



ASSESSORATO TERRITORIO E AMBIENTE

Dipartimento Territorio e Ambiente

Direzione Ambiente

Affidamento in concessione del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani della Valle
d'Aosta

STUDIO DI FATTIBILITA'

RELAZIONE

Procedura aperta

Articolo 153, commi 1-14, D.Lgs. n.163/2006

codice

CIG 056730393C

Novembre 2010

INDICE

1.	PREMESSA	7
2.	INQUADRAMENTO GENERALE	8
2.1	<i>STRUTTURA DEMOGRAFICA DELLA REGIONE E INQUADRAMENTO SOCIO-ECONOMICO</i>	8
2.1.1	<u>STRUTTURA DEMOGRAFICA</u>	8
2.1.2	<u>STRUTTURA PRODUTTIVA DELLA REGIONE VALLE D’AOSTA</u>	10
2.2	<i>POLITICA REGIONALE IN MATERIA DI GESTIONE DEI RIFIUTI</i>	11
2.3	<i>ANALISI DELLE ALTERNATIVE E ANALISI DEGLI IMPATTI – STUDI CONDOTTI RIFERITI AL SISTEMA DI SMALTIMENTO/RECUPERO FINALE E NUOVI INDIRIZZI ASSUNTI DALLA REGIONE.....</i>	13
2.4	<i>OBIETTIVI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA E DI VALORIZZAZIONE</i>	15
3.	ANALISI DELLA DOMANDA - DEFINIZIONE DEI FLUSSI DI RIFIUTI PRODOTTI IN VALLE D’AOSTA.....	17
3.1	<i>TIPOLOGIE DI RIFIUTI.....</i>	17
3.2	<i>ANALISI ED EVOLUZIONE DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI.....</i>	17
3.3	<i>CARATTERISTICHE QUALITATIVE.....</i>	20
3.3.1	<u>Qualità merceologica dei rifiuti indifferenziati</u>	20
3.3.2	<u>Caratteristiche dei fanghi di depurazione acque reflue urbane</u>	21
3.4	<i>OBIETTIVI POSTI IN ESSERE DALL’AMMINISTRAZIONE REGIONALE DIRETTAMENTE CONDIZIONANTI I FUTURI FLUSSI DI RIFIUTI OGGETTO DI TRATTAMENTO.....</i>	22
4.	ANALISI DELL’OFFERTA.....	24
4.1	<i>OFFERTA ATTUALE - DESCRIZIONE DELL’ATTUALE SISTEMA ORGANIZZATIVO REGIONALE.....</i>	24
4.1.1	<u>Raccolta e trasporto RU ed Assimilati</u>	24
4.1.2	<u>Sistema di smaltimento/recupero - scenario gestionale impiantistico attuale....</u>	25

4.1.2.1	MODALITÀ DI GESTIONE DELLE DIVERSE TIPOLOGIE DI RIFIUTI.....	25
4.1.2.2	ATTUALE CONSISTENZA IMPIANTISTICA DEL CENTRO REGIONALE DI TRATTAMENTO RU ED ASSIMILATI DI BRISSOGNE	26
4.1.2.3	ATTUALE MODALITÀ DI GESTIONE DEL CENTRO REGIONALE DI TRATTAMENTO RU ED ASSIMILATI DI BRISSOGNE.....	28
4.2	<i>OFFERTA PREVISTA – FUTURO SISTEMA ORGANIZZATIVO REGIONALE.....</i>	29
4.2.1	<u>Raccolta e trasporto RU ed Assimilati</u>	29
4.2.2	<u>Sistema di smaltimento/recupero</u>	29
5.	ELENCO DEI SERVIZI OGGETTO DI CONCESSIONE – FASI DI SVOLGIMENTO DURATA E TEMPISTICHE	31
5.1	<i>ELENCO DEI SERVIZI.....</i>	31
5.2	<i>FASI DI SVOLGIMENTO DURATA E TEMPISTICHE.....</i>	34
6.	LUOGO DI ESECUZIONE DEI SERVIZI ED INQUADRAMENTO TERRITORIALE ED AMBIENTALE	36
6.1	<i>LUOGO DI ESECUZIONE DEI SERVIZI ED INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....</i>	36
6.2	<i>CENNI STORICI ED INQUADRAMENTO AMBIENTALE</i>	37
6.2.1	<u>Cenni storici sulle attività svolte</u>	37
6.2.2	<u>Analisi ambientali condotte.....</u>	38
6.2.3	<u>Aspetti geologici-idrogeologici.....</u>	39
6.2.4	<u>Aspetti climatici</u>	40
6.2.5	<u>Fondo ambientale e reti di monitoraggio</u>	41
7.	SERVIZIO DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI INDIFFERENZIATI, DEI FANGHI E DEI RIFIUTI SANITARI - (SERVIZIO A).....	44
7.1	<i>DESCRIZIONE.....</i>	44
7.2	<i>DECORRENZA DI AVVIO DEL SERVIZIO E DURATA</i>	45
7.3	<i>DEFINIZIONE DEI FLUSSI FUTURI E DELLE CARATTERISTICHE DEI RIFIUTI DA PORRE ALLA BASE DELL'ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO</i>	46

7.4	<i>CARATTERIZZAZIONE DEL SITO DI LOCALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO FINALE DI TRATTAMENTO</i>	48
7.4.1	<u>Inquadramento generale dell'area di localizzazione dell'impianto</u>	48
7.4.2	<u>Strumenti di pianificazione territoriale e vincoli</u>	48
7.4.3	<u>Aspetti geologici-idrogeologici relativi al sito di localizzazione dell'impianto</u>	53
7.5	<i>PROGETTAZIONE DEL SERVIZIO</i>	55
7.6	<i>INVESTIMENTI</i>	55
7.7	<i>FASI PRELIMINARI DI GESTIONE DEI FLUSSI</i>	55
7.7.1	<u>RICEVIMENTO/ACCETTAZIONE</u>	55
7.7.2	<u>EVENTUALE DEPOSITO PRELIMINARE</u>	56
7.8	<i>MODALITÀ DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI</i>	57
7.8.1	<u>Indirizzi in merito alla tecnologia impiantistica</u>	57
7.8.2	<u>Caratteristiche generali dell'impianto</u>	58
7.8.3	<u>Descrizione dei comparti impiantistici e delle relative esigenze costruttive/funzionali</u>	60
7.8.3.1	RICEVIMENTO DEI RIFIUTI	60
7.8.3.2	PRETRATTAMENTO/CONDIZIONAMENTI VOLUMETRICI.....	61
7.8.3.3	REATTORE DI PIROLISI e GASSIFICAZIONE.....	62
7.8.3.4	TRATTAMENTO SCORIE	63
7.8.3.5	VALORIZZAZIONE ENERGETICA	64
7.8.3.6	TRATTAMENTO FUMI	66
7.8.3.7	SOTTOSERVIZI E SERVIZI AUSILIARI.....	68
7.8.4	<u>Aspetti energetici</u>	69
7.8.5	<u>Emissioni in atmosfera</u>	69
7.8.5.1	VALORI DI LEGGE PER LE EMISSIONI NELL'ATMOSFERA – VALORI LIMITE.....	69
7.8.5.2	VALORI DI EMISSIONE DA GARANTIRE PER IL DIMENSIONAMENTO DELL'IMPIANTO – LIMITI GARANTITI	70
7.8.5.3	VALORI DI EMISSIONI IN CONDIZIONI DI ESERCIZIO DELL'IMPIANTO – VALORI MEDI ATTESI	70
7.8.5.4	PARAMETRI DA MONITORARE AL CAMINO	71
7.8.5.5	VALORI DI EMISSIONI DELL'IMPIANTO AL CAMINO	72
7.8.5.6	VALUTAZIONE DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	74

8.	GESTIONE DEI SERVIZI DI RICEZIONE, DEPOSITO PRELIMINARE E DI EVENTUALE TRATTAMENTO DEI RIFIUTI URBANI ED ASSIMILATI E DEI RIFIUTI SPECIALI AMMESSI AL CONFERIMENTO DIFFERENZIATI - (SERVIZIO B).....	77
8.1	DESCRIZIONE.....	77
8.2	DECORRENZA DI AVVIO DEI SERVIZI E DURATA.....	78
8.3	DEFINIZIONE DEI FLUSSI FUTURI DA PORRE ALLA BASE DELL'ORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI.....	78
8.4	AREE INTERESSATE DAI SERVIZI.....	79
8.5	PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI	79
8.6	INVESTIMENTI	81
8.7	MODALITÀ DI GESTIONE.....	81
8.7.1	<u>Attività di ricevimento</u>	<u>81</u>
8.7.2	<u>Operazioni di stoccaggio provvisorio (messa in riserva e deposito preliminare).....</u>	<u>82</u>
8.7.3	<u>Tipologie di rifiuti urbani ed assimilati e speciali assimilabili agli urbani conferiti in forma differenziata</u>	<u>83</u>
8.7.4	<u>Gestione dei rifiuti.....</u>	<u>84</u>
8.7.4.1	RIFIUTI DA AVVIARE A VALORIZZAZIONE.....	84
8.7.4.2	RIFIUTI DIFFERENZIATI DA AVVIARE ALLO SMALTIMENTO PARTICOLARE.....	86
8.7.4.3	GESTIONE DEI RIFIUTI A BASE ORGANICA DA AVVIARE A COMPOSTAGGIO IN LOCO.....	87
9.	GESTIONE POST-OPERATIVA DELLE DISCARICHE ANNESSE AL CENTRO REGIONALE DI TRATTAMENTO DI BRISSOGNE – (SERVIZIO C).....	89
9.1	DESCRIZIONE.....	89
9.2	DECORRENZA DI AVVIO DEL SERVIZIO E DURATA – TEMPISTICHE DI CHIUSURA DELLE DISCARICHE E AVVIO DELLA FASE DI GESTIONE POST-OPERATIVA.....	89
9.3	AREE E PRESIDII OGGETTO DEL SERVIZIO.....	90

9.4	PROGETTO DEL SERVIZIO.....	91
9.5	INVESTIMENTI	92
9.6	MODALITA GESTIONALI.....	93
10.	VALORIZZAZIONE ENERGETICA DEL BIOGAS – (SERVIZIO D).....	97
10.1	DESCRIZIONE.....	97
10.2	DECORRENZA DI AVVIO DEL SERVIZIO E DURATA	98
10.3	PRESIDI IMPIANTISTICI OGGETTO DEL SERVIZIO	99
10.4	PROGETTO DEL SERVIZIO.....	99
10.5	INVESTIMENTI	101
11.	ULTERIORI SERVIZI - (SERVIZIO E).....	102
11.1	DESCRIZIONE.....	102
11.2	DECORRENZA DI AVVIO DEI SERVIZI E DURATA.....	103
11.3	AREE ED IMPIANTI INTERESSATI DAI SERVIZI	103
11.4	PROGETTO DI ORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI	104
11.5	INVESTIMENTI	105
11.6	MODALITÀ DI GESTIONE.....	106
12.	ASPETTI GENERALI DA PORRE ALLA BASE ALLA PROGETTAZIONE DEI SERVIZI.....	109
12.1	PREMESSA	109
12.2	ASPETTI RELATIVI ALLA REALIZZAZIONE DELLE OPERE E DEGLI IMPIANTI.....	109
12.2.1	<u>Aree utilizzabili</u>	<u>109</u>
12.2.2	<u>Verifica e acquisizione di tutti i pareri e nulla osta necessari alla realizzazione delle opere</u>	<u>110</u>
12.2.3	<u>Applicazione delle norme tecnico-costruttive di settore</u>	<u>110</u>

12.2.4	<u>Aspetti architettonici</u>	111
12.2.5	<u>Impatti ambientali connessi con le operazioni di costruzione degli impianti ..</u>	111
12.2.6	<u>Aspetti legati alla sicurezza.....</u>	112
12.2.7	<u>Garanzie funzionali/strutturali e di sicurezza.....</u>	112
12.3	ASPETTI OPERATIVI-GESTIONALI.....	113
12.3.1	<u>Affidabilità impiantistica.....</u>	113
12.3.2	<u>Aspetti ambientali</u>	114
12.3.2.1	EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	114
12.3.2.2	POLVERI ED ODORI.....	116
12.3.2.3	SCARICHI IDRICI	117
12.3.2.4	ACQUE SOTTERRANEE	119
12.3.2.5	RUMORE	120
12.3.2.6	SMALTIMENTO DEI RESIDUI DI PROCESSO.....	121
12.3.2.7	ASPETTI LEGATI ALL'INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	121
12.3.3	<u>Aspetti legati alla sicurezza.....</u>	121
12.3.4	<u>Piano di emergenza</u>	126
12.3.5	<u>Aspetti specifici connessi ai rischi di incidenti rilevanti.....</u>	127
12.3.6	<u>Monitoraggi e controlli.....</u>	127
12.3.7	<u>Organizzazione gestionale.....</u>	130
12.3.8	<u>Comunicazioni e partecipazione nel raggiungimento degli obiettivi FISSATI DALLA REGIONE</u>	133
13.	ASPETTI AUTORIZZATIVI.....	135
14.	ASPETTI ECONOMICO-FINANZIARI.....	136
14.1	<i>ANALISI DEI COSTI DEI SERVIZI.....</i>	136
14.2	<i>ANALISI DI FATTIBILITÀ FINANZIARIA.....</i>	137
14.3	<i>ANALISI DI FATTIBILITÀ ECONOMICA E SOCIALE.....</i>	138
15.	ALLEGATI E DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	141

1. PREMESSA

Il presente elaborato costituisce il documento tecnico di riferimento posto alla base dell'affidamento in concessione del servizio di gestione integrata dei rifiuti prodotti nella Valle d'Aosta, comprensivo delle attività di realizzazione e gestione dell'impianto finale di trattamento.

In particolare esso costituisce la base di riferimento tecnico-operativa e organizzativa che individua le esigenze e le caratteristiche minimali richieste dall'Amministrazione regionale a cui i concorrenti dovranno fare riferimento nel presentare le proprie offerte.

Gli elementi caratterizzanti lo studio riguardano in sintesi:

- la descrizione dell'inquadramento generale con l'individuazione degli obiettivi e degli indirizzi di pianificazione assunti dalla Regione Valle d'Aosta;
- l'analisi della domanda intesa come caratterizzazione dei flussi di rifiuti nonché degli obiettivi posti in essere dalla Regione per la definizione dei flussi futuri;
- l'analisi dell'offerta attuale e dell'offerta prevista riferita al sistema organizzativo regionale in materia di gestione dei rifiuti;
- l'elenco dei servizi, delle fasi di svolgimento delle durate e delle tempistiche ;
- la definizione del luogo di esecuzione dei servizi e l'inquadramento territoriale ed ambientale;
- la descrizione dei singoli servizi oggetto di concessione con l'analisi di tutti gli aspetti tecnico gestionali con specifico riferimento alla realizzazione e gestione dell'impianto finale di trattamento;
- la descrizione degli aspetti generali da porre alla base della progettazione dei servizi;
- la descrizione degli aspetti autorizzativi;
- la descrizione degli aspetti economico-finanziari.

2. INQUADRAMENTO GENERALE

2.1 STRUTTURA DEMOGRAFICA DELLA REGIONE E INQUADRAMENTO SOCIO-ECONOMICO

2.1.1 STRUTTURA DEMOGRAFICA

Sulla base delle rilevazioni ISTAT, al 31 dicembre 2008 la popolazione residente nella Regione Valle d'Aosta è risultata pari a 127.065 abitanti, distribuiti in 74 Comuni; il dato provvisorio al mese di novembre 2009 riporta 127.819 abitanti.

Si può rilevare che la Regione Valle d'Aosta presenta una densità abitativa molto bassa, pari in media a 39 abitanti per kmq; tra i vari Comuni, il Comune di Aosta è l'unico che presenta una densità rilevante (1.641 ab/kmq nel 2009).

Come si osserva dal grafico 1, la popolazione residente in Valle d'Aosta è aumentata progressivamente dal 1991, arrivando a circa 127.820 unità nel novembre 2009, con un aumento di circa 11.900 unità rispetto al 1991.

Tale tendenza alla crescita della popolazione residente risulta dovuta principalmente al fenomeno dell'immigrazione, soprattutto di soggetti extra comunitari, che si ipotizza possa continuare anche nel prossimo futuro.

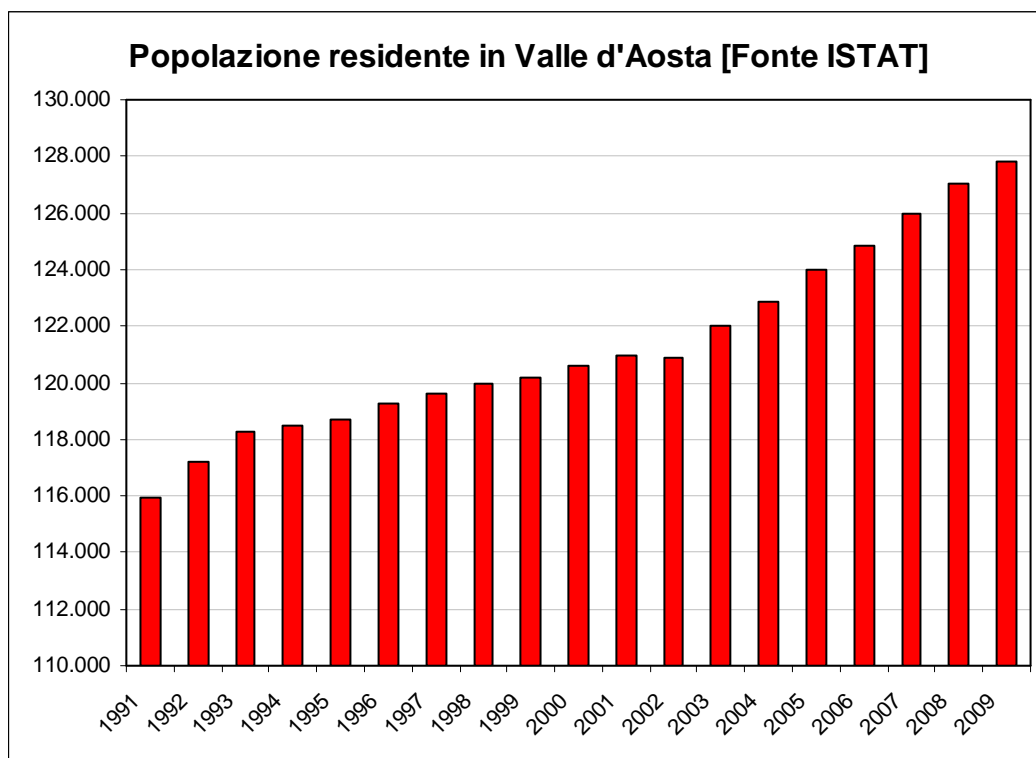


Grafico 1

A fronte di un rapido incremento del numero di residenti nel periodo 1991-1993, si assiste ad uno sviluppo meno accentuato negli anni seguenti fino ad un successivo incremento nel periodo 2002-2009.

Le molteplici attività turistiche presenti sia nel periodo invernale che nel periodo estivo comportano, in alcuni periodi dell'anno (nelle vacanze natalizie, pasquali, nei fine settimana tra gennaio e marzo e nei mesi di luglio ed agosto), un aumento considerevole della popolazione effettivamente presente. Il flusso dei non residenti, per una regione ad alta vocazione turistica, rappresenta numericamente una percentuale non trascurabile sul totale della popolazione.

Richiamando i contenuti del Primo rapporto sulla gestione dei rifiuti dell'Osservatorio Regionale Rifiuti – giugno 2010 (reperibile presso il sito della Regione Valle d'Aosta – sezione "Osservatorio Rifiuti"), la presenza turistica media annua in Regione nell'anno 2008 è stata stimata intorno alle 26.000 unità.

2.1.2 STRUTTURA PRODUTTIVA DELLA REGIONE VALLE D'AOSTA

Nella Regione Valle d'Aosta sono operanti circa 12.500 imprese. Si rimanda per i necessari maggiori approfondimenti ai dati Unioncamere-Movimprese, reperibili presso il sito della Regione Valle d'Aosta - sezione Statistica, riferiti agli anni 2006-2009.

Sulla base dei dati sopra citati, risulta evidente che la principale tipologia delle attività presenti è strettamente connessa con il turismo (alberghi, ristoranti e commercio).

Molto importante è anche l'attività edilizia in genere, con una prevalenza di lavori pubblici (infrastrutture e servizi primari – strade, acquedotti, fognature, ecc.) e lavori di residenza privata, connessa con lo sviluppo turistico. In Valle d'Aosta operano complessivamente circa 2.600 imprese di costruzioni.

L'attività industriale è concentrata principalmente nella media – bassa valle ed è costituita da pochi insediamenti. Il più importante è rappresentato dallo stabilimento siderurgico “Cogne”, di Aosta, presente in Regione sin dall'inizio del '900.

Vi sono poi alcune industrie che rappresentano un importante punto di riferimento per l'occupazione.

L'attività industriale regionale si è notevolmente ridimensionata con la riduzione delle attività svolte all'interno dello stabilimento siderurgico Cogne di Aosta e con la chiusura di due importanti stabilimenti che consentivano fino alla metà degli anni '80 un'importante occupazione nell'alta valle e nella bassa valle.

La bassa vocazione industriale della Regione si può rilevare anche dall'avvicendamento abbastanza veloce fra le diverse attività insediate nel corso degli anni, soprattutto nella zona della bassa valle.

Per quanto concerne le attività agricole, queste risultano essere in costante riduzione. La difficoltà gestionale, derivante principalmente dall'aumento degli adempimenti tecnici e burocratici anche a seguito dell'appartenenza dell'Italia all'U.E. oltre alla bassa redditività in rapporto all'impegno che tali attività comportano, scoraggiano notevolmente soprattutto i giovani a mantenere in essere le aziende esistenti o a crearne di nuove.

L'attività prevalente è rappresentata, comunque, dall'allevamento e dalla trasformazione lattiero-casearia. A tale proposito si ritiene di dover evidenziare il grosso sforzo fatto dall'Amministrazione regionale per ottimizzare tali attività attraverso la promozione della

costituzione di cooperative per la trasformazione dei prodotti agricoli non rivolte esclusivamente al settore lattiero-caseario ma anche vitivinicolo e frutticolo.

Proprio in considerazione del fatto che l'attività turistica influenza l'economia regionale, si può rilevare una trasformazione anche delle attività agricole rivolte a sfruttare al meglio tale influenza, attraverso l'offerta di servizi come quelli agrituristici, che si stanno affiancando ai tradizionali servizi alberghieri.

2.2 POLITICA REGIONALE IN MATERIA DI GESTIONE DEI RIFIUTI

La politica regionale in materia di gestione dei rifiuti, avviata con il Piano regionale di gestione dei rifiuti, approvato con deliberazione del Consiglio regionale n. 3188/XI, del 15 aprile 2003, è stata perfezionata con la legge regionale 3 dicembre 2007, n. 31.

Il Piano regionale stabiliva, in coerenza con la normativa statale allora vigente rappresentata dal Decreto Legislativo 5 febbraio 1997 n. 22 (così detto decreto Ronchi), la riorganizzazione della gestione dei rifiuti urbani, individuando in relazione alle particolari esigenze territoriali ed insediative valdostane due livelli gestionali:

- **un livello regionale**, finalizzato alla gestione delle attività di smaltimento e recupero finale, con individuazione del territorio regionale come ambito territoriale ottimale di riferimento (ATO);
- **un livello comprensoriale**, finalizzato alla riorganizzazione delle attività di raccolta e di trasporto, con individuazione del territorio delle Comunità Montane e del Comune di Aosta quali sotto ambiti territoriali ottimali di riferimento (sub ATO).

La legge regionale n. 31/2007, a completamento di quanto già previsto dal Piano regionale, individua gli enti attuatori della riorganizzazione:

- nella Regione, per il primo livello;
- nell'Ente Comunità Montana e nel Comune di Aosta, per il secondo livello;

attribuendo la funzione di Autorità d'ambito regionale alla struttura regionale competente in materia di gestione dei rifiuti e di Autorità di sotto ambito territoriale agli enti sopra indicati (Comunità Montane e Comune di Aosta).

La tabella 1 riporta la suddivisione in bacini territoriali (sub ATO) della Regione Autonoma Valle d'Aosta.

Bacini Territoriali	Comuni	Bacini Territoriali	Comuni	
C. M. Valdigne - Mont Blanc	COURMAYEUR	C. M. Monte Cervino	ANTEY SAINT ANDRE'	
	LA SALLE		CHAMBAVE	
	LA THUILE		CHAMOIS	
	MORGEX		CHATILLON	
	PRE' SAINT DIDIER		EMARESE	
C. M. Grand Paradis	ARVIER		LA MAGDELEINE	
	AVISE		PONTEY	
	AYMAVILLES		SAINT DENIS	
	COGNE		SAINT VINCENT	
	INTROD		TORGNON	
	RHEMES NOTRE DAME		VALTOURNENCHE	
	RHEMES SAINT GEORGES	VERRAYES		
	SAINT NICOLAS	C. M. Evançon	ARNAD	
	SAINT PIERRE		AYAS	
	SARRE		BRUSSON	
	VALGRISENCHE		CHALLAND SAINT ANSELME	
VALSAVARENCHÉ	CHALLAND SAINT VICTOR			
VILLENEUVE	CHAMPDEPRAZ			
C. M. Grand Combin	ALLEN		ISSOGNE	
	BIONAZ		MONTJOVET	
	DOUES		VERRES	
	ETROUBLES		C. M. Monte Rosa	BARD
	GIGNOD			CHAMPORCHER
	OLLOMONT	DONNAS		
	OYACE	FONTAINEMORE		
	ROISAN	HONE		
	SAINT OYEN	LILLIANES		
	SAINT RHEMY EN BOSSES	PERLOZ		
	VALPELLINE	PONTBOSET		
C. M. Mont Emilius	BRISOGNE	PONT SAINT MARTIN		
	CHARVENSOD	C. M. Walser - Alta Valle del Lys		GABY
	FENIS			GRESSONEY LA TRINITE'
	GRESSAN		GRESSONEY SAINT JEAN	
	JOVENCAN		ISSIME	
	NUS		Aosta	Città di Aosta
	POLLEIN			
	QUART			
	SAINT CHRISTOPHE			
	SAINT MARCEL			

Tabella 1

2.3 ANALISI DELLE ALTERNATIVE E ANALISI DEGLI IMPATTI – STUDI CONDOTTI RIFERITI AL SISTEMA DI SMALTIMENTO/RECUPERO FINALE E NUOVI INDIRIZZI ASSUNTI DALLA REGIONE

In esecuzione della mozione votata dal Consiglio regionale il 21 dicembre 2005, la Regione Valle d'Aosta ha avviato a partire dalla primavera 2006 uno Studio comparativo dei sistemi di trattamento e smaltimento dei rifiuti in Valle d'Aosta, con lo scopo di fornire alla Regione i necessari elementi conoscitivi per individuare il sistema di trattamento e smaltimento finale da adottare in sostituzione di quello fino ad ora adottato, basato esclusivamente sulla discarica, modalità non più ammessa come sistema esclusivo dall'evoluzione normativa, rappresentata in particolare dal decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36.

Nell'ambito di detto studio comparativo, svoltosi in più fasi e conclusosi nel febbraio 2009, si è provveduto ad analizzare due possibili scenari di gestione dei rifiuti:

- il primo basato sull'analisi degli interventi attuativi previsti dal Piano regionale di gestione dei rifiuti, approvato con deliberazione del Consiglio regionale n. 3188/XI, in data 15 aprile 2003, integrati con le norme introdotte dal decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36;
- il secondo, in esecuzione delle indicazioni riportate della mozione del Consiglio regionale votata in data 21 dicembre 2005, basato su una soluzione di gestione dei rifiuti alternativa a quella prevista dal Piano regionale, fondata su un intervento integrato di termovalorizzazione dei rifiuti prodotti in Valle d'Aosta e di recupero e riqualificazione ambientale del sito in cui è ubicata l'attuale discarica regionale di Brissogne.

La Giunta regionale con deliberazione n. 807 del 20 marzo 2008 aveva approvato le risultanze dello Studio comparativo sopra richiamato, rinviando al Consiglio le valutazioni successive di competenza.

Con deliberazione n. 639/XIII, del 25 giugno 2009, il Consiglio regionale ha approvato, sulla base di una proposta approvata dalla Giunta regionale con deliberazione n. 1500, del 29 maggio 2009, nuovi orientamenti per pervenire alla definizione del sistema di trattamento dei rifiuti in Valle d'Aosta e, di conseguenza, all'aggiornamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti, approvato con deliberazione del Consiglio regionale n. 3188/XI, del 15 aprile 2003.

Tali orientamenti prevedevano:

- di propendere per una valorizzazione energetica dei rifiuti tenuto conto delle risultanze dello Studio comparativo;
- di sospendere le decisioni in merito allo smantellamento della discarica controllata di Brissogne;
- di avviare la sperimentazione di tecnologie innovative per la produzione di un combustibile da rifiuto (CdR) di alta qualità da destinare alla valorizzazione energetica anche in impianti di cogenerazione e teleriscaldamento che possano garantire un ulteriore contenimento dell'impatto ambientale su scala regionale;
- di potenziare le attività finalizzate a perseguire livelli importanti di raccolta differenziata anche volte a migliorare i quantitativi e soprattutto la qualità delle singole frazioni in accordo con le autorità di sotto-ambito;
- di avviare un piano di azioni volte alla riduzione e prevenzione nella produzione dei rifiuti;
- di proseguire in azioni di informazione e sensibilizzazione dell'utenza.

In esecuzione della sopra citata deliberazione del consiglio regionale è stato avviato un apposito studio conoscitivo per l'individuazione di sistemi di produzione di CDR di qualità innovativi e a basso impatto ambientale da sperimentare in Valle d'Aosta.

Detto studio conoscitivo è stato successivamente esteso all'individuazione di sistemi di valorizzazione energetica innovativi e a basso impatto ambientale comprendendo anche i sistemi di trattamento dei rifiuti innovativi basati sulla pirolisi e massificazione.

In relazione alle risultanze di detto studio conoscitivo la Giunta regionale con deliberazione n. 3343 del 1 dicembre 2009 ha previsto di rideterminare le azioni finalizzate alla attuazione e revisione del Piano regionale di gestione dei rifiuti, approvato con deliberazione del Consiglio regionale n. 3188/XI, del 15 aprile 2003, con particolare riferimento al sistema di trattamento finale dei rifiuti, previsto dalla legge regionale 3 dicembre 2007, n. 31 "Nuove disposizioni in materia di gestione dei rifiuti", assunti con la deliberazione n. 639/XIII.

Con deliberazione n.1117/XIII del 24 marzo 2010, il Consiglio regionale ha approvato i contenuti e gli indirizzi proposti dalla deliberazione della Giunta regionale n. 3343 del 1 dicembre 2009 confermando in particolare l'obiettivo della valorizzazione energetica dei rifiuti urbani indifferenziati da attuarsi attraverso la ricerca, mediante procedura ad evidenza pubblica, di un sistema di pirolisi e gassificazione, che permetta di trattare il rifiuto valorizzandone la componente energetica in condizioni tali da garantire un contenimento dell'impatto ambientale su scala regionale e la riduzione dei sottoprodotti da conferire in discarica.

È stata inoltre confermata l'opportunità di avviare un piano di azioni volte alla riduzione e prevenzione nella produzione dei rifiuti, nonché la necessità che siano potenziate le attività

finalizzate a perseguire livelli importanti di raccolta differenziata da avviare al recupero e anche volte a migliorare i quantitativi e soprattutto la qualità delle singole frazioni.

Negli allegati B1 e B2 sono riportati i documenti di pianificazione e di indirizzo regionale, nonché gli studi pregressi precedentemente citati.

2.4 OBIETTIVI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA E DI VALORIZZAZIONE

In merito agli obiettivi di raccolta differenziata e valorizzazione si precisa quanto segue.

Il Piano regionale di gestione dei rifiuti attualmente in vigore (approvato con delibera del Consiglio regionale n. 3188/XI del 15 aprile 2003) è stato aggiornato, per quanto concerne gli obiettivi di raccolta differenziata, dalla legge regionale n. 31/2007 che, oltre ad averli adeguati a quanto previsto dall'evoluzione normativa comunitaria e nazionale, introduce il concetto del raggiungimento degli obiettivi di effettiva valorizzazione, anticipando, a tale proposito, la direttiva della Commissione Europea sui rifiuti 2008/98/CE, approvata il 19 novembre 2008.

In particolare, le disposizioni di legge di cui al D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, con le modifiche della Legge finanziaria dello Stato 2007 (Legge 27 dicembre 2006 n. 296), stabiliscono il raggiungimento di precisi obiettivi di raccolta differenziata. Tali obiettivi, scaglionati nel tempo, sono:

- almeno il 35% entro il 31 dicembre 2006, integrato con l'obiettivo di almeno il 40% entro il 31 dicembre 2007;
- almeno il 45% entro il 31 dicembre 2008 integrato con l'obiettivo di almeno il 50% entro il 31 dicembre 2009;
- almeno il 65% entro il 31 dicembre 2012, integrato con un obiettivo intermedio pari ad almeno il 60% al 31 dicembre 2011.

La Legge Regionale n. 31 del 3 dicembre 2007 “*Nuove disposizioni in materia di gestione dei rifiuti*” indica, all'Articolo 10 “*Misure per incrementare la raccolta differenziata e la valorizzazione dei rifiuti urbani*”, gli obiettivi di raccolta differenziata e di valorizzazione dei rifiuti urbani che devono essere raggiunti, fermo restando l'obbligo del raggiungimento degli obiettivi di norma nazionale.

Gli obiettivi fissati dalla legge regionale sono:

- a) **40% di raccolta differenziata entro il 31 dicembre 2007;**
- b) **50% di raccolta differenziata e 40% di valorizzazione entro il 31 dicembre 2009;**
- c) **60% di raccolta differenziata e 50% di valorizzazione entro il 31 dicembre 2011.**

Con riferimento agli allegati ed alla documentazione di riferimento elencata nel punto 15, vengono qui di seguito riportati i principali allegati tecnici e documenti di riferimento richiamati nel presente punto 2 “Inquadramento generale”:

- *allegato B1) Documenti di pianificazione e di indirizzo regionale.*
- *allegato B2) Studi pregressi*

3. ANALISI DELLA DOMANDA - DEFINIZIONE DEI FLUSSI DI RIFIUTI PRODOTTI IN VALLE D'AOSTA

3.1 TIPOLOGIE DI RIFIUTI

Con riferimento alle politiche gestionali attuate dalla Regione in esecuzione delle due pianificazioni approvate ed al conseguente scenario impiantistico e gestionale fino ad ora adottato e descritto nel successivo punto 4, le tipologie di rifiuti analizzate riguardano i rifiuti urbani ed assimilati, i rifiuti speciali assimilabili agli urbani, i rifiuti speciali provenienti dalla depurazione delle acque reflue urbane ed assimilate (fanghi e sabbie), nonché alcune particolari tipologie di rifiuti speciali avviati ad incenerimento fuori dalla Regione Valle d'Aosta, rappresentate dai rifiuti sanitari e dalle carcasse animali, da ritenersi di interesse per la Regione Valle d'Aosta in relazione alla rilevanza igienico-sanitaria che rivestono.

Nello specifico, le tipologie di rifiuti prese in esame sono le seguenti:

- rifiuti urbani ed assimilati
- rifiuti speciali, distinti in:
 - rifiuti speciali assimilabili agli urbani;
 - fanghi e sabbie provenienti dalla depurazione delle acque reflue urbane ed assimilabili;
 - rifiuti speciali avviati alla termodistruzione fuori dalla Regione Valle d'Aosta (rifiuti sanitari e carcasse animali e parti di animali destinati alla distruzione ai sensi del Regolamento della Commissione Europea n. 1774/2002);

3.2 ANALISI ED EVOLUZIONE DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI

La descrizione particolareggiata dell'evoluzione storica a partire dal 1990 della produzione dei rifiuti in Valle d'Aosta è riportata nell'allegato tecnico A1 "*Analisi della situazione attuale e dei dati storici inerenti alla produzione dei rifiuti*", al quale si rimanda.

Sulla base dei contenuti del suddetto documento, viene qui di seguito riportata, per comodità di lettura, una tabella di sintesi relativa all'evoluzione della produzione di rifiuti negli ultimi 5 anni,

dal 2005 al 2009, in quanto maggiormente rappresentativi della produzione di rifiuti in Valle d'Aosta, e nella quale sono stati evidenziati i principali flussi di rifiuti analizzati.

FLUSSI DI RIFIUTI		2005	2006	2007	2008	2009	
		[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	
1	RU + assimilati indifferenziati	Ai trattamenti	50.000	48.403	46.040	44.774	45.135
	Rifiuti assimilabili agli urbani indifferenziati	Ai trattamenti	3.809	4.700	5.018	3.172	3.696
	TOTALE		53.809	53.103	51.058	47.946	48.831
2	RU + assimilati da raccolta differenziata	Valorizzazione	20.904	23.260	27.336	29.332	30.837
		% Valorizzazione	29,5%	32,4%	37,2%	39,6%	40,6%
	Rifiuti assimilabili agli urbani differenziati	Valorizzazione	2.022	2.471	2.538	2.351	2.915
		% Valorizzazione	34,7%	34,5%	33,6%	42,6%	44,1%
	Pneumatici	Recupero/rigenerazione	174	213	204	299	182
	TOTALE		23.101	25.943	30.078	31.982	33.933
3	Spazzamento + sabbie	Discarica	4.651	5.636	4.288	4.851	5.823
4	Fanghi	Ai trattamenti	10.037	11.082	8.308	7.376	5.099
5	Rifiuti sanitari + carogne animali + farmaci	Termodistruzione	509	483	533	698	585
	TOTALE		92.107	96.247	94.266	92.852	94.272

Tabella 2

Sulla base di quanto riportato nella tabella, si osserva che la produzione totale di rifiuti presenta una diminuzione dal 2006 al 2008, seguita da un lieve incremento nell'ultimo anno.

Relativamente ai rifiuti indifferenziati, la produzione totale decresce fino al 2008 ed aumenta nuovamente nel 2009. Ciò è dovuto principalmente all'andamento della produzione dei rifiuti urbani ed assimilati indifferenziati, mentre quelli speciali assimilabili indifferenziati hanno un andamento pressoché costante.

La produzione di rifiuti differenziati ha un andamento crescente nel periodo considerato, raggiungendo una percentuale di valorizzazione pari al 40,6% per i rifiuti urbani ed assimilati e al 44,1% per i rifiuti speciali assimilabili.

I rifiuti da spazzamento presentano un andamento crescente fino al 2006, un brusco calo di produzione nel 2007 ed un ulteriore aumento fino al 2009.

La raccolta dei fanghi di depurazione è aumentata fino al 2006, mentre dal 2007 si è assistito ad una progressiva diminuzione della produzione, maggiormente accentuata nel 2009. Si precisa che dal marzo 2009 non è più possibile il conferimento dei fanghi presso il centro regionale di Brissogne, ma questi devono essere smaltiti fuori regione; attualmente i fanghi di depurazione vengono disidratati attraverso impianti mobili di centrifugazione, al fine di ridurre le quantità da movimentare fuori regione.

Per quanto riguarda i rifiuti sanitari, i farmaci e le carcasse animali, avviati a termodistruzione fuori regione, la loro produzione risulta complessivamente in aumento nel periodo considerato.

Per quanto riguarda i rifiuti urbani ed assimilati da raccolta differenziata, nel grafico 2 qui di seguito riportato è rappresentata l'evoluzione delle raccolte differenziate dal 2005 al 2009 e la relativa composizione relativamente alle principali frazioni.

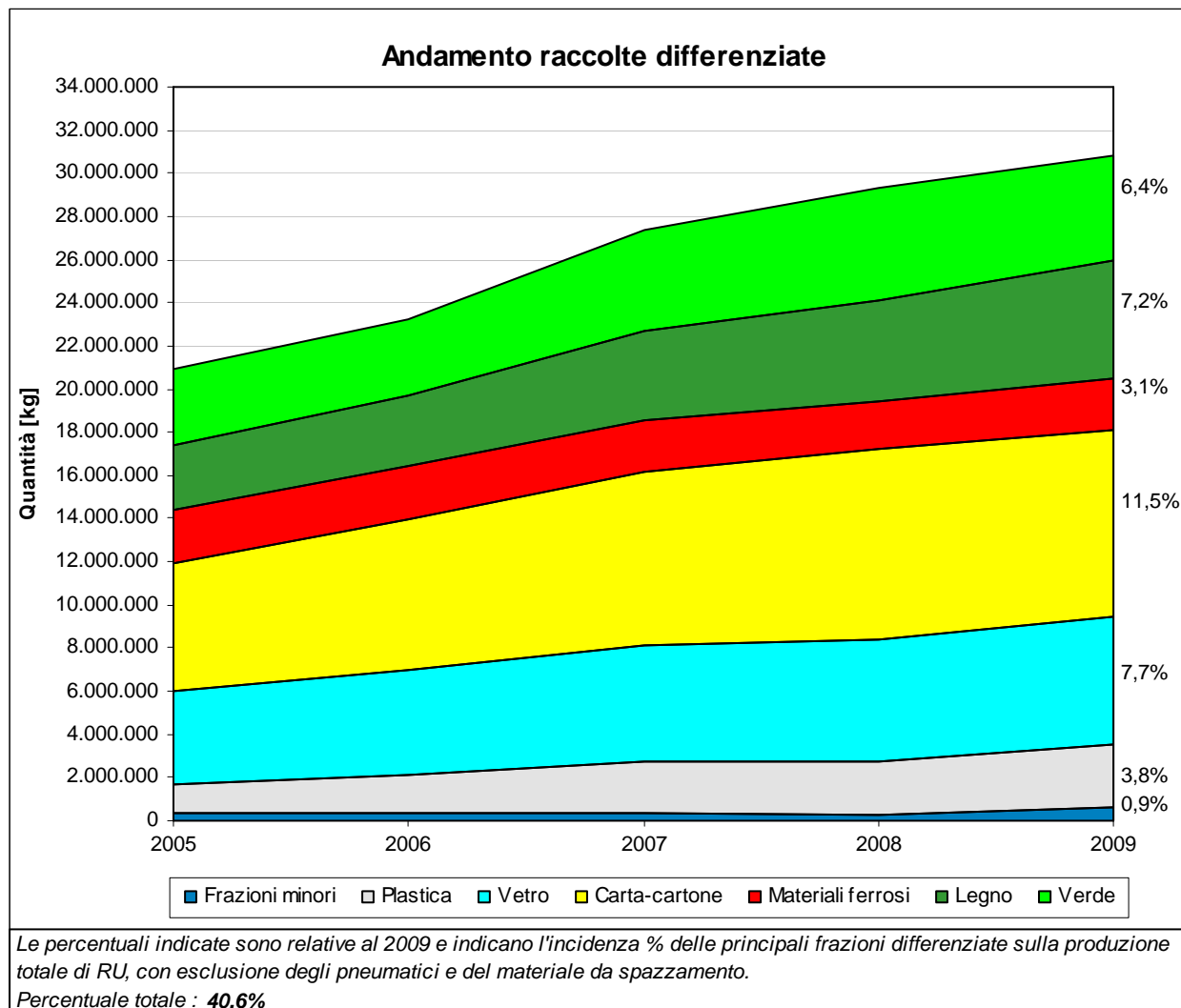


Grafico 2

Variabilità di produzione dei rifiuti

La produzione dei rifiuti nel territorio regionale della Valle d'Aosta è soggetta ad una notevole variabilità, in relazione alla spiccata vocazione turistica del territorio che vede un elevato incremento della popolazione nei periodi di maggior afflusso turistico.

Relativamente all'analisi dei dati di produzione, riportati nell'allegato tecnico A1 "*Analisi della situazione attuale e dei dati storici inerenti alla produzione dei rifiuti*" a cui si rimanda per maggiori dettagli, si osserva che nel periodo 2005-2009 la maggior produzione di rifiuti, sia differenziati che indifferenziati, si ha nel mese di agosto, in cui la produzione aumenta di circa 1,26 volte rispetto alla produzione media mensile e aumenta di circa 1,6 volte rispetto alla produzione media settimanale.

Nell'allegato tecnico A1 sono inoltre riportati i dati dei conferimenti presso il centro regionale di trattamento RU ed assimilati di Brissogne su base giornaliera, riferiti agli ultimi 4 anni (2006-2009). Sulla base dei suddetti dati è possibile valutare le punte di produzione su base giornaliera. Relativamente ai rifiuti urbani ed assimilati indifferenziati, si osserva che nel periodo nel 2009 la produzione giornaliera massima risulta essere circa 2,6 volte maggiore di quella media giornaliera.

3.3 CARATTERISTICHE QUALITATIVE

3.3.1 QUALITÀ MERCEOLOGICA DEI RIFIUTI INDIFFERENZIATI

Nell'allegato tecnico A1 "*Analisi della situazione attuale e dei dati storici inerenti alla produzione dei rifiuti*" sono riportate le analisi effettuate dalla società VALECO S.p.A. relative alla composizione merceologica del rifiuto indifferenziato prodotto in Valle d'Aosta dal 1999 al 2009.

Sulla base dei contenuti del suddetto documento, viene qui di seguito riportata una tabella riassuntiva relativa alla composizione merceologica dei rifiuti indifferenziati prodotti in Valle d'Aosta negli ultimi 5 anni, dal 2005 al 2009, in quanto rappresentativi dell'attuale composizione dei rifiuti indifferenziati prodotti.

Si precisa che nella tabella la frazione "sostanze organiche e varie" tiene conto della quota di sostanza organica presente nel sottovaglio. Conseguentemente la frazione "sottovaglio" risulta al netto di tale quota.

Analisi eseguite da Valeco s.p.a., secondo la metodologia IRSA-CNR					
Frazione analizzata	Composizione merceologica media 2005	Composizione merceologica media 2006	Composizione merceologica media 2007	Composizione merceologica media 2008	Composizione merceologica media 2009
<i>Sostanze organiche e varie</i>	21,31%	21,43%	27,28%	24,31%	22,12%
<i>Materiale celluloso</i>	27,45%	26,28%	20,47%	27,16%	25,25%
<i>Materiale plastico</i>	28,77%	29,91%	29,00%	24,23%	28,02%
<i>Metalli</i>	3,34%	2,45%	4,14%	6,82%	9,44%
<i>Inerti</i>	5,55%	6,05%	4,96%	8,51%	10,40%
<i>Sottovaglio</i>	13,59%	13,88%	14,16%	8,98%	4,76%
TOTALE	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Tabella 3:

Per l'analisi delle variazioni delle singole frazioni merceologiche costituenti i rifiuti indifferenziati prodotti dal 1999 al 2009 si rimanda ai contenuti del sopra citato allegato tecnico A1.

3.3.2 CARATTERISTICHE DEI FANGHI DI DEPURAZIONE ACQUE REFLUE URBANE

I dati di produzione dei fanghi di depurazione delle acque reflue urbane ed assimilati, analizzati nell'allegato tecnico A1 "Analisi della situazione attuale e dei dati storici inerenti alla produzione dei rifiuti", sono riferiti ad impianti di depurazione dotati di nastropresse, con un grado di secco variabile mediamente dal 16 al 20%. Si precisa che dal marzo 2009 non è più possibile il conferimento dei fanghi presso il centro regionale di Brissogne, ma questi devono essere smaltiti fuori regione; attualmente i fanghi di depurazione vengono disidratati provvisoriamente attraverso impianti mobili di centrifugazione, al fine di ridurre le quantità da movimentare fuori regione. Il quantitativo di fanghi relativo al 2009 è pertanto influenzato da tale variazione provvisoria del servizio.

3.4 OBIETTIVI POSTI IN ESSERE DALL'AMMINISTRAZIONE REGIONALE DIRETTAMENTE CONDIZIONANTI I FUTURI FLUSSI DI RIFIUTI OGGETTO DI TRATTAMENTO

Gli obiettivi posti in essere dall'Amministrazione regionale, direttamente condizionanti i futuri flussi di rifiuti oggetto di trattamento, sono basati, così come riportato nella deliberazione del Consiglio regionale n.1117/XIII del 24 marzo 2010:

- sull'avvio di un piano di azioni volte alla riduzione e prevenzione nella produzione dei rifiuti;
- sulla necessità che siano potenziate le attività finalizzate a perseguire livelli importanti di raccolta differenziata da avviare al recupero e anche volte a migliorare i quantitativi e soprattutto la qualità delle singole frazioni

In merito agli obiettivi di raccolta differenziata e valorizzazione, richiamando quanto indicato nel precedente punto 2.4, si precisa che il Piano regionale di gestione dei rifiuti attualmente in vigore (approvato con delibera del Consiglio regionale n. 3188/XI del 15 aprile 2003) è stato aggiornato, dalla legge regionale n. 31/2007 che, oltre ad averli adeguati a quanto previsto dall'evoluzione normativa comunitaria e nazionale, introduce il concetto del raggiungimento degli obiettivi di effettiva valorizzazione, anticipando, a tale proposito, la direttiva della Commissione Europea sui rifiuti 2008/98/CE, approvata il 19 novembre 2008.

In particolare, le disposizioni di legge di cui al D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, con le modifiche della Legge finanziaria dello Stato 2007 (Legge 27 dicembre 2006 n. 296), stabiliscono, come obiettivo ultimo scaglionato nel tempo, il raggiungimento di almeno il 65% di raccolta differenziata entro il 31 dicembre 2012.

La Legge Regionale n. 31 del 3 dicembre 2007 "*Nuove disposizioni in materia di gestione dei rifiuti*" stabilisce, come obiettivo ultimo scaglionato nel tempo, fermo restando l'obbligo del raggiungimento degli obiettivi di norma nazionale, il raggiungimento del 60% di raccolta differenziata e 50% di valorizzazione entro il 31 dicembre 2011.

Con riferimento agli allegati ed alla documentazione di riferimento elencata nel punto 15, vengono qui di seguito riportati i principali allegati tecnici e documenti di riferimento richiamati nel presente punto 3 “Analisi della domanda – definizione dei flussi di rifiuti prodotti in Valle d’Aosta”:

- *allegato tecnico A1) Analisi della situazione attuale e dei dati storici inerenti alla produzione dei rifiuti e relativa documentazione:*
 - *Documento 1:Analisi merceologiche dei rifiuti indifferenziati dal 1999 al 2009 effettuate dalla società VALECO S.p.A.;*
 - *Documento 2:Elenco dei conferimenti mensili al centro regionale di Brissogne di rifiuti urbani ed assimilati e rifiuti speciali – Anni 2006-2009;*
 - *Documento 3:Elenco dei conferimenti giornalieri al centro regionale di Brissogne di rifiuti urbani ed assimilati – Anni 2006-2009.*

4. ANALISI DELL'OFFERTA

4.1 OFFERTA ATTUALE - DESCRIZIONE DELL'ATTUALE SISTEMA ORGANIZZATIVO REGIONALE

4.1.1 RACCOLTA E TRASPORTO RU ED ASSIMILATI

Al fine di consentire una gestione omogenea dei flussi di rifiuti conferiti presso l'unico impianto regionale di ricevimento e trattamento dei rifiuti (Centro regionale di trattamento dei rifiuti urbani e assimilati, di Brissogne) il vigente Piano regionale di gestione dei rifiuti ha individuato modalità di riorganizzazione dei servizi di raccolta e di trasporto che consentano tale omogeneità, poste in capo come precedentemente indicato ai sub ATO.

La modalità organizzativa prevista dal vigente Piano regionale di gestione dei rifiuti ed attualmente in essere, si basa su un sistema misto fondato sostanzialmente sulla raccolta stradale affiancata da raccolte di tipo domiciliare (porta a porta) limitate ai centri urbani più importanti ed alle realtà di fondovalle. Fanno eccezione le utenze non domestiche per le quali il piano prevede l'attivazione di sistemi specifici di raccolta (ad esempio la raccolta domiciliare).

Il sistema adottato prevede la raccolta separata delle diverse frazioni valorizzabili (carta, vetro, plastica, alluminio, legno, verde, ecc.) e avviabili a smaltimenti particolari (rifiuti urbani pericolosi), nonché del rifiuto indifferenziato.

Non è prevista la raccolta della frazione umida.

Non è inoltre prevista la raccolta multimateriale, con l'eccezione del vetro e dell'alluminio raccolti in modo unitario.

L'organizzazione della raccolta dei rifiuti urbani ed assimilati prevista nella pianificazione regionale nasce da attente valutazioni di carattere ambientale ed economico-gestionali, che tengono conto del contesto sociale, economico e produttivo del territorio regionale caratterizzato da una elevata dispersione insediativa e da una importante vocazione turistica.

Infatti, il sistema organizzativo adottato consente di ottenere un adeguato equilibrio economico, ambientale e gestionale tenuto conto delle specificità della Regione Valle d'Aosta.

Con riferimento a quanto sopra il rifiuto indifferenziato raccolto si presenta fortemente eterogeneo e miscelato con il rifiuto a base organica.

Come evidenziato nella precedente tabella 3 in relazione alla presenza di pochi importanti agglomerati urbani ed alla chiara vocazione turistica della Regione, il contenuto di sostanza

organica nel rifiuto indifferenziato è relativamente basso intorno al 21%, mentre è piuttosto elevato il contenuto di plastica e carta che complessivamente raggiungono circa il 51%

4.1.2 SISTEMA DI SMALTIMENTO/RECUPERO - SCENARIO GESTIONALE IMPIANTISTICO ATTUALE

4.1.2.1 *MODALITÀ DI GESTIONE DELLE DIVERSE TIPOLOGIE DI RIFIUTI*

Attualmente in Valle d'Aosta la gestione delle diverse tipologie di rifiuti prodotti avviene come segue:

- *rifiuti urbani* (rifiuti indifferenziati + rifiuti ingombranti) e *rifiuti speciali assimilabili agli urbani indifferenziati*: riduzione volumetrica mediante compattazione e smaltimento in discarica (Centro regionale di trattamento dei RU ed assimilati, di Brissogne);
- *rifiuti urbani differenziati*: avvio al recupero per il tramite dei Consorzi di filiera aderenti al CONAI (carta, cartone, vetro, alluminio, plastica, legno, acciaio) o ad altri centri di valorizzazione o, per i rifiuti urbani pericolosi, a trattamenti particolari in impianti ubicati fuori regione;
- *rifiuti speciali assimilabili agli urbani differenziati*: avvio al recupero per il tramite dei Consorzi di filiera aderenti al CONAI (carta, cartone, vetro, alluminio, plastica, legno, acciaio) o ad altri centri di valorizzazione;
- *pneumatici*: Gli pneumatici sono stati smaltiti in discarica (Centro regionale di trattamento dei RU ed assimilati, di Brissogne) fino al termine del 16 luglio 2003, previsto dall'articolo 6, comma 1, lettera o) del decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36. Dopo tale data gli pneumatici sono stati o avviati a centri di recupero e smaltimento fuori regione o utilizzati come materiale di protezione all'interno della discarica, così come previsto dalla citata normativa;
- *fanghi e sabbie da impianti di depurazione*: I fanghi sono stati smaltiti in discarica (Centro regionale di trattamento dei RU ed assimilati, di Brissogne) fino al mese di marzo 2009. Dopo tale data sono avviati a impianti di smaltimento/recupero ubicati fuori regione. Le sabbie sono state smaltite in discarica fino alla fine del 2009 dall'inizio del 2010 vengono smaltite presso la discarica per rifiuti speciali non pericolosi di Pontey.
- *rifiuti da spazzamento*: I rifiuti da spazzamento sono stati smaltiti in discarica (Centro regionale di trattamento dei RU ed assimilati, di Brissogne) fino alla fine del 2009. Dall'inizio del 2010 sono avviati a smaltimento presso la discarica per rifiuti speciali non pericolosi di Pontey.

- *rifiuti speciali da attività sanitarie e animali e parti di animali destinati alla distruzione: avvio a termodistruzione presso impianti ubicati fuori regione.*

4.1.2.2 *ATTUALE CONSISTENZA IMPIANTISTICA DEL CENTRO REGIONALE DI TRATTAMENTO RU ED ASSIMILATI DI BRISOGNE*

In applicazione di quanto disposto dalla legge regionale 16 agosto 1982, n. 37, che prevedeva che in Valle d'Aosta vi fosse una gestione centralizzata del trattamento e smaltimento finale dei rifiuti urbani e speciali assimilabili agli urbani, attraverso un unico punto di conferimento di tali rifiuti, è stato realizzato in Comune di Brissogne un centro di trattamento dei R.U. ed assimilabili, di proprietà della Regione, costituito da un impianto di compattazione con annessa una discarica (classificata per rifiuti non pericolosi – rifiuti urbani, con l'entrata in vigore del D.lgs. 36 del 13 gennaio 2003 - ex discarica di 1^a cat. ai sensi della Deliberazione del Comitato Interministeriale del 27 luglio 1984), attrezzato anche per il deposito preliminare dei rifiuti provenienti dalle raccolte o conferimenti differenziati da avviare al recupero o a forme particolari di smaltimento finale (pile e batterie ad uso domestico e farmaci scaduti o inutilizzabili).

Il centro in funzione dal settembre 1989 riceve i rifiuti urbani ed assimilati prodotti da tutti i Comuni della Regione, i quali hanno l'obbligo di conferimento. Il centro è a disposizione anche delle attività produttive, commerciali e di servizio per il conferimento di rifiuti speciali assimilabili agli urbani, anche da valorizzare.

In considerazione dei bassi quantitativi di rifiuti speciali non assimilabili prodotti da attività artigianali, commerciali e di servizi nella Regione, il centro è stato attrezzato anche per consentire il conferimento da parte di insediamenti produttivi di determinate tipologie di rifiuti speciali anche pericolosi, per quantità contenute, ai fini dell'avvio a forme specifiche di trattamento (olio esausto, filtri olio, fanghi da lavanderia, liquidi di fissaggio e sviluppo litofotografici, olio e grassi vegetali, ecc.).

Il centro comprende in sintesi le seguenti infrastrutture ed impianti:

- area di ricevimento con impianto di pesatura;
- compattatore:
 - edificio di compattazione con annessi uffici, spogliatoi, officina, filtro a maniche di depurazione aria, ecc.
 - impianto di recupero materiali ferrosi
 - pressa compattatrice;

- piazzali, viabilità, recinzioni, cancelli;
- impianti di servizio: rete di raccolta acque meteoriche, rete di raccolta acque nere, pozzo per approvvigionamento acqua, impianto di irrigazione, ecc.
- aree di stoccaggio rifiuti da avviare a valorizzazione o a forme di smaltimento particolari;
- piattaforma di stoccaggio per i rifiuti speciali, anche pericolosi, derivanti da piccole attività produttive;
- impianto di compostaggio dei rifiuti verdi;
- sala necroscopica e impianto per la termodistruzione di animali e di residui di origine animale;
- pozzi piezometrici di controllo;
- discarica controllata costituita da 3 lotti attualmente in coltivazione (lotto 1, lotto 2 e lotto 3). Sono attualmente in corso le procedure amministrative ed autorizzative per la realizzazione di un ulteriore IV lotto di discarica.

La discarica controllata è dotata di:

- impianto di estrazione percolato;
Costituito da tubazioni fessurate in grado di convogliare il percolato ad idonee vasche di raccolta realizzate in cemento armato ed opportunamente impermeabilizzate internamente, da dove il percolato, tramite pompe di sollevamento viene inviato al trattamento al vicino impianto di depurazione di proprietà dell'Associazione L'EVE, oppure, come avvenuto a partire dal 2009 viene prelevato e inviato a smaltimento presso impianti ubicati fuori regione.
- impianto di captazione, estrazione e valorizzazione ai fini energetici del biogas
Costituito da pozzi di captazione, tubazioni di convogliamento, stazioni di regolazione, centrale di estrazione. Il biogas estratto viene avviato ad un impianto di cogeneratore ai fini della valorizzazione energetica mediante la produzione di energia elettrica (ceduta in rete) e di calore ceduto attraverso apposita linea di teleriscaldamento alle utenze presenti nella vicina zona dell'ex autoporto.
L'impianto di estrazione del biogas è entrato in funzione, con l'ausilio di una rete provvisoria, il 1 gennaio 1994; la rete di captazione era asservita ad una torcia di

combustione da 250 mc/ora, per evitare la dispersione in atmosfera del biogas estratto e le possibili conseguenze eventualmente derivanti dalla dispersione medesima (formazione di odori, scoppi, incendi).

L'impianto definitivo di estrazione è entrato in funzione il 16 giugno 1997.

L'impianto di cogenerazione realizzato per lo sfruttamento energetico del biogas prodotto è entrato in funzione il 13 settembre 1999.

Per quanto riguarda la descrizione di dettaglio delle infrastrutture ed impianti costituenti il centro regionale di trattamento RU ed assimilati di Brissogne si rinvia ai contenuti della documentazione messa a disposizione rappresentata nello specifico da:

- Documentazione tecnica completa relativa alla consistenza ed allo stato di fatto aggiornato delle opere ed infrastrutture costituenti il centro regionale di trattamento RU ed assimilati di Brissogne di proprietà della Regione (vedasi allegato B3.1);
- Documentazione progettuale relativa alla realizzazione del IV lotto di discarica (vedasi allegato B3.2)

4.1.2.3 ATTUALE MODALITÀ DI GESTIONE DEL CENTRO REGIONALE DI TRATTAMENTO RU ED ASSIMILATI DI BRISSOGNE

La Regione ha affidato la gestione del centro regionale di trattamento RU ed assimilati di Brissogne in concessione alla società VALECO s.p.a..

La Regione ha provveduto all'affidamento diretto alla soc. VALECO S.p.A. della gestione del Centro con deliberazione della Giunta regionale n. 5200, del 30 dicembre 2002 in esecuzione della legge regionale n. 63/1987. La durata dell'affidamento è stato fissato in 15 anni a decorrere dal 1° gennaio 2003, con scadenza al 31 dicembre 2017.

Nella concessione affidata sono comprese tutte le attività di gestione di trattamento e smaltimento finale dei rifiuti urbani ed assimilati, dei rifiuti speciali assimilabili agli urbani, nonché tutte le attività finalizzate all'avvio alla valorizzazione e/o allo smaltimento particolare dei rifiuti urbani e assimilati differenziati. È compresa nell'affidamento, altresì, la gestione della piattaforma di stoccaggio dei rifiuti speciali (non pericolosi e pericolosi) provenienti da piccole attività produttive, nonché la gestione dell'impianto di incenerimento di piccoli animali.

Nell'allegato B4 è riportata la relativa documentazione tecnico-amministrativa e gestionale inerente al centro regionale di trattamento RU ed assimilati di Brissogne.

4.2 OFFERTA PREVISTA – FUTURO SISTEMA ORGANIZZATIVO REGIONALE

4.2.1 RACCOLTA E TRASPORTO RU ED ASSIMILATI

Per quanto attiene la raccolta ed il trasporto dei RU ed assimilati viene confermata l'attuale pianificazione regionale che prevede l'organizzazione dei servizi a livello comprensoriale di sub ATO.

I servizi di raccolta e trasporto devono essere organizzati sui singoli territori comprensoriali in modo tale da consentire il raggiungimento degli obiettivi fissati dalle disposizioni vigenti e riportati nel precedente punto 3.4, in merito a:

- riduzione della produzione dei rifiuti;
- raggiungimento di livelli di raccolta differenziata e di effettiva valorizzazione.

4.2.2 SISTEMA DI SMALTIMENTO/RECUPERO

Per quanto riguarda il sistema di smaltimento/recupero, viene prevista una nuova organizzazione dei servizi che si basa sui nuovi indirizzi assunti dalla Regione a seguito di un'attenta analisi e valutazione in termini di costi/benefici delle possibili alternative perseguibili.

Richiamato quanto indicato nel precedente punto 2.3 i nuovi indirizzi assunti dalla Regione puntano sul contenimento degli impatti ambientali e sulla valorizzazione energetica dei rifiuti urbani indifferenziati da attuarsi attraverso un sistema di pirolisi e gassificazione, che permetta di trattare il rifiuto valorizzandone la componente energetica in condizioni tali da garantire un contenimento dell'impatto ambientale su scala regionale e la drastica riduzione dei sottoprodotti da conferire in discarica.

La nuova organizzazione dei servizi attinenti il sistema di smaltimento/recupero si attua attraverso l'affidamento in concessione dei servizi individuati e descritti nel presente studio di fattibilità.

Con riferimento agli allegati ed alla documentazione di riferimento elencata nel punto 15, vengono qui di seguito riportati i principali allegati tecnici e documenti di riferimento richiamati nel presente punto 4 “Analisi dell’offerta”:

- allegato B3) Documentazione tecnica e descrittiva inerente al centro regionale di trattamento RU ed assimilati di Brissogne.

- B.3.1.) Documentazione tecnica completa relativa alla consistenza ed allo stato di fatto aggiornato delle opere ed infrastrutture costituenti il centro regionale di trattamento RU ed assimilati di Brissogne di proprietà della Regione;

- B.3.2) Documentazione progettuale relativa alla realizzazione del IV lotto di discarica

- allegato B4) Documentazione tecnico-amministrativa e gestionale inerente al centro regionale di trattamento RU ed assimilati di Brissogne (gestione affidata a VALECO s.p.a.):

5. ELENCO DEI SERVIZI OGGETTO DI CONCESSIONE – FASI DI SVOLGIMENTO DURATA E TEMPISTICHE

5.1 ELENCO DEI SERVIZI

La Regione Valle d'Aosta intende affidare in concessione lo svolgimento del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani prodotti nella Valle d'Aosta, e specificatamente le attività di cui all'art. 201 del D.lgs. 152/2006 e s.m.i. di competenza dell'Amministrazione regionale, nella sua funzione di Ambito territoriale regionale, ai sensi della legge regionale n. 31/2007, afferenti:

- alla lettera a): realizzazione, gestione ed erogazione del servizio, comprensivo delle attività di gestione e realizzazione degli impianti;
- alla lettera b): la commercializzazione e smaltimento completo di tutti i rifiuti urbani e assimilati prodotti in Valle d'Aosta, con esclusione della raccolta e del trasporto dei rifiuti urbani e assimilati, indifferenziati e differenziati, operazioni demandate dall'organizzazione riportata nel Piano regionale di gestione dei rifiuti e nella legge regionale n. 31/2007 ai sotto ambiti territoriali ottimali (sub-ATO) individuati nel Comune di Aosta e nelle 8 Comunità Montane.

Lo svolgimento del servizio si articola come segue:

- A) Gestione del servizio di trattamento dei rifiuti urbani e assimilati indifferenziati attraverso le diverse fasi di realizzazione dell'impianto, gestione dello stesso, gestione di tutte le fasi preliminari di accettazione, eventuale deposito temporaneo, smistamento/selezione, eventuale pretrattamento/condizionamento volumetrico dei rifiuti ai fini dell'avvio al trattamento finale, gestione dei residui delle diverse fasi gestionali ivi comprese quelle del trattamento finale.

L'impianto di trattamento finale dovrà in ogni caso essere idoneo a garantire lo smaltimento dei rifiuti provenienti dalle attività sanitarie, dei rifiuti speciali assimilabili agli urbani indifferenziati, dei fanghi derivanti dagli impianti di trattamento delle acque reflue urbane e assimilate, eventualmente pre-disidratati. L'impianto di trattamento potrà altresì essere idoneo al trattamento di altre tipologie di rifiuti, diverse da quelle urbane, quali le carcasse di animali destinate alla distruzione, residui animali a rischio e ad alto rischio disciplinati dal Regolamento 1774/2002.

Per quanto concerne, in particolare, la realizzazione dell'impianto di trattamento finale a supporto del servizio, sono comprese la progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva dell'impianto e la sua realizzazione, previa acquisizione della prescritta Autorizzazione integrata ambientale ai sensi del Titolo III-bis della Parte II del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, così come modificato dal D.Lgs. n. 128/2010.

Il concessionario dovrà assicurare la corretta gestione dei flussi di rifiuti indifferenziati nei periodi di punta di produzione e nei periodi di fermo impiantistico, senza che si debba ricorrere ad un sovradimensionamento, peraltro antieconomico, dell'impianto di trattamento finale sia per quanto attiene al reattore, sia per quanto attiene al sistema di accumulo. A tal fine potrà essere utilizzata un'area attrezzata a deposito preliminare, approntata sulla discarica di IV lotto.

Più precisamente, a partire dall'avvio dell'impianto di trattamento finale, detta discarica non potrà più essere utilizzata come impianto di smaltimento ma assumerà la funzione di piattaforma di deposito preliminare per lo stoccaggio dei rifiuti indifferenziati nei periodi di fermo impianto dell'impianto di trattamento o nei periodi di massima produzione dei rifiuti urbani.

In particolare all'avvio della nuova gestione la Regione provvederà ad eseguire la chiusura ed il ripristino ambientale (capping) della discarica di IV lotto al fine di segregare i rifiuti già abbancati nella discarica. Sulla superficie della discarica messa in sicurezza verrà realizzata dalla Regione, se proposta dal concessionario in sede di gara, una piattaforma di deposito preliminare attrezzata di tutti i presidi atti al confinamento dei rifiuti stoccati provvisoriamente (argini sulle sponde, sistemi di impermeabilizzazione, sistemi di monitoraggio infratelo, sistemi di drenaggio e convogliamento delle acque superficiali).

Verrà garantita la possibilità dell'utilizzo del deposito preliminare da parte del nuovo gestore entro un tempo massimo di 6 mesi dall'avvio dell'impianto di trattamento finale. In questo intervallo di tempo il concessionario dovrà provvedere attraverso la propria organizzazione alla corretta gestione dei flussi di rifiuti qualora non fosse sufficiente la volumetria disponibile nella fossa di carico, facendosi carico degli oneri, nessuno escluso, di smaltimento dei rifiuti in esubero, fuori Regione.

Resta impregiudicata la possibilità da parte dei concorrenti di proporre un'eventuale soluzione alternativa migliorativa della gestione dei flussi in eccesso derivanti dalle variazioni stagionali e da fermo impianto programmati e/o da fuori servizio improvvisi, sia in termini di indicazione di aree utilizzabili sia in termini di soluzioni tecniche adottabili.

Viene incluso nel servizio A) la sperimentazione di sistemi di elevata valenza innovativa finalizzati a migliorare i risultati del sistema di trattamento dal punto di vista energetico, ambientale, funzionale, ecc..

- B) Gestione dei servizi di ricezione, deposito preliminare e di eventuali trattamenti dei rifiuti derivanti dalle raccolte differenziate conferiti dai sub-ATO, nonché delle eventuali altre tipologie di rifiuti differenziati conferiti da produttori di rifiuti speciali, finalizzati all'avvio al successivo recupero o smaltimento particolare;
- C) Attività di gestione post-operativa delle aree di discarica annesse al Centro regionale di trattamento dei rifiuti urbani ed assimilati, di Brissogne, nonché di monitoraggio e controllo ambientale;
- D) Attività di valorizzazione energetica del biogas prodotto dalle aree di discarica annesse al Centro regionale di trattamento dei rifiuti urbani ed assimilati, di Brissogne;
- E) Gestione di tutti gli altri servizi attualmente assicurati presso il Centro regionale di trattamento dei rifiuti urbani ed assimilati di Brissogne, quali la piattaforma di deposito preliminare dei rifiuti speciali anche pericolosi provenienti da piccole attività produttive, l'impianto di incenerimento dei piccoli animali, la sala necroscopica a servizio delle autorità veterinarie regionali.

Al fine dello svolgimento dei servizi sopra elencati la Regione consegnerà al concessionario le aree ed infrastrutture impiantistiche di proprietà della Regione costituenti il centro regionale di trattamento RU ed assimilati di Brissogne nonché l'area, sempre di proprietà della Regione, in cui si prevede la realizzazione dell'impianto di trattamento finale.

Si precisa che non rientrano nei servizi di gestione:

- i rifiuti da spazzamento;
- le sabbie da impianti di depurazione;

in quanto la Regione prevede di mantenere le attuali modalità di smaltimento presso la discarica regionale di Pontey.

5.2 FASI DI SVOLGIMENTO DURATA E TEMPISTICHE

Si prevede che lo svolgimento dei servizi specificati al punto precedente avvenga sulla base delle seguenti fasi:

- **Fase 1:**

Descrizione:

- realizzazione dell'impianto di trattamento finale relativo al servizio di trattamento dei rifiuti urbani ed assimilati indifferenziati, dei rifiuti speciali assimilabili agli urbani indifferenziati, dei fanghi e dei rifiuti sanitari (Servizio A);

Durata:

- tre anni - corrispondente al tempo previsto per la fase di progettazione esecutiva, per la costruzione e per l'avviamento dell'impianto di trattamento finale;

Tempistiche indicative di riferimento:

- inizio 2013 – fine 2015;

- **Fase 2:**

Descrizione:

- servizio di trattamento, presso l'impianto di trattamento finale realizzato, dei rifiuti urbani ed assimilati indifferenziati, dei rifiuti speciali assimilabili agli urbani indifferenziati, dei fanghi e dei rifiuti sanitari (Servizio A);
Nel servizio è ricompreso l'utilizzo del deposito preliminare, che sarà realizzato, salvo diversa proposta formulata dal concorrente, sulle aree della discarica di IV lotto dopo la messa in sicurezza, per la gestione dei flussi di rifiuti indifferenziati in eccedenza rispetto a quelli stoccati nella fossa di carico e da avviare successivamente al trattamento nell'impianto;
- attività inerenti alla valorizzazione energetica del biogas prodotto dalle aree di discarica annesse al Centro regionale di trattamento dei rifiuti urbani ed assimilati, di Brissogne (Servizio D);

Durata:

- venti anni;

Tempistiche indicative di riferimento:

- inizio 2016 – fine 2035;

- **Fase 3:**

Descrizione:

In aggiunta alle attività di cui alla fase 2:

- gestione dei servizi di ricezione, di deposito preliminare e di eventuale trattamento dei rifiuti urbani ed assimilati e dei rifiuti speciali ammessi al conferimento, differenziati (Servizio B);
- gestione post-operativa delle aree di discarica annesse al Centro regionale di trattamento dei rifiuti urbani ed assimilati, di Brissogne (Servizio C);
- gestione di tutti gli altri servizi attualmente assicurati presso il Centro regionale di trattamento dei rifiuti urbani ed assimilati di Brissogne, quali la piattaforma di deposito preliminare dei rifiuti speciali anche pericolosi provenienti da piccole attività produttive, l'impianto di incenerimento dei piccoli animali, la sala necroscopica a servizio delle autorità veterinarie regionali (Servizio E)

Durata:

- diciotto anni;

Tempistiche indicative di riferimento:

- inizio 2018 – fine 2035;

Per quanto riguarda le tempistiche indicative di riferimento sopra riportate per le varie fasi si precisa che sono finalizzate unicamente alla presentazione, da parte dei concorrenti, in sede di gara di offerte fra loro coerenti. A tale riguardo il concessionario dei servizi non potrà avanzare nessuna rivendicazione nel caso si verificano anticipazioni e/o posticipazioni, fatti salvi gli effetti sul piano economico finanziario che saranno disciplinati secondo i criteri appositamente definiti nei documenti di gara.

6. LUOGO DI ESECUZIONE DEI SERVIZI ED INQUADRAMENTO TERRITORIALE ED AMBIENTALE

6.1 LUOGO DI ESECUZIONE DEI SERVIZI ED INQUADRAMENTO TERRITORIALE

I servizi affidati in concessione saranno svolti nelle aree occupate dall'esistente Centro regionale di trattamento dei rifiuti urbani ed assimilati, di Brissogne, in Loc. L'Ile Blonde, 1, e nelle aree poste in adiacenza in direzione ovest ove è prevista la realizzazione dell'impianto di trattamento finale.

L'area su cui insiste il Centro regionale di trattamento RU ed assimilati di Brissogne è inserito nel fondovalle della Piana di Aosta, sul confine amministrativo tra i Comuni di Pollein, Brissogne e Quart, un tempo occupata dalle divagazioni della Dora Baltea, che attualmente ne costituisce il margine sud; più precisamente, è rappresentata da una lente delimitata a sud dal corso della Dora Baltea ed a nord da uno dei rami dello svincolo autostradale.

Per quanto riguarda l'accessibilità ed i collegamenti alle infrastrutture viarie, il Centro regionale di trattamento dei rifiuti urbani ed assimilati, di Brissogne, si trova in una posizione baricentrica rispetto all'intero territorio regionale, ed è facilmente raggiungibile attraverso le principali infrastrutture viarie della Regione Valle d'Aosta quali la SS 26 e l'Autostrada A5 Torino-Aosta.

L'accessibilità è garantita mediante apposita strada regionale al servizio oltre che del centro regionale di trattamento RU ed assimilati di Brissogne anche dell'impianto di depurazione comprensoriale di Brissogne.

Nell'allegato tecnico A2 "*inquadramento territoriale*" si riportano con maggiore dettaglio gli elementi di inquadramento territoriale sopra richiamati unitamente ad una serie di elaborati grafici esplicativi dell'inquadramento territoriale e dell'attuale configurazione del centro regionale.

6.2 CENNI STORICI ED INQUADRAMENTO AMBIENTALE

6.2.1 CENNI STORICI SULLE ATTIVITÀ SVOLTE

L'area occupata dall'attuale centro regionale di trattamento RU ed assimilati di Brissogne e le aree ad esso limitrofe, nel corso degli anni, hanno subito profondi cambiamenti, dovuti soprattutto ai successivi interventi antropici che hanno in tempi successivi interessato dette aree.

In particolare, con riferimento alle modificazioni ambientali intervenute ed alle attività che si sono successivamente svolte possono essere individuate sinteticamente le seguenti fasi:

- 1) *Aree non interessate da attività antropiche (aree oggetto di espansione fluviale);*
- 2) *Aree adibite ad attività di cava;*
- 3) *Riutilizzo delle aree di cava come discariche di inerti e rifiuti;*
- 4) *Costruzione dei lotti di discarica, del compattatore, dell'impianto di depurazione consortile, dell'autostrada e del nuovo raccordo S.A.V;*
- 5) *Fasi di coltivazione della discarica fino alla situazione attuale.*

Tutto il sito compreso fra l'autoporto, lo svincolo autostradale, la Dora Baltea e l'autostrada è stato storicamente (sin dal secondo dopoguerra) utilizzato dalle imprese edili per l'estrazione di materiali inerti e le relative cave utilizzate successivamente per il deposito incontrollato di rifiuti sia inerti che urbani.

Non essendoci fino al 1984 nessun riferimento normativo per la corretta gestione dei rifiuti urbani, i depositi sono stati fatti, come peraltro in tutta Italia e in tutta Europa fino alla fine degli anni '70 e all'inizio degli anni '80, senza nessuna precauzione o accorgimento tecnico per evitare che i rifiuti o i liquami di percolazione venissero a contatto con la falda.

Alcuni di tali depositi (due in particolare identificati negli anni '80 come le discariche di Quart e di Brissogne) hanno assunto negli anni la configurazione di vere e proprie discariche, raggiungendo dimensioni importanti, di diverse centinaia di migliaia di metri cubi.

Con l'entrata in vigore della Deliberazione del Comitato Interministeriale del 27 luglio 1984 (normativa tecnica attuativa del DPR 10 settembre 1982, n. 915) e della legge 29 ottobre 1987, n. 441, la Regione, nell'impossibilità evidente di procedere con operazioni di bonifica che avrebbero comportato lo spostamento di diverse centinaia di migliaia di metri cubi di rifiuti, ha adeguato il deposito identificato come "discarica di Brissogne" (localizzato nella zona est del centro regionale di trattamento RU ed assimilati di Brissogne), alle prescrizioni tecniche di cui al punto 4.2.2 della citata deliberazione del 27 luglio 1984, anche per consentire lo sfruttamento

della volumetria residua. I lavori di adeguamento, eseguiti nel 1988, sono sinteticamente consistiti nella riprofilatura e ricopertura con argilla della sommità e con la realizzazione dei necessari pozzi di estrazione del biogas, richiesti dalla nuova normativa.

Per quanto concerne invece il deposito non controllato, identificato come “discarica di Quart” (localizzato a nord del centro regionale di trattamento RU ed assimilati di Brissogne in corrispondenza degli svincoli autostradali), sono state nello stesso periodo eseguite semplici operazioni di rimodellamento e di ricopertura superiore, in conformità ai nuovi criteri tecnici definiti dal citato punto 4.2.2 della Deliberazione del Comitato interministeriale del 27 luglio 1984. Tale intervento è stato richiesto dalla società concessionaria dell’autostrada e propedeutico al prolungamento dell’autostrada stessa. La società concessionaria ha quindi provveduto, con proprie proposte tecnico-progettuali, ad eseguire le necessarie opere di consolidamento e di ricopertura finalizzate a rendere compatibili sia dal punto di vista geotecnico che di sicurezza la realizzazione della tangenziale e dello svincolo autostradale che fiancheggia esternamente l’attuale centro regionale di Brissogne.

Nell’ambito dell’attuazione della nuova pianificazione in materia di smaltimento dei RU ed assimilati, la Regione alla fine degli anni 80 ha realizzato il Centro regionale di trattamento dei rifiuti urbani e assimilati, costituito da un impianto di compattazione e da discariche controllate per lo smaltimento dei rifiuti compattati. Il centro è stato attivato nel settembre 1989. Inizialmente sono stati realizzati due lotti di discarica; successivamente a metà degli anni 90 è stato realizzato un terzo lotto.

Contestualmente alla realizzazione del centro regionale, alla fine degli anni ‘80 in direzione ovest del centro stesso è stato realizzato l’impianto di depurazione comprensoriale al servizio del Comune di Aosta e dei Comuni limitrofi.

6.2.2 ANALISI AMBIENTALI CONDOTTE

L’area rappresentata dal Centro regionale di trattamento RU ed assimilati di Brissogne, nonché le aree limitrofe sono state oggetto di una specifica analisi ambientale iniziale finalizzata alla realizzazione del IV lotto di discarica prevista in esecuzione del Piano regionale di gestione dei rifiuti approvato con deliberazione del Consiglio regionale n. 3188/XI del 15 aprile 2003.

Ciò in relazione al vigente quadro normativo, rappresentato per quanto concerne le discariche dal decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36, che prevede in particolare che la realizzazione di nuovi impianti debba essere preceduta da uno studio preliminare riportante valutazioni che

forniscano indicazioni sullo stato dell'ambiente circostante al sito in cui il nuovo impianto deve essere ubicato, della durata di almeno un anno, anche al fine di prevedere i possibili effetti che dal punto di vista igienico-sanitario ed ambientale la discarica potrà comportare.

In considerazione della particolarità dei luoghi in cui il nuovo IV lotto di discarica veniva ad essere posizionato, la Regione, titolare del Centro regionale di trattamento dei rifiuti urbani ed assimilati, ha ritenuto di non limitare le indagini preliminari alla sola caratterizzazione delle acque sotterranee, così come espressamente richiesto dall'articolo 9, comma 1, lettera g), nonché del punto 7, dell'allegato 2, del decreto legislativo n. 36/2003, ma ha ritenuto di estendere tale indagine a tutte le matrici ambientali significative.

Tale scelta si basava inoltre sul fatto che le aree circostanti al Centro regionale di trattamento dei rifiuti urbani e assimilati, di Brissogne, erano state destinate a ricevere, in attuazione della pianificazione regionale, altri impianti di trattamento dei rifiuti e l'esecuzione di un'indagine conoscitiva completa consentiva l'acquisizione di informazioni tali da costituire un fondo ambientale di riferimento non solo, quindi, per il IV lotto di discarica ma anche per gli altri eventuali impianti da realizzare, fermo restando i necessari approfondimenti che saranno ritenuti necessari in considerazione della particolarità e complessità degli specifici impianti.

Su tale base è stata pertanto svolta un'analisi ambientale iniziale, avviata nel 2006 e conclusa nell'ottobre 2008, riferita all'intero centro regionale di trattamento di Brissogne ed alle aree limitrofe che ha previsto l'analisi delle diverse matrici ambientali comprendendo tra l'altro l'effettuazione di una campagna di indagine della qualità delle acque sotterranee e superficiali ed una campagna di indagine della qualità dell'aria estesa all'intera piana di Aosta.

Nella documentazione messa a disposizione (allegato B5.1) è presente la relazione finale dell'analisi ambientale iniziale nonché tutti gli allegati di riferimento.

6.2.3 ASPETTI GEOLOGICI-IDROGEOLOGICI

Richiamando i contenuti dell'Analisi Ambientale Iniziale riferita alla realizzazione del IV lotto di discarica (vedasi allegato B5.1), dal punto di vista geologico l'area occupata dal Centro regionale di trattamento RU ed assimilati di Brissogne ed aree limitrofe sono caratterizzate da depositi alluvionali, costituiti nell'orizzonte superficiale (potente alcune decine di metri) da materiali prevalentemente ghiaioso-ciottoloso-sabbiosi ad elevatissima porosità e da blocchi arrotondati (costituiti da rocce quali gneiss e graniti) immersi in una matrice sabbioso-limosa. Più in profondità è presente una sensibile diminuzione della granulometria dei sedimenti, con presenza di sabbie più o meno limose e di limi.

I materiali alluvionali sono stati in più punti oggetto di cava di inerti (laghi di cava), ma di cui spesso non è nota l'esatta ubicazione; inoltre, in vari settori sono presenti dei materiali di riporto (inerti provenienti da scavi prevalentemente utilizzati per la costruzione dei rilevati stradali e da attività di cava presenti ad est e nord-est dell'attuale discarica di Brissogne).

Per un maggiore dettaglio relativo all'inquadramento geologico si rimanda alle informazioni e considerazioni contenute nell'Analisi Ambientale Iniziale (allegato B5.1) ed in particolare:

- *Relazioni del Dr. Geologo Paolo Castello (Allegato 1)*
 - *Allegato 1A: "Caratterizzazione geologica ed idrogeologica preliminare" del 22 gennaio 2007;*
 - *Allegato 1B: "Caratterizzazione geologia ed idrogeologica preliminare – Analisi dei dati reperiti" del 26 gennaio 2007.*

In detto allegato sono presentate ed analizzate le informazioni circa:

- inquadramento geologico generale;
- descrizione geologico/stratigrafica di dettaglio del sito.

Relativamente alle caratteristiche idrogeologiche si osserva che ai materiali ghiaioso-ciottoloso-sabbiosi permeabili è associata una falda freatica la cui superficie libera (visibile in corrispondenza del laghetto di cava sito nei pressi del casello autostradale) è situata a debole profondità, circa 5 m al di sotto del piano campagna, con riferimento al piazzale antistante il compattatore ed è soggetta ad oscillazioni stagionali non superiori a 1,50 m. La direzione di flusso dell'acqua di falda risulta prevalentemente da ovest-nord-ovest ad est-sud-est.

Per un maggiore dettaglio relativo all'inquadramento idrogeologico si rimanda alle informazioni e considerazioni contenute nell'*Allegato 1* all'Analisi Ambientale Iniziale sopra richiamato.

Per quanto riguarda i dati riferiti alle misurazioni periodiche delle quote piezometriche di falda si rinvia inoltre ai documenti gestionali dell'attuale gestore (allegato B4.3).

6.2.4 ASPETTI CLIMATICI

Il sito in cui è localizzato il Centro regionale di trattamento RU ed assimilati di Brissogne e in cui dovrà essere ubicato il nuovo impianto sono caratterizzati da precipitazioni piuttosto scarse

(meno di 600 mm di pioggia all'anno) con un regime termico di tipo continentale con elevate escursioni fra l'estate e l'inverno.

In particolare il sito è oggetto nella stagione invernale a periodi di gelo prolungati in relazione allo scarso soleggiamento ed a fenomeni di inversione termica.

Tali condizioni limitano fortemente la possibilità di effettuare lavorazioni inerenti alla realizzazione di opere ed infrastrutture nel periodo invernale.

Per quanto riguarda l'inquadramento climatico del sito si rimanda ai contenuti dell'Analisi Ambientale Iniziale riferita alla realizzazione del IV lotto di discarica (vedasi allegato B5.1).

Si rinvia inoltre ai contenuti delle relazioni gestionali dell'attuale gestore di cui all'allegato B4.3 per quanto riguarda i dati meteorologici giornalieri ed annuali degli ultimi anni rilevati dalla vicina stazione meteo regionale della località Aeroporto in Comune di St. Christophe.

Per maggiori dettagli inerenti ai dati meteorologici e le serie storiche i concorrenti potranno comunque fare riferimento ai dati messi a disposizione dagli organi regionali competenti relativi alle più vicine stazioni meteo ed in particolare alla stazione meteo regionale della località Aeroporto in Comune di St. Christophe.

6.2.5 FONDO AMBIENTALE E RETI DI MONITORAGGIO

Richiamando quanto riportato al precedente punto 6.2.2 il centro regionale di trattamento e le aree limitrofe sono state oggetto di una analisi ambientale iniziale nell'ambito delle quale, l'Amministrazione regionale ha attivato apposite campagne di indagini finalizzate a definire un fondo ambientale di riferimento.

Nello specifico dette campagne di indagini hanno previsto l'analisi e l'investigazione della qualità delle acque sotterranee e superficiali e della la qualità dell'aria.

Con specifico riferimento alla tipologia di impianto di trattamento da realizzarsi, particolare interesse assume la matrice "aria".

Nello specifico, è stata eseguita una campagna di monitoraggio della qualità dell'aria estesa su tutta la piana di Aosta da Nus ad Aosta. Tale campagna, avviata nel mese di ottobre 2007 ed ultimata nel mese di settembre 2008, ha riguardato il monitoraggio della qualità dell'aria presso le seguenti 7 stazioni di misura, individuate sulla base di un apposito studio modellistico effettuato dall'ARPA Valle d'Aosta:

- 1) Aosta – Piazza Plouve;

- 2) Aosta – Quartiere Dora;
- 3) Pollein – Petit Pollein;
- 4) Quart – Villair;
- 5) Presso il Centro regionale di trattamento RU ed assimilati di Brissogne;
- 6) Brissogne – Neyran;
- 7) Nus – Capoluogo.

Il monitoraggio ha riguardato i seguenti composti:

- polveri totali sospese (PTS);
- polveri sospese frazione respirabile (PM10 e PM 2,5);
- metalli sottoforma particellare;
- composti organici volatili;
- gas permanenti: ossidi di azoto, ossidi di zolfo;
- acidi inorganici;
- idrogeno solforato;
- microinquinanti organici: PCDD, PCDF, IPA, PCB.

È stato inoltre condotto da parte dell'ARPA Valle d'Aosta un monitoraggio delle deposizioni atmosferiche totali e dei livelli di contaminazione nei terreni.

Sulla base di quanto sopra, le attività di monitoraggio ambientale previste nell'ambito dei servizi oggetto di concessione, dovranno necessariamente inserirsi nell'ambito delle esistenti reti di monitoraggio delle acque sotterranee (pozzi piezometrici di monitoraggio al servizio del centro regionale di trattamento RU ed assimilati di Brissogne) e della rete di monitoraggio della qualità dell'aria rappresentata dalle 7 stazioni di misura esistenti. Con Provvedimento dirigenziale n. 2647, del 14 giugno 2010, sei di tali stazioni sono state trasferite all'ARPA della Valle d'Aosta e, pertanto, l'acquisizione di tutte le informazioni necessarie al monitoraggio della qualità dell'aria dovrà essere concordato con l'Agenzia medesima. Rimane ad esclusivo servizio del Centro regionale di trattamento dei rifiuti urbani ed assimilati, la stazione di monitoraggio realizzata all'interno del centro medesimo, i cui oneri di funzionamento, manutenzione ordinaria e straordinaria sono a carico del nuovo concessionario. Il nuovo concessionario deve, in ogni caso fornire all'ARPA ogni informazione necessaria a completare il quadro conoscitivo della qualità dell'aria qualora richiesto.

Si rinvia ai contenuti della citata analisi ambientale (allegato B5.1) per quanto attiene l'analisi e la caratterizzazione del fondo ambientale di riferimento del sito in cui verrà collocato l'impianto, nonché le caratteristiche delle reti di monitoraggio delle acque sotterranee e dell'aria.

Nella documentazione messa a disposizione è inoltre disponibile la seguente documentazione predisposta dall'ARPA Valle d'Aosta (allegato B5.2):

- a. Piano di monitoraggio del fondo ambientale in ordine alla possibile realizzazione di un impianto di termovalorizzazione dei rifiuti in Valle d'Aosta – Valutazione modellistica della dispersione degli inquinanti emessi a camino. (Aprile 2007);
- b. Relazione finale monitoraggio delle deposizioni atmosferiche totali e dei livelli di contaminazione nei terreni.
- c. Documenti di validazione delle campagne di analisi effettuate.

Con riferimento agli allegati ed alla documentazione di riferimento elencata nel punto 15, vengono qui di seguito riportati i principali allegati tecnici e documenti di riferimento richiamati nel presente punto 6 “Luogo di esecuzione dei servizi ed inquadramento territoriale ed ambientale”:

- allegato tecnico A2) Inquadramento territoriale;

- allegato B4) Documentazione tecnico-amministrativa e gestionale inerente al centro regionale di trattamento RU ed assimilati di Brissogne (gestione affidata a VALECO s.p.a.)

– B4.3) Documentazione gestionale;

- allegato B5) Analisi Ambientale Iniziale relativa alla realizzazione del IV lotto di discarica al servizio del Centro regionale di trattamento RU ed assimilati di Brissogne.

- B5.1) Documentazione VALECO s.p.a. - Analisi Ambientale Iniziale – Documento finale (ottobre 2008) e relativi allegati.

Relazioni del Dr. Geologo Paolo Castello (Allegato 1)

- Allegato 1A: “Caratterizzazione geologica ed idrogeologica preliminare” del 22 gennaio 2007;

- Allegato 1B: “Caratterizzazione geologica ed idrogeologica preliminare – Analisi dei dati reperiti” del 26 gennaio 2007.

- B5.2) Documentazione ARPA Valle d'Aosta.

7. SERVIZIO DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI INDIFFERENZIATI, DEI FANGHI E DEI RIFIUTI SANITARI - (SERVIZIO A)

Nel presente punto viene analizzato il servizio di cui al **punto A)** del paragrafo 5.1.

7.1 DESCRIZIONE

Il servizio riguarda il trattamento delle seguenti tipologie di rifiuti prodotti esclusivamente sul territorio della Regione Valle d'Aosta:

1. Rifiuti urbani ed assimilati indifferenziati (compresi gli ingombranti);
2. Rifiuti speciali assimilabili agli urbani indifferenziati;
3. Fanghi da impianti di depurazione acque reflue urbane ed assimilati;
4. Rifiuti sanitari.

Il servizio si attua, previa realizzazione dell'impianto finale di trattamento, attraverso la gestione dello stesso e del presidio costituito dal deposito preliminare, comprendente la gestione di tutte le fasi preliminari di accettazione, smistamento, eventualmente pretrattamento/condizionamento volumetrico dei rifiuti conferiti, ai fini dell'avvio al trattamento finale, gestione dei residui delle diverse fasi gestionali ivi comprese quelle del trattamento finale.

L'impianto di trattamento dovrà essere pienamente rispondente agli obiettivi posti in essere dalla Regione che prevedono in particolare la valorizzazione energetica dei rifiuti trattati da attuarsi attraverso un sistema di pirolisi e gassificazione che permetta di trattare il rifiuto valorizzandone la componente energetica in condizioni tali da garantire un contenimento dell'impatto ambientale su scala regionale e la riduzione dei sottoprodotti da conferire in discarica.

Si precisa a tale riguardo che i concorrenti potranno proporre tecnologie basate su processi di pirolisi, su processi di gassificazione o su processi combinati di pirolisi e gassificazione.

In aggiunta alle tipologie di rifiuti sopra elencate, il servizio potrà riguardare anche il trattamento delle carcasse di animali e parti di animali a rischio e ad alto rischio disciplinati dal Regolamento del Parlamento europeo e Consiglio Ue 1774/2002/Ce (Norme sanitarie relative ai sottoprodotti di origine animale non destinati al consumo umano), in relazione a quanto proposto dai

concorrenti circa la possibilità di sfruttare l'impianto finale di trattamento anche per tali tipologie di rifiuti.

Una volta avviato il nuovo impianto finale di trattamento il nuovo concessionario subentrerà nella gestione di tutte le attività relative alla gestione dei flussi di rifiuti sopra indicati assicurando:

- le operazioni di ricevimento/accettazione (controllo, pesatura, ecc.);
- eventuale deposito preliminare dei rifiuti indifferenziati:

A tale riguardo, come meglio indicato al precedente punto 5.1, la Regione metterà a disposizione del soggetto incaricato del servizio un'area adibita a deposito preliminare approntata sulla discarica di IV lotto.

- trattamento nell'impianto di pirolisi e gassificazione
A tale riguardo in relazione alla tecnologia proposta dovranno essere previsti quegli interventi di pretrattamento/condizionamento volumetrico dei rifiuti legati alla tecnologia proposta, mediante la realizzazione dei relativi impianti.
- avvio a recupero e/o smaltimento dei residui di trattamento.
A tale riguardo per quanto riguarda le scorie prodotte dal trattamento di pirolisi e gassificazione dovranno essere avviate principalmente a recupero. È ammissibile in subordine l'avvio a smaltimento esclusivamente presso impianti di discarica per rifiuti inerti così come definite dal d.lgs n. 36/03 nel pieno rispetto dei criteri di ammissibilità definiti per tali tipologie di discariche dal D.M. del 3 agosto 2005.
Per quanto riguarda gli ulteriori residui di trattamento quali: ceneri volanti, ecc., dovranno essere gestiti in conformità alle vigenti disposizioni normative.

7.2 DECORRENZA DI AVVIO DEL SERVIZIO E DURATA

Richiamate le tempistiche indicative riportate nel precedente paragrafo 5.2, la decorrenza del servizio prevista è la seguente:

- a) realizzazione dell'impianto di trattamento finale:
inizio 2013 – fine 2015;

- b) gestione del servizio di trattamento:
inizio 2016 – fine 2035;

Per quanto riguarda la durata:

- è fissata in anni 3 per quanto riguarda la realizzazione dell'impianto di trattamento finale;
- è fissata in anni 20 per quanto riguarda il servizio di trattamento dei rifiuti.

7.3 DEFINIZIONE DEI FLUSSI FUTURI E DELLE CARATTERISTICHE DEI RIFIUTI DA PORRE ALLA BASE DELL'ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO

I concorrenti sulla base dell'analisi:

1. dell'andamento storico di produzione di ciascuna tipologia di rifiuti dal 1990 ad oggi;
 2. dei dati storici inerenti alla composizione merceologica dei rifiuti indifferenziati;
 3. della realtà ed evoluzione demografica e socio-economica del territorio regionale;
 4. degli obiettivi posti in essere dall'Amministrazione regionale riferiti al contenimento/diminuzione della produzione complessiva dei rifiuti, nonché all'aumento delle raccolte differenziate finalizzate ad incrementare l'avvio a valorizzazione;
- dovranno stabilire i futuri flussi di rifiuti e le relative caratteristiche da porre alla base dell'organizzazione del servizio e del dimensionamento dell'impianto di trattamento finale proposto, in modo da assicurare sempre e comunque una corretta e completa esecuzione del servizio in tutte le condizioni minime e massime di produzione dei rifiuti e per l'intero periodo di concessione stabilito.

Si rimanda a tale riguardo agli elementi descritti nel precedente punto 3 e nel relativo allegato tecnico A1.

Per quanto riguarda i fanghi di depurazione delle acque reflue urbane ed assimilate si precisa che nell'ambito della programmazione regionale in materia di depurazione di acque reflue, è prevista la prossima entrata in funzione di tre importanti impianti di depurazione:

- a. impianto di depurazione a servizio di parte della Comunità Montana Monte Rosa (da ubicare in Comune di Donnas), avente una potenzialità massima di 18.000 A.E;

- b. impianto di depurazione a servizio della Comunità Montana Valdigne-Mont Blanc (da ubicare in Comune di La Salle), avente una potenzialità massima di 60.000 A.E;
- c. impianto di depurazione a servizio del comprensorio comprendente i Comuni di Chambave, St Denis, Verrayes, Nus e Fenis avente una potenzialità massima di 15.000 A.E;

che comporteranno un aumento significativo della produzione dei fanghi prodotti da avviare allo smaltimento.

Si precisa, inoltre, che presso il principale impianto di depurazione regionale rappresentato dall'impianto di depurazione comprensoriale di Brissogne, che contribuisce per circa il 50% alla produzione attuale complessiva di fanghi sul territorio regionale, sono stati previsti interventi di sostituzione delle nastropresse con centrifughe in grado di garantire un grado di secco pari a circa il 28-30%, rispetto all'attuale circa 20%.

Per quanto riguarda gli altri impianti di depurazione presenti sul territorio regionale si prevede che venga ripristinato, dal momento in cui sarà presente l'impianto finale di trattamento sul territorio regionale, l'utilizzo delle nastropresse in grado di garantire una percentuale di secco dell'ordine del 16-20%.

Sulla base di quanto sopra e sulla base dell'analisi delle produzioni storiche, i concorrenti dovranno procedere a valutare le caratteristiche ed i quantitativi dei fanghi che dovranno essere sottoposti a trattamento, che in primissima istanza possiamo indicare pari a circa 10.000 t/a. come produzione a regime.

Con riferimento a quanto riportato nel presente punto, i concorrenti dovranno fornire una analisi di dettaglio giustificativa delle valutazioni effettuate circa i flussi e le caratteristiche dei rifiuti da porre alla base del dimensionamento dell'impianto di trattamento finale. Detta analisi giustificativa dovrà essere dettagliata per ciascuna delle seguenti tipologie di rifiuti avviati a trattamento:

1. Rifiuti urbani ed assimilati indifferenziati (compresi gli ingombranti);
2. Rifiuti speciali assimilabili agli urbani indifferenziati;
3. Fanghi da impianti di depurazione acque reflue urbane ed assimilati;
4. Rifiuti sanitari;
5. Carcasse di animali e parti di animali (nel caso ne venga proposto il trattamento).

7.4 CARATTERIZZAZIONE DEL SITO DI LOCALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO FINALE DI TRATTAMENTO

7.4.1 INQUADRAMENTO GENERALE DELL'AREA DI LOCALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO

Il sito in cui è prevista la realizzazione dell'impianto di trattamento, è posizionato nell'estremità ovest del Centro regionale di trattamento dei rifiuti urbani e assimilati di Brissogne.

Il sito interessa un'area avente una superficie lorda pari a circa 24.200 mq compresa tra il Centro regionale di trattamento dei rifiuti urbani ed assimilati, in loc. L'Ile Blonde, di Brissogne, e l'impianto di depurazione delle acque reflue urbane di titolarità dell'Associazione dei Comuni dell'Eve da un lato, e gli svincoli autostradali dell'autostrada dall'altro.

Si rinvia ai contenuti dell'allegato tecnico A2 "*inquadramento territoriale*" per quanto attiene l'inquadramento territoriale dell'area in cui è prevista la realizzazione dell'impianto di trattamento.

7.4.2 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E VINCOLI

Nell'ambito dello sviluppo progettuale, i concorrenti dovranno fare riferimento agli strumenti vigenti di pianificazione territoriale ed urbanistica interessanti il sito nonché ai vincoli indotti dalla vicina presenza di infrastrutture sul territorio quali l'autostrada A5 Torino – Monte Bianco e l'aeroporto Corrado Gex. Dovrà inoltre tenere conto dei sottoservizi presenti nell'area oggetto di intervento quali reti fognarie, reti idriche, reti di teleriscaldamento ecc.

Si rinvia a tale riguardo ai contenuti dell'allegato tecnico A3 "*strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica*" e dell'allegato tecnico A4 "*vincoli legati alla presenza di infrastrutture sul territorio – sottoservizi presenti sull'area oggetto di intervento*"

Dal punto di vista territoriale ed urbanistico, richiamando in sintesi quanto contenuto nel citato allegato tecnico A3 a cui si rimanda, il sito è caratterizzato come segue:

Piano Territoriale Paesistico (P.T.P.)

Il Piano Territoriale Paesistico (P.T.P.) della Valle d'Aosta, approvato con la L.R. N. 13 del 10 aprile 1998 “*Approvazione del piano territoriale paesistico della Valle d'Aosta (P.T.P.)*”, prevede nelle proprie Linee Programmatiche al punto 3.2. “*Infrastrutture*”, lettera d), *la razionalizzazione e il completamento del sistema di smaltimento dei rifiuti, al fine di salvaguardare la salute pubblica, valorizzare l'ambiente urbano, salvaguardare l'ambiente naturale, tutelare il paesaggio, valorizzare rifiuti recuperabili.*

L'indirizzo viene ripreso all'art. 22 “*Infrastrutture*” delle Norme Tecniche di attuazione, in cui al comma 5 vengono indicate le modalità con cui perseguire tale orientamento, ossia mediante *la razionalizzazione e il completamento del sistema di smaltimento e riciclo dei rifiuti.*

Per quanto riguarda il contenuto delle norme di attuazione del Piano Territoriale Paesistico si osserva che l'area oggetto di intervento, in base alla Carta dell'Assetto generale, rientra nei seguenti sistemi:

- *sistema fluviale (art. 14 e art. 35 delle Norme di attuazione)*
- *sistema urbano (art. 18 delle Norme di attuazione)*

In base alla Carta dei Vincoli Paesaggistici e del fasce fluviali del PSFF l'area in esame risulta marginalmente coinvolta in una fascia della profondità di 150 m dalle sponde o piedi degli argini di corso d'acqua (Dora Baltea).

L'intervento in oggetto s'inserisce in parte in una zona sottoposta ai vincoli definiti dall'art. 142 del D. Lgs. 22/01/2004 n. 42 e s.m. i. in quanto “sono comunque sottoposti alle disposizioni di questo articolo alla lettera c), per il loro interesse paesaggistico, i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con R.D. 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna”.

Le fasce fluviali verranno di seguito analizzate in un paragrafo specifico.

L'analisi della Carta della Pericolosità Geologica ed Idraulica, infine, evidenzia che l'intervento si trova su aree che non presentano problemi particolari dal punto di vista della pericolosità idrogeologica: territori di fondovalle pianeggianti, terrazzi morfologici esenti da fenomeni di dissesto.

Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.)

L'analisi evidenzia come il sito in esame rientri interamente nella fascia di esondazione classificata come fascia C: in tale fascia la competenza per la regolamentazione delle attività ha luogo attraverso gli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica.

L'intervento previsto risulta quindi coerente con gli strumenti di pianificazione territoriale, fatto salvo il rilascio delle previste autorizzazioni da parte dei competenti uffici regionali

Piano Regolatore Generale del Comune di Brissogne

Gli interventi edilizi nel comune di Brissogne sono regolamentati dalla Variante n° 8 al vigente P.R.G.C. approvata dalla Giunta regionale con Del. n°1310 del 26.04.1999, il cui ultimo aggiornamento in vigore è la Variante approvata con Del. C.C. n°25 del 22.04.2002.

In data 21.05.2010 è stata consegnata in Regione la Variante di adeguamento al P.T.P., tutt'ora in corso di approvazione.

Il sito in oggetto ricade, dall'esame della tav P3 bis - Viabilità e azzonamento del citato P.R.G.C., in ZONA F5, con destinazione d'uso: attrezzature tecnologiche di interesse generale.

Le Norme Tecniche di Attuazione individuano, per la Zona F5 "aree adibite ad attrezzature tecnologiche in località Aeroporto", i seguenti interventi:

- attrezzature di interesse generale per lo smaltimento ed il trattamento dei rifiuti, la depurazione dei liquami e per tutte le attività collegate a tali impianti. Sono ammessi interventi di adeguamento e potenziamento degli impianti tecnologici con la costruzione degli edifici funzionali a tali attività, nel rispetto della densità edilizia massima di mc/mq 0,30.

La tabella delle prescrizioni urbanistiche di zona riporta:

- Modi di esecuzione: P.U.D. (Piano Urbanistico di Dettaglio) o C.S. (Concessione Singola);
- Superficie minima del P.U.D.: intera Zona;
- Densità edilizia ammessa: - ;
- Rapporto di copertura: 0,30 mq/mq;
- Distanza dai confini: 5,00m – min ½ h edificio;
- Distanza dai fabbricati: 10,00 m;
- Altezza massima: 8,00 m;

- N° piani fuoriterra: 2;
- Area a verde attrezzato: 20% dell'area in piena terra;
- Area a Parcheggio: 1 posto auto ogni 4 addetti più 1 posto auto ogni 25 mq di superficie commerciale

L'approvazione del progetto da parte dei competenti organi regionali e la relativa autorizzazione costituisce, qualora necessario, variante automatica allo strumento urbanistico, dichiarazione di pubblica utilità, urgenza e indifferibilità dell'opera.

Ambiti inedificabili

Il Comune di Brissogne si è dotato delle cartografie relative agli ambiti inedificabili previste dalla L.R. 11/98 di cui ai seguenti articoli:

art. 33, Aree boscate;

art. 34, Zone umide e laghi;

art. 35, Classificazione dei terreni sedi di frane o di fenomeni di trasporto in massa;

art. 36, Disciplina d'uso dei terreni a rischio di inondazioni;

art. 37; Classificazione dei terreni soggetti al rischio di valanghe o slavine.

Preso atto della documentazione relativa presso il Comune, il sito in esame risulta essere interessato esclusivamente gli ambiti inedificabili per inondazione.

Dall'esame della cartografia emerge che l'area interessata risulta essere ubicata interamente in fascia C di inondazione.

Alla "fascia fluviale C", costituita dalla porzione di territorio che può essere interessata da inondazioni al verificarsi di eventi di piena catastrofica per la cui delimitazione si assume un tempo di ritorno non inferiore a 500 anni, si applicano le disposizioni di cui al comma 4 dell'art. 36 della l.r. 11/98 e al punto C3- disciplina d'uso – del paragrafo C dell'allegato alla deliberazione della Giunta Regionale n. 2939 del 10 ottobre 2008.

Nella fascia C è consentito ogni tipo di intervento edilizio e infrastrutturale; i relativi progetti dovranno essere corredati da uno specifico studio sulla compatibilità dell'intervento con lo stato di pericolosità idraulica determinato dall'evento preso a riferimento per la delimitazione della fascia di rischio.

Per quanto riguarda i vincoli indotti dalla vicina presenza di infrastrutture sul territorio, richiamando in sintesi quanto contenuto nel citato allegato tecnico A4 ,a cui si rimanda, il sito è caratterizzato:

- dai vincoli legati alla vicina presenza dell'autostrada A5 – Torino – Monte Bianco:

In particolare, l'area è delimitata verso nord dallo svincolo di accesso all'autostrada A5 (strada di tipo A), gestita in questo tratto dalla S.A.V., ed è considerata esterna al centro abitato, ma all'interno delle zone previste come edificabili o trasformabili dallo strumento urbanistico generale, per cui in base Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada, Titolo II, capo I, art.26, la fascia di rispetto da rispettare per le nuove costruzioni fuori terra non può essere inferiore a 30 m.

Nella fascia di rispetto dei 30 m dal confine autostradale sono comunque realizzabili recinzioni in rete metallica su plinti isolati, piazzali e strade di servizio asfaltate e opere interraste quali tubazioni, cavidotti e manufatti.

Inoltre, sempre l'art.26 del citato regolamento riporta la distanza dal confine stradale, fuori dai centri abitati, da rispettare per impiantare alberi, che non può essere inferiore alla massima altezza raggiungibile dal tipo di essenza impiantata e comunque non inferiore a m.6.

- dai vincoli legati alla vicina presenza dell'aeroporto Corrado Gex:

L'aeroporto "Corrado Gex" di Aosta è stato oggetto di lavori di profonda ristrutturazione, tra i quali la realizzazione del prolungamento della pista di volo sia in direzione est (RWY27) che in direzione ovest (RWY09).

Sulla base della documentazione progettuale fornita dall'AVDA il sito in oggetto dista circa 460 m dalla soglia della pista di volo più prossima (RWY27).

Analizzando i documenti relativi all'individuazione delle "Superfici limitazione ostacoli", redatti secondo il "Regolamento ENAC per la costruzione e l'esercizio degli aeroporti" il sito in oggetto è interessato dai seguenti limiti:

- Superficie di transizione laterale (Transitional Surface – TS)

Tale superficie si sviluppa dal bordo pista usata per l'atterraggio con pendenza verso l'alto e verso l'esterno fino a intersecare la superficie orizzontale interna (IHS); ne consegue che tale vincolo presenta, per l'area in oggetto, una superficie inclinata con

quota variabile a salire in direzione da nord verso sud, entro il quale è rigorosamente vietato che nuovi manufatti o estensione degli stessi forino la superficie stessa.

La Superficie di transizione laterale, per l'area in oggetto, presenta una quota variabile, rispetto alla quota di riferimento data dalla soglia della pista di volo RWY27 pari 540,99 m s.l.m., da 570,99 m a 585,99 m coincidente con la superficie orizzontale interna (IHS).

- Superficie orizzontale interna (Inner Horizontal Surface – IHS)

Tale superficie orizzontale è collocata al di sopra dell'aeroporto e delle sue aree limitrofe; trattasi di una superficie circolare posta a 45 m di altezza rispetto soglia pista più bassa pari a 540,99 m sl.m (RWY27) e di raggio pari a 3.500 m.

Tale superficie, posta a quota 585,99 m interessa il sito in oggetto, determinando un limite in altezza pari a m 47 rispetto al piano medio del futuro piazzale dell'impianto.

La superficie orizzontale interna rappresenta il livello al di sopra del quale devono essere presi provvedimenti per limitare nuovi ostacoli, rimuovere o segnalare quelli esistenti con lo scopo di proteggere gli aeromobili in fase di circuitazione per l'atterraggio.

Oltre tale limite sarà possibile realizzare solo il camino dell'impianto, fino ad una altezza potenziale massima pari a 60 m dal piano piazzale, subordinatamente all'acquisizione di apposito parere favorevole da parte dell'Enac (Ente nazionale aviazione civile).

L'ottenimento di tale parere passa attraverso la presentazione di uno "Studio aeronautico di valutazione del rischio a supporto delle scelte progettuali proposte".

Il concessionario in ogni caso non potrà avanzare riserve o richieste di maggiori compensi in merito a dinieghi o a prescrizioni impartite e sarà quindi obbligato ad effettuare tutti gli interventi richiesti, ivi inclusi quelli di mitigazione del rischio.

7.4.3 ASPETTI GEOLOGICI-IDROGEOLOGICI RELATIVI AL SITO DI LOCALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO

- Inquadramento generale

Per quanto attiene all'inquadramento generale si rimanda a quanto già riportato nel precedente punto 6.2.3.

- Indagini specifiche svolte sul sito di localizzazione dell'impianto

Con riferimento all'Analisi Ambientale Iniziale, vengono qui di seguito richiamate le indagini specifiche condotte sul sito di localizzazione dell'impianto, così come individuato nel precedente punto 7.4.1, finalizzate alla caratterizzazione geologica ed idrogeologica.

Il sito di localizzazione dell'impianto è stato oggetto delle seguenti indagini:

- indagini geofisiche:
 - o rilievi tomografici elettrici;
 - o rilievi elettromagnetici;
- indagini geognostiche:
 - o n. 3 sondaggi a carotaggio continuo spinti fino ad una profondità di 15 m. dal piano campagna di cui n. 2 successivamente attrezzati a piezometro da 4”;

Per le risultanze di dettaglio delle indagini sopra richiamate si rimanda ai contenuti dei seguenti allegati all'Analisi Ambientale Iniziale (allegato B5.1):

- *Relazione del Dr. Geologo Paolo Castello e della società GEOINVEST S.r.l. (Allegato 8):*
 - *Allegato 8A: “Caratterizzazione geologica ed idrogeologica – Risultati delle prospezioni geofisiche” dell’8 febbraio 2007;*
 - *Allegato 8B: “Rapporto tecnico, relazione n. 2881 del mese di gennaio 2007”.*
- *Relazione del Dr. Geologo Paolo Castello e della società New Geotecn s.r.l (Allegato 10):*
 - *Allegato 10A: “Indagini geognostiche” del 31 luglio 2007;*
 - *Allegato 10B: “Caratterizzazione geologica ed idrogeologica – Risultati della campagna di sondaggi geognostici”, di febbraio 2008.*

- Indagini integrative a cura dei concorrenti

Sulla base dei dati a disposizione sopra richiamati, i concorrenti dovranno programmare ed effettuare le necessarie indagini integrative ritenute necessarie al fine di disporre di tutti i dati conoscitivi di tipo geologico-idrogeologico-geotecnico finalizzati alla progettazione e realizzazione dell'impianto di trattamento in piena conformità alle vigenti disposizioni normative e tecniche stabilite a livello europeo nazionale e regionale.

7.5 PROGETTAZIONE DEL SERVIZIO

I concorrenti dovranno presentare un specifico progetto di organizzazione del servizio di trattamento dei rifiuti indifferenziati, dei fanghi e dei rifiuti sanitari basato sulla realizzazione e gestione dell'impianto finale di trattamento che dovrà essere pienamente rispondente alle caratteristiche tecniche richieste e descritte nel successivo punto 7.8

Il progetto di organizzazione del servizio dovrà:

- dettagliatamente descrivere le fasi preliminari di gestione dei flussi di rifiuti ricomprendenti le operazioni di ricevimento e accettazione, e l'eventuale deposito preliminare, facendo riferimento ai contenuti del successivo punto 7.7;
- riportare le modalità di trattamento dei rifiuti attraverso la dettagliata descrizione dell'impianto di trattamento finale proposto in tutte le sue caratteristiche (tecniche, impiantistiche, funzionali, gestionali ecc.) facendo riferimento ai contenuti del successivo punto 7.8;

7.6 INVESTIMENTI

Come già indicato in precedenza, lo svolgimento del servizio presuppone l'effettuazione da parte del nuovo concessionario dell'investimento relativo alla realizzazione dell'impianto di trattamento finale in tutte le sue componenti.

7.7 FASI PRELIMINARI DI GESTIONE DEI FLUSSI

7.7.1 RICEVIMENTO/ACCETTAZIONE

I rifiuti dovranno essere conferiti da parte dei soggetti ammessi (sub-Ato e enti e imprese convenzionate) secondo le tipologie espressamente previste.

I rifiuti conferiti dovranno essere pesati e identificati nell'apposito comparto impiantistico di cui al successivo punto 7.8.3.1.

Le operazioni di *pesatura* consistono:

- nella rilevazione del peso lordo, al momento dell'entrata nell'impianto e, della tara, successivamente allo scarico dei rifiuti, al momento dell'uscita dall'impianto;
- nella rilevazione dei dati dell'automezzo, del proprietario e del conducente;
- nella verifica che il mezzo risulti espressamente indicato nelle autorizzazioni al trasporto dei rifiuti, quando previsto.

Le operazioni di *identificazione* dovranno essere volte a verificare:

- che i soggetti conferitori dei rifiuti (trasportatori e produttori) siano abilitati secondo quanto previsto dall'articolo 212 della Parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i., al trasporto dei rifiuti ed in modo specifico quelli oggetto dei singoli conferimenti;
- che i rifiuti conferiti risultino conformi rispetto a quanto riportato nel formulario di identificazione, quando espressamente previsto, e per i rifiuti non rientranti nella classificazione di rifiuto urbano, con le convenzioni sottoscritte preventivamente con enti e imprese;
- che i quantitativi di rifiuti speciali conferiti da parte di enti e imprese rientrino nei limiti definiti dalle singole convenzioni.

I dati relativi ai conferimenti dovranno essere caricati dal concessionario sull'apposito sistema informatico predisposto dalla Regione denominato "ORSO". Per la descrizione del suddetto sistema si rinvia all'allegato B.4.6.

7.7.2 EVENTUALE DEPOSITO PRELIMINARE

A seguito delle operazioni di ricevimento/accettazione, nei periodi di fermo impianto programmato dell'impianto di trattamento o nei periodi di massima produzione dei rifiuti urbani, i rifiuti, come meglio precisato al precedente punto 5.1, potranno essere depositati temporaneamente presso il deposito preliminare realizzato sul IV lotto di discarica.

A tale riguardo si precisa quanto segue:

- sarà possibile depositare esclusivamente le seguenti tipologie di rifiuti:
 - rifiuti urbani ed assimilati indifferenziati;

- rifiuti speciali assimilabili agli urbani indifferenziati.
- non potranno essere depositati quantitativi superiori a 10.000 t di rifiuti;
- il tempo massimo di permanenza dei rifiuti è fissato in 2 mesi.

I valori sopra riportati riferiti ai volumi massimi stoccabili ed al tempo massimo di deposito non potranno essere incrementati in conseguenza di fermi impianto non programmati o nel caso in cui l'impianto non sia in grado di assicurare la potenzialità di trattamento garantita in progetto o per qualunque altra motivazione non imputabile a fattori esterni di contingibilità ed urgenza, espressamente individuati ed autorizzati dalla Regione, restando in tal caso il concessionario tenuto ad avviare i rifiuti ad idonei impianti di trattamento al di fuori della Valle d'Aosta, sostenendo tutti i relativi costi ed oneri.

Le aree di discarica interessate al deposito preliminare dei rifiuti dovranno essere gestite adottando tutte le misure previste per la gestione operativa delle discariche dal decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36. Per la gestione del deposito preliminare dovrà essere prevista l'adozione di particolari precauzioni tecniche ed igienico-sanitarie, nonché di protezione dei lavoratori per le fasi di deposito e di prelievo dei rifiuti stoccati ai fini dell'avvio all'impianto di trattamento finale.

Dovranno essere previsti specifici accorgimenti per limitare gli impatti esterni di tipo visivo e legati agli odori e per limitare gli effetti del vento sui rifiuti.

In particolare i rifiuti potranno essere stoccati previa formazione in balle e successivo avvolgimento delle stesse con film in polietilene al fine di evitare dispersioni e contatti fra rifiuto ed ambiente esterno.

In fase gestionale del deposito dovranno in ogni caso essere assicurati tutti i controlli ambientali previsti secondo le prescrizioni che saranno fissate in sede autorizzativa.

7.8 MODALITÀ DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI

7.8.1 INDIRIZZI IN MERITO ALLA TECNOLOGIA IMPIANTISTICA

Come già riportato nel precedente punto 2.3, la Regione con deliberazione del Consiglio regionale n.1117/XIII del 24 marzo 2010 ha rideterminato le azioni finalizzate all'attuazione e revisione del Piano regionale di gestione dei rifiuti, approvato con propria deliberazione n. 3188/XI, del 15 aprile 2003, con particolare riferimento al sistema di trattamento finale dei

rifiuti, previsto dalla legge regionale 3 dicembre 2007, n. 31 “Nuove disposizioni in materia di gestione dei rifiuti”, confermando in particolare l’obiettivo della valorizzazione energetica dei rifiuti urbani indifferenziati da attuarsi attraverso la ricerca, mediante procedura ad evidenza pubblica, di un sistema di pirolisi e gassificazione, che permetta di trattare il rifiuto valorizzandone la componente energetica in condizioni tali da garantire un contenimento dell’impatto ambientale su scala regionale e la riduzione dei sottoprodotti da conferire in discarica.

Con riferimento a quanto sopra l’impianto di trattamento dovrà basarsi su una **tecnologia di pirolisi e gassificazione**.

A maggior precisazione di quanto sopra indicato, i concorrenti potranno proporre tecnologie basate su processi di pirolisi, su processi di gassificazione o su processi combinati di pirolisi e gassificazione.

A fronte dell’indicazione contenuta nella sopra citata deliberazione del Consiglio regionale n.1117/XIII del 24 marzo 2010 di confermare l’opportunità di avviare, contestualmente alla individuazione di una soluzione tecnologica che consenta di trattare e smaltire i rifiuti prodotti nella Regione, una o più sperimentazioni di tecnologie particolarmente innovative, i concorrenti proporranno la sperimentazione di sistemi di elevata valenza innovativa finalizzati a migliorare i risultati del sistema di trattamento dal punto di vista energetico, ambientale, funzionale, ecc.. Detta proposta che dovrà essere dettagliatamente descritta nell’ambito del progetto dei servizi, allegando un preciso protocollo di sperimentazione, sarà oggetto di specifica valutazione in sede di gara.

7.8.2 CARATTERISTICHE GENERALI DELL’IMPIANTO

Le tecnologie da adottarsi dovranno essere in grado di garantire continuità di esercizio con elevate prestazioni di rendimento di recupero energetico e con ridotto impatto ambientale.

L’impianto dovrà essere dimensionato nel rispetto delle prescrizioni del d. lgs. 11 maggio 2005, n. 133, “Attuazione della direttiva 2000/76/CE”.

L’impianto di trattamento dovrà essere dimensionato nel rispetto dei seguenti parametri funzionali ritenuti vincolanti:

- n° giorni di funzionamento annui minimi 300 g/a
- n° ore di funzionamento annue minime 7.200 h/a

L’impianto dovrà essere dimensionato tenendo conto dei flussi di rifiuti da trattare con un

opportuno margine di sovradimensionamento, in modo da poter fronteggiare situazioni di emergenza, interventi eccezionali, sovraccarichi e quant'altro.

I concorrenti dovranno definire la potenzialità come carico termico totale, ricomprendente anche i suddetti margini di sovradimensionamento, attraverso la redazione di uno specifico calcolo giustificativo delle portate e del potere calorifico delle diverse tipologie di rifiuti oggetto di trattamento.

Ai soli ed esclusivi fini di assicurare un confronto omogeneo in sede di valutazione delle offerte tecnico-economiche i piani economico-finanziari presentati dai concorrenti dovranno riferirsi alle seguenti convenzionali portate annue di rifiuti da trattare:

- Rifiuti urbani ed assimilati indifferenziati: 45.100 t/a
 - Rifiuti speciali assimilabili agli urbani indifferenziati: 4.000 t/a;
 - Fanghi da impianti di depurazione acque reflue urbane ed assimilati: 10.000 t/a
- Tale quantitativo viene riferito convenzionalmente ad un grado di secco pari al 20 % di S.S.
- Rifiuti sanitari: 400 t/a.

Tali dati hanno esclusivo valore convenzionale in quanto spetta ai concorrenti l'onere di individuare, sotto la propria ed unica responsabilità, le portate assunte alla base del dimensionamento di tutte le componenti impiantistiche da progettare e realizzare.

Sarà, quindi e in ogni caso, cura e compito dei concorrenti definire, sulla base dei dati messi a disposizione e di quanto indicato al precedente punto 7.3, la esatta potenzialità in termini di portate e di Potere Calorifico dei rifiuti effettivamente avviati al trattamento per tutta la durata dell'appalto dei servizi oggetto di affidamento

Le tecnologie adottate dovranno comunque consentire variazioni del Potere Calorifico in un intervallo tale da includere le diverse tipologie di rifiuti alimentati e le differenziate variabilità temporali dei flussi.

Nel dimensionamento dell'impianto occorrerà tenere conto della variabilità temporale dei flussi di rifiuti da trattare, particolarmente rilevante in relazione alla vocazione turistica del territorio della Regione Valle d'Aosta. A tale riguardo potrà essere utilizzato il deposito preliminare realizzato sul IV lotto di discarica presente nel centro regionale di trattamento di Brissogne, per stoccare provvisoriamente i rifiuti da trattare nei periodi di punta di produzione, oltre che per stoccare provvisoriamente i rifiuti nei periodi di fermo impianto programmato.

L'impianto potrà prevedere 1 o più linee di trattamento.

L'impianto dovrà assicurare un funzionamento continuo.

Per quanto riguarda l'avviamento e l'arresto dell'impianto i concorrenti in relazione alla tipologia di impianto offerto dovranno definire:

- Tempo massimo di avviamento e messa a regime;
- Tempo massimo di arresto;
- n° massimo all'anno di arresti/avviamenti programmati;

- ore/anno di arresti/avviamenti programmati;
- % di ore di arresto/avviamento programmati sul numero di ore effettive di funzionamento;

Il valore percentuale di ore dedicate agli arresti e agli avviamenti programmati dell'impianto, costituisce limite di riferimento da assumere per il dimensionamento dell'impianto; infatti come indicato dall'Art. 4 comma 3 punto d) del citato d. lgs. n. 133/2005, i tempi per l'avviamento e l'arresto, durante i quali non vengono alimentati rifiuti, sono esclusi dal periodo di effettivo funzionamento dell'impianto, ai fini dell'applicazione dell'Allegato I, paragrafo A punto 5 (che esclude tali tempi da quelli in cui sono effettuate le misurazioni dell'ossido di carbonio CO) e del paragrafo C punto 1 (che esclude tali periodi da quelli in cui sono effettuate tutte le misurazioni su 30 minuti o 10 minuti).

7.8.3 DESCRIZIONE DEI COMPARTI IMPIANTISTICI E DELLE RELATIVE ESIGENZE COSTRUTTIVE/FUNZIONALI

L'impianto di trattamento sarà costituito dai seguenti principali comparti impiantistici:

1. ricevimento rifiuti;
2. pretrattamento/condizionamenti volumetrici;
3. processo di pirolisi e gassificazione;
4. trattamento scorie;
5. valorizzazione energetica;
6. trattamento fumi;
7. sottoservizi e servizi ausiliari.

Si riportano qui di seguito le esigenze costruttive e funzionali richieste relativamente a ciascun comparto impiantistico principale sopra riportato.

7.8.3.1 RICEVIMENTO DEI RIFIUTI

Il comparto impiantistico di ricevimento dei rifiuti dovrà essere costituito da:

- Pesa a ponte;
- Controllo e smistamento dei seguenti flussi:
 - Rifiuti indifferenziati;
 - Rifiuti indifferenziati ingombranti;
 - Rifiuti sanitari;

- Fanghi.
 - Sistema di controllo e rilevazione della presenza di sostanze radioattive;
 - Avanfossa e fossa di carico chiusa e in depressione per evitare qualsiasi fuoriuscita di materiali e di odori, dimensionata per garantire almeno un'autonomia di 10 giorni di conferimento. I concorrenti dovranno fornire idonei elementi giustificativi circa il dimensionamento della fossa in relazione ai flussi di rifiuti in ingresso all'impianto. I concorrenti in relazione alla tipologia di impianto offerto dovranno definire le modalità di trattamento dell'aria aspirata;
 - Carriponte con benna a polipo (almeno 2, di cui uno di riserva);
 - Impianto di ricevimento e/o deposito preliminare dei rifiuti indifferenziati ingombranti;
 - Impianto di ricevimento e/o deposito preliminare dei rifiuti sanitari;
 - Impianto di ricevimento e/o deposito preliminare dei fanghi;
- L'impianto dovrà essere chiuso per evitare qualsiasi fuoriuscita di materiali e di odori e l'aria opportunamente trattata.

I concorrenti dovranno descrivere nel dettaglio le caratteristiche tecniche e funzionali ed organizzative del comparto di ricevimento dei rifiuti che intendono proporre.

In relazione alla possibilità di sfruttare l'impianto anche per il trattamento delle carcasse animali, i concorrenti in relazione alla tipologia di impianto offerto dovranno definire le modalità di ricevimento e deposito preliminare di tali rifiuti.

A seguito delle operazioni di pesatura, nei periodi di fermo impianto dell'impianto di trattamento o nei periodi di massima produzione dei rifiuti urbani, i rifiuti potranno essere depositati temporaneamente presso il deposito preliminare ubicato sul IV lotto di discarica, come indicato nel precedente punto 7.7.2.

7.8.3.2 PRETRATTAMENTO/CONDIZIONAMENTI VOLUMETRICI

Il comparto impiantistico di pretrattamento/condizionamenti volumetrici dovrà essere costituito da:

- Sistema di triturazione e alimentazione in fossa di carico dei rifiuti ingombranti;
 - Sistema di alimentazione separata dei rifiuti sanitari;
- In conformità a quanto riportato nel d.lgs n. 133/05 i rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo sono introdotti direttamente nel reattore di pirolisi/gassificazione senza prima essere mescolati con altre categorie di rifiuti e senza manipolazione diretta.

I concorrenti in relazione alla tipologia di impianto offerto dovranno definire gli ulteriori impianti di pretrattamento/condizionamento volumetrico che si rendono necessari in relazione alle caratteristiche dei rifiuti da trattare, descrivendone nel dettaglio le caratteristiche e gli aspetti tecnico-funzionali.

Dovranno essere descritte le strutture impiantistiche adibite all'alimentazione ed all'eventuale pre-essiccamento dei fanghi.

L'eventuale trattamento di pre-essiccazione dei fanghi dovrà avvenire in impianto chiuso per evitare qualsiasi fuoriuscita di odori e l'aria opportunamente trattata. Dovrà essere adottata una tipologia impiantistica idonea allo sfruttamento dei cascami termici disponibili nell'impianto di trattamento evitando per quanto possibile l'utilizzo di combustibili aggiuntivi. Dovrà essere adottata una tipologia impiantistica tale da rendere minimo il rischio di formazione di miscele esplosive, ricorrendo a tecnologie riconducibili a reattori aperti.

In relazione alla possibilità di sfruttare l'impianto anche per il trattamento delle carcasse animali, i concorrenti in relazione alla tipologia di impianto offerto dovranno definire le modalità di gestione di tali rifiuti tenuto conto delle prescrizioni fissate per i materiali ad alto rischio dal Regolamento 1774/2002.

7.8.3.3 REATTORE DI PIROLISI E GASSIFICAZIONE

I concorrenti in relazione alla tipologia di impianto offerto dovranno descrivere nel dettaglio il comparto relativo al processo di pirolisi e gassificazione con particolare riferimento a:

- descrizione del reattore di pirolisi e gassificazione (parametri processistici, funzionali e dimensionali, caratteristiche impiantistiche e strutturali, ecc.);
Si precisa a tale riguardo che i concorrenti potranno proporre tecnologie basate su processi di pirolisi, su processi di gassificazione o su processi combinati di pirolisi e gassificazione.
- condizioni funzionali e di processo:
 - modalità di caricamento di ciascuna tipologia di rifiuti;
 - tempi di permanenza;
 - temperature;
 - parametri di processo;
 - produzione e convogliamento gas di sintesi e/o di altre componenti derivanti dal processo;

- produzione e allontanamento delle scorie;
- strumentazione di controllo e regolazione;

- reagenti impiegati (tipologia, funzioni, quantitativi, modalità di utilizzo, ecc.);
- rese e composizione gas di sintesi e/o di altre componenti derivanti dal processo;
- modalità di estrazione e rimozione delle scorie;

7.8.3.4 TRATTAMENTO SCORIE

Con riferimento alle caratteristiche delle scorie prodotte, la tecnologia utilizzata dovrà essere in grado di garantire la produzione di scorie “vetrificate” tali da poter essere avviate prioritariamente a recupero/riutilizzo o in subordine avviate a smaltimento presso impianti di discarica per rifiuti inerti così come definite dal d.lgs n. 36/03 nel pieno rispetto dei criteri di ammissibilità definiti per tali tipologie di discariche dal D.M. del 3 agosto 2005.

Il comparto impiantistico di trattamento delle scorie dovrà essere in grado di garantire la produzione di scorie aventi le caratteristiche sopra riportate da ritenersi vincolanti.

L'impianto di trattamento scorie dovrà garantire, inoltre, la separazione dei metalli contenuti nelle scorie con successivo avvio a recupero/riutilizzo.

I concorrenti in relazione alle tecnologia utilizzata dovranno descrivere nel dettaglio:

- le caratteristiche delle scorie prodotte (caratteristiche chimiche, caratteristiche fisiche, ecc.);
- i quantitativi di scorie prodotte.

I concorrenti dovranno descrivere nel dettaglio le caratteristiche tecnico-funzionali dell'impianto di trattamento delle scorie (caratteristiche, componenti impiantistiche, flussi in ingresso ed in uscita, consumi energetici, reagenti impiegati, eventuali reflui prodotti, ecc.).

I concorrenti dovranno descrivere le modalità di gestione delle scorie in uscita dall'impianto ed in particolare le modalità di avvio a recupero e/o le modalità di avvio a smaltimento indicando i relativi impianti di riferimento.

7.8.3.5 VALORIZZAZIONE ENERGETICA

I concorrenti in relazione alla tipologia di impianto offerto dovranno descrivere nel dettaglio il comparto relativo alla valorizzazione energetica.

A tale riguardo la valorizzazione energetica può avvenire attraverso:

- a) Valorizzazione energetica mediante combustione diretta del syngas in sistemi convenzionali di combustione posti a valle del reattore di pirolisi/gassificazione;
- b) Valorizzazione energetica mediante l'utilizzo del syngas in sistemi quali motori alternativi e turbine a gas, previo trattamento di purificazione.

Nel primo caso il comparto sarà costituito in sintesi da:

- camera di combustione;
- generatore di vapore;
- turbina a condensazione - alternatore;

I concorrenti dovranno descrivere nel dettaglio il comparto di valorizzazione energetica con particolare riferimento a:

- caratteristiche della camera di combustione; (caratteristiche, dimensioni, materiali, ecc.);
- caratteristiche funzionali:
 - modalità di convogliamento del syngas;
 - tempi di permanenza;
 - temperature;
 - parametri di processo;
 - strumentazione di controllo e regolazione;
 - eventuali reagenti impiegati;
 - ecc.
- caratteristiche del sistema di generazione del vapore (caratteristiche, dimensioni, materiali, ecc.);
- caratteristiche della turbina a condensazione – alternatore:
 - caratteristiche dimensionali;
 - materiali;
 - parametri funzionali (temperatura vapore, pressione, ecc.);
 - rese energetiche;
 - strumentazione di controllo e regolazione;
 - ecc.

Con riferimento alla strumentazione di controllo dovrà essere prevista la misura in continuo della temperatura nella camera di combustione.

Nel secondo caso il comparto sarà costituito in sintesi da:

- impianto di trattamento e purificazione del syngas;
- impianto di sfruttamento energetico del syngas (motori alternativi e turbine a gas, ecc.).

A tale riguardo i concorrenti dovranno descrivere nel dettaglio:

- l'impianto di trattamento e depurazione del syngas con particolare riferimento a:
 - tipologia di trattamenti effettuati;
 - caratteristiche funzionali:
 - modalità di convogliamento del syngas;
 - tempi di permanenza;
 - reagenti impiegati;
 - parametri di processo;
 - consumi energetici;
 - strumentazione di controllo e regolazione;
 - ecc.
 - residui del trattamento (caratteristiche, quantità, modalità di gestione, ecc.);
 - aspetti specifici legati alla sicurezza;
 - caratteristiche dimensionali, materiali ecc.
 - ecc.
- l'impianto di sfruttamento energetico del syngas proposto con particolare riferimento a:
 - tipologia e caratteristiche dell'impianto;
 - parametri funzionali e di processo (temperature, pressione, ecc.);
 - rese energetiche;
 - strumentazione di controllo e regolazione;
 - caratteristiche dimensionali, materiali, ecc.
 - ecc.

7.8.3.6 TRATTAMENTO FUMI

Generalità:

Per quanto riguarda il comparto di trattamento dei fumi, dovranno essere adottate le migliori tecnologie assicurando un livello tecnologico almeno pari alle disposizioni comunitarie riportate per tali tipologie di impianti nelle BAT (Best Available Technologies) dall'IPPC Bureau.

Le tecnologie adottate dovranno consentire di garantire in tutte le diverse condizioni operative dell'impianto, valori di emissioni **inferiori ad almeno il 50%** dei limiti previsti dalla normativa vigente (valori limite di legge).

Nel successivo punto 7.8.5 sono descritti nel dettaglio i limiti alle emissioni che il comparto di trattamento fumi dovrà garantire.

Volumi e composizione dei fumi

I concorrenti in relazione alla tipologia di impianto proposto dovranno definire nel dettaglio i volumi e la composizione dei fumi da depurare.

Il comparto di trattamento fumi dovrà essere dimensionato tenendo conto del margine di sovradimensionamento previsto dei carichi termici dell'impianto e conseguentemente delle portate dei fumi.

Descrizione del trattamento minimale richiesto

La sezione di trattamento fumi deve essere basata su un sistema completamente a secco in grado di garantire obbligatoriamente i seguenti 4 principali trattamenti:

1. rimozione polveri (es. elettrofiltri a 3 campi, ...)
2. rimozione acidi (es. reattore a secco con bicarbonato di sodio,);
3. rimozione diossine e metalli pesanti (es. reattore a secco con carbone attivo seguito da filtrazione);
4. rimozione ossidi di azoto (es. sistema catalitico Denox SCR con dosaggio di ammoniacca,)

Il sistema di trattamento fumi sopra descritto dovrà essere adottato come condizione minimale nel caso venga effettuata una valorizzazione energetica mediante combustione diretta del syngas in sistemi convenzionali di combustione posti a valle del reattore di pirolisi/gassificazione.

Come nel caso convenzionale, anche nel caso venga adottata una valorizzazione energetica mediante l'utilizzo del syngas in sistemi quali motori alternativi e turbine a gas, previo trattamento di depurazione del gas, dovrà essere adottato un sistema di trattamento fumi in grado di garantire il rispetto dei limiti fissati alle emissioni, inferiori ad almeno il 50% dei limiti previsti dalla normativa vigente, assicurando in particolare obbligatoriamente i trattamenti di rimozione di polveri, acidi, metalli diossine e ossidi di azoto.

I concorrenti dovranno descrivere nel dettaglio il comparto di trattamento fumi ed i singoli trattamenti proposti, con particolare riferimento a:

- parametri funzionali e di processo;
- tempi di permanenza dei fumi ;
- reagenti impiegati;
- combustibili eventualmente impiegati;
- grado di abbattimento degli inquinanti assicurato;
- sistemi di controllo e regolazione;
- residui di trattamento polveri, ceneri volanti ecc. (tipologia, caratteristiche, modalità di gestione, modalità di smaltimento, ecc.)
- caratteristiche dei fumi in uscita dal camino (temperatura, velocità, composizione, ecc.)
- caratteristiche del camino;
- sistema di monitoraggio delle emissioni;
- ecc.

Camino:

L'altezza del camino dovrà essere definita in relazione ai vincoli ambientali imposti, descritti nel precedente punto 7.4.2 e sulla base dell'analisi della ricaduta degli inquinanti.

Con riferimento alla ricaduta degli inquinanti, nella documentazione messa a disposizione (allegato B5.2) è presente uno studio effettuato dall'ARPA (Aprile 2007) di valutazione modellistica della dispersione degli inquinanti emessi a camino effettuato in ordine alla possibile realizzazione di un impianto di termovalorizzazione dei rifiuti in Valle d'Aosta.

Con riferimento ai vincoli ambientali imposti, come indicato al precedente punto 7.4.2, sono presenti i vincoli posti in essere dal vicino aeroporto regionale. In particolare per l'area oggetto di intervento è fissato un vincolo, riferito al limite delle superficie orizzontale, alla quota di 585,99 m s.l.m. (vedasi contenuti dell'allegato tecnico A4).

Oltre tale limite sarà possibile realizzare solo il camino dell'impianto, fino ad una altezza potenziale massima pari a 60 m dal piano piazzale, subordinatamente all'acquisizione di apposito parere favorevole da parte dell'Enac (Ente nazionale aviazione civile).

L'ottenimento di tale parere passa attraverso la presentazione di uno "Studio aeronautico di valutazione del rischio a supporto delle scelte progettuali proposte".

Il concessionario in ogni caso non potrà avanzare riserve o richieste di maggiori compensi in merito a dinieghi o a prescrizioni impartite e sarà quindi obbligato ad effettuare tutti gli interventi richiesti, ivi inclusi quelli di mitigazione del rischio.

Il camino dovrà essere dotato di idonea cabina accessibile in cui verrà alloggiata la strumentazione di analisi e monitoraggio dei fumi.

7.8.3.7 SOTTOSERVIZI E SERVIZI AUSILIARI

A servizio dell'impianto di trattamento sono previste le infrastrutture necessarie al suo funzionamento, quali gli impianti ausiliari e di servizio.

Dette infrastrutture saranno costituite sostanzialmente da:

- opere di allacciamento alla rete elettrica, sottostazione di trasformazione, rete di distribuzione dell'energia elettrica;
- impianto di messa a terra e di protezione dalle scariche atmosferiche;
- pozzo per l'approvvigionamento dei necessari quantitativi di acque industriali (per reintegri caldaia, ecc.) e delle acque sanitarie civili non potabili, o in alternativa opere di allacciamento alla vicina rete di acqua industriale del depuratore comprensoriale di Brissogne;
- opere di allacciamento alla rete di acqua potabile;
- impianto per la produzione di aria compressa;
- impianto per la protezione antincendio;
- opere per lo stoccaggio dei reagenti e delle ceneri volanti/sali di reazione;
- sistema di fognatura interna da collegarsi, per i reflui compatibili, all'adiacente impianto di depurazione comprensoriale di Brissogne;
- impianto di depurazione per quanto attiene ai reflui non compatibili con l'impianto di depurazione comprensoriale di Brissogne;
- locali per uffici, servizi e spogliatoi;
- locali per officina, laboratorio e magazzino;
- rete di allacciamento al metano, necessario per gli avviamenti, per l'eventuale supporto alla combustione e per il bruciatore del DeNOx SCR.

Oltre a quanto sopra potranno essere presenti ulteriori infrastrutture ed impianti in relazione alla tipologia di impianto che verrà proposto.

7.8.4 ASPETTI ENERGETICI

I concorrenti in relazione alla tipologia di impianto offerto dovranno descrivere nel dettaglio gli aspetti energetici e le rese complessive dell'impianto di trattamento, fermo restando che l'obiettivo da assicurare in termini di produzione di energia elettrica, al netto degli autoconsumi, sia almeno pari o superiore al 16%.

In particolare dovranno essere definite:

- Potenza elettrica lorda mediamente prodotta;
- Potenza per autoconsumi dell'impianto dettagliata per ciascun comparto impiantistico;
- Totale energia elettrica prodotta;
- Totale energia elettrica cedibile;

Dovrà inoltre essere definito il calore termico residuo dalla turbina a condensazione (cascame termico), reso disponibile dall'impianto a costo zero per la Regione e cedibile all'esterno, indicando il carico termico (MWt), la temperatura e la portata nonché tutti gli ulteriori elementi utili per valutarne le possibilità di avvio a recupero.

Nella definizione degli aspetti energetici occorrerà tenere in considerazione la possibilità di sfruttare il biogas prodotto dalle discariche annesse al centro regionale di trattamento RU ed assimilati di Brissogne. In particolare i concorrenti dovranno valutare la possibilità di sfruttare energeticamente nell'impianto di trattamento proposto, il biogas prodotto dalle discariche annesse al centro regionale di trattamento RU ed assimilati di Brissogne come meglio indicato al successivo punto 10.

7.8.5 EMISSIONI IN ATMOSFERA

7.8.5.1 *VALORI DI LEGGE PER LE EMISSIONI NELL'ATMOSFERA – VALORI LIMITE*

I **valori limite** di emissione nell'atmosfera, sono definiti all'art. 9 del d.lgs. 11 maggio 2005 n. 133 (G.U n. 163 del 15.07.05) – *Attuazione della direttiva 2000/76/CE* ed indicati nell'Allegato 1, paragrafo A.

Inoltre, ai sensi dell'Art. 8 comma 8 paragr. C) del suddetto d.lgs. 133/05 l'alimentazione di rifiuti, dovrà essere automaticamente impedita qualora "le misurazioni continue degli inquinanti negli effluenti indichino il superamento di uno qualsiasi dei valori limite di emissione (di legge), a causa del cattivo funzionamento o di un guasto dei dispositivi di depurazione dei fumi".

7.8.5.2 VALORI DI EMISSIONE DA GARANTIRE PER IL DIMENSIONAMENTO DELL'IMPIANTO – LIMITI GARANTITI

Come indicato nel precedente punto 7.8.3.6 nel comparto di trattamento fumi, l'impianto dovrà essere dimensionato in modo da assicurare valori di emissioni ben più ristrettivi di quelli limite di legge, imponendo condizioni di funzionamento dell'impianto di trattamento fumi molto severe.

I valori che dovranno essere assicurati (**limiti garantiti**) dovranno essere assunti a tutti gli effetti come impegnativi per tutto il tempo di effettivo funzionamento dell'impianto e quindi tali da originare, in caso di superamento da parte di uno qualsiasi degli inquinanti misurati in continuo, l'interruzione dell'alimentazione dei rifiuti. Le emissioni da garantire dovranno essere imposte a base per la progettazione e la realizzazione dell'impianto. Il concessionario che gestirà l'impianto dovrà impegnarsi a rispettare, per tutto il tempo di effettivo funzionamento dell'impianto stesso, le emissioni garantite che costituiranno il riferimento per le autorizzazioni regionali.

Come già indicato, i valori che verranno richiesti a garanzia di funzionamento del futuro impianto di trattamento dovranno essere inferiori di almeno il 50% rispetto ai corrispondenti valori limite imposti dalla vigente legge, sia per i valori medi giornalieri, sia per quelli su 30 minuti o su altre durate di prelievo. Fatto salvo che per alcuni parametri quali SO₂, NO₂, CO e Diossine e Furani i cui limiti da garantire fissati sono ulteriormente inferiori.

7.8.5.3 VALORI DI EMISSIONI IN CONDIZIONI DI ESERCIZIO DELL'IMPIANTO – VALORI MEDI ATTESI

Con la scelta di imporre, per il dimensionamento dell'impianto, limiti garantiti molto restrittivi alle emissioni, le condizioni che dovranno essere assicurate durante i periodi di normale funzionamento dell'impianto determineranno l'obbligo di realizzare sezioni di abbattimento che

assicurino limiti operativi alle emissioni molto più bassi di quelli da garantire; si determineranno pertanto condizioni operative che origineranno emissioni medie (**valori medi attesi**).

Le emissioni medie attese sono quindi quelle che nella realtà rappresentano le effettive condizioni di marcia e quelle dalle quali deriveranno le effettive interazioni dell'impianto con l'ambiente.

Anche tenendo conto delle duplicazioni e dei notevoli margini di sovradimensionamento che dovranno essere adottati per tutti i dispositivi destinati alla depurazione dei fumi, nel funzionamento reale, a causa di inevitabili punte istantanee di inquinanti o di non gravi disfunzioni ai sistemi di depurazione, immediatamente riparabili, le emissioni medie potranno essere anche superate per brevi periodi di tempo, senza fermi all'impianto e comunque fino a raggiungere al massimo i valori indicati come limiti garantiti.

7.8.5.4 PARAMETRI DA MONITORARE AL CAMINO

Sul camino dovrà essere installato un sistema di monitoraggio atto ad effettuare le seguenti misurazioni in continuo, come stabilito dalla vigente normativa di legge, su:

- Temperatura
- Pressione
- H₂O (umidità)
- Portata volumetrica
- CO (monossido di carbonio)
- CO₂ (biossido di carbonio)
- Polveri Totali
- TOC (carbonio organico totale)
- HCl (acido cloridrico)
- HF (acido fluoridrico)
- SO₂ (ossidi di zolfo compressi come biossido)
- NO₂ (ossidi di azoto compressi come biossido)
- O₂ (ossigeno)

In continuo si richiede inoltre di eseguire le misurazioni anche sui seguenti parametri:

- NH₃ (ammoniaca)
- Hg (mercurio)

Per quanto riguarda i PCDD + PCDF (diossine + furani) è richiesto un sistema di campionamento in continuo con successiva analisi in laboratorio.

Inoltre dovranno essere effettuate misurazioni (come prescritto dal d.lgs. 133/05) periodiche con frequenze stabilite dall’Autorità competente al rilascio dell’Autorizzazione integrata ambientale. misurazioni periodiche:

- Cd + Tl (cadmio + tallio)
- Metalli Pesanti (sommatoria di 9 elementi)
- IPA (idrocarburi policiclici aromatici)

Gli inquinanti dovranno essere rilevati con i seguenti sistemi:

- a tecnologia FT-IR (a spettrometria infrarosso a trasformata di Fourier) per CO, HCl, SO_x, NO, NO₂ (NO_x), HF, NH₃ e CO₂ ;
- con un principio a “deviazione di luce” per le Polveri;
- con un sistema a ionizzazione di fiamma per il TOC.

In ogni caso, i concorrenti dovranno proporre di adottare gli strumenti e le metodologie più aggiornate che potranno costituire, se ritenute idonee, riferimento per le prescrizioni che l’Autorità ambientale fisserà in sede di rilascio di A.I.A. fatto salvo quanto previsto al punto 4) della deliberazione della Giunta regionale n. 1326, del 9 maggio 2008.

Tutte le indagini ambientali in autocontrollo previste dall’A.I.A. dovranno essere eseguite da laboratorio terzo esterno, operante in regime di qualità che dovrà assicurare l’accreditamento per ciascuna determinazione analitica eseguita.

7.8.5.5 VALORI DI EMISSIONI DELL’IMPIANTO AL CAMINO

Nel seguito si riportano una serie di tabelle nelle quali sono indicati, per ogni tipologia di inquinante, i valori prescritti da garantire, i valori medi attesi ed i valori limite di emissione di cui all’Allegato 1 del d.lgs. n. 133/2005, sia per quanto riguarda i valori limite di emissione medi giornalieri che per i valori limite di emissione medi su 30 minuti.

Si precisa che i valori di emissione indicati sono riferiti a fumi in condizioni normalizzate (temperatura = 273 K, pressione = 101,3 kPa, gas secco, tenore di ossigeno di riferimento nell’effluente gassoso secco = 11% in volume).

(MISURAZIONI IN CONTINUO) - VALORI LIMITE DI EMISSIONE MEDI GIORNALIERI

Inquinante (mg/Nm ³)	Valori Garantiti	Valori Medi Attesi	Valori limite di Legge
a) Polveri totali	5	2	10
b) Sostanze organiche sotto forma di gas o vapore, espresse come carbonio organico totale (TOC)	5	1	10
c) Composti inorganici del cloro sotto forma di gas o vapore, espressi come acido cloridrico (HCl)	5	1	10
d) Composti inorganici del fluoro sotto forma di gas o vapore, espressi come acido fluoridrico (HF)	0,5	0,1	1
e) Ossidi di zolfo espressi come biossido di zolfo (SO ₂)	10	2	50
f) Ossidi di azoto espressi come biossido di azoto (NO ₂)	70	40	200
g) Monossido di carbonio (CO)	25	10	50

(MISURAZIONI IN CONTINUO) - VALORI LIMITE DI EMISSIONE MEDI SU 30 MINUTI

Inquinante (mg/Nm ³)	Valori Garantiti		Valori Medi Attesi		Valori limite di Legge	
	100%(A)	97%(B)	100%(A)	97%(B)	100%(A)	97%(B)
1) Polveri totali	15	5	2	2	30	10
2) TOC	10	5	1	1	20	10
3) HCl	30	5	1	1	60	10
4) HF	2	1	0,1	0,1	4	2
5) SO ₂	10	10	2	2	200	50
6) NO ₂	100	80	40	35	400	200
7) CO	25	25	10	8	100***	150***

*** Per il solo CO: 100 mg/Nm³ come valore medio su 30 minuti, in un periodo di 24 ore oppure, in caso di non totale rispetto di tale limite, il 95% dei valori medi su 10 minuti non supera il valore di 150 mg/Nm³.

7.8.5.6 VALUTAZIONE DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

Il punto C dell'Allegato 1 del d.lgs. n. 133/2005, stabilisce i criteri per la valutazione dei risultati delle misurazioni delle concentrazioni di inquinanti in atmosfera.

Nel presente paragrafo si valuterà, sulla base dei valori di emissione riportati precedentemente, il rispetto delle prescrizioni del citato punto C dell'Allegato 1 del decreto.

I valori medi su 30 minuti e i valori medi su 10 minuti (per il solo CO) sono determinati durante il periodo di effettivo funzionamento (esclusi i periodi di avvio e di arresto se non vengono trattati rifiuti) in base ai valori misurati, previa sottrazione del rispettivo valore dell'intervallo di confidenza al 95%.

Con la sola esclusione del CO, nessuno dei valori medi su 30 minuti dovrà superare uno qualsiasi dei valori limite di emissione di cui alla colonna (A) della precedente tabella oppure, in caso di non totale rispetto di tale limite per il parametro in esame, almeno il 97% dei valori medi su 30 minuti nel corso dell'anno non dovrà superare il relativo valore limite di emissione di cui alla colonna (B) della precedente tabella.

(MISURAZIONI PERIODICHE) - VALORI LIMITE DI EMISSIONE MEDI OTTENUTI CON PERIODO DI CAMPIONAMENTO DI 1 ORA

Inquinante (mg/Nm ³)	Valori Garantiti	Valori Medi Attesi	Valori limite di Legge
a) Cadmio e suoi composti, espressi come cadmio (Cd) + b) Tallio e suoi composti, espressi come tallio (Tl)	0,025 in totale	0,009 in totale	0,05 in totale
c) Mercurio e suoi composti, espressi come mercurio (Hg)	0,025	0,005	0,05
d) Antimonio e suoi composti, espressi come antimonio (Sb) + e) Arsenico e suoi composti, espressi come arsenico (As) + f) Piombo e suoi composti, espressi come piombo (Pb) + g) Cromo e suoi composti, espressi come cromo (Cr) + h) Cobalto e suoi composti, espressi come cobalto (Co) + i) Rame e suoi composti, espressi come rame (Cu) + j) Manganese e suoi composti espressi come manganese (Cu) + k) Nichel e suoi composti, espressi come nichel (Ni) + l) Vanadio e suoi composti, espressi come vanadio (V) • (somma 9 metalli pesanti)	0,25 in totale	0,03 in totale	0,5 in totale

I suddetti valori medi comprendono anche le emissioni sotto forma di polveri, gas e vapori dei metalli presenti nei relativi composti.

Nessuno dei valori medi rilevati per i metalli durante il periodo di campionamento dovrà superare i corrispondenti valori limite di emissione, come definiti nella precedente tabella.

(MISURAZIONI PERIODICHE) - VALORI LIMITE DI EMISSIONE MEDI OTTENUTI CON PERIODO DI CAMPIONAMENTO DI 8 ORE

Inquinante	Valori Garantiti	Valori Medi Attesi	Valori limite di Legge
a) Diossine e Furani (PCDD + PCDF) ⁽¹⁾ (ng/Nm ³)	0,03	0,003	0,1
b) Idrocarburi policiclici aromatici (IPA) ⁽²⁾ (mg/Nm ³)	0,005	0,003	0,01

⁽¹⁾ I valori limite di emissione si riferiscono alla concentrazione totale di Diossine e Furani (PCDD + PCDF), calcolata come concentrazione “tossica equivalente” (TEQ). Per la determinazione della concentrazione “tossica equivalente” le concentrazioni di massa delle PCDD e dei PCDF devono essere moltiplicate per i fattori di equivalenza tossica (FTE) riportati nell’ALL. 1, Paragrafo A, punto 4 del D.Lgs. n. 133/05.

⁽²⁾ Gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA) sono determinati come somma degli 11 elementi riportati nell’ALL. 1, Paragrafo A, punto 4 del D.Lgs. n. 133/05.

Nessuno dei valori medi rilevati per le diossine e i furani (PCDD+PCDF - TCDD_{eq}) e per gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA) durante il periodo di campionamento dovrà superare i corrispondenti valori limite di emissione, come definiti nella precedente tabella.

Le emissioni dei gas a effetto serra dovranno infine essere conformi a quanto previsto dalla Legge 30 dicembre 2004 n° 316 e s.m.i. (applicazione della direttiva 2003/87/CE) e relativi allegati.

Sono fatte salve eventuali modalità differenti che potranno essere fissate dall’Autorità ambientale competente al rilascio dell’A.I.A., ai sensi di quanto previsto dall’articolo 269, comma 5 della Parte V del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i..

Con riferimento agli allegati ed alla documentazione di riferimento elencata nel punto 15, vengono qui di seguito riportati i principali allegati tecnici e documenti di riferimento richiamati nel presente punto 7 “Servizio di trattamento dei rifiuti indifferenziati, dei fanghi e dei rifiuti sanitari – (servizio A)”:

- allegato tecnico A1) Analisi della situazione attuale e dei dati storici inerenti alla produzione dei rifiuti;
- allegato tecnico A2) Inquadramento territoriale;
- allegato tecnico A3) Strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica
- allegato tecnico A4) Vincoli legati alla presenza di infrastrutture sul territorio – sottoservizi presenti sull’area oggetto di intervento
- allegato B4) Documentazione tecnico-amministrativa e gestionale inerente al centro regionale di trattamento RU ed assimilati di Brissogne (gestione affidata a VALECO s.p.a.)
 - B4.6) Documentazione descrittiva del sistema informatico di gestione dei dati riferiti ai rifiuti predisposto dalla Regione denominato “ORSO”;
- allegato B5) Analisi Ambientale Iniziale relativa alla realizzazione del IV lotto di discarica al servizio del Centro regionale di trattamento RU ed assimilati di Brissogne.

- B5.1) Documentazione VALECO s.p.a. - Analisi Ambientale Iniziale – Documento finale (ottobre 2008) e relativi allegati.

Relazione del Dr. Geologo Paolo Castello e della società GEOINVEST S.r.l. (Allegato 8):

- Allegato 8A: “Caratterizzazione geologica ed idrogeologica – Risultati delle prospezioni geofisiche” dell’8 febbraio 2007;
- Allegato 8B: “Rapporto tecnico, relazione n. 2881 del mese di gennaio 2007”.

Relazione del Dr. Geologo Paolo Castello e della società New Geotecn s.r.l (Allegato 10):

- Allegato 10A: “Indagini geognostiche” del 31 luglio 2007;
- Allegato 10B: “Caratterizzazione geologica ed idrogeologica – Risultati della campagna di sondaggi geognostici”, di febbraio 2008.

- B5.2) Documentazione ARPA Valle d’Aosta.

8. GESTIONE DEI SERVIZI DI RICEZIONE, DEPOSITO PRELIMINARE E DI EVENTUALE TRATTAMENTO DEI RIFIUTI URBANI ED ASSIMILATI E DEI RIFIUTI SPECIALI AMMESSI AL CONFERIMENTO DIFFERENZIATI - (SERVIZIO B)

Nel presente punto viene analizzato il servizio di cui al **punto B** del paragrafo 5.1.

8.1 DESCRIZIONE

Il Centro regionale di trattamento dei rifiuti urbani ed assimilati, di Brissogne, è attualmente autorizzato, così come stabilito dall'autorizzazione regionale rilasciata con Provvedimento dirigenziale n. 1115, del 16 marzo 2010, (allegato B4.2 b) all'esercizio della gestione delle attività sotto riportate:

1. deposito preliminare e messa in riserva dei rifiuti urbani e assimilati conferiti in modo differenziato dai sub-Ato;
2. deposito preliminare e messa in riserva dei rifiuti speciali assimilabili agli urbani conferiti in modo differenziato da enti e imprese;
3. messa in riserva e produzione di compost da rifiuti organici derivanti esclusivamente da attività di manutenzione di giardini, aree verdi e da attività di potatura.;
4. deposito preliminare di rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi derivanti da piccole attività produttive.

Si rinvia ai contenuti della citata autorizzazione regionale rilasciata con Provvedimento dirigenziale n. 1115, del 16 marzo 2010, (allegato B4.2. b)) per quanto attiene l'elenco dei rifiuti autorizzati con relativo codice CER con la precisazione delle relative attività ed i limiti quantitativi di stoccaggio e/o lavorazione massime puntuali e annuali:

I servizi descritti nel presente paragrafo 8 sono relativi ai punti sopra elencati 1, 2 e 3, e riguardano la ricezione, lo stoccaggio provvisorio (messa in riserva o deposito preliminare), gli eventuali trattamenti (separazione, riduzione volumetrica, ecc.) finalizzati all'avvio al successivo recupero o smaltimento particolare, nonché le attività finalizzate alla produzione del compost.

Per quanto attiene al punto 4 "*deposito preliminare di rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi derivanti da piccole attività produttive*" si rinvia i contenuti del successivo punto 11.

8.2 DECORRENZA DI AVVIO DEI SERVIZI E DURATA

Richiamate le tempistiche indicative riportate nel precedente paragrafo 5.2, la decorrenza dei servizi è prevista a partire dall'inizio del 2018.

La durata è fissata in 18 anni (inizio 2018 – fine 2035).

8.3 DEFINIZIONE DEI FLUSSI FUTURI DA PORRE ALLA BASE DELL'ORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI

Analogamente a quanto riportato nel precedente punto 7.3. i concorrenti sulla base delle analisi:

- dell'andamento storico di produzione di ciascuna tipologia di rifiuti dal 1990 ad oggi;
- della realtà ed evoluzione demografica e socio-economica del territorio regionale;
- degli obiettivi posti in essere dall'Amministrazione regionale riferiti al contenimento/diminuzione della produzione complessiva dei rifiuti, nonché all'aumento delle raccolte differenziate finalizzate ad incrementare l'avvio a valorizzazione,

dovranno stabilire i futuri flussi di rifiuti da porre alla base dell'organizzazione dei servizi, in modo da assicurare sempre e comunque una corretta e completa esecuzione del servizio in tutte le condizioni minime e massime di produzione dei rifiuti e per l'intero periodo di concessione stabilito.

Si rimanda a tale riguardo agli elementi descritti nel precedente punto 3 e nel relativo allegato tecnico A1.

Analogamente a quanto riportato nel precedente punto 7.3., i concorrenti dovranno fornire una analisi di dettaglio giustificativa delle valutazioni effettuate circa i flussi futuri da porre alla base dell'organizzazione del servizio. Detta analisi giustificativa dovrà essere articolata per ciascuna tipologia di rifiuti.

8.4 AREE INTERESSATE DAI SERVIZI

I servizi verranno svolti presso le aree costituenti l'attuale centro regionale di trattamento RU ed assimilati di Brissogne.

Si rinvia ai contenuti dell'allegato tecnico A2 "*inquadramento territoriale*" per quanto attiene la delimitazione delle suddette aree.

Per quanto riguarda particolari attività gestionali potrà essere previsto lo sfruttamento delle superfici della discarica quali ad esempio l'area sommitale pianeggiante, fermo restando il rispetto dei vincoli imposti dall'Enac (Ente Nazionale Aviazione Civile) inerenti al vicino aeroporto Corrado Gex.

8.5 PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI

I concorrenti dovranno presentare un specifico progetto di riorganizzazione dei servizi, che, sulla base dell'attuale situazione impiantistica strutturale in essere e delle aree disponibili, definisca nel dettaglio le modalità di gestione dei differenti flussi di rifiuti e le relative dotazioni impiantistiche utilizzate.

Il progetto di riorganizzazione dovrà fare specifico riferimento alle modalità di gestione indicate nel successivo punto 8.7.

In particolare i servizi dovranno essere attuati attraverso il subentro nell'attuale gestione del centro regionale di trattamento RU ed assimilati di Brissogne previa l'effettuazione di idonei interventi di riqualificazione delle aree e delle infrastrutture esistenti, nonché la realizzazione di eventuali nuovi impianti.

A tale riguardo i concorrenti, nell'ambito del progetto di riorganizzazione dei servizi, dovranno presentare uno specifico progetto di riqualificazione (e di integrazione con le aree del nuovo impianto) delle aree e delle infrastrutture esistenti annesse al centro regionale di trattamento dei rifiuti urbani ed assimilati di Brissogne costituite in sintesi da:

- area di ricevimento con impianto di pesatura;
- compattatore;

- edificio di compattazione con annessi uffici, spogliatoi, officina, ecc.
- impianto di recupero materiali ferrosi
- pressa compattatrice;
- piazzali, viabilità, recinzioni, cancelli;
- impianti di servizio: rete di raccolta acque meteoriche, rete di raccolta acque nere, pozzo per approvvigionamento acqua, impianto di irrigazione, ecc.
- aree di stoccaggio rifiuti da avviare a valorizzazione o a forme di smaltimento particolari;
- impianto di semplice compostaggio dei rifiuti verdi e dei materiali compostabili;

Nella documentazione messa a disposizione (allegato B3.1) sono descritte le caratteristiche delle sopra elencate infrastrutture attualmente presenti.

Detti impianti ed infrastrutture esistenti sono attualmente destinati anche alla gestione del flusso di rifiuti indifferenziati. Detto flusso verrà meno dal momento di avvio dell'impianto di trattamento finale.

I concorrenti prima della formulazione del proprio progetto, dovranno comunque verificare il grado di funzionalità e di sicurezza delle opere impiantistiche presenti e proporre adeguate soluzioni per garantire la piena funzionalità e massimizzare il grado di sicurezza.

Ciò in relazione al fatto che il nuovo concessionario si dovrà assumere ogni responsabilità in merito alle garanzie funzionali/strutturali e di sicurezza di tutte le infrastrutture impiantistiche presenti nonché di tutti i nuovi impianti realizzati.

Nel progetto di riorganizzazione dei servizi i concorrenti dovranno descrivere nel dettaglio le procedure di gestione e controllo delle infrastrutture impiantistiche finalizzate a garantirne costantemente la piena efficienza funzionale (piani di controllo e manutenzione, ecc.).

Nell'ambito del progetto di riorganizzazione dei servizi i concorrenti, sulla base della definizione dei flussi futuri effettuata in relazione a quanto indicato al precedente punto 8.3 dovranno individuare i limiti di stoccaggio per ciascuna tipologia di rifiuti (sia per le singole tipologie di rifiuti avviati a valorizzazione compreso il compost, sia le singole tipologie di rifiuti avviati a smaltimenti particolari) che saranno successivamente presi a riferimento quali limiti autorizzativi. Detti valori saranno da ritenere vincolanti per il nuovo concessionario nell'ambito delle attività gestionali.

Gli stoccaggi delle singole tipologie di rifiuto non potranno superare le quantità massime ammesse pena l'applicazione di penalizzazioni sui compensi gestionali previsti nel contratto di servizio.

Per quanto riguarda i rifiuti da avviare a smaltimenti particolari, i concorrenti nell'ambito del progetto di riorganizzazione dovranno preliminarmente definire nel dettaglio le singole tipologie di rifiuti ammesse.

Per quanto riguarda la produzione del compost si precisa che le aree utilizzate attualmente coincidono con le aree in cui è prevista la realizzazione dell'impianto di trattamento finale. Dette aree non saranno più disponibili in futuro per la produzione di compost. I concorrenti nell'ambito del progetto di riorganizzazione dei servizi dovranno pertanto proporre valide soluzioni alternative individuando nuove aree da utilizzarsi all'interno delle aree costituenti l'attuale centro regionale di trattamento RU ed assimilati di Brissogne.

8.6 INVESTIMENTI

In conseguenza delle modalità di riorganizzazione dei servizi così come descritto nel punto precedente, dovranno essere individuati i relativi investimenti necessari suddivisi fra:

- investimenti relativi al mantenimento, riconversione, adeguamento degli impianti, opere ed infrastrutture esistenti;
- investimenti relativi a nuovi impianti previsti.

Per quanto riguarda le postazioni di stoccaggio, si precisa che le postazioni dovranno essere realizzate e/o adeguate qualora necessario tenendo conto dei criteri generali previsti dal punto 4.1 della deliberazione del Comitato Interministeriale del 27 luglio 1984.

8.7 MODALITÀ DI GESTIONE

8.7.1 ATTIVITÀ DI RICEVIMENTO

I rifiuti dovranno essere conferiti da parte dei soggetti ammessi (sub-Ato e enti e imprese convenzionate) in modo differenziato secondo le tipologie espressamente previste.

I rifiuti conferiti dovranno essere pesati e identificati.

Le operazioni di *pesatura* consistono:

- nella rilevazione del peso lordo, al momento dell'entrata al Centro regionale e, della tara, successivamente allo scarico dei rifiuti, al momento dell'uscita dal Centro regionale;
- nella rilevazione dei dati dell'automezzo, del proprietario e del conducente;
- nella verifica che il mezzo risulti espressamente indicato nelle autorizzazioni al trasporto dei rifiuti, quando previsto.

Le operazioni di *identificazione* dovranno essere volte a verificare:

- che i soggetti conferitori dei rifiuti (trasportatori e produttori) siano abilitati secondo quanto previsto dall'articolo 212 della Parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i., al trasporto dei rifiuti ed in modo specifico quelli oggetto dei singoli conferimenti;
- che i rifiuti conferiti risultino conformi rispetto a quanto riportato nel formulario di identificazione, quando espressamente previsto, e per i rifiuti non rientranti nella classificazione di rifiuto urbano, con le convenzioni sottoscritte preventivamente con enti e imprese;
- che i quantitativi di rifiuti speciali conferiti da parte di enti e imprese rientrino nei limiti definiti dalle singole convenzioni.

I dati relativi ai conferimenti dovranno essere caricati dal concessionario sull'apposito sistema informatico predisposto dalla Regione denominato "ORSO". Per la descrizione del suddetto sistema si rinvia all'allegato B.4.6.

8.7.2 OPERAZIONI DI STOCCAGGIO PROVVISORIO (MESSA IN RISERVA E DEPOSITO PRELIMINARE)

Tutti i rifiuti conferiti in forma differenziata, successivamente alle operazioni di ricevimento dovranno essere avviati, in relazione alla tipologia, alle attività di stoccaggio provvisorio, identificate in:

- ***messaggio in riserva (R13)***, per tutti i rifiuti, sia urbani che speciali, da avviare ad operazioni di recupero, anche eventualmente previo trattamento e/o riduzione volumetrica;
- ***deposito preliminare(D15)***, per tutti i rifiuti, da avviare ad operazioni di smaltimento.

Lo stoccaggio dei rifiuti dovrà essere effettuato in modo da evitare la dispersione dei rifiuti e la miscelazione degli stessi e gli accatastamenti (esempio RAEE di grandi dimensioni, ingombranti valorizzabili, cartone, ecc.) dovranno essere eseguiti in maniera tale da non creare condizioni di pericolo.

Il futuro concessionario dovrà assicurare l'avvio dei rifiuti alla valorizzazione o allo smaltimento particolare con regolarità in modo da evitare il superamento dei quantitativi massimi che saranno autorizzati, tenuto conto che in tal caso potranno essere applicate, oltre alle previste penali gestionali, le sanzioni previste dalla Parte VI del d. lgs. N. 152/2006 e s.m.i..

8.7.3 TIPOLOGIE DI RIFIUTI URBANI ED ASSIMILATI E SPECIALI ASSIMILABILI AGLI URBANI CONFERITI IN FORMA DIFFERENZIATA

I rifiuti urbani e assimilati conferiti in forma differenziata dai sub-Ato sono rappresentati, indicativamente, dai seguenti rifiuti, soggetti sia a valorizzazione che a smaltimenti particolari:

- carta e cartone
- imballaggi in vetro e alluminio
- imballaggi in plastica
- metalli
- rifiuti ingombranti valorizzabili (es. metallo)
- rifiuto organico rappresentato dai residui derivanti dalla manutenzione di giardini e aree verdi e dalla potatura di alberi
- pile e batterie d'uso domestico
- farmaci inutilizzati e scaduti da raccolta domestica
- altri rifiuti urbani pericolosi
- i RAEE di cui all'elenco B, dell'allegato 1 del decreto legislativo 7 maggio 2005, n. 155.

Tutti i rifiuti urbani e assimilati conferiti dai sub-Ato dovranno essere ammessi al centro. Durante le fasi di accettazione dei rifiuti dovrà essere verificata la piena compatibilità dei rifiuti conferiti con la classificazione attribuita e dovranno essere assicurate tutte le azioni volte a consentire l'avvio alla valorizzazione di tutti i rifiuti recuperabili, anche prevedendo, qualora necessario, attività di separazione e cernita, che dovranno espressamente essere previste nel progetto-offerta.

I rifiuti dovranno essere gestiti in modo separato per tipologia in maniera da evitare la miscelazione anche occasionale degli stessi, tale da creare pregiudizio per il loro avvio al recupero.

In particolare per quanto riguarda i RAEE i concorrenti dovranno proporre, qualora necessario, l'adeguamento delle postazioni attualmente in essere, al fine di consentire il pieno rispetto delle prescrizioni fissate all'allegato 2 del citato d. lgs. n. 155/2005 per le sole operazioni di stoccaggio, e per consentire il successivo conferimento alle Piattaforme di trattamento secondo le modalità previste dal citato decreto legislativo.

In considerazione della recente entrata in vigore del DM Decreto Ministeriale dell'8 marzo 2010, n. 65 (Regolamento recante modalità semplificate di gestione dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) da parte dei distributori e degli installatori di apparecchiature elettriche ed elettroniche (AEE), nonché dei gestori dei centri di assistenza tecnica di tali apparecchiature) il nuovo concessionario dovrà, altresì, assicurare l'accettazione dei RAEE ritirati dai soggetti specificati in tale normativa, alle condizioni stabilite dal decreto stesso.

I rifiuti speciali assimilabili agli urbani differenziati possono essere conferiti da enti e imprese solo ed esclusivamente previa sottoscrizione di una convenzione che ne definisca in modo puntuale le tipologie e le quantità, ed a condizione che:

- siano avviabili a valorizzazione certa;
- che abbiano un grado di purezza tale da rispettare le prescrizioni imposte per il conferimento ai consorzi di filiera.

Sarà totale responsabilità del futuro concessionario accettare solamente i rifiuti che rispettano le suddette condizioni.

8.7.4 GESTIONE DEI RIFIUTI

8.7.4.1 *RIFIUTI DA AVVIARE A VALORIZZAZIONE*

Il nuovo concessionario dovrà procedere alla gestione operativa all'interno del Centro regionale di trattamento dei rifiuti urbani e assimilati di Brissogne dei rifiuti urbani e assimilati e speciali assimilabili agli urbani conferiti in forma differenziata e da avviare alla valorizzazione.

In particolare per quanto concerne le diverse tipologie di rifiuti da imballaggio per i quali sono costituiti i Consorzi di filiera del CONAI (COREPLA, COREVE, COMIECO, CNA, CIAL, RILEGNO), la Regione ha sottoscritto con i singoli consorzi accordi generali per il conferimento dei seguenti tipologie presso gli impianti di recupero del CONAI medesimo:

- carta e cartone (COMIECO)

- vetro e alluminio (COREVE e CIAL)
- imballaggi in plastica (COREPLA)
- acciaio (CNA)
- imballaggi in legno (RILEGNO)

Per quanto concerne il ferro e l'acciaio sono conferiti, altresì, al CNA i rifiuti che vengono separati dal sistema magnetico in esercizio presso l'impianto di compattazione dei rifiuti indifferenziati, per i quali dovrà continuare ad essere assicurata la separazione preventiva e l'avvio alla valorizzazione anche con il nuovo impianto di trattamento finale dei rifiuti indifferenziati.

Per quanto concerne la valorizzazione della plastica, ed in particolare la gestione dei rifiuti destinati al COREPLA, il nuovo concessionario dovrà in ogni caso assicurare il raggiungimento degli obiettivi di qualità del prodotto conferito al consorzio corrispondente alla prima fascia (relativa agli introiti per la vendita più elevati) fissata nella convenzione.

A tale fine i concorrenti dovranno proporre in sede di gara le modalità tecniche che intende adottare per assicurare il rispetto di tale prescrizione.

Il nuovo concessionario dovrà procedere alla sottoscrizione delle nuove convenzioni con i singoli Consorzi di filiera del CONAI, secondo gli schemi in vigore, in modo da garantirne l'operatività nel momento del subentro nella gestione del Centro regionale di Brissogne.

Nella documentazione messa a disposizione (allegato B4.4) sono riportate le attuali convenzioni stipulate con i consorzi di filiera del CONAI.

Per le altre tipologie di rifiuti soggetti a valorizzazione (materiali ferrosi in genere, legno quale mobili, pallet, ecc. non conferito al Consorzio RILEGNO, plastiche diverse da quelle conferibili al COREPLA), i concorrenti dovranno proporre le modalità con le quali intende gestire tali rifiuti al fine di consentire la miglior soluzione di recupero e di introito, indicando:

1. le eventuali operazioni di trattamento da eseguire ai fini dell'avvio al recupero (es. triturazione, compattazione, selezione, vagliatura, ecc.);
2. la destinazione finale prevista;
3. le condizioni economiche per il recupero.

Tutti i centri di recupero individuati dovranno in ogni caso assicurare il rilascio della certificazione dell'avvenuta valorizzazione al fine di consentire alla Regione la dimostrazione del raggiungimento degli obiettivi sia di raccolta differenziata che di valorizzazione certa.

Per quanto concerne tutte le tipologie di rifiuti da avviare alla valorizzazione, il nuovo concessionario dovrà assicurare per tutta la durata della concessione, in ogni caso, l'individuazione di centri di valorizzazione presso cui conferire le singole tipologie di rifiuto sopra riportate e presso cui, a condizioni economiche più vantaggiose, potranno essere conferiti gli stessi, fermo restando l'obbligo di ottenere la certificazione di avvenuta valorizzazione necessaria ai fini della dimostrazione del raggiungimento degli obiettivi di legge di raccolta differenziata e di valorizzazione.

A tale proposito, il nuovo concessionario dovrà assicurare la sottoscrizione di contratti con i centri individuati che consentano l'avvio alla valorizzazione con flussi costanti e per tempi definiti non inferiori a 5 anni, senza che si creino situazioni di stoccaggio presso il centro regionale anomali, tali da creare pregiudizio alla corretta gestione del centro medesimo.

Fermo restando tutto quanto sopra, la Regione si riserva comunque la facoltà di modificare e/o di individuare nuove destinazioni per i rifiuti conferiti in modo differenziato, senza che il nuovo concessionario possa avanzare riserve di alcun genere.

8.7.4.2 RIFIUTI DIFFERENZIATI DA AVVIARE ALLO SMALTIMENTO PARTICOLARE

Tali rifiuti sono rappresentati esclusivamente dai *rifiuti urbani* pericolosi e non pericolosi, definiti dai rispettivi codici C.E.R. 20, quali indicativamente:

- pile e batterie esauste
- farmaci scaduti e inutilizzabili
- residui di vernici
- pneumatici conferiti dai sub-ATO abbandonati sul territorio
- oli minerali

Dovranno essere adottate le modalità di avvio allo smaltimento finale, presso gli impianti di riferimento individuati, così come definite nel progetto di riorganizzazione dei servizi tenuto conto che:

- i farmaci dovranno essere conferiti presso il nuovo impianto finale di trattamento;
- gli pneumatici dovranno essere avviati alla rigenerazione in conformità alle disposizioni di cui al decreto legislativo 24 giugno 2003, n. 209
- gli oli minerali dovranno essere conferiti presso il Consorzio obbligatorio oli usati
- le batterie esauste d'auto, dovranno essere conferite presso il COBAT
- le pile e le batterie d'uso domestico dovranno essere gestite in conformità al d. lgs. n. 188, del 20 novembre 2008

Fermo restando quanto sopra, la Regione si riserva comunque la facoltà di modificare e/o di individuare nuove destinazioni per i rifiuti conferiti in modo differenziato, senza che il nuovo concessionario possa avanzare riserve di alcun genere.

8.7.4.3 GESTIONE DEI RIFIUTI A BASE ORGANICA DA AVVIARE A COMPOSTAGGIO IN LOCO

Presso il Centro regionale di Brissogne è ammesso il conferimento separato sia da parte dei sub-ATO che da parte di enti e imprese di rifiuti organici *esclusivamente* derivanti da attività di manutenzione di giardini, aree verdi e da attività di potatura.

Tali rifiuti dovranno essere avviati ad operazioni di compostaggio, da eseguirsi sulle aree interne al centro regionale di trattamento RU ed assimilati di Brissogne appositamente individuate nel progetto di riorganizzazione dei servizi

Il nuovo concessionario dovrà adottare una modalità di produzione, di gestione del compost e di certificazione del prodotto finale, conforme alle disposizioni comunitarie vigenti, ai fini della commercializzazione.

Fermo restando quanto sopra, la Regione si riserva comunque la facoltà di modificare e/o di individuare nuove destinazioni per i rifiuti a base organica conferiti in modo differenziato, senza che il nuovo concessionario possa avanzare riserve di alcun genere.

Con riferimento agli allegati ed alla documentazione di riferimento elencata nel punto 15, vengono qui di seguito riportati i principali allegati tecnici e documenti di riferimento richiamati nel presente punto 8 “Gestione dei servizi di ricezione, deposito preliminare e di eventuale trattamento dei rifiuti urbani ed assimilati e dei rifiuti speciali ammessi al conferimento differenziati – (Servizio B)”:

- allegato tecnico A1) Analisi della situazione attuale e dei dati storici inerenti alla produzione dei rifiuti;
- allegato tecnico A2) Inquadramento territoriale;
- allegato B3) Documentazione tecnica e descrittiva inerente al centro regionale di trattamento RU ed assimilati di Brissogne.
 - B.3.1.) Documentazione tecnica completa relativa alla consistenza ed allo stato di fatto aggiornato delle opere ed infrastrutture costituenti il centro regionale di trattamento RU ed assimilati di Brissogne di proprietà della Regione;
- allegato B4) Documentazione tecnico-amministrativa e gestionale inerente al centro regionale di trattamento RU ed assimilati di Brissogne (gestione affidata a VALECO s.p.a.)
 - B4.2) Provvedimenti autorizzativi e relativa documentazione tecnica.
 - B4.2 b) Provvedimenti autorizzativi e relativa documentazione tecnica – Attività non IPPC-
 - B4.4) Convenzioni stipulate con i consorzi di filiera del CONAI (CNA, COMIECO, COREPLA, COREVE, RILEGNO)
 - B4.6) Documentazione descrittiva del sistema informatico di gestione dei dati riferiti ai rifiuti predisposto dalla Regione denominato “ORSO”;

9. GESTIONE POST-OPERATIVA DELLE DISCARICHE ANNESSE AL CENTRO REGIONALE DI TRATTAMENTO DI BRISOGNE – (SERVIZIO C)

Nel presente punto viene analizzato il servizio di cui al punto C) del paragrafo 5.1.

9.1 DESCRIZIONE

Il servizio riguarda le operazioni di gestione post-operativa delle discariche annesse al centro regionale di trattamento di Brissogne, così come previste dal d.lgs n. 36/03.

La gestione post operativa interesserà le discariche di 1°, 2° e 3° lotto, nonché la volumetria esaurita del IV lotto di discarica e la vecchia discarica di Brissogne oggetto di messa in sicurezza alla fine degli anni 80 e recentemente ricoltivata in elevazione, classificate ai sensi del d.lgs n. 36/03 come discariche per “*rifiuti non pericolosi*”.

In particolare il citato d.lgs. n. 36/03 prescrive che a seguito della chiusura e del ripristino ambientale delle discariche sia avviata una fase di gestione post-operativa della durata di 30 anni durante il quale dovranno essere eseguite tutte le operazioni necessarie a garantire che anche in questa fase il processo evolutivo della discarica prosegua sotto controllo, in modo da condurre in sicurezza la discarica fino alla fase ultima in cui si possono considerare ridotti gli impatti sull’ambiente.

9.2 DECORRENZA DI AVVIO DEL SERVIZIO E DURATA – TEMPISTICHE DI CHIUSURA DELLE DISCARICHE E AVVIO DELLA FASE DI GESTIONE POST-OPERATIVA

Richiamate le tempistiche indicative riportate nel precedente paragrafo 5.2, la decorrenza del servizio di gestione post-operativa è prevista a partire dall’inizio del 2018.

La durata del servizio è fissata in 18 anni (inizio 2018 – fine 2035).

Per quanto riguarda il 1°, 2° e 3° lotto si prevede che la coltivazione termini indicativamente entro il 2012 e che successivamente vengano effettuati da parte della Regione gli interventi di ripristino ambientale definitivo con la realizzazione del capping.

Si prevede indicativamente che gli interventi di ripristino ambientale definitivo si concludano entro la fine del 2012 e conseguentemente l'avvio della gestione post operativa avvenga dall'inizio 2013.

Per quanto riguarda il IV lotto si prevede che la coltivazione termini con l'avvio dell'impianto di trattamento finale previsto per l'inizio del 2016.

Sulla base di quanto sopra si prevede pertanto che al momento di avvio della gestione da parte del nuovo concessionario, prevista per l'inizio del 2018:

- sia già stata avviata indicativamente da 5 anni la fase di gestione post-operativa per quanto attiene il 1°, 2° e 3° lotto;
- sia già stata avviata indicativamente da 2 anni la fase di gestione post-operativa per quanto attiene il IV lotto e la vecchia discarica di Brissogne ricoltivata in elevazione.

Si precisa che le tempistiche sopra riportate sono da intendersi indicative. A tale riguardo il concessionario dei servizi non potrà avanzare nessuna rivendicazione nel caso si verificano anticipazioni e/o posticipazioni.

9.3 AREE E PRESIDII OGGETTO DEL SERVIZIO

Il servizio di gestione post-operativa dovrà riguardare le aree di discarica con relative pertinenze, racchiuse all'interno della recinzione dell'attuale centro regionale di trattamento RU ed assimilati di Brissogne.

Si rinvia ai contenuti dell'allegato tecnico A2 "*inquadramento territoriale*" per quanto attiene la delimitazione delle suddette aree e la suddivisione convenzionale dei singoli lotti di discarica. Per quanto riguarda il IV lotto di discarica si rinvia all'allegato B3.2. contenente gli elaborati progettuali aggiornati.

Il servizio di gestione dovrà inoltre riguardare le aree strettamente connesse con i presidi di monitoraggio e controllo collocati esternamente al centro regionale di trattamento di Brissogne,

quali pozzi piezometrici, e pozzi e punti di monitoraggio della migrazione laterale del biogas. Si rinvia a tale riguardo alla documentazione messa a disposizione (allegato B.3.1).

Il limite di competenza per quanto attiene la gestione del biogas estratto è rappresentato dall'apposita flangia posta a monte dell'impianto di cogenerazione.

Rientra pertanto nel servizio la gestione dell'intero impianto di estrazione e convogliamento del biogas costituito in sintesi da: pozzi di estrazione, tubazioni di convogliamento, stazioni di regolazione, centrale di estrazione del biogas, torcia, ecc..

9.4 PROGETTO DEL SERVIZIO

I concorrenti dovranno presentare un specifico progetto inerente alla gestione post-operativa delle discariche annesse al centro regionale di trattamento di Brissogne che definisca nel dettaglio:

- le modalità di manutenzione, gestione e controllo delle discariche inerenti a:
 - i. recinzioni e cancelli di ingresso;
 - ii. sistemi di raccolta e allontanamento delle acque meteoriche;
 - iii. viabilità interna ed esterna;
 - iv. sistema di drenaggio e raccolta del percolato;
A tale riguardo i concorrenti dovranno valutare preventivamente mediante opportune previsioni la produzione di percolato da avviare a smaltimento. Nell'ambito della documentazione messa a disposizione (relazioni trimestrali e relazioni annuali dell'attuale gestore - allegati B4.3) sono ricavabili le informazioni relative ai quantitativi di percolato prodotto dal 2003 al 2009.
 - v. rete di captazione e adduzione del biogas;
A tale riguardo durante il periodo di gestione occorrerà prevedere la trivellazione e l'attrezzamento di un numero idoneo di nuovi pozzi di estrazione del biogas e del percolato (pozzi duali).
 - vi. impianto di irrigazione;
 - vii. mantenimento del verde;
 - viii. presidi di monitoraggio ambientale.

- le attività di monitoraggio e controllo.

Nella documentazione messa a disposizione (allegato B3.1) sono descritte le caratteristiche tecnico-impiantistiche delle infrastrutture ed impianti oggetto di gestione.

Il progetto di organizzazione del servizio dovrà fare specifico riferimento alle modalità di gestione indicate nel successivo punto 9.6.

Nell'ambito della progettazione del servizio i concorrenti dovranno presentare una proposta migliorativa dei Piani previsti dall'allegato 2 del d. lgs. N.36/2003 (piano di gestione post-operativa e Piano di sorveglianza e controllo in fase di gestione post-operativa) rispetto a quelli in essere nel momento del subentro nell'erogazione del servizio, predisposti dal precedente gestore e approvati dalla Regione.

Detti piani saranno assunti alla base del provvedimento autorizzativo inerente alla gestione post-operativa.

I concorrenti prima della formulazione del proprio progetto, dovranno verificare il grado di funzionalità e di sicurezza delle opere impiantistiche presenti e proporre adeguate soluzioni per garantire la piena funzionalità e massimizzare il grado di sicurezza.

Ciò in relazione al fatto che il nuovo concessionario si dovrà assumere ogni responsabilità in merito alle garanzie funzionali/strutturali e di sicurezza di tutte le infrastrutture impiantistiche ed opere presenti nonché di tutti gli eventuali nuovi impianti ed opere realizzati.

9.5 INVESTIMENTI

In conseguenza delle modalità di organizzazione del servizio così come descritto nel punto precedente, dovranno essere individuati i necessari investimenti previsti.

Nello specifico durante il periodo di gestione post-operativa dovranno essere previsti e realizzati da parte del concessionario tutti gli investimenti necessari atti al mantenimento della corretta funzionalità delle opere ed infrastrutture impiantistiche installate.

In particolare dovranno essere previsti investimenti per il mantenimento della funzionalità dell'impianto di estrazione del biogas legati alla trivellazione ed all'attrezzamento di un numero idoneo di nuovi pozzi di estrazione del biogas e del percolato (pozzi duali).

I concorrenti dovranno descrivere nel dettaglio il programma degli investimenti che intendono realizzare.

9.6 MODALITA' GESTIONALI

Le attività di gestione post-operativa dovranno avvenire nel pieno rispetto del nuovo piano di gestione post-operativa e del nuovo piano di sorveglianza e controllo redatti a cura del nuovo concessionario ai sensi dell'allegato 2 del d.lgs. n. 36/03.

Le attività di gestione post-operativa dovranno comunque essere conformi a quanto stabilito nel provvedimento autorizzativo rilasciato dalla Regione.

In sintesi le attività previste riguardano:

- operazioni di manutenzione

Durante la gestione post-operativa dovrà essere eseguita la manutenzione ordinaria e la manutenzione straordinaria di tutte le opere civili, delle apparecchiature elettromeccaniche installate, dei presidi di monitoraggio e controllo nonché di tutte le aree di pertinenza.

In sintesi le operazioni di gestione e manutenzione, indispensabili per raggiungere le finalità di sicurezza definite nel D.Lgs n. 36/2003 dovranno riguardare:

- **Recinzioni e cancelli di ingresso;**
Dovranno essere controllati e mantenuti in buona efficienza e perfettamente integri attraverso riparazioni e/o sostituzioni immediate
- **Sistemi di raccolta e allontanamento delle acque meteoriche;**
Si dovrà procedere alla pulizia dei sistemi di raccolta delle acque meteoriche presenti, eliminando gli ostacoli al deflusso delle acque eventualmente presenti, in particolar modo ogni qual volta si verificano piogge intense. Nel caso di danneggiamenti delle opere di raccolta ed allontanamento delle acque meteoriche, si dovrà provvedere tempestivamente alla loro riparazione o sostituzione.

- Viabilità intera ed esterna;
Dovranno essere effettuati controlli alla viabilità sia interna che esterna ed interventi periodici di ripristino e riparazione, al fine di consentire un'agevole transitabilità ai mezzi meccanici.
Dovranno essere eseguite pulizie e spazzamenti periodici, lo sgombero neve, interventi di ripristino delle asfaltature, ecc.

- Sistema di drenaggio e raccolta del percolato;
Dovranno essere effettuate tutte le operazioni atte a garantire il corretto funzionamento e la piena efficienza dell'impianto di drenaggio e convogliamento del percolato prodotto. In particolare si procederà ad effettuare tutte le operazioni di gestione e manutenzione dei manufatti ed impianti presenti (pompe, stazioni di sollevamento e rilancio, vasche di raccolta, ecc .)
Dovranno essere effettuate tutte le operazioni atte a garantire il corretto smaltimento del percolato.

- Rete di captazione e adduzione del biogas;
Saranno effettuate tutte le operazioni atte a garantire il corretto funzionamento e la piena efficienza dell'impianto di estrazione del biogas prodotto. In particolare si procederà ad effettuare tutte le operazioni di gestione e manutenzione dei manufatti ed impianti presenti (pozzi di estrazione, tubazioni di convogliamento, stazioni di regolazione, centrale di estrazione del biogas, torcia, ecc..).

- Copertura della discarica;
Durante le attività di gestione post-operativa dovranno essere effettuate tutte le operazioni atte a mantenere l'isolamento dei rifiuti dall'ambiente esterno, minimizzando le infiltrazioni d'acqua.
In particolare, la copertura superficiale dovrà essere prontamente ripristinata in caso di cedimenti, assestamenti, erosioni superficiali, ecc.
Dovranno essere mantenute perfettamente integre le berme presenti sul corpo discarica in modo da consentire l'effettuazione delle operazioni di controllo e gestione.

- Impianto di irrigazione;
Saranno effettuate tutte le operazioni atte a garantire il corretto funzionamento e la piena efficienza dell'impianto di irrigazione. In particolare si procederà ad effettuare tutte le operazioni di gestione e manutenzione dei manufatti ed impianti presenti (linee di alimentazione, pompe, irrigatori, ecc..).

➤ **Mantenimento del verde;**

Si dovrà provvedere all'esecuzione periodica di irrigazioni utilizzando l'apposito impianto irriguo, con frequenze dettate dall'andamento delle precipitazioni e comunque idonee a garantire un ottimale sviluppo vegetativo delle essenze erbacee ed arboree presenti.

Si dovrà garantire l'esecuzione di sfalci periodici durante il periodo vegetativo. In caso di scarso attecchimento si procederà ad una nuova semina. Si dovranno adottare, inoltre, tutte le misure necessarie al fine di limitare la presenza di specie infestanti non desiderate.

Nel caso di erosioni superficiali sui fronti della discarica provocate da fenomeni di ruscellamento, si dovrà procedere immediatamente alla loro sistemazione, con apporto di terreno vegetale e con risemina delle specie erbacee.

➤ **Presidi di monitoraggio ambientale**

Saranno mantenuti in buono stato di efficienza tutti i presidi di monitoraggio ambientale quali: pozzi di monitoraggio della qualità delle acque sotterranee, attrezzature per il monitoraggio della qualità dell'aria, ecc.

- attività di sorveglianza e controllo

Durante la gestione post-operativa saranno effettuati tutti i controlli così come previsti dal "Piano di sorveglianza e controllo" per la fase di gestione post-operativa.

In sintesi i controlli riguarderanno:

- la qualità delle acque sotterranee;
- la qualità delle acque superficiali;
- il percolato;
- il biogas;
- la qualità dell'aria;
- i parametri meteo-climatici;
- la topografia dell'area – morfologia della discarica.

Con riferimento agli allegati ed alla documentazione di riferimento elencata nel punto 15, vengono qui di seguito riportati i principali allegati tecnici e documenti di riferimento richiamati nel presente punto 9 “Gestione post-operativa delle discariche annesse al centro regionale di trattamento di Brissogne – (Servizio C)”:

- allegato tecnico A2) Inquadramento territoriale;

- allegato B3) Documentazione tecnica e descrittiva inerente al centro regionale di trattamento RU ed assimilati di Brissogne.

- B.3.1.) Documentazione tecnica completa relativa alla consistenza ed allo stato di fatto aggiornato delle opere ed infrastrutture costituenti il centro regionale di trattamento RU ed assimilati di Brissogne di proprietà della Regione;

- B.3.2) Documentazione progettuale relativa alla realizzazione del IV lotto di discarica

- allegato B4) Documentazione tecnico-amministrativa e gestionale inerente al centro regionale di trattamento RU ed assimilati di Brissogne (gestione affidata a VALECO s.p.a.)

– B4.3) Documentazione gestionale.

10. VALORIZZAZIONE ENERGETICA DEL BIOGAS – (SERVIZIO D)

Nel presente punto viene analizzato il servizio di cui al **punto D** del paragrafo 5.1.

10.1 DESCRIZIONE

Il servizio riguarda la valorizzazione energetica del biogas prodotto delle discariche annesse al centro regionale di trattamento di Brissogne.

Presso il centro regionale di trattamento RU ed assimilati di Brissogne è attualmente presente un impianto di cogenerazione, entrato in funzione nel 1999, finalizzato allo sfruttamento energetico del biogas di discarica mediante la produzione di energia elettrica e di calore. L'energia elettrica viene immessa nella rete di distribuzione, mentre il calore viene utilizzato per il teleriscaldamento di una parte dell'area dell'ex autoporto. Nell'allegato B4.5 è riportata la documentazione tecnico-amministrativa inerente alla rete di teleriscaldamento esistente al servizio dell'area dell'autoporto.

Il cogeneratore attuale ha una potenza nominale di 803 KWe.

Nell'ambito della documentazione messa a disposizione sono ricavabili tutte le informazioni relative ai quantitativi ed alle caratteristiche del biogas prodotto (allegato B4.3) nonché le informazioni tecnico-costruttive e funzionali dell'impianto di cogenerazione esistente (allegato B3.1).

Con riferimento all'impianto di cogenerazione di cui sopra, la Regione ne ha programmato la completa sostituzione mediante l'installazione di un nuovo cogeneratore di energia elettrica e di calore.

Detto intervento si prevede che venga ultimato entro la fine del 2011.

La Regione ha intenzione di installare una macchina avente una potenza di poco inferiore a 1 MW e più precisamente pari a circa 950 KWe di potenza media effettiva erogata, tale da poter rientrare, sulla base delle vigenti disposizioni in materia di incentivazione della produzione elettrica da fonti rinnovabili, nell'applicazione della tariffa fissa onnicomprensiva degli incentivi derivanti dai certificati verdi, attualmente fissata per il gas di discarica a 180 Euro/MWh.

La durata prevista della nuova macchina è pari a 8 anni. Su tale base il periodo di attività previsto va dall'inizio 2012 alla fine del 2019.

Una volta installato il nuovo cogeneratore la Regione prevede di affidarne la gestione all'attuale gestore del Centro regionale fino all'avvio della nuova gestione. I ricavi derivanti dalla vendita

di energia elettrica e di calore riferiti verranno gestiti direttamente dalla Regione.

La nuova macchina, in relazione alla potenza installata si prevede sia in grado di sfruttare una quantità indicativa di biogas pari a circa 550- 580 Nmc/h. Detta quantità risulta inferiore alla quantità totale di biogas che potenzialmente può essere prodotto dalla discarica. A tale riguardo nella documentazione messa a disposizione (allegato B5.1 - *Analisi ambientale iniziale – allegato 17*) è disponibile uno studio effettuato sulle emissioni della discarica contenente delle simulazioni modellistiche riferite alla stima della produzione di biogas. In particolare dette simulazioni evidenziano una potenzialità indicativa di produzione nelle condizioni attuali superiore a 800 Nmc/h.

La Regione con l'installazione della nuova macchina incasserà, al netto dei costi di gestione, una somma annua pari a non meno di 960.000,00 Euro/anno.

10.2 DECORRENZA DI AVVIO DEL SERVIZIO E DURATA

Richiamate le tempistiche indicative riportate nel precedente paragrafo 5.2, la decorrenza del servizio di valorizzazione energetica del biogas coincide con l'avvio dell'impianto di trattamento finale previsto per l'inizio del 2016.

La durata del servizio è fissata in 20 anni (inizio 2016 – fine 2035).

Sulla base delle tempistiche sopra indicate e richiamato quanto riportato al precedente punto 9 in merito alle tempistiche inerenti alla gestione post-operativa delle discariche annesse al centro regionale di trattamento di Brissogne si individuano i seguenti due periodi:

- periodo intercorrente tra l'inizio 2016 e la fine 2017 riguardante la gestione della sola fase di valorizzazione energetica del biogas;
- periodo intercorrente tra l'inizio 2018 e la fine 2035 riguardante la gestione unica in capo al concessionario sia delle operazioni di estrazione e convogliamento del biogas dal corpo discarica sia della sua successiva valorizzazione energetica.

Nel primo periodo di gestione riguardante la sola fase di valorizzazione energetica del biogas, nessuna responsabilità potrà essere posta in capo alla Regione per quanto attiene la funzionalità dell'impianto di estrazione e convogliamento del biogas.

Sulla base delle tempistiche di cui sopra, nel momento di avvio della nuova gestione si prevede che il nuovo cogeneratore installato dalla Regione:

- sia in esercizio da circa 4 anni (inizio 2012-fine 2015);
- abbia una vita residua di circa 4 anni (inizio 2016-fine 2019).

10.3 PRESIDI IMPIANTISTICI OGGETTO DEL SERVIZIO

I presidi impiantistici oggetto del servizio sono rappresentati dall'impianto di cogenerazione presente all'interno del centro regionale di trattamento di Brissogne.

Il limite di batteria per quanto attiene la gestione del biogas è rappresentato dall'apposita flangia posta a monte dell'impianto di cogenerazione.

In corrispondenza di detta flangia, durante gli interventi di installazione del nuovo cogeneratore, al fine di rendere possibile lo sfruttamento del biogas in eccesso da parte del futuro concessionario, sarà previsto il posizionamento di apposita flangia cieca.

Il limite di batteria per quanto riguarda la rete esistente di teleriscaldamento a servizio della zona dell'ex autoporto è rappresentato dalla flangia di consegna posta a valle del cogeneratore in testa alla linea di teleriscaldamento.

10.4 PROGETTO DEL SERVIZIO

Con riferimento alla situazione esposta nei punti precedenti, i concorrenti dovranno predisporre un progetto di gestione del servizio che punti alla massima valorizzazione energetica del biogas prodotto dalle discariche.

Su tale base i concorrenti dovranno:

- Valutare, sulla base dei rifiuti complessivamente abbancati nelle discariche e della conformazione prevista delle discariche, con particolare riferimento ai previsti interventi di capping del 1°, 2° e 3° lotto nonché della parte coltivata del IV lotto e della vecchia discarica di Brissogne ricoltivata in elevazione, la potenzialità produttiva in termini di

Nmc/h di biogas riferita all'intero periodo di gestione (a tal fine dovranno essere utilizzati idonei modelli di calcolo riconosciuti scientificamente);

- Descrivere nel dettaglio le modalità di sfruttamento energetico che intendono proporre con particolare riferimento a:
 - impianti utilizzati;
 - rese e bilancio energetico relativamente alla produzione di energia elettrica e di calore;
 - ecc.

A tale riguardo i concorrenti, avranno piena libertà di proporre le soluzioni impiantistiche che ritengono migliori al fine di massimizzare la valorizzazione energetica del biogas quali: sfruttamento del cogeneratore esistente, sfruttamento del biogas nell'ambito dell'impianto di trattamento finale, realizzazione di nuovi impianti, ecc.. Nel caso si preveda l'eliminazione dell'impianto di cogenerazione esistente, il nuovo concessionario si dovrà fare carico di tutti i relativi oneri di smantellamento.

- Redigere, sulla base delle modalità di sfruttamento energetico previste, un dettagliato conto economico nel quale dovranno essere evidenziati i ricavi (al netto dei costi sostenuti) derivanti dalla valorizzazione energetica del biogas per ciascun anno relativamente all'intero periodo di gestione (inizio 2016 – fine 2035). A tale riguardo i concorrenti hanno l'obbligo di garantire relativamente ai primi 4 anni della nuova gestione, corrispondenti alla vita residua del cogeneratore nel momento di avvio del servizio, un ricavo annuo non inferiore al ricavo previsto dalla Regione pari a 960.000,00 Euro/anno.

I ricavi annui evidenziati nel conto economico dovranno essere fatti rientrare nel piano economico finanziario al fine dell'abbattimento delle tariffe offerte per il servizio di cui al punto A) del paragrafo 5.1.

Nell'ambito della progettazione del servizio i concorrenti dovranno tenere conto del fatto che hanno comunque l'obbligo di garantire la fornitura di calore mediante l'esistente rete di teleriscaldamento alla zona dell'ex autoporto, nel rispetto delle condizioni attuali minime previste dall'attuale contratto di cessione (si veda allegato B4.5).

I concorrenti prima della formulazione del proprio progetto, dovranno comunque verificare il grado di funzionalità e di sicurezza delle opere impiantistiche presenti e proporre adeguate soluzioni per garantire la piena funzionalità e massimizzare il grado di sicurezza.

Ciò in relazione al fatto che il nuovo concessionario si dovrà assumere ogni responsabilità in merito alle garanzie funzionali/strutturali e di sicurezza di tutte le infrastrutture impiantistiche presenti nonché di tutti gli eventuali nuovi impianti realizzati.

10.5 INVESTIMENTI

In conseguenza delle modalità di gestione del servizio previste, dovranno essere individuati e dettagliatamente descritti i necessari investimenti che assicurino il massimo sfruttamento energetico del biogas per tutta la durata del periodo di gestione.

Con riferimento agli allegati ed alla documentazione di riferimento elencata nel punto 15, vengono qui di seguito riportati i principali allegati tecnici e documenti di riferimento richiamati nel presente punto 10 “Valorizzazione energetica del biogas – (Servizio D)”:

- allegato B3) Documentazione tecnica e descrittiva inerente al centro regionale di trattamento RU ed assimilati di Brissogne.

- B.3.1.) Documentazione tecnica completa relativa alla consistenza ed allo stato di fatto aggiornato delle opere ed infrastrutture costituenti il centro regionale di trattamento RU ed assimilati di Brissogne di proprietà della Regione;

- allegato B4) Documentazione tecnico-amministrativa e gestionale inerente al centro regionale di trattamento RU ed assimilati di Brissogne (gestione affidata a VALECO s.p.a.)

- B4.3) Documentazione gestionale.

- B4.5) Documentazione tecnico-amministrativa inerente alla rete di teleriscaldamento esistente al servizio dell'area dell'autoporto

- allegato B5) Analisi Ambientale Iniziale relativa alla realizzazione del IV lotto di discarica al servizio del Centro regionale di trattamento RU ed assimilati di Brissogne.

- B5.1) Documentazione VALECO s.p.a. - Analisi Ambientale Iniziale – Documento finale (ottobre 2008) e relativi allegati.

Allegato 17.

11. ULTERIORI SERVIZI - (SERVIZIO E)

Nel presente punto vengono analizzati i servizi di cui al **punto E)** del paragrafo 5.1.

11.1 DESCRIZIONE

Rientrano tra i servizi affidati in concessione tutti gli ulteriori servizi attualmente assicurati presso il Centro regionale di trattamento dei rifiuti urbani ed assimilati di Brissogne, ed in particolare:

- a) la gestione della piattaforma di deposito preliminare dei rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi provenienti da piccole attività produttive:

Presso il Centro regionale di trattamento dei rifiuti urbani ed assimilati, di Brissogne, viene assicurato da anni un servizio di deposito preliminare di rifiuti non pericolosi e pericolosi provenienti da piccole attività produttive, descritte nel dettaglio nell'autorizzazione rilasciata ai sensi dell'articolo 208 della Parte IV del d. lgs. N 152/2006, con Provvedimento dirigenziale n. 1115, del 16.03.2010, i cui quantitativi massimi complessivi sono indicati nel provvedimento stesso

- b) la gestione del forno di incenerimento dei piccoli animali e della cella frigorifera:

Presso il Centro regionale di trattamento dei rifiuti urbani e assimilati, di Brissogne è stato realizzato un forno di incenerimento dei piccoli animali, il cui esercizio è stato autorizzato con l'Autorizzazione integrata ambientale anche ai sensi del Regolamento 1774/2002.

Il forno era stato realizzato con l'intento di assicurare un servizio di incenerimento di piccoli animali sia conferiti dal canile-gattile regionale che derivanti dalle attività di necropsia disposte dalle Autorità veterinarie su animali selvatici rinvenuti morti o animali di allevamento abbattuti.

A supporto dell'impianto la Regione ha realizzato, altresì, una cella frigorifera autorizzata ai sensi del Regolamento n. 1774/2002.

c) la gestione della sala necroscopica a servizio delle autorità veterinarie della Regione:

All'interno delle aree del centro regionale e in adiacenza all'impianto di incenerimento dei piccoli animali la Regione, su richiesta delle Autorità veterinarie regionali (Azienda USL della Valle d'Aosta e Istituto Zooprofilattico sperimentale – sezione della Valle d'Aosta) ha realizzato una sala settoria per l'esecuzione di necroscopie su animali di allevamento e selvatici).

La sala è stata realizzata tenuto conto delle prescrizioni fissate dall'Istituto Zooprofilattico sperimentale – sezione della Valle d'Aosta ed è utilizzata direttamente e sotto la responsabilità dei veterinari di tale istituto.

11.2 DECORRENZA DI AVVIO DEI SERVIZI E DURATA

Richiamate le tempistiche indicative riportate nel precedente paragrafo 5.2, la decorrenza dei servizi è prevista a partire dall'inizio del 2018.

La durata è fissata in 18 anni (inizio 2018 – fine 2035).

11.3 AREE ED IMPIANTI INTERESSATI DAI SERVIZI

I servizi verranno svolti presso le aree costituenti l'attuale centro regionale di trattamento RU ed assimilati di Brissogne (si veda l'allegato tecnico A2 “*inquadramento territoriale*”).

Nella documentazione messa a disposizione (allegato B3.1) sono descritte le caratteristiche delle infrastrutture impiantistiche interessate dai servizi ricomprendenti nello specifico:

- le infrastrutture costituenti la piattaforma di deposito preliminare dei rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi provenienti da piccole attività produttive;
- l'impianto di incenerimento dei piccoli animali e la cella frigorifera;
- la sala necroscopica a servizio delle autorità veterinarie della Regione

11.4 PROGETTO DI ORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI

I concorrenti dovranno presentare un specifico progetto di organizzazione dei servizi individuando:

- a) le modalità di gestione dei differenti flussi di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi provenienti da piccole attività produttive;

A tale riguardo i concorrenti dovranno individuare nel dettaglio le singole tipologie di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi provenienti da piccole attività produttive ammessi nella piattaforma, nonché i limiti di stoccaggio per ciascuna tipologia. Detti elementi saranno successivamente presi a riferimento a livello autorizzativo e ritenuti vincolanti per il nuovo concessionario nell'ambito delle attività gestionali.

Nel progetto di organizzazione dovranno essere, altresì, indicate in modo puntuale le modalità di avvio allo smaltimento finale e gli impianti di riferimento,

- b) le modalità di gestione del forno di incenerimento dei piccoli animali e della cella frigorifera.

A tale riguardo si precisa quanto segue:

Qualora l'impianto finale di trattamento di cui al punto 7.8 proposto in sede di gara non preveda il comparto specifico per lo smaltimento di animali e parti di animali destinati alla distruzione, il nuovo concessionario dovrà assicurare l'avvio del forno di incenerimento realizzato dalla Regione di cui sopra, tenuto conto dei limiti dimensionali.

Il progetto di gestione dovrà prevedere le modalità e le tempistiche di avvio del forno, nonché l'indicazione di tutte le attività gestionali, di manutenzione, di controllo e monitoraggio ambientale che saranno poste in atto per assicurare il corretto funzionamento del forno e il rispetto dei limiti alle emissioni previste.

Qualora, invece, l'impianto finale di trattamento dei rifiuti di cui al precedente punto 7.8 offerto in sede di gara preveda il comparto specifico per il trattamento delle carcasse di animali, il nuovo concessionario dovrà proporre o le modalità di una gestione integrata dei due impianti o, in alternativa le modalità di dismissione dello stesso, di recupero, anche attraverso la cessione a titolo oneroso degli impianti e delle attrezzature e di riqualificazione del locale in cui il forno è installato.

A tale proposito dovrà essere presentata una proposta dettagliata.

c) le modalità di gestione della sala necroscopica a servizio delle autorità veterinarie della Regione.

Il progetto di organizzazione dovrà fare specifico riferimento alle modalità di gestione indicate nel successivo punto 11.6.

In particolare i tre servizi sopra elencati dovranno essere attuati attraverso il subentro nell'attuale gestione, previa verifica tecnico-funzionale ed impiantistica delle strutture ed impianti esistenti, con l'effettuazione di eventuali investimenti relativi alla manutenzione, riconversione, adeguamento degli impianti, opere ed infrastrutture esistenti.

Nello specifico i concorrenti prima della formulazione del proprio progetto, dovranno verificare il grado di funzionalità e di sicurezza delle opere impiantistiche presenti e proporre adeguate soluzioni per garantire la piena funzionalità e massimizzare il grado di sicurezza.

Ciò in relazione al fatto che il nuovo concessionario si dovrà assumere ogni responsabilità in merito alle garanzie funzionali/strutturali e di sicurezza di tutte le infrastrutture impiantistiche presenti nonché di tutti gli eventuali nuovi impianti realizzati.

Nella documentazione messa a disposizione (allegato B3.1) sono descritte le caratteristiche delle sopra elencate infrastrutture.

Nel progetto di organizzazione dei servizi i concorrenti dovranno descrivere nel dettaglio le procedure di gestione e controllo delle infrastrutture impiantistiche finalizzate a garantirne costantemente la piena efficienza funzionale (piani di controllo e manutenzione, ecc.)

11.5 INVESTIMENTI

In conseguenza delle modalità di organizzazione dei servizi così come descritto nel punto precedente, dovranno essere individuati i relativi investimenti necessari.

Per quanto riguarda le postazioni di stoccaggio inerenti alla piattaforma di deposito preliminare dei rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi provenienti da piccole attività produttive, si precisa che le postazioni dovranno essere realizzate e/o adeguate qualora necessario tenendo conto dei

criteri generali previsti dal punto 4.1 della deliberazione del Comitato Interministeriale del 27 luglio 1984.

11.6 MODALITÀ DI GESTIONE

a) Gestione della piattaforma di deposito preliminare dei rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi provenienti da piccole attività produttive:

Il nuovo concessionario dovrà garantire la gestione della piattaforma di deposito preliminare dei rifiuti speciali, pericolosi e non pericolosi, derivanti da piccole attività produttive in conformità al progetto di organizzazione del servizio proposto.

Tali rifiuti potranno essere conferiti presso il Centro regionale di Brissogne solo ed esclusivamente da enti e imprese che sottoscrivano apposita convenzione che deve definire puntualmente:

- la tipologia dei rifiuti che si intendono conferire;
- la classificazione con il codice C.E.R.;
- la quantità massima conferibile per ogni trasporto;
- la quantità massima annuale conferibile;
- le modalità tecniche (conferimento sfusi, in contenitori chiusi, ecc.) ed amministrative di conferimento (formulari di identificazione, cartaceo o informatizzato secondo le disposizioni SISTRI).

Oltre alla sottoscrizione della convenzione dovrà essere prevista, altresì, la presentazione da parte dei conferitori, di una cauzione il cui ammontare deve essere proporzionale al quantitativo massimo annuo ammesso al conferimento.

La sottoscrizione della convenzione può non essere richiesta per conferimenti occasionali (una volta all'anno con quantitativo fino a 30 kg o 30 litri) o per quantitativi inferiori complessivamente a 100 kg nell'anno.

Per quanto riguarda le attività di ricevimento dei rifiuti si rimanda a quanto già riportato nel precedente punto 8.7.1. precisando che le operazioni di identificazione dovranno prevedere che qualora si tratti di rifiuti liquidi o fangosi, per i quali il Catalogo europeo dei rifiuti

prevede la doppia codificazione, gli stessi siano accompagnati da certificato di analisi, rilasciato da laboratorio accreditato, che riporti l'esatta classificazione del rifiuto;

Dovranno essere rispettati i limiti fissati inerenti ai quantitativi massimi stoccabili. Il mancato rispetto di quanto sopra potrà comportare, oltre alle eventuali penali gestionali previste, l'applicazione della sanzione prevista per la violazione dell'articolo 2, comma 1, lettera g) del decreto legislativo n. 36/2003 (discarica abusiva).

b) Gestione del forno di incenerimento dei piccoli animali e della cella frigorifera:

Qualora l'impianto finale di trattamento di cui al punto 7.8 realizzato non preveda il comparto specifico per lo smaltimento di animali e parti di animali destinati alla distruzione, il nuovo concessionario dovrà assicurare la gestione del forno di incenerimento realizzato dalla Regione di cui sopra, tenuto conto dei limiti dimensionali.

Il nuovo concessionario dovrà assicurare nel rispetto del progetto di organizzazione del servizio, la gestione del forno, nonché l'indicazione tutte le attività gestionali, di manutenzione, di controllo e monitoraggio ambientale che dovranno essere poste in atto per assicurare il corretto funzionamento del forno e il rispetto dei limiti alle emissioni previste.

c) Gestione della sala necroscopica a servizio delle autorità veterinarie della Regione:

Rientra nelle competenze del nuovo concessionario assicurare le attività di manutenzione della sala necroscopica nella sua completezza ricomprendendo le opere civili e strutturali, gli impianti, i servizi, ecc.

Con riferimento agli allegati ed alla documentazione di riferimento elencata nel punto 15, vengono qui di seguito riportati i principali allegati tecnici e documenti di riferimento richiamati nel presente punto 11 “Ulteriori servizi– (Servizio E)”:

- allegato tecnico A2) Inquadramento territoriale;

- allegato B3) Documentazione tecnica e descrittiva inerente al centro regionale di trattamento RU ed assimilati di Brissogne.

- B.3.1.) Documentazione tecnica completa relativa alla consistenza ed allo stato di fatto aggiornato delle opere ed infrastrutture costituenti il centro regionale di trattamento RU ed assimilati di Brissogne di proprietà della Regione;

12. ASPETTI GENERALI DA PORRE ALLA BASE ALLA PROGETTAZIONE DEI SERVIZI

12.1 PREMESSA

Come riportato nei punti precedenti, i servizi oggetto di concessione si attuano attraverso una prima fase di realizzazione di opere ed impianti, tra cui il principale è rappresentato dall'impianto di trattamento finale ed una seconda fase di gestione vera e propria dei servizi così come descritti nei punti precedenti.

Su tale base nei punti a seguire vengono esaminati gli aspetti da porre alla base della progettazione di ciascun servizio suddivisi tra:

- realizzazione delle opere e degli impianti;
- attività gestionali.

12.2 ASPETTI RELATIVI ALLA REALIZZAZIONE DELLE OPERE E DEGLI IMPIANTI

12.2.1 AREE UTILIZZABILI

Saranno utilizzabili le aree messe a disposizione dell'Amministrazione regionale rappresentate dall'area occupata dall'attuale centro regionale di trattamento RU ed assimilati di Brissogne, dall'area che sarà occupata dal IV lotto e dall'area adiacente posta in direzione ovest ove è prevista la realizzazione dell'impianto di trattamento finale.

Si rinvia ai contenuti dell'allegato tecnico A2 "*inquadramento territoriale*" per quanto attiene la delimitazione delle suddette aree.

Per quanto riguarda le aree di discarica, oltre al IV lotto per cui si prevede la realizzazione a cura della Regione del deposito preliminare funzionale all'impianto di trattamento finale, potrà essere previsto lo sfruttamento di ulteriori aree con specifico riferimento all'area sommitale

pianeggiante, fermo restando il rispetto dei vincoli imposti dall'Enac (Ente Nazionale Aviazione Civile) inerenti al vicino aeroporto Corrado Gex.

12.2.2 VERIFICA E ACQUISIZIONE DI TUTTI I PARERI E NULLA OSTA NECESSARI ALLA REALIZZAZIONE DELLE OPERE

La realizzazione delle opere ed impianti è subordinata all'ottenimento di tutte le autorizzazioni previste dalle normative specifiche, quali quelle stabilite dal Titolo III-bis della Parte II del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, così come modificato dal d. lgs. n. 128/2010 (Autorizzazione integrata ambientale) e dall'articolo 208 e seguenti della Parte IV del decreto legislativo n. 152/2006. A tale fine i concorrenti dovranno individuare puntualmente tutti i vincoli che comportano l'acquisizione, nell'ambito dei procedimenti autorizzativi sopra specificati, di pareri, autorizzazioni, concessioni di competenza di organismi diversi e prevedere l'eventuale predisposizione della documentazione necessaria alla formulazione dei pareri o al rilascio di autorizzazioni e concessioni nell'ambito del procedimento autorizzativo specifico.

A mero titolo esemplificativo sono riportati nell'allegato tecnico A3 "*Strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica*" i principali vincoli per i quali è necessario acquisire quanto sopra.

12.2.3 APPLICAZIONE DELLE NORME TECNICO-COSTRUTTIVE DI SETTORE

La realizzazione delle opere impiantistiche dovrà avvenire nel pieno rispetto delle vigenti norme tecniche europee, nazionali e regionali.

A tale riguardo viene riportato in allegato (allegato tecnico A5) l'elenco delle principali norme tecniche di riferimento.

Indipendentemente dal contenuto del sopra citato allegato, è fatto comunque salvo l'obbligo da parte dei concorrenti di attenersi a tutte le norme tecniche Europee, Nazionali e Regionali applicabili nessuna esclusa.

12.2.4 ASPETTI ARCHITETTONICI

L'area dell'impianto risulta particolarmente visibile dalla viabilità principale e secondaria sia di transito che di accesso alla Città di Aosta.

In merito all'impatto visivo dell'impianto e delle sue infrastrutture si dovrà quindi porre particolare attenzione alla soluzione architettonica adottata. Tale soluzione dovrà coniugare scelte progettuali finalizzate all'inserimento ambientale in un contesto di fondo valle con scenari tipicamente montani e relative alla presenza della vicina area aeroportuale, contemplando interventi di mitigazione sulla scorta anche delle indicazioni fornite dall'Enac (Ente Nazionale Aviazione Civile).

L'inserimento ambientale delle strutture impiantistiche dovrà essere affrontato curando attentamente l'impiego dei materiali, la scelta e l'accostamento dei colori e delle forme architettoniche, con particolare riguardo alla progettazione del camino di espulsione, il quale oltre ad essere un importante elemento di connotazione architettonica dovrà attenersi a tutte le indicazioni fornite dall'Enac in merito alla sicurezza nello spazio aereo in prossimità dell'aeroporto.

12.2.5 IMPATTI AMBIENTALI CONNESSI CON LE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE DEGLI IMPIANTI

Durante le fasi di realizzazione delle infrastrutture ed impianti necessari all'erogazione dei servizi affidati in concessione, dovrà essere posta particolare attenzione alla mitigazione degli impatti ambientali che le attività di costruzione possono comportare.

In particolare dovranno essere valutati preventivamente i possibili impatti e conseguentemente dovranno essere previste le necessarie misure di mitigazione da attuare durante le operazioni di costruzione.

I principali impatti che dovranno essere oggetto di valutazione sono rappresentati da:

- emissioni in atmosfera (polveri, emissioni dei mezzi operativi impiegati, ecc.)
- impatti sulle acque sotterranee e superficiali (sversamenti accidentali, intercettazione della falda, ecc.)
- rumore (mezzi meccanici, ecc.);
- paesaggio (cantiere, presidi, infrastrutture, ecc.)

12.2.6 ASPETTI LEGATI ALLA SICUREZZA

La fase di progettazione e costruzione dovrà essere gestita in conformità alla Legislazione vigente rappresentata nello specifico dal D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e dal D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106 nel quale sono state introdotte “Disposizioni integrative e correttive del D.Lgs. 81/2008, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”.

Il decreto norma tutti gli aspetti della tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro: dall’istituzione di organismi interministeriali di indirizzo politico, consultivi e di coordinamento con enti pubblici che hanno compiti di prevenzione, formazione, vigilanza, salute e sicurezza del lavoro all’individuazione degli obblighi di datori di lavoro e dirigenti nonché ai requisiti della delega di funzioni.

Il decreto inoltre individua gli obblighi e le responsabilità che gravano sui vari soggetti coinvolti nel processo di produzione; definisce l’oggetto e le modalità di valutazione del rischio, la regolamentazione della protezione e prevenzione del rischio.

Ribadisce poi l’obbligo del datore di lavoro alla formazione, informazione e addestramento del lavoratore; stabilisce i titoli e i requisiti del medico competente alla sorveglianza sanitaria, le disposizioni in materia di intervento per emergenza, pronto soccorso, prevenzione degli incendi; le modalità di consultazione e partecipazione dei rappresentanti dei lavoratori; le statistiche degli infortuni e delle malattie professionali e infine il nuovo apparato sanzionatorio.

Inoltre, nello specifico il decreto traccia le linee guida per la redazione di piani che dovranno contenere l’individuazione, l’analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti procedure, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori, nonché la stima dei relativi costi. I piani dovranno contenere altresì le misure di prevenzione dei rischi risultanti dall’eventuale presenza simultanea o successiva di più imprese o dei lavoratori autonomi e saranno redatti anche al fine di prevedere, quando ciò risulti necessario, l’utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

12.2.7 GARANZIE FUNZIONALI/STRUTTURALI E DI SICUREZZA

Con l’accettazione del progetto dei servizi formulato in sede di gara, il nuovo concessionario si assume ogni responsabilità in merito alle garanzie funzionali/strutturali e di sicurezza di tutte le

infrastrutture impiantistiche preesistenti costituenti il centro regionale di trattamento di Brissogne nonché dell'impianto finale di trattamento e di tutti i nuovi impianti realizzati nell'ambito dello svolgimento dei servizi.

A tale riguardo i concorrenti prima della formulazione del proprio progetto, dovranno verificare il grado di funzionalità e di sicurezza delle opere impiantistiche preesistenti e proporre adeguate soluzioni per garantire la piena funzionalità e massimizzare il grado di sicurezza.

Tutto ciò in relazione alla presenza di fattori di rischio connessi alla natura stessa dei servizi legati alla presenza di biogas, percolato, impianti elettrici, reti in pressione, ecc.

12.3 ASPETTI OPERATIVI-GESTIONALI

12.3.1 AFFIDABILITÀ IMPIANTISTICA

L'affidabilità degli impianti, con particolare riferimento all'impianto di trattamento finale, è fondamentale per minimizzare gli impatti sull'ambiente esterno, diretti e indiretti, provocati da disservizi di minima durata o prolungati nel tempo per interventi non programmati di manutenzione straordinaria o per la sostituzione di parti impiantistiche.

Gli impatti diretti provocati dal cattivo funzionamento di parti impiantistiche, anche di modesta entità, possono essere provocati da fuoriuscita di fluidi (gas di combustione, vapore, acque di processo, ecc.) e materiali solidi (scorie, ceneri volanti, polveri, rifiuti) in parte classificabili come pericolosi.

L'impatto indiretto si verifica quando si deve interrompere il funzionamento della linea/linee di trattamento nelle modalità nominali con conseguente trasferimento del rifiuto ad altro impianto di smaltimento o in discarica.

Nell'ambito della progettazione dei servizi dovrà essere perseguito l'obiettivo di massima affidabilità e sicurezza attraverso adeguate scelte tecnologiche, quali ad esempio:

- opportune schermature per le apparecchiature che presentano livelli di pressione sonora particolarmente elevati;

- particolare attenzione al sistema di trasporto e scarico di polveri e ceneri, ciò per evitare fuoriuscite accidentali di polveri e fermate del sistema per rimuovere eventuali ponti e incrostazioni nel silo;
- prescrizioni relative alle caratteristiche delle componenti, soggette a maggiori sollecitazioni termiche e delle componenti soggette ad attacco chimico e fisico da parte dei fumi.
- temperatura degli scambiatori di calore al fine di evitare corrosioni e condense.

A queste prescrizioni se ne aggiungono alcune relative alla sicurezza del personale di gestione:

- indicazioni a livello progettuale degli accorgimenti utilizzati per la sicurezza dei lavoratori durante lo svolgimento di tutte le fasi operative;
- indicazioni relative alle protezioni di tutte le parti che presentano temperature particolarmente elevate (parete esterna del reattore, tubazioni, ecc.) che possono venire a contatto con il personale di gestione, come da norma UNI EN 563 “Sicurezza del macchinario - Temperature delle superficie di contatto - Dati ergonomici per stabilire i valori limite di temperatura per le superficie calde”;
- particolare attenzione alla accessibilità ai punti di innesto dei reagenti;
- indicazioni relative alla schermatura dei cavi elettrici e ai valori massimi di intensità dei campi elettrico e magnetico dei trasformatori previsti.

12.3.2 ASPETTI AMBIENTALI

12.3.2.1 *EMISSIONI IN ATMOSFERA*

- Servizio A - Impianto di trattamento finale

Le emissioni in atmosfera rappresentano sotto l'aspetto ambientale la problematica più importante; pertanto la scelta delle tecnologie di trattamento dei fumi è fondamentale per assicurare condizioni ottimali al camino di espulsione dei fumi.

Richiamando quanto indicato nel precedente punto 7.8.5 le tecnologie adottate dovranno consentire di garantire in tutte le diverse condizioni operative dell'impianto, valori di emissioni (valori limite garantiti) **inferiori ad almeno il 50%** dei limiti previsti dalla normativa vigente (valori limite di legge).

I valori medi attesi, dai quali dipenderà di fatto l'interazione con l'atmosfera, dovranno essere sempre largamente inferiori ai valori garantiti.

Si dovranno prevedere apparecchiature di analisi automatiche che provvederanno al rilevamento in continuo, alla registrazione ed alla trasmissione in tempo reale, agli Enti preposti per i controlli, di tutti gli inquinanti (macroinquinanti) emessi e dei principali parametri operativi del processo.

I sopracitati sistemi di misurazione in continuo dovranno essere verificati e calibrati a intervalli regolari di tempo e tarati secondo le frequenze imposte dagli Enti preposti per i controlli.

Le restanti emissioni (microinquinanti) dovranno essere sottoposte a misurazioni periodiche, con frequenze stabilite dagli Enti di controllo.

Oltre al rilevamento dei valori al camino, dovranno essere previsti il rilevamento e la registrazione automatica di tutti i parametri destinati all'ottimizzazione del processo.

La strumentazione di controllo del funzionamento dell'impianto dovrà assicurare l'efficace minimizzazione dell'inquinamento ambientale. La strumentazione e le apparecchiature di controllo dovranno essere gestite in automatico e pertanto dovranno essere in grado, in caso di malfunzionamento, di segnalare tempestivamente ogni disfunzione e, nei casi più gravi non risolvibili, di provocare l'arresto pilotato dell'impianto o di alcune sue parti. Esse dovranno monitorare costantemente il corretto funzionamento dei sistemi di abbattimento degli agenti inquinanti, con particolare riferimento ai fumi del camino. La strumentazione installata nella sala controllo dovrà permettere inoltre di monitorare e di produrre automaticamente la documentazione delle condizioni operative, delle informazioni sulla gestione impiantistica e dei dati richiesti dagli Enti preposti per i controlli. La strumentazione di controllo dovrà consentire di prevenire eventuali emissioni nocive e la minimizzazione degli agenti inquinanti, nel completo rispetto della normativa di riferimento e dei valori prescritti delle emissioni.

Con quanto sopra indicato, la Regione si pone l'obiettivo di rendere molto contenuti gli impatti ambientali legati alle emissioni. Per verificare l'entità di tali impatti l'ARPA Valle d'Aosta ha definito appositi criteri tecnici di valutazione dell'impatto ambientale aggiuntivo dell'impianto di trattamento finale riferito al fondo ambientale.

Detti criteri tecnici, riportati nell'allegato tecnico A6) *Valutazione preliminare di accettabilità di impatto ambientale – Criteri per la redazione dello studio di impatto ambientale sulla qualità dell'aria mediante simulazione di dispersione*, saranno utilizzati per valutare l'impatto aggiuntivo determinato dall'impianto di trattamento finale proposto.

- Servizi B, C, D, E:

Per quanto riguarda gli ulteriori impianti (cogeneratore, impianto di incenerimento di piccoli animali, compattatore, ecc.) dovranno essere utilizzate idonee tecnologie di abbattimento in grado di garantire il rispetto dei limiti di emissioni in atmosfera fissati.

Dovranno comunque essere previsti controlli periodici dei livelli di emissione presso ciascun punto di scarico.

Dovranno essere utilizzati mezzi operativi (autocarri, pale meccaniche, ecc.) con ridotte emissioni.

12.3.2.2 POLVERI ED ODORI

- Servizio A - Impianto di trattamento finale

Dovrà essere assicurato il controllo delle polveri e degli eventuali cattivi odori che si potrebbero produrre nelle fasi di scarico e di stoccaggio dei rifiuti, mediante l'aspirazione ed idoneo trattamento dell'aria dall'avanfossa e dalla fossa di accumulo, mantenendo in depressione detti ambienti; inoltre il corretto impiego delle porte della fossa e avanfossa eviterà ogni fuoriuscita di polveri e di odori dalla zona di ricezione e stoccaggio.

In nessun altro punto dell'impianto si dovranno verificare emissioni di odori; l'intera linea/linee di trattamento dovranno essere tenute in depressione in modo da evitare qualsiasi fuoriuscita di fumi in atmosfera.

L'avanfossa dovrà inoltre essere completamente chiusa per evitare, durante le operazioni di scarico, di contaminare le acque meteoriche e il trasporto da parte del vento di polveri e di materiali leggeri.

L'impianto di ricevimento e stoccaggio dei fanghi nonchè l'eventuale impianto di pre-essiccamento dovranno prevedere apposite misure impiantistiche per il contenimento degli odori.

Le attività di stoccaggio provvisorio dei rifiuti nel deposito preliminare realizzato sul IV lotto di discarica dovranno prevedere precise procedure gestionali atte a limitare la formazione di odori e di polveri e per limitare gli effetti del vento sui rifiuti. In particolare i rifiuti potranno essere

stoccati previa formazione in balle e successivo avvolgimento delle stesse con film in polietilene al fine di evitare dispersioni e contatti fra rifiuto ed ambiente esterno.

- Servizi B, C, D, E

Dovrà essere assicurato il controllo della produzione di polveri in tutte le aree interne al centro regionale di trattamento con particolare riferimento alle aree di transito e manovra dei mezzi, ricorrendo a bagnature periodiche particolarmente frequenti nei periodi maggiormente siccitosi, e/o ad altri accorgimenti gestionali.

Dovranno essere adottati idonei accorgimenti gestionali atti ad evitare la formazione di odori.

12.3.2.3 SCARICHI IDRICI

- Servizio A - Impianto di trattamento finale:

L'impianto di trattamento proposto dovrà essere basato su tecnologie in grado di ridurre al minimo la produzione di scarichi liquidi di acque tecnologiche. In tale caso dovranno essere descritte nel dettaglio le modalità di trattamento e smaltimento, nonché le attività di sorveglianza e controllo previste per limitare i possibili impatti negativi sull'ambiente.

Nello specifico dovranno essere individuate le modalità di gestione delle differenti tipologie di acque reflue sulla base di quanto qui di seguito riportato:

- a) acque tecnologiche con caratteristiche non compatibili con il sistema di trattamento biologico dell'adiacente impianto di depurazione comprensoriale di Brissogne. A tale riguardo detti reflui dovranno essere trattati presso un idoneo impianto di depurazione al servizio dell'impianto di trattamento finale, oppure in alternativa dovranno essere smaltiti presso idonei centri di trattamento rifiuti liquidi autorizzati.
- b) acque tecnologiche compatibili con il sistema di trattamento biologico dell'adiacente impianto di depurazione comprensoriale di Brissogne e acque meteoriche di prima pioggia. Tali acque reflue, classificate reflui industriali, eventualmente pretrattate, potranno essere avviate all'adiacente impianto di depurazione comprensoriale di Brissogne previa effettiva verifica di compatibilità con il processo depurativo e previa sottoscrizione di apposita convenzione con l'Associazione dei Comuni dell'Ève

- c) acque reflue provenienti dai servizi igienici. Tali reflui verranno scaricati nella rete fognaria, previa richiesta di autorizzazione all'allacciamento e scarico per acque reflue domestiche.
- d) acque meteoriche non contaminate. Tali acque verranno convogliate e scaricate nel reticolo idrografico delle acque superficiali, previo ottenimento delle autorizzazioni prescritte.

Nell'ambito della gestione degli scarichi, dovranno comunque essere adottate le migliori tecnologie disponibili.

Nello specifico:

- il sito dell'impianto, comprese le aree di stoccaggio rifiuti, deve essere progettato e gestito in modo da evitare l'immissione non autorizzata e accidentale di qualsiasi inquinante nel suolo, nelle acque superficiali e nelle acque sotterranee;
- deve essere prevista una capacità di stoccaggio per le acque piovane contaminate che defluiscono dal sito dell'impianto o per l'acqua contaminata derivante da spandimenti o da operazioni di estinzione incendi; la capacità di stoccaggio deve essere sufficiente per garantire che tali acque possano, se necessario, essere analizzate ed eventualmente trattate prima dello scarico”.

- Servizi B, C, D, E

Per quanto riguarda la gestione delle acque meteoriche di prima pioggia dei piazzali e delle strade, e degli scarichi provenienti dai servizi igienico-sanitari, si rimanda a quanto indicato al punto precedente.

La gestione del percolato di discarica nonché delle acque superficiali di ruscellamento sul corpo discarica dovrà essere effettuata in conformità ai contenuti del d.lgs n. 36/03 ed al piano di gestione post-operativa appositamente predisposto in conformità ai contenuti dell'allegato 2 del sopra citato decreto.

La gestione del percolato di discarica dovrà essere effettuata nel pieno rispetto del d.lgs n.152/06 e s.m.i..

I concorrenti dovranno individuare in sede di progettazione del servizio le modalità di smaltimento del percolato.

A tale riguardo si fa presente che vi è la possibilità di smaltire il percolato di discarica nell'adiacente impianto di depurazione comprensoriale di Brissogne, compatibilmente con i

limiti qualitativi e quantitativi fissati dall'Associazione dei Comuni dell'Ève, previo inserimento dell'autorizzazione allo scarico specifica nell'A.I.A. e previa sottoscrizione di apposita convenzione.

12.3.2.4 ACQUE SOTTERRANEE

- Servizio A - Impianto di trattamento finale

A garanzia della massima tutela della falda dovranno essere adottate tutte le necessarie precauzioni per evitare la possibile migrazione in falda di sostanze contaminanti.

Dovranno pertanto essere impermeabilizzate tutte le fosse, i piazzali di deposito dei rifiuti, ecc. Verranno inoltre previsti i seguenti controlli periodici sulla falda:

- livello piezometrico: rilevamento mensile.
- determinazione delle caratteristiche qualitative con frequenza trimestrale su tutti i piezometri di presidio.
- analisi: pH, conducibilità, cloruri, solfati, residuo fisso, durezza, nitrati, nitriti, ammoniaca, ossidabilità, TOC, fenoli, tensioattivi.

La localizzazione ed il numero dei piezometri di controllo della falda dovranno essere definiti dagli Enti preposti per i controlli. I piezometri dovranno essere almeno 1 a monte ed almeno 2 a valle dell'impianto, secondo l'andamento della falda.

- Servizi B, C, D, E

Nell'ambito della progettazione dei servizi i concorrenti dovranno adottare soluzioni impiantistiche e gestionali atte ad evitare la possibile migrazione in falda di contaminanti.

Dovranno in particolare essere impermeabilizzate tutte le nuove aree di deposito dei rifiuti da avviare a valorizzazione e/o a smaltimento particolare. Dovranno inoltre essere previste idonee coperture atte ad evitare il contatto ed il dilavamento da parte delle acque meteoriche con specifico riferimento ai rifiuti pericolosi (batterie, olii, ecc.), RAEE, ecc.

Dovranno essere adottate precise procedure gestionali atte ad evitare accidentali sversamenti a terra di sostanze potenzialmente contaminanti.

Le vasche interrato di raccolta del percolato dovranno essere oggetto di controllo periodico al fine di valutare la tenuta dell'impermeabilizzazione.

Dovranno essere assicurati i controlli ed i monitoraggi della qualità delle acque sotterranee in conformità ai contenuti del d.lgs n. 36/03 ed al piano di gestione post-operativa appositamente predisposto in conformità ai contenuti dell'allegato 2 del sopra citato decreto.

12.3.2.5 RUMORE

In sede di progettazione dei servizi e di realizzazione dell'impianto di trattamento finale nonché degli ulteriori impianti, dovranno essere puntualmente individuate e adottate specifiche misure volte a contenere al minimo ogni impatto verso l'esterno, con particolare riferimento a:

Ventilatori

- scelta di macchine con velocità di rotazione limitata;
- applicazione di silenziatori in aspirazione e mandata;
- impiego di giunti flessibili;
- posizionamento su basamenti di cemento armato di elevata rigidità;
- insonorizzazione con impiego di tamponamenti di adeguate caratteristiche;
- giunti nel pavimento per evitare il propagarsi delle vibrazioni al suolo;
- utilizzo di porte tamburate fonoassorbenti;
- adozione di griglie fonoassorbenti per le prese d'aria esterne.

Macchine di trattamento rifiuti e di produzione dell'Energia Elettrica

- utilizzo di apparecchiature a funzionamento intrinsecamente silenzioso;
- uso di cofanature e carenature;
- posizionamento delle macchine su supporti antivibranti;
- frequenti lubrificazioni;
- installazione in edifici confinati, con pareti di natura fonoassorbente.

Nelle opere esterne si dovrà inoltre prevedere la perimetrazione delle aree con opportune specie arboree.

Dovrà in ogni caso essere predisposto lo studio di valutazione di impatto acustico come previsto dalla legge regionale 30 giugno 2009, n. 20 (Nuove disposizioni in materia di prevenzione e riduzione dell'inquinamento acustico. Abrogazione della legge regionale 29 marzo 2006, n. 9.) che costituirà allegato alla richiesta di rilascio dell'A.I.A.

12.3.2.6 SMALTIMENTO DEI RESIDUI DI PROCESSO

Con particolare riferimento all'impianto di trattamento finale i materiali residui sono costituiti da:

Scorie

Le caratteristiche delle scorie prodotte devono essere tali da garantire, previa separazione dei materiali ferrosi, l'avvio a recupero/riutilizzo o in subordine l'avvio a smaltimento, previa caratterizzazione, presso impianti di discarica per rifiuti inerti così come definite dal d.lgs n. 36/03 nel pieno rispetto dei criteri di ammissibilità definiti per tali tipologie di discariche dal D.M. del 3 agosto 2005.

Ceneri volanti

Questi rifiuti dovranno essere smaltiti in conformità alle disposizioni di cui alla Parte IV del decreto legislativo n. 152/2006 e s.m.i..

I concorrenti dovranno descrivere nel dettaglio le modalità di smaltimento che intendono adottare.

12.3.2.7 ASPETTI LEGATI ALL'INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO

La realizzazione delle opere impiantistiche dovrà avvenire nel pieno rispetto delle vigenti norme europee, nazionali e regionali in materia di limiti di esposizione ai campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici ad alta ed a bassa frequenza.

In particolare nell'ambito della progettazione, realizzazione e gestione degli impianti dovrà essere rispettata la normativa regionale di cui alla Legge regionale 15 dicembre 2006, n. 32 "disposizioni in materia di elettrodotti".

12.3.3 ASPETTI LEGATI ALLA SICUREZZA

Per quanto concerne la prevenzione e la protezione dei lavoratori deve essere assicurato il pieno rispetto del Decreto Legislativo 9 aprile 2008 n. 81 "Testo unico sulla salute e sicurezza del lavoro" e s.m.i. che disciplina anche le fasi gestionali di erogazione dei servizi, ed estende anche in tali fasi l'obbligo della valutazione delle misure preventive e protettive finalizzate alla

sicurezza e salute dei lavoratori, e dei relativi costi, raccogliendo tutte le informazioni relative all'indagine effettuata per determinare i rischi presunti nello svolgimento dell'attività di gestione, valutarli, stabilire metodologie d'intervento e pianificare la loro applicazione.

Il decreto traccia le linee guida per la redazione di documenti di valutazione che forniscano un'approfondita analisi delle specificità delle strutture dei macchinari, e di tutto l'insieme costituente l'impianto di trattamento finale e di tutte le opere ed infrastrutture oggetto di gestione sotto il profilo della sicurezza. In particolare, tali documenti dovranno individuare in dettaglio le componenti impiantistiche costituenti l'impianto di trattamento finale e le ulteriori opere e infrastrutture impiantistiche oggetto di gestione, ne dovranno analizzare i potenziali rischi cui i lavoratori preposti possono incorrere, e dovranno definire in dettaglio le misure e le procedure che dovranno essere adottate nel corso di tali attività anche con la finalità di ridurre al minimo i rischi da interferenze.

L'attività di analisi e valutazione dei rischi dovrà partire da una fase preliminare di ricognizione basata sull'approfondita conoscenza di tutte le componenti impiantistiche e delle attività correlate ad esse (di cui si fornisce una breve traccia di seguito), e sarà seguita dalla definizione di un programma delle azioni e delle misure preventive da adottare al fine di evitare l'insorgere di pericoli e garantire le normali condizioni di sicurezza.

- **Descrizione sintetica delle componenti impiantistiche e delle attività**
- impianto di trattamento finale – Servizio A

Nello specifico, l'impianto sarà alimentato dalla fossa di accumulo, a sua volta servita da una rampa a bassa pendenza e da un'avanfossa, con scarico in fossa attraverso le previste porte ad apertura automatica.

I rifiuti prima dell'alimentazione nell'impianto dovranno subire tutti i trattamenti e/o condizionamenti volumetrici necessari in relazione alla tipologia di impianto.

I materiali ingombranti saranno trasportati in fossa da un sistema di nastri, dopo essere stati triturati.

I fanghi derivanti dal trattamento di acque reflue urbane saranno alimentati nell'impianto previo eventuale trattamento di pre-essiccamento.

Le componenti impiantistiche principali sono rappresentate indicativamente da

Trituratori, eventuale impianto di pre-essiccamento dei fanghi, ulteriori impianti di pretrattamento/condizionamento volumetrico, impianti di caricamento e alimentazione nell'impianto (carroponte, nastri, ecc.), impianto di pirolisi e gassificazione, impianto di trattamento delle scorie, impianto di valorizzazione energetica del syngas (camera di combustione, caldaia con produzione di vapore, ciclo termico con produzione di energia elettrica, oppure trattamento di depurazione del syngas, sfruttamento mediante, motori alternativi e turbine a gas o altro), impianto di trattamento e depurazione dei fumi, ecc.;

Gli impianti di ricevimento, di pretrattamento/condizionamento e di caricamento (nastri, ..) saranno adeguatamente protetti dal punto di vista antinfortunistico mediante schermature, dispositivi di sicurezza, ecc.

In sede di progettazione dovrà essere posta particolare attenzione per quanto attiene l'eventuale impianto di pre-essiccamento fanghi alla scelta di tipologie impiantistiche tali di ridurre al minimo la formazione di polveri e di eventuali miscele esplosive.

Il dispositivo di comando dei carriponte e dei nastri di caricamento nell'impianto di trattamento finale sarà collocato in sala comando, insonorizzata e protetta.

I restanti impianti, interessati da alte temperature, saranno adeguatamente coibentati, al fine di evitare eventuali danni da contatto e protetti dal punto di vista antinfortunistico.

Zone ad elevata rumorosità saranno chiuse e isolate verso l'esterno e accessibili solo da parte di personale opportunamente dotato di protezioni individuali.

La gestione del syngas ed in generale dei prodotti derivanti dal processo di pirolisi e gassificazione dovrà avvenire adottando specifiche misure di sicurezza e di cautela atte ad evitare fuoriuscite con potenziale contatto con gli operatori, prevedendo l'impiego di tutti i dispositivi di protezione individuale per far fronte al rischio di inalazione e che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille, ed evitando la contemporanea esecuzione di altre lavorazioni suscettibili di innescare fenomeni di esplosioni o incendi.

- Ulteriori impianti ed attività – Servizi B, C, D, E

Per quanto riguarda le ulteriori attività rientranti nei servizi oggetto di concessione, le componenti impiantistiche principali sono rappresentate indicativamente da impianti di stoccaggio e deposito preliminare, impianti di trattamento (selezione, cernita, compattazione, ecc.), impianti di valorizzazione energetica del biogas (cogeneratore, torcia), impianti connessi

con la gestione post operativa della discarica (impianto di estrazione e raccolta del percolato, impianto di estrazione del biogas, ecc.), cella frigorifera e forno per incenerimento piccoli animali, sala necroscopica, ecc..

Gli impianti di ricevimento e di trattamento (nastri, presse, trituratori, ecc.) saranno adeguatamente protetti dal punto di vista antinfortunistico mediante schermature, dispositivi di sicurezza, ecc.

Zone ad elevata rumorosità saranno chiuse e isolate verso l'esterno e accessibili solo da parte di personale opportunamente dotato di protezioni individuali.

La gestione del biogas da discarica dovrà avvenire adottando specifiche misure di sicurezza e di cautela atte ad evitare fuoriuscite con potenziale contatto con gli operatori, prevedendo l'impiego di tutti i dispositivi di protezione individuale per far fronte al rischio di inalazione e che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille, ed evitando la contemporanea esecuzione di altre lavorazioni suscettibili di innescare fenomeni di esplosioni o incendi.

- Potenziali fattori di rischio

La valutazione dei rischi potenziali connessi con l'esercizio delle strutture impiantistiche, dovrà essere eseguita sulla base degli elaborati progettuali e delle modalità operative previste.

In particolare, per gli ambienti, saranno considerati gli aspetti relativi alla prevenzione incendi/esplosioni, agli impianti elettrici e agli impianti di sollevamento e trasporto, ed al pericolo di intossicazione/asfissia.

L'identificazione dei rischi e la loro valutazione legati alla gestione del syngas ed in generale dei prodotti del processo di pirolisi/gassificazione verrà effettuata sulla base delle caratteristiche del comparto di valorizzazione energetica previsto presso l'impianto.

L'identificazione dei rischi di natura chimica sarà effettuata valutando i prodotti utilizzati, unitamente alle quantità annue impiegate e agli eventuali presidi esistenti.

Per quanto attiene all'intensità del rischio, dovranno essere prese in considerazione le modalità operative e la qualità di sostanze utilizzate, fermo restando che non deve essere previsto l'impiego di sostanze particolarmente pericolose.

La valutazione dei rischi dovrà essere effettuata in armonia con le metodologie più aggiornate e utilizzando liste di controllo, particolarmente adatte quando si devono affrontare esigenze molto diversificate che implicano aspetti tecnici, organizzativi, procedurali, comportamentali, ecc., difficilmente trattabili con metodologie rigide o pseudo matematiche.

I fattori di rischio possono essere divisi in tre categorie:

- Rischi per l'incolumità fisica dei lavoratori;
- Rischi per la salute dei lavoratori;
- Fattori gestionali di prevenzione, individuando le misure generali di tutela e prevenzione infortuni.

Tutti questi aspetti dovranno essere trattati esaurientemente nella fase di progettazione dei servizi con particolare riferimento alla progettazione e costruzione degli impianti.

La progettazione dovrà far riferimento a rigorosi criteri e basarsi su scelte orientate a garantire massime condizioni di sicurezza; in particolare:

- dovranno essere individuate condizioni di massima sicurezza delle strutture;
- per quanto riguarda l'impianto di trattamento finale, dovranno essere individuate condizioni di massima sicurezza nelle operazioni di gestione e valorizzazione energetica del syngas ed in generale dei prodotti derivanti dal processo di pirolisi e gassificazione;
- dovranno essere adottati tutti gli specifici accorgimenti atti a ridurre i rischi per la salute come: adeguati ricambi aria - aspirazione dell'aria nelle fosse e nelle zone interessate dalla possibile presenza di sostanze aerodisperse – automatizzazione/insonorizzazione delle operazioni di triturazione e delle principali macchine – automatizzazione per quanto possibile delle operazioni di estrazione delle scorie, polveri – coibentazioni – protezione elettriche e sistemi di messa a terra, ecc.;
- dovranno essere introdotti elevati livelli di sicurezza per la riduzione dei rischi di infortuni sul lavoro, sia a livello strutturale, sia a livello gestionale;
- dovranno essere realizzate opere con requisiti tali da garantire l'igiene e il benessere del personale (spogliatoi, docce, uffici, mensa, ecc.);
- l'intero complesso impiantistico-infrastrutturale costituente il centro regionale di trattamento, sede di svolgimento dei servizi, dovrà essere sottoposto ad approfondite verifiche, al fine di verificare l'esistenza di elevate condizioni di sicurezza e di igiene di tutto il personale addetto.

12.3.4 PIANO DI EMERGENZA

Dovrà essere redatto un dettagliato piano di emergenza definito sulla base delle caratteristiche organizzative dei servizi affidati in concessione e sulla base delle caratteristiche degli impianti ed infrastrutture utilizzati.

Tale piano dovrà descrivere nel dettaglio le procedure di emergenza da adottare per far fronte ad eventi disastrosi che potrebbero interessare gli impianti ed infrastrutture quali ad esempio rilascio di sostanze tossiche, incendi, esplosioni, alluvioni, ecc.

Il piano di emergenza dovrà essere redatto facendo riferimento alla esistente pianificazione in materia di gestione delle emergenze predisposta a livello comunale e regionale quali: Piani Comunali di Protezione Civile, Piano Regionale di Protezione Civile, ecc..

In particolare nel piano di emergenza si dovrà individuare e definire:

1. i rischi specifici che interessano gli impianti ed infrastrutture oggetto di appalto (tipo, entità prevedibile, localizzazione);
2. le risorse disponibili durante l'emergenza (personale, mezzi, locali ecc.);
3. le procedure di intervento:
 - procedure atte a salvaguardare l'integrità fisica del personale addetto (definizione dei luoghi considerati sicuri durante l'emergenza, procedure di allerta, programma di evacuazione ecc);
 - procedure volte a limitare i rischi per il personale operante durante l'emergenza ed i danni materiali causati dall'evento disastroso (piano di messa in sicurezza delle apparecchiature, sezionamento impianti elettrici, gestione impianti a rischio, ecc.);
 - procedure di intervento volte a ripristinare in somma urgenza il funzionamento degli impianti (ripristino in emergenza della funzionalità delle sezioni di impianto principali);
4. l'organizzazione e le modalità di attivazione delle procedure di intervento;
5. le procedure di coordinamento con i Centri Operativi Comunali e con il Centro Operativo Regionale di protezione civile per la gestione dell'emergenza;
6. i compiti e le persone responsabili dei vari settori di intervento e la loro reperibilità;
7. i criteri ed i programmi per l'istruzione del personale e per l'effettuazione delle esercitazioni.

12.3.5 ASPETTI SPECIFICI CONNESSI AI RISCHI DI INCIDENTI RILEVANTI

In relazione alle caratteristiche dell'impianto di trattamento finale, dovrà essere valutata l'assoggettabilità o meno alle disposizioni di cui al decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334 "attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose" e s.m.i.

Ai sensi del sopra citato decreto, il gestore dell'impianto è tenuto a prevedere e adottare tutte le misure idonee a prevenire gli incidenti rilevanti e a limitarne le conseguenze per l'uomo e per l'ambiente nel rispetto dei principi riportati nel decreto stesso e delle normative vigenti in materia di sicurezza ed igiene del lavoro e di tutela della popolazione e dell'ambiente.

Nel caso di assoggettabilità sono posti precisi obblighi inerente alla gestione ed all'iter autorizzativo, in relazione alla tipologia ed alle quantità di sostanze pericolose presenti, che vanno dalla semplice integrazione del piano di sicurezza dei lavoratori individuando i rischi di incidenti rilevanti, alla necessità di presentare apposita notifica al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del mare ed agli altri Enti regionali e locali interessati (Regione, Prefetto, Comune, Vigili del fuoco, Comitato tecnico regionale) con la redazione del "rapporto di sicurezza" sulla base dei contenuti dell'articolo 8 del decreto nel quale viene evidenziato che:

- a) è stato adottato il sistema di gestione della sicurezza;
- b) i pericoli di incidente rilevante sono stati individuati e sono state adottate le misure necessarie per prevenirli e per limitarne le conseguenze per l'uomo e per l'ambiente;
- c) la progettazione, la costruzione, l'esercizio e la manutenzione di qualsiasi impianto, deposito, attrezzatura e infrastruttura che hanno un rapporto con i pericoli di incidente rilevante, sono sufficientemente sicuri e affidabili;
- d) sono stati predisposti i piani d'emergenza interni e sono stati forniti all'autorità competente gli elementi utili per l'elaborazione del piano d'emergenza esterno al fine di prendere le misure necessarie in caso di incidente rilevante.

12.3.6 MONITORAGGI E CONTROLLI

Dovrà essere predisposto un dettagliato documento relativo alle attività di monitoraggio e controllo, sotto il profilo amministrativo, tecnico-operativo ed ambientale ,volte ad assicurare il corretto svolgimento dei servizi gestionali affidati.

a) Per quanto concerne gli aspetti di monitoraggio e controllo impiantistico:

Il documento, che si deve rifare al piano di manutenzione, dovrà riportare tutte le indicazioni riferite alle azioni da porre in atto per assicurare:

- a) la verifica tecnica puntuale dello stato impiantistico di tutte le strutture, attrezzature e componenti impiantistiche utilizzate per lo svolgimento dei servizi;
- b) l'esecuzione di tutte le attività di manutenzione (ordinaria e straordinaria) necessarie:
 - a mantenere in perfetta efficienza tutte le strutture, attrezzature e componenti impiantistiche;
 - a ripristinare la funzionalità degli stessi qualora necessario;
- c) la registrazione di tutte le attività eseguite;
- d) la frequenza dell'esecuzione delle diverse attività di verifica, controllo e intervento che nel caso di impianti e attrezzature dovrà essere non inferiore alle tempistiche stabilite dalle case fornitrici e/o costruttrici, così come riportate nei manuali tecnici.

b) Per quanto concerne gli aspetti di monitoraggio e controllo operativo:

Il documento dovrà contenere le modalità operative di verifica e controllo delle diverse fasi di gestione, suddivise per i diversi servizi così come riportati nel precedente punto 5.1, riportando per ciascun servizio:

- *Aspetti amministrativi:*
 - la tipologia e le modalità di esecuzione dei controlli amministrativi che verranno eseguiti, nelle diverse fasi (gestione delle autorizzazioni, gestione delle garanzie finanziarie, gestione degli aspetti convenzionali con gli utenti, ricevimento e gestione dei rifiuti, ecc.);
 - i provvedimenti che saranno adottati in caso di non conformità amministrative;
 - la tipologia e le modalità di esecuzione dei controlli interni ed esterni legati alla gestione finanziaria e contabile;
 - i provvedimenti che saranno adottati in caso di non conformità finanziaria e contabile;
- *Aspetti operativi:*
 - la tipologia e le modalità dei controlli tecnico-operativi che verranno eseguiti per assicurare la massima efficienza nella gestione dei singoli servizi (tempi di avvio al

- trattamento dei rifiuti conferiti, gestione dei tempi di deposito dei rifiuti indifferenziati e differenziati, gestione delle anomalie in periodi particolari, ecc.);
- la tipologia e le modalità dei controlli tecnico-operativi legati alla verifica dei consumi e all'efficienza degli impianti.

c) per quanto concerne gli aspetti di monitoraggio e controllo ambientale:

Il documento dovrà contenere, per ogni attività oggetto dell'affidamento:

- il settore ambientale oggetto del controllo (matrice ambientale: acqua, aria – emissioni convogliate e emissioni diffuse - suolo, rifiuti, rumore, radioattività, ecc.);
- la normativa amministrativa di riferimento che disciplina l'autorizzazione specifica (Titolo III-bis della Parte II del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, così come modificato dal d. lgs. n. 128/2010 e art. 208 del d. lgs. 152/2006);
- la normativa tecnica di riferimento per le fasi di:
 - o campionamento
 - o esecuzione delle analisi (metodi analitici proposti)
- l'indicazione degli elementi da controllare, suddivisi per matrici ambientali, tenuto conto che quanto riportato nel presente studio di fattibilità costituisce riferimento di monitoraggio e controllo minimo;
- l'indicazione degli eventuali limiti di accettabilità alle emissioni (matrici acque e emissioni in atmosfera convogliate) più restrittive fissate dalle autorizzazioni come:
 - o limiti massimi ammissibili
 - o limiti di sicurezza
 - o limiti consigliati
- la proposta di frequenza delle indagini ambientali da eseguire, tenuto conto che quanto riportato nel presente studio di fattibilità costituisce riferimento di monitoraggio e controllo minimo.

Nell'ambito delle attività di monitoraggio e controllo, dovrà essere prevista l'esecuzione di analisi dei diversi rifiuti conferiti ai singoli servizi (merceologica e di caratterizzazione chimico-fisica), per i quali dovranno essere proposte:

- la tipologia di indagine per ciascuna categoria di rifiuto;

- la frequenza dei controlli, anche tenuto conto degli obblighi normativi

Il documento dovrà, infine, riportare puntualmente la tipologia di analisi che potranno essere eseguite in continuo e con registrazione e comunicazione dei dati agli organi di controllo tecnico ed amministrativo in forma automatica e/o continua.

Fermo restando quanto sopra indicato, per quanto riguarda le attività di monitoraggio e controllo dell'impianto di trattamento finale i concorrenti dovranno fare riferimento alle linee guida predisposte dall'ARPA Valle d'Aosta riportato nell'allegato tecnico A7 "*Linee guida predisposte da ARPA Valle d'Aosta riferite al piano di monitoraggio e controllo dell'impianto di trattamento finale*".

12.3.7 ORGANIZZAZIONE GESTIONALE

La gestione di tutte le attività affidate al nuovo concessionario dovranno essere svolte in conformità alle autorizzazioni regionali rilasciate (A.I.A. e autorizzazione ex. Art.208 Parte IV del d. lgs. N.152/2006 e s.m.i.), nonché nel pieno rispetto dei capitolati e del contratto di servizio.

Data l'importanza che una buona conduzione ha sulla tutela dell'ambiente e sull'accettazione da parte della popolazione soprattutto per quanto attiene l'impianto di trattamento finale, sarà indispensabile che il concessionario dei servizi sia in possesso di certificazione UNI EN ISO 9001:2008 e gli impianti ed infrastrutture nonché l'attività gestionale nel suo complesso, dovrà acquisire la certificazione ambientale: in particolare il concessionario è tenuto a sviluppare un "Sistema di Gestione Qualità e Ambiente" conforme alla norma internazionale ISO 14001:2004 o ai requisiti del regolamento EMAS vigente (Regolamento (CE) n. 1221/2009) entro 12 mesi dall'avvio della gestione.

L'attuazione e la verifica dell'efficacia della politica ambientale è un processo sistematico che prevede in sintesi:

- la verifica continua del rispetto della legislazione ambientale applicabile;
- l'identificazione di tutti gli impatti ambientali significativi;
- la pianificazione annuale degli obiettivi di miglioramento;
- la definizione e l'applicazione da parte di tutto il personale di idonee procedure per la gestione di tutti gli aspetti ambientali;
- il monitoraggio periodico di tutti gli impatti ambientali;

- la verifica della corretta ed efficace applicazione delle procedure da parte di tutto il personale;
- il riesame periodico da parte della Direzione aziendale dei risultati ottenuti e la conseguente definizione di azioni di miglioramento;
- la comunicazione al pubblico dei risultati ottenuti e degli obiettivi per il futuro.

L'impianto di trattamento finale nonché tutte le restanti infrastrutture ed opere impiantistiche costituenti il centro regionale di trattamento RU ed assimilati di Brissogne dovranno essere gestiti nel pieno rispetto delle procedure per la conduzione tecnico-operativa e per il controllo delle emissioni; tali procedure con particolare riferimento all'impianto di trattamento definiscono, ai sensi delle prescrizioni normative, l'organizzazione, le responsabilità e le attività per il controllo delle emissioni durante l'esercizio dell'impianto di trattamento in tutte le condizioni di esercizio, inclusi i transitori di avviamento, di arresto e di guasto ed esclusi i periodi di fermata impianti.

Le attività che sono legate alla gestione degli impianti e le varie procedure operative che le regolamentano dovranno far parte di un apposito regolamento di gestione al quale il concessionario dovrà attenersi.

L'organico di gestione dovrà indicativamente essere costituito da:

- Direttore tecnico con le seguenti funzioni:
 - o responsabilità tecnica e legale della gestione.
- Responsabile d'esercizio con le seguenti funzioni:
 - o si occupa dell'esercizio degli impianti;
 - o organizza i turni di lavoro;
 - o è responsabile del rispetto delle procedure per il controllo delle emissioni;
 - o è responsabile del controllo dei rifiuti in ingresso agli impianti e dell'applicazione delle norme e delle procedure di conduzione previste dal regolamento di gestione;
 - o coordina gl'interventi di manutenzione con il responsabile della manutenzione.
- Responsabile della manutenzione con le seguenti funzioni:
 - o si occupa della manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti in collaborazione col responsabile dell'esercizio;
 - o organizza gl'interventi di manutenzione;
 - o è responsabile dell'applicazione delle norme e delle procedure previste dal regolamento di gestione.
- Responsabile tecnico amministrativo con le seguenti funzioni:
 - o verifica la regolarità dei conferimenti secondo le procedure tecnico-amministrative previste nel regolamento di gestione;
 - o è responsabile degli adempimenti amministrativi connessi con la gestione dei rifiuti (sistema di tracciabilità dei rifiuti SISTRI);

- è addetto al controllo ed alla contabilizzazione dei ricavi e dei costi dell'impianto secondo le procedure previste dalla contabilità analitica;
- svolge la funzione d'Energy-Manager come previsto dalla legge.
- Responsabile della qualità con le seguenti funzioni:
 - controlla che la gestione dell'impianto nella sua parte procedurale venga effettuata secondo quanto previsto nel regolamento di gestione e in ottemperanza ad eventuali certificazioni esterne (ISO-EMAS).
- Responsabile del servizio protezione e sicurezza con le seguenti funzioni:
 - è responsabile del servizio di protezione e sicurezza secondo quanto previsto dalla normativa vigente (d.lgs n. 81/08 e s.m.i.)

In relazione all'organizzazione gestionale, alcune funzioni potranno essere accentrate su un'unica persona.

Dovrà essere, inoltre, previsto un numero adeguato di operatori tecnico-operativi e amministrativo-contabili, nei diversi livelli funzionali, per assicurare tutte le attività oggetto dell'appalto.

Per ciò che riguarda le operazioni di manutenzione, specialmente quelle effettuate con impianti in marcia, esse potranno presentare pericoli per gli addetti; gli operatori si dovranno pertanto attenere strettamente al manuale di sicurezza durante tutte le operazioni. La manutenzione degli impianti è divisa in due categorie:

- Manutenzione ordinaria a supporto e servizio della continuità di esercizio degli impianti;
- Manutenzione programmata.

Per ciò che riguarda la manutenzione ordinaria lo scopo di questo servizio è quello di assicurare la continuità d'esercizio degli impianti. La consistenza delle squadre dovrà consentire la manutenzione degli impianti in condizioni di massima efficienza.

Per consentire l'intervento immediato delle squadre di manutenzione, sarà necessario coprire l'esercizio continuo degli impianti con turni di reperibilità del personale addetto alla manutenzione.

Per ciò che riguarda la manutenzione periodica programmata viene effettuata, di solito, durante i periodi di fermata accidentale o programmata degli impianti. Per il tipo di interventi, alcuni a carattere molto specialistico, e per la necessità di impiegare un certo numero di persone, questo tipo di manutenzione potrà essere effettuata con l'ausilio della società che detiene la tecnologia adottata e/o di ditte esterne. Allo scopo di diminuire i tempi di fermata degli impianti e di assicurare una buona organizzazione del cantiere, anche nel rispetto della normativa sulla sicurezza nei cantieri, sarà necessario predisporre un diagramma cronologico dei lavori.

Al fine di assicurare un corretto esercizio degli impianti e ridotti tempi di manutenzione sarà indispensabile dotarsi di un magazzino di parti di ricambio e materiali di consumo. La quantità e la tipologia dei materiali e delle apparecchiature da tenere come scorta dovranno essere dettati da un'analisi tecnica che individui i seguenti parametri:

- Frequenza dei guasti;
- Difficoltà e tempi di reperimento del ricambio;
- Sicurezza dell'esercizio degli impianti.

I concorrenti nell'ambito della progettazione dei servizi dovranno descrivere dettagliatamente l'organizzazione gestionale che intendono proporre sulla base di quanto sopra indicato.

12.3.8 COMUNICAZIONI E PARTECIPAZIONE NEL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI FISSATI DALLA REGIONE

Nell'ambito dello svolgimento dei servizi affidati in concessione il concessionario è tenuto al rispetto di quanto specificatamente prescritto in sede autorizzativa (Autorizzazione Integrata Ambientale, autorizzazione ex. Art.208 Parte IV del d. lgs. N.152/2006 e s.m.i.) per quanto attiene alle comunicazioni nonché ai rapporti di funzionamento e sorveglianza.

Accessibilità e divulgazione al pubblico dei dati di funzionamento dell'impianto di trattamento finale:

Per quanto attiene specificatamente all'impianto di trattamento finale, il concessionario è tenuto a garantire l'accesso e la massima trasparenza relativamente ai dati di funzionamento dell'impianto con particolare riferimento ai dati di emissione in atmosfera.

Nello specifico il concessionario dovrà rendere disponibili e consultabili dette informazioni su un apposito sito internet.

I concorrenti nell'ambito della progettazione dei servizi dovranno descrivere dettagliatamente le modalità di comunicazione e di informazione che intendono proporre sulla base di quanto indicato nel presente punto.

Progetto di comunicazione e informazione della popolazione:

Il concessionario dei servizi dovrà farsi carico di specifiche iniziative di comunicazione e informazioni nei confronti della popolazione.

A tale riguardo i concorrenti nell'ambito della progettazione dei servizi dovranno avanzare precise proposte tecnico-attuative.

Partecipazione nel raggiungimento degli obiettivi fissati dalla Regione

Il concessionario dei servizi dovrà fornire una forma di collaborazione attiva nella condivisione e nel miglioramento continuo degli obiettivi fissati dalla regione riguardanti la riduzione e la prevenzione nella produzione dei rifiuti nonché riguardanti il raggiungimento di livelli importanti di raccolta differenziata da avviare al recupero migliorando i quantitativi e soprattutto la qualità delle singole frazioni.

Il progetto di comunicazione e informazione alla popolazione precedentemente citato dovrà essere finalizzato anche al perseguimento degli obiettivi di cui sopra.

Con riferimento agli allegati ed alla documentazione di riferimento elencata nel punto 15, vengono qui di seguito riportati i principali allegati tecnici e documenti di riferimento richiamati nel presente punto 12 "Aspetti generali da porre alla base della progettazione dei servizi":

- allegato tecnico A2) Inquadramento territoriale;*
- allegato tecnico A3) Strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica;*
- allegato tecnico A5) Principali norme tecniche di riferimento;*
- allegato tecnico A6) Criteri predisposti dall'ARPA Valle d'Aosta riferiti alla "Valutazione preliminare di accettabilità di impatto ambientale – Criteri per la redazione dello studio di impatto ambientale sulla qualità dell'aria mediante simulazione di dispersione";*
- allegato tecnico A7) Linee guida predisposte da ARPA Valle d'Aosta riferite al piano di monitoraggio e controllo dell'impianto di trattamento finale.;*

13. ASPETTI AUTORIZZATIVI

Come già anticipato nel precedente punto 12.2.2, l'effettuazione dei servizi oggetto di concessione sono subordinati all'ottenimento delle prescritte autorizzazioni previste dalle vigenti norme in materia.

In particolare il servizio inerente al trattamento dei rifiuti indifferenziati dei fanghi e dei rifiuti sanitari attraverso la realizzazione e la gestione dell'impianto di trattamento finale rientra tra le attività soggette ad Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del Titolo III-bis della Parte II del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, così come modificato dal d. lgs. n. 128/2010.

Pertanto la realizzazione e gestione dell'impianto di trattamento finale è subordinata all'ottenimento da parte del nuovo concessionario della suddetta Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del Titolo III-bis della Parte II del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, così come modificato dal d. lgs. n. 128/2010.

Per quanto riguarda gli ulteriori servizi non rientranti nelle disposizioni di cui al citato Titolo III-bis della Parte II del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, così come modificato dal d. lgs. n. 128/2010 il nuovo concessionario dovrà chiedere le prescritte autorizzazioni regionali ai sensi dell'articolo 208, della Parte IV del d. lgs. N. 152/2006 e s.m.i..

Sono fatte salve eventuali ulteriori autorizzazioni o adempimenti non rientranti nelle disposizioni sopra richiamate riferite ad aspetti di sicurezza per i quali è necessario acquisire specifici pareri, nulla-osta, autorizzazioni, concessioni, quali a mero titolo esemplificativo quelle previste per gli impianti a rischio di incidente rilevante assoggettati agli obblighi di notifica.

14. ASPETTI ECONOMICO-FINANZIARI

14.1 ANALISI DEI COSTI DEI SERVIZI

L'ammontare complessivo dell'appalto di servizi oggetto di concessione viene stimato in via presuntiva, in **Euro 225.000.000,00 (duecentoventicinquemilioni)**. L'importo ricomprende gli oneri di investimento per la realizzazione dei nuovi impianti e l'eventuale adeguamento di quelli esistenti, i costi di gestione di tutti i servizi per l'intera durata della concessione ed i costi riferiti alla sperimentazione di sistemi di elevata valenza innovativa.

Tale ammontare è generato dall'analisi dei costi al netto dei ricavi, conseguenti all'attuazione dei diversi servizi così come individuati nel presente studio di fattibilità.

I costi sono stati elaborati come segue:

- relativamente al servizio A):

Sono stati analizzati i flussi di cassa relativamente all'intero periodo di concessione stabilito in 23 anni (tre anni di realizzazione dell'impianto più 20 anni di gestione) tenendo conto dei costi gestionali, dei costi di investimento relativi alla realizzazione dell'impianto di trattamento finale ed ai successivi interventi di revamping nonché dei ricavi dalla vendita dell'energia elettrica e derivanti dall'applicazione della tariffa di trattamento dei rifiuti. Dall'analisi dei flussi di cassa è stata determinata la tariffa di trattamento che consente di rendere positivo il VAN. Sulla base di detta stima della tariffa di trattamento si è provveduto a stimare l'ammontare dell'appalto relativamente al servizio A.

- relativamente al servizio B):

Sono stati analizzati i costi gestionali connessi con l'esecuzione dei servizi così come previsti nel presente studio di fattibilità che verranno posti in capo al concessionario, nonché gli investimenti inerenti all'adeguamento degli impianti ed infrastrutture esistenti e la realizzazione dei nuovi impianti, necessari per assicurare il corretto svolgimento del servizio per tutta la durata della concessione.

- relativamente al servizio C):

Sono stati analizzati i costi gestionali connessi con l'esecuzione dei servizi così come previsti nel presente studio di fattibilità che verranno posti in capo al concessionario, nonché gli investimenti richiesti per assicurare il corretto svolgimento del servizio per tutta la durata della concessione.

- relativamente al servizio D):

Sono stati analizzati i ricavi al netto dei costi gestionali e di investimento, derivanti dalla valorizzazione energetica del biogas. Detti ricavi sono stati fatti rientrare nella valutazione della tariffa di trattamento definita per il servizio A).

- relativamente al servizio E):

Sono stati analizzati i costi gestionali connessi con l'esecuzione dei servizi così come previsti nel presente studio di fattibilità che verranno posti in capo al concessionario, nonché gli investimenti necessari per assicurare l'erogazione dei servizi per tutta la durata della concessione.

In aggiunta sono inoltre stati considerati i costi riferiti alla sperimentazione di sistemi di elevata valenza innovativa.

Nella stima dei costi dei servizi si è fatto specifico riferimento alle durate e tempistiche descritte nel precedente punto 5.2.

Nei costi gestionali sono stati analizzati tutti gli oneri che, a titolo indicativo, sono riferiti a: personale, reagenti, energia, macchinari, mezzi d'opera, trasporto e smaltimento di reflui e dei residui di trattamento, manutenzioni ordinarie, programmate e straordinarie (in parte ricomprese nella stima per gli interventi di revamping degli impianti), sicurezza, campagne di informazione, piani di monitoraggio e controllo, spese generali, utile di Impresa, ecc.

14.2 ANALISI DI FATTIBILITÀ FINANZIARIA

Per quanto attiene la fattibilità finanziaria i concorrenti dovranno definire nel dettaglio, mediante specifico piano economico finanziario suddiviso per i vari servizi:

- i costi gestionali (personale, mezzi ed attrezzature, materiali, reagenti, ecc. spese generali e utile di Impresa);
 - i ricavi derivanti dalla vendita dell'energia elettrica (sfruttamento energetico dei rifiuti, sfruttamento energetico del biogas, ecc.), ecc.;
 - i costi di investimento (ammontare degli investimenti, tassi di interesse, costi annuali, ecc.);
- a giustificazione delle tariffe di trattamento e dei costi gestionali offerti in sede di gara.

Trattandosi di un affidamento dei servizi in concessione tutti i rischi di investimento e gestionali sono assunti in via esclusiva dal concessionario.

In particolare è posto in capo al concessionario il rischio inerente all'esecuzione di tutti gli investimenti con particolare riferimento all'individuazione della tecnologia impiantistica dell'impianto di trattamento finale che meglio risponde alle esigenze della Regione nel completo rispetto dei vincoli imposti in sede di gara.

È altresì posto in capo al concessionario il rischio gestionale, relativamente a tutti i servizi, per tutta la durata della concessione.

La Regione assicura per contro, a condizione che sia sempre assicurato il pieno raggiungimento e rispetto degli obiettivi prefissati in sede di gara, la conseguente totale copertura degli oneri di trattamento dei rifiuti secondo le modalità ed i criteri definiti in sede di gara.

14.3 ANALISI DI FATTIBILITÀ ECONOMICA E SOCIALE

Per quanto riguarda la fattibilità economica e sociale si precisa che, prima di individuare la soluzione gestionale riportata nel presente studio di fattibilità, la Regione ha provveduto all'analisi dei costi e benefici dei possibili scenari impiantistici adottabili inerenti al trattamento dei rifiuti.

Tale analisi è stata eseguita nell'ambito di una serie di studi pregressi riportati nella documentazione messa a disposizione, rappresentati nello specifico:

- dallo “*Studio comparativo fra i sistemi di trattamento e smaltimento dei rifiuti in Valle d’Aosta – (Studio Genon-Ziviani)*” – (vedasi allegato B2);
- dallo “*Studio per individuazione delle migliori tecnologie innovative per la realizzazione di impianti di pretrattamento finalizzati alla produzione di CDR di qualità ad oggi esistenti (studio Cout)*” - (vedasi allegato B2);

Alla base della predetta analisi effettuata dalla Regione vi è stata la verifica del grado di utilità per la collettività delle opere ed impianti, misurando l'efficienza del sistema nell'ambito di una corretta gestione e smaltimento dei rifiuti in Valle d'Aosta.

Tale efficienza è stata analizzata valutando costi/benefici sotto i diversi profili: impiantistico (efficienza funzionale, affidabilità, ecc.), ambientale (analisi degli impatti sulle diverse matrici ambientali), di flessibilità ed affidabilità funzionale, di raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata e di valorizzazione prefissati, nonché di contenimento della produzione complessiva dei rifiuti.

L'analisi di detti aspetti è stata effettuata in un primo tempo confrontando i 2 possibili scenari che originariamente si prospettavano, rispetto alla soluzione gestionale attuale.

I due scenari erano rappresentati:

- il primo sull'analisi degli interventi attuativi previsti dal Piano regionale di gestione dei rifiuti, approvato con deliberazione del Consiglio regionale n. 3188/XI, in data 15 aprile 2003, integrati con le norme introdotte dal decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36;
- il secondo, su una soluzione di gestione dei rifiuti alternativa a quella prevista dal Piano regionale, fondata su un intervento integrato di termovalorizzazione dei rifiuti prodotti in Valle d'Aosta e di recupero e riqualificazione ambientale del sito in cui è ubicata l'attuale discarica regionale di Brissogne.

La comparazione ed il confronto fra i due scenari si è concretizzato attraverso l'analisi di tutti gli aspetti tecnici, degli impatti ambientali (provvedendo inoltre ad eseguire una accurata analisi LCA fra i due scenari futuri prospettati) ed economici.

Sulla base delle suddette analisi comparative il secondo scenario è risultato quello maggiormente aderente alle necessità della Regione.

Dette analisi sono state condotte nell'ambito dello "studio Genon-Ziviani" riportato nella documentazione messa a disposizione – (vedasi allegato B2).

Successivamente la Regione, ferma restando la volontà di optare per una valorizzazione energetica dei rifiuti tenuto conto delle risultanze delle analisi comparative di cui sopra, ha effettuato ulteriori analisi di approfondimento finalizzate all'individuazione di soluzioni innovative che garantissero da un lato un ancor minore impatto ambientale e dall'altro una sufficiente maturità tecnologica.

Dette analisi sono state condotte nell'ambito dello "studio Cout" riportato nella documentazione messa a disposizione – (vedasi allegato B2).

A conclusione delle diverse fasi di studio e approfondimento descritte in precedenza, la Regione ha ritenuto che la soluzione più fattibile dal punto di vista economico/sociale, rispetto a tutte le altre soluzioni analizzate, e che presenta il miglior rapporto costi/benefici, è rappresentata da un sistema gestionale, basato sull'utilizzo di una tecnologia di pirolisi e gassificazione in grado di trattare il rifiuto valorizzandone la componente energetica in condizioni tali da garantire un maggiore contenimento dell'impatto ambientale su scala regionale.

In particolare detta soluzione tecnologica permette di ridurre ulteriormente gli impatti, rispetto allo scenario ritenuto migliore tra i due analizzati nello studio comparativo precedentemente citato, in relazione:

- alla riduzione degli impatti in termini di emissioni in atmosfera (riduzione del volume dei fumi);
- riduzione degli impatti legati alle scorie di trattamento (produzione di scorie vetrificate).

Inoltre il sistema gestionale individuato consente:

- il rispetto delle prescrizioni fissate dalle normative vigenti in materia di gestione dei rifiuti urbani in merito al raggiungimento dell'autosufficienza nel trattamento dei rifiuti all'interno dell'Ambito territoriale;
- la chiusura del ciclo della gestione dei rifiuti in Valle d'Aosta, attraverso una configurazione impiantistica in grado di garantire la necessaria semplificazione gestionale.

Con riferimento agli allegati ed alla documentazione di riferimento elencata nel punto 15, vengono qui di seguito riportati i principali allegati tecnici e documenti di riferimento richiamati nel presente punto 14 "Aspetti economico-finanziari":

- *allegato B2) Studi pregressi*

15. ALLEGATI E DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

A) Allegati tecnici:

Allegato A1:

Analisi della situazione attuale e dei dati storici inerenti alla produzione dei rifiuti;

Nell'allegato tecnico A1 viene richiamata la seguente documentazione messa a disposizione:

- Documento 1: Analisi merceologiche dei rifiuti indifferenziati dal 1999 al 2009 effettuate dalla società VALECO S.p.A.;
- Documento 2: Elenco dei conferimenti mensili al centro regionale di Brissogne di rifiuti urbani ed assimilati e rifiuti speciali – Anni 2006-2009;
- Documento 3: Elenco dei conferimenti giornalieri al centro regionale di Brissogne di rifiuti urbani ed assimilati – Anni 2006-2009.

Allegato A2:

Inquadramento territoriale.

Allegato A3:

Strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica

Allegato A4:

Vincoli legati alla presenza di infrastrutture sul territorio – sottoservizi presenti sull'area oggetto di intervento

Allegato A5:

Principali norme tecniche di riferimento.

Allegato A6:

Criteri predisposti dall'ARPA Valle d'Aosta riferiti alla "Valutazione preliminare di accettabilità di impatto ambientale – Criteri per la redazione dello studio di impatto ambientale sulla qualità dell'aria mediante simulazione di dispersione".

Allegato A7:

Linee guida predisposte da ARPA Valle d'Aosta riferite al piano di monitoraggio e controllo dell'impianto di trattamento finale.

B) Documentazione di riferimento:

B1) Documenti di pianificazione e di indirizzo regionale

- B1.1) Piano regionale di gestione dei rifiuti, approvato con deliberazione del Consiglio regionale n. 3188/XI, in data 15 aprile 2003;
- B1.2) Deliberazione della Giunta Regionale n. 3343 del 01/12/2009 “PROPOSTA AL CONSIGLIO REGIONALE DI DELIBERAZIONE CONCERNENTE “ULTERIORI DETERMINAZIONI IN MERITO ALLE AZIONI FINALIZZATE ALLA ATTUAZIONE E REVISIONE DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI DI CUI ALLA L.R. 31/2007, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO AL SISTEMA DI TRATTAMENTO FINALE DEI RIFIUTI”.
- B1.3) Deliberazione del Consiglio Regionale n. 1117/XIII del 24 marzo 2010 - ULTERIORI DETERMINAZIONI IN MERITO ALLE AZIONI FINALIZZATE ALLA ATTUAZIONE E REVISIONE DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI DI CUI ALLA L.R. 31/2007, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO AL SISTEMA DI TRATTAMENTO FINALE DEI RIFIUTI.

B2) Studi pregressi

B2.1) Studio comparativo fra i sistemi di trattamento e smaltimento dei rifiuti in Valle d’Aosta – (Studio Genon-Ziviani)

1° fase (marzo 2007):

Relazione finale

Documenti:

- PARTE I (documentazione luglio 2006)

Documento A - Prima relazione di sintesi:

- Prima relazione di sintesi;
- Allegati grafici:
 - Tavola A1: *“Inquadramento generale dei poli ecologici – Configurazione secondo il Piano vigente”*;
 - Tavola A2: *“Inquadramento generale dei poli ecologici – Configurazione secondo soluzione alternativa al Piano vigente”*;
- Allegati tecnici:
 - Documento AI: *“Analisi della situazione attuale e dei dati storici inerenti alla produzione dei rifiuti e dei costi sostenuti”*
Allegati:
 - a) Elaborazioni dei risultati delle analisi merceologiche;
 - b) Analisi merceologiche effettuate dalla ditta Valeco S.p.a. in Valle d’Aosta dal 1999 al 2005;
 - c) Metodologia e classificazione CNR per l’effettuazione delle analisi merceologiche.
 - Documento AII: *“Elaborazione dei dati inerenti alla produzione di rifiuti ai fini della definizione della potenzialità degli impianti”*;
 - Documento AIII: *“Analisi preliminare del termovalorizzatore”*;

➤ PARTE II (documentazione ottobre 2006)

Documento B - Impianto di termovalorizzazione:

- Documento BI: Valutazioni preliminari inerenti alla sostenibilità dell’opera;
- Documento BII: Analisi comparativa delle migliori tecnologie;
 - Allegato: Analisi delle tecnologie di termovalorizzazione;
- Documento BIII: Aspetti processistici e impiantistici;
- Documento BIV: Costi di investimento e di gestione;

Documento C - Analisi comparativa dei costi

- Allegati:
 - Tabella A
 - Tabella B
 - Tabella C1
 - Tabella C2

Documento D - Impatti sul territorio

Documento E - Indicazioni preliminari sulle procedure di definizione e di attuazione del nuovo piano regionale di gestione dei rifiuti

➤ PARTE III (Documentazione integrativa predisposta nel periodo ottobre 2006 – marzo 2007)

Documento F

- documento FI: Confronto con termovalorizzatori esistenti aventi caratteristiche coerenti a quelle previste per la soluzione alternativa;
- documento FII: Analisi preliminare delle risultanze delle prove di caratterizzazione dei rifiuti costituenti la discarica regionale di Brissogne;
- documento FIII: Analisi LCA - Life Cycle Assessment;
 - Allegato: Procedura adottata nell'analisi LCA;

2° fase:

- a. Approfondimenti richiesti dalla III Commissione Consiliare (dicembre 2007):
 - i. Relazione;
 - ii. Allegato tecnico I: Approfondimenti relativi allo scenario I - Trattamento meccanico biologico (TMB) – trattamento a freddo;
 - iii. Allegato tecnico II: Approfondimenti relativi allo scenario II - Aspetti legati alle tecnologie ed alla scala dell'impianto;
 - iv. Allegato tecnico n. 3: Relazione di approfondimento sulla bonifica dell'esistente discarica di Brissogne - **Prof. Raffaello Cossu, dell'Università di Padova;**
 - v. Allegato tecnico n. 4: Definizione dei flussi di inquinanti atmosferici dell'attività di termovalorizzazione dei rifiuti e valutazione degli impatti con la tecnica del ciclo di vita - **Prof. Michele Giugliano, del Politecnico di Milano;**
 - vi. Allegato tecnico n. 5: Rapporto sull'accumulo al suolo e l'ingresso nelle catene trofiche critiche di microinquinanti emessi da un impianto di termovalorizzazione rifiuti situato nel territorio della Valle d'Aosta - **Dott. Roberto Fanelli, dell'Istituto Mario Negri;**

3° fase:

- b. Relazione finale febbraio 2009:
 - i. Documento finale dello studio comparativo fra i sistemi di trattamento e smaltimento dei rifiuti in Valle d'Aosta;
 - ii. Allegato 1: Aggiornamento dell'evoluzione dei flussi di rifiuti futuri;

- iii. Allegato 2: Analisi dell'attuale fondo ambientale - Caratterizzazione della qualità dell'aria nella piana di Aosta;
- iv. Allegato 3: Confronto tra l'attuale qualità dell'aria nella piana di Aosta e il contributo dell'ipotetico impianto di termovalorizzazione.

B2.2) Relazioni ARPA sullo studio comparativo e relative osservazioni dei tecnici incaricati

Relazioni ARPA:

- Osservazioni in merito allo “Studio comparativo fra i sistemi di trattamento e smaltimento dei rifiuti in Valle d’Aosta - relazione finale gennaio 2009” (Aprile 2009);
- Integrazione alla relazione ARPA prot. n. 3410 del 09/04/2009 in riferimento alle osservazioni del Prof. Giugliano ricevute via mail in data 17/04/2009 (Giugno 2009)

Osservazioni dei tecnici incaricati:

- Dott. Fanelli R. (Istituto di ricerche farmacologiche “Mario Negri”)
Osservazioni e chiarimenti in riferimento al documento predisposto dall’ARPA Valle d’Aosta datato 08.04.09 (Aprile 2009)
- Ing. Ziviani L. (Studio ZIMATEC) - Prof. Genon G. (Politecnico di Torino)
Osservazioni e chiarimenti in riferimento al documento predisposto dall’ARPA Valle d’Aosta datato 08.04.09 (Aprile 2009)

B2.3) Risultati relativi all'attività di caratterizzazione della discarica di Brissogne (ottobre 2009 – Prof. Raffaello Cossu - giugno 2010 – Spinoff s.r.l.)

B2.4) Studio per individuazione delle migliori tecnologie innovative per la realizzazione di impianti di pretrattamento finalizzati alla produzione di CDR di qualità ad oggi esistenti (studio Cout)

- a. Documento finale (novembre 2009);
- b. Documento tecnico conclusivo (novembre 2009);

B3) Documentazione tecnica e descrittiva inerente al centro regionale di trattamento RU ed assimilati di Brissogne

B3.1.) Documentazione tecnica completa relativa alla consistenza ed allo stato di fatto aggiornato delle opere ed infrastrutture costituenti il centro regionale di trattamento RU ed assimilati di Brissogne di proprietà della Regione;

B3.2) Documentazione progettuale relativa alla realizzazione del IV lotto di discarica

B4) Documentazione tecnico-amministrativa e gestionale inerente al centro regionale di trattamento RU ed assimilati di Brissogne (gestione affidata a VALECO s.p.a.)

B4.1) Documentazione e regolamenti tecnici-operativi disciplinanti il servizio.

B4.2) Provvedimenti autorizzativi e relativa documentazione tecnica:

a) Attività IPPC:

- i. Provvedimento dirigenziale n. 4494 del 30 ottobre 2007 di rilascio dell’Autorizzazione integrata ambientale alla Società Valeco s.p.a di Brissogne;
- ii. documentazione tecnica riferita alla richiesta di variante sostanziale all’Autorizzazione Integrata Ambientale, rilasciata in data 30 ottobre 2007 con provvedimento dirigenziale n. 4494 relativa al IV lotto di discarica (documentazione Valeco s.p.a. 2009);
- iii. Provvedimento dirigenziale n. 5959 del 30 dicembre 2009 di modifica non sostanziale all’Autorizzazione integrata ambientale rilasciata con Provvedimento dirigenziale n. 4494 del 30 ottobre 2007

b) Attività non IPPC:

- i) documentazione tecnica riferita alla presentazione delle richieste di autorizzazione rilasciate dalla Regione ai sensi dell’articolo 208 della Parte IV del d. lgs. N 152/2006, relative alle seguenti attività non IPPC:
 - o attività di compostaggio dei rifiuti verdi;
 - o attività di deposito preliminare/messa in riserva di rifiuti speciali pericolosi e non;
 - o attività di stoccaggio/trattamento di carta e cartone da raccolta differenziata;
 - o attività di stoccaggio farmaci scaduti;
 - o attività di stoccaggio del metallo da raccolta differenziata;
 - o attività di stoccaggio/trattamento della plastica da raccolta differenziata;

- attività di stoccaggio dei RAEE da raccolta differenziata;
- attività di stoccaggio del vetro da raccolta differenziata.

ii) Provvedimento dirigenziale n. 1115 del 16.03.2010 di autorizzazione ai sensi dell'articolo 208 della Parte IV del d. lgs. N 152/2006,

B4.3) Documentazione gestionale:

- a. Relazioni trimestrali periodo 2003-2009;
- b. Relazioni annuali periodo 2003-2009;
- c. Rilievi topografici periodici eseguiti nel periodo 2003-2009

B4.4) Convenzioni stipulate con i consorzi di filiera del CONAI (CNA, COMIECO, COREPLA, COREVE, RILEGNO).

B4.5) Documentazione tecnico-amministrativa inerente alla rete di teleriscaldamento esistente al servizio dell'area dell'autoporto:

- a. Documentazione tecnica: planimetrie, sezioni, ecc.;
- b. Documentazione amministrativa: attuale convenzione per la cessione del calore stipulata fra l'Amministrazione regionale e la SEA Società Energetica Aostana s.r.l.;

B4.6) Documentazione descrittiva del sistema informatico di gestione dei dati riferiti ai rifiuti predisposto dalla Regione denominato "ORSO".

B5) Analisi Ambientale Iniziale relativa alla realizzazione del IV lotto di discarica al servizio del Centro regionale di trattamento RU ed assimilati di Brissogne

B5.1) Documentazione VALECO s.p.a.:

- Analisi Ambientale Iniziale – Documento finale (ottobre 2008).

- Allegati:

- Allegato 1: Relazioni del Dr. Geologo Paolo Castello
 - Allegato 1A: "Caratterizzazione geologica ed idrogeologica preliminare" del 22 gennaio 2007;
 - Allegato 1B: "Caratterizzazione geologia ed idrogeologica preliminare – Analisi dei dati reperiti" del 26 gennaio 2007.

- Allegato 2: Relazione contenente le caratteristiche, climatiche, vegetazionali, territoriali ed urbanistiche dell'area oggetto di studio.
- Allegato 3: Monitoraggio dell'acqua di falda
 - Allegato 3A: Dati Valeco S.p.a.;
 - Allegato 3B: Dati ARPA Valle d'Aosta.
- Allegato 4: Analisi acqua, piezometro NPP5.
- Allegato 5: Dati di monitoraggio delle acque superficiali.
- Allegato 6: Campagna di monitoraggio delle concentrazioni in aria di acido fluoridrico nell'area della Plaine di Aosta, Arpa Valle d'Aosta.
- Allegato 7: Quantità e qualità del biogas, quantità e qualità del percolato:
 - Allegato 7A: Dati campionamento ed analisi del biogas, dati quantitativi sul biogas;
 - Allegato 7B: Dati analisi del percolato e tabella riassuntiva dei quantitativi di percolato scaricati c/o impianto di depurazione comprensoriale di Brissogne (2006-2007).
- Allegato 8: Relazione del Dr. Geologo Paolo Castello e della società GEOINVEST S.r.l.
 - Allegato 8A: "Caratterizzazione geologica ed idrogeologica – Risultati delle prospezioni geofisiche" dell'8 febbraio 2007;
 - Allegato 8B: "Rapporto tecnico, relazione n. 2881 del mese di gennaio 2007".
- Allegato 9: "Caratterizzazione dei rifiuti presenti nei lotti di discarica - Relazione illustrativa delle risultanze delle indagini" di gennaio 2007, Valeco S.p.a..
- Allegato 10: Relazione del Dr. Geologo Paolo Castello e della società New Geotecn s.r.l.
 - Allegato 10A: "Indagini geognostiche" del 31 luglio 2007;
 - Allegato 10B: "Caratterizzazione geologica ed idrogeologica – Risultati della campagna di sondaggi geognostici", di febbraio 2008.
- Allegato 11: Relazioni dei laboratori incaricati inerenti alla campagna di monitoraggio della qualità delle acque sotterranee.
- Allegato 12: Tabelle riepilogative relative alla campagna di monitoraggio della qualità delle acque sotterranee.
- Allegato 13: "Indagini geognostiche nell'area posta a nord delle discariche in esercizio, confinante con gli svincoli autostradali", di settembre 2008.
- Allegato 14: Rapporti di prova inerenti ai test di cessione effettuati sui campioni provenienti dalle perforazioni SB20, SB22 e SB23.
- Allegato 15: Relazioni dei laboratori incaricati inerenti alla campagna di monitoraggio della qualità delle acque superficiali.
- Allegato 16: Tabelle riepilogative relative alla campagna di monitoraggio della qualità delle acque superficiali.

- Allegato 17: Relazioni trimestrali e rapporto finale di sintesi del laboratorio incaricato inerenti alla campagna di monitoraggio della qualità dell'aria.
- Allegato 18: Tabelle riepilogative relative alla campagna di monitoraggio della qualità dell'aria.

B5.2) Documentazione ARPA Valle d'Aosta:

- a) Piano di monitoraggio del fondo ambientale in ordine alla possibile realizzazione di un impianto di termovalorizzazione dei rifiuti in Valle d'Aosta – Valutazione modellistica della dispersione degli inquinanti emessi a camino. (Aprile 2007);
- b) Relazione finale monitoraggio delle deposizioni atmosferiche totali e dei livelli di contaminazione nei terreni.
- c) Documenti di validazione delle campagne di analisi effettuate.