



COMUNE DI SOLETO

Provincia di Lecce

Impianto di digestione anaerobica per il trattamento di rifiuti speciali non pericolosi con produzione di biometano

Lotti di terreno A.S.I.: 143 - 145 - 148 - 149 - 159 - 160 - 161 - 209

Società proponente: FOREENERGY S.R.L.S. sede a Lecce (LE) via Cicoletta n. 3 (p.iva: 05233280758)

legale rappresentante RESTA Giancarlo nato a Soleto (LE) il 18/12/1968 (c.f.: RST CGR 68T18 I800X)

.....

VALUTAZIONE PREVISIONALE EMISSIONI IN ATMOSFERA E DA TRAFFICO VEICOLARE

Spazio per visti ed approvazioni:



IL TECNICO

ing. Antonio BUCCOLIERI

(n. 2798 iscrizione ordine Ingegneri provincia di Lecce)

Antonio Buccolieri

DATA

rev. 0 novembre 2024

SCALA

CODICE FILE

DTG_034

M&G s.r.l.

Via Francesco Antonio Astore n. 2 - 73100 Lecce

cell.: 340 1444502 mail: ufficiotecnico.megsrl@gmail.com

MODELLO PREVISIONALE EMISSIONI IN ATMOSFERA

Proposta progettuale: **IMPIANTO PER LA PRODUZIONE DI BIOMETANO MEDIANTE DIGESTIONE ANAEROBICA WET DELLA FORSU E DEGLI SCARTI DELLA FILIERA AGROALIMENTARE**

Ubicazione: **AREA INDUSTRIALE DI GALATINA/SOLETO, COMUNE DI SOLETO (le)**

Proponente: **FOREENERGY S.R.L.S., con sede legale in Via Cicolella 3, 73100 Lecce (LE)**

Documento redatto da: **ing. Antonio Buccolieri**

Data redazione: **Novembre 2024**

Firma Digitale

(modalità PAdES)

1 Sommario

1	PREMESSA.....	4
1.1	Fonti di emissione e Misure Di Prevenzione E Contenimento Emissioni	4
1.2	Normativa applicabile	5
2	SIMULAZIONE MODELLISTICA	6
3	EMISSIONI DA TRAFFICO VEICOLARE	7
3.1	Stima numero veicoli	7
3.1.1	Flussi orari	9
3.2	EMISSIONI IN ATMOSFERA DA TRAFFICO VEICOLARE	11
3.2.1	Quadro normativo e valori di riferimento	11
3.2.2	Stazioni RRQA - ARPA	12
3.2.3	Inquinanti Rilevati dalle Centraline	13
3.2.4	Fattori di emissione	15
3.3	Modello di calcolo CALINE	16
3.3.1	Sorgenti Emissive	17
3.3.2	Dominio e passo della griglia di calcolo	20
3.3.3	Recettori Stradali	21
3.3.4	Dati Meteo	23
3.4	RISULTATI DELLE SIMULAZIONI NUMERICHE	24
4	EMISSIONI DALLE ATTIVITA' DELL'INSTALLAZIONE	50
4.1	Caratterizzazione delle fonti emmissive	50
4.1.1	Ubicazione Sorgenti Emissive	51
4.1.2	BIOFILTRO	52
4.1.3	Upgrading	52
4.1.4	Cogeneratore	53
4.2	Impostazioni generali del modello diffusionale	54
4.3	MODELLAZIONE - SIMULAZIONE	55
4.3.1	Modello di dispersione CALPUFF	55
4.3.2	Criteri di scelta del modello	56
4.3.3	Dati in Ingresso a Calpuff	56
4.3.4	Campi orari meteorologici e micrometeorologici 3D CALMET	56
4.3.5	Dati meteorologici	57
4.3.6	Algoritmi e subroutine utilizzati	58
4.3.7	Dominio di Calcolo	63
4.3.8	Valori di fondo	64
4.4	RISULTATI DELLE SIMULAZIONI	64

5	Considerazioni Conclusive	78
---	---------------------------------	----

Figura 1: Planimetria su ortofoto 23.05.2023 GE- si indicano le fonti di emissione diffuse e convogliate, presenti nell' installazione in progetto	51
--	----

Figura 3: Individuazione dei recettori sensibili su stralci di Zonizzazione ...	Errore. Il segnalibro non è definito.
---	--

Figura 4:- Rosa dei venti	58
---------------------------------	----

Figura 5:- Illustrazione du ortofoto degli edifici considerati per il calcolo del building downwash.....	61
--	----

Figura 6: calcolo della sigma zeta.	60
--	----

Figura 7:: DOMINIO DI CALCOLO.	63
-------------------------------------	----

Tabella 1: dimensionamento biofiltro	52
--	----

Tabella 2: Fonte convogliata E28.....	52
---------------------------------------	----

Tabella 6: Tabella dei valori di accettabilità	Errore. Il segnalibro non è definito.
--	--

Tabella 7: Tabella dei potenziali recettori sensibili	Errore. Il segnalibro non è definito.
---	--

Tabella 8: Valori di concentrazione delle emissioni odorigene ai recettori sensibili e sulla recinzione di impianto	Errore. Il segnalibro non è definito.
---	--

Tabella 9: Tabella dei valori di concentrazione Cmax - worst case su tutti i recettori	Errore. Il segnalibro non è definito.
--	--

Tabella 10: Tabella dei valori di concentrazione worst case e date evento per ogni recettore	Errore. Il segnalibro non è definito.
--	--

1 PREMESSA

La proposta progettuale è finalizzata alla realizzazione e messa in opera di un impianto, rientrante nella categoria IPPC 5.3 lett.b), per la produzione di biometano avanzato - come definito dal D. Lgs. 199/2011 e smi, art.2 co.1 lett.bb) - mediante digestione anaerobica con tecnologia wet della frazione organica dei rifiuti solidi urbani (FORSU) e degli scarti della filiera agroalimentare, comprensivo delle opere annesse e connesse per l'immissione del gas prodotto nella rete di distribuzione gestita da SNAM Rete Gas, secondo le specifiche SNAM e norma UNI/TR 11537.

Il sito individuato per la realizzazione dell'impianto, comprensivo di opere annesse, è ubicato nell'area industriale di Galatina/Soleto, in agro di Soleto (LE), su due aree **interamente classificate ai sensi dello strumento urbanistico vigente quali zona omogenea "D2 – Nucleo industriale"**, collegate da un gasdotto:

- relativamente all' **impianto di produzione BIOMETANO**, il progetto interesserà un lotto industriale avente una superficie di circa **4,18 ettari, e di cui sarà recintata un' area di 3,58 ha**, di forma pressoché rettangolare che interesserà i **lotti identificati** dell'agglomerato **industriale** identificati dalla seguente numerazione: **161, 160, 159, 149, 148, 145, 143** che interesseranno, anche solo parzialmente, le seguenti particelle catastali:
 - NCT (nuovo Catasto Terreni) foglio 5, p.lle 43, 125, 126, 174, 199, 227, 247, 248, 249 e 250;
 - NCT (nuovo Catasto Terreni) foglio 11 particelle 9, 484, 485, 486, 487;
 - NCF (nuovo catasto Fabbricati) foglio 5 particella 222 sub2 categoria C2 "magazzini e locali di deposito ,222 Sub 1 categoria D01 "opifici" e 223 categoria F01 " Area urbana"
- relativamente alle opere annesse, ovvero alla localizzazione **della cabina REMI di consegna** del biometano alla rete gas, il progetto interesserà un altro lotto industriale avente numerazione **209** ubicato completamente in area industriale ASI, nei pressi della rotatoria di ingresso nord alla zona ASI e nei pressi del distributore di Metano esistente che interesseranno, anche solo parzialmente le seguenti particelle catastali:
 - NCT (nuovo Catasto Terreni) foglio n. 6, p.lle 141,142,206,210,213,222;

L'impianto di produzione di biometano e la cabina ReMi saranno interconnessi mediante gasdotto interrato, avente lunghezza di circa 730m, che consentirà il trasporto del biometano prodotto al punto di immissione dello stesso nella rete gestita da SNAM Rete Gas.

La presente relazione è stata redatta al fine di fornire riscontro alle richieste di integrazioni e chiarimenti di cui alla nota ARPA Puglia, **prot. n. 0073296 – 2.2.3 – 08/10/2024- SDLE, STLE:** *"...(omissis)... In via cautelativa si ritiene che, al fine di poter acclarare l'assenza di impatti significativi negativi delle emissioni derivanti dal traffico veicolare indotto dall'esercizio dell'installazione sulla popolazione, il proponente debba provvedere a valutare l'entità di tali impatti sulla qualità dell'aria, mediante una idonea metodologia di stima previsionale. ...(omissis)... tra le principali cause delle emissioni degli inquinanti sopra citati vi è il traffico veicolare, si ritiene che il proponente debba provvedere a valutare in maniera tecnica l'entità dei possibili impatti sulla qualità dell'aria derivanti dalle attività previste in stabilimento (esercizio degli impianti, traffico veicolare, etc.), il tutto mediante una idonea metodologia di stima previsionale. ...(omissis)..."*;

Pertanto, nella presente relazione, è riportato lo **studio previsionale delle emissioni in atmosfera** generate alle attività condotte nell'installazione proposta ed dal traffico indotto dalla conduzione della stessa.

1.1 Fonti di emissione e Misure Di Prevenzione E Contenimento Emissioni

L'impianto in progetto è costituito dalle seguenti macro sezioni, per la descrizione puntuale delle quali si rimanda alle relazioni di progetto, distinguibili sulla scorta delle attività ivi condotte:

FOREENERGY Srl

- Sezione impiantistica di “Ricezioni Rifiuti in ingresso e pretrattamenti”;
- Sezione impiantistica “Digestione Anaerobica”;
- Sezione impiantistica “Produzione di Biometano”, comprensiva della “Stazione di separazione solido liquido del digestato”;
- Sezione impiantistica “Cogenerazione”;
- Sezioni impiantistica “Gestione Aria Esausta”.

Al fine di prevenire e contenere le potenziali emissioni in atmosfera riconducibili alle attività condotte nelle differenti sezione d’impianto, l’installazione è stata dotata dei seguenti presidi ambientali:

- sezione di trattamento dell'aria esausta estratta dai Capannoni A e B e dall’edificio chiuso in cui è alloggiato il cassone scarrabile degli inerti prodotti dalla sezione di dissabbiatura. Il trattamento delle arie esauste si compone da:
 - 1) sezione di trattamento primario [611A e 611B], in cui l’aria subirà un primo trattamento mediante due scrubber funzionanti in parallelo, finalizzato:
 - a. alla rimozione di eventuali acidi organici solubili prodotti nella fase di biossificazione del rifiuto;
 - b. all'abbattimento delle polveri presenti nel flusso;
 - c. all'umidificazione.
 - 2) sezione di biofiltrazione dell’aria, in cui l’aria pretrattata proveniente dalla sezione di trattamento primario subirà il processo di biofiltrazione mediante il modulo biofiltro [610] in grado di filtrare le componenti odorigene. Il biofiltro è stato dimensionato per trattare 100.000 m³/h di aria;
- sezione di desolfurazione del biogas, realizzato mediante un’unità di trattamento composta dalle seguenti macrosezioni:
 - uno scrubber ad umido, con colonna a contatto statico in polipropilene;
 - una vasca di ossidazione a rigenerazione del reagente;
 - un serbatoio di stoccaggio;
- ulteriore desolfurazione mediante carboni attivi;
- filtrazione del biogas mediante carboni attivi, per i Composti Organici Volatili;
- guardie idrauliche digestori e post digestore / gasometro; sensoristica di controllo;
- torcia di emergenza;
- catalizzatore ossidante DC per il cogeneratore.

Le fonti di emissioni in atmosfera presenti nell’installazione proposta, sono di seguito elencate:

- emissioni convogliate da:
 - camino del sistema di upgrading;
 - biofiltro, areale attiva: portata di circa 119 Nm³/h/mq;
- emissioni convogliate non significative, da:
 - cogeneratore.

La presente valutazione previsionale delle emissioni in atmosfera è stata quindi sviluppata considerando l'impianto nella configurazione impiantistica di esercizio derivante dal Progetto Definitivo (di seguito **PJT**). Per ogni utile riferimento riguardo gli interventi previsti in dettaglio si rimanda alla relazione tecnica.

1.2 Normativa applicabile

I valori limite presi quali riferimento per la redazione del presente studio sono quelli indicati dal D.Lgs. 155/2010 e s.m.i, relativamente alla qualità dell'aria o, ove diversamente specificato, valori soglia di riferimento derivanti da letteratura tecnica.

2 SIMULAZIONE MODELLISTICA

Il presente studio è stato redatto sulla scorta della simulazione modellistica, condotta mediante:

- il modello di dispersione atmosferica CALPUFF, la cui efficacia è riconosciuta dalla U.S. Environmental Protection Agency (US EPA). CALPUFF appartiene alla tipologia di modelli descritti al paragrafo 3.1.2 della linea guida RTI CTN_ACE 4/2001 *“Linee guida per la selezione e l'applicazione dei modelli di dispersione atmosferica per la valutazione della qualità dell'aria”*, Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente, Centro Tematico Nazionale – Aria Clima Emissioni, 2001. Il modello di dispersione CALPUFF, è altresì inquadrabile nella tipologia 2 della scheda 4 della norma UNI 10796:2000 *“Valutazione della dispersione in atmosfera di effluenti aeriformi - Guida ai criteri di selezione dei modelli matematici”*, quindi, ha considerato;
- il modello di dispersione atmosferica CALINE. Il codice di simulazione (Caltrans 1989, California Department of Transportation) è di tipo gaussiano a plume per percorsi lineari (sorgenti lineari), ed è inserito nell'elenco dei modelli consigliati da APAT (Agenzia italiana per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici) per la valutazione e gestione della qualità dell'aria negli scenari di emissioni da traffico;

rispettivamente impiegati, il primo, per valutare l'avvezione degli inquinanti emessi dalle fonti presenti nell'impianto, il secondo, per valutare l'avvezione degli inquinanti imputabili al traffico veicolare indotto dall'installazione.

La valutazione finale è stata ottenuta mediante la sovrapposizione, per ciascun inquinante, degli esiti delle simulazioni condotte con i due differenti modelli.

Il presente studio è stato condotto assumendo sempre le ipotesi maggiormente cautelative, al fine di valutare il massimo impatto possibile, secondo il “principio di massima precauzione”.

3 EMISSIONI DA TRAFFICO VEICOLARE

Il traffico veicolare imputabile alla conduzione dell'installazione in progetto è riconducibile a mezzi impiegati per:

- il conferimento presso l'impianto della frazione organica dei rifiuti urbani (FORSU) e degli scarti della filiera agroalimentare;
- il conferimento presso impianti terzi autorizzati dei rifiuti prodotti dall'impianto, per il recupero o smaltimento degli stessi;
- l'ingresso e l'uscita del personale addetto alla conduzione dell'impianto
- eccezionalmente, per l'ingresso in impianto di personale specializzato per interventi di manutenzione straordinaria.

Nel presente documento non stati presi in considerazione:

- i mezzi per la raccolta dei rifiuti urbani prodotti dalla conduzione degli uffici/attività amministrative, poiché detti mezzi sono già attualmente circolanti nell'area interessata dall'installazione in progetto. Pertanto, l'impianto non ne indurrà alcun incremento;
- i mezzi di cantiere nella fase di realizzazione dell'impianto (ed analogamente i mezzi nella fase di eventuale dismissione, ove non rifunzionalizzato), poiché il cantiere avrà durata limitata ed è stata prevista l'attuazione delle seguenti misure, al fine di limitare i possibili disagi nel breve periodo di costruzione:
 - minimizzazione dell'interferenza dei mezzi speciali con il traffico e la circolazione locale, anche mediante apposite comunicazioni alla polizia stradale ed al comune.
 - minimizzazione dei percorsi per i mezzi di trasporto;
 - l'impiego della viabilità esistente, con l'impiego esclusivo di quelle di scorrimento;
 - l'obbligo, per le ditte appaltatrici e subappaltatrici, di utilizzare mezzi di lavoro conformi alla normativa sulle emissioni veicolari di livello non inferiore ad Euro 5.

3.1 Stima numero veicoli

Al fine della determinazione del numero di mezzi / giorno e, conseguentemente, del traffico veicolare imputabile alla conduzione dell'installazione in progetto, si sono presi in considerazione i seguenti dati progettuali:

- FORSU e scarti in ingresso all'impianto per l'alimentazione del processo di trattamento: tot. 40.000 t/anno;
- rifiuti prodotti da destinare ad impianti terzi autorizzati:
 - rifiuti solidi generati dalla sezione di pretrattamento: tot. 4.200 t/anno;
 - rifiuto solido generato dalla sezione di separazione solido/liquido del digestato: tot. 5.553 t/anno;
 - rifiuto solido prodotti dalla sezione di dissabbiatura: tot. 2400 t/anno;
 - rifiuto liquido a smaltimento (digestato liquido): tot. 31.134 t/anno;
- giorni di funzionamento dell'impianto: tutti i giorni dell'anno;
- conferimento FORSU e scarti presso l'impianto: 3 giorni/settimana (lunedì, mercoledì e venerdì), per un totale di 52 settimane, ossia 156 giorni/anno, in concomitanza con i giorni di raccolta della frazione umida da raccolta differenziata; **il conferimento è previsto avvenga, in considerazione della raccolta nelle ore antimeridiane dei rifiuti urbani, nell'arco della mattina;**
- conferimento presso ditte terze autorizzate dei rifiuti solidi prodotti dall'impianto: 3 giorni/settimana (lunedì, mercoledì e venerdì), per un totale di 52 settimane, ossia 156 giorni/anno; **il conferimento è previsto avvenga, in considerazione della disponibilità degli impianti di recupero o smaltimento di rifiuti**

FORENERGY Srl

speciali, nonché in considerazione delle necessità gestionali impiantistiche connesse con le attività di ricezione della mattina, **nell'arco del pomeriggio**;

- conferimento presso ditte terze autorizzate del rifiuto liquido prodotto dall'impianto: 2 giorni/settimana (Martedì e Giovedì), per un totale di 52 settimane, ossia 104 giorni/anno;
- numero dipendenti e quindi numero mezzi: 13.
- turno di lavoro dipendenti: 3 di 8 ore ciascuno, con presenza limitata nelle giornate di sabato e domenica, non essendo prevista movimentazione di materiale in ingresso ed uscita;
- mezzi per esigenze accessorie (monitoraggi/rifornimento materiale d'ufficio, chemicals, etc.): 1 /settimana.

In considerazione di quanto sopra, di seguito si riportano - in forma tabellare - la stima:

- dei mezzi pesanti movimentati per le necessità di conduzione dell'installazione in progetto.

Materia	t/a	t/mc	mc/a	GIORNI DELLA SETTIMANA	giorni/anno	mc/g	t/g	Capacità mezzo (mc)	n. mezzi/g
FORSU e scarti agroalimentari	40000	0,765	52288	Lun , Mer, Ven	156	335,2	256,4	35	10
Rifiuti pretrattamento	4200	0,8*	5250	Lun , Mer, Ven	156	33,7	26,9	35	1
Separato (digestato) solido	5553	0,7	7933	Lun , Mer, Ven	156	50,9	35,6	30	2
Inerti a smaltimento	2400	1,7	1412	Lun , Mer, Ven	156	9	15,4	10	1
Liquidi a smaltimento	31134	1	31134	Mar, Giov	104	299,4	299,4	30	10
* rifiuti compattati									

Tab. 3.1 – Stima movimentazione mezzi pesanti

- dei mezzi dei dipendenti:

Numero Mezzi Dipendenti Entrata e Uscita								
Fascia oraria	IN/OUT	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica
06:30 - 07:30	IN	7	7	7	7	7	7	3
	OUT	2	2	2	2	2	2	3
14:00 - 16:00	IN	4	4	4	4	4	4	3
	OUT	7	7	7	7	7	7	3
22:00-22:30	IN	2	2	2	2	2	2	3
	OUT	4	4	4	4	4	4	3

Tab. 3.2 – Stima movimentazione mezzi dipendenti

Come evincibile dalle tabelle sopra riportate, il massimo flusso veicolare imputabile all'impianto è pari a :

- mezzi pesanti: n. 14 mezzi/giorno;
- mezzi leggeri: n. 13 veicoli/giorno.

La gestione dei flussi in ingresso all'impianto ed in uscita dallo stesso, come riportato nelle relazioni tecniche AIA e nel Piano di Monitoraggio e Controllo, cui si rimanda, sarà conseguita mediante la sottoscrizione di appositi contratti con i soggetti conferitori i rifiuti ammissibili in ingresso, nonché con gli impianti di recupero e/o smaltimento di destino dei rifiuti prodotti in uscita.

Pertanto, in considerazione della gestione dell'impianto e in risposta alle necessità dello stesso, il conferimento presso l'impianto dei rifiuti ammissibili e contrattualizzati, nonché il trasporto ad impianti terzi autorizzati dei rifiuti prodotti dall'impianto per il relativo recupero o smaltimento, anche questi disciplinati da apposito contratto con le ditte di destino, saranno programmati su base oraria giornaliera, così da garantire che per i flussi in ingresso ed in uscita - disciplinati ed organizzati secondo un programma orario giornaliero - non si generino attese.

FORENERGY Srl**3.1.1 Flussi orari**

Di seguito il flusso di traffico orario atteso nei giorni di conferimento della FORSU e degli scarti della filiera agroalimentare nonché di conferimento a ditte terze dei rifiuti solidi prodotti dall'impianto.

Orari LUN MER VEN	Auto dipendenti ingresso	Auto dipendenti uscita	Autocarri FORSU in ingresso da 25/30t	Autocarri sovvalli da pre trattamenti da 30 t in uscita	Autocarri Digestato solido in uscita da 30 t	Autocarri inerti solidi in uscita da 15 t	Autocarri per materie prime e materiali di consumo da 15 t	Totale flusso equivalente
06÷07	4	2						6
07÷08	3							3
08÷09			2					4*
09÷10			2					4*
10÷11			2				1	6*
11÷12			2					4*
12÷13			2					4*
13÷14								0
14÷15	4	4						8
15÷16		3		1				5*
16÷17					1			2*
17÷18					1			2*
18÷19						1		2*
19÷20								0
20÷21								0
21÷22								0
22÷23	2	4						6
23÷06								0
							Totale giorno	56

**il numero dei mezzi previsti è stato moltiplicato per due, considerando la possibile contemporaneità dell'arrivo all'impianto e dell'uscita dall'impianto*

Tab. 3.3 – Stima flusso traffico orario giorni lunedì, mercoledì e venerdì

In considerazione dei consueti orari di raccolta della frazione organica dei rifiuti urbani, si è stimato il possibile andamento dei flussi di traffico orario atteso, anticipando e concentrando i conferimenti della FORSU nelle prime ore del mattino. Di seguito la relativa rappresentazione tabellare:

Orari LUN MER VEN	Auto dipendenti ingresso	Auto dipendenti uscita	Autocarri FORSU in ingresso da 25/30t	Autocarri sovvalli da pre trattamenti da 30 t in uscita	Autocarri Digestato solido in uscita da 30 t	Autocarri inerti solidi in uscita da 15 t	Autocarri per materie prime e materiali di consumo da 15 t	Totale flusso equivalente
06÷07	4	2						6
07÷08	3		2					7*
08÷09			4					8*
09÷10			4					8*
10÷11							1	2
11÷12								0
12÷13								0
13÷14								0
14÷15	4	4						8
15÷16		3		1				5*
16÷17					1			2*
17÷18					1			2*
18÷19						1		2*
19÷20								0
20÷21								0
21÷22								0
22÷23	2	4						6
23÷06								0
							Totale giorno	56

**il numero dei mezzi previsti è stato moltiplicato per due, considerando la possibile contemporaneità dell'arrivo all'impianto e dell'uscita dall'impianto*

Tab. 3.4 – Stima flusso traffico orario giorni lunedì, mercoledì e venerdì, concentrando i conferimenti della FORSU

Sulla scorta di quanto sopra rappresentato, si deduce che l'impianto proposto indurrà, nei giorni di lunedì, mercoledì e venerdì, un flusso veicolare massimo orario di 8 mezzi pesanti e/o leggeri.

FOREENERGY Srl

Di seguito la stima del flusso di traffico orario atteso nei giorni di conferimento dei rifiuti liquidi prodotti dall'impianto ad impianti terzi autorizzati per il relativo recupero o smaltimento.

Orari LUN MER VEN	Auto dipendenti ingresso	Auto dipendenti uscita	Autocarri FORSU in ingresso da 25/30t	Autocarri sovralli da pre trattamenti da 30 t in uscita	Autocarri Digestato solido in uscita da 30 t	Autocarri inerti solidi in uscita da 15 t	Autocarri per materie prime e materiali di consumo da 15 t	Totale flusso equivalente
06÷07	4	2						6
07÷08	3							3
08÷09			2					4*
09÷10			2					4*
10÷11			2				1	6*
11÷12			2					4*
12÷13			2					4*
13÷14								0
14÷15	4	4						8
15÷16		3						3
16÷17							1	2*
17÷18							1	2*
18÷19								0
19÷20								0
20÷21								0
21÷22								0
22÷23	2	4						6
23÷06								0
							Totale giorno	52

** il numero dei mezzi previsti è stato moltiplicato per due, considerando la possibile contemporaneità dell'arrivo all'impianto e dell'uscita dall'impianto*

Tab. 3.5 – Stima flusso traffico orario giorni martedì e giovedì

Sulla scorta di quanto sopra rappresentato, si deduce che l'impianto proposto indurrà, nei giorni di martedì e giovedì, un flusso veicolare massimo orario di 8 mezzi pesanti e/o leggeri.

Di seguito la stima del flusso di traffico orario atteso nei giorni i sabato e domenica, giorni in cui non è prevista la movimentazione di rifiuti e, conseguentemente, di mezzi pesanti.

Orari SABATO	Auto dipendenti ingresso	Auto dipendenti uscita	Eventuali conferimenti da e in l'impianto	Autocarri sovralli da pre trattamenti da 30 t in uscita	Autocarri Digestato solido in uscita da 30 t	Autocarri inerti solidi in uscita da 15 t	Autocarri per materie prime e materiali di consumo da 15 t	Totale flusso equivalente
06÷07	4	2						6
07÷08	3							3
08÷09			1					2*
09÷10			1					2*
10÷11			1				1	4*
11÷12			1				1	4*
12÷13			1					2*
13÷14							1	2*
14÷15	4	4						8
15÷16		3						3
16÷17								0
17÷18							1	2*
18÷19			1					2*
19÷20								0
20÷21								0
21÷22								0
22÷23	2	4						6
23÷06								0
							Totale giorno	46

** il numero dei mezzi previsti è stato moltiplicato per due, considerando la possibile contemporaneità dell'arrivo all'impianto e dell'uscita dall'impianto*

Tab. 3.6 – Stima flusso traffico orario sabato

Orari DOMENICA	Auto dipendenti ingresso	Auto dipendenti uscita	Eventuali conferimenti da e in l'impianto	Autocarri sovralli da pre trattamenti da 30 t in uscita	Autocarri Digestato solido in uscita da 30 t	Autocarri inerti solidi in uscita da 15 t	Autocarri per materie prime e materiali di consumo da 15 t	Totale flusso equivalente
06÷07	3	2						5
07÷08								0
08÷09			1					2*
09÷10			1					2*
10÷11			1				1	4*
11÷12			1				1	4*
12÷13			1					2
13÷14							1	2*
14÷15	3	3						6
15÷16								0
16÷17								0
17÷18							1	2*
18÷19			1					2*
19÷20								0
20÷21								0
21÷22								0
22÷23	2	2						4
23÷06								0
							Totale giorno	35

*il numero dei mezzi previsti è stato moltiplicato per due, considerando la possibile contemporaneità dell'arrivo all'impianto e dell'uscita dall'impianto

Tab. 3.7 – Stima flusso traffico orario domenica

Sulla scorta di quanto sopra rappresentato, si deduce che l'impianto proposto indurrà, nei giorni di sabato e domenica, un flusso veicolare massimo orario di 6 mezzi pesanti e/o leggeri.

Sulla scorta della considerazioni e valutazioni sopra riportate, al fine di considerare il "worst case" per la conduzione della simulazione modellistica inerente al traffico veicolare, si sono fatte le seguenti assunzioni:

- le emissioni giornaliere, per tutti i giorni della settimana, sono state poste uguali alle emissioni dei giorni lunedì, mercoledì e venerdì, caratterizzati da un flusso giornaliero pari a 56 veicoli/giorno e flusso veicolare massimo orario pari a 8 mezzi pesanti e/o leggeri (sebbene come visto i flussi nelle giornate di martedì, giovedì, sabato e domenica siano più bassi);
- si è assunto l'impianto come funzionante tutto l'anno alla massima capacità produttiva possibile;
- è stato assunto il flusso veicolare massimo orario pari a 8 mezzi pesanti e/o leggeri su tutta la lunghezza della viabilità analizzata, sebbene il flusso di traffico possa suddividersi rispetto alle direzioni nord e sud della stessa.

3.2 EMISSIONI IN ATMOSFERA DA TRAFFICO VEICOLARE

Le emissioni in atmosfera dovute al traffico veicolare sono state valutate e modellate nella configurazione di esercizio dell'impianto di progetto alla massima capacità produttiva. Sono state quindi prese in considerazione le emissioni di NH₃, NO_x/NO₂, CO, SO_x/SO₂ e PM₁₀, generate dal traffico veicolare indotto dall'esercizio dell'impianto.

I valori ottenuti dall'esecuzione delle routine di calcolo sono stati infine confrontati con i valori di concentrazione di fondo rappresentativi della zona indagata, misurati presso stazioni di misura della qualità dell'aria della rete di monitoraggio ARPA PUGLIA (in breve RRQA).

3.2.1 Quadro normativo e valori di riferimento

Il decreto legislativo 155 del 13 agosto 2010 (G.U. n.216, 15 settembre 2010 - Suppl. Ordinario n.217) recepisce la direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa e sostituisce le disposizioni di attuazione della direttiva 2004/107/CE.

FOREENERGY Srl

I valori limite degli inquinanti considerati sono tabellati negli allegati al decreto e qui si riassumono nella tabella seguente.

Inquinante	Limite	Periodo di mediazione	Limite	Superamenti in un anno
PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Valore limite sulle 24 ore per la protezione della salute umana	Media giornaliera	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	massimo 35
	Valore limite annuale per la protezione della salute umana	anno civile	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
PM2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Valore Limite annuale per la protezione della salute umana	anno civile	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Valore limite orario per la protezione della salute umana	Media massima oraria	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	massimo 18
	Valore limite annuale per la protezione della salute umana	anno civile	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
O ₃ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) (non c'è valore limite)	Soglia d'informazione	Media massima oraria	180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	Soglia d'allarme	Media massima oraria	240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	Valore obiettivo	Media massima giornaliera calcolata su 8 ore	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	<= 25 volte/anno come media su 3 anni
	Valore obiettivo per la protezione della vegetazione	AOT40, calcolato sulla base dei valori di 1 ora da maggio a luglio	18000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ come media su 5 anni	
CO (mg/m^3)	Valore limite orario per la protezione della salute umana	Media massima giornaliera calcolata su 8 ore	10 mg/m^3	
SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Valore limite giornaliero	Media giornaliera	125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	massimo 3
	Valore limite su 1 ora per la protezione della salute umana	Media massima oraria	350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	massimo 24
Benzene ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Valore limite su base annua	anno civile	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	

Tab. 3.8: Limiti normativi Dlgs 155.2010

3.2.2 Stazioni RRQA - ARPA

ARPA Puglia svolge il monitoraggio della qualità dell'aria mediante le stazioni fisse della Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria (RRQA), con la realizzazione di campagne con laboratori mobili e con ulteriori strumenti di campionamento.

Le centraline della RRQA prese in considerazione sono : Galatina -ITC La porta e Galatina COLACEM.



Fig. 3.1: Stazione RQA di ARPA : Galatina ITC : ubicata 4.6km a S dal sito di progetto (●)

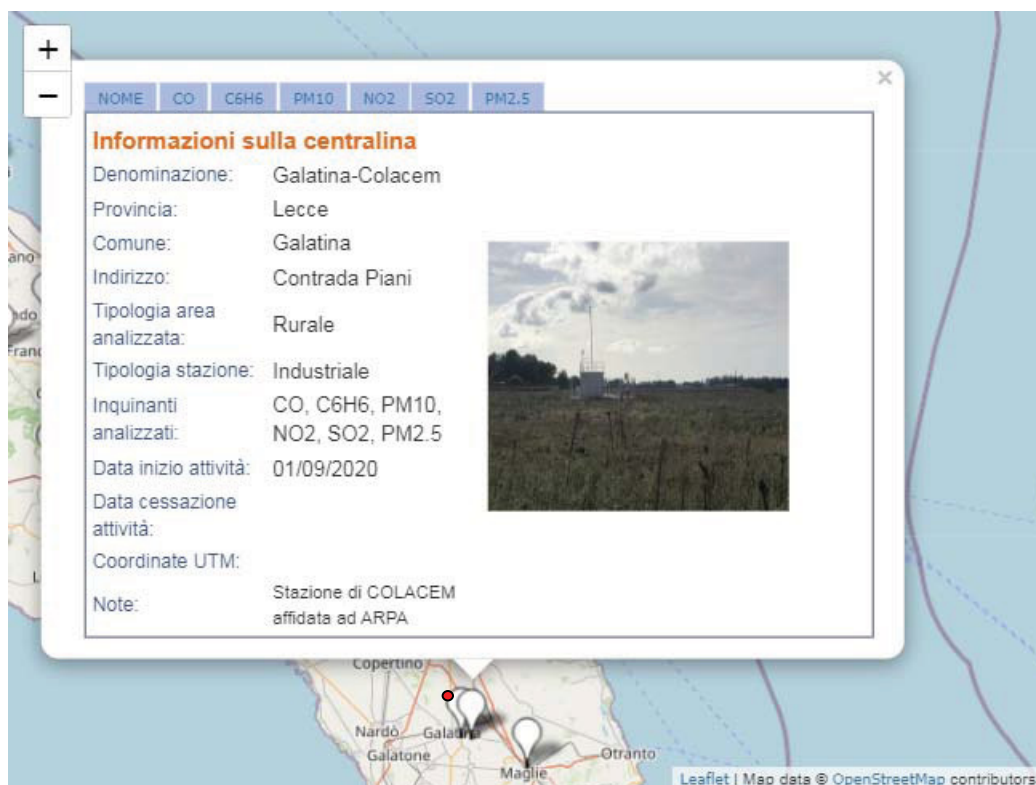


Fig. 3.2: Stazione RQA di ARPA : Galatina COLACEM: ubicata 5.5km a SSE dal sito di progetto (●)

3.2.3 Inquinanti Rilevati dalle Centraline

Interrogando il database di ARPA Puglia delle centraline più prossime al sito di progetto è stato possibile reperire i database dei dati giornalieri relativi agli inquinanti rilevati dalle centraline , i cui valori significativi si riassumono in tabella:

Inquinante	GALATINA ITC - LAPORTA Valore medio nel periodo 2019-2024 della media giornaliera	GALATINA COLACEM Valore medio nel periodo 2019- 2024 della media giornaliera	GALATINA ITC Periodo rilevamenti (data)	GALATINA COLACEM Periodo rilevamenti (data)
PM10	22.53 µg/m ³	20.63 µg/m ³	1/1/19 — 7/11/24	1/9/20 — 7/11/24
PM2.5	12.44 µg/m ³	10.99 µg/m ³	1/1/19 — 7/11/24	1/9/20 — 7/11/24
NO2	19.60 µg/m ³	17.83 µg/m ³	1/1/19 — 7/11/24	1/9/20 — 7/11/24
O3	84.78 µg/m ³	—	1/1/19 — 7/11/24	—
CO	0.51 mg/m ³	0.37 mg/m ³	1/1/19 — 7/11/24	1/9/20 — 7/11/24
SO2	null*	2.87 µg/m ³	1/1/19 — 7/11/24 (* il valore nel DB è sempre nullo)	1/9/20 — 7/11/24
C6H6	—	0.53 µg/m ³	—	1/11/20 — 7/11/24

Tab. 3.9: Tabella dei valori medi giornalieri degli inquinanti rilevati, per periodo e per centralina RRQA ARPA

I valori medi del periodo (quasi 5 anni per la centralina ITC e quasi 4 anni per la centralina COLACEM) sono coerenti con quanto rilevato nella Relazione preliminare 2023 1 (inquinanti presi in considerazione sono PM10, PM2,5, NO2, ozono e benzene) e nella Relazione annuale 2022 (inquinanti presi in considerazione sono PM10, PM2,5, NO2, ozono, benzene, CO, SO2) di ARPA PUGLIA che indica i valori medi riportati di seguito (nella tabella sono riportati i valori più aggiornati disponibili tra i due report annuali):

Inquinante	Valore rilevato (µg/m ³) GAL-LAPORTA	Valore rilevato (µg/m ³) GAL-COLACEM	Parametro di valutazione (µg/m ³)	Valore limite (µg/m ³)	Superamenti /superamenti ammessi
PM10	22,53 25	20,63 22	Media giornaliera Media annuale	50 40	12/ 35 (Laporta) mai
PM2.5	14	12*	Media annuale	25	mai
NO2	19,60 9	17,83 7	Media oraria Media annuale	200 40	0/18 in un anno mai
O3	127	—	max media mobile 8 ore	**	
CO	1,68	1,40	max media mobile 8 ore	10 ***	
SO2	—	5 17	Media giornaliera Media oraria	125 350	0/3 in un anno 0/24 in un anno
C6H6	—	0.5	Media annuale	5	mai

** **non esiste un valore limite** . Il valore obiettivo a lungo termine fissato dal Dlgs 155.2010 è 120 (µg/m³)

* valore non disponibile nel report 2023 *** in mg/m³

Tab. 3.10: Tabella dei parametri di valutazione e valori limite , per il 2023 - Report ARPA

Si sono assunti quindi come **valori di fondo**, al quale sommare per sovrapposizione degli effetti i contributi del traffico veicolare indotto dall'impianto di progetto, **i valori massimi delle precedenti tabelle, come di seguito riportato.**

¹ https://www.arpa.puglia.it/pagina2873_report-annuali-e-mensili-qualit-dellaria-rrqa.html

Inquinante	Valore di fondo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		Parametro di valutazione ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Valore limite	Superamenti /superamenti ammessi
PM10	22,53 25		Media giornaliera Media annuale	50 40	12/ 35 (Laporta) mai
PM2.5	14		Media annuale	25	mai
NO2	19,60 9		Media oraria Media annuale	200 40	0/18 in un anno mai
CO	1,68*		max media mobile 8 ore	10 *	
SO2	5 17		Media giornaliera Media oraria	125 350	0/3 in un anno 0/24 in un anno
C6H6	0.5		Media annuale	5	mai
* in mg/m3					

Tab. 3.11: Tabella dei valori di fondo considerati

Si specifica che per il parametro NO₂:

- per il valore di fondo della media annuale si è assunto il massimo dei valori della Relazione preliminare 2023;
- per il valore di fondo della media giornaliera si è assunto il massimo dei valori di media giornaliera delle concentrazioni misurati dalle due centraline RRQA di Galatina nel periodo 2019-2024.

3.2.4 Fattori di emissione

I fattori di emissione degli inquinanti (in **g/veic*km**) sono stati desunti dalla banca dati resa disponibile dal SINANET².

La banca dati dei fattori di emissione medi relativi al trasporto stradale del SINANET si basa sulle stime effettuate ai fini della redazione dell'inventario nazionale delle emissioni in atmosfera comunicato nel 2024, realizzato annualmente da ISPRA come strumento di verifica degli impegni assunti a livello internazionale sulla protezione dell'ambiente atmosferico, quali la Convenzione Quadro sui Cambiamenti Climatici (UNFCCC), il Protocollo di Kyoto, la Convenzione di Ginevra sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero (UNECE-CLRTAP), le Direttive europee sulla limitazione delle emissioni.

La metodologia elaborata ed applicata alla stima delle emissioni degli inquinanti atmosferici è basata sull'EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2023 ed è coerente con le Guidelines IPCC 2006 relativamente ai gas serra.

Ai fini dell'aggiornamento della banca dati, è stato applicato COPERT version 5.7.3, software il cui sviluppo è coordinato dall'agenzia Europea dell'Ambiente, nell'ambito delle attività dello European Topic Centre for Air Pollution and Climate Change Mitigation.

Le stime sono state elaborate sulla base dei dati di input nazionali riguardanti il parco e la circolazione dei veicoli (numerosità del parco, percorrenze e consumi medi, velocità per categoria veicolare con riferimento ai cicli di guida urbano, extraurbano ed autostradale, altri specifici parametri nazionali).

I fattori di emissione della banca dati sono calcolati sia rispetto ai km percorsi che rispetto ai consumi, con riferimento sia al dettaglio delle tecnologie che all'aggregazione per settore e combustibile, elaborati sia a livello totale che distintamente per l'ambito urbano, extraurbano ed autostradale.

Di seguito la tabella riassuntiva dei fattori di emissione estratti dal database del SINANET in funzione delle categorie di veicolo.

² SINANET: <https://fetransp.isprambiente.it/#/>

A vantaggio di sicurezza sono stati considerati i fattori di emissione massimi tra le colonne del database riferite all'ambito urbano, rurale, autostradale e colonna del totale, sempre maggiori (o uguali nel caso del solo benzene) di quelli riferiti ai fattori di emissione "totali" del database.

FATTORI EMISSIONE 2022 SINANET Categoria veicolo	CO	NOX	NH3	PM10	PM2,5	SO2	Benzene
Passenger Cars	1,311845	0,414267	0,015377	0,043520	0,026818	0,000793	0,001521
Light Commercial Vehicles	0,301552	1,133427	0,005254	0,070104	0,044000	0,001442	0,000379
Heavy Duty Trucks	1,494257	5,383460	0,008061	0,213038	0,153449	0,004356	0,000054
Buses	1,749532	6,438513	0,007631	0,207498	0,151110	0,004075	0,000070
Mopeds	6,956446	0,183990	0,001359	0,092325	0,083929	0,000202	0,035136
Motorcycles	5,078638	0,162345	0,002000	0,025871	0,019694	0,000330	0,007454

Tab. 3.12: Fattori emissione SINANET

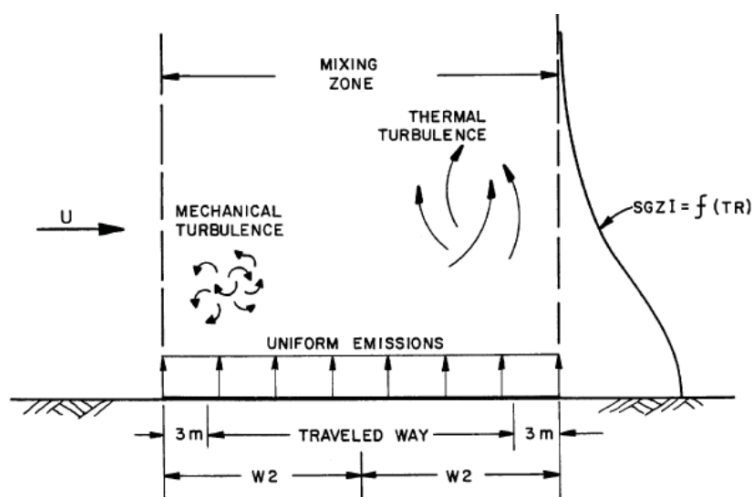
3.3 Modello di calcolo CALINE

Per la valutazione delle dispersioni in atmosfera delle sostanze generate da sorgenti di tipo lineare (traffico veicolare), sono state effettuate le simulazioni tramite "Maind Model Suite - MMS Caline" di Maind S.r.l., modello di calcolo appartenente alla categoria dei modelli deterministici. Il modello Caline (Caltrans 1989, California Department of Transportation) è di tipo gaussiano a plume per percorsi lineari (sorgenti lineari), ed è inserito nell'elenco dei modelli consigliati da APAT (Agenzia italiana per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici) per la valutazione e gestione della qualità dell'aria negli scenari di emissioni da traffico. Il modello nasce espressamente per implementare il protocollo del CO secondo la legislazione USA vigente, ma permette lo studio della diffusione di altre specie chimiche sempre emesse da sorgenti lineari quali:

- NO₂;
- Particolato;
- Generico inquinante chimico.

Per lo studio della diffusione del biossido di azoto (NO₂), a causa della sua importante reattività in atmosfera, è utilizzato il metodo "Discrete Parcel Method".

L'emissione di inquinanti da traffico veicolare presenta caratteristiche piuttosto diverse dalle emissioni da sorgenti puntiformi (modellabili mediante il codice CALMET/CALPUFF), a parte la evidente differenza geometrica tra le due sorgenti emissive.



Lo studio della diffusione è affrontato in termini gaussiani utilizzando il concetto della "Mixing Zone" (vedi Figura), definita come un'area di spessore pari alla dimensione della strada, +3 metri a destra e +3 metri a sinistra di essa (per tenere conto della dispersione orizzontale d'inquinante legata alla scia generata dal movimento dei veicoli) e di altezza definita. In quest'area si assume che la turbolenza e l'emissione siano

costanti; in questa zona inoltre si suppone che la turbolenza, sia termica che meccanica, sia dovuta alla presenza di veicoli in movimento a temperature elevate.

FOREENERGY Srl

La dispersione verticale iniziale d'inquinante (SGZ1) è funzione della turbolenza ed è stato dimostrato, da studi effettuati dal CALTRANS su dati emissivi sperimentali forniti da General Motors, essere indipendente dal numero di veicoli (in un range di 4.000÷8.000 veicoli/ora) e dalla loro velocità, questo perché un aumento del traffico incrementa la turbolenza termica, ma comporta una riduzione della turbolenza meccanica legata alla velocità, da cui l'ipotesi di turbolenza costante nella "mixing zone".

L'emissione quindi coinvolge un'area ben determinata di spazio intorno alla strada (Mixing zone) e la diffusione è strettamente legata all'orientamento geometrico relativo tra la direzione del vento ed il tratto stradale.

Il modello gaussiano CALINE è espressamente dedicato al calcolo della diffusione di inquinanti emessi da traffico autoveicolare, ed è attualmente considerato il modello di riferimento US-EPA per questo tipo di studi modellistici.

Ogni percorso emissivo lineare è inserito nel modello attraverso la definizione geometrica (coordinate iniziali e finali) dei tratti rettilinei (links) costituenti il percorso stesso, per ognuno dei quali è richiesto il volume veicolare in transito (espresso in veicoli/ora) e il fattore di emissione medio (espresso in g/veicolo*km).

Quindi, per ogni inquinante analizzato, è possibile effettuare, mediante il software MMS Run Analyzer, un diverso tipo di elaborazione dei risultati del calcolo (valore medio, valore massimo, rank o percentile, numero di superamenti del valore di soglia) su uno specifico tempo di media (oraria, 3 ore, 8 ore, giornaliera, settimanale) per l'arco temporale d'interesse.

Il software non prevede tempi di media inferiori all'ora.

3.3.1 Sorgenti Emissive

Le sorgenti emissive considerate sono di seguito indicate:

- traffico di mezzi pesanti in viaggio da e verso l'impianto di progetto;
- traffico di mezzi leggeri in viaggio da e verso l'impianto di progetto.

Ai fini del presente lavoro, nelle ipotesi descritte in premessa e per quanto rappresentato nello SCENARIO DI ESERCIZIO, sono state indagate le emissioni generate dal traffico veicolare per sostanza, **a vantaggio di sicurezza nel rispetto del "principio di massima precauzione"**.

Le condizioni emissive considerate per le sorgenti sopra individuate sono quelle più cautelative, infatti:

- si è scelto di modellare le emissioni con il fattore di emissione (per sostanza) con valore massimo tra quelli disponibili nel DB del SINANET (Urbano, rurale , Highway, totale);
- le emissioni giornaliere, per tutti i giorni della settimana, sono state poste uguali alle emissioni dei giorni lunedì, mercoledì e venerdì, caratterizzati da un flusso giornaliero pari a 56 veicoli/giorno e flusso veicolare massimo orario pari a 8 mezzi pesanti e/o leggeri (sebbene come visto i flussi nelle giornate di martedì, giovedì, sabato e domenica siano più bassi);
- si è assunto l'impianto come funzionante tutto l'anno alla massima capacità produttiva possibile;
- è stato assunto il flusso veicolare massimo orario pari a 8 mezzi pesanti e/o leggeri su tutta la lunghezza della viabilità analizzata, sebbene il flusso di traffico possa suddividersi rispetto alle direzioni nord e sud della stessa.

Nelle seguenti tabelle sono schematizzati gli scenari emissivi di calcolo previsti, suddivisi per sostanza indagata.

FORENERGY Srl

											INPUT a MMS	
											max veicoli	max fatt emiss
											8	1,494257
Fattori di emissione (g/veic*Km)	1,311845	1,311845	1,494257	1,494257	1,494257	1,494257	1,494257					
EMISSIONI MEDIE ORARIE g/km	Auto dipendenti ingresso	Auto dipendenti uscita	Autocarri FORSU in ingresso da 25/30t	Autocarri sovvalli da pre trattamenti da 30 t in uscita	Autocarri Digestato solido in uscita da 30 t	Autocarri inerti solidi in uscita da 15 t	Autocarri per materie prime e materiali di consumo da 15 t	EMISSIONI TOTALI VEICOLARI (g/km)	numero di veicoli / ora	fattore emissione medio orario (g/veic*Km)	fattori moltiplicativi input a MMS VPHL	fattori moltiplicativi input a MMS EFHL
06÷07	5,24738	2,62369	0	0	0	0	0	7,87107	6	1,311845	0,750	0,8779
07÷08	3,935535	0	0	0	0	0	0	3,935535	3	1,311845	0,375	0,8779
08÷09	0	0	2,988514	0	0	0	0	2,988514	2	1,494257	0,250	1,0000
09÷10	0	0	2,988514	0	0	0	0	2,988514	2	1,494257	0,250	1,0000
10÷11	0	0	2,988514	0	0	0	1,494257	4,482771	3	1,494257	0,375	1,0000
11÷12	0	0	2,988514	0	0	0	0	2,988514	2	1,494257	0,250	1,0000
12÷13	0	0	2,988514	0	0	0	0	2,988514	2	1,494257	0,250	1,0000
13÷14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000	0,0000
14÷15	5,24738	5,24738	0	0	0	0	0	10,49476	8	1,311845	1,000	0,8779
15÷16	0	3,935535	0	1,494257	0	0	0	5,429792	4	1,357448	0,500	0,9084
16÷17	0	0	0	0	1,494257	0	0	1,494257	1	1,494257	0,125	1,0000
17÷18	0	0	0	0	1,494257	0	0	1,494257	1	1,494257	0,125	1,0000
18÷19	0	0	0	0	0	1,494257	0	1,494257	1	1,494257	0,125	1,0000
19÷20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000	0,0000
20÷21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000	0,0000
21÷22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000	0,0000
22÷23	2,62369	5,24738	0	0	0	0	0	7,87107	6	1,311845	0,750	0,8779
23÷06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000	0,0000

Tab. 3.13: Scenario emissivo orario del traffico veicolare Lunedì , Mercoledì e venerdì

Analogamente sono state calcolate le emissioni per le altre sostanze. Di seguito la tabella riassuntiva.

ora	n° veicoli	Emissioni CO	Emissioni NOx	EMISSIONI NH3	(g/km) Emissioni PM10	Emissioni PM2.5	Emissioni SO2	Emissioni Benzene
00÷01	0	0	0	0	0		0	0
01÷02	0	0	0	0	0		0	0
02÷03	0	0	0	0	0		0	0
03÷04	0	0	0	0	0		0	0
04÷05	0	0	0	0	0		0	0
05÷06	0	0	0	0	0		0	0
06÷07	6	7,87107000	2,48560200	0,09226200	0,26112000	0,16090800	0,00475800	0,00912600
07÷08	3	3,93553500	1,24280100	0,04613100	0,13056000	0,08045400	0,00237900	0,00456300
08÷09	2	2,98851400	10,76692000	0,01612200	0,42607600	0,30689800	0,00871200	0,00010800
09÷10	2	2,98851400	10,76692000	0,01612200	0,42607600	0,30689800	0,00871200	0,00010800
10÷11	3	4,48277100	16,15038000	0,02418300	0,63911400	0,46034700	0,01306800	0,00016200
11÷12	2	2,98851400	10,76692000	0,01612200	0,42607600	0,30689800	0,00871200	0,00010800
12÷13	2	2,98851400	10,76692000	0,01612200	0,42607600	0,30689800	0,00871200	0,00010800
13÷14	0	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
14÷15	8	10,49476000	3,31413600	0,12301600	0,34816000	0,21454400	0,00634400	0,01216800
15÷16	4	5,42979200	6,62626100	0,05419200	0,34359800	0,23390300	0,00673500	0,00461700
16÷17	1	1,49425700	5,38346000	0,00806100	0,21303800	0,15344900	0,00435600	0,00005400
17÷18	1	1,49425700	5,38346000	0,00806100	0,21303800	0,15344900	0,00435600	0,00005400
18÷19	1	1,49425700	5,38346000	0,00806100	0,21303800	0,15344900	0,00435600	0,00005400
19÷20	0	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
20÷21	0	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
21÷22	0	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
22÷23	0	7,87107000	2,48560200	0,09226200	0,26112000	0,16090800	0,00475800	0,00912600
23÷24	0	0	0	0	0		0	0

Tab. 3.14: Tabella riassuntiva emissioni nel caso peggiore

3.3.2 Dominio e passo della griglia di calcolo

Nella definizione del dominio spaziale di simulazione sono stati seguiti i seguenti criteri:

- inclusione della strada di accesso e della SP362, impiegabili per l'IN/OUT al/dall'impianto;
- dominio di calcolo di ampiezza 1 x 8 km, con risoluzione spaziale di 100mx100m (griglia di calcolo), definito intorno alle strade oggetto di analisi ed avente coordinate del Sud-Ovest: 258457 E, 4451475 N (UTM WGS84 f33) ;
- numero di punti di calcolo in direzione x e y sono rispettivamente $n_x=10$ e $n_y=80$.



Fig. 3.3 - Dominio di simulazione

3.3.3 Recettori Stradali

Lungo la viabilità interessata dal traffico veicolare indotto dall'impianto in progetto, sono stati individuate, a destra e sinistra dell'asse stradale, i punti in corrispondenza dei quali calcolare il valore degli inquinanti emessi dai mezzi transitanti. Tali punti sono chiamati Recettori Stradali.

Di seguito la rappresentazione su ortofoto satellitare della viabilità interessata dal traffico dei mezzi mezzi pesanti e/o leggeri in movimento per e da l'impianto, oggetto delle simulazioni condotte.

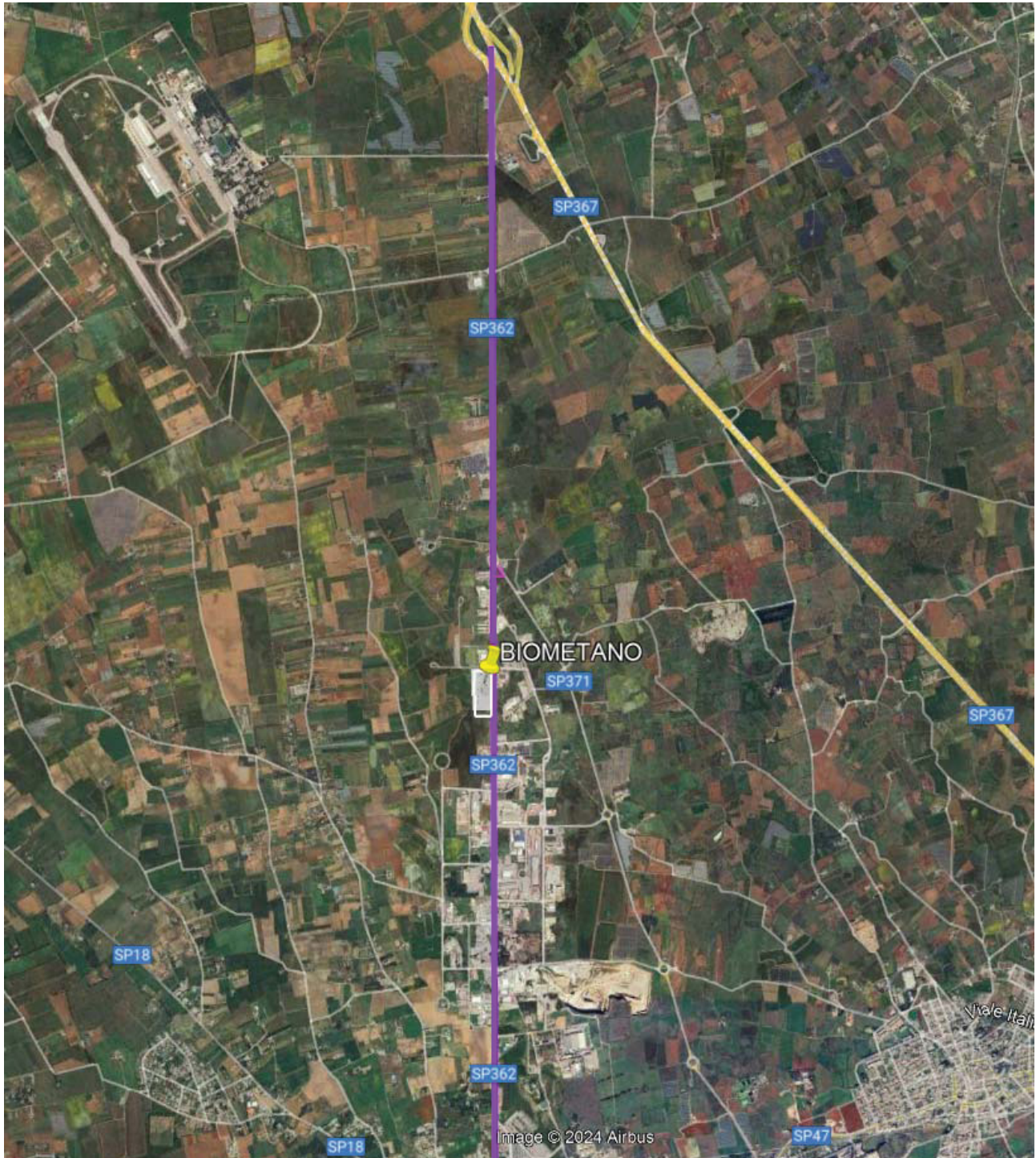


Fig. 3.4: Strade interessate da traffico veicolare



Fig. 3.5: strade interessate da traffico veicolare - zoom area di produzione biometano

La griglia dei ricettori stradali è definita come segue:

- simmetricamente rispetto all'asse viario interessato dal traffico dei mezzi;
- costituita da 3 assi paralleli all'asse viario, disposti a destra e sinistra di questo ad una distanza assoluta rispettivamente pari a 10m (asse parallelo più prossimo all'asse viario), 20 m, 40m (asse parallelo più lontano dall'asse viario), sui quali sono distribuiti i ricettori aventi interdistanza pari a 50m uno dall'altro.

per un numero totale di recettori stradali pari a 959.

Numero di linee di recettori parallele ad ogni tratto di strada NL:

Distanza tra ogni linea di recettori VD (m):

Fattore moltiplicativo per la distanza tra le linee:

☒ Distanza fissa tra i recettori (consigliata)

Distanza fissa tra i recettori di ogni linea (MD)

STIMA DEL NUMERO DI RECETTORI TOTALI: 959

Fig. 3.6: Griglia dei ricettori stradali

3.3.4 Dati Meteo

I dati meteo utilizzati sono stati estratti dal più ampio campo 3D (output di Calmet) utilizzato per il modello diffusionale degli odori, nel punto di griglia più vicino all'impianto.

Per il caso di studio come **caratterizzazione meteorologica** degli scenari di progetto sono stati utilizzati dati meteo 3D prodotti tramite CALMET, appositamente acquistati da Maind Srl. I dati forniti sono relativi alla porzione meridionale della penisola salentina, per l'anno 2019 (Origine SW x = 236941.00 m E - y = 4407994.00 m N UTM fuso 34 – WGS84 - Dimensioni orizzontali totali 50 km x 60 km - Risoluzione orizzontale (dimensioni griglia) dx = dy = 1000 m e risoluzione verticale (quota livelli verticali) 0-20-50-100-200-500-1000-2000-4000 m sul livello del suolo).

I dati forniti sono stati ricostruiti per l'area descritta attraverso un'elaborazione "mass consistent" effettuata con il modello meteorologico CALMET con risoluzione 1000 m dei dati rilevati nelle stazioni SYNOP ICAO presenti sul territorio nazionale più prossime all'area richiesta:

Stazioni meteorologiche utilizzate

- LECCE LIBN 163320 [40.238992°N - 18.133000°E]
- OTRANTO 163340 [40.099992°N - 18.482995°E]
- SANTA MARIA DI LEUCA LIBY 163600 [39.816996°N - 18.349996°E]
- **stazione radiosondaggi** SYNOP ICAO 16320 - Brindisi-Casale profilo [40.649983°N - 17.949998°E]
- Stazioni sito specifiche da reti regionali/provinciali : Galatina [40.168434°N - 18.172478°E] rete ARPA Puglia

Per il dominio spaziale necessario per il caso di studio, come del resto per tutta la Puglia, il profilo verticale (radiosondaggi) più significativo per la caratterizzazione della stratificazione verticale del campo meteo risulta essere quello registrato dalla stazione SYNOP-ICAO di Brindisi - Casale. Essa risulta la più prossima al sito oggetto di studio.

In figura si riporta la rosa dei venti per l'intero anno 2019, estratta da MMS CALPUFF in corrispondenza del punto del dominio meteorologico avente **coordinate** (x,y) = (22,48): X= **258440 m** Y= **4455494 m** (Sist. Rif. WGS 84 UTM 34 N), alla quota di 10 m dal suolo più prossimo all'impianto di progetto (p.to graficato come DATI METEO a circa 489m a nord ovest dell'installazione).

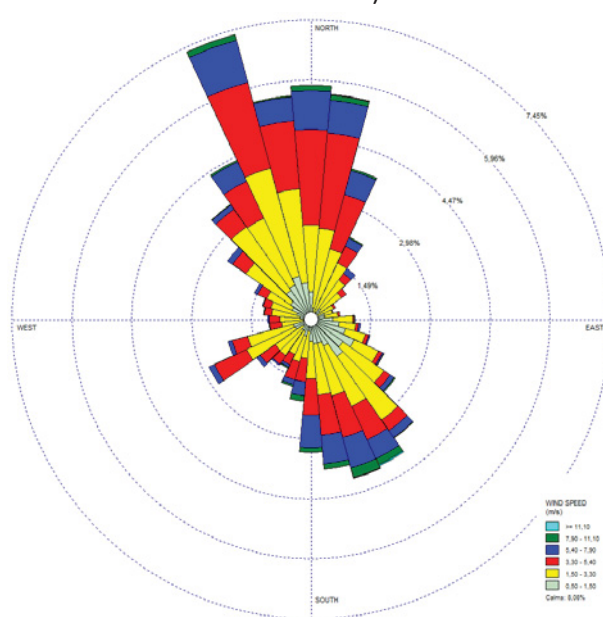


Fig. 3.7 - Rosa dei venti

Una completa rappresentazione statistica dei dati meteo in ingresso al modello è fornita in APPENDICE 2.

3.4 RISULTATI DELLE SIMULAZIONI NUMERICHE

I risultati delle elaborazioni di calcolo sono evidenziati in forma grafica con mappe di isoconcentrazione dei massimi delle medie orarie dell'inquinante al suolo (si veda l' APPENDICE 1).

Si riporta di seguito, a titolo di esempio uno zoom della concentrazione di NO_2 indotta dal traffico veicolare considerato, nell'intorno dell'impianto di progetto.

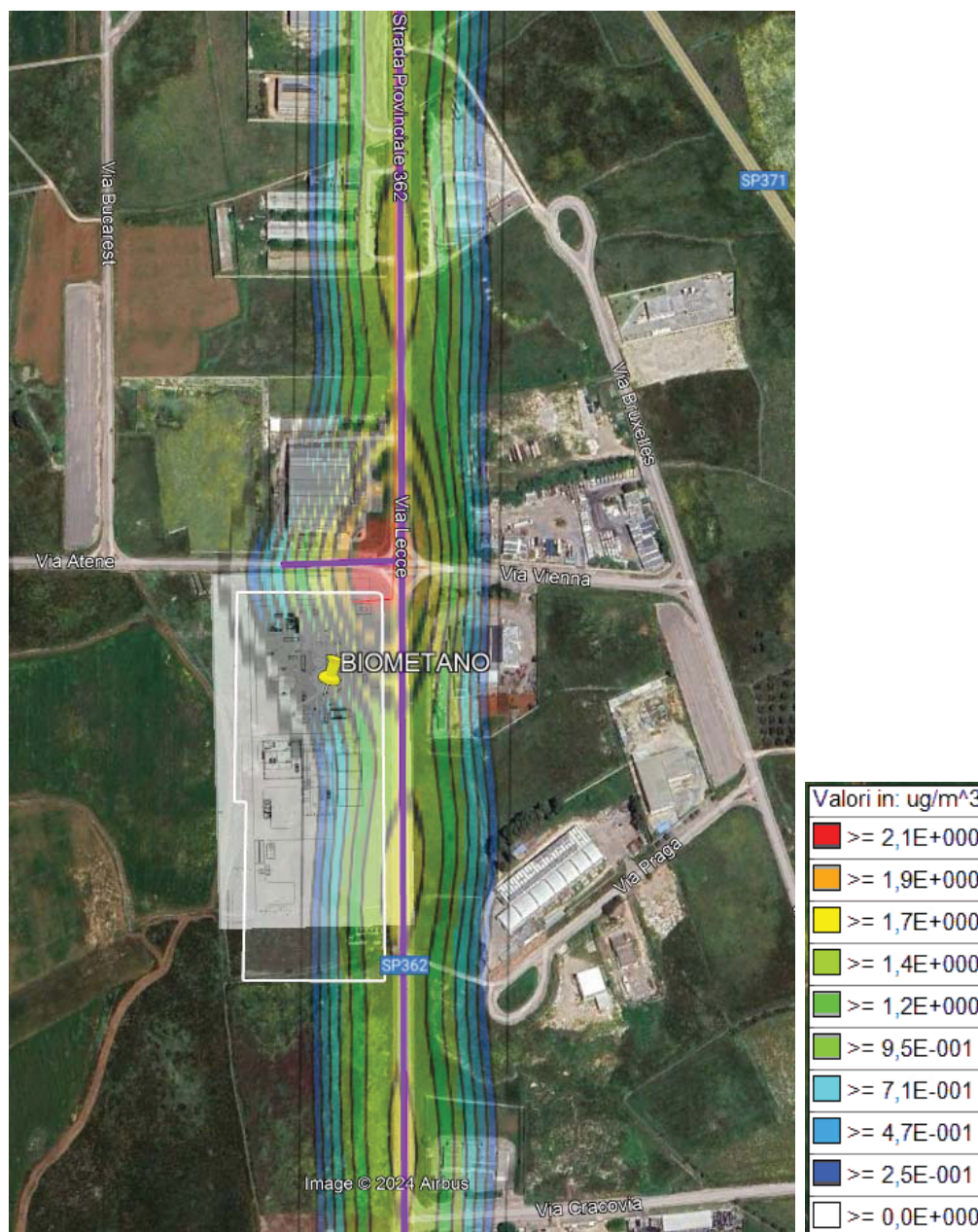


Fig. 3.8 - Concentrazione al suolo di NO_2 dovuta al traffico veicolare in esame - max dei valori orari

Di seguito la tabella che riporta per ogni tratto stradale considerato , e per ogni inquinante emesso dal traffico veicolare indotto dall'impianto di progetto, i risultati delle simulazioni numeriche, con indicazione dei valori limite di legge e dei superamenti.

Si specifica che il Dlgs 155/2010 non stabilisce un valore limite per NH_3 .

Le Linee Guida WHO (Air Quality Guidelines for Europe – second edition, 2000) stabiliscono il livello critico per l'ambiente per i composti azotati. I livelli critici sono basati su un'indagine di evidenze scientifiche pubblicate di effetti fisiologici ed ecologicamente importanti solo sulle piante, in particolare acidificazione ed eutrofizzazione. Il livello critico fissato per l' NH_3 è di $270 \mu\text{g}/\text{m}^3$ come media giornaliera.

FOREENERGY Srl

Come è possibile evincere dalle righe riassuntive nelle prime righe della Tab. 16 riportata a partire dalla pagina seguente cui si rimanda, i valori massimi, sia delle medie annuali che delle medie orarie, su tutti i ricettori stradali considerati, non superano mai il limite di legge né i valori della media mobile su 8 ore del CO né delle medie giornaliere dell' SO₂ e del NH₃ (valore critico WHO).

Atteso quanto appena rappresentato, sommando - per ogni inquinante (per sovrapposizione degli effetti) - ai valori di fondo disponibili alle centraline delle RRQA Arpa Puglia, il valore delle concentrazioni massime medie orarie del recettore stradale più sfavorito, **i valori della qualità dell'aria sono ancora ampiamente inferiori ai limiti di legge del Dlgs 155.2010**, come evincibile dalla seguente tabella.

Inquinante	Valore di fondo (µg/m ³)	Parametro di valutazione (µg/m ³)	Valore limite	Superamenti /superamenti ammessi	Valore indotto dal traffico veicolare in esame: MAX su tutti i ricettori (µg/m ³)	Valore qualità dell'aria ad intervento in esercizio (µg/m ³)
PM ₁₀	22,53	Media giornaliera	50	35 in un anno	0,0200	22,550
	25	Media annuale	40	mai	0,0070	25,007
PM _{2.5}	14	Media annuale	25	mai	0,005	14,005
NO ₂	19,60	Media oraria	200	18 in un anno	2,875	22,475
	9	Media annuale	40	mai	0,2060	9,206
CO	1,68*	max media mobile 8 ore	10 *		1,12*	2,8*
SO ₂	5	Media giornaliera	125	3 in un anno	0,000	5
	17	Media oraria	350	24 in un anno	0,002	17,002
C ₆ H ₆	0.5	Media annuale	5	mai	0,000	0,5
NH ₃ **	--			--	0,019	0,019**

* in mg/m³

** il Dlgs 155/2010 non stabilisce un valore limite per NH₃. Le Linee Guida WHO (Air Quality Guidelines for Europe – second edition, 2000) stabiliscono il livello critico per l'ambiente per i composti azotati. I livelli critici sono basati su un'indagine di evidenze scientifiche pubblicate di effetti fisiologici ed ecologicamente importanti solo sulle piante, in particolare acidificazione ed eutrofizzazione. Il livello critico fissato per l'NH₃ è di 270 µg/m³ come media giornaliera.

Tab. 3.15: Tabella dei valori di fondo

I risultati ottenuti evidenziano, nello scenario e per le sostanze indagate, valori di concentrazione ampiamente entro i limiti definiti dai criteri di accettabilità o dalle soglie limite, al suolo e in tutti i ricettori stradali individuati. I valori ottenuti sono da intendersi cautelativi, nel rispetto del “principio di massima precauzione”, poiché risultanti da emissioni indotte dall'impianto nello scenario di “massima produzione” e induzione di traffico veicolare, considerando nei calcoli tutte le condizioni a vantaggio di sicurezza, come sopra indicate.

Di seguito la tabella delle concentrazioni, ottenute dal simulatore, degli inquinanti ai ricettori stradali.

FORENERGY Srl

VERIFICA DEI LIMITI DI LEGGE QUALITA' DELL' ARIA		DLGS 155.2010												WHO	
max delle medie giornaliere	0,0200						1,1200 *			0,0000			0,0000		
max su tutti i recettori	0,0800	0,0070	0,0760	0,0050	2,8750	0,2060	1,6330	0,0870	0,0020	0,0000	0,0020	0,0000	0,0190	0,0010	
media su tutti i recettori	0,0312	0,0028	0,0403	0,0025	1,1159	0,0882	0,6186	0,0376	0,0003	0,0000	0,0008	0,0000	0,0070	0,0003	
superamenti in un anno	0	0		0	0	0	0		0	0		0	0	0	
Valori limite D. Lgs 155/2010 * media mobile su 8 ore ** media giornaliera	50**	40	---	25	200	40	10*	---	350	125**	---	5	270**	---	
VALORE AI RECETTORI STRADALI DELLE CONCENTRAZIONI DEGLI INQUINANTI EMESSI DAL TRAFFICO VEICOLARE INDOTTO DALL' IMPIANTO IN PROGETTO															
	PM10 Valore massimo orario	PM10 Valore media annuale	PM2,5 Valore massimo orario	PM2,5 Valore media annuale	NO2 Valore massimo orario	NO2 Valore media annuale	CO Valore massimo orario	CO Valore media annuale	SO2 Valore massimo orario	SO2 Valore media annuale	Benzene Valore massimo orario	Benzene Valore media annuale	NH3 Valore media annuale	NH3 Valore media annuale	
Tratto stradale	Ricettore stradale	µg/m3	µg/m3	µg/m3	µg/m3	µg/m3	mg/m3	mg/m3	µg/m3	µg/m3	µg/m3	µg/m3	µg/m3	µg/m3	
SP362 Nord	L0-0	0,065	0,006	0,058	0,005	2,353	0,181	1,197	0,077	0,001	0,000	0,001	0,000	0,014	
SP362 Nord	L0-1	0,076	0,007	0,076	0,005	2,717	0,204	1,633	0,085	0,001	0,000	0,002	0,000	0,019	
SP362 Nord	L0-2	0,03	0,003	0,033	0,002	1,088	0,076	0,634	0,033	0,001	0,000	0,001	0,000	0,007	
SP362 Nord	L0-3	0,044	0,003	0,051	0,003	1,564	0,103	0,803	0,044	0,001	0,000	0,001	0,000	0,009	
SP362 Nord	L0-4	0,016	0,001	0,023	0,001	0,562	0,038	0,34	0,016	0,000	0,000	0,000	0,000	0,004	
SP362 Nord	L0-5	0,033	0,002	0,035	0,002	1,184	0,067	0,61	0,029	0,001	0,000	0,001	0,000	0,007	
SP362 Nord	L0-6	0,059	0,006	0,062	0,005	2,128	0,175	1,156	0,074	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	
SP362 Nord	L0-7	0,063	0,006	0,068	0,005	2,254	0,175	1,315	0,073	0,001	0,000	0,002	0,000	0,015	
SP362 Nord	L0-8	0,027	0,002	0,033	0,002	0,966	0,072	0,575	0,031	0,001	0,000	0,001	0,000	0,007	
SP362 Nord	L0-9	0,029	0,003	0,045	0,002	1,027	0,075	0,566	0,032	0,001	0,000	0,001	0,000	0,006	
SP362 Nord	L0-10	0,014	0,001	0,02	0,001	0,468	0,037	0,35	0,016	0,000	0,000	0,000	0,000	0,004	
SP362 Nord	L0-11	0,02	0,001	0,031	0,001	0,7	0,043	0,356	0,018	0,000	0,000	0,000	0,000	0,004	
SP362 Nord	L0-12	0,059	0,006	0,063	0,005	2,144	0,177	1,189	0,075	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	
SP362 Nord	L0-13	0,06	0,005	0,065	0,004	2,131	0,166	1,224	0,069	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	
SP362 Nord	L0-14	0,025	0,002	0,034	0,002	0,901	0,07	0,486	0,03	0,000	0,000	0,001	0,000	0,006	
SP362 Nord	L0-15	0,026	0,002	0,042	0,002	0,909	0,07	0,482	0,029	0,001	0,000	0,001	0,000	0,005	
SP362 Nord	L0-16	0,014	0,001	0,02	0,001	0,482	0,036	0,295	0,016	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	
SP362 Nord	L0-17	0,016	0,001	0,029	0,001	0,56	0,038	0,29	0,016	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	
SP362 Nord	L0-18	0,055	0,005	0,061	0,004	1,976	0,164	1,115	0,07	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	
SP362 Nord	L0-19	0,063	0,006	0,067	0,005	2,259	0,176	1,307	0,074	0,001	0,000	0,002	0,000	0,015	
SP362 Nord	L0-20	0,023	0,002	0,034	0,002	0,832	0,068	0,465	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	
SP362 Nord	L0-21	0,025	0,002	0,041	0,002	0,885	0,069	0,455	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	
SP362 Nord	L0-22	0,013	0,001	0,02	0,001	0,458	0,035	0,254	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	
SP362 Nord	L0-23	0,014	0,001	0,028	0,001	0,499	0,036	0,251	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	

FORENERGY Srl

SP362 Nord	L0-24	0,056	0,006	0,062	0,005	2,006	0,168	1,145	0,072	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-25	0,061	0,006	0,065	0,005	2,177	0,17	1,253	0,071	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-26	0,023	0,002	0,034	0,002	0,815	0,068	0,449	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-27	0,025	0,002	0,04	0,002	0,877	0,068	0,432	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-28	0,012	0,001	0,02	0,001	0,437	0,035	0,24	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
SP362 Nord	L0-29	0,013	0,001	0,027	0,001	0,464	0,035	0,227	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
SP362 Nord	L0-30	0,057	0,006	0,063	0,005	2,047	0,173	1,177	0,074	0,001	0,000	0,001	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-31	0,059	0,005	0,064	0,004	2,105	0,165	1,204	0,069	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-32	0,023	0,002	0,035	0,002	0,809	0,068	0,449	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-33	0,025	0,002	0,039	0,002	0,869	0,067	0,425	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-34	0,012	0,001	0,021	0,001	0,428	0,035	0,236	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
SP362 Nord	L0-35	0,013	0,001	0,026	0,001	0,46	0,035	0,215	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-36	0,058	0,006	0,064	0,005	2,098	0,178	1,211	0,076	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-37	0,057	0,005	0,063	0,004	2,04	0,16	1,16	0,067	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-38	0,023	0,002	0,035	0,002	0,804	0,068	0,453	0,03	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-39	0,024	0,002	0,039	0,002	0,862	0,066	0,422	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-40	0,012	0,001	0,021	0,001	0,427	0,035	0,23	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
SP362 Nord	L0-41	0,013	0,001	0,026	0,001	0,459	0,034	0,207	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-42	0,054	0,005	0,061	0,004	1,947	0,166	1,136	0,071	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-43	0,061	0,006	0,065	0,005	2,18	0,171	1,257	0,071	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-44	0,022	0,002	0,035	0,002	0,781	0,067	0,444	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-45	0,025	0,002	0,039	0,002	0,879	0,067	0,43	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-46	0,012	0,001	0,021	0,001	0,42	0,034	0,221	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-47	0,013	0,001	0,025	0,001	0,463	0,034	0,206	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-48	0,056	0,006	0,062	0,005	2,003	0,171	1,168	0,073	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-49	0,059	0,005	0,064	0,004	2,112	0,165	1,211	0,069	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-50	0,022	0,002	0,035	0,002	0,787	0,067	0,447	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-51	0,025	0,002	0,039	0,002	0,872	0,066	0,426	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-52	0,012	0,001	0,021	0,001	0,417	0,034	0,218	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-53	0,013	0,001	0,025	0,001	0,461	0,034	0,205	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-54	0,057	0,006	0,063	0,005	2,062	0,176	1,201	0,075	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-55	0,057	0,005	0,063	0,004	2,049	0,161	1,168	0,067	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-56	0,022	0,002	0,035	0,002	0,793	0,068	0,451	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-57	0,024	0,002	0,038	0,002	0,864	0,066	0,422	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-58	0,012	0,001	0,021	0,001	0,415	0,034	0,218	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
SP362 Nord	L0-59	0,013	0,001	0,024	0,001	0,459	0,034	0,204	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-60	0,054	0,005	0,06	0,004	1,93	0,164	1,127	0,07	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-61	0,061	0,006	0,066	0,005	2,195	0,172	1,268	0,072	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-62	0,022	0,002	0,034	0,002	0,778	0,066	0,442	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-63	0,025	0,002	0,039	0,002	0,882	0,067	0,43	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-64	0,012	0,001	0,021	0,001	0,408	0,034	0,217	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-65	0,013	0,001	0,024	0,001	0,463	0,034	0,206	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000

FORENERGY Srl

SP362 Nord	L0-66	0,055	0,006	0,061	0,005	1,986	0,169	1,158	0,072	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-67	0,059	0,005	0,065	0,004	2,127	0,167	1,222	0,07	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-68	0,022	0,002	0,034	0,002	0,785	0,067	0,446	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-69	0,025	0,002	0,039	0,002	0,874	0,066	0,427	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-70	0,012	0,001	0,021	0,001	0,406	0,034	0,218	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-71	0,013	0,001	0,024	0,001	0,461	0,034	0,205	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-72	0,057	0,006	0,062	0,005	2,045	0,174	1,191	0,074	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-73	0,058	0,005	0,063	0,004	2,063	0,162	1,179	0,068	0,001	0,000	0,002	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-74	0,022	0,002	0,034	0,002	0,791	0,067	0,45	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-75	0,024	0,002	0,038	0,002	0,867	0,066	0,423	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-76	0,012	0,001	0,021	0,001	0,405	0,034	0,218	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-77	0,013	0,001	0,024	0,001	0,46	0,033	0,204	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-78	0,053	0,005	0,059	0,004	1,914	0,163	1,118	0,07	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-79	0,062	0,006	0,066	0,005	2,214	0,173	1,28	0,073	0,001	0,000	0,002	0,000	0,015	0,001
SP362 Nord	L0-80	0,022	0,002	0,034	0,002	0,776	0,066	0,441	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-81	0,025	0,002	0,039	0,002	0,884	0,067	0,431	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-82	0,011	0,001	0,021	0,001	0,4	0,034	0,217	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-83	0,013	0,001	0,024	0,001	0,464	0,034	0,206	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-84	0,055	0,006	0,06	0,005	1,968	0,167	1,148	0,072	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-85	0,06	0,006	0,065	0,004	2,144	0,168	1,234	0,07	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-86	0,022	0,002	0,034	0,002	0,782	0,067	0,445	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-87	0,025	0,002	0,038	0,002	0,876	0,066	0,428	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-88	0,011	0,001	0,021	0,001	0,4	0,034	0,217	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-89	0,013	0,001	0,024	0,001	0,462	0,034	0,205	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-90	0,056	0,006	0,061	0,005	2,026	0,173	1,181	0,074	0,001	0,000	0,001	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-91	0,058	0,005	0,064	0,004	2,08	0,163	1,19	0,068	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-92	0,022	0,002	0,034	0,002	0,789	0,067	0,449	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-93	0,024	0,002	0,038	0,002	0,869	0,066	0,424	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-94	0,011	0,001	0,021	0,001	0,399	0,034	0,218	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-95	0,013	0,001	0,024	0,001	0,46	0,033	0,204	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-96	0,053	0,005	0,059	0,004	1,898	0,161	1,11	0,069	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-97	0,062	0,006	0,066	0,005	2,234	0,175	1,293	0,073	0,001	0,000	0,002	0,000	0,015	0,001
SP362 Nord	L0-98	0,022	0,002	0,034	0,002	0,774	0,066	0,44	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-99	0,025	0,002	0,039	0,002	0,887	0,067	0,432	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-100	0,011	0,001	0,021	0,001	0,399	0,034	0,219	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
SP362 Nord	L0-101	0,013	0,001	0,024	0,001	0,464	0,034	0,206	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-102	0,054	0,005	0,06	0,004	1,952	0,166	1,139	0,071	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-103	0,06	0,006	0,065	0,005	2,163	0,169	1,247	0,071	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-104	0,022	0,002	0,034	0,002	0,78	0,066	0,444	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-105	0,025	0,002	0,038	0,002	0,878	0,066	0,428	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-106	0,011	0,001	0,021	0,001	0,395	0,034	0,217	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-107	0,013	0,001	0,024	0,001	0,462	0,034	0,205	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000

FORENERGY Srl

SP362 Nord	L0-108	0,056	0,006	0,061	0,005	2,008	0,171	1,171	0,073	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-109	0,059	0,005	0,064	0,004	2,097	0,164	1,202	0,069	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-110	0,022	0,002	0,034	0,002	0,786	0,067	0,448	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-111	0,025	0,002	0,038	0,002	0,87	0,066	0,425	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-112	0,011	0,001	0,021	0,001	0,395	0,034	0,218	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-113	0,013	0,001	0,023	0,001	0,461	0,033	0,204	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-114	0,057	0,006	0,062	0,005	2,067	0,176	1,205	0,075	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-115	0,057	0,005	0,063	0,004	2,037	0,16	1,16	0,067	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-116	0,022	0,002	0,034	0,002	0,793	0,067	0,452	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-117	0,024	0,002	0,038	0,002	0,863	0,065	0,421	0,027	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-118	0,011	0,001	0,021	0,001	0,396	0,034	0,218	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
SP362 Nord	L0-119	0,013	0,001	0,023	0,001	0,459	0,033	0,203	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-120	0,054	0,005	0,059	0,004	1,935	0,164	1,13	0,07	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-121	0,061	0,006	0,066	0,005	2,182	0,171	1,26	0,072	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-122	0,022	0,002	0,034	0,002	0,778	0,066	0,443	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-123	0,025	0,002	0,039	0,002	0,88	0,066	0,429	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-124	0,011	0,001	0,02	0,001	0,392	0,034	0,217	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-125	0,013	0,001	0,024	0,001	0,463	0,033	0,205	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-126	0,055	0,006	0,06	0,005	1,991	0,169	1,161	0,072	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-127	0,059	0,005	0,064	0,004	2,116	0,166	1,214	0,069	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-128	0,022	0,002	0,034	0,002	0,784	0,067	0,447	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-129	0,025	0,002	0,038	0,002	0,873	0,066	0,425	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-130	0,011	0,001	0,021	0,001	0,393	0,034	0,217	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-131	0,013	0,001	0,023	0,001	0,461	0,033	0,204	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-132	0,057	0,006	0,062	0,005	2,05	0,175	1,195	0,075	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-133	0,057	0,005	0,063	0,004	2,054	0,161	1,172	0,067	0,001	0,000	0,002	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-134	0,022	0,002	0,034	0,002	0,791	0,067	0,451	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-135	0,024	0,002	0,038	0,002	0,865	0,065	0,422	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-136	0,011	0,001	0,021	0,001	0,394	0,034	0,218	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-137	0,013	0,001	0,023	0,001	0,459	0,033	0,203	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-138	0,053	0,005	0,059	0,004	1,919	0,163	1,122	0,07	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-139	0,062	0,006	0,066	0,005	2,203	0,173	1,273	0,072	0,001	0,000	0,002	0,000	0,015	0,001
SP362 Nord	L0-140	0,022	0,002	0,034	0,002	0,775	0,066	0,442	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-141	0,025	0,002	0,039	0,002	0,883	0,066	0,43	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-142	0,011	0,001	0,02	0,001	0,39	0,034	0,216	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-143	0,013	0,001	0,024	0,001	0,464	0,033	0,205	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-144	0,055	0,006	0,06	0,005	1,973	0,168	1,152	0,072	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-145	0,06	0,005	0,065	0,004	2,134	0,167	1,227	0,07	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-146	0,022	0,002	0,034	0,002	0,782	0,067	0,446	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-147	0,025	0,002	0,038	0,002	0,875	0,066	0,426	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-148	0,011	0,001	0,02	0,001	0,391	0,034	0,217	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-149	0,013	0,001	0,023	0,001	0,462	0,033	0,204	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000

FORENERGY Srl

SP362 Nord	L0-150	0,056	0,006	0,061	0,005	2,032	0,173	1,185	0,074	0,001	0,000	0,001	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-151	0,058	0,005	0,064	0,004	2,071	0,162	1,184	0,068	0,001	0,000	0,002	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-152	0,022	0,002	0,034	0,002	0,788	0,067	0,45	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-153	0,024	0,002	0,038	0,002	0,868	0,065	0,422	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-154	0,011	0,001	0,021	0,001	0,392	0,034	0,218	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-155	0,013	0,001	0,023	0,001	0,46	0,033	0,203	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-156	0,053	0,005	0,059	0,004	1,903	0,162	1,113	0,069	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-157	0,062	0,006	0,066	0,005	2,224	0,174	1,286	0,073	0,001	0,000	0,002	0,000	0,015	0,001
SP362 Nord	L0-158	0,022	0,002	0,033	0,002	0,773	0,066	0,44	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-159	0,025	0,002	0,039	0,002	0,885	0,067	0,43	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-160	0,011	0,001	0,02	0,001	0,389	0,033	0,216	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-161	0,013	0,001	0,024	0,001	0,464	0,033	0,205	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-162	0,054	0,005	0,06	0,004	1,956	0,166	1,143	0,071	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-163	0,06	0,006	0,065	0,005	2,154	0,169	1,24	0,071	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-164	0,022	0,002	0,034	0,002	0,779	0,066	0,444	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-165	0,025	0,002	0,038	0,002	0,877	0,066	0,427	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-166	0,011	0,001	0,02	0,001	0,39	0,034	0,217	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-167	0,013	0,001	0,023	0,001	0,462	0,033	0,204	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-168	0,056	0,006	0,061	0,005	2,013	0,171	1,175	0,073	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-169	0,058	0,005	0,064	0,004	2,089	0,164	1,196	0,069	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-170	0,022	0,002	0,034	0,002	0,786	0,067	0,448	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-171	0,025	0,002	0,038	0,002	0,87	0,065	0,423	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-172	0,011	0,001	0,02	0,001	0,392	0,034	0,217	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-173	0,013	0,001	0,023	0,001	0,46	0,033	0,203	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-174	0,057	0,006	0,062	0,005	2,072	0,177	1,208	0,076	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-175	0,057	0,005	0,063	0,004	2,029	0,159	1,155	0,067	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-176	0,022	0,002	0,034	0,002	0,792	0,067	0,452	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-177	0,024	0,002	0,038	0,002	0,863	0,065	0,419	0,027	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-178	0,011	0,001	0,021	0,001	0,393	0,034	0,218	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-179	0,013	0,001	0,023	0,001	0,459	0,033	0,202	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-180	0,054	0,005	0,059	0,004	1,939	0,165	1,134	0,07	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-181	0,061	0,006	0,066	0,005	2,174	0,17	1,254	0,071	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-182	0,022	0,002	0,034	0,002	0,777	0,066	0,443	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-183	0,025	0,002	0,039	0,002	0,879	0,066	0,427	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-184	0,011	0,001	0,02	0,001	0,39	0,034	0,217	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-185	0,013	0,001	0,024	0,001	0,463	0,033	0,203	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-186	0,055	0,006	0,06	0,005	1,995	0,17	1,165	0,073	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-187	0,059	0,005	0,064	0,004	2,108	0,165	1,209	0,069	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-188	0,022	0,002	0,034	0,002	0,783	0,067	0,447	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-189	0,025	0,002	0,038	0,002	0,872	0,066	0,424	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-190	0,011	0,001	0,02	0,001	0,391	0,034	0,217	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-191	0,013	0,001	0,023	0,001	0,461	0,033	0,202	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000

FORENERGY Srl

SP362 Nord	L0-192	0,057	0,006	0,062	0,005	2,055	0,175	1,198	0,075	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-193	0,057	0,005	0,063	0,004	2,047	0,16	1,167	0,067	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-194	0,022	0,002	0,034	0,002	0,79	0,067	0,451	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-195	0,024	0,002	0,038	0,002	0,865	0,065	0,42	0,027	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-196	0,011	0,001	0,021	0,001	0,392	0,034	0,218	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-197	0,013	0,001	0,023	0,001	0,459	0,033	0,201	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-198	0,053	0,005	0,059	0,004	1,923	0,163	1,125	0,07	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-199	0,061	0,006	0,066	0,005	2,195	0,172	1,267	0,072	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-200	0,022	0,002	0,034	0,002	0,774	0,066	0,442	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-201	0,025	0,002	0,039	0,002	0,882	0,066	0,428	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-202	0,011	0,001	0,02	0,001	0,389	0,033	0,216	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-203	0,013	0,001	0,024	0,001	0,463	0,033	0,203	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-204	0,055	0,006	0,06	0,005	1,978	0,168	1,155	0,072	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-205	0,059	0,005	0,065	0,004	2,127	0,167	1,222	0,07	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-206	0,022	0,002	0,034	0,002	0,781	0,066	0,446	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-207	0,025	0,002	0,038	0,002	0,874	0,066	0,424	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-208	0,011	0,001	0,02	0,001	0,39	0,034	0,217	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-209	0,013	0,001	0,024	0,001	0,462	0,033	0,202	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-210	0,056	0,006	0,061	0,005	2,036	0,173	1,188	0,074	0,001	0,000	0,001	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-211	0,058	0,005	0,064	0,004	2,064	0,162	1,179	0,068	0,001	0,000	0,002	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-212	0,022	0,002	0,034	0,002	0,787	0,067	0,45	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-213	0,024	0,002	0,038	0,002	0,867	0,065	0,42	0,027	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-214	0,011	0,001	0,021	0,001	0,392	0,034	0,218	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-215	0,013	0,001	0,023	0,001	0,46	0,033	0,202	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-216	0,053	0,005	0,059	0,004	1,907	0,162	1,116	0,069	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-217	0,062	0,006	0,066	0,005	2,216	0,173	1,281	0,073	0,001	0,000	0,002	0,000	0,015	0,001
SP362 Nord	L0-218	0,022	0,002	0,034	0,002	0,772	0,066	0,441	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-219	0,025	0,002	0,039	0,002	0,884	0,066	0,428	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-220	0,011	0,001	0,02	0,001	0,389	0,033	0,216	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-221	0,013	0,001	0,024	0,001	0,464	0,033	0,203	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-222	0,054	0,006	0,06	0,004	1,96	0,167	1,146	0,071	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-223	0,06	0,006	0,065	0,004	2,147	0,168	1,235	0,07	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-224	0,022	0,002	0,034	0,002	0,778	0,066	0,445	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-225	0,025	0,002	0,039	0,002	0,876	0,066	0,424	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-226	0,011	0,001	0,02	0,001	0,39	0,033	0,217	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-227	0,013	0,001	0,024	0,001	0,462	0,033	0,202	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-228	0,056	0,006	0,061	0,005	2,018	0,172	1,178	0,073	0,001	0,000	0,001	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-229	0,058	0,005	0,064	0,004	2,082	0,163	1,191	0,068	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-230	0,022	0,002	0,034	0,002	0,784	0,067	0,449	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-231	0,024	0,002	0,038	0,002	0,869	0,065	0,421	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-232	0,011	0,001	0,021	0,001	0,391	0,034	0,217	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-233	0,013	0,001	0,024	0,001	0,46	0,033	0,202	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000

FORENERGY Srl

SP362 Nord	L0-234	0,058	0,006	0,062	0,005	2,075	0,177	1,212	0,076	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-235	0,057	0,005	0,063	0,004	2,023	0,158	1,15	0,066	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-236	0,022	0,002	0,034	0,002	0,791	0,067	0,453	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-237	0,024	0,002	0,038	0,002	0,862	0,065	0,417	0,027	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-238	0,011	0,001	0,021	0,001	0,392	0,034	0,218	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-239	0,013	0,001	0,023	0,001	0,459	0,033	0,201	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-240	0,054	0,005	0,06	0,004	1,943	0,165	1,137	0,071	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-241	0,061	0,006	0,066	0,005	2,167	0,169	1,249	0,071	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-242	0,022	0,002	0,034	0,002	0,775	0,066	0,444	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-243	0,025	0,002	0,039	0,002	0,878	0,066	0,425	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-244	0,011	0,001	0,02	0,001	0,39	0,033	0,216	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-245	0,013	0,001	0,024	0,001	0,463	0,033	0,203	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-246	0,055	0,006	0,061	0,005	2	0,17	1,168	0,073	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-247	0,059	0,005	0,064	0,004	2,101	0,164	1,203	0,069	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-248	0,022	0,002	0,034	0,002	0,782	0,066	0,448	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-249	0,025	0,002	0,039	0,002	0,871	0,065	0,421	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-250	0,011	0,001	0,021	0,001	0,391	0,033	0,217	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-251	0,013	0,001	0,024	0,001	0,461	0,033	0,202	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-252	0,057	0,006	0,062	0,005	2,059	0,175	1,202	0,075	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-253	0,057	0,005	0,063	0,004	2,04	0,16	1,162	0,067	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-254	0,022	0,002	0,034	0,002	0,788	0,067	0,451	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-255	0,024	0,002	0,038	0,002	0,864	0,065	0,417	0,027	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-256	0,011	0,001	0,021	0,001	0,392	0,034	0,218	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-257	0,013	0,001	0,024	0,001	0,459	0,033	0,201	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-258	0,053	0,005	0,059	0,004	1,926	0,164	1,128	0,07	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-259	0,061	0,006	0,066	0,005	2,187	0,171	1,262	0,072	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-260	0,022	0,002	0,034	0,002	0,772	0,066	0,442	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-261	0,025	0,002	0,039	0,002	0,881	0,066	0,425	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-262	0,011	0,001	0,02	0,001	0,389	0,033	0,216	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-263	0,013	0,001	0,024	0,001	0,463	0,033	0,203	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-264	0,055	0,006	0,06	0,005	1,982	0,169	1,159	0,072	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-265	0,059	0,005	0,065	0,004	2,12	0,166	1,216	0,069	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-266	0,022	0,002	0,034	0,002	0,779	0,066	0,446	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-267	0,025	0,002	0,039	0,002	0,873	0,065	0,421	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-268	0,011	0,001	0,021	0,001	0,39	0,033	0,217	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-269	0,013	0,001	0,024	0,001	0,461	0,033	0,202	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-270	0,057	0,006	0,062	0,005	2,04	0,174	1,191	0,074	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-271	0,058	0,005	0,064	0,004	2,058	0,161	1,174	0,067	0,001	0,000	0,002	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-272	0,022	0,002	0,034	0,002	0,785	0,067	0,45	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-273	0,024	0,002	0,038	0,002	0,866	0,065	0,417	0,027	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-274	0,011	0,001	0,021	0,001	0,392	0,033	0,217	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-275	0,013	0,001	0,024	0,001	0,46	0,033	0,201	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000

FORENERGY Srl

SP362 Nord	L0-276	0,053	0,005	0,059	0,004	1,91	0,162	1,119	0,069	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-277	0,062	0,006	0,066	0,005	2,208	0,172	1,276	0,072	0,001	0,000	0,002	0,000	0,015	0,001
SP362 Nord	L0-278	0,022	0,002	0,034	0,002	0,77	0,065	0,441	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-279	0,025	0,002	0,039	0,002	0,883	0,066	0,425	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-280	0,011	0,001	0,021	0,001	0,389	0,033	0,216	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-281	0,013	0,001	0,024	0,001	0,464	0,033	0,203	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-282	0,055	0,006	0,06	0,004	1,964	0,167	1,149	0,071	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-283	0,06	0,005	0,065	0,004	2,139	0,167	1,23	0,07	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-284	0,022	0,002	0,034	0,002	0,776	0,066	0,445	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-285	0,025	0,002	0,039	0,002	0,875	0,065	0,421	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-286	0,011	0,001	0,021	0,001	0,39	0,033	0,216	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-287	0,013	0,001	0,024	0,001	0,462	0,033	0,202	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-288	0,056	0,006	0,061	0,005	2,021	0,172	1,181	0,074	0,001	0,000	0,001	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-289	0,058	0,005	0,064	0,004	2,076	0,162	1,186	0,068	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-290	0,022	0,002	0,034	0,002	0,782	0,067	0,449	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-291	0,024	0,002	0,039	0,002	0,868	0,065	0,418	0,027	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-292	0,011	0,001	0,021	0,001	0,391	0,033	0,217	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-293	0,013	0,001	0,024	0,001	0,46	0,033	0,202	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-294	0,053	0,005	0,059	0,004	1,893	0,161	1,11	0,069	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-295	0,062	0,006	0,067	0,005	2,23	0,174	1,289	0,073	0,001	0,000	0,002	0,000	0,015	0,001
SP362 Nord	L0-296	0,022	0,002	0,034	0,002	0,766	0,065	0,44	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-297	0,025	0,002	0,039	0,002	0,886	0,066	0,425	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-298	0,011	0,001	0,021	0,001	0,389	0,033	0,215	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-299	0,013	0,001	0,024	0,001	0,464	0,033	0,203	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-300	0,054	0,005	0,06	0,004	1,946	0,165	1,139	0,071	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-301	0,06	0,006	0,066	0,004	2,159	0,169	1,243	0,071	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-302	0,022	0,002	0,034	0,002	0,773	0,066	0,444	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-303	0,025	0,002	0,039	0,002	0,878	0,065	0,421	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-304	0,011	0,001	0,021	0,001	0,39	0,033	0,216	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-305	0,013	0,001	0,024	0,001	0,462	0,033	0,202	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-306	0,056	0,006	0,061	0,005	2,003	0,17	1,171	0,073	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-307	0,059	0,005	0,064	0,004	2,094	0,164	1,199	0,068	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-308	0,022	0,002	0,034	0,002	0,779	0,066	0,448	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-309	0,025	0,002	0,039	0,002	0,87	0,065	0,417	0,027	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-310	0,011	0,001	0,021	0,001	0,391	0,033	0,216	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-311	0,013	0,001	0,024	0,001	0,461	0,033	0,202	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-312	0,057	0,006	0,062	0,005	2,061	0,176	1,205	0,075	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-313	0,057	0,005	0,063	0,004	2,034	0,159	1,157	0,067	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-314	0,022	0,002	0,034	0,002	0,785	0,067	0,452	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-315	0,024	0,002	0,038	0,002	0,863	0,064	0,413	0,027	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-316	0,011	0,001	0,021	0,001	0,393	0,033	0,217	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-317	0,013	0,001	0,024	0,001	0,459	0,032	0,201	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000

FORENERGY Srl

SP362 Nord	L0-318	0,054	0,005	0,06	0,004	1,929	0,164	1,13	0,07	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-319	0,061	0,006	0,066	0,005	2,18	0,17	1,257	0,071	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-320	0,022	0,002	0,034	0,002	0,769	0,065	0,442	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-321	0,025	0,002	0,039	0,002	0,88	0,066	0,421	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-322	0,011	0,001	0,021	0,001	0,39	0,033	0,215	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-323	0,013	0,001	0,024	0,001	0,463	0,033	0,203	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-324	0,055	0,006	0,061	0,005	1,984	0,169	1,161	0,072	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-325	0,059	0,005	0,065	0,004	2,113	0,165	1,212	0,069	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-326	0,022	0,002	0,034	0,002	0,775	0,066	0,446	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-327	0,025	0,002	0,039	0,002	0,872	0,065	0,417	0,027	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-328	0,011	0,001	0,021	0,001	0,391	0,033	0,216	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-329	0,013	0,001	0,024	0,001	0,461	0,033	0,202	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-330	0,057	0,006	0,062	0,005	2,043	0,174	1,194	0,074	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-331	0,057	0,005	0,064	0,004	2,052	0,16	1,169	0,067	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-332	0,022	0,002	0,034	0,002	0,782	0,066	0,45	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-333	0,024	0,002	0,039	0,002	0,865	0,064	0,413	0,027	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-334	0,011	0,001	0,021	0,001	0,392	0,033	0,217	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-335	0,013	0,001	0,024	0,001	0,459	0,032	0,201	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-336	0,053	0,005	0,059	0,004	1,911	0,162	1,121	0,069	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-337	0,061	0,006	0,066	0,005	2,201	0,171	1,271	0,072	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-338	0,022	0,002	0,034	0,002	0,766	0,065	0,441	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-339	0,025	0,002	0,039	0,002	0,883	0,066	0,421	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-340	0,011	0,001	0,021	0,001	0,389	0,033	0,215	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-341	0,013	0,001	0,024	0,001	0,463	0,033	0,203	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-342	0,055	0,006	0,06	0,004	1,965	0,167	1,151	0,071	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-343	0,06	0,005	0,065	0,004	2,133	0,166	1,225	0,07	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-344	0,022	0,002	0,034	0,002	0,772	0,066	0,445	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-345	0,025	0,002	0,039	0,002	0,874	0,065	0,417	0,027	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-346	0,011	0,001	0,021	0,001	0,391	0,033	0,216	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-347	0,013	0,001	0,024	0,001	0,462	0,032	0,202	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-348	0,056	0,006	0,062	0,005	2,023	0,172	1,184	0,074	0,001	0,000	0,001	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-349	0,058	0,005	0,064	0,004	2,07	0,161	1,182	0,068	0,001	0,000	0,002	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-350	0,022	0,002	0,034	0,002	0,778	0,066	0,449	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-351	0,024	0,002	0,039	0,002	0,867	0,064	0,412	0,027	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-352	0,011	0,001	0,021	0,001	0,392	0,033	0,216	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-353	0,013	0,001	0,024	0,001	0,46	0,032	0,202	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-354	0,053	0,005	0,059	0,004	1,894	0,161	1,112	0,069	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-355	0,062	0,006	0,067	0,005	2,222	0,173	1,284	0,072	0,001	0,000	0,002	0,000	0,015	0,001
SP362 Nord	L0-356	0,021	0,002	0,034	0,002	0,762	0,065	0,44	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-357	0,025	0,002	0,039	0,002	0,885	0,066	0,42	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-358	0,011	0,001	0,021	0,001	0,389	0,033	0,214	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-359	0,013	0,001	0,024	0,001	0,464	0,032	0,203	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000

FORENERGY Srl

SP362 Nord	L0-360	0,054	0,005	0,06	0,004	1,947	0,165	1,141	0,071	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-361	0,06	0,005	0,066	0,004	2,152	0,168	1,238	0,07	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-362	0,022	0,002	0,034	0,002	0,768	0,065	0,443	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-363	0,025	0,002	0,039	0,002	0,877	0,065	0,416	0,027	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-364	0,011	0,001	0,021	0,001	0,39	0,033	0,215	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-365	0,013	0,001	0,024	0,001	0,462	0,032	0,202	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-366	0,056	0,006	0,061	0,005	2,003	0,17	1,173	0,073	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-367	0,058	0,005	0,064	0,004	2,088	0,163	1,194	0,068	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-368	0,022	0,002	0,034	0,002	0,774	0,066	0,447	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-369	0,025	0,002	0,039	0,002	0,869	0,064	0,411	0,027	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-370	0,011	0,001	0,021	0,001	0,392	0,033	0,216	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-371	0,013	0,001	0,024	0,001	0,46	0,032	0,202	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-372	0,057	0,006	0,062	0,005	2,061	0,176	1,207	0,075	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-373	0,057	0,005	0,063	0,004	2,028	0,158	1,153	0,066	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-374	0,022	0,002	0,034	0,002	0,779	0,066	0,451	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-375	0,024	0,002	0,039	0,002	0,862	0,064	0,407	0,027	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-376	0,011	0,001	0,021	0,001	0,393	0,033	0,216	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-377	0,013	0,001	0,024	0,001	0,459	0,032	0,201	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-378	0,054	0,005	0,06	0,004	1,928	0,164	1,132	0,07	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-379	0,061	0,006	0,066	0,004	2,173	0,169	1,252	0,071	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-380	0,021	0,002	0,034	0,002	0,763	0,065	0,442	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-381	0,025	0,002	0,039	0,002	0,879	0,065	0,414	0,027	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-382	0,011	0,001	0,021	0,001	0,39	0,032	0,214	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-383	0,013	0,001	0,024	0,001	0,463	0,032	0,203	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-384	0,055	0,006	0,061	0,005	1,983	0,169	1,163	0,072	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-385	0,059	0,005	0,065	0,004	2,107	0,164	1,207	0,069	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-386	0,022	0,002	0,034	0,002	0,769	0,065	0,446	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-387	0,025	0,002	0,039	0,002	0,872	0,064	0,41	0,027	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-388	0,011	0,001	0,021	0,001	0,391	0,032	0,215	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-389	0,013	0,001	0,024	0,001	0,461	0,032	0,202	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-390	0,057	0,006	0,062	0,005	2,042	0,174	1,196	0,074	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-391	0,057	0,005	0,064	0,004	2,046	0,159	1,165	0,067	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-392	0,022	0,002	0,034	0,002	0,774	0,066	0,449	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-393	0,024	0,002	0,039	0,002	0,864	0,064	0,405	0,027	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-394	0,011	0,001	0,021	0,001	0,393	0,032	0,216	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-395	0,013	0,001	0,024	0,001	0,459	0,032	0,201	0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-396	0,053	0,005	0,059	0,004	1,909	0,162	1,122	0,069	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-397	0,061	0,006	0,066	0,005	2,193	0,17	1,266	0,071	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-398	0,021	0,002	0,034	0,002	0,758	0,064	0,44	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-399	0,025	0,002	0,039	0,002	0,882	0,065	0,412	0,027	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-400	0,011	0,001	0,021	0,001	0,39	0,032	0,214	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-401	0,013	0,001	0,024	0,001	0,463	0,032	0,203	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000

FORENERGY Srl

SP362 Nord	L0-402	0,054	0,006	0,061	0,004	1,963	0,167	1,152	0,071	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-403	0,059	0,005	0,065	0,004	2,126	0,165	1,22	0,069	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-404	0,021	0,002	0,034	0,002	0,763	0,065	0,444	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-405	0,025	0,002	0,039	0,002	0,874	0,064	0,407	0,027	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-406	0,011	0,001	0,021	0,001	0,391	0,032	0,214	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-407	0,013	0,001	0,024	0,001	0,461	0,032	0,202	0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-408	0,056	0,006	0,062	0,005	2,021	0,172	1,184	0,074	0,001	0,000	0,001	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-409	0,058	0,005	0,064	0,004	2,063	0,16	1,177	0,067	0,001	0,000	0,002	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-410	0,022	0,002	0,034	0,002	0,769	0,065	0,447	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-411	0,024	0,002	0,039	0,002	0,867	0,063	0,402	0,027	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-412	0,011	0,001	0,021	0,001	0,392	0,032	0,215	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-413	0,013	0,001	0,024	0,001	0,46	0,031	0,202	0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-414	0,052	0,005	0,059	0,004	1,889	0,16	1,111	0,069	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-415	0,062	0,006	0,067	0,005	2,215	0,171	1,279	0,072	0,001	0,000	0,002	0,000	0,015	0,001
SP362 Nord	L0-416	0,021	0,002	0,034	0,002	0,752	0,064	0,438	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-417	0,025	0,002	0,039	0,002	0,884	0,065	0,408	0,027	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-418	0,011	0,001	0,021	0,001	0,39	0,032	0,213	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-419	0,013	0,001	0,024	0,001	0,464	0,032	0,203	0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-420	0,054	0,005	0,06	0,004	1,942	0,165	1,141	0,071	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-421	0,06	0,005	0,066	0,004	2,145	0,166	1,233	0,07	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-422	0,021	0,002	0,034	0,002	0,758	0,064	0,442	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-423	0,025	0,002	0,039	0,002	0,876	0,064	0,403	0,027	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-424	0,011	0,001	0,021	0,001	0,391	0,032	0,213	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-425	0,013	0,001	0,024	0,001	0,462	0,031	0,202	0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-426	0,055	0,006	0,062	0,005	1,998	0,17	1,173	0,073	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-427	0,058	0,005	0,064	0,004	2,081	0,161	1,189	0,067	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-428	0,021	0,002	0,034	0,002	0,765	0,065	0,445	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-429	0,024	0,002	0,039	0,002	0,869	0,063	0,397	0,027	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-430	0,011	0,001	0,021	0,001	0,392	0,032	0,214	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-431	0,013	0,001	0,024	0,001	0,46	0,031	0,202	0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-432	0,057	0,006	0,063	0,005	2,061	0,175	1,205	0,075	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-433	0,057	0,005	0,063	0,004	2,022	0,156	1,149	0,065	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-434	0,022	0,002	0,035	0,002	0,772	0,065	0,449	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-435	0,024	0,002	0,039	0,002	0,862	0,062	0,392	0,026	0,000	0,000	0,001	0,000	0,004	0,000
SP362 Nord	L0-436	0,011	0,001	0,021	0,001	0,394	0,032	0,214	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-437	0,013	0,001	0,024	0,001	0,464	0,031	0,203	0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-438	0,053	0,005	0,06	0,004	1,92	0,163	1,129	0,07	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-439	0,06	0,005	0,066	0,004	2,165	0,167	1,247	0,07	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-440	0,021	0,002	0,034	0,002	0,756	0,064	0,439	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-441	0,025	0,002	0,039	0,002	0,878	0,063	0,4	0,027	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-442	0,011	0,001	0,021	0,001	0,391	0,031	0,212	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-443	0,013	0,001	0,024	0,001	0,463	0,031	0,203	0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000

FORENERGY Srl

SP362 Nord	L0-444	0,055	0,006	0,061	0,004	1,978	0,168	1,16	0,072	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-445	0,059	0,005	0,065	0,004	2,097	0,162	1,2	0,068	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-446	0,021	0,002	0,034	0,002	0,763	0,064	0,442	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-447	0,025	0,002	0,039	0,002	0,871	0,063	0,396	0,027	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-448	0,011	0,001	0,021	0,001	0,392	0,031	0,212	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-449	0,013	0,001	0,024	0,001	0,461	0,03	0,202	0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-450	0,056	0,006	0,062	0,005	2,041	0,173	1,192	0,074	0,001	0,000	0,001	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-451	0,057	0,005	0,064	0,004	2,037	0,157	1,159	0,066	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-452	0,022	0,002	0,035	0,002	0,77	0,064	0,446	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-453	0,024	0,002	0,039	0,002	0,864	0,062	0,393	0,026	0,000	0,000	0,001	0,000	0,004	0,000
SP362 Nord	L0-454	0,011	0,001	0,021	0,001	0,393	0,031	0,213	0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-455	0,013	0,001	0,024	0,001	0,459	0,03	0,201	0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-456	0,053	0,005	0,06	0,004	1,903	0,161	1,116	0,069	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-457	0,061	0,005	0,066	0,004	2,183	0,167	1,259	0,07	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-458	0,021	0,002	0,034	0,002	0,754	0,063	0,436	0,027	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-459	0,025	0,002	0,039	0,002	0,881	0,063	0,402	0,027	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-460	0,011	0,001	0,021	0,001	0,39	0,03	0,21	0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-461	0,013	0,001	0,024	0,001	0,463	0,03	0,203	0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-462	0,054	0,005	0,061	0,004	1,961	0,165	1,146	0,071	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-463	0,059	0,005	0,065	0,004	2,116	0,162	1,213	0,068	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-464	0,021	0,002	0,034	0,002	0,761	0,063	0,438	0,027	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-465	0,025	0,002	0,039	0,002	0,873	0,062	0,397	0,026	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-466	0,011	0,001	0,021	0,001	0,392	0,03	0,21	0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-467	0,013	0,001	0,024	0,001	0,461	0,03	0,202	0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-468	0,056	0,006	0,062	0,005	2,022	0,17	1,177	0,073	0,001	0,000	0,001	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-469	0,057	0,005	0,064	0,004	2,054	0,157	1,171	0,066	0,001	0,000	0,002	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-470	0,021	0,002	0,035	0,002	0,768	0,063	0,441	0,027	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-471	0,024	0,002	0,039	0,002	0,866	0,061	0,394	0,026	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-472	0,011	0,001	0,021	0,001	0,393	0,03	0,209	0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-473	0,013	0,001	0,024	0,001	0,46	0,029	0,201	0,012	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-474	0,052	0,005	0,059	0,004	1,887	0,158	1,101	0,068	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-475	0,062	0,005	0,067	0,004	2,204	0,168	1,272	0,07	0,001	0,000	0,002	0,000	0,015	0,001
SP362 Nord	L0-476	0,021	0,002	0,034	0,002	0,752	0,061	0,431	0,027	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-477	0,025	0,002	0,039	0,002	0,883	0,062	0,403	0,026	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-478	0,011	0,001	0,021	0,001	0,39	0,029	0,205	0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-479	0,013	0,001	0,024	0,001	0,464	0,029	0,203	0,012	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-480	0,054	0,005	0,061	0,004	1,943	0,162	1,127	0,069	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-481	0,06	0,005	0,066	0,004	2,135	0,162	1,226	0,068	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-482	0,021	0,002	0,034	0,002	0,759	0,061	0,434	0,027	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-483	0,025	0,002	0,039	0,002	0,875	0,06	0,399	0,026	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-484	0,011	0,001	0,021	0,001	0,391	0,028	0,202	0,012	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-485	0,013	0,001	0,024	0,001	0,462	0,028	0,202	0,012	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000

FOREENERGY Srl

SP362 Nord	L0-486	0,055	0,005	0,062	0,004	2,004	0,166	1,154	0,071	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-487	0,058	0,005	0,064	0,004	2,072	0,156	1,183	0,065	0,001	0,000	0,002	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-488	0,021	0,002	0,035	0,002	0,766	0,061	0,435	0,026	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-489	0,024	0,002	0,039	0,002	0,868	0,059	0,395	0,025	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-490	0,011	0,001	0,021	0,001	0,393	0,028	0,199	0,012	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-491	0,013	0,001	0,024	0,001	0,46	0,027	0,202	0,012	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-492	0,052	0,005	0,059	0,004	1,871	0,154	1,073	0,066	0,001	0,000	0,001	0,000	0,012	0,001
SP362 Nord	L0-493	0,062	0,005	0,067	0,004	2,225	0,167	1,286	0,07	0,001	0,000	0,002	0,000	0,015	0,001
SP362 Nord	L0-494	0,021	0,002	0,034	0,002	0,75	0,058	0,42	0,025	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-495	0,025	0,002	0,039	0,002	0,886	0,059	0,404	0,025	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-496	0,011	0,001	0,021	0,001	0,39	0,026	0,197	0,012	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-497	0,013	0,001	0,024	0,001	0,464	0,026	0,203	0,011	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-498	0,053	0,005	0,06	0,004	1,926	0,157	1,087	0,067	0,001	0,000	0,001	0,000	0,012	0,001
SP362 Nord	L0-499	0,06	0,005	0,066	0,004	2,155	0,16	1,24	0,067	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-500	0,021	0,002	0,034	0,002	0,757	0,057	0,412	0,025	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-501	0,025	0,002	0,039	0,002	0,877	0,057	0,4	0,024	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-502	0,011	0,001	0,021	0,001	0,391	0,025	0,198	0,011	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-503	0,013	0,001	0,024	0,001	0,46	0,025	0,202	0,011	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-504	0,055	0,005	0,061	0,004	1,985	0,159	1,114	0,068	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-505	0,058	0,005	0,065	0,004	2,09	0,152	1,195	0,064	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-506	0,021	0,002	0,035	0,002	0,764	0,055	0,4	0,024	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-507	0,024	0,002	0,039	0,002	0,869	0,054	0,396	0,023	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-508	0,011	0,001	0,021	0,001	0,392	0,023	0,198	0,01	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-509	0,013	0,001	0,024	0,001	0,449	0,023	0,202	0,01	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-510	0,057	0,005	0,063	0,004	2,049	0,16	1,158	0,069	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-511	0,057	0,005	0,064	0,004	2,031	0,143	1,154	0,06	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Nord	L0-512	0,022	0,002	0,035	0,001	0,771	0,051	0,403	0,022	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-513	0,024	0,002	0,039	0,001	0,856	0,05	0,393	0,021	0,000	0,000	0,001	0,000	0,004	0,000
SP362 Nord	L0-514	0,011	0,001	0,021	0,001	0,394	0,021	0,199	0,009	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-515	0,012	0,001	0,024	0,001	0,421	0,021	0,201	0,009	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-516	0,053	0,005	0,06	0,004	1,909	0,137	1,061	0,059	0,001	0,000	0,001	0,000	0,012	0,001
SP362 Nord	L0-517	0,061	0,005	0,066	0,004	2,175	0,143	1,253	0,06	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Nord	L0-518	0,021	0,001	0,034	0,001	0,755	0,042	0,396	0,018	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-519	0,023	0,001	0,039	0,001	0,82	0,043	0,401	0,019	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-520	0,011	0,001	0,021	0,001	0,391	0,017	0,197	0,007	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-521	0,012	0,001	0,024	0,001	0,424	0,018	0,203	0,008	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-522	0,054	0,003	0,061	0,002	1,967	0,078	1,101	0,032	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,000
SP362 Nord	L0-523	0,059	0,003	0,065	0,002	2,107	0,077	1,208	0,035	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,000
SP362 Nord	L0-524	0,022	0,001	0,035	0,001	0,772	0,029	0,399	0,012	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-525	0,023	0,001	0,039	0,001	0,814	0,029	0,397	0,014	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Nord	L0-526	0,011	0	0,021	0	0,392	0,015	0,198	0,006	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Nord	L0-527	0,012	0,001	0,024	0,001	0,423	0,015	0,202	0,007	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000

FORENERGY Srl

SP362 Sud	L1-0	0,068	0,006	0,062	0,005	2,449	0,193	1,327	0,084	0,001	0,000	0,002	0,000	0,015	0,001
SP362 Sud	L1-1	0,067	0,007	0,069	0,005	2,372	0,206	1,429	0,087	0,001	0,000	0,002	0,000	0,017	0,001
SP362 Sud	L1-2	0,029	0,003	0,034	0,002	1,003	0,074	0,782	0,033	0,001	0,000	0,001	0,000	0,009	0,000
SP362 Sud	L1-3	0,044	0,004	0,048	0,003	1,558	0,122	0,842	0,052	0,001	0,000	0,001	0,000	0,010	0,000
SP362 Sud	L1-4	0,016	0,001	0,021	0,001	0,577	0,036	0,298	0,016	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
SP362 Sud	L1-5	0,044	0,003	0,043	0,003	1,555	0,092	0,645	0,039	0,001	0,000	0,001	0,000	0,007	0,000
SP362 Sud	L1-6	0,062	0,006	0,062	0,005	2,217	0,178	1,283	0,077	0,001	0,000	0,002	0,000	0,015	0,001
SP362 Sud	L1-7	0,059	0,006	0,063	0,005	2,119	0,18	1,22	0,076	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-8	0,026	0,002	0,034	0,002	0,935	0,073	0,553	0,032	0,001	0,000	0,001	0,000	0,006	0,000
SP362 Sud	L1-9	0,028	0,003	0,043	0,002	0,949	0,082	0,565	0,035	0,001	0,000	0,001	0,000	0,006	0,000
SP362 Sud	L1-10	0,015	0,001	0,021	0,001	0,523	0,036	0,345	0,016	0,000	0,000	0,000	0,000	0,004	0,000
SP362 Sud	L1-11	0,019	0,002	0,03	0,002	0,646	0,05	0,376	0,021	0,000	0,000	0,000	0,000	0,004	0,000
SP362 Sud	L1-12	0,058	0,006	0,06	0,005	2,069	0,169	1,217	0,073	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-13	0,061	0,006	0,065	0,005	2,196	0,179	1,272	0,075	0,001	0,000	0,002	0,000	0,015	0,001
SP362 Sud	L1-14	0,025	0,002	0,035	0,002	0,901	0,071	0,523	0,031	0,000	0,000	0,001	0,000	0,006	0,000
SP362 Sud	L1-15	0,025	0,002	0,04	0,002	0,882	0,074	0,499	0,031	0,000	0,000	0,001	0,000	0,006	0,000
SP362 Sud	L1-16	0,013	0,001	0,021	0,001	0,46	0,036	0,289	0,016	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
SP362 Sud	L1-17	0,016	0,001	0,029	0,001	0,532	0,041	0,311	0,017	0,000	0,000	0,000	0,000	0,004	0,000
SP362 Sud	L1-18	0,059	0,006	0,063	0,005	2,142	0,178	1,264	0,076	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-19	0,057	0,005	0,062	0,004	2,055	0,166	1,177	0,07	0,001	0,000	0,002	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-20	0,025	0,002	0,036	0,002	0,884	0,071	0,519	0,031	0,000	0,000	0,001	0,000	0,006	0,000
SP362 Sud	L1-21	0,024	0,002	0,039	0,002	0,866	0,07	0,465	0,03	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-22	0,013	0,001	0,021	0,001	0,46	0,036	0,272	0,016	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
SP362 Sud	L1-23	0,014	0,001	0,028	0,001	0,467	0,038	0,275	0,016	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
SP362 Sud	L1-24	0,057	0,006	0,061	0,005	2,043	0,171	1,209	0,073	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-25	0,059	0,006	0,063	0,005	2,127	0,17	1,226	0,071	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-26	0,024	0,002	0,036	0,002	0,851	0,069	0,501	0,03	0,000	0,000	0,001	0,000	0,006	0,000
SP362 Sud	L1-27	0,025	0,002	0,038	0,002	0,875	0,069	0,456	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-28	0,013	0,001	0,022	0,001	0,451	0,036	0,264	0,016	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
SP362 Sud	L1-29	0,013	0,001	0,027	0,001	0,461	0,036	0,254	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
SP362 Sud	L1-30	0,055	0,005	0,06	0,004	1,962	0,165	1,161	0,07	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-31	0,062	0,006	0,065	0,005	2,205	0,175	1,278	0,073	0,001	0,000	0,002	0,000	0,015	0,001
SP362 Sud	L1-32	0,023	0,002	0,036	0,002	0,826	0,068	0,483	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-33	0,025	0,002	0,038	0,002	0,884	0,069	0,452	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-34	0,012	0,001	0,023	0,001	0,439	0,035	0,253	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
SP362 Sud	L1-35	0,013	0,001	0,026	0,001	0,464	0,036	0,242	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
SP362 Sud	L1-36	0,057	0,006	0,062	0,005	2,071	0,175	1,217	0,075	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-37	0,058	0,005	0,062	0,004	2,062	0,164	1,182	0,069	0,001	0,000	0,002	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-38	0,023	0,002	0,036	0,002	0,828	0,069	0,482	0,03	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-39	0,024	0,002	0,037	0,002	0,868	0,067	0,44	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-40	0,012	0,001	0,023	0,001	0,433	0,035	0,244	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
SP362 Sud	L1-41	0,013	0,001	0,025	0,001	0,46	0,035	0,232	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000

FORENERGY Srl

SP362 Sud	L1-42	0,055	0,006	0,061	0,005	1,996	0,169	1,171	0,072	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-43	0,06	0,006	0,063	0,005	2,135	0,169	1,232	0,071	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-44	0,023	0,002	0,036	0,002	0,812	0,068	0,471	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-45	0,025	0,002	0,037	0,002	0,876	0,067	0,441	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-46	0,012	0,001	0,023	0,001	0,425	0,035	0,235	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
SP362 Sud	L1-47	0,013	0,001	0,025	0,001	0,462	0,035	0,227	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
SP362 Sud	L1-48	0,054	0,005	0,059	0,004	1,929	0,163	1,131	0,07	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-49	0,062	0,006	0,065	0,005	2,214	0,175	1,284	0,073	0,001	0,000	0,002	0,000	0,015	0,001
SP362 Sud	L1-50	0,022	0,002	0,036	0,002	0,799	0,067	0,46	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-51	0,025	0,002	0,037	0,002	0,885	0,068	0,442	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-52	0,012	0,001	0,023	0,001	0,417	0,034	0,229	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
SP362 Sud	L1-53	0,013	0,001	0,024	0,001	0,464	0,035	0,223	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
SP362 Sud	L1-54	0,057	0,006	0,061	0,005	2,045	0,173	1,193	0,074	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-55	0,058	0,005	0,062	0,004	2,07	0,164	1,187	0,069	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-56	0,023	0,002	0,036	0,002	0,808	0,068	0,463	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-57	0,024	0,002	0,037	0,002	0,869	0,066	0,433	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-58	0,012	0,001	0,023	0,001	0,416	0,035	0,226	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
SP362 Sud	L1-59	0,013	0,001	0,024	0,001	0,46	0,034	0,219	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-60	0,055	0,006	0,06	0,005	1,976	0,167	1,153	0,072	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-61	0,06	0,006	0,063	0,005	2,143	0,169	1,238	0,071	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-62	0,022	0,002	0,035	0,002	0,798	0,067	0,455	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-63	0,025	0,002	0,037	0,002	0,877	0,067	0,436	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-64	0,012	0,001	0,022	0,001	0,411	0,034	0,223	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
SP362 Sud	L1-65	0,013	0,001	0,024	0,001	0,462	0,034	0,217	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-66	0,053	0,005	0,058	0,004	1,912	0,162	1,117	0,069	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-67	0,062	0,006	0,065	0,005	2,222	0,175	1,29	0,073	0,001	0,000	0,002	0,000	0,015	0,001
SP362 Sud	L1-68	0,022	0,002	0,035	0,002	0,787	0,066	0,448	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-69	0,025	0,002	0,037	0,002	0,886	0,067	0,439	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-70	0,012	0,001	0,022	0,001	0,406	0,034	0,221	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
SP362 Sud	L1-71	0,013	0,001	0,024	0,001	0,464	0,034	0,216	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-72	0,056	0,006	0,06	0,005	2,03	0,172	1,182	0,074	0,001	0,000	0,001	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-73	0,058	0,005	0,062	0,004	2,077	0,164	1,193	0,069	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-74	0,023	0,002	0,035	0,002	0,8	0,067	0,454	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-75	0,025	0,002	0,036	0,002	0,869	0,066	0,431	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-76	0,012	0,001	0,022	0,001	0,407	0,034	0,221	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
SP362 Sud	L1-77	0,013	0,001	0,023	0,001	0,46	0,034	0,213	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-78	0,055	0,006	0,059	0,004	1,964	0,167	1,145	0,071	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-79	0,06	0,006	0,063	0,005	2,151	0,17	1,244	0,071	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-80	0,022	0,002	0,035	0,002	0,791	0,067	0,449	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-81	0,025	0,002	0,037	0,002	0,878	0,067	0,435	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-82	0,011	0,001	0,022	0,001	0,403	0,034	0,22	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
SP362 Sud	L1-83	0,013	0,001	0,023	0,001	0,462	0,034	0,213	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000

FORENERGY Srl

SP362 Sud	L1-84	0,058	0,006	0,061	0,005	2,087	0,178	1,215	0,076	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-85	0,056	0,005	0,061	0,004	2,016	0,159	1,152	0,067	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-86	0,023	0,002	0,035	0,002	0,804	0,068	0,456	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-87	0,024	0,002	0,036	0,002	0,862	0,065	0,426	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-88	0,012	0,001	0,022	0,001	0,405	0,034	0,221	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
SP362 Sud	L1-89	0,013	0,001	0,023	0,001	0,459	0,034	0,211	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-90	0,056	0,006	0,06	0,005	2,02	0,172	1,175	0,073	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-91	0,058	0,005	0,062	0,004	2,084	0,164	1,198	0,069	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-92	0,022	0,002	0,035	0,002	0,796	0,067	0,451	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-93	0,025	0,002	0,036	0,002	0,87	0,066	0,43	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-94	0,011	0,001	0,022	0,001	0,402	0,034	0,22	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
SP362 Sud	L1-95	0,013	0,001	0,023	0,001	0,461	0,034	0,211	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-96	0,054	0,005	0,059	0,004	1,954	0,166	1,139	0,071	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-97	0,06	0,006	0,063	0,005	2,159	0,17	1,25	0,071	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-98	0,022	0,002	0,035	0,002	0,787	0,067	0,446	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-99	0,025	0,002	0,037	0,002	0,879	0,066	0,434	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-100	0,011	0,001	0,021	0,001	0,4	0,034	0,219	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
SP362 Sud	L1-101	0,013	0,001	0,023	0,001	0,463	0,034	0,211	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-102	0,058	0,006	0,061	0,005	2,078	0,177	1,208	0,076	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-103	0,057	0,005	0,061	0,004	2,023	0,16	1,157	0,067	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-104	0,023	0,002	0,035	0,002	0,801	0,068	0,454	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-105	0,024	0,002	0,036	0,002	0,863	0,065	0,426	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-106	0,011	0,001	0,021	0,001	0,402	0,034	0,22	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
SP362 Sud	L1-107	0,013	0,001	0,023	0,001	0,459	0,033	0,209	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-108	0,056	0,006	0,06	0,005	2,011	0,171	1,17	0,073	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-109	0,058	0,005	0,062	0,004	2,092	0,165	1,204	0,069	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-110	0,022	0,002	0,035	0,002	0,793	0,067	0,449	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-111	0,025	0,002	0,036	0,002	0,871	0,066	0,43	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-112	0,011	0,001	0,021	0,001	0,4	0,034	0,219	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
SP362 Sud	L1-113	0,013	0,001	0,023	0,001	0,461	0,033	0,21	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-114	0,054	0,005	0,058	0,004	1,946	0,165	1,134	0,071	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-115	0,06	0,006	0,063	0,005	2,167	0,171	1,256	0,071	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-116	0,022	0,002	0,034	0,002	0,785	0,066	0,445	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-117	0,025	0,002	0,037	0,002	0,88	0,066	0,434	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-118	0,011	0,001	0,021	0,001	0,398	0,034	0,218	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-119	0,013	0,001	0,023	0,001	0,463	0,034	0,21	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-120	0,057	0,006	0,061	0,005	2,07	0,176	1,203	0,075	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-121	0,057	0,005	0,061	0,004	2,03	0,16	1,162	0,067	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-122	0,022	0,002	0,035	0,002	0,799	0,068	0,452	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-123	0,024	0,002	0,036	0,002	0,864	0,065	0,426	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-124	0,011	0,001	0,021	0,001	0,401	0,034	0,219	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
SP362 Sud	L1-125	0,013	0,001	0,023	0,001	0,459	0,033	0,208	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000

FORENERGY Srl

SP362 Sud	L1-126	0,056	0,006	0,059	0,005	2,003	0,17	1,165	0,073	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-127	0,059	0,005	0,062	0,004	2,099	0,165	1,21	0,069	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-128	0,022	0,002	0,035	0,002	0,791	0,067	0,448	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-129	0,025	0,002	0,036	0,002	0,872	0,066	0,43	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-130	0,011	0,001	0,021	0,001	0,399	0,034	0,219	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
SP362 Sud	L1-131	0,013	0,001	0,023	0,001	0,461	0,033	0,209	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-132	0,054	0,005	0,058	0,004	1,939	0,164	1,13	0,07	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-133	0,061	0,006	0,063	0,005	2,175	0,171	1,261	0,072	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-134	0,022	0,002	0,034	0,002	0,784	0,066	0,443	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-135	0,025	0,002	0,037	0,002	0,881	0,066	0,434	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-136	0,011	0,001	0,021	0,001	0,397	0,034	0,218	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-137	0,013	0,001	0,023	0,001	0,463	0,034	0,21	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-138	0,057	0,006	0,061	0,005	2,063	0,175	1,199	0,075	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-139	0,057	0,005	0,061	0,004	2,036	0,161	1,167	0,067	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-140	0,022	0,002	0,035	0,002	0,798	0,067	0,452	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-141	0,024	0,002	0,036	0,002	0,865	0,065	0,426	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-142	0,011	0,001	0,021	0,001	0,4	0,034	0,219	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
SP362 Sud	L1-143	0,013	0,001	0,023	0,001	0,459	0,033	0,208	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-144	0,055	0,006	0,059	0,005	1,995	0,169	1,161	0,072	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-145	0,059	0,005	0,062	0,004	2,106	0,166	1,215	0,069	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-146	0,022	0,002	0,035	0,002	0,79	0,067	0,447	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-147	0,025	0,002	0,036	0,002	0,873	0,066	0,43	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-148	0,011	0,001	0,021	0,001	0,398	0,034	0,218	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
SP362 Sud	L1-149	0,013	0,001	0,023	0,001	0,461	0,033	0,209	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-150	0,054	0,005	0,058	0,004	1,931	0,164	1,125	0,07	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-151	0,061	0,006	0,063	0,005	2,182	0,172	1,267	0,072	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-152	0,022	0,002	0,034	0,002	0,782	0,066	0,442	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-153	0,025	0,002	0,037	0,002	0,882	0,066	0,434	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-154	0,011	0,001	0,021	0,001	0,397	0,034	0,218	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-155	0,013	0,001	0,023	0,001	0,463	0,033	0,21	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-156	0,057	0,006	0,06	0,005	2,055	0,175	1,194	0,075	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-157	0,057	0,005	0,061	0,004	2,043	0,161	1,172	0,067	0,001	0,000	0,002	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-158	0,022	0,002	0,035	0,002	0,796	0,067	0,451	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-159	0,024	0,002	0,036	0,002	0,866	0,065	0,426	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-160	0,011	0,001	0,021	0,001	0,399	0,034	0,219	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
SP362 Sud	L1-161	0,013	0,001	0,023	0,001	0,46	0,033	0,208	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-162	0,055	0,006	0,059	0,005	1,987	0,169	1,156	0,072	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-163	0,059	0,005	0,062	0,004	2,113	0,167	1,221	0,07	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-164	0,022	0,002	0,034	0,002	0,789	0,067	0,446	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-165	0,025	0,002	0,036	0,002	0,874	0,066	0,43	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-166	0,011	0,001	0,021	0,001	0,398	0,034	0,218	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-167	0,013	0,001	0,023	0,001	0,462	0,033	0,209	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000

FORENERGY Srl

SP362 Sud	L1-168	0,053	0,005	0,058	0,004	1,924	0,163	1,121	0,07	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-169	0,061	0,006	0,063	0,005	2,19	0,172	1,273	0,072	0,001	0,000	0,002	0,000	0,015	0,001
SP362 Sud	L1-170	0,022	0,002	0,034	0,002	0,781	0,066	0,442	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-171	0,025	0,002	0,037	0,002	0,883	0,066	0,434	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-172	0,011	0,001	0,021	0,001	0,396	0,034	0,217	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-173	0,013	0,001	0,023	0,001	0,464	0,033	0,209	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-174	0,057	0,006	0,06	0,005	2,047	0,174	1,189	0,074	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-175	0,057	0,005	0,06	0,004	2,049	0,162	1,177	0,068	0,001	0,000	0,002	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-176	0,022	0,002	0,035	0,002	0,795	0,067	0,45	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-177	0,024	0,002	0,036	0,002	0,867	0,065	0,426	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-178	0,011	0,001	0,021	0,001	0,399	0,034	0,219	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
SP362 Sud	L1-179	0,013	0,001	0,023	0,001	0,46	0,033	0,208	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-180	0,055	0,006	0,059	0,005	1,98	0,168	1,152	0,072	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-181	0,059	0,005	0,062	0,004	2,12	0,167	1,227	0,07	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-182	0,022	0,002	0,034	0,002	0,788	0,066	0,446	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-183	0,025	0,002	0,036	0,002	0,875	0,066	0,431	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-184	0,011	0,001	0,021	0,001	0,397	0,034	0,218	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-185	0,013	0,001	0,023	0,001	0,462	0,033	0,209	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-186	0,053	0,005	0,058	0,004	1,917	0,162	1,117	0,069	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-187	0,061	0,006	0,063	0,005	2,198	0,173	1,279	0,072	0,001	0,000	0,002	0,000	0,015	0,001
SP362 Sud	L1-188	0,022	0,002	0,034	0,002	0,78	0,066	0,441	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-189	0,025	0,002	0,037	0,002	0,884	0,066	0,434	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-190	0,011	0,001	0,021	0,001	0,396	0,034	0,217	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-191	0,013	0,001	0,023	0,001	0,464	0,033	0,209	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-192	0,057	0,006	0,06	0,005	2,039	0,173	1,185	0,074	0,001	0,000	0,001	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-193	0,057	0,005	0,06	0,004	2,055	0,162	1,183	0,068	0,001	0,000	0,002	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-194	0,022	0,002	0,035	0,002	0,794	0,067	0,45	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-195	0,024	0,002	0,036	0,002	0,868	0,065	0,427	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-196	0,011	0,001	0,021	0,001	0,399	0,034	0,219	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
SP362 Sud	L1-197	0,013	0,001	0,023	0,001	0,46	0,033	0,208	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-198	0,055	0,006	0,059	0,004	1,972	0,167	1,148	0,071	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-199	0,059	0,006	0,062	0,004	2,127	0,168	1,232	0,07	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-200	0,022	0,002	0,034	0,002	0,787	0,066	0,445	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-201	0,025	0,002	0,036	0,002	0,876	0,066	0,431	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-202	0,011	0,001	0,021	0,001	0,397	0,034	0,218	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-203	0,013	0,001	0,023	0,001	0,462	0,033	0,209	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-204	0,053	0,005	0,058	0,004	1,91	0,162	1,114	0,069	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-205	0,062	0,006	0,063	0,005	2,206	0,174	1,284	0,073	0,001	0,000	0,002	0,000	0,015	0,001
SP362 Sud	L1-206	0,022	0,002	0,034	0,002	0,779	0,066	0,441	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-207	0,025	0,002	0,037	0,002	0,885	0,066	0,435	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-208	0,011	0,001	0,021	0,001	0,395	0,033	0,217	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-209	0,013	0,001	0,023	0,001	0,464	0,033	0,209	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000

FORENERGY Srl

SP362 Sud	L1-210	0,056	0,006	0,06	0,005	2,031	0,172	1,181	0,074	0,001	0,000	0,001	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-211	0,058	0,005	0,06	0,004	2,061	0,163	1,188	0,068	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-212	0,022	0,002	0,035	0,002	0,793	0,067	0,449	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-213	0,024	0,002	0,036	0,002	0,869	0,065	0,427	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-214	0,011	0,001	0,021	0,001	0,398	0,034	0,219	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
SP362 Sud	L1-215	0,013	0,001	0,023	0,001	0,46	0,033	0,208	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-216	0,055	0,006	0,059	0,004	1,965	0,166	1,144	0,071	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-217	0,06	0,006	0,061	0,004	2,134	0,168	1,238	0,07	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-218	0,022	0,002	0,034	0,002	0,786	0,066	0,444	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-219	0,025	0,002	0,037	0,002	0,877	0,066	0,431	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-220	0,011	0,001	0,021	0,001	0,397	0,034	0,218	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-221	0,013	0,001	0,023	0,001	0,462	0,033	0,209	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-222	0,053	0,005	0,057	0,004	1,904	0,161	1,11	0,069	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-223	0,062	0,006	0,063	0,005	2,213	0,174	1,29	0,073	0,001	0,000	0,002	0,000	0,015	0,001
SP362 Sud	L1-224	0,022	0,002	0,034	0,002	0,778	0,066	0,44	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-225	0,025	0,002	0,037	0,002	0,886	0,066	0,435	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-226	0,011	0,001	0,021	0,001	0,395	0,033	0,217	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-227	0,013	0,001	0,023	0,001	0,464	0,033	0,21	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-228	0,056	0,006	0,06	0,005	2,023	0,172	1,176	0,073	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-229	0,058	0,005	0,06	0,004	2,067	0,163	1,193	0,068	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-230	0,022	0,002	0,035	0,002	0,792	0,067	0,448	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-231	0,025	0,002	0,036	0,002	0,87	0,065	0,428	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-232	0,011	0,001	0,021	0,001	0,398	0,034	0,219	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
SP362 Sud	L1-233	0,013	0,001	0,023	0,001	0,46	0,033	0,208	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-234	0,054	0,005	0,059	0,004	1,958	0,166	1,14	0,071	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-235	0,06	0,006	0,061	0,005	2,14	0,169	1,243	0,071	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-236	0,022	0,002	0,034	0,002	0,785	0,066	0,444	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-237	0,025	0,002	0,037	0,002	0,878	0,066	0,432	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-238	0,011	0,001	0,021	0,001	0,397	0,033	0,218	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-239	0,013	0,001	0,023	0,001	0,462	0,033	0,209	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-240	0,058	0,006	0,061	0,005	2,082	0,177	1,21	0,076	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-241	0,056	0,005	0,059	0,004	2,005	0,159	1,151	0,066	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-242	0,022	0,002	0,035	0,002	0,799	0,067	0,452	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-243	0,024	0,002	0,036	0,002	0,863	0,065	0,424	0,027	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-244	0,011	0,001	0,021	0,001	0,4	0,034	0,219	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
SP362 Sud	L1-245	0,013	0,001	0,023	0,001	0,459	0,033	0,207	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-246	0,056	0,006	0,06	0,005	2,015	0,171	1,172	0,073	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-247	0,058	0,005	0,06	0,004	2,073	0,164	1,197	0,069	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-248	0,022	0,002	0,035	0,002	0,792	0,067	0,448	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-249	0,025	0,002	0,036	0,002	0,871	0,065	0,428	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-250	0,011	0,001	0,021	0,001	0,398	0,033	0,218	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
SP362 Sud	L1-251	0,013	0,001	0,023	0,001	0,461	0,033	0,208	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000

FORENERGY Srl

SP362 Sud	L1-252	0,054	0,005	0,058	0,004	1,951	0,165	1,136	0,071	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-253	0,06	0,006	0,061	0,005	2,146	0,17	1,248	0,071	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-254	0,022	0,002	0,034	0,002	0,784	0,066	0,443	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-255	0,025	0,002	0,037	0,002	0,879	0,066	0,432	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-256	0,011	0,001	0,021	0,001	0,396	0,033	0,218	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-257	0,013	0,001	0,023	0,001	0,463	0,033	0,209	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-258	0,058	0,006	0,061	0,005	2,075	0,176	1,206	0,075	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-259	0,056	0,005	0,059	0,004	2,01	0,159	1,155	0,067	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-260	0,022	0,002	0,035	0,002	0,798	0,067	0,452	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-261	0,024	0,002	0,036	0,002	0,863	0,065	0,424	0,027	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-262	0,011	0,001	0,021	0,001	0,399	0,034	0,219	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
SP362 Sud	L1-263	0,013	0,001	0,023	0,001	0,459	0,033	0,207	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-264	0,056	0,006	0,06	0,005	2,008	0,17	1,168	0,073	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-265	0,058	0,005	0,06	0,004	2,078	0,164	1,202	0,069	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-266	0,022	0,002	0,035	0,002	0,791	0,066	0,447	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-267	0,025	0,002	0,036	0,002	0,871	0,065	0,429	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-268	0,011	0,001	0,021	0,001	0,398	0,033	0,218	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
SP362 Sud	L1-269	0,013	0,001	0,023	0,001	0,461	0,033	0,208	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-270	0,054	0,005	0,058	0,004	1,944	0,164	1,132	0,07	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-271	0,06	0,006	0,061	0,005	2,152	0,17	1,253	0,071	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-272	0,022	0,002	0,034	0,002	0,783	0,066	0,443	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-273	0,025	0,002	0,037	0,002	0,88	0,066	0,433	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-274	0,011	0,001	0,021	0,001	0,396	0,033	0,218	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-275	0,013	0,001	0,023	0,001	0,463	0,033	0,209	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-276	0,057	0,006	0,061	0,005	2,068	0,175	1,201	0,075	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-277	0,056	0,005	0,059	0,004	2,013	0,16	1,159	0,067	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-278	0,022	0,002	0,035	0,002	0,798	0,067	0,451	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-279	0,024	0,002	0,036	0,002	0,864	0,065	0,425	0,027	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-280	0,011	0,001	0,021	0,001	0,399	0,033	0,219	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
SP362 Sud	L1-281	0,013	0,001	0,023	0,001	0,459	0,033	0,207	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-282	0,056	0,006	0,059	0,005	2	0,169	1,163	0,072	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-283	0,058	0,005	0,06	0,004	2,082	0,165	1,206	0,069	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-284	0,022	0,002	0,035	0,002	0,79	0,066	0,447	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-285	0,025	0,002	0,037	0,002	0,872	0,065	0,429	0,027	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-286	0,011	0,001	0,021	0,001	0,398	0,033	0,218	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
SP362 Sud	L1-287	0,013	0,001	0,023	0,001	0,461	0,033	0,208	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-288	0,054	0,005	0,058	0,004	1,937	0,164	1,128	0,07	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-289	0,06	0,006	0,061	0,005	2,156	0,171	1,257	0,071	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-290	0,022	0,002	0,034	0,002	0,782	0,066	0,442	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-291	0,025	0,002	0,037	0,002	0,881	0,066	0,433	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-292	0,011	0,001	0,021	0,001	0,396	0,033	0,218	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-293	0,013	0,001	0,023	0,001	0,463	0,033	0,209	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000

FORENERGY Srl

SP362 Sud	L1-294	0,057	0,006	0,061	0,005	2,061	0,174	1,197	0,075	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-295	0,056	0,005	0,059	0,004	2,016	0,16	1,162	0,067	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-296	0,022	0,002	0,035	0,002	0,797	0,067	0,451	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-297	0,024	0,002	0,036	0,002	0,865	0,064	0,425	0,027	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-298	0,011	0,001	0,021	0,001	0,399	0,033	0,219	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
SP362 Sud	L1-299	0,013	0,001	0,023	0,001	0,459	0,032	0,207	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-300	0,055	0,006	0,059	0,005	1,993	0,168	1,159	0,072	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-301	0,058	0,005	0,06	0,004	2,085	0,165	1,21	0,069	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-302	0,022	0,002	0,035	0,002	0,789	0,066	0,446	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-303	0,025	0,002	0,037	0,002	0,873	0,065	0,43	0,027	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-304	0,011	0,001	0,021	0,001	0,397	0,033	0,218	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-305	0,013	0,001	0,023	0,001	0,461	0,033	0,208	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-306	0,054	0,005	0,058	0,004	1,93	0,163	1,124	0,07	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-307	0,06	0,006	0,061	0,005	2,16	0,171	1,261	0,072	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-308	0,022	0,002	0,034	0,002	0,781	0,065	0,442	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-309	0,025	0,002	0,037	0,002	0,882	0,066	0,434	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-310	0,011	0,001	0,021	0,001	0,396	0,033	0,217	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-311	0,013	0,001	0,023	0,001	0,463	0,033	0,209	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-312	0,057	0,006	0,06	0,005	2,053	0,174	1,193	0,074	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-313	0,056	0,005	0,059	0,004	2,018	0,16	1,165	0,067	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-314	0,022	0,002	0,035	0,002	0,796	0,066	0,45	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-315	0,024	0,002	0,036	0,002	0,866	0,064	0,426	0,027	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-316	0,011	0,001	0,021	0,001	0,399	0,033	0,219	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
SP362 Sud	L1-317	0,013	0,001	0,023	0,001	0,46	0,032	0,207	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-318	0,055	0,006	0,059	0,004	1,986	0,167	1,155	0,072	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-319	0,058	0,005	0,06	0,004	2,086	0,166	1,212	0,069	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-320	0,022	0,002	0,035	0,002	0,788	0,066	0,446	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-321	0,025	0,002	0,037	0,002	0,874	0,065	0,43	0,027	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-322	0,011	0,001	0,021	0,001	0,397	0,033	0,218	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-323	0,013	0,001	0,023	0,001	0,462	0,032	0,208	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-324	0,053	0,005	0,058	0,004	1,923	0,162	1,12	0,069	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-325	0,06	0,006	0,061	0,005	2,161	0,172	1,263	0,072	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-326	0,022	0,002	0,034	0,002	0,781	0,065	0,441	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-327	0,025	0,002	0,037	0,002	0,883	0,065	0,434	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-328	0,011	0,001	0,021	0,001	0,396	0,033	0,217	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-329	0,013	0,001	0,023	0,001	0,464	0,032	0,209	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-330	0,057	0,006	0,06	0,005	2,045	0,173	1,188	0,074	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-331	0,056	0,005	0,059	0,004	2,016	0,161	1,165	0,067	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-332	0,022	0,002	0,035	0,002	0,795	0,066	0,45	0,029	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-333	0,024	0,002	0,036	0,002	0,867	0,064	0,426	0,027	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-334	0,011	0,001	0,021	0,001	0,399	0,033	0,219	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
SP362 Sud	L1-335	0,013	0,001	0,023	0,001	0,46	0,032	0,207	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000

FORENERGY Srl

SP362 Sud	L1-336	0,055	0,006	0,059	0,004	1,978	0,167	1,151	0,071	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-337	0,058	0,005	0,06	0,004	2,084	0,166	1,212	0,069	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-338	0,022	0,002	0,035	0,002	0,787	0,065	0,445	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-339	0,025	0,002	0,037	0,002	0,875	0,065	0,431	0,027	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-340	0,011	0,001	0,021	0,001	0,397	0,033	0,218	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-341	0,013	0,001	0,023	0,001	0,462	0,032	0,208	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-342	0,053	0,005	0,058	0,004	1,916	0,161	1,116	0,069	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-343	0,06	0,006	0,062	0,005	2,159	0,172	1,262	0,072	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-344	0,022	0,002	0,034	0,002	0,78	0,065	0,441	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-345	0,025	0,002	0,037	0,002	0,884	0,065	0,435	0,027	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-346	0,011	0,001	0,021	0,001	0,396	0,032	0,217	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-347	0,013	0,001	0,023	0,001	0,464	0,032	0,209	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-348	0,057	0,006	0,06	0,005	2,037	0,171	1,184	0,073	0,001	0,000	0,001	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-349	0,056	0,005	0,059	0,004	2,011	0,161	1,163	0,067	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-350	0,022	0,002	0,035	0,002	0,794	0,066	0,449	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-351	0,024	0,002	0,037	0,002	0,868	0,064	0,427	0,027	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-352	0,011	0,001	0,021	0,001	0,399	0,032	0,219	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
SP362 Sud	L1-353	0,013	0,001	0,023	0,001	0,46	0,032	0,208	0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-354	0,055	0,005	0,059	0,004	1,971	0,165	1,147	0,071	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-355	0,058	0,005	0,061	0,004	2,077	0,166	1,209	0,07	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-356	0,022	0,002	0,035	0,002	0,787	0,065	0,445	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-357	0,025	0,002	0,037	0,002	0,876	0,064	0,431	0,027	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-358	0,011	0,001	0,021	0,001	0,397	0,032	0,218	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-359	0,013	0,001	0,023	0,001	0,462	0,031	0,209	0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-360	0,053	0,005	0,058	0,004	1,91	0,16	1,113	0,068	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-361	0,06	0,006	0,062	0,005	2,149	0,172	1,256	0,072	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-362	0,022	0,002	0,034	0,002	0,779	0,064	0,44	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-363	0,025	0,002	0,037	0,002	0,886	0,065	0,435	0,027	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-364	0,011	0,001	0,021	0,001	0,396	0,032	0,217	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-365	0,013	0,001	0,023	0,001	0,464	0,031	0,21	0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-366	0,056	0,006	0,06	0,005	2,03	0,17	1,18	0,073	0,001	0,000	0,001	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-367	0,056	0,005	0,06	0,004	1,996	0,161	1,153	0,067	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-368	0,022	0,002	0,035	0,002	0,793	0,065	0,449	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-369	0,024	0,002	0,037	0,002	0,869	0,063	0,428	0,027	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-370	0,011	0,001	0,021	0,001	0,399	0,032	0,219	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
SP362 Sud	L1-371	0,013	0,001	0,023	0,001	0,46	0,031	0,208	0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-372	0,055	0,005	0,059	0,004	1,964	0,164	1,143	0,07	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-373	0,057	0,005	0,061	0,004	2,058	0,166	1,195	0,07	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-374	0,022	0,002	0,035	0,002	0,786	0,064	0,444	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-375	0,025	0,002	0,037	0,002	0,877	0,063	0,432	0,027	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-376	0,011	0,001	0,021	0,001	0,397	0,031	0,218	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-377	0,013	0,001	0,023	0,001	0,462	0,031	0,209	0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000

FORENERGY Srl

SP362 Sud	L1-378	0,058	0,006	0,061	0,005	2,088	0,175	1,214	0,075	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-379	0,059	0,006	0,062	0,005	2,125	0,172	1,236	0,072	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-380	0,023	0,002	0,035	0,002	0,8	0,065	0,453	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-381	0,025	0,002	0,037	0,002	0,887	0,064	0,436	0,027	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-382	0,011	0,001	0,021	0,001	0,4	0,031	0,219	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
SP362 Sud	L1-383	0,013	0,001	0,023	0,001	0,464	0,03	0,21	0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-384	0,056	0,006	0,06	0,004	2,022	0,168	1,175	0,072	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-385	0,055	0,005	0,06	0,004	1,96	0,16	1,129	0,067	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-386	0,022	0,002	0,035	0,002	0,793	0,064	0,448	0,028	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-387	0,025	0,002	0,037	0,002	0,87	0,062	0,428	0,026	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-388	0,011	0,001	0,021	0,001	0,398	0,031	0,219	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
SP362 Sud	L1-389	0,013	0,001	0,023	0,001	0,46	0,03	0,208	0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-390	0,054	0,005	0,059	0,004	1,957	0,162	1,139	0,069	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-391	0,056	0,005	0,061	0,004	2,009	0,165	1,17	0,069	0,001	0,000	0,001	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-392	0,022	0,002	0,035	0,002	0,785	0,062	0,444	0,027	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-393	0,025	0,002	0,037	0,002	0,878	0,062	0,432	0,026	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-394	0,011	0,001	0,021	0,001	0,397	0,03	0,218	0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-395	0,013	0,001	0,023	0,001	0,463	0,029	0,209	0,012	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-396	0,058	0,006	0,061	0,005	2,081	0,172	1,209	0,074	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-397	0,052	0,005	0,059	0,004	1,866	0,154	1,095	0,064	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-398	0,022	0,002	0,035	0,002	0,799	0,063	0,452	0,027	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-399	0,024	0,002	0,036	0,002	0,863	0,06	0,424	0,025	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-400	0,011	0,001	0,021	0,001	0,4	0,03	0,219	0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
SP362 Sud	L1-401	0,013	0,001	0,023	0,001	0,459	0,028	0,207	0,012	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-402	0,056	0,005	0,06	0,004	2,015	0,164	1,171	0,07	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-403	0,054	0,005	0,06	0,004	1,911	0,157	1,133	0,066	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-404	0,022	0,002	0,035	0,002	0,792	0,061	0,448	0,026	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-405	0,025	0,002	0,037	0,002	0,871	0,058	0,429	0,025	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-406	0,011	0,001	0,021	0,001	0,398	0,028	0,219	0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
SP362 Sud	L1-407	0,013	0,001	0,023	0,001	0,461	0,027	0,208	0,011	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-408	0,054	0,005	0,059	0,004	1,95	0,156	1,135	0,067	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-409	0,056	0,005	0,061	0,004	1,972	0,16	1,175	0,067	0,001	0,000	0,001	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-410	0,022	0,002	0,035	0,002	0,784	0,058	0,443	0,025	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-411	0,025	0,002	0,037	0,002	0,879	0,056	0,433	0,024	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-412	0,011	0,001	0,021	0,001	0,397	0,027	0,218	0,012	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-413	0,013	0,001	0,023	0,001	0,463	0,025	0,209	0,01	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SP362 Sud	L1-414	0,058	0,005	0,061	0,004	2,074	0,159	1,205	0,068	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
SP362 Sud	L1-415	0,053	0,005	0,059	0,004	1,871	0,141	1,099	0,059	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
SP362 Sud	L1-416	0,022	0,002	0,035	0,002	0,799	0,053	0,452	0,024	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-417	0,024	0,002	0,037	0,001	0,864	0,048	0,425	0,02	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-418	0,011	0,001	0,021	0,001	0,4	0,024	0,219	0,011	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
SP362 Sud	L1-419	0,013	0,001	0,023	0,001	0,459	0,022	0,207	0,009	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000

FOREENERGY Srl

SP362 Sud	L1-420	0,051	0,003	0,059	0,002	1,793	0,083	1,114	0,037	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,000
SP362 Sud	L1-421	0,05	0,003	0,059	0,002	1,771	0,081	1,062	0,032	0,001	0,000	0,001	0,000	0,012	0,000
SP362 Sud	L1-422	0,022	0,001	0,035	0,001	0,791	0,038	0,447	0,017	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-423	0,024	0,001	0,037	0,001	0,867	0,037	0,429	0,014	0,000	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000
SP362 Sud	L1-424	0,011	0,001	0,021	0,001	0,398	0,02	0,218	0,009	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
SP362 Sud	L1-425	0,013	0,001	0,023	0,001	0,463	0,019	0,208	0,007	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
Via Atene	L2-0	0,08	0,007	0,071	0,005	2,875	0,203	1,313	0,086	0,002	0,000	0,002	0,000	0,015	0,001
Via Atene	L2-1	0,073	0,006	0,065	0,005	2,625	0,172	1,216	0,074	0,001	0,000	0,002	0,000	0,014	0,001
Via Atene	L2-2	0,068	0,005	0,062	0,004	2,423	0,15	0,986	0,063	0,001	0,000	0,001	0,000	0,011	0,001
Via Atene	L2-3	0,059	0,004	0,053	0,003	2,139	0,128	1,142	0,056	0,001	0,000	0,001	0,000	0,013	0,001
Via Atene	L2-4	0,021	0,001	0,029	0,001	0,725	0,042	0,358	0,018	0,000	0,000	0,000	0,000	0,004	0,000

Tab. 3.16: Tabella delle concentrazioni degli inquinanti ai ricettori stradali

4 EMISSIONI DALLE ATTIVITA' DELL'INSTALLAZIONE

4.1 Caratterizzazione delle fonti emissive

Le emissioni in atmosfera imputabili all'impianto proposto, sono di seguito riportate, suddivise per tipologia, con indicazione della fonte emissiva:

- emissioni convogliate da:
 - camino del sistema di upgrading [E28]: portata di circa 260 Nm³/h, da camino di altezza pari a 6m;
 - biofiltro areale attiva [E31]: altezza 2m, portata di circa 119 Nm³/h/mq;
- emissioni convogliate non significative, da:
 - cogeneratore [E26]; da camino di altezza pari a 10m;
 - torcia di emergenza, emissione [E25];
 - caldaia [E27].

Nell'impianto non sono presenti sorgenti areali passive.

Al fini della simulazione modellistica, in considerazione delle caratteristiche emissive delle sorgenti presenti in impianto sono state considerate:

- le emissioni convogliate (offgas), emesse dal camino del sistema di upgrading, punto di emissione E28, inquinanti: H₂S, polveri (come PM₁₀);
- le emissioni convogliate, emesse dal camino del cogeneratore, punto di emissione E26, inquinanti: polveri (come PM₁₀), SO₂, NO_x;
- le emissioni convogliate emesse dalla sorgente areale attiva (biofiltro), "punto" di emissione E31, inquinanti: H₂S, NH₃, Polveri (come PM₁₀).

Non sono state prese in considerazione:

- le emissioni della torcia di emergenza [E25], in quanto dispositivo destinato esclusivamente a situazioni di emergenza (limitate nel tempo) e non costituisce parte integrante del ciclo produttivo, pertanto ai sensi e per gli effetti dell'art. 272 co.5 del D. Lgs. 152/2006 e smi il relativo esercizio non soggiace alle disposizioni di cui al Titolo I della Parte Quinta del TUA;
- le emissioni della caldaia [E27], poiché in funzione esclusivamente in caso di fermo del cogeneratore.

4.1.1 Ubicazione Sorgenti Emissive

Di seguito la planimetria su ortofoto dell'installazione proposta, con indicazione dell'ubicazione delle sorgenti emissive considerate per l'esecuzione della simulazione modellistica. In particolare sono indicate:

- con scritta rossa le emissioni areali attive previste dal progetto (BIOFILTRO);
- con scritta in giallo le emissioni convogliate (E28-Offgas, E 26-Cogeneratore);

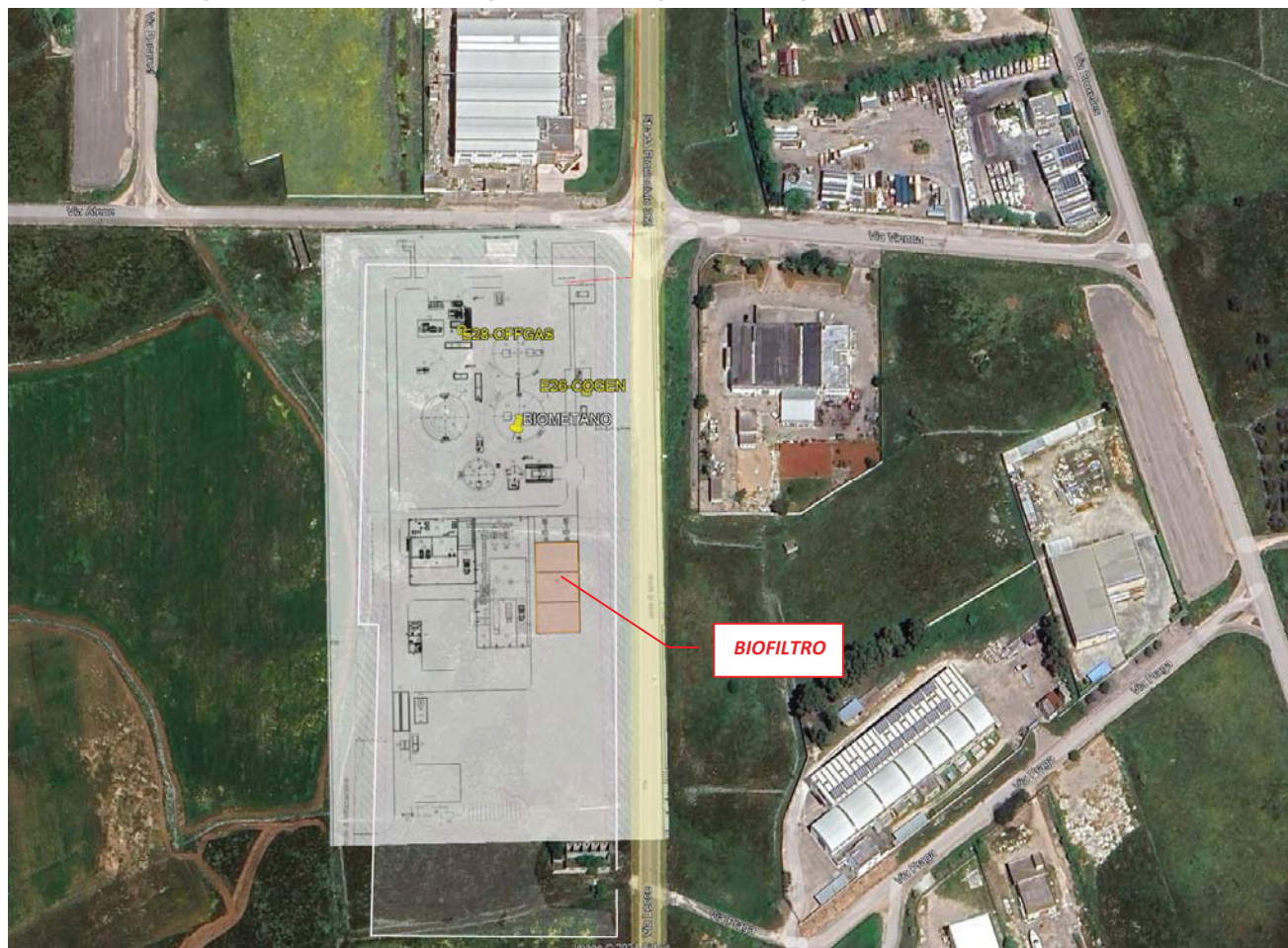


Fig. 4.1 - Planimetria su ortofoto 23.05.2023 GE- si indicano le fonti di emissione presenti nell' installazione in progetto

FORENERGY Srl**4.1.2 BIOFILTRO**

Il biofiltro è dimensionato per trattare 100.000 m³/h di arie provenienti dalle sezioni: ricezione e separazione solido/liquido, assicurando un abbattimento delle molecole odorogene.

In tabella sono riportati i principali dati di dimensionamento

BIOFILTRO	unità	valore	BAT decisione 2018/1147
Frequenza di emissione		continua	
Larghezza	m	20	
Lunghezza	m	42	
Altezza mezzo filtrante	m	1.5	Sup. emissiva a 2mt s.l.t.
Sezione	m ²	840	(netta 828 mq)
Volume	m ³	1260	
Moduli	n	3	almeno 3
Portata d'aria trattata	mc/h	~100,000	
Velocità	m/s	0.033	<0.05
Tempo di contatto	secondi	45	>30
Carico specifico sul biofiltro	(mc/h)/m ³	79	<100

Tab. 4.1: dimensionamento biofiltro

Il biofiltro previsto è aperto con un flusso d'aria emesso alla temperatura di circa 35°C (308 K).

4.1.3 Upgrading

L'impianto di upgrading provvede a depurare il biogas prodotto dalla digestione anaerobica eliminando le componenti diverse dal metano, ed in particolare rimuovendo VOC e H₂S, mediante filtri a carboni attivi a monte dell'impianto e la CO₂. La portata emissiva è pari a circa **260 Nmc/h**, da camino di altezza pari a 6m, caratterizzata come riportato nella figura accanto, con in più possibili tracce di H₂S.

OFF-GAS		
CH ₄	0,87%	2,26 Nm ³ /h
CO ₂	98,20%	255,32 Nm ³ /h
O ₂	0,78%	2,03 Nm ³ /h
N ₂	0,01%	0,026 Nm ³ /h
H ₂ O	0,13%	0,34 Nm ³ /h

Sebbene, grazie alle misure attuate per la relativa prevenzione e contenimento, tale sostanza sia presente in tracce, per l'esecuzione della simulazione, è stata considerata nel flusso emesso con un valore pari alla soglia limite solitamente impiegata e riportata nell'Allegato tecnico della L.R. 23/2015.

Il camino dell'offgas è caratterizzato come segue:

Sigla	X(m) UTM	Y(m) WGS84	Z(m)	Zona UTM	Altezza sez. uscita (m slt)	Diametro Camino (cm)	T (°K)	Velocità Emissione (m/s)
E28	258789	4455084	76	34N	6	8,5	298	12,7

Tab. 4.2 - Fonte convogliata E28

Essendo il camino dotato di copertura, per l'esecuzione della simulazione, è stato selezionato il *flag* del software di modellazione atto a ridurre il momento legato alla velocità di efflusso.

Per esso è stata attivata la routine di calcolo dei coefficienti BDW (building downwash) tramite la routine BPIP integrata nel software di modellazione.

FOREENERGY Srl**4.1.4 Cogeneratore**

L' emissione convogliata (non significativa ai sensi del art. 272 comma 1 del D.Lgs 152 2006 e smi) è da ricondurre allo scarico dei fumi del motore cogenerativo [100] di $P_{el}=635 \text{ kW}_e$ e $P_t=772 \text{ kW}_t$, che avverrà mediante camino posto a quota 10 m. Il camino non ha cappello esalatore.

Il contenimento delle emissioni prodotte dal Cogeneratore sarà garantito, tra l'altro, da:

- il sistema di regolazione della combustione per la prevenzione della formazione di sostanze inquinanti, che attua il mantenimento in camera di combustione di un eccesso di aria comburente ($\Lambda = 1,7/1,6$) tale da limitare le emissioni di ossidi di azoto (NOX). Il regolatore è in grado di modulare tramite una valvola motorizzata la quantità d'aria in ingresso per mantenere una finestra Λ compresa tra 1,7 e 1,6, dove le concentrazioni inquinanti sono ridotte al minimo;
- il catalizzatore ossidante DC per l'abbattimento del monossido di carbonio generato durante la combustione.

Sebbene le emissioni imputabili al cogeneratore siano non significative, al fine dell'esecuzione della simulazione, sono stati considerati (worst case) i valori emissivi limite di cui alla Tab. 1.3 della Parte III dell'All. I alla Parte V del D. Lgs. 152/2006 e smi, considerando il flusso di gas in uscita avente temperatura pari a 120°C e portata pari a circa **3.943 mc/h**.

I dati di targa del cogeneratore, indicano i seguenti dati emissivi:

- NOx : 250 mg/m³ @ 5 % O₂ , pari a 281 mg/m³ @ 3 % O₂ inferiore al limite di legge³ di 350 mg/m³;

Il camino del cogeneratore è caratterizzato come segue.

Sigla	X(m) UTM	Y(m) WGS84	Z(m)	Zona UTM	Altezza sez. uscita (m slt)	Diametro Camino (cm)	T (°K)	Velocità Emissione (m/s)
E26 COGENERATORE	258849	4455055	76	34N	10	36	393	10,7

Tab. 4.3: Fonte convogliata E26

Il camino non è dotato di copertura, non è stato quindi selezionato il flag del software di modellazione atto a ridurre il momento legato alla velocità di efflusso.

Per esso è stata attivata la routine di calcolo dei coefficienti BDW (building downwash) tramite la routine BPIP integrata nel software di modellazione.

³ p.to 1.3 della Parte III dell'All. I alla Parte V D.Lgs 152/06

4.2 Impostazioni generali del modello diffusionale

Di seguito la tabella riassuntiva delle emissioni modellate:

								Inquinanti e valori di concentrazione al camino (mg / m ³)				
Fonte emissiva	Q	Q	T	T	Sez uscita	Vel uscita	H sez uscita	PM10	SO2	NOx	H2S	NH3
	mc / h	mc / s	°C	°K	m slt	m/s	m s.l.t.	5	35	281	1	
								emissioni in input al software di simulazione , in g / s				
E26 - COGENERATORE	3943	1,09528	120	393	0,360	10,766	10,0	0,0054764	0,0383347	0,3077731		
E28 - OFFGAS	260	0,07222	25	298	0,085	12,734	6,0	0,0003611			0,0000722	
								PM10	SO2	NOx	H2S	NH3
Fonte emissiva	Q	Q	T	T	Sez uscita	Vel uscita	H sez uscita	5			1	20
	mc / h	mc / s	°C	°K	m slt	m/s	m s.l.t.	emissioni in input al software di simulazione , in g / s / mq				
E31 - BIOFILTRO	100000	27,78	35	308	828,00	0,03355	2,0	0,0001677			0,0000335	0,0006710

Tab. 4.4 - Caratterizzazione fonti emissive impianto

Oltre a quanto riportato nei paragrafi precedenti, si rappresenta che, conservativamente, la portata delle emissioni per le fonti emissive è stata determinata imponendo all'impianto una condizione di funzionamento costante nel tempo nell'arco delle 24 ore e per 365 g/anno a vantaggio di sicurezza.

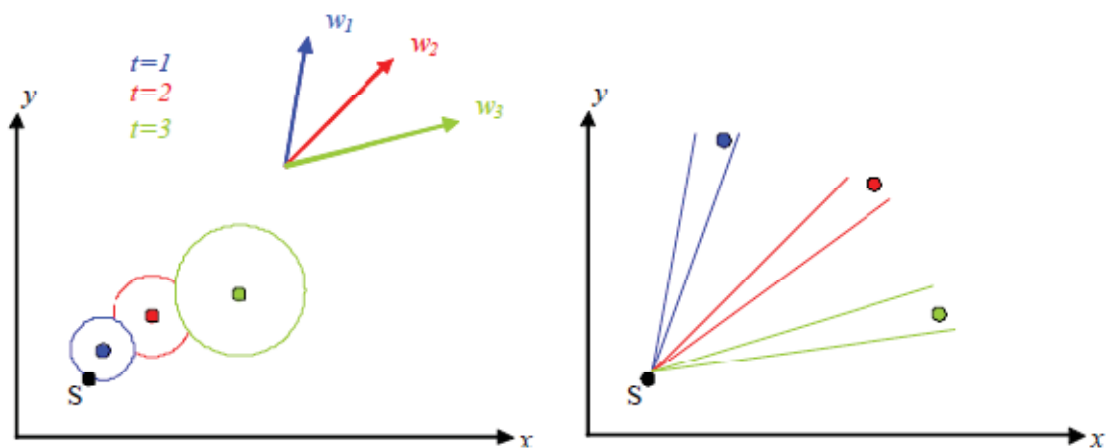
4.3 MODELLAZIONE - SIMULAZIONE

4.3.1 Modello di dispersione CALPUFF

CALPUFF è un modello Lagrangiano Gaussiano a puff, non stazionario, multistrato e multispecie, le cui caratteristiche principali sono:

- capacità di trattare *sorgenti puntuali, lineari, areali, di volume*, con caratteristiche *variabili nel tempo* (flusso di massa dell'inquinante, velocità di uscita dei fumi, temperatura, ecc.);
- notevole flessibilità relativamente all'*estensione del dominio* di simulazione, da poche decine di metri (*scala locale*) a centinaia di chilometri dalla sorgente (*mesoscala*);
- capacità di trattare *situazioni meteorologiche variabili e complesse*, come calme di vento, parametri dispersivi non omogenei, effetti vicino alla sorgente, come *transitional plume rise* (innalzamento del *plume* dalla sorgente), *building down wash* (effetti locali di turbolenza dovuti alla presenza di ostacoli lungo la direzione del flusso), *partial plume penetration* (parziale penetrazione del *plume* nello strato d'inversione), *fumigation*;
- capacità di trattare condizioni di *orografia complessa* e caratterizzate da una significativa rugosità, nelle quali gli effetti della fisionomia del terreno influenzano la dispersione degli inquinanti;
- capacità di trattare *effetti a lungo raggio* quali le trasformazioni chimiche, trasporto sopra l'acqua ed interazione tra zone marine e zone costiere;
- possibilità di applicazione ad *inquinanti inerti e polveri*, soggetti a rimozione a secco o ad umido, ed a inquinanti *reagenti*: si possono considerare la formazione di inquinanti secondari, il fenomeno di smog fotochimico, ecc;
- possibilità di trattare emissioni odorigene.

Per poter tener conto della non stazionarietà dei fenomeni, l'emissione di inquinante (*plume*) viene suddivisa in "pacchetti" discreti di materiale (*puff*) la cui forma e dinamica dipendono dalle condizioni di rilascio e dalle condizioni meteorologiche locali. Il contributo di ogni *puff* in un recettore viene valutato mediante un metodo "a foto": ad intervalli di tempo regolari (*sampling step*), ogni *puff* viene "congelato" e viene calcolato il suo contributo alla concentrazione. Il *puff* può quindi muoversi, evolversi in forma e dimensioni fino all'intervallo successivo. Questo procedimento ha notevoli vantaggi rispetto all'approccio gaussiano, in quanto, ad esempio, nel caso gaussiano, è l'intera piuma in uscita dal camino a cambiare direzione insieme al vento, mentre invece nell'approccio a puff, il puff emesso nell'intervallo $t-1$ cambia direzione all'intervallo t , assumendo la direzione w_t dopo aver percorso un tratto in direzione w_{t-1} . Quindi il trasporto è più accurato.



(Differenze di dispersione fra modelli a puff (sinistra) e gaussiani (destra) [Fonte: Reg.Sicilia])

FOREENERGY Srl

La concentrazione complessiva in un recettore, è quindi calcolata come sommatoria del contributo di tutti gli elementi vicini, considerando la media di tutti gli intervalli temporali (*sampling step*) contenuti nel periodo di base (*basic time step*), in genere equivalente ad un'ora.

Pertanto il modello di dispersione fornisce in output dati orari di concentrazione.

4.3.2 Criteri di scelta del modello

Fra le ragioni che suggeriscono l'impiego di CALPUFF per caso in esame, si rilevano le seguenti:

- l'algoritmo principale di CALPUFF implementa un modello di dispersione non stazionario a puff gaussiano. Questo permette la trattazione rigorosa ed esplicita anche dei periodi nei quali il vento è debole o assente, a differenza dei più noti modelli a pennacchio gaussiano (Gaussian plume models);
- i coefficienti di dispersione sono calcolati dai parametri di turbolenza (u^* , w^* , LMO), e pertanto la turbolenza è descritta da funzioni continue anziché discrete. Questo permette una migliore definizione del modello emissivo;
- alle sorgenti emissive possono essere assegnate emissioni variabili nel tempo, secondo alcune condizionalità;

Durante i periodi in cui lo strato limite ha struttura convettiva, la distribuzione delle concentrazioni all'interno di ogni singolo puff è gaussiana sui piani orizzontali, ma asimmetrica sui piani verticali, cioè tiene conto della asimmetria della funzione di distribuzione di probabilità delle velocità verticali. In altre parole, il modello simula gli effetti sulla dispersione dovuti ai moti dell'aria ascendenti e discendenti indotti dai flussi termici ed ai vortici di grande scala.

4.3.3 Dati in Ingresso a Calpuff

Calpuff richiede in input le seguenti informazioni:

- Campi orari meteorologici e micrometeorologici tridimensionali;
- Dominio di calcolo;
- Dati relativi alla tipologia delle sorgenti emissive e relative caratteristiche osmogene.

4.3.4 Campi orari meteorologici e micrometeorologici 3D CALMET

I campi orari meteorologici e micrometeorologici tridimensionali sono stati ottenuti mediante CALMET (*CALifornia METeorological Model*), pre-processore meteorologico *mass-consistent*, che produce valori orari di vento e temperatura su griglia tridimensionale, oltre a campi bidimensionali dei parametri turbolenti. La suite modellistica Calmet-Calpuff (modello di dispersione) è raccomandata dall'agenzia per la protezione ambientale degli USA (EPA) per le applicazioni relative al trasporto a lunga distanza e condizioni meteorologiche complesse.

CALMET permette la ricostruzione bidimensionale e tridimensionale dello stato meteorologico caratterizzante il territorio preso in esame: mediante un'analisi diagnostica dei dati storici delle variabili meteorologiche consente di ottenere la descrizione delle caratteristiche meteo dell'area studiata. E' inoltre predisposto all'integrazione delle sue procedure con un modello prognostico che risulta utile per determinare e caratterizzare lo stato meteorologico delle zone off-shore dove non si hanno rilevamenti atmosferici significativi. In particolare Calmet ricostruisce i campi orari tridimensionali di vento e temperatura (mediante il *modulo diagnostico*) e i campi bidimensionali di alcune grandezze descrittive della turbolenza (mediante il *modulo micrometeorologico*). I dati che devono essere forniti in input per l'esecuzione delle simulazioni sono costituiti da dati orari relativi alle seguenti variabili atmosferiche:

- velocità [m/s] e direzione del vento [$^{\circ}$];
- temperatura [K];
- copertura nuvolosa [*decimi*] ed altezza delle nubi [$feet*100$];

FOREENERGY Srl

- umidità relativa [%];

e dai dati necessari alla ricostruzione geofisica dell'area di interesse:

- elevazione del terreno [m];
- tipo di utilizzo e rugosità del terreno [m];
- Albedo (rapporto tra la quantità di energia riflessa da una superficie sferica e la quantità totale di energia da cui la stessa è stata investita);
- Bowen ratio [rapporto tra il calore sensibile (non-evaporativo) ed il calore latente (evaporativo)];
- flusso di calore dal suolo (*Soil heat flux parameter*);
- flusso di calore antropogenico (*Anthropogenic heat flux*) [W/m^2];
- indice di area fogliare (*Vegetation Leaf Area Index*).

I principali algoritmi implementati nel modello sono:

- *Modulo diagnostico* per la ricostruzione del campo di vento: include diverse definizioni alternative del campo di prima scelta, algoritmi parametrici per stimare gli effetti dell'orografia locale (effetti cinematici, brezze di valle, blocco orografico), inserimento di osservazioni al suolo e loro estrapolazione in quota, minimizzazione della divergenza del campo risultante. L'analisi viene effettuata in modo indipendente per ogni ora;
- *Modulo micrometeorologico* (Holtslag e van Ulden, 1983): partendo da osservazioni dei parametri meteorologici standard (vento, copertura nuvolosa e altezza delle nubi, temperatura, pressione, umidità) e da informazioni sul suolo (orografia, uso del suolo, rugosità e altre), stima la radiazione netta e gli altri termini del bilancio energetico superficiale; da questi, calcola le principali grandezze di scala che descrivono la turbolenza. Gli algoritmi distinguono tra ore diurne e notturne, e tra punti di terra e di mare.

4.3.5 Dati meteorologici

Per l'esecuzione delle simulazioni, sono stati impiegati i campi meteorologici 3D prodotti mediante il codice di calcolo meteorologico CALMET, appositamente acquisita dalla società Maind Srl. I dati forniti sono relativi alla porzione meridionale della penisola salentina, per l'anno 2019 (Griglia di calcolo: Coordinate UTM WGS 84 angolo SW: x=236941.00m E; y=4407994.00m N; Dimensioni: 50 km x 60 km; dimensioni orizzontali celle di calcolo orizzontale: dx = dy = 1000m; altezze celle di calcolo (quota livelli verticali): 0-20-50-100-200-500-1000-2000-4000 m slt.

I dati forniti sono stati ricostruiti per l'area descritta attraverso un'elaborazione "mass consistent" effettuata con il modello meteorologico CALMET con risoluzione 1000 m dei dati rilevati nelle stazioni SYNOP ICAO presenti sul territorio nazionale più prossime all'area richiesta:

Stazioni meteorologiche utilizzate

- LECCE LIBN 163320 [40.238992°N - 18.133000°E];
- OTRANTO 163340 [40.099992°N - 18.482995°E];
- SANTA MARIA DI LEUCA LIBY 163600 [39.816996°N - 18.349996°E];
- stazione radiosondaggi SYNOP ICAO 16320 - Brindisi-Casale profilo [40.649983°N - 17.949998°E];
- Stazioni sito specifiche da reti regionali/provinciali : Galatina [40.168434°N - 18.172478°E] rete ARPA Puglia;

Per il dominio spaziale necessario per il caso di studio, come del resto per tutta la Puglia, il profilo verticale (radiosondaggi) più significativo per la caratterizzazione della stratificazione verticale del campo meteo risulta essere quello registrato dalla stazione SYNOP-ICAO di Brindisi - Casale. Essa risulta la più prossima al sito oggetto di studio.

In figura si riporta la rosa dei venti per l'intero anno 2019, estratta da MMS CALPUFF, ricavata in corrispondenza del punto del dominio meteorologico avente **coordinate** (x,y) = (22,48): X= **258440 m** Y= **4455494 m** (Sist. Rif. WGS 84 UTM 34 N), alla quota di 10 m, più prossimo all'impianto di progetto (p.to ubicato a circa 489m a nord ovest dell'installazione).

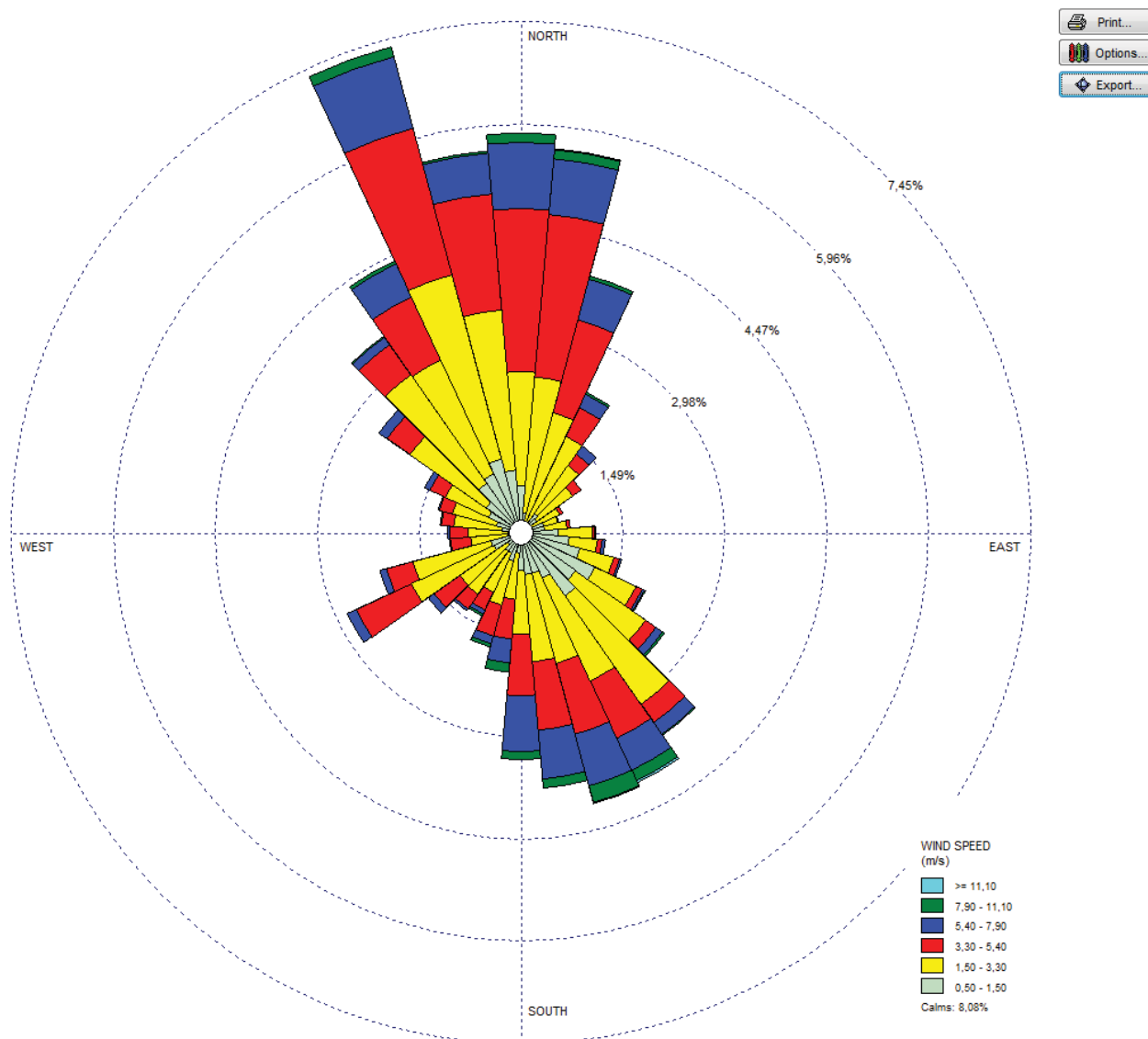


Fig. 4.2 - Rosa dei venti

4.3.6 Algoritmi e subroutine utilizzati

Il software modellistico CALPUFF è dotato di moduli e subroutine, come di seguito indicato:

- *Partial plume adjustment*: consente di garantire la corretta simulazione dell'avvezione degli inquinanti in funzione del comportamento del plume in presenza di orografia complessa. Si richiamano i contenuti della guida utente del modello di dispersione (J.S. Scire, D.G. Strimaitis, R.J. Yamartino, "A User's Guide for the CALPUFF Dispersion Model", Earth TechInc., Gennaio 2000), dedicato alle calme di vento, per le modalità di trattamento di queste nella simulazione;
- *Trattamento delle calme di vento*: CALPUFF ha la capacità di modellare le ore di calma simulando puff stagnanti. Quando la velocità del vento tende a zero (nel modello è stata impostata la condizione di calma per velocità inferiori a 0,5 m/s), i puff stagnanti non si disperdono tramite avvezione, ma possono ancora subire la dispersione legata alle turbolenze. Inoltre, anche se la velocità del vento misurata è pari a zero, CALPUFF tiene conto di altre possibili componenti del flusso, ad esempio, il trasporto del puff causato dalla divergenza o dall'orografia. Pertanto, il modello calcola le concentrazioni anche nelle ore di calma.

Dato che il vento leggero e le condizioni atmosferiche stabili sono spesso la situazione peggiore per molti tipi di sorgenti e di inquinanti, è possibile che per una data applicazione le ore calme possono provocare impatti complessivo più alto. Sui puff rilasciati in atmosfera durante le ore di calma di vento, CALPUFF attua i seguenti accorgimenti:

- la posizione del centro del puff rimane immutata;
- l'intera massa di inquinante da rilasciare nel corso dell'ora è posta in un unico puff;
- il puff è posto istantaneamente alla quota finale di innalzamento (non è calcolato l'innalzamento graduale);
- non sono calcolati gli effetti scia degli edifici;
- la crescita dei parametri σ_y e σ_z (che rendono conto della dimensione dei puff) è calcolata esclusivamente in funzione del tempo;
- i parametri σ_v e σ_w (velocità turbolente) sono eventualmente modificati affinché non siano inferiori ad un minimo prefissato.

Sui puff che sono già stati rilasciati prima dell'ora di calma di vento, CALPUFF attua i seguenti accorgimenti, durante le ore di calma di vento:

- la posizione del centro del puff rimane immutata;
- il puff è posto istantaneamente alla quota finale di innalzamento (non è calcolato l'innalzamento graduale);
- la crescita dei parametri σ_y e σ_z (che rendono conto della dimensione dei puff) è calcolata esclusivamente in funzione del tempo;
- i parametri σ_v e σ_w (velocità turbolente) sono eventualmente modificati affinché non siano inferiori ad un minimo prefissato.

Secondo il pto 14 dell'All. Tecnico della LR 32.201814 i modelli che prevedono un "metodo speciale per le calme" possono essere applicati solamente se il valore di velocità del vento con frequenza massima (ossia la moda della distribuzione delle velocità del vento) risulta essere maggiore del valore soglia di velocità del vento al di sotto del quale è applicato tale metodo speciale (qui nel seguito denominato "velocità soglia delle calme"). Inoltre è opportuno che il metodo speciale per le calme venga applicato in un numero limitato di ore, preferibilmente inferiore al 10%.

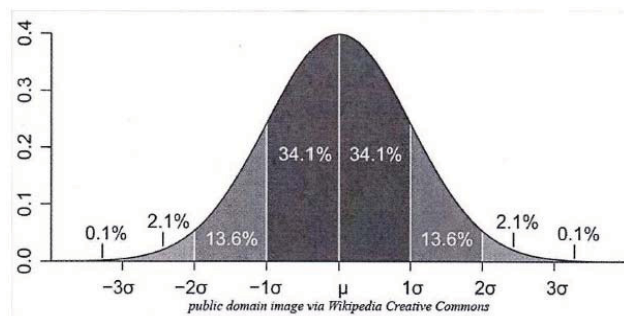
Come risulta dal file meteorologico CALMET descritto in precedenza, relativo al punto di riferimento per la rosa dei venti (il più prossimo all'impianto), il numero di ore relativo alle condizioni di calma di vento (vel vento < 0,5 m/s) è di 8 % inferiore al 10%.

- *Momentum rise*: per quanto riguarda il momentum rise per i camini di espulsione (emissioni puntiformi convogliate) con sbocco verticale diretto in atmosfera (privi di cappelli esalatori o deviatori) esso è stato considerato con fattore di riduzione. Nei casi delle sorgenti areali il momentum rise è da considerare nullo, attesa la mancanza di un flusso indotto, (per il biofiltro nonostante ci sia un flusso indotto, la velocità di uscita è molto bassa, ed è stato quindi disattivato nel modello di dispersione l'algoritmo che calcola tale innalzamento;
- *Deposizione secca e umida*: tali parametrizzazioni non sono state attivate nella modellazione in quanto disattivando le routine per la deposizione, produce una condizione conservativa delle concentrazioni degli inquinanti nel dominio in esame.
- *Sigma zeta*⁴: La definizione del " σ_z " iniziale permette di definire l'apertura verticale iniziale dell'emissione (sia essa intesa come plume o come puff) in presenza di ostacoli o a seconda della posizione della sorgente rispetto al suolo. Come apertura verticale iniziale si intende la forma che assume

⁴ <https://www.maind.it/mobile/content.aspx?page=article&id=389&ids=MMSCPF&title=MMS%20Calpuff>

il plume/puff quando è completamente sviluppato cioè la gaussiana che li descrive assume le caratteristiche di equilibrio in funzione delle caratteristiche spaziali prima definite.

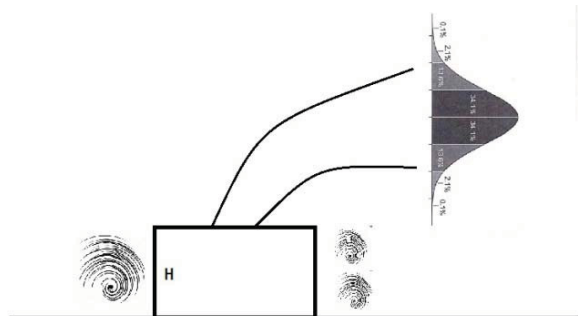
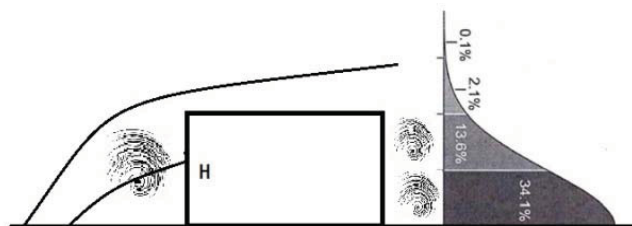
L'origine dei valori riportati nella schermata dell'immagine precedente va ricercata nella parametrizzazione della distribuzione gaussiana che, come mostrato nella figura successiva, è definita in base al valore della variabile σ che ne definisce l'apertura a mezza altezza ed altre caratteristiche come la dimensione delle aree sottese nella parte centrale e nelle code della distribuzione gaussiana. Ad esempio nell'intervallo $[-2\sigma - +2\sigma]$ è racchiuso il 95% dell'area sottesa dalla curva gaussiana.



Nella trattazione gaussiana dei plume/puff si assume che lo sviluppo della gaussiana sia compreso nell'intervallo $[-2.15\sigma - +2.15\sigma]$ in questo modo viene escluso dal calcolo il 99 % dell'area. Il valore di σ è di fatto il parametro fondamentale per la definizione della curva in quanto, a parità di area sottesa, la sua variazione comporta lo sviluppo in estensione ed altezza nel punto di massimo; in termini diffusionali questo definisce la "diluizione dell'inquinante nel plume/puff".

La presenza o meno di ostacoli rispetto alla posizione della sorgente emissiva comporta modifiche sullo sviluppo del profilo gaussiano (e quindi sulla diluizione dell'inquinante).

Ad esempio per una sorgente areale che emette a livello del suolo il superamento di un ostacolo di altezza H comporta uno sviluppo gaussiano a regime limitato come quello mostrato nella figura per la cui descrizione occorre quindi definire una " σ_z " iniziale pari a $H/2.15$.



Invece una emissione areale a quota edificio (come ad esempio nel caso di alcuni biofiltri) lo sviluppo della gaussiana sarà completo richiedendo una " σ_z " iniziale doppia rispetto alla precedente situazione pari quindi a $H/4.3$.

Pertanto, in base alle definizioni tecniche sono stato imposi valori di Q_z per le fonti diffuse come da raccomandazioni EPA ⁵, secondo seguente tabella.

Fasi del processo / ID studio olfattivo / (ID planimetria di progetto)	h punto emissione		Edificio vicino H (m)	ID bldg	Sigma Z
	metri	sls			
BIOFILTRO [610]	2		11	CPN	5,127

Tab. 4.5: calcolo della sigma zeta.

⁵ EPA: U.S. Environmental Protection Agency. (L'EPA suggerisce i seguenti criteri: per sorgenti isolate o con altezza molto bassa assegnare l'altezza della sorgente diviso 2.15; per sorgenti adiacenti a edifici assegnare l'altezza degli edifici diviso 2.15; per sorgenti isolate con altezza elevata assegnare l'altezza della sorgente diviso 4.3).

FOREENERGY Srl

- Effetto scia degli edifici (**Building Downwash**): il modulo è stato attivato nelle simulazioni condotte considerando gli edifici e gli impianti in elevato rispetto al suolo presenti all'interno della recinzione dell'installazione e quelli esterni alla stessa in un raggio di 200m applicando il criterio di cui al punto 12 dell' All. tecnico alla LR 32.2018 ovvero: il "*building down wash, dovrebbe essere utilizzato nelle simulazioni se la minore delle altezze delle sorgenti di emissione rispetto al suolo, è inferiore a 1,5 volte la massima delle altezze degli edifici rispetto al suolo, ove per edificio si intende estensivamente qualunque manufatto o impianto (inclusi serbatoi, torri di lavaggio e apparecchiature in genere) all'interno oppure all'esterno dell'impianto , entro un raggio di 200 m dai punti di emissione*". Nella figura seguente viene visualizzata la disposizione planimetrica che riporta su ortofoto gli edifici, interni (in blu) ed esterni (in viola) alla recinzione di impianto, considerati dalla routine di calcolo del building downwash ed i camini dell'OFFGAS (E28) e del cogeneratore (E26).



Fig. 4.3 - Illustrazione su ortofoto degli edifici considerati per il calcolo del building downwash

Di seguito la tabella in cui sono riportate le coordinate dei vertici degli edifici, considerati per l'esecuzione della simulazione e l'applicazione del modulo **Building Downwash**.

Sigla	Altezza (m)	Z(m)	Zona UTM	Coordinate UTM WGS 84 F 34 N [m]															
				x	y	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y
000_CPN	11	76	34N	258766	4454962	258797	4454963	258798	4454933	258824	4454934	258822	4454995	258765	4454994				
001_UFF	4	76	34N	258766	4454930	258772	4454931	258772	4454945	258765	4454945								
031_PMIx	7	76	34N	258793	4455021	258790	4455015	258793	4455010	258798	4455008	258803	4455010	258806	4455016	258803	4455021	258798	4455023
032_Stank	2	76	34N	258813	4455019	258811	4455016	258812	4455013	258815	4455012	258818	4455013	258819	4455016	258818	4455019	258815	4455020
033_Cassone	6	76	34N	258823	4455014	258832	4455015	258832	4455019	258823	4455018								
040_DIGs	12	76	34N	258808	4455052	258805	4455043	258808	4455035	258817	4455031	258826	4455035	258829	4455044	258824	4455053	258816	4455056
043_DIGn	12	76	34N	258807	4455082	258804	4455073	258808	4455064	258816	4455062	258824	4455065	258828	4455074	258824	4455083	258815	4455086
060_POMP	3	76	34N	258796	4455051	258799	4455051	258798	4455064	258796	4455064	258795	4455064						
080_UTB	7	76	34N	258769	4455083	258779	4455083	258779	4455087	258768	4455087								
090_CA_VOC	8	75	34N	258774	4455095	258779	4455095	258779	4455097	258773	4455097								
100_COGEN	6	76	34N	258844	4455060	258846	4455060	258847	4455054	258851	4455054	258850	4455067	258844	4455067				
101_caldaia	4	76	34N	258846	4455042	258849	4455042	258849	4455049	258846	4455049								
110_TORCIA	7	76	34N	258771	4455064	258772	4455064	258772	4455065	258771	4455065								
150_CA_H2S	6	76	34N	258785	4455095	258789	4455096	258789	4455098	258785	4455098								
150_UPGRADING	3	76	34N	258783	4455085	258790	4455085	258791	4455082	258794	4455082	258793	4455095	258790	4455094	258790	4455093	258783	4455093
151_COMP_AP	2	76	34N	258806	4455097	258808	4455097	258807	4455102	258805	4455101								
240_GAS	12	76	34N	258773	4455050	258770	4455042	258773	4455034	258782	4455031	258789	4455034	258793	4455043	258789	4455050	258781	4455054
410_CAB_MT_BT	3	76	34N	258781	4455075	258794	4455076	258794	4455078	258781	4455078								
430_CBIO	3	76	34N	258785	4455060	258792	4455061	258792	4455064	258785	4455063								
610_BIOF	2	76	34N	258827	4454941	258847	4454941	258845	4454983	258826	4454983								
610_SCR_1	10	76	34N	258830	4454984	258831	4454984	258831	4454989	258829	4454989								
610_SCR_2	10	76	34N	258839	4454984	258841	4454984	258840	4454989	258839	4454989								
00A_Fabbricato	4	75	34N	258800	4455120	258814	4455120	258814	4455126	258799	4455126								
00B_fabbricato	4	77	34N	258862	4454830	258862	4454841	258835	4454841	258836	4454829								
IND_1	12	75	34N	258782	4455164	258839	4455165	258840	4455238	258781	4455237								
IND_2	8	76	34N	258917	4455087	258917	4455057	258973	4455057	258973	4455087								
IND_3	10	78	34N	258955	4454870	258966	4454857	258956	4454849	258967	4454836	259043	4454899	259022	4454924				
IND_4	6	79	34N	258915	4454645	258958	4454644	258959	4454640	258968	4454640	258968	4454666	258915	4454668				
IND_5	10	78	34	259101	4454943	259094	4454962	259113	4454968	259107	4454988	259068	4454975	259081	4454937				
IND_6	3	76	34	258959	4455149	258979	4455146	258979	4455160	258959	4455161								
IND_7	7	76	34	259062	4455186	259072	4455188	259069	4455199	259058	4455197								

Tab. 4.6 - coordinate vertici edifici

4.3.7 Dominio di Calcolo

CALMET e quindi CALPUFF utilizzano una griglia di calcolo, che ne rappresenta il dominio di simulazione, costituita da n_z livelli verticali, ciascuno composto da n_x per n_y celle nel piano orizzontale. La georeferenziazione di tale dominio nello spazio reale è in coordinate UTM – WGS84 (Universal Transfer Marcator).

La ricostruzione orografica del territorio è stata ottenuta mediante la cartografia digitalizzata dell'USGS (U.S. GeologicalSurvey), ed il relativo Land Use, mediante la cartografia di Corine Land Cover e rilevamenti da ortofoto satellitare.

Il dominio di simulazione del modello micrometeorologico (CALMET) è costituito da una griglia di 50*60 celle, con un passo di 1000 metri, di adeguata ampiezza che ricomprenda lo spazio di almeno 5 km oltre il perimetro di impianto. L'angolo inferiore sinistro del dominio meteo/spaziale CALMET è Origine SW x = 236940.00 m E - y = 4407994.00 m N. La risoluzione verticale (quota livelli verticali) è calcolata a 0-20-50-100-200-500-1000-2000-4000 m sul livello del suolo.

Il dominio di calcolo del modello computazionale (CALPUFF) è un subset del dominio meteorologico analizzato e corrisponde ad un rettangolo di lati 8x10km, centrato sull'istallazione proposta, con vertice SW di coordinate UTM WGS84 f34 pari a x=254940.00 m EST e y= 4449994.00 m NORD. I livelli verticali sono coincidenti con il modello di Calmet.

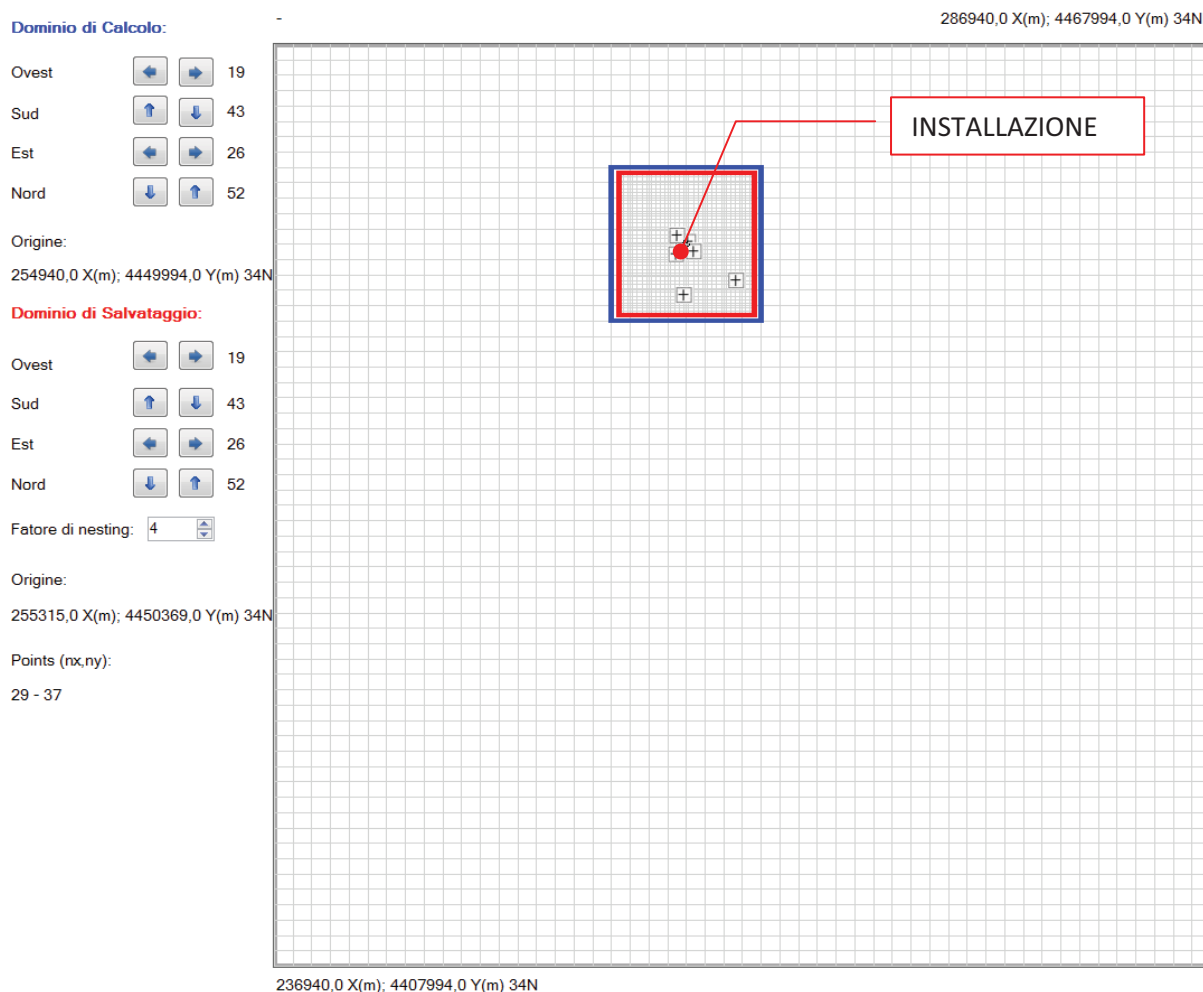


Fig. 4.4: DOMINIO DI CALCOLO.

La dimensione del dominio è scelta in modo da includervi il sito d'impianto ed una adeguata porzione di territorio dall'abitato di Galatina/Soleto. Risultano ricompresi all'interno del dominio di calcolo tutti i punti aventi distanze fino a 4 km dal perimetro dell'installazione in progetto.

FORENERGY Srl

La modellazione effettuata permette di ottenere il valore di inquinanti ogni 250 m sull'intera griglia di calcolo (valore di nasting pari a 4).

4.3.8 Valori di fondo

Rimandando a quanto riportato nel paragrafo 3.2.2, si sono assunti come **valori di fondo**, al quale sommare per sovrapposizione gli effetti dei contributi indotti dall'impianto di progetto, **i valori massimi, come di seguito riportato.**

Inquinante	Valore di fondo (µg/m3)		Parametro di valutazione (µg/m3)	Valore limite	Superamenti /superamenti ammessi
PM10	22,53 25		Media giornaliera Media annuale	50 40	12/ 35 (Laporta) mai
PM2.5	14		Media annuale	25	mai
NO2	19,60 9		Media oraria Media annuale	200 40	0/18 in un anno mai
CO	1,68*		max media mobile 8 ore	10 *	
SO2	5 17		Media giornaliera Media oraria	125 350	0/3 in un anno 0/24 in un anno
C6H6	0.5		Media annuale	5	mai
* in mg/m3					

Tab. 4.7: Tabella dei valori di fondo considerati

Si specifica che per il parametro NO₂:

- per il valore di fondo della media annuale si è assunto il massimo dei valori della Relazione preliminare ARPA 2023;
- per il valore di fondo della media giornaliera si è assunto il massimo dei valori di media giornaliera delle concentrazioni misurati dalle due centraline RRQA di Galatina nel periodo 2019-2024;
- i valori finali del NO₂ sono stati ottenuti come "specie derivata" dal software di modellazione mediante l'algoritmo EPA ARM2 a partire dalle emissioni alle fonti caratterizzate in NO_x.

4.4 RISULTATI DELLE SIMULAZIONI

I risultati delle elaborazioni di calcolo sono riportati, per ciascun inquinante considerato, mediante isoplete di concentrazione. In particolare, al fine di poter confrontare i risultati ottenuti con i valori limite e/o critici indicati dalle norme e pertanto verificarne il rispetto, in considerazione dell'inquinante indagato, sono state ricavate:

- la isopleta di concentrazione massima giornaliera, che rappresenta – nell'anno - la media giornaliera con il valore più alto di concentrazione;
- la isopleta di concentrazione massima nell'arco di 8 ore, che rappresenta – nell'anno - la media nell'arco di ore con il valore più alto di concentrazione ;
- la isopleta di concentrazione massima oraria, che rappresenta – nell'anno – il valore orario di più alta concentrazione.

Si evidenzia che, per le sostanze H₂S ed NH₃ il D.lgs. 155.2010 e smi non impone limiti di concentrazione per la qualità dell'aria. Pertanto, sono stati considerati i seguenti valori critici:

- per il parametro H₂S:

- **media giornaliera pari a 2×10^{-3} (mg/m³)**: EPA - final IRIS assessments Hydrogen sulfide; 7783-06-4 Reference Concentration for Inhalation Exposure (RfC) Daily inhalation exposure of the human population", valore critico per l'esposizione giornaliera della popolazione;
 - **media oraria pari a 7 (µg/m³)** : "WHO. Air Quality Guidelines for Europe-Second Edition. WHO Regional Publications, European Series, No. 91. World Health Organization, 2000", soglia minima di disturbo olfattivo per la popolazione;
 - **valore limite di esposizione professionale 5 ppm (ovvero 7 mg/m³)**: media mobile su 8 ore, Allegato XXXVIII del D.Lgs. 81/2008 (così come modificato dal Decreto del Ministro del lavoro e delle politiche sociali e del Ministro della salute del 18 maggio 2021 di recepimento della direttiva n. 2019/1831/UE che definisce un quinto elenco di valori limite indicativi di esposizione professionale in attuazione della direttiva 98/24/CE);
- per il parametro NH₃:
- **media giornaliera pari a 270 (µg/m³)**: Le Linee Guida WHO (Air Quality Guidelines for Europe – second edition, 2000) stabiliscono il livello critico per l'ambiente per i composti azotati. I livelli critici sono basati su un'indagine di evidenze scientifiche pubblicate, di effetti fisiologici ed ecologicamente importanti solo sulle piante, in particolare acidificazione ed eutrofizzazione. Il livello critico fissato per l'NH₃ è di 270 µg/m³ come media giornaliera;
 - **valore limite di esposizione professionale 20 ppm (ovvero 14 mg/m³)**: media mobile su 8 ore, Allegato XXXVIII del D. Lgs. 81/2008 (così come modificato dal Decreto del Ministro del lavoro e delle politiche sociali e del Ministro della salute del 18 maggio 2021 di recepimento della direttiva n. 2019/1831/UE che definisce un quinto elenco di valori limite indicativi di esposizione professionale in attuazione della direttiva 98/24/CE).

Di seguito sono riportate:

- la tabella riassuntiva dei risultati delle simulazioni ottenute, nella quale sono riportati – per ciascun inquinante - anche i valori di concentrazione cumulati, ottenuti dalla somma dei valori di fondo e delle concentrazioni di inquinanti emessi dall'installazione e dal traffico veicolare (F+Ci+Ct);
- le mappe grafiche raffiguranti le isoplete relative alle emissioni dell'installazione:
 - Mappa della concentrazione massima giornaliera.
 - Mappa della concentrazione massima oraria.
 - Mappa della concentrazione massima nell'arco di 8 ore;
 - Mappa della concentrazione media annuale.

FORENERGY Srl

Inquinante	Valore di fondo (µg/m ³)	Parametro di valutazione (µg/m ³)	Valore limite	Superamenti ammessi	Riferimento normativo	Ci	Ci+F	Ct	F+Ci+Ct
PM10	22,53 25	Media giornaliera Media annuale	50 µg/m ³ 40 µg/m ³	35 in un anno mai	D.Lgs. 155/2010	12,26 µg/m ³ 2,77 µg/m ³	34,79 µg/m ³ 27,77 µg/m ³	0,0200 µg/m ³ 0,0070 µg/m ³	34,81 µg/m ³ 27,777 µg/m ³
NO2	19,60 9	Media oraria Media annuale	200 µg/m ³ 40 µg/m ³	18 in un anno mai	D.Lgs. 155/2010	131 µg/m ³ 3 µg/m ³	150,6 µg/m ³ 12 µg/m ³	2,875 µg/m ³ 0,2060 µg/m ³	153,475 µg/m ³ 12,2060 µg/m ³
SO2	5 17	Media giornaliera Media oraria	125 µg/m ³ 350 µg/m ³	3 in un anno 24 in un anno	D.Lgs. 155/2010	2,6 µg/m ³ 23,43 µg/m ³	7,6 µg/m ³ 40,43 µg/m ³	0,000 µg/m ³ 0,002 µg/m ³	7,6000 µg/m ³ 40,4320 µg/m ³
H2S	--	Media oraria Media giornaliera Media 8 ore	7 µg/m ³ 2 µg/m ³ 7 mg/m³		Soglia olfattiva EPA - IRIS D.Lgs. 81.2008	4,9 µg/m ³ 2,0 µg/m ³ 3,6 µg/m ³	4,9 µg/m ³ 2,0 µg/m ³ 3,6 µg/m ³	---	4,9 µg/m ³ 2,0 µg/m ³ 3,6 µg/m ³
NH3	--	Media giornaliera Media 8 ore	270 µg/m ³ 14 mg/m³		LG WHO 2000 D.Lgs. 81.2008	48 µg/m ³ 72 µg/m ³	48 µg/m ³ 72 µg/m ³	0,0034 µg/m ³ 0,0088 µg/m ³	48,0034 µg/m ³ 72,0088 µg/m ³

Tab. 4.8 : Tabella delle concentrazioni risultanti degli inquinanti

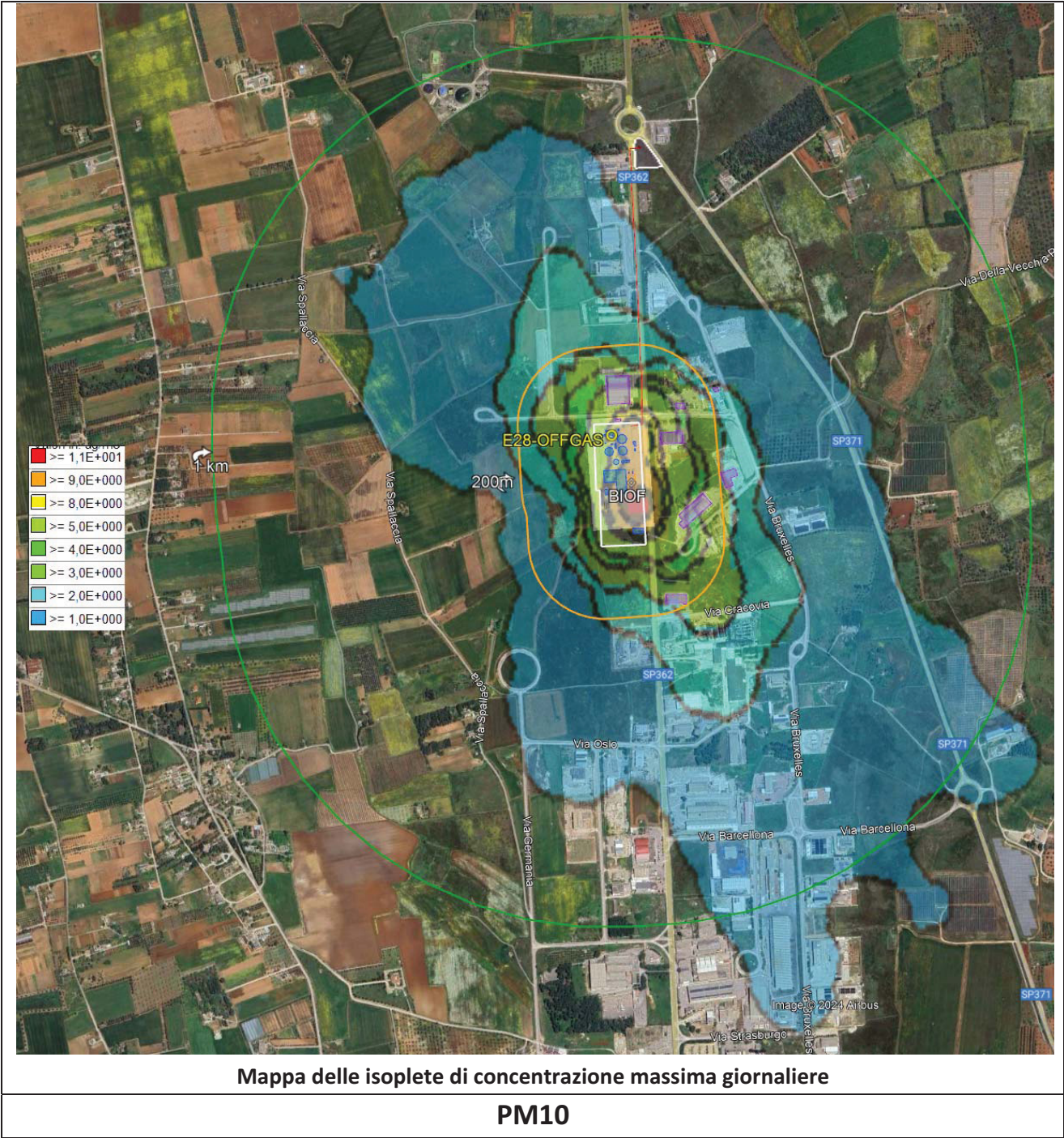
Dove :

F: valore di fondo

Ci : Massimo valore di concentrazione nel dominio di calcolo dovuto ai contributi delle fonti emissive delle attività dell'installazione ;

Ct: Massimo valore di concentrazione nel dominio di calcolo di calcolo dovuto ai contributi delle emissioni da traffico veicolare indotto dall'impianto ;

VTC: Valore totale concentrazione dell'inquinante nel dominio di calcolo (F+Ci+Ct).

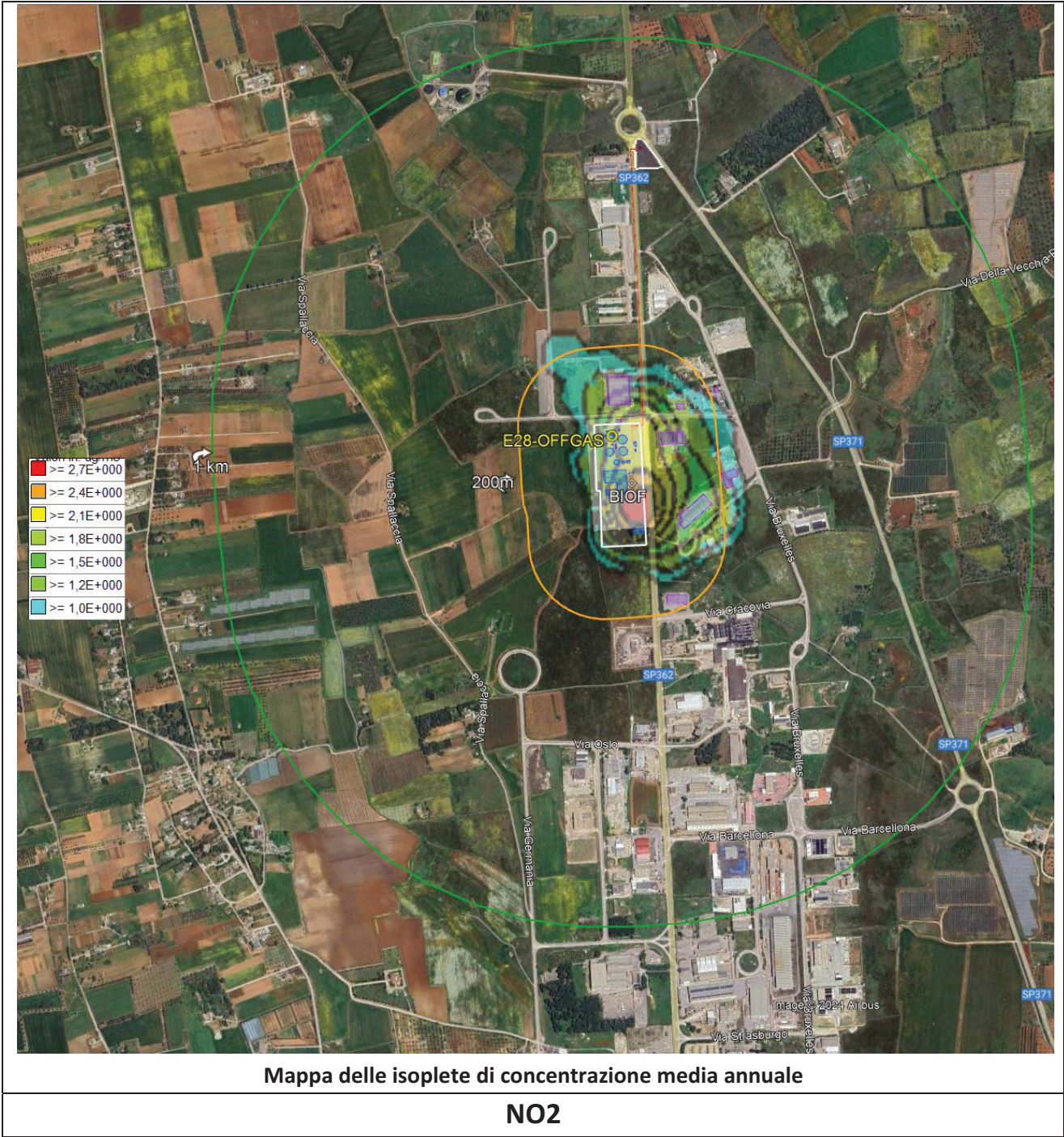


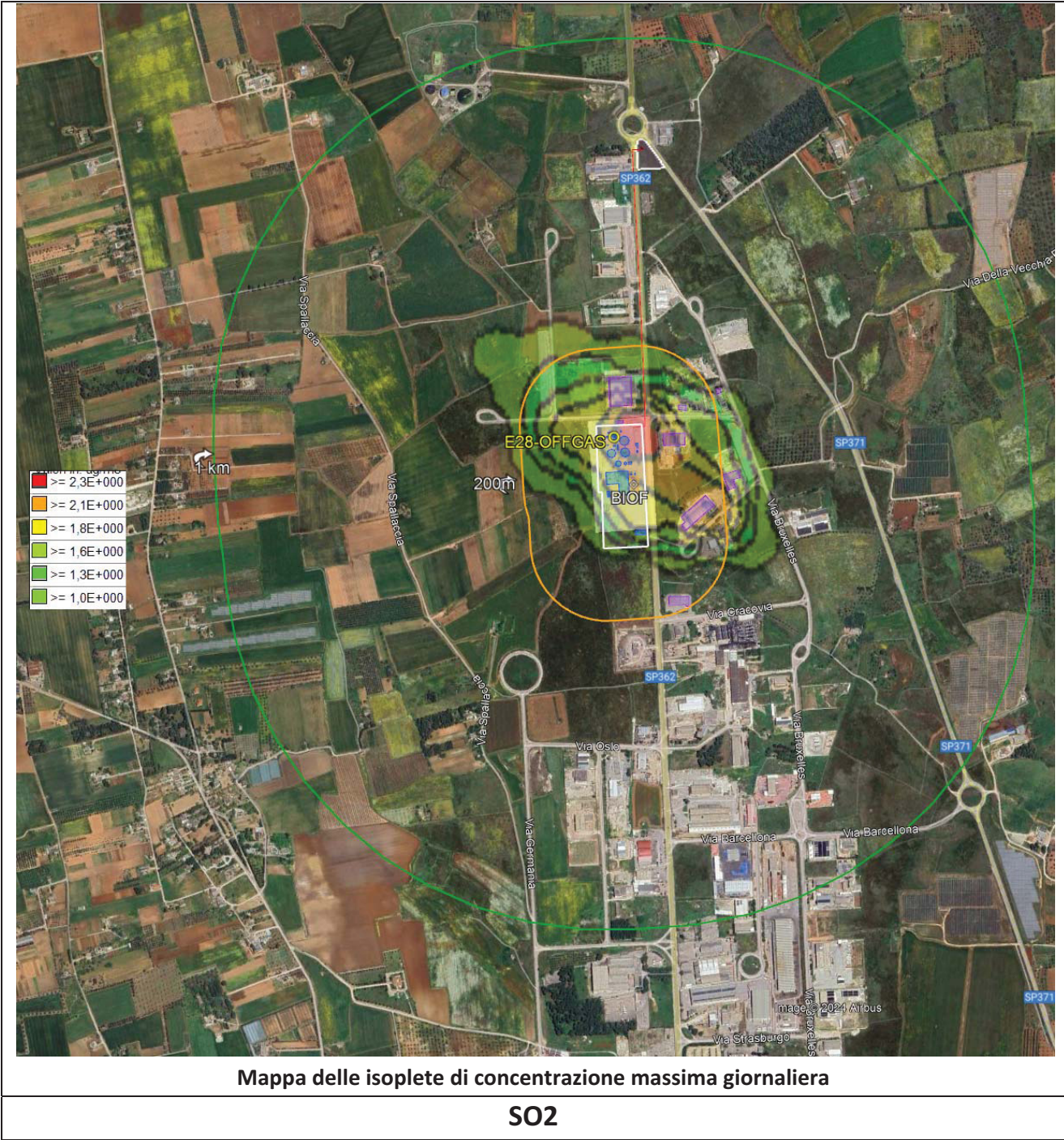


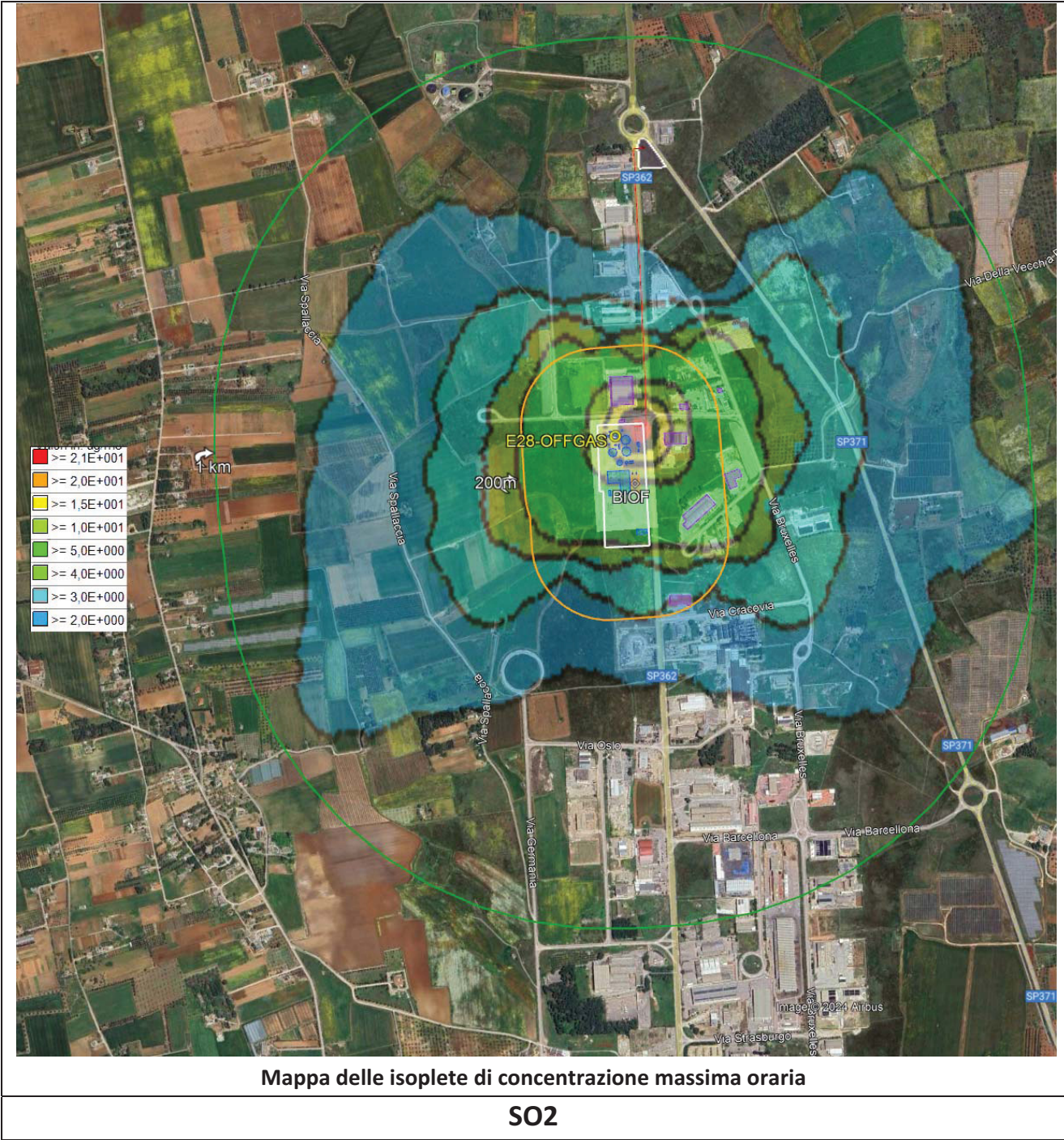
Mapa delle isoplete di concentrazione media annuale

PM10

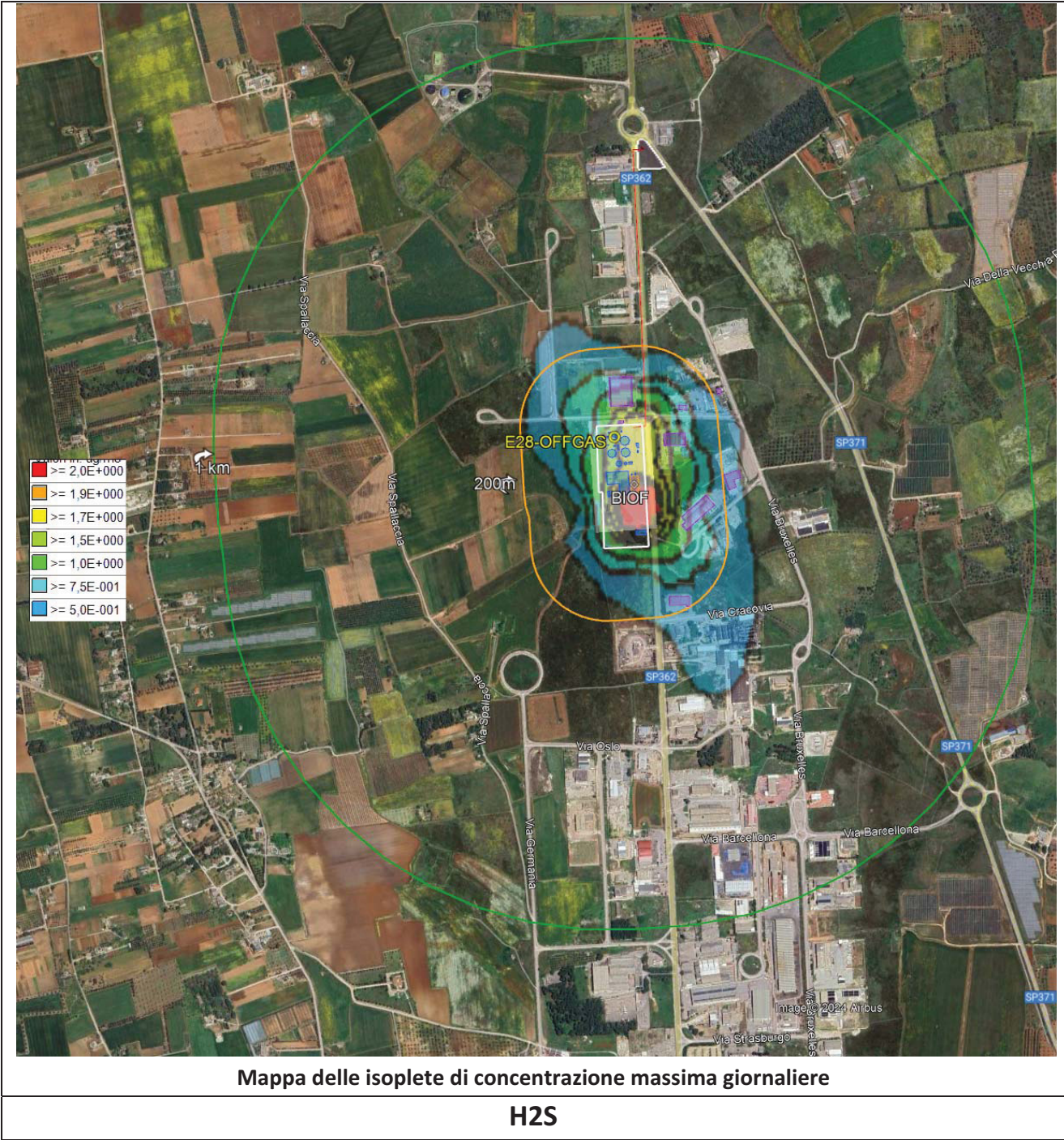


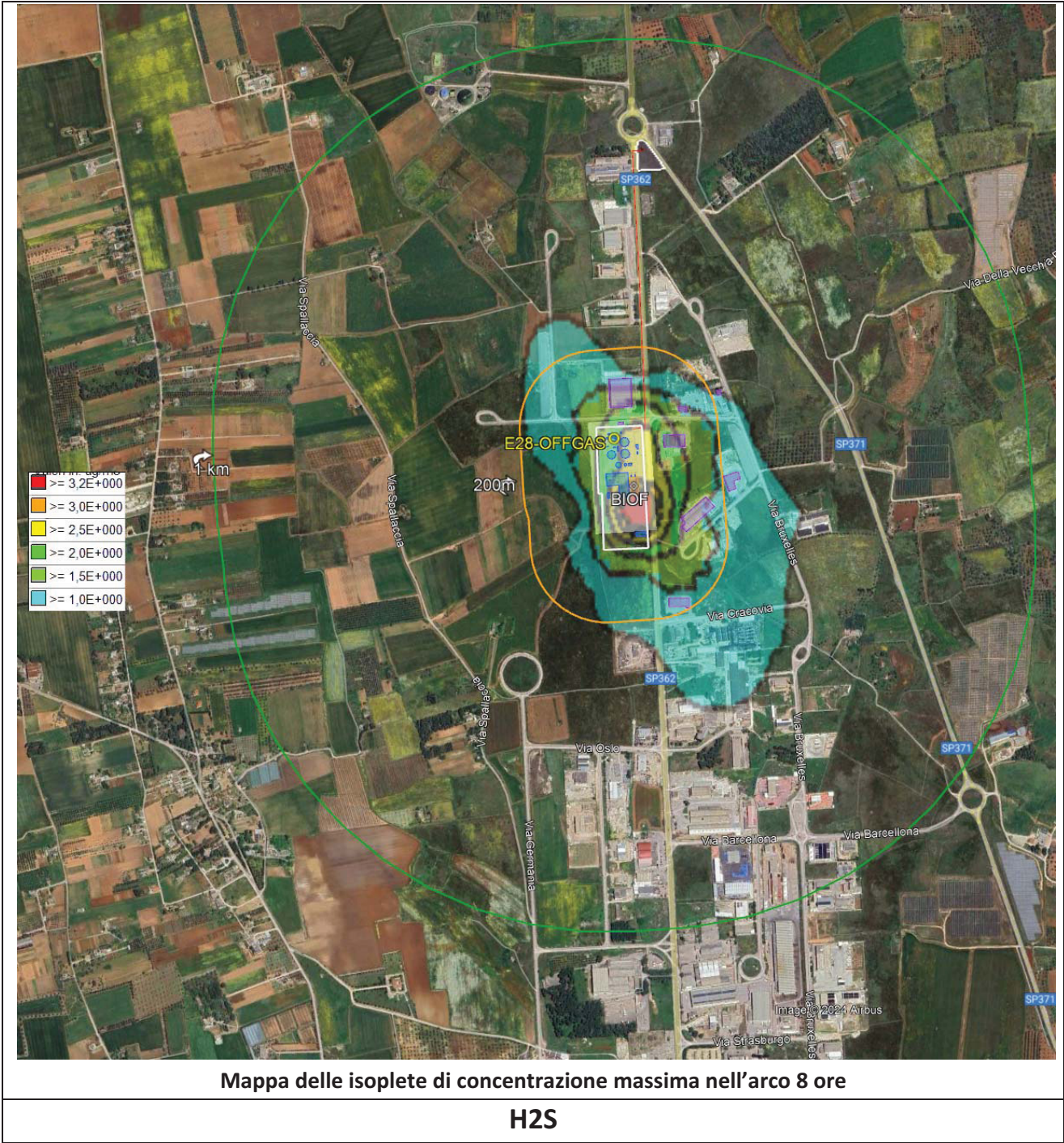




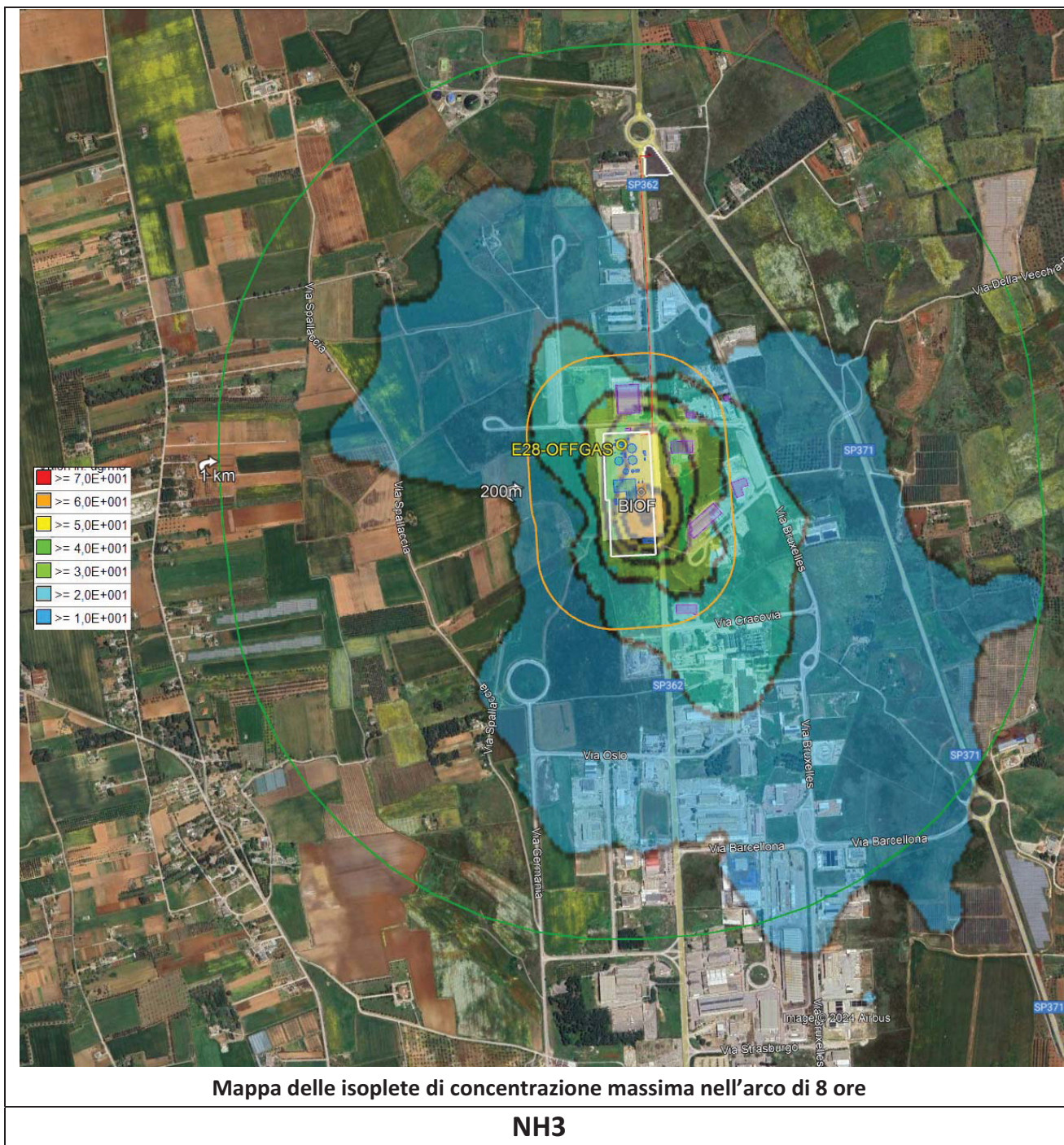












5 Considerazioni Conclusive

I risultati ottenuti, in relazione alla meteorologia caratterizzante il territorio ed in particolare le condizioni anemometriche dello stesso, ossia intensità del vento e direzione prevalente del vento, nonché i valori peggiorativi/conservativi impiegati per la modellazione delle emissioni in atmosfera, hanno evidenziato come – anche considerando il cumulo delle emissioni dell’impianto e del traffico veicolare da questi indotto ed il valore di fondo -**i valori massimi di concentrazione degli inquinanti all'esterno ed all'interno dell'installazione :**

- **risultano inferiori ai valori limite della qualità dell'aria di cui al D.Lgs. 155/2010 e smi,**
- **risultano inferiori alle soglie limite di esposizione professionale di cui al D.lgs 81.2008 e smi;**
- **risultano inferiori ai valori critici per la salute della popolazione (EPA IRIS , LG WHO).**

Pertanto risulta dimostrata l'assenza di impatti significativi e negativi sulla matrice aria a carico dell’installazione proposta.