUND B

CAMPIONE	NOME IDENTIFICATIVO CAMPIONE	LUNGHEZZA Sonda	TRACER A CONCENTRAZIONE mg/l	TRACER R CONCENTRAZIONE mg/l
Individuale	20_T2020_B_TK17_STT12	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_B_TK17_STT13	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_B_TK17_STT14	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_B_TK17_STT15	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_B_TK17_STT16	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_B_TK17_STT17	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_B_TK17_STT18	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_B_TK17_STT19	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_B_TK17_STT20	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_B_TK17_STT21	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	LAB N2 BLANK		<0,0000001	<0,0000001
Individuale	LAB SYSTEM BLANK		<0,0000001	<0,0000001
Individuale	CONFERMA_20_T2020_B_TK17_STT06	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	CONFERMA_20_T2020_B_TK17_STT12	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	REPLICATE_20_T2020_B_TK17_STT02	1,8 m	<0,0000001	0,01
Individuale	REPLICATE_20_T2020_B_TK17_STT20	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	LAB N2 BLANK		<0,0000001	<0,0000001
Individuale	LAB SYSTEM BLANK		<0,0000001	<0,0000001
Individuale	LAB AIR BLANK		<0,0000001	<0,0000001

NOTA

20_T2020_B_TK17_STT01 =

20 = ANNO

T2020 = TEST INIZIALE

B = ROUND

TK17 = sigla SERBATOIO

STT = numero sonda

LAB N2 BLANK = Analisi dell'azoto usato come gas portante del gascromatografo (vd. Paragrafo 7)

LAB SYSTEM BLANK = Analisi della strumentazione utilizzata in laboratorio (vd. Paragrafo 7)

ON SITE SYSTEM BLANK = Analisi della strumentazione utilizzata durante il campionamento (vd. Paragrafo 7)

LAB AIR BLANK = Analisi dei campioni di aria ambientale del laboratorio di analisi (vd. Paragrafo 7)

ON SITE AIR BLANK = Analisi dei campioni di aria ambientale della zona di lavoro (vd. Paragrafo 7)

ON SITE N2 BLANK BOX = Analisi della lattina riempita con Azoto in laboratorio (vd. Paragrafo 7)

Limite di Rilevabilità dei Traccianti (0,0000001 mg/l)

Pagina 14 di 20

AEGIS-T2020-000560-A2A-TK17-09.docx

Aegis 2k s.r.l. Praxair Services Licensee

PART. IVA 02292680481 - C.F. 02292680481 - C.C.I.A.A. RM N.R.E.A.1107269

Sede legale: Via Cola di Rienzo, 212 - 00192 ROMA

Sede operativa: Viale XX Settembre, 207 - 50019 Sesto F.no (FI)

Tel.: 055.443335-06.45214642 Fax: 06.45214643

THIS INFORMATION IS PROPRIETARY AND MAY NOT BE TRANSMITTED, COPIED, OR DISCLOSED IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF AEGIS 2K PRAXAIR SERVICES INC., TECHNICAL AFFILIATE - CONFIDENTIAL



AEGIS 2K REGISTRATION NUMBER : 07424/B/0001/UK/EN



AEGIS 2K REGISTRATION NUMBER : 07424/A/0001/UK/EN

RISULTATI ANALITICI ROUND C SERBATOIO ATMOSFERICO TK17

Committente: A2A Energiefuture
Centrale A2A Energiefuture, S. Filippo del Mela (ME)

Data prelievo campioni: 07 Settembre 2020

Data Analisi: 10 Settembre 2020

CAMPIONAMENTO ROUND C

CAMPIONE	NOME IDENTIFICATIVO CAMPIONE	LUNGHEZZA Sonda	TRACER A CONCENTRAZIONE mg/l	TRACER R CONCENTRAZIONE mg/l
Individuale	LAB N2 BLANK		<0,0000001	<0,0000001
Individuale	LAB SYSTEM BLANK		<0,0000001	<0,0000001
Individuale	LAB AIR BLANK		<0,0000001	<0,0000001
Individuale	ON SITE SYSTEM BLANK		<0,0000001	<0,0000001
Individuale	ON SITE N2 BOX BLANK		<0,0000001	<0,0000001
Individuale	ON SITE AIR BLANK		<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_C_TK17_STT01	1,8 m	<0,0000001	0,007
Individuale	20_T2020_C_TK17_STT02	1,8 m	<0,0000001	0,002
Individuale	20_T2020_C_TK17_STT03	1,8 m	<0,0000001	0,0001
Individuale	20_T2020_C_TK17_STT04	1,8 m	<0,0000001	0,00009
Individuale	20_T2020_C_TK17_STT05	1,8 m	<0,0000001	0,00006
Individuale	20_T2020_C_TK17_STT06	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_C_TK17_STT07	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_C_TK17_STT08	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_C_TK17_STT09	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_C_TK17_STT10	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_C_TK17_STT11	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001

NOTA

20_T2020_C_TK17_STT01 =

20 = ANNO

T2020 = TEST INIZIALE

C = ROUND

TK17 = sigla SERBATOIO

STT = numero sonda

LAB N2 BLANK = Analisi dell'azoto usato come gas portante del gascromatografo (vd. Paragrafo 7)

LAB SYSTEM BLANK = Analisi della strumentazione utilizzata in laboratorio (vd. Paragrafo 7)

ON SITE SYSTEM BLANK = Analisi della strumentazione utilizzata durante il campionamento (vd. Paragrafo 7)

LAB AIR BLANK = Analisi dei campioni di aria ambientale del laboratorio di analisi (vd. Paragrafo 7)

ON SITE AIR BLANK = Analisi dei campioni di aria ambientale della zona di lavoro (vd. Paragrafo 7)

ON SITE N2 BLANK BOX = Analisi della lattina riempita con Azoto in laboratorio (vd. Paragrafo 7)

Pagina 15 di 20

AEGIS-T2020-000560-A2A-TK17-09.docx

Aegis 2k s.r.l. Praxair Services Licensee

PART. IVA 02292680481 - C.F. 02292680481 - C.C.I.A.A. RM N.R.E.A.1107269

Sede legale: Via Cola di Rienzo, 212 - 00192 ROMA

Sede operativa: Viale XX Settembre, 207 - 50019 Sesto F.no (FI)

Tel.: 055.443335-06.45214642 Fax: 06.45214643

THIS INFORMATION IS PROPRIETARY AND MAY NOT BE TRANSMITTED, COPIED, OR DISCLOSED IN WHOLE OR IN PART,
WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF AEGIS 2K PRAXAIR SERVICES INC., TECHNICAL AFFILIATE - CONFIDENTIAL



AEGIS 2K REGISTRATION NUMBER: 07424/B/0001/UK/EN



AEGIS 2K REGISTRATION NUMBER: 07424/A/0001/UK/EN

CAMPIONAMENTO ROUND C

CAMPIONE	NOME IDENTIFICATIVO CAMPIONE	LUNGHEZZA SONDA	TRACER A CONCENTRAZIONE mg/l	TRACER R CONCENTRAZIONE mg/l
Individuale	20_T2020_C_TK17_STT12	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_C_TK17_STT13	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_C_TK17_STT14	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_C_TK17_STT15	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_C_TK17_STT16	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_C_TK17_STT17	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_C_TK17_STT18	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_C_TK17_STT19	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_C_TK17_STT20	1,8 m	<0,0000001	0,0001
Individuale	20_T2020_C_TK17_STT21	1,8 m	<0,0000001	0,0009
Individuale	LAB N2 BLANK		<0,0000001	<0,0000001
Individuale	LAB SYSTEM BLANK		<0,0000001	<0,0000001
Individuale	CONFERMA_20_T2020_C_TK17_STT09	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	CONFERMA_20_T2020_C_TK17_STT19	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	REPLICATE_20_T2020_C_TK17_STT12	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	REPLICATE_20_T2020_C_TK17_STT21	1,8 m	<0,0000001	0,0007
Individuale	LAB N2 BLANK		<0,0000001	<0,0000001
Individuale	LAB SYSTEM BLANK		<0,0000001	<0,0000001
Individuale	LAB AIR BLANK		<0,0000001	<0,0000001

NOTA

20_T2020_C_TK17_STT01 =

20 = ANNO

T2020 = TEST INIZIALE

C = ROUND

TK17 = sigla SERBATOIO

STT = numero sonda

LAB N2 BLANK = Analisi dell'azoto usato come gas portante del gascromatografo (vd. Paragrafo 7)

LAB SYSTEM BLANK = Analisi della strumentazione utilizzata in laboratorio (vd. Paragrafo 7)

ON SITE SYSTEM BLANK = Analisi della strumentazione utilizzata durante il campionamento (vd. Paragrafo 7)

LAB AIR BLANK = Analisi dei campioni di aria ambientale del laboratorio di analisi (vd. Paragrafo 7)

ON SITE AIR BLANK = Analisi dei campioni di aria ambientale della zona di lavoro (vd. Paragrafo 7)

ON SITE N2 BLANK BOX = Analisi della lattina riempita con Azoto in laboratorio (vd. Paragrafo 7)

Limite di Rilevabilità dei Traccianti (0,0000001 mg/l)

Pagina 16 di 20

AEGIS-T2020-000560-A2A-TK17-09.docx

Aegis 2k s.r.l. Praxair Services Licensee

PART. IVA 02292680481 - C.F. 02292680481 - C.C.I.A.A. RM N.R.E.A.1107269

Sede legale: Via Cola di Rienzo, 212 - 00192 ROMA

Sede operativa: Viale XX Settembre, 207 - 50019 Sesto F.no (FI)

Tel.: 055.443335-06.45214642 Fax: 06.45214643

THIS INFORMATION IS PROPRIETARY AND MAY NOT BE TRANSMITTED, COPIED, OR DISCLOSED IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF AEGIS 2K PRAXAIR SERVICES INC., TECHNICAL AFFILIATE - CONFIDENTIAL



AEGIS 2K REGISTRATION NUMBER: 07424/B/0001/UK/EN



AEGIS 2K REGISTRATION NUMBER: 07424/A/0001/UK/EN

RISULTATI ANALITICI ROUND D SERBATOIO ATMOSFERICO TK17

Committente: A2A Energiefuture
Centrale A2A Energiefuture, S. Filippo del Mela (ME)

Data prelievo campioni: 11 Settembre 2020

Data Analisi: 15 Settembre 2020

CAMPIONAMENTO ROUND D

CAMPIONE	NOME IDENTIFICATIVO CAMPIONE	LUNGHEZZA Sonda	TRACER A CONCENTRAZIONE mg/l	TRACER R CONCENTRAZIONE mg/l
Individuale	LAB N2 BLANK		<0,0000001	<0,0000001
Individuale	LAB SYSTEM BLANK		<0,0000001	<0,0000001
Individuale	LAB AIR BLANK		<0,0000001	<0,0000001
Individuale	ON SITE SYSTEM BLANK		<0,0000001	<0,0000001
Individuale	ON SITE N2 BOX BLANK		<0,0000001	<0,0000001
Individuale	ON SITE AIR BLANK		<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_D_TK17_STT01	1,8 m	<0,0000001	0,003
Individuale	20_T2020_D_TK17_STT02	1,8 m	<0,0000001	0,0008
Individuale	20_T2020_D_TK17_STT03	1,8 m	<0,0000001	0,00004
Individuale	20_T2020_D_TK17_STT04	1,8 m	<0,0000001	0,00003
Individuale	20_T2020_D_TK17_STT05	1,8 m	<0,0000001	0,00003
Individuale	20_T2020_D_TK17_STT06	1,8 m	<0,0000001	0,00001
Individuale	20_T2020_D_TK17_STT07	1,8 m	<0,0000001	0,000009
Individuale	20_T2020_D_TK17_STT08	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_D_TK17_STT09	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_D_TK17_STT10	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_D_TK17_STT11	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001

NOTA

20_T2020_D_TK17_STT01 =

20 = ANNO

T2020 = TEST INIZIALE

D = ROUND

TK17 = sigla SERBATOIO

STT = numero sonda

LAB N2 BLANK = Analisi dell'azoto usato come gas portante del gascromatografo (vd. Paragrafo 7)

LAB SYSTEM BLANK = Analisi della strumentazione utilizzata in laboratorio (vd. Paragrafo 7)

ON SITE SYSTEM BLANK = Analisi della strumentazione utilizzata durante il campionamento (vd. Paragrafo 7)

LAB AIR BLANK = Analisi dei campioni di aria ambientale del laboratorio di analisi (vd. Paragrafo 7)

ON SITE AIR BLANK = Analisi dei campioni di aria ambientale della zona di lavoro (vd. Paragrafo 7)

ON SITE N2 BLANK BOX = Analisi della lattina riempita con Azoto in laboratorio (vd. Paragrafo 7)

Pagina 17 di 20

AEGIS-T2020-000560-A2A-TK17-09.docx

Aegis 2k s.r.l. Praxair Services Licensee

PART. IVA 02292680481 - C.F. 02292680481 - C.C.I.A.A. RM N.R.E.A.1107269

Sede legale: Via Cola di Rienzo, 212 - 00192 ROMA

Sede operativa: Viale XX Settembre, 207 - 50019 Sesto F.no (FI)

Tel.: 055.443335-06.45214642 Fax: 06.45214643

THIS INFORMATION IS PROPRIETARY AND MAY NOT BE TRANSMITTED, COPIED, OR DISCLOSED IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF AEGIS 2K PRAXAIR SERVICES INC., TECHNICAL AFFILIATE - CONFIDENTIAL



AEGIS 2K REGISTRATION NUMBER: 07424/B/0001/UK/EN

AEGIS 2K REGISTRATION NUMBER: 07424/A/0001/UK/EN

CAMPIONAMENTO ROUND D

CAMPIONE	NOME IDENTIFICATIVO CAMPIONE	LUNGHEZZA Sonda	TRACER A CONCENTRAZIONE mg/l	TRACER R CONCENTRAZIONE mg/l
Individuale	20_T2020_D_TK17_STT12	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_D_TK17_STT13	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_D_TK17_STT14	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_D_TK17_STT15	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_D_TK17_STT16	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_D_TK17_STT17	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	20_T2020_D_TK17_STT18	1,8 m	<0,0000001	0,00001
Individuale	20_T2020_D_TK17_STT19	1,8 m	<0,0000001	0,00002
Individuale	20_T2020_D_TK17_STT20	1,8 m	<0,0000001	0,00007
Individuale	20_T2020_D_TK17_STT21	1,8 m	<0,0000001	0,0005
Individuale	LAB N2 BLANK		<0,0000001	<0,0000001
Individuale	LAB SYSTEM BLANK		<0,0000001	<0,0000001
Individuale	CONFERMA_20_T2020_D_TK17_STT11	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	CONFERMA_20_T2020_D_TK17_STT21	1,8 m	<0,0000001	0,0004
Individuale	REPLICATE_20_T2020_D_TK17_STT07	1,8 m	<0,0000001	0,00001
Individuale	REPLICATE_20_T2020_D_TK17_STT17	1,8 m	<0,0000001	<0,0000001
Individuale	LAB N2 BLANK		<0,0000001	<0,0000001
Individuale	LAB SYSTEM BLANK		<0,0000001	<0,0000001
Individuale	LAB AIR BLANK		<0,0000001	<0,0000001

NOTA

20_T2020_D_TK17_STT01 =

20 = ANNO

T2020 = TEST INIZIALE

D = ROUND

TK17 = sigla SERBATOIO

STT = numero sonda

LAB N2 BLANK = Analisi dell'azoto usato come gas portante del gascromatografo (vd. Paragrafo 7)

LAB SYSTEM BLANK = Analisi della strumentazione utilizzata in laboratorio (vd. Paragrafo 7)

ON SITE SYSTEM BLANK = Analisi della strumentazione utilizzata durante il campionamento (vd. Paragrafo 7)

LAB AIR BLANK = Analisi dei campioni di aria ambientale del laboratorio di analisi (vd. Paragrafo 7)

ON SITE AIR BLANK = Analisi dei campioni di aria ambientale della zona di lavoro (vd. Paragrafo 7)

ON SITE N2 BLANK BOX = Analisi della lattina riempita con Azoto in laboratorio (vd. Paragrafo 7)

Limite di Rilevabilità dei Traccianti (0,0000001 mg/l)

Pagina 18 di 20

AEGIS-T2020-000560-A2A-TK17-09.docx

Aegis 2k s.r.l. Praxair Services Licensee

PART. IVA 02292680481 - C.F. 02292680481 - C.C.I.A.A. RM N.R.E.A.1107269

Sede legale: Via Cola di Rienzo, 212 - 00192 ROMA

Sede operativa: Viale XX Settembre, 207 - 50019 Sesto F.no (FI)

Tel.: 055.443335-06.45214642 Fax: 06.45214643

THIS INFORMATION IS PROPRIETARY AND MAY NOT BE TRANSMITTED, COPIED, OR DISCLOSED IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF AEGIS 2K PRAXAIR SERVICES INC., TECHNICAL AFFILIATE - CONFIDENTIAL



AEGIS 2K REGISTRATION NUMBER: 07424/B/0001/UK/EN



AEGIS 2K REGISTRATION NUMBER: 07424/A/0001/UK/EN

Analisi:

QA/QC

Dott. Cesare Boccella Duclos

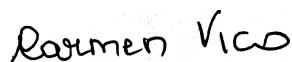
Dott. Giuseppe Soda

(Responsibles Tracer Tight® methodology in Italy)



Responsabile Laboratorio

Dott.ssa Carmen Vico PhD.



Pagina 19 di 20

AEGIS-T2020-000560-A2A-TK17-09.docx

Aegis 2k s.r.l. Praxair Services Licensee

PART. IVA 02292680481 - C.F. 02292680481- C.C.I.A.A. RM N.R.E.A.1107269

Sede legale: Via Cola di Rienzo, 212 - 00192 ROMA

Sede operativa: Viale XX Settembre, 207 - 50019 Sesto F.no (FI)

Tel.: 055.443335-06.45214642 Fax: 06.45214643

THIS INFORMATION IS PROPRIETARY AND MAY NOT BE TRANSMITTED, COPIED, OR DISCLOSED IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF AEGIS 2K PRAXAIR SERVICES INC., TECHNICAL AFFILIATE - CONFIDENTIAL



AEGIS 2K REGISTRATION NUMBER: 07424/B/0001/UK/EN

AEGIS 2K REGISTRATION NUMBER: 07424/A/0001/UK/EN

APPENDICE B: MAPPA

Pagina 20 di 20

AEGIS-T2020-000560-A2A-TK17-09.docx

Aegis 2k s.r.l. Praxair Services Licensee

PART. IVA 02292680481 - C.F. 02292680481- C.C.I.A.A. RM N.R.E.A.1107269

Sede legale: Via Cola di Rienzo, 212 - 00192 ROMA

Sede operativa: Viale XX Settembre, 207 - 50019 Sesto F.no (FI)

Tel.: 055.443335-06.45214642 Fax: 06.45214643


THIS INFORMATION IS PROPRIETARY AND MAY NOT BE TRANSMITTED, COPIED, OR DISCLOSED IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF AEGIS 2K PRAXAIR SERVICES INC., TECHNICAL AFFILIATE - CONFIDENTIAL

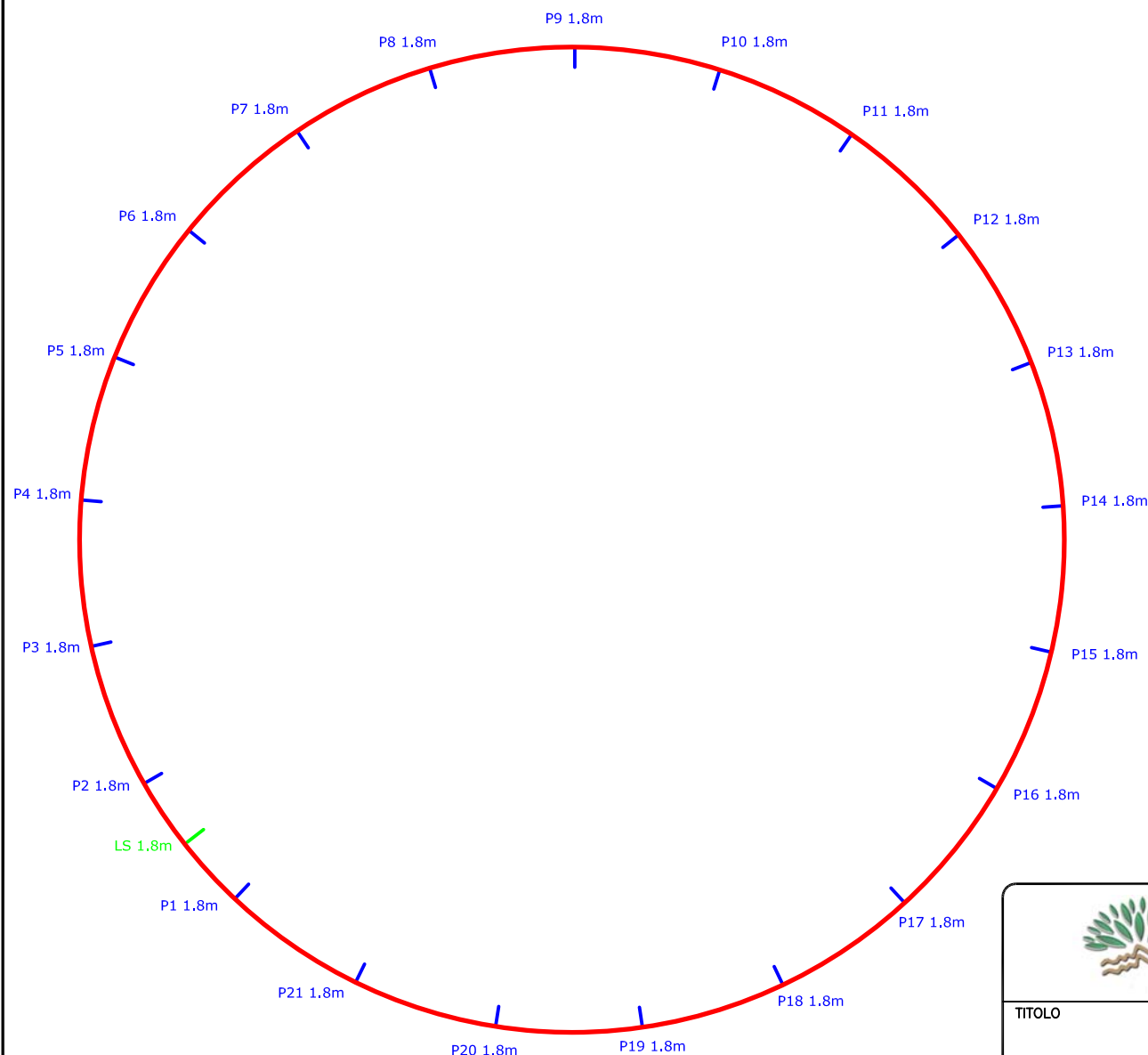


AEGIS 2K REGISTRATION NUMBER: 07424/B/0001/UK/EN

AEGIS 2K REGISTRATION NUMBER: 07424/A/0001/UK/EN

LEGENDA - TRACER TIGHT

2020	= Anno test
TK17	= Sigla serbatoio
STT 1.0 m.	= Numero sonda e lunghezza
L.S. 1.0 m.	= Sonda di simulazione e lunghezza
	= Ubicazione della sonda



Il presente disegno e' di proprieta' della AEGIS 2K. Senza autorizzazione scritta della stessa non potra' essere comunque utilizzata per la costruzione dell'oggetto rappresentato ne' venire comunicato a terzi o riprodotto. La societa' proprietaria tutela i propri diritti a rigore di legge.

TITOLO

TRACER TIGHT - A2A MILAZZO
SERBATOIO ATMOSFERICO TK17 - Diam 87.809 m
SCHEMA PLANIMETRICO

JOB NUMBER

N° DISEGNO

A2ATK17-001

REV. DATA N° FGL.

001109201 di 1

SCALA

1:600

SOSTITUITO DA

SOSTITUISCE IL

DISEGNATO

ArchMtDN

APPROVATO