

CODICE
SCREENING

A 1



COMUNE DI
BASSANO DEL GRAPPA



IL DIRETTORE GENERALE
DOTT. ING. MARCO BACCHIN

**ADEGUAMENTO NORMATIVO E
FUNZIONALE DEL POLO RIFIUTI DI
BASSANO DEL GRAPPA (VI)
(P592)**

PROGETTO PRELIMINARE

A RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA
E QUADRO ECONOMICO

Progettazione: ETRA S.p.A.

Responsabile Settore Ingegneria

Ing. Alberto Liberatore

REV.	00			
ESEGUITO: Ing. Giorgio Zattarin		Data	Cod. ATO	
CAPO COMMESSA: Ing. Giorgio Zattarin		Giugno 2014	P592	P592S00APRE00R0
CONTROLLATO: Responsabile PDLI Ing. Enrico Scoffone				
APPROVATO: Responsabile ING Ing. Alberto Liberatore				



ETRA S.p.A. - Energia Territorio Risorse Ambientali
L.go Parolini n°82B - 36061 Bassano del Grappa (VI) - Tel. 049 8098000 Fax 049 8098001
Sede operativa di Cittadella (PD), Via del Telarolo n° 9
Internet: www.etraspa.it e-mail: info@etraspa.it

ETRA S.p.A. si riserva la proprietà del disegno, vietandone la riproduzione e la divulgazione senza autorizzazione ai sensi delle leggi vigenti



E.T.R.A. S.p.a.
Bassano del Grappa (VI)
Largo Parolini, 82/b

PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO
ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI
TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN
COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO
ASSETTO -

RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA

File:
592S00A0ESE00R0
Pagina 1/85

REGIONE DEL VENETO

PROVINCIA DI VICENZA

COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA

“PROGETTO PRELIMIANRE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI
TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA”

P592

RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 2/85</p>
---	--	--

INDICE

1	PREMESSE _____	5
2	INQUADRAMENTO TERRITORIALE _____	7
3	DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO DELL'IMPIANTO IN LOCALITÀ QUARTIERE PRÈ 13	
3.1	<i>Zona ovest – impianto di digestione anaerobica</i> _____	16
3.1.1	Descrizione dell'impianto _____	16
3.1.2	Linea secco _____	20
3.1.3	Linea umido _____	20
3.1.4	Sezione trattamento arie di processo _____	22
3.1.5	Raccolta, adduzione e trattamento delle acque _____	24
3.2	<i>Zona CISP1 – stoccaggio del verde</i> _____	26
3.2.1	Descrizione dell'area _____	26
3.2.2	Raccolta, adduzione e trattamento delle acque _____	26
3.3	<i>Zona CISP2 – Centro Intercomunale di Stoccaggio Provvisorio</i> _____	28
3.3.1	Descrizione dell'area _____	28
3.3.2	Raccolta di spanti e percolamenti _____	30
3.3.3	Raccolta, adduzione e trattamento delle acque meteoriche _____	30
3.4	<i>Zona CISP3 – Piazzola di travaso RSU ed ex discarica</i> _____	32
3.4.1	Descrizione piazzola di travaso RSU _____	32
3.4.2	Descrizione area apposita per lo stoccaggio di rifiuti inerti, legno e vetro. _____	33
3.4.3	Descrizione ex discarica _____	34
3.4.4	Raccolta, adduzione e trattamento delle acque _____	35
3.5	<i>Edifici e comparti accessori</i> _____	36
4	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI PREVISTI DAL PROGETTO APPROVATO IN SEDE DI V.I.A. 38	
4.1	<i>Digestore anaerobico</i> _____	38
4.1.1	Trattamento dei ROS _____	39
4.1.2	Gestione dei fanghi _____	40
4.1.3	Triturazione e messa in riserva del verde e di altri rifiuti strutturati _____	41

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 3/85</p>
---	--	--

4.1.4	Nuovo gasometro e nuovo gruppo di produzione f.e.m.	41
4.2	Minilinea di trattamento RSU	42
4.3	Impianto CISP e aree limitrofe	43
4.4	Aree di messa in riserva (ZONE) e piazzola di travaso dei rifiuti	44
4.5	Impianto di lavaggio automezzi	45
4.6	Area di deposito materiali e attrezzature di servizio	45
4.7	Interventi per la gestione e il trattamento delle acque	45
4.8	Trattamento delle emissioni	48
4.9	Rifiuti conferibili al polo	49
4.10	Gestione rifiuti	49
5	DESCRIZIONE DELLE VARIANTI PROPOSTE AL PROGETTO APPROVATO IN SEDE DI V.I.A.	54
5.1	Motivazioni e specificità del progetto	54
5.2	Interventi sul comparto di digestione di progetto e variante	55
5.3	Impianto CISP e aree limitrofe	58
5.4	Aree di messa in riserva e piazzola di travaso rifiuti	59
5.5	Impianto di lavaggio automezzi	59
5.6	Interventi per la gestione e il trattamento delle acque	60
5.6.1	Premesse	60
5.6.2	Nuova zona est	65
5.6.3	Zona CISP1	67
5.6.4	Zona CISP 2	69
5.6.5	Zona CISP3	72
5.6.6	Zona ovest	74
5.6.7	Impianto chimico – fisico	77
5.7	Riassunto delle modifiche proposte	82
5.8	Cronoprogramma	84
6	QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO	85



E.T.R.A. S.p.a.
Bassano del Grappa (VI)
Largo Parolini, 82/b

PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO
ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI
TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN
COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO
ASSETTO -

RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA

File:
592S00A0ESE00R0
Pagina 4/85

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 5/85</p>
---	--	--

1 PREMESSE

Il complesso, sito in Quartiere Prè, nel Comune di Bassano del Grappa, è ad oggi sede di diverse attività, distinte ma anche integrate tra di loro, che riguardano la gestione dei rifiuti. In particolare, nel complesso sono localizzati:

- l'ex discarica di rifiuti di 1° categoria di Q.re Prè, esaurita nel 1993;
- l'impianto di selezione e trattamento rifiuti con annesso ecocentro intercomunale (di seguito nel testo CISP);
- l'area di travaso degli RSU;
- l'area di stoccaggio del Verde;
- l'impianto di digestione anaerobica.

Inizialmente la prima occupazione di parte dell'attuale sito è avvenuta per l'attività di discarica controllata all'interno della precedente cava interessata dall'attività estrattiva di ghiaia. I conferimenti in discarica sono cominciati nel 1984 e sono terminati nel 1993, dopo aver raggiunto la volumetria complessiva di circa 600.000 m³. L'area di discarica gestita dalla S.I.S. srl (Società per l'igiene ed il suolo) prima in affitto, è successivamente stata acquistata dalla S.I.S. stessa.

Nel 1992, nell'area adiacente alla discarica controllata è stato realizzato il CISP e successivamente sia l'area di travaso (inizialmente a servizio della discarica Pascolara, ora a servizio del digestore), l'area di stoccaggio del verde e l'impianto di digestione anaerobica. La S.I.S. S.p.A., nel corso degli anni, con varie acquisizioni, è divenuta la sola proprietaria dell'intera area nella quale oggi sorge tutto complesso.

Il 1 gennaio 2002 la società Brenta Servizi S.p.A., che deriva dalla trasformazione in S.p.A. del Consorzio gestione Risorse Idriche e autorità di bacino Vicenza 5 (nato a sua volta dalla fusione di sei consorzi attivi nei settori acquedotto e fognatura), ha acquistato il ramo di azienda comprendente il ciclo integrato dei rifiuti della ditta S.I.S. S.p.A. Successivamente, Brenta Servizi S.p.A. ha chiesto alla Provincia di Vicenza, ottenendola, la volturazione di tutte le autorizzazioni in essere.

Dal 1 gennaio 2006, tre società, Altopiano Servizi S.r.l., Se.T.A. S.p.A. (Servizi Territorio Ambiente) e la stessa Brenta Servizi S.p.A. si sono aggregate costituendo la società ETRA S.p.A. (Energia Territorio Risorse Ambientali), interamente partecipata dai comuni e a totale capitale pubblico. La maggior parte dei comuni serviti da ETRA ricade nel bacino del fiume Brenta. ETRA S.p.A. è divenuta quindi il gestore unico all'interno dell'ATO del Brenta, gestendo,

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRÈ IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 6/85</p>
---	---	--

oltre al Servizio Idrico Integrato (acquedotto, fognatura e depurazione) in 80 Comuni, anche i servizi già detenuti dalle Società fondatrici, ed in particolare il Servizio di Asporto Rifiuti, il trattamento dei rifiuti nei propri impianti e vari altri servizi quali disinfezione, illuminazione, telecomunicazione, energia, raccolta acque bianche etc. Anche ETRA S.p.A. ha chiesto la volturazione di tutte le autorizzazioni in essere nel sito.

Attualmente, quindi, il proprietario dell'intero sito e l'unico gestore risulta essere ETRA S.p.A.

Il CdA di ETRA, n. 222 del 09/05/2006, in seguito alle criticità che sono emerse nell'impianto di digestione anaerobica dopo il primo periodo di gestione diretta, ha approvato una proposta di riassetto dell'impianto che comporta un incremento di potenzialità dello stesso superiore al 30% rispetto alla potenzialità attuale e autorizzata.

Inoltre, ETRA, al fine di ottenere sempre una migliore ed efficiente gestione dei rifiuti prodotti all'interno del territorio di competenza e non, e di dare una migliore risposta alle esigenze del territorio, ha previsto di incrementare le potenzialità di stoccaggio e pretrattamento rifiuti del CISP e le tipologie di rifiuti conferibili all'impianto.

Secondo quanto riportato dalla normativa vigente (D.Lgs. 152/06, art. 23, co.1) gli interventi di cui sopra dovevano essere assoggettati alla procedura di valutazione ambientale.

Sul sito in questione insistevano quattro diverse autorizzazioni per le attività indicate in precedenza. Dette attività sono tra loro interdipendenti, con flussi di rifiuti dall'una all'altra zona (lo stoccaggio del verde è funzionale all'introduzione di strutturante al digestore, la piazzola di travaso è a servizio dei fermi impianto del digestore, etc.).

E' stato pertanto necessario armonizzare tutti i processi autorizzativi, anche in considerazione del fatto che il riassetto dell'impianto di digestione anaerobica e il potenziamento dell'impianto di selezione e trattamento comportano una riorganizzazione degli spazi dell'intera zona.

Alla luce di quanto esposto ETRA ha deciso di estendere la procedura di valutazione dell'impatto ambientale all'intero sito, nelle sue componenti precedentemente descritte, potendo in tale modo disporre di un polo unico per i rifiuti che garantisca una gestione dei rifiuti stessi efficiente e rispondente alle esigenze del territorio.

La domanda di Valutazione d'Impatto Ambientale è stata presentata in Regione da ETRA S.p.a. il 26/04/2007 e contestualmente è stato depositato, presso l'unità complessa di VIA della Regione Veneto, il progetto definitivo e il relativo studio di impatto ambientale.

Il progetto relativo al nuovo assetto per il polo multifunzionale di trattamento dei rifiuti della Ditta ETRA S.p.a. sito in Quartiere Prè a Bassano del Grappa (VI) è stato approvato con prescrizioni dalla Regione Veneto con delibera della Giunta Regionale n. 1007 del 23 marzo 2010, a seguito

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 7/85</p>
---	--	--

del parere favorevole della Commissione Regionale VIA, n. 274 del 13.01.2010. Le prescrizioni contenute nell'allegato A alla DGRV n. 1007 del 23.03.2010 sono state successivamente rettificata con delibera della Giunta Regionale del Veneto n. 345 del 29.03.2010 alla luce delle note pervenute alla stessa dalla Provincia di Vicenza e dalla Ditta ETRA S.p.a., in merito ad alcuni errori materiali di trascrizione che rendevano inapplicabili le norme dello stesso allegato.

Successivamente, vista la possibilità di un futuro ulteriore ampliamento dell'impianto mediante l'acquisizione di un'area ad est dello stesso e alla luce del mutato assetto normativo in materia di disinquinamento, legato principalmente all'entrata in vigore del nuovo Piano di Tutela delle Acque, ETRA S.p.A. ha deciso di modificare alcune delle scelte progettuali presentate nella precedente fase di VIA, al fine di ottimizzare la configurazione e la gestione dell'impianto stesso e del relativo sistema di trattamento delle acque di risulta.

2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il sito sede dell'impianto sorge in località Quartiere Prè, in via dei Tulipani 30/34 a Bassano del Grappa (VI), al confine nord del comune in sinistra idrografica del fiume Brenta. Il polo si sviluppa completamente nel territorio del comune di Bassano del Grappa, a ridosso del comune di Cartigliano (300 m), del comune di Rosà (250 m) e del comune di Nove (800 m). Le distanze dichiarate hanno carattere indicativo, riferendosi alla distanza del confine comunale da un ipotetico punto al centro dell'impianto.

La sede dell'impianto, nel suo complesso, secondo l'inquadramento del P.R.G. del comune di Bassano del Grappa risulta così censita:

- nel catasto urbano, al Foglio n. 18, mappali n. 482-483-620-621;
- nel catasto terreni, al Foglio n.18, mappali n. 76,279,324,402,463,464 (parte del 464 è in G/7), 465, 466, 467, 468, 469, 471, 472, 585 (ex 60a), 586 (ex 60b), 587 (ex 61a), 588 (ex61b), 593 (ex 75a), 594 (ex 75b), 595 (ex 75c), 596 (ex152a), 597 (ex152b), 598 (ex152c), 599 (ex 394a), 600 (ex 394b), 601 (ex 394c), 602 (ex395a), 603 (ex 395b), 604 (ex 395c), 605 (ex 396a), 606 (ex 396b), 607 (ex 396c), 608 (ex 398a), 609 (ex 398a), 610 (ex 398b), 611 (ex 398c), 612 (ex 401a), 613 (ex 401b), 614 (ex 401c), 615 (ex 401d), 616 (ex401e), 617 (ex401f), 618 (ex401g), 619 (ex 401h).

L'area si sviluppa inoltre negli elementi 104054 e 104051 della C.T.R.N..

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 8/85</p>
---	--	--

Il comune di Bassano, così come i comuni limitrofi, si trova nella fascia pedemontana che si estende da Vicenza verso est, fino al confine orientale del Veneto. Questa zona rappresenta un'area dove si sono sviluppati sistemi insediativi e produttivi di grande flessibilità e che hanno pienamente sfruttato l'integrazione tra economia agricola ed industriale.

Il contesto in cui è inserito il sito presenta infatti numerosi insediamenti antropici sia di carattere abitativo che produttivo-industriale. Il centro abitato di Bassano dista circa 4.000 m in direzione nord-est, mentre il nucleo abitato più vicino è rappresentato dalla Contrà Prè che è posta a circa 600 m in direzione sud-ovest. Nel raggio di 500 m sono ubicate inoltre alcune case sparse.

Il polo è servito da una rete viaria che lo collega facilmente ai principali centri della zona. La viabilità di avvicinamento, partendo dallo svincolo della S.S. n. 248 (Schiavonesca – Marosticana), è costituita dalla strada comunale “Cartigliana”. L'area si raggiunge anche, tramite un agevole svincolo a sud, dalla S.S. n. 58. Nello specifico la viabilità di accesso al sito è costituita da via dei Tulipani, strada di quartiere che si innesta nella strada comunale “Cartigliana” di cui sopra. L'area comunque si collega alla S.S. n. 47, “Valsugana”, che dista solo alcuni chilometri. Strada, questa, a grande scorrimento che collega Padova con Trento. Si tratta in ogni caso di una viabilità scorrevole, per gran parte adatta al traffico di veicoli pesanti, che ben collega i vari centri comunali con l'impianto.

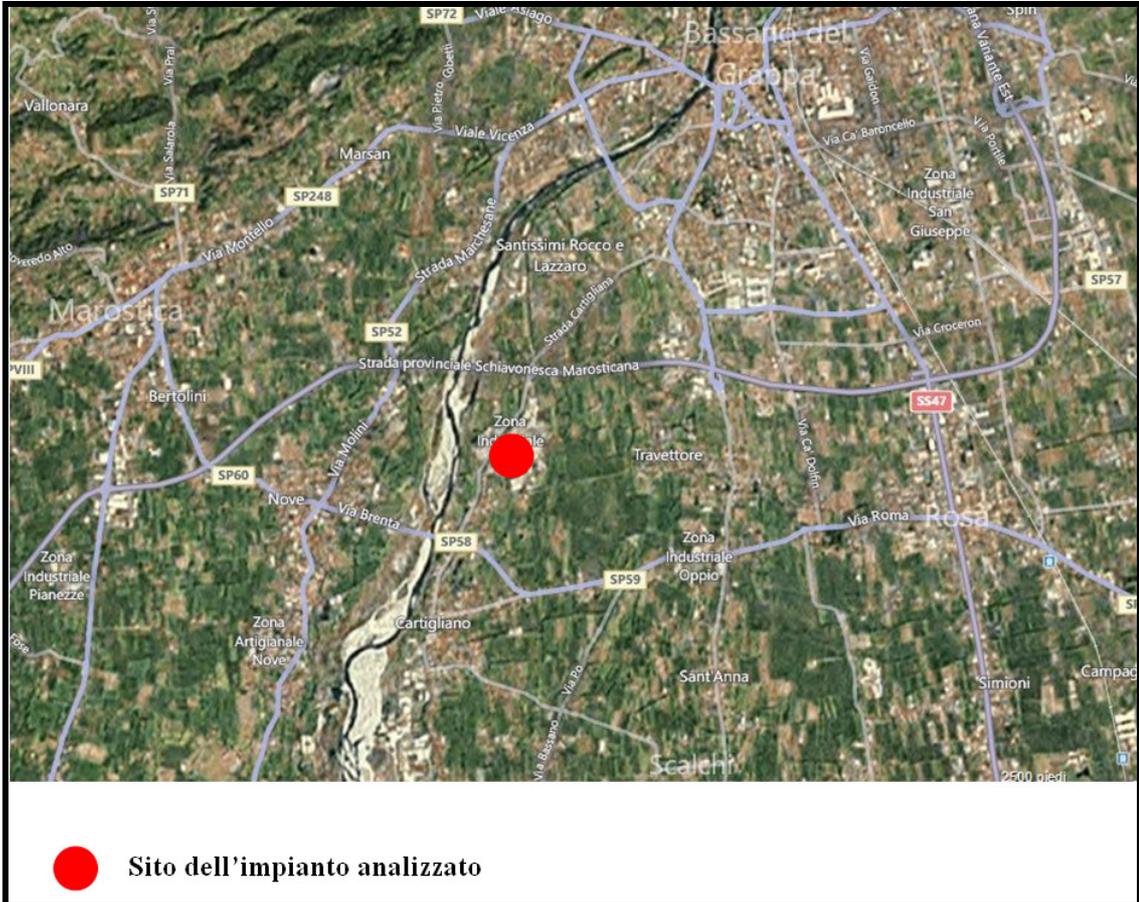
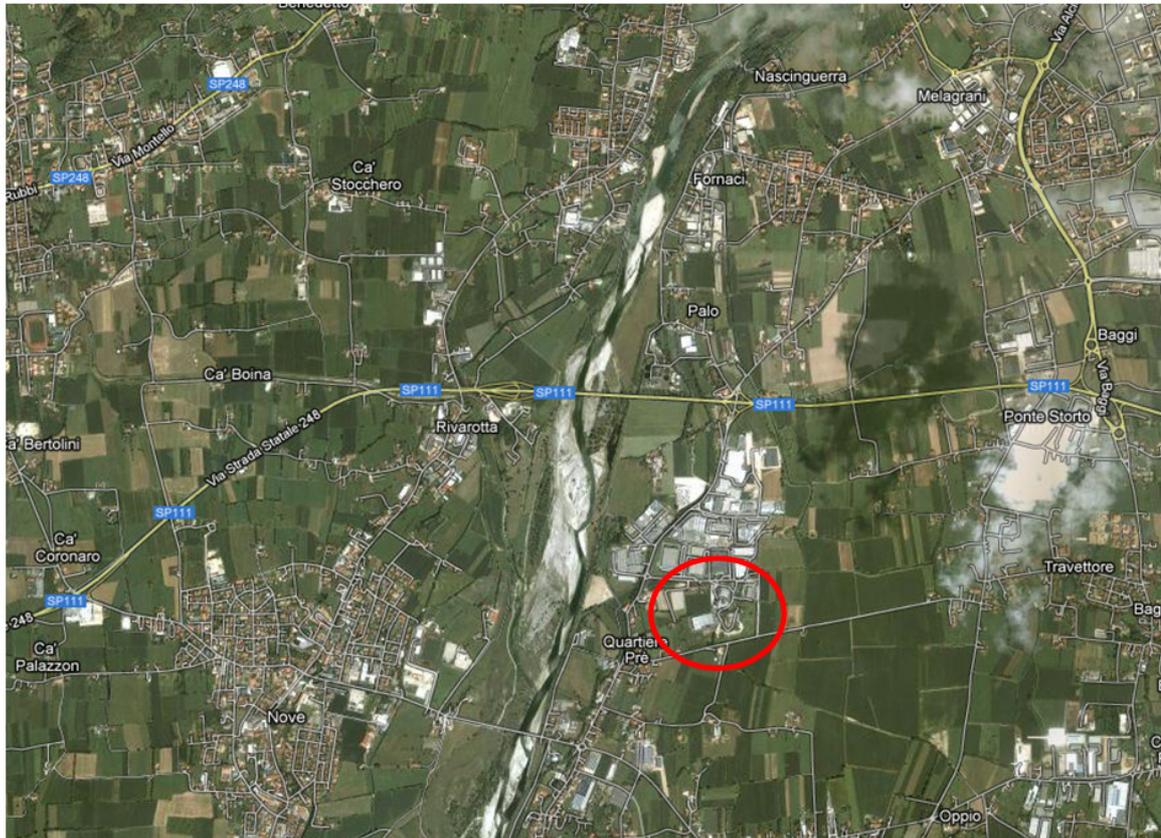


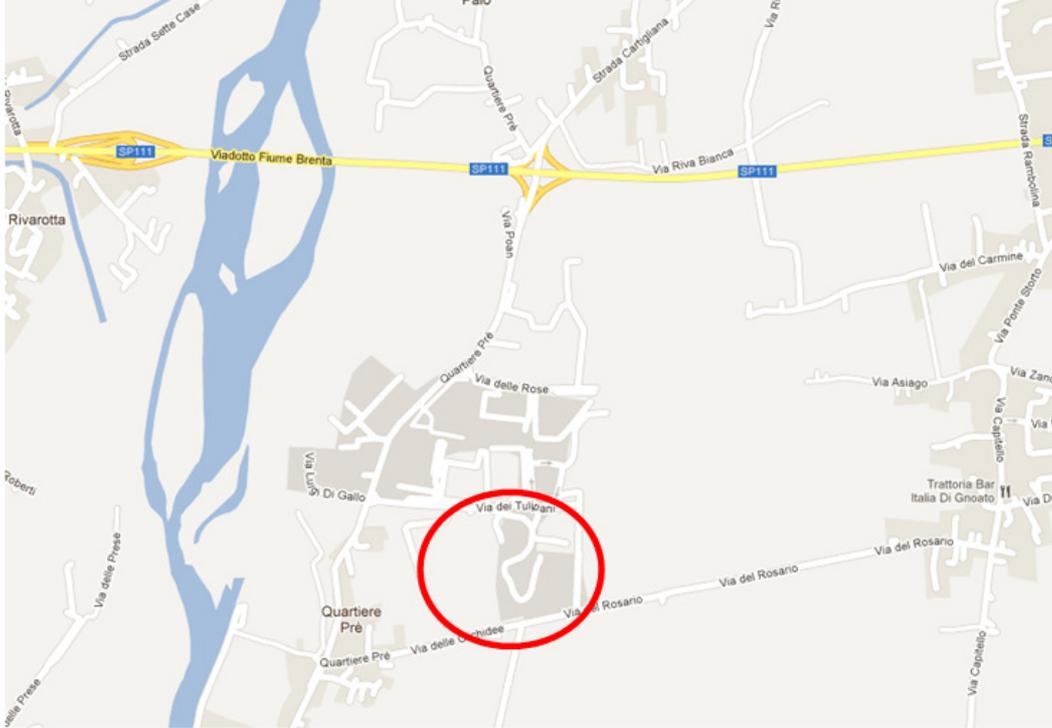
Figura 2-1: Inquadramento territoriale del sito di ubicazione dell'impianto oggetto di screening.



 Polo Multifunzionale di trattamento rifiuti di Bassano del Grappa

Figura 2-2: Ubicazione del Polo Multifunzionale di Bassano del Grappa su ortofoto.

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 11/85</p>
---	--	---



 Polo Multifunzionale di trattamento rifiuti di Bassano del Grappa

Figura 2-3: Ubicazione del Polo Multifunzionale di Bassano del Grappa su mappa stradale.

Le opere sottoposte nel presente progetto si sviluppano in parte entro le attuali pertinenze dell'impianto e in parte in una zona adiacente ad est, di estensione pari a circa 2.4 ha, recentemente acquisita da ETRA S.p.A. proprio al fine di consentire l'espansione del polo.

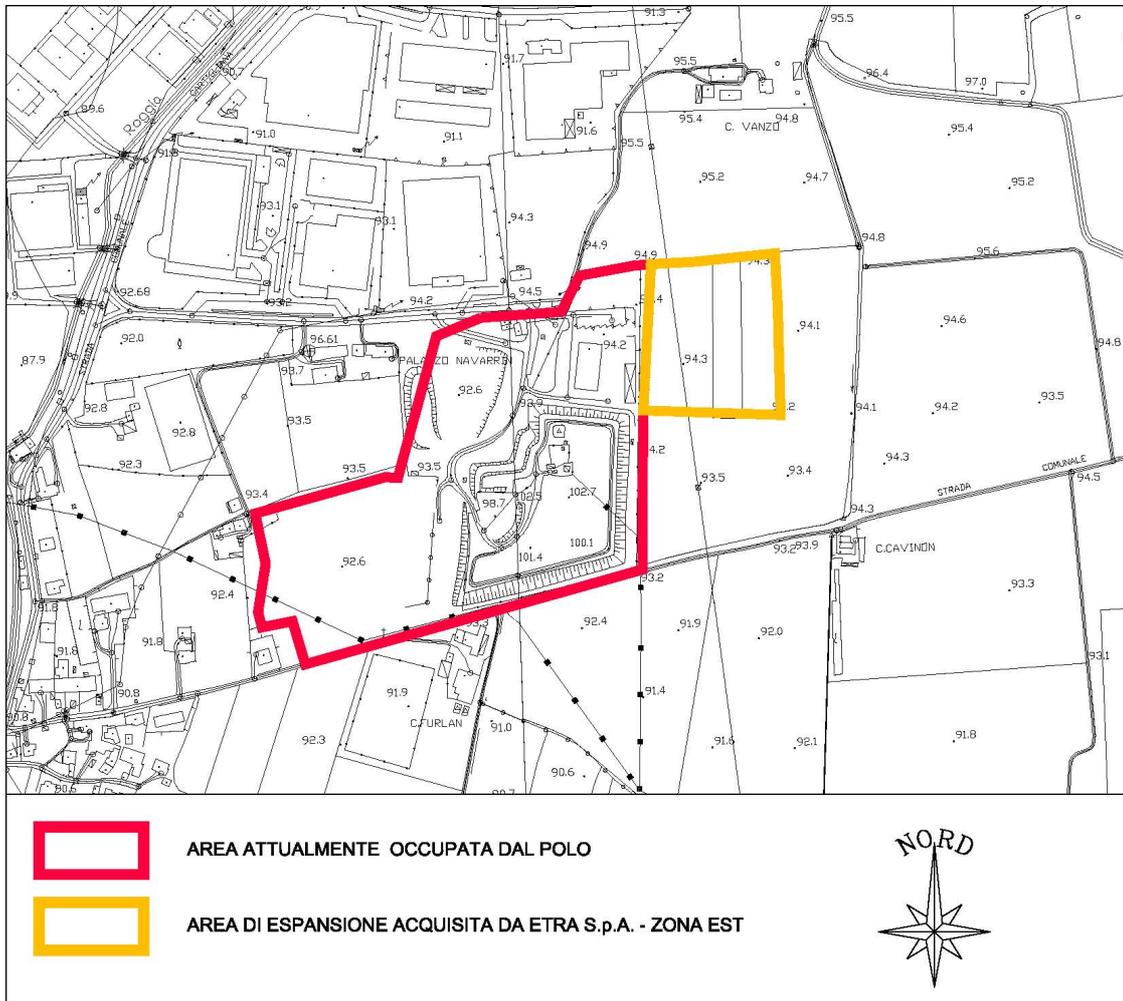


Figura 2-4: Aree interessate dal presente progetto

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRÈ IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 13/85</p>
---	---	---

3 DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO DELL'IMPIANTO IN LOCALITÀ QUARTIERE PRÈ

L'impianto complessivo, come già illustrato in precedenza, ospita più attività distinte ed allo stesso tempo integrate tra di loro che riguardano la gestione dei rifiuti. Per ciascuna delle aree descritte di seguito sono, inoltre, riportate le indicazioni relative all'attuale sistema di raccolta e trattamento delle acque. Per agevolare l'analisi l'impianto è stato suddiviso in quattro zone:

- a) la **zona ovest**, in cui sorge il digestore;
- b) la zona di deposito container e verde e triturazione del verde (denominata **CISP1**);
- c) la zona CISP vera e propria ospitante i piazzali per il deposito, il trattamento e la selezione dei rifiuti, compreso ecocentro (denominata **CISP2**);
- d) la zona di travaso composta dall'area di stoccaggio rifiuti, dall'ex discarica e dall'area di deposito mezzi (denominata **CISP 3**).

Tale suddivisione è riportata schematicamente nella figura seguente.

Per ciascuna zona verranno analizzati i processi previsti in impianto e il sistema di raccolta, trasporto ed eventuale trattamento delle acque. L'impianto è ad oggi autorizzato:

- a. allo scarico nella rete di fognatura afferente all'impianto di depurazione di Tezze sul Brenta, nel rispetto dei limiti previsti per i parametri inderogabili di cui alla tab. 5 all. 5 del D.Lgs. 152/06, fino al 28.02.2015:
 - delle acque di dilavamento provenienti dall'ecocentro e dall'impianto di trattamento e selezione rifiuti (CISP 2),
 - delle acque di dilavamento provenienti dall'area di stoccaggio e triturazione del rifiuto verde (CISP 1),
 - dei reflui provenienti dalla stazione di travaso RSU (CISP 3),
 - delle acque di dilavamento dei piazzali dell'area del digestore anaerobico ed eventuali reflui provenienti da perdite accidentali dei mezzi che transitano nell'area stessa (ZONA OVEST);
- b. allo scarico nella rete di fognatura afferente all'impianto di depurazione di Bassano del Grappa, previo pretrattamento all'impianto chimico fisico annesso a tale depuratore, nel rispetto dei limiti previsti per i parametri inderogabili di cui alla tab. 5 all. 5 del D.Lgs. 152/06, fino al 28.02.2015:
 - delle acque di centrifugazione del digestato (ZONA OVEST),

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 14/85</p>
---	--	---

- delle acque di percolazione del biofiltro e di spurgo dello scrubber posti a servizio dell'edificio E di compostaggio (ZONA OVEST),
 - delle acque di percolazione delle fosse di ricezione dei rifiuti poste nell'edificio A di selezione (ZONA OVEST),
 - delle acque di condensa del processo di digestione (ZONA OVEST),
 - delle acque delle caditoie del portone della facciata ovest dell'edificio A di selezione (ZONA OVEST),
 - delle acque meteoriche dell'area di metanizzazione, compresi i digestori (ZONA OVEST),
 - dei percolati dell'edificio E di compostaggio (ZONA OVEST),
 - degli eventuali percolati del locale di raffinazione dell'edificio E di compostaggio (ZONA OVEST);
- c. allo scarico in Roggia Cartigliana delle acque meteoriche di seconda pioggia (TUTTO L'IMPIANTO).

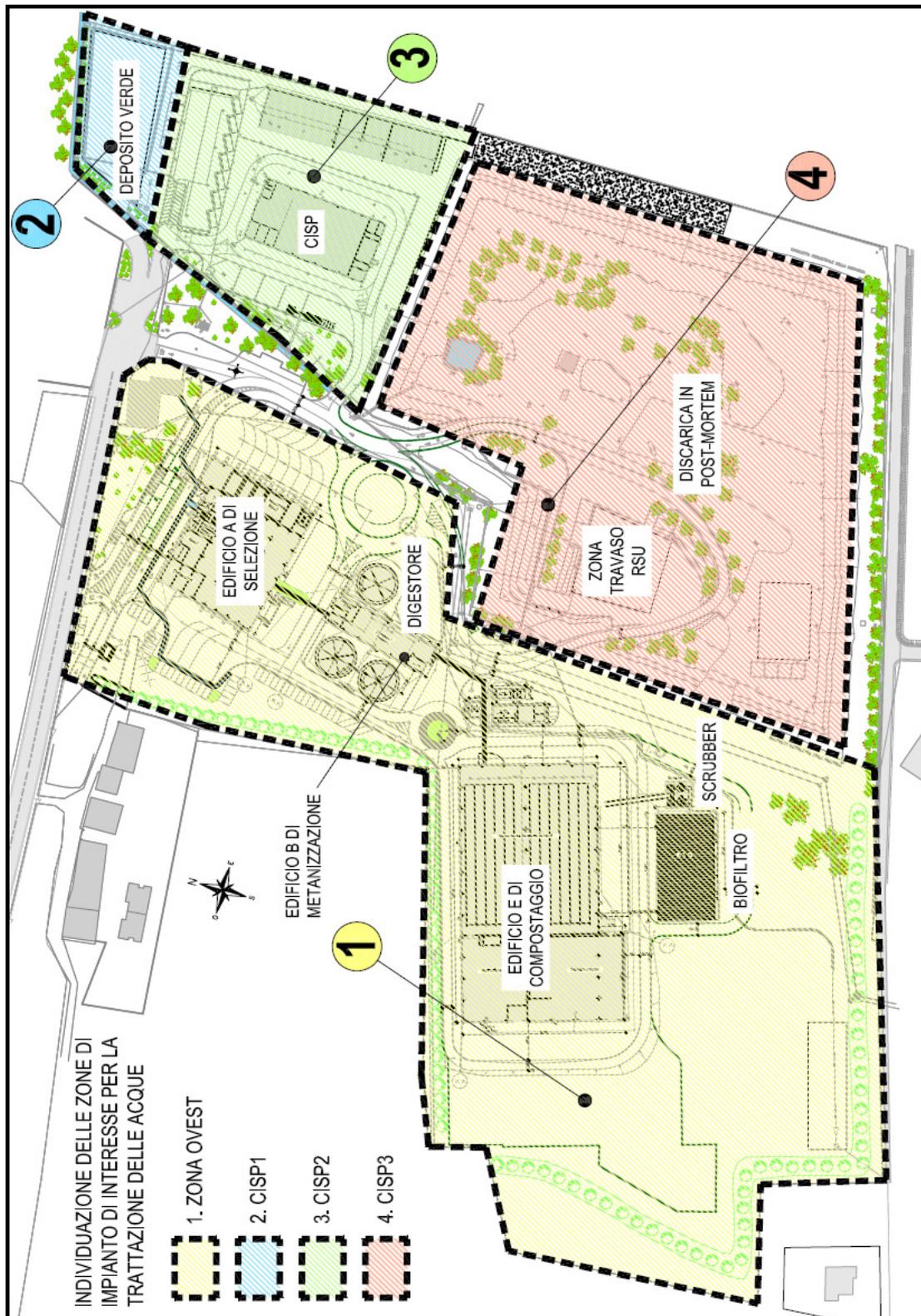


Figura 3-1: Suddivisione dell'area d'impianto nelle zone di specifico interesse.

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 16/85</p>
---	--	---

3.1 Zona ovest – impianto di digestione anaerobica

3.1.1 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

L'impianto di trattamento rifiuti con recupero energetico e di materia mediante digestione anaerobica di rifiuti urbani e speciali non pericolosi è stato autorizzato dalla Regione Veneto con decreto 2730 del 29.07.1997. L'impianto è attualmente autorizzato all'esercizio fino al 31.12.2020 con provvedimento della Provincia di Vicenza n. 238, protocollo numero 89969/AMB del 28.10.2010.

Il sito occupa un'area di circa 25.000 m² (area strettamente interessata dai comparti di trattamento) e dispone dei seguenti edifici (con riferimento alla figura di pagina precedente):

- Edificio A: destinato alla ricezione e selezione dei rifiuti in arrivo, comprendente, inoltre, il polo gestionale del comparto stesso e quanto necessario al funzionamento;
- Edificio B: dedicato alla metanizzazione, l'edificio ospita il locale di pressatura e trattamento delle acque di processo, il locale caldaia, il locale compressori dove sono posizionati i trattamenti del biogas, il locale quadri e la sala di controllo. Ai lati dell'edificio sono posti i tre digestori anaerobici;
- Edificio E: dedicato al compostaggio, composto da 11 aie per la biossidazione del compost, un locale per la raffinazione e uno per la maturazione e lo stoccaggio;
- Impianto di trattamento aria: composto da un filtro a maniche localizzato sul lato sud-est dell'edificio di selezione, un filtro a maniche localizzato sul lato nord-est dell'edificio di raffinazione compost, uno scrubber a doppio stadio e un biofiltro localizzati sul lato sud-ovest dell'edificio di compostaggio;
- Edificio ausiliari: ospita un locale dove sono disposti i gruppi autoclave ed antincendio, la sala comando e controllo e la sala quadri. È, inoltre, presente la vasca percolati funzionale al pre-trattamento delle acque di processo, nella quale sono a loro volta collocati una vasca interrata di prima pioggia e accumulo acque di spurgo scrubber, una vasca acqua antincendio, una vasca acqua industriale ed acqua servizi, un pozzo a servizio del fabbisogno dell'impianto.

L'impianto è provvisto di due distinte linee di trattamento:

- 1) la "linea secco", destinata al trattamento del rifiuto secco residuo da raccolta differenziata (RSU);

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 17/85</p>
---	--	---

2) la “linea umido”, destinata al trattamento di rifiuti ad elevato contenuto organico da raccolta differenziata (FORSU), rifiuto verde (ramaglie e sfalci), rifiuti dell’industria agroalimentare e fanghi biologici provenienti da impianti di depurazione di reflui civili.

Attraverso la selezione meccanica effettuata nella “linea secco”, si ottiene il recupero di materiale selezionato ad elevato potere calorifico da destinare a recupero energetico presso impianti terzi legittimati.

Attraverso il processo di digestione anaerobica e compostaggio effettuato nella “linea umido”, si ottiene invece la produzione di energia elettrica da biogas e la produzione di compost di qualità, destinato all’utilizzo in agricoltura.

L’impianto attualmente ha una potenzialità complessiva di trattamento dei rifiuti pari a 66.300 t/anno, così ripartiti:

- 22.000 t/anno di rifiuto residuale secco;
- 44.300 t/anno di rifiuto organico.

In seguito all’approvazione del progetto sottoposto a Valutazione di Impatto Ambientale da parte della Regione Veneto, con DGRV n.1007 del 23/03/2010 e successiva rettifica (DGRV n.345 del 29/03/2011), è stato autorizzato l’aumento della potenzialità complessiva di trattamento dei rifiuti fino al quantitativo massimo di 87.650 t/anno,così suddivisi:

- 29.000 t/anno di rifiuto residuale secco;
- 58.650 t/anno di rifiuto organico.

Tale aumento è tuttavia subordinato all’avvenuta ultimazione degli interventi approvati in sede di V.I.A. e alla presentazione del documento di collaudo funzionale.

Il processo prevede che i rifiuti conferiti, dopo la pesatura, siano scaricati in un locale chiuso dotato di quattro fosse di accumulo in cemento armato distinte per tipologia di rifiuti addotta (RSU, FORSU - verde - rifiuti speciali, fanghi). Un sistema di tubazioni interrato poste sul fondo delle fosse convoglia i percolati ad un pozzetto di raccolta dotato di una pompa sommersa in grado di inviarli nel pozzetto di rilancio e successivamente alla vasca di trattamento percolati. Tutto l’edificio di ricezione è mantenuto in leggera depressione per evitare fuoriuscite di aria maleodorante e attuare il numero di ricambi/ora necessario a garantire condizioni di salubrità.

La figura seguente offre una schematizzazione del processo di funzionamento dell’impianto di digestione anaerobica presente al polo di trattamento rifiuti, così come da autorizzazione all’esercizio.

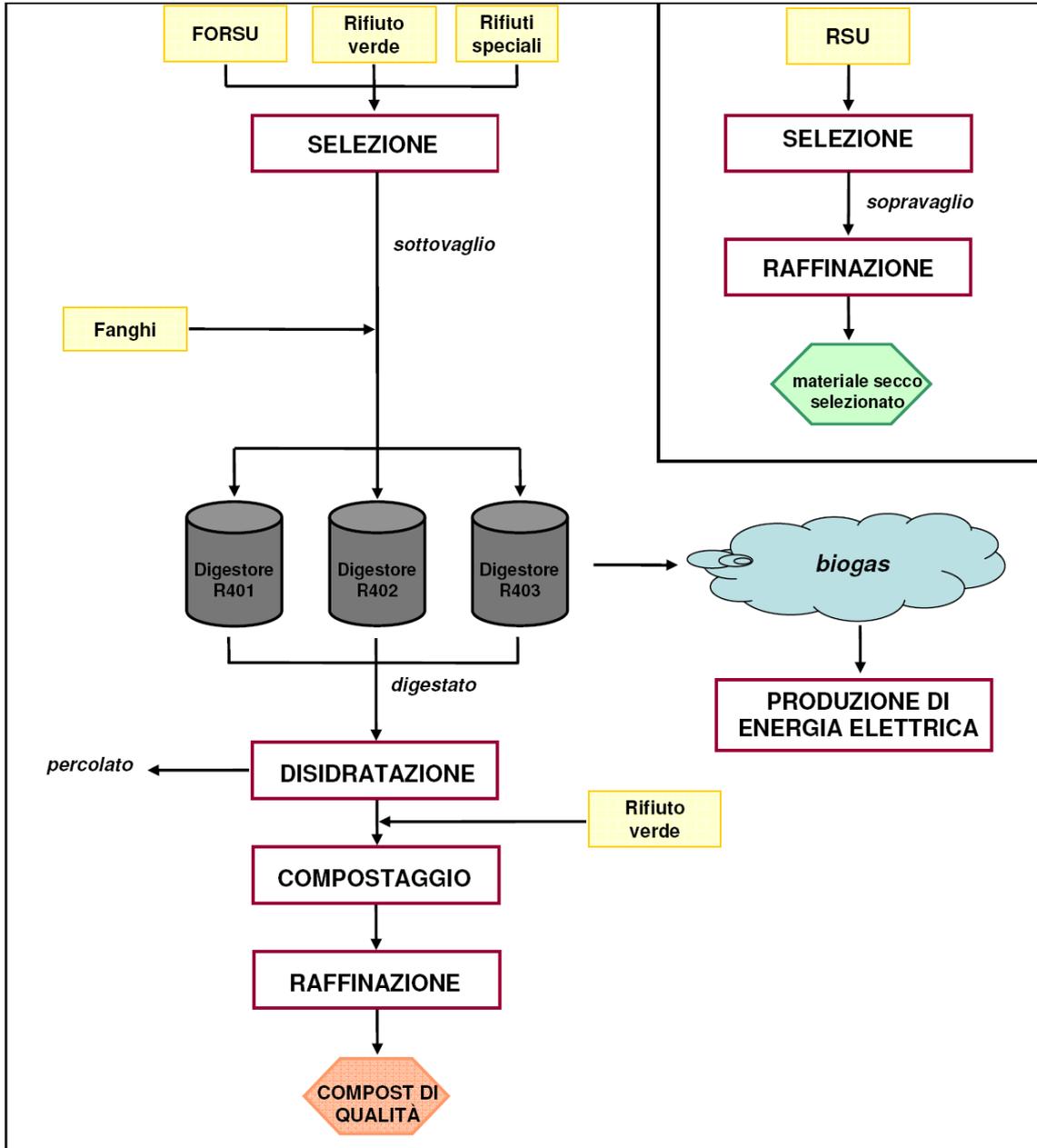


Figura 3-2: Schema di funzionamento dell'impianto di digestione anaerobica così come da autorizzazione all'esercizio.



Figura 3-3: Edificio di selezione (a destra) e digestori con interposto edificio di metanizzazione (a sinistra).



Figura 3-4: Minilinea di trattamento RSU presso l'edificio di selezione.

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 20/85</p>
---	--	---

3.1.2 LINEA SECCO

Il rifiuto residuale secco (RSU), dopo essere stato prelevato dall'apposita fossa di conferimento mediante benna a polipo, viene introdotto in un trituratore nel quale si realizza la rottura dei sacchetti, la frantumazione e la riduzione volumetrica del materiale.

Alla triturazione segue la deferrizzazione, volta all'allontanamento dei materiali ferrosi eventualmente presenti, e la vagliatura, effettuata mediante un vaglio a dischi.

Il sopravaglio ottenuto, privato della componente organica (che, per le sue caratteristiche dimensionali, si concentra prevalentemente nel sottovaglio) presenta un potere calorifico inferiore (PCI) tale da poter essere destinato a termovalorizzazione.

Per il sopravaglio è previsto un eventuale ulteriore trattamento, effettuato in base alle esigenze specifiche degli impianti di destinazione, che consiste in una seconda deferrizzazione e in una successiva triturazione secondaria mediante un frantumatore a martelli. In questo modo il materiale in uscita, avente una pezzatura pari a circa 80x80 mm, risponde ai requisiti tecnici richiesti per i combustibili derivati da rifiuti (CDR/RDF) o comunque per la termovalorizzazione in impianti terzi.

3.1.3 LINEA UMIDO

Il rifiuto, dopo essere stato prelevato dalla fossa mediante benna a polipo, viene introdotto in un mulino aprisacchi, avente la funzione di lacerare i sacchetti in modo da far fuoriuscire il materiale in essi contenuto; da qui, il rifiuto viene trasferito mediante nastro trasportatore alla sezione di selezione, costituita da due vagli a dischi posti in serie e da un deferrizzatore. Scopo di tale trattamento è quello di separare la matrice organica da destinare alla digestione anaerobica dalle impurità presenti nei rifiuti in ingresso (quali plastica, materiali ferrosi, vetro, ...).

La frazione di sottovaglio organico in uscita dalla sezione di selezione viene inviata mediante nastro trasportatore alla sezione di metanizzazione. Tale sezione è adibita alla gestione dei flussi di materiale in ingresso o in uscita dai tre digestori anaerobici e comprende anche il sistema di distribuzione, trattamento ed utilizzazione del biogas prodotto.

Oltre alla frazione organica proveniente dalla selezione, nella tramoggia di carico alla metanizzazione confluiscono anche i fanghi biologici, inviati con una coclea a doppia vite dalla relativa fossa di conferimento, la portata di ricircolo dai digestori e il vapore necessario a preriscaldare la miscela in ingresso al digestore.

Il fango digerito di ricircolo è utilizzato per migliorare l'omogeneità della miscela (favorendone il pompaggio verso i digestori) e per accelerare l'avviamento delle reazioni di biodegradazione.

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 21/85</p>
---	--	---

I fanghi alimentati sono introdotti alla base dei tre digestori a mezzo di pompa ad alta pressione particolarmente adatta alle caratteristiche reologiche della miscela. La massa fluida all'interno dei digestori è sottoposta a mescolamento, così da favorire l'attività batterica e, quindi, la stabilizzazione della frazione organica dei rifiuti e la massima produzione di biogas. La miscelazione della massa reagente è garantita dall'insufflazione di una parte del biogas prodotto, per mezzo di una serie di ugelli posti alla base dei digestori. L'iniezione del biogas è programmata attraverso una sequenza temporale che favorisce una miscelazione in senso verticale di settori del digestore.

Il digestato, estratto da ciascun digestore per gravità, deve essere sottoposto ad un trattamento di disidratazione prima di poter essere avviato alla successiva sezione di compostaggio aerobico per il completamento della degradazione della sostanza organica. Il trattamento di disidratazione viene effettuato mediante la pressatura del digestato estratto (mediante due presse a vite operanti in parallelo) e la successiva centrifugazione delle acque generate dalla pressatura (mediante due centrifughe, anch'esse poste in parallelo). L'acqua in eccesso risultante dalla centrifugazione viene periodicamente convogliata nella vasca di accumulo delle acque reflue di processo.

Le frazioni solide ottenute con la pressatura e la centrifugazione del digestato vengono trasferite mediante nastri trasportatori chiusi nel locale di compostaggio per essere disposte in cumuli nelle aie di biossidazione. Qui il materiale viene rivoltato più volte con l'ausilio di una macchina voltacumuli e insufflato d'aria, fino al raggiungimento di un livello adeguato di stabilizzazione e igienizzazione. Al termine della fase di biossidazione il materiale digerito e compostato viene inviato alla sezione di raffinazione per la produzione del "compost di qualità".

La sezione di raffinazione del compost si compone di un vaglio a tamburo rotante, una tavola densimetrica e un vibrovaglio. La combinazione di queste attrezzature consente di eliminare gli eventuali materiali di scarto ancora presenti, a salvaguardia della qualità del compost prodotto.

Il compost di qualità in uscita dalla sezione di raffinazione viene scaricato a terra nel locale di maturazione finale, dove viene stoccato e movimentato mediante pala meccanica allo scopo di completare il processo di stabilizzazione del materiale.

Il biogas prodotto nel processo di digestione anaerobica viene trattato in una unità per il suo utilizzo all'interno dell'impianto e per il suo recupero nei tre motori cogenerativi (per una potenza nominale complessiva pari a quasi 2 MW). Le funzioni principali di questa unità di utilizzo del biogas sono:

- assicurare il riciclo del biogas ai digestori;
- deumidificare il biogas;
- depurare il biogas del contenuto in H₂S prima del suo utilizzo;

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 22/85</p>
---	--	---

- alimentare il biogas al gruppo di cogeneratori;
- alimentare il biogas alla torcia di emergenza;
- alimentare il biogas alla caldaia per la produzione di vapore di riscaldamento.

L'eccesso di gas dovuto a fluttuazioni della produzione o all'arresto di uno dei cogeneratori, viene esaurito nella torcia che è stata cautelativamente dimensionata per smaltire, in condizioni di mancato utilizzo, tutto il biogas.

Sono parte integrante dell'impianto anche tutti i presidi ambientali predisposti, in particolare la sezione di trattamento dell'aria di processo per abbattere gli odori e le polveri, la sezione di trattamento dei reflui e gli interventi impiantistici per l'attenuazione dei livelli sonori nelle zone di lavoro e conseguentemente nell'area esterna all'impianto.

3.1.4 SEZIONE TRATTAMENTO ARIE DI PROCESSO

Per realizzare un efficace abbattimento delle emissioni odorose si sono adottati due sistemi la cui combinazione consente di contenere significativamente l'impatto ambientale. I due sistemi sono:

- trattamento primario chimico-fisico delle emissioni, dove le sostanze odorose di maggiore reattività sono ossidate a composti inodori;
- trattamento finale di biofiltrazione per le residue molecole maleodoranti a minore reattività che sono demolite da microrganismi.

L'impianto di trattamento dell'aria di processo è dunque costituito da uno scrubber a doppio stadio acido-base, da due filtri a maniche e da un biofiltro ed ha lo scopo di aspirare l'aria dai locali di raccolta e trattamento dei rifiuti, mantenendoli in depressione rispetto all'esterno. Tutta l'aria aspirata dai locali è convogliata verso un sistema di abbattimento ed assorbimento, al fine di evitare il diffondersi di cattivi odori nelle aree limitrofe. In particolare, l'aria trattata è quella aspirata dalle fosse di ricezione rifiuti, dal locale di selezione, dal locale di raffinazione e dal locale di maturazione compost per la ventilazione e l'insufflaggio dell'aria nel reparto di compostaggio.

Il trattamento primario chimico-fisico di cui sopra consiste nel duplice lavaggio in serie all'interno dello scrubber:

- lavaggio con soluzione acida di H₂SO₄, mirata a salificare l'ammoniaca come solfato di ammonio;

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 23/85</p>
---	--	---

- lavaggio con soluzione alcalina di NaOH, mirata a neutralizzare l'acidità introdotta dal primo stadio e solubilizzare la maggior parte dei COV presenti (Sostanze Organiche Volatili).

Per quanto riguarda, invece, il trattamento finale dell'aria esausta prelevata, il processo di biofiltrazione utilizza un ampio spettro di microrganismi (batteri e funghi) in grado di metabolizzare, mediante reazioni biologiche di ossidazione ed idrolisi, i composti naturali organici ed inorganici presenti nei reflui gassosi. Nel biofiltro, dunque, le sostanze da ossidare sono trattenute all'interno dello strato di materiale costituente il filtro: questo strato è costituito da materiali di origine vegetale, soffici, porosi e stabili nel tempo, che, mantenuti in condizioni di umidità, aerazione e pH controllati, realizzano le condizioni ambientali affinché colonie di microrganismi in espansione neutralizzino i residui inquinanti e maleodoranti dell'aria. Il supporto scelto è costituito da una miscela di radice di legno a grana fine, cippato di abete e paccame di corteccia che assicura: struttura regolare, buon rapporto vuoto/pieno, alta percentuale di materiale organico, alta superficie specifica, buona capacità di ritenzione dell'umidità, bassa velocità di decomposizione e odore specifico non rilevabile.



Figura 3-5: Edificio di compostaggio.

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 24/85</p>
---	--	---



Figura 3-6: Sistema di trattamento arie mediante scrubber e biofiltro.

3.1.5 RACCOLTA, ADDUZIONE E TRATTAMENTO DELLE ACQUE

Attualmente nella zona ovest dell'impianto le acque meteoriche dei piazzali vengono raccolte da apposite reti di drenaggio ed inviate ad una vasca di accumulo di volume utile pari a 77 m³, dalla quale raggiungono poi il depuratore di Tezze sul Brenta. All'ingresso della vasca è inoltre presente una tubazione di sfioro che consente lo scarico diretto delle ulteriori acque di dilavamento in un pozzo perdente nelle vicinanze.

Le acque provenienti dai locali del digestore, assieme alle acque reflue costituite dalle acque in eccesso del processo di centrifugazione, dalle acque di lavaggio degli edifici, dalle acque di spurgo dello scrubber, dai percolati provenienti sia dalle fosse di stoccaggio, dal biofiltro e dal compostaggio vengono invece raccolte da altre reti ed inviate ad una vasca di pre-ossidazione, posta in adiacenza alla vasca di prima pioggia, e da qui mandate infine al depuratore di Bassano del Grappa. In particolare la funzione della vasca è quella di aerare il refluo riportandolo in condizioni aerobiche, effettuare una prima rimozione biologica del carbonio organico e soprattutto fungere da accumulo provvisorio per il refluo da inviare al trattamento, che si effettuerà all'esterno.

Le coperture degli edifici sono drenate da apposite reti che affluiscono a più pozzi perdenti dislocati all'interno dell'area di impianto.

Le acque civili sono servite da tre reti separate, una dedicata all'edificio di compostaggio e due dedicate alle zone uffici dell'edificio di selezione dei rifiuti, afferenti a degrassatori e vasche imhoff a loro volta scaricanti in pozzi perdenti.

La figura seguente illustra lo schema in oggetto.

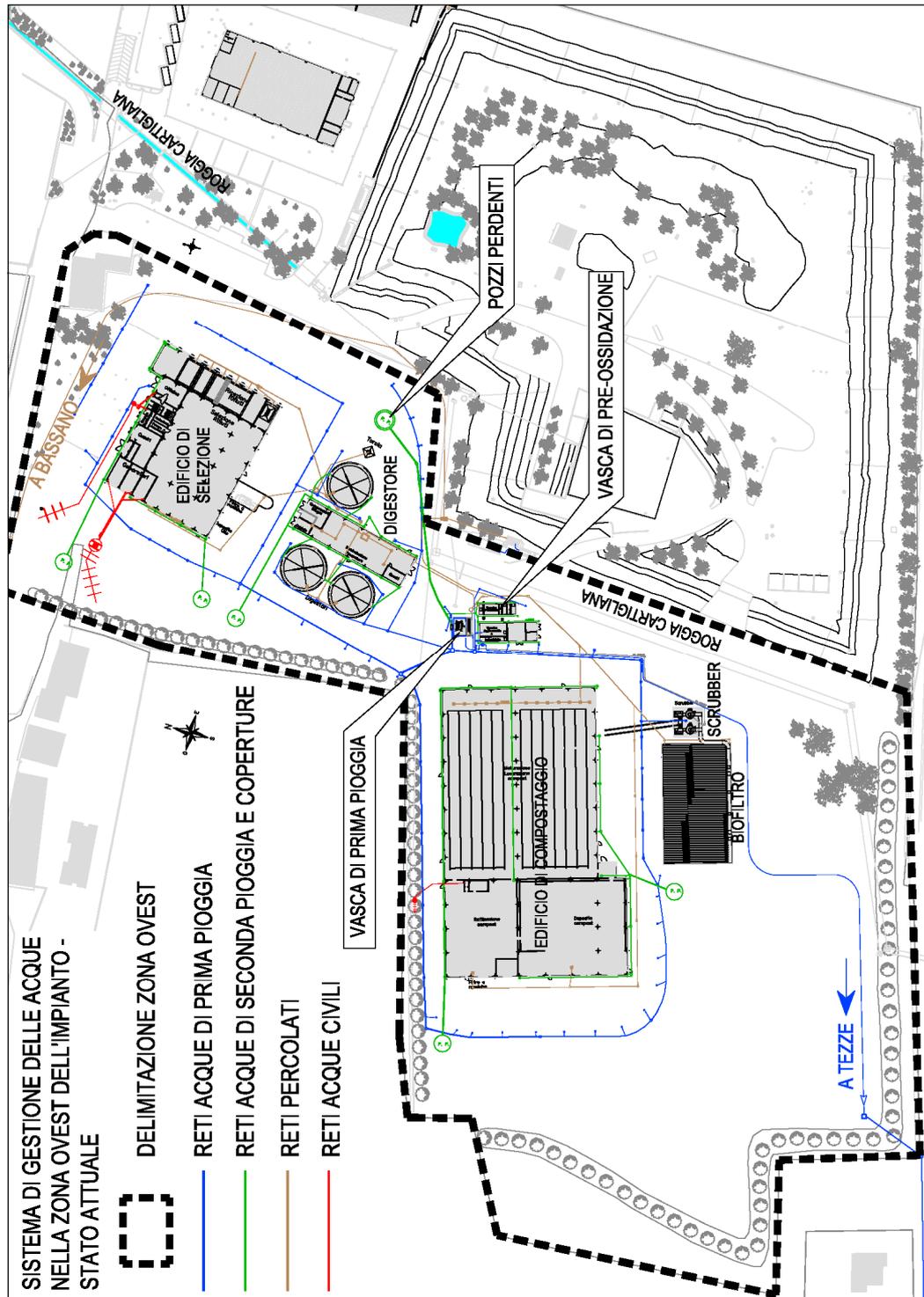


Figura 3-7: Schematizzazione delle reti attuali per il trattamento delle acque nella zona ovest dell'impianto.

	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 26/85</p>
---	--	---

3.2 Zona CISP1 – stoccaggio del verde

3.2.1 DESCRIZIONE DELL'AREA

In quest'area si ricevono i rifiuti costituiti da sfalci e ramaglie al fine di ottenere carichi omogenei e completi da avviare alle apposite sezioni del digestore anaerobico.

L'area scoperta presenta una superficie di circa 2.330 m² (area impermeabilizzata); al suo interno si trovano quattro silos orizzontali prefabbricati in calcestruzzo con elementi portanti e autostabili, destinati al ricevimento dei rifiuti vegetali ligneo-cellulosici e alla successiva messa in riserva del materiale tritato. I rifiuti vegetali ligneo-cellulosici sono destinati o all'impianto interno di digestione anaerobica o ad impianti esterni regolarmente autorizzati. L'area è dotata di sistema di raccolta acque e spanti per l'avvio al trattamento.

Al fine di migliorare l'attuale stoccaggio del verde e ridurre i disagi per la popolazione, i cumuli del materiale tritato vengono mantenuti coperti mediante teli mobili rimossi solo in caso sia necessaria la movimentazione del materiale. Le operazioni di triturazione sono inoltre concentrate nelle prime ore del mattino. Le scelte effettuate permettono di contenere sia la diffusione di odori che quella delle polveri.



Figura 3-8: Silos per lo stoccaggio dei materiali ligneo-cellulosici coperti mediante teli mobili.

3.2.2 RACCOLTA, ADDUZIONE E TRATTAMENTO DELLE ACQUE

Attualmente nella zona CISP1 dell'impianto le acque meteoriche dei piazzali vengono addotte, tramite apposita rete di drenaggio, ad una vasca interrata composta da tre vani, un primo vano

di volume 23.52 m³ funge da dissabbiatore disoleatore, mentre gli altri due vani uno da 29.4 m³ e l'altro da 39.5 m³ servono da accumulo prima dell'invio al depuratore di Tezze mediante apposita elettropompa di sollevamento seguita da premente. Nell'area è inoltre presente una vasca di decantazione che, collegandosi alla dorsale sud del sistema di raccolta, trattiene parte delle acque prima di inviarle alla dissabbiatura.

Ad oggi non è quindi effettuata la separazione tra acque di prima e di seconda pioggia e sia il pozzo perdente che lo scarico in roggia Cartigliana, entrambi a servizio delle acque di seconda pioggia, sono dismessi.

In questa zona non sono presenti altre acque quali i percolati da processo e da usi civili.

La figura seguente illustra lo schema generale delle reti all'interno della zona in oggetto.

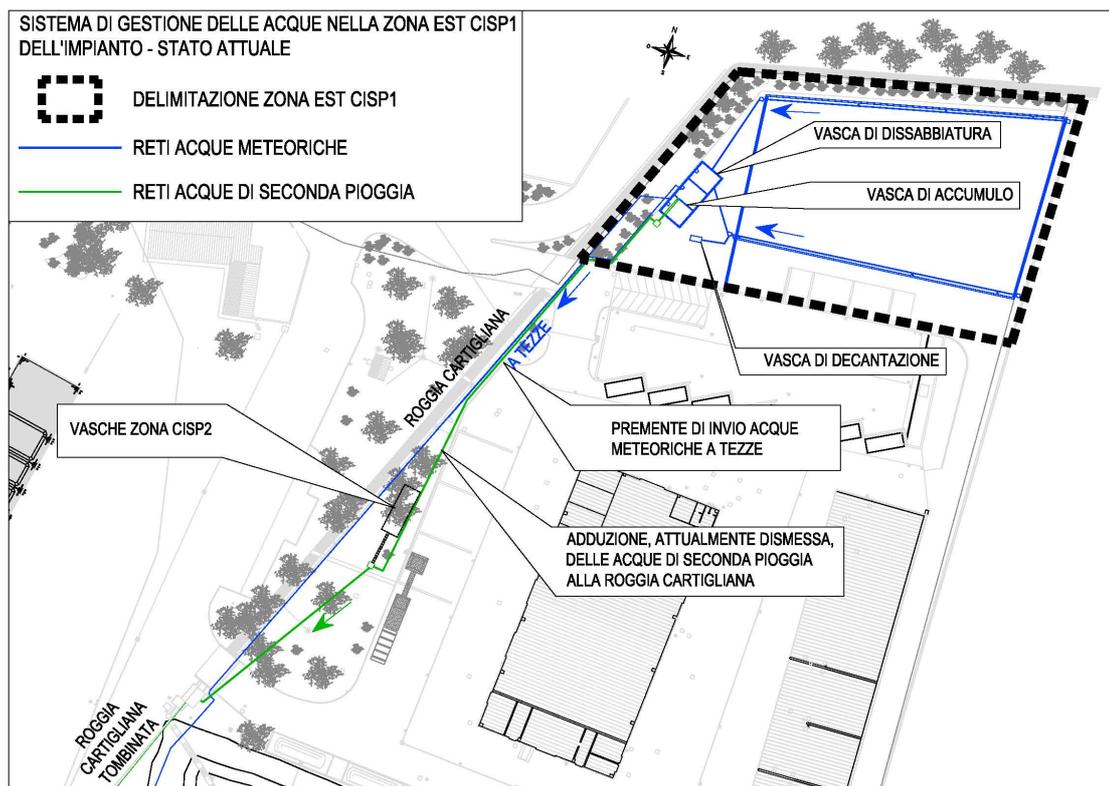


Figura 3-9: Schematizzazione delle reti attuali per il trattamento delle acque nella zona CISP 1 dell'impianto.

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 28/85</p>
---	--	---

3.3 Zona CISP2 – Centro Intercomunale di Stoccaggio Provvisorio

3.3.1 DESCRIZIONE DELL'AREA

Il Centro Intercomunale di Stoccaggio Provvisorio raccoglie e seleziona i materiali di scarto, provenienti da utenze domestiche e non domestiche, per destinarli al riciclaggio o allo smaltimento definitivo; l'elenco dei rifiuti in ingresso è allegato al provvedimento di autorizzazione.

L'impianto è autorizzato all'esercizio e allo scarico delle acque reflue dalla provincia di Vicenza con l'attuale decreto 96, protocollo 49220 del 11.07.2011, valido fino al 3.11.2020. Negli stessi spazi, con accesso indipendente, si trova anche l'Ecocentro autorizzato ai sensi del D.M. 08/04/2008.

L'impianto è organizzato in aree. In ciascuna di esse sono svolte specifiche operazioni finalizzate al ricevimento e recupero dei rifiuti. Si riconoscono in particolare:

- *Area riservata alle utenze private (Ecocentro):* suddivisa in zona rampa d'ingresso, piazzale sopraelevato, contenitori dedicati alle varie tipologie rifiuti urbani, locali per gli addetti al controllo.
- *Area di lavorazione e deposito rifiuti:* area formata da un complesso di strutture in cui sono allocate le aie coperte per il deposito dei rifiuti da sottoporre a selezione, cernita, riduzione di volume e imballaggio, i box esterni per il deposito del materiale da raccolta differenziata (vetro, lattine, plastica ingombranti, legno, ecc), il capannone ospitante l'impianto di selezione dei rifiuti secchi leggeri (carta, plastica, ecc.) e lo stoccaggio rifiuti urbani pericolosi (composti da farmaci, neon, batterie, bombolette T/F). In particolare nel capannone sono presenti:
 - o Vaglio rotante;
 - o Tramoggia di carico in cui sono alimentati i rifiuti dopo l'operazione di vagliatura per avviarli alla fase di selezione e cernita manuale da parte degli operatori;
 - o Nastri trasportatori di alimentazione che inviano i rifiuti dalla tramoggia al nastro orizzontale in cui sono operanti gli addetti alla selezione e cernita manuale;
 - o Canale, scivoli e contenitori in cui sono convogliati i rifiuti oggetto di cernita e separazione;
 - o Pressa oleodinamica per la riduzione di volumetria ed imballaggio del rifiuto selezionato da avviare a recupero presso impianti esterni autorizzati e specializzati.

	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 29/85</p>
---	--	---

Sempre a questo corpo appartengono:

- un'area scoperta, a ovest del capannone, per il deposito di rifiuti plastici in box, pavimentata e attrezzata per raccogliere acqua e spanti;
- un'area esterna coperta, a est del capannone, adibita allo stoccaggio e cernita dei rifiuti speciali, di carta e cartone e di olii;
- un'area scoperta, a est, dove sono stoccati i rifiuti metallici;
- un'area scoperta di deposito e cernita dei rifiuti ingombranti, metalli e beni durevoli.

Per quanto riguarda i presidi ambientali previsti in quest'area, premesso che non sono presenti in zona pozzi d'acqua per l'uso potabile e che l'impianto non produce emissioni rientranti tra quelle previste dal D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., si descrive brevemente il sistema di trattamento delle acque.



Figura 3-10: Area CISP 2. Sulla sinistra il capannone ospitante l'impianto di selezione dei rifiuti secchi leggeri e lo stoccaggio rifiuti urbani pericolosi.

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 30/85</p>
---	--	---



Figura 3-11: Area CISP 2. Sulla destra le aie coperte per il deposito dei rifiuti da sottoporre a selezione.

3.3.2 RACCOLTA DI SPANTI E PERCOLAMENTI

Nell'area di lavorazione e deposito rifiuti, al fine di contenere eventuali spanti o percolamenti, si sono predisposti appositi sistemi di raccolta degli spanti in vasche stagne, periodicamente svuotate ed avviate all'impianto di depurazione:

- nella zona box coperti, a est, ogni box è fornito di una o più caditoie convoglianti in serbatoi da 3 m³, mentre l'ultimo box, in cui sono stoccati gli oli, è provvisto di un serbatoio di capienza 10 m³. Periodicamente si provvede allo svuotamento con invio dei reflui all'impianto di depurazione tramite autoespurgo;
- nel capannone la superficie interna è stata suddivisa a seconda delle specifiche aree (deposito RUP, pressa, area stoccaggio pericolosi, ecc); gli eventuali spanti ricadenti in tali superfici sono convogliati in appositi serbatoi interrati del volume di 3 m³ che periodicamente sono svuotati con invio dei reflui all'impianto di depurazione tramite autoespurgo.

3.3.3 RACCOLTA, ADDUZIONE E TRATTAMENTO DELLE ACQUE METEORICHE

Attualmente nella zona CISP 2 dell'impianto le acque meteoriche dei piazzali vengono addotte, tramite apposita rete di drenaggio, ad un trattamento di dissabbiatura e disoleatura, effettuato

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 31/85</p>
---	--	---

in due vasche rispettivamente da 5 e 18.63 m³.

Le acque di prima pioggia vengono quindi accumulate in una vasca di volume utile massimo pari a 42.48 m³, e sono poi inviate al depuratore di Tezze sul Brenta tramite pompaggio.

Non esiste invece alcun volume di accumulo per le acque di seconda pioggia, da sfiorarsi direttamente nella Roggia Cartigliana previo passaggio attraverso un pozzetto. In tale pozzetto è presente anche la tubazione, attualmente chiusa, che portava le acque di seconda pioggia a pozzo perdente.

Il massimo livello all'interno della vasca dissabbiatrice di testa è determinato dal funzionamento della pompa di svuotamento ivi installata, mentre il riempimento della vasca di prima pioggia ed il successivo sfioro delle acque di seconda pioggia alla Roggia Cartigliana sono controllati da una valvola a galleggiante e da una pompa interne alla vasca stessa. La figura alle pagine seguenti illustra il sistema in oggetto.

Durante gli eventi meteorici quindi l'acqua si accumula all'interno della vasca di prima pioggia facendo alzare il galleggiante; al cessare dell'evento un sensore di fine pioggia aziona la pompa contenuta dentro tale accumulo che, lavorando tra il minimo ed il massimo livello di regolazione, svuota la vasca inviando tutto al depuratore di Tezze (l'eventuale eccesso di pioggia viene sfiorato direttamente alla roggia). Al termine dell'evento si aziona infine la pompa posta all'interno della vasca dissabbiatrice con conseguente abbassamento del battente al livello minimo ed invio delle acque alla vasca di prima pioggia.

Da notare la presenza nell'area nord-est di una linea di raccolta indipendente che afferisce ad una vasca di decantazione e quindi ad un pozzo perdente.

I reflui civili provenienti dagli uffici dell'edificio CISP sono inoltre raccolti da una apposita condotta e mandati in pozzo perdente previo trattamento in vasca imhoff.

Le acque ricadenti sui fabbricati (tettoie e copertura capannone), non venendo a contatto con rifiuti, sono direttamente convogliate a pozzo perdente.

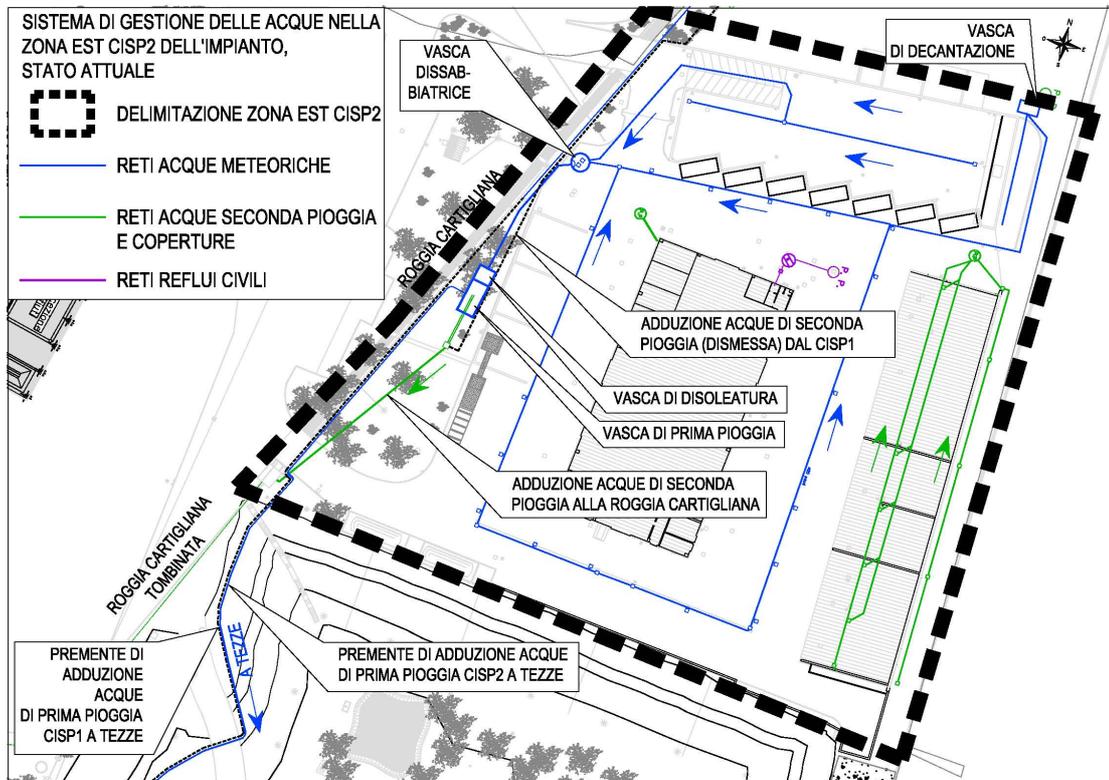


Figura 3-12: Schematizzazione delle reti attuali per il trattamento delle acque nella zona CISP 2 dell'impianto.

3.4 Zona CISP3 – Piazzola di travaso RSU ed ex discarica

3.4.1 DESCRIZIONE PIAZZOLA DI TRAVASO RSU

La piazzola di travaso RSU è stata autorizzata dalla provincia di Vicenza al ricevimento dei rifiuti urbani (secco, umido, indifferenziato e spazzamento delle strade) al fine di ottenere carichi omogenei e completi da avviare ad impianti esterni. L'autorizzazione provinciale è stata assegnata con decreto 1655 prot. 66.132/ECO del 09.10.1998 con decorrenza dal 31.12.2002 e scadenza, prorogata dal provvedimento n. 13 del 22.01.2009, al 22.01.2010. In tale data, con decreto n. 8, protocollo 5373, la Provincia ha autorizzato la stazione di travaso fino all'emanazione del provvedimento di competenza regionale in materia di VIA. Infine la stazione è stata definitivamente approvata dalla Regione Veneto, in sede di approvazione di VIA, con delibera n. 1007 del 23.03.2010, successivamente rettificata, sulla base delle osservazioni sollevate da ETRA S.p.a., con delibera n. 345 del 29.03.2011.

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 33/85</p>
---	--	---

L'area è posta a nord – ovest del corpo discarica. Anche questa piazzola è dotata di un sistema per la raccolta e l'avvio a trattamento del sistema acqua e spanti.



Figura 3-13: Piazzola di travaso RSU.

3.4.2 DESCRIZIONE AREA APPOSITA PER LO STOCCAGGIO DI RIFIUTI INERTI, LEGNO E VETRO.

Il provvedimento di autorizzazione della piazzola di travaso comprende anche un'area posta nel lato nord-ovest sopra il corpo dell'ex discarica, in cui sono stati ricavati appositi spazi dedicati allo stoccaggio di particolari tipologie di rifiuto (quali inerti, vetro e legname non più recuperabile), anche provenienti dalle operazioni di selezione e cernita.

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 34/85</p>
---	--	---



Figura 3-14: Area per lo stoccaggio di rifiuti inerti, legno e vetro.

3.4.3 DESCRIZIONE EX DISCARICA

La discarica rifiuti di 1° categoria, dopo aver raggiunto la volumetria massima di conferimento, è stata chiusa nel 1993 ed è attualmente in fase di post-esercizio.



Figura 3-15: Area dell'ex-discarica (sullo sfondo, oltre la recinzione).

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 35/85</p>
---	--	---

3.4.4 RACCOLTA, ADDUZIONE E TRATTAMENTO DELLE ACQUE

Attualmente nella zona CISP 3 dell'impianto, le acque meteoriche dei piazzali vengono addotte, tramite apposita rete di drenaggio, ad una vasca di prima pioggia di volume utile pari a 35.10 m³, preceduta da due piccoli vani per la dissabbiatura e la disoleatura.

All'interno della vasca è posta una pompa per le acque di prima pioggia, comandata da due galleggianti e convogliante le acque sollevate al depuratore di Tezze. Una tubazione di sfioro presidiata da valvola a galleggiante risulta invece predisposta per il convogliamento delle acque di seconda pioggia alla Roggia Cartigliana.

Attualmente l'adduzione delle acque alla roggia Cartigliana risulta dismessa, cosicché tutto il piovuto viene convogliato alla fognatura di Tezze tramite l'apparecchiatura di sollevamento interna alla vasca di prima pioggia, la quale funziona in modo continuo durante tutto il verificarsi degli eventi meteorici.

La premente in uscita dalla vasca di prima pioggia afferisce ad un impianto di rilancio fognario che riceve in ingresso anche le prementi di prima pioggia in arrivo dalle zone CISP 1 ed CISP 2 ed invia poi tutto il refluo alla fognatura di Tezze.

A tale impianto di rilancio afferisce anche una canaletta disposta perimetralmente alla discarica, immersa in ghiaia, la quale riceve le acque di pioggia che si infiltrano nello strato di terreno di altezza pari a 1 m posto al di sopra del capping di ricoprimento. Anche queste acque vengono pertanto addotte in fognatura e quindi all'impianto di Tezze.

In questa zona non sono presenti altri percolati o acque da usi civili.

La figura seguente illustra lo schema generale delle reti all'interno della zona in oggetto.

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 36/85</p>
---	--	---

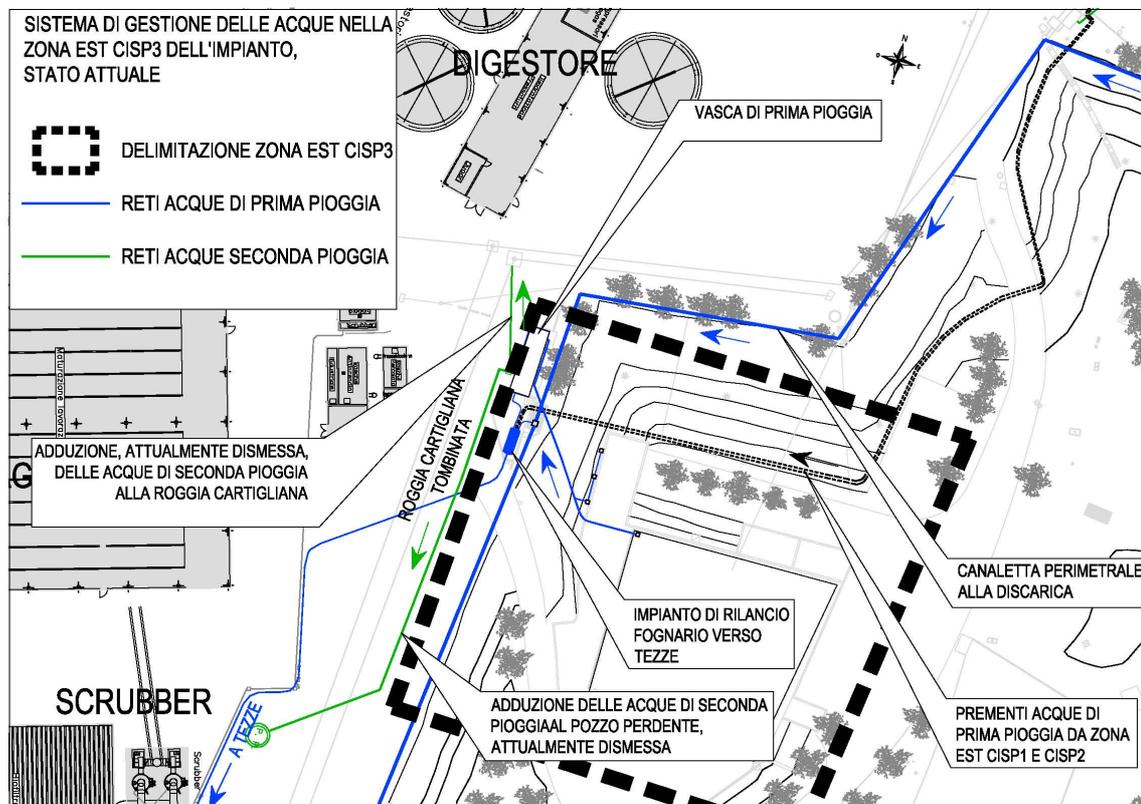


Figura 3-16: Schematizzazione delle reti attuali per il trattamento delle acque nella zona CISP 3 dell'impianto.

3.5 Edifici e comparti accessori

Nell'insediamento sono inoltre ricavati gli spazi comuni per:

- deposito dei mezzi adibiti alla raccolta dei rifiuti urbani (compattatori, ape-car, camion con scarrabili, ecc.) ospitati nell'area appositamente individuata;
- zona uffici, ospitati all'interno di una ex casa colonica appositamente ristrutturata in cui sono stati creati appositi spazi per sala riunioni, uffici tecnici e amministrativi;
- ulteriore zona uffici ospitata nella struttura relativa all'impianto digestore;
- zona di accettazione composta da 2 pese e locali per gli addetti alla registrazione (nell'area possono accedere sia i mezzi di ETRA S.p.a. che i mezzi autorizzati di ditte terze);
- aree di servizio quali parcheggi, distributore carburante, aree verdi, strade e piazzali.



Figura 3-17: Spazi verdi all'interno dell'area di impianto, pressi zona CISP 2.



Figura 3-18: Spazi verdi all'interno dell'area di impianto, pressi zona CISP 2.

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 38/85</p>
---	--	---

4 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI PREVISTI DAL PROGETTO APPROVATO IN SEDE DI V.I.A.

In questo capitolo si riporta la sintesi degli interventi di progetto previsti da ETRA S.p.A. per il polo trattamento rifiuti di Bassano del Grappa ed approvati dalla Regione Veneto con delibera della Giunta Regionale n. 1007 del 23 marzo 2010, a seguito del parere favorevole della Commissione Regionale VIA, n. 274 del 13.01.2010.

Nelle descrizioni sotto riportate le opere approvate e già realizzate al polo sono evidenziate con una sottolineatura.

L'assetto progettuale approvato in VIA interessa le seguenti sezioni con specifiche caratteristiche tecniche per la gestione dei rifiuti:

1. digestore anaerobico con impianto di selezione, digestori, compostaggio e nuova sezione di triturazione;
2. minilinea di trattamento dei rifiuti con triturazione, vaglio e deferrizzazione (minilinea di trattamento RSU);
3. capannone del CISP (con all'interno gli impianti di selezione carta e plastica) e aree limitrofe, compresa la ricicleria per gli utenti privati;
4. aree di messa in riserva (definite ZONE) e piazzola di travaso rifiuti.

Oltre a questi sono stati previsti degli interventi complementari quali:

5. impianto di lavaggio automezzi;
6. area deposito materiali e attrezzature di servizio;
7. interventi di gestione delle acque;
8. trattamento delle emissioni.

Si analizzano nel seguito le diverse sezioni ora elencate.

4.1 Digestore anaerobico

Le modifiche che sono state previste per le linee di trattamento hanno lo scopo di ottimizzare i sistemi di monitoraggio e controllo dei vari processi. Il processo di digestione anaerobica nel suo complesso non subisce variazioni. Gli interventi consistono in:

- a) selezione, triturazione, cernita, deferrizzazione della frazione ROS al fine di produrre materiale organico privo di impurità e prontamente degradabile;

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 39/85</p>
---	--	---

- b) alimentazione nei digestori di frazione organica fresca proveniente dalla selezione di cui sopra e di altre frazioni, le acque madri dalla nastropressatura dei fanghi digeriti, i fanghi biologici, il vapore per preriscaldare la miscela alimentata;
- c) individuazione di un'area dedicata alla triturazione e messa in riserva del verde ed altri rifiuti strutturanti;
- d) miglioramento delle operazioni di digestione e produzione di biogas;
- e) miglioramento della produzione e raffinazione del compost.

4.1.1 TRATTAMENTO DEI ROS

Si è previsto il trattamento dei ROS nell'attuale linea di selezione dei rifiuti, con il by-pass di alcune apparecchiature, evoluto con:

- lo scarico in fossa di ricezione, ricavata con divisione in due parti dell'attuale fossa utilizzata per il contenimento dei rifiuti indifferenziato. Tale fossa permette lo stoccaggio di circa 640 ton di ROS in attesa di trattamento;
- il passaggio su un tritratore mobile per la dilacerazione dei sacchetti contenenti il materiale organico;
- la vagliatura con fori da 100 e 80 mm per separare la frazione pesante (sottovaglio) dai sacchetti di plastica aperti (sopravaglio). Il sottovaglio, previa deferrizzazione, sarà inviato, tramite riposizionamento di un nastro esistente, by-passante il mulino tritratore, alla sezione di metanizzazione per l'alimentazione dei digestori. Il sopravaglio e la plastica saranno scaricate nella fossa dei RSU per venire trattata come rifiuto residuale secco;
- l'alimentazione dei ROS ai digestori, addizionandoli con materiale strutturante verde fresco, per aumentare il tenore di sostanza secca all'interno dei digestori e incrementare la produzione di biogas. La prevista produzione di 18.000 Nm³/giorno sarà garantita con un'alimentazione di 120 t/giorno di ROS e strutturante;
- l'estrazione del digestato ed il suo invio, dopo spremitura, al compostaggio previa introduzione di strutturante legnoso necessario per dare porosità al cumulo, con invio del percolato prodotto al depuratore di Bassano;
- la raffinazione del materiale dopo la fase di compostaggio, recuperando il materiale strutturante mediante vagliatura e reintroducendolo nel processo. Maturazione del compost fino alle condizioni di stabilità previste dalla normativa vigente.

Di seguito viene riportato il diagramma di flusso della linea di trattamento dei rifiuti ROS.

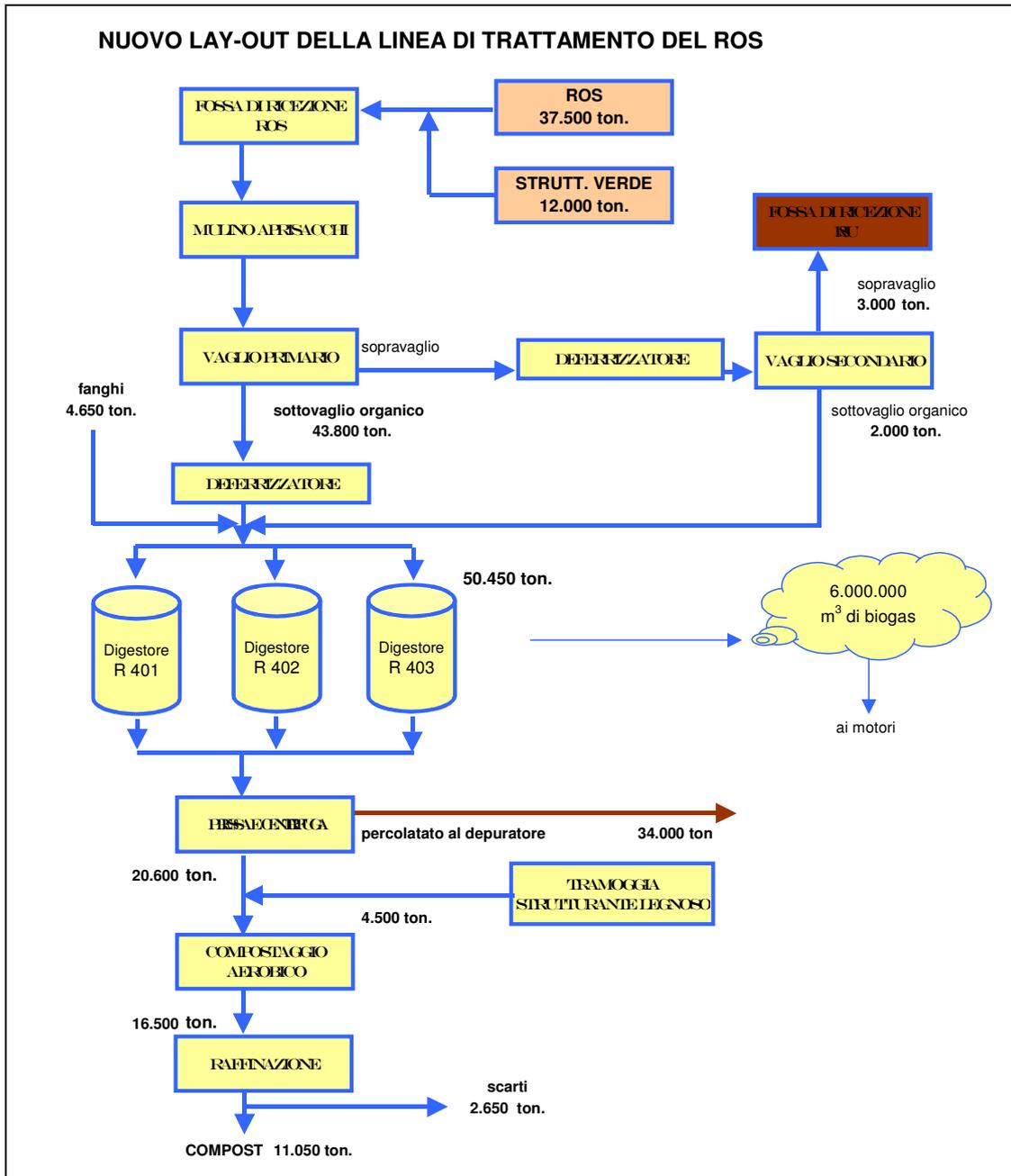


Figura 4-1: Schema di trattamento previsto per i ROS dal progetto approvato in VIA.

4.1.2 GESTIONE DEI FANGHI

Per la linea di trattamento fanghi da impianti di depurazione non sono state previste modifiche impiantistiche, fatta salva la realizzazione di una tubazione di collegamento che permetta di

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 41/85</p>
---	--	---

avviare i fanghi conferiti al punto di stoccaggio non solo alla sezione di digestione ma anche direttamente alla sezione di compostaggio aerobico. Questo conferisce maggiore elasticità all'impianto incrementandone le potenzialità. La scelta della destinazione dei fanghi alla digestione o al compostaggio dipenderà di volta in volta dalla consistenza e dalle caratteristiche del rifiuto. Inoltre una porzione dell'area pavimentata compresa tra la sezione di ricezione dei rifiuti e l'area dei digestori sarà destinata allo stoccaggio dei fanghi, in attesa di essere inviati al trattamento, all'interno di cassoni stagni o cisterne a tenuta. Tale area con uno stoccaggio massimo di 50 ton sarà dotata di pavimentazione e sistema di raccolta delle acque.

4.1.3 TRITURAZIONE E MESSA IN RISERVA DEL VERDE E DI ALTRI RIFIUTI STRUTTURATI

E' stata prevista la realizzazione di un nuovo capannone nella parte sud dell'impianto, all'interno del quale saranno installati trituratore e vaglio per il trattamento del rifiuto con funzione di strutturante. Il capannone sarà mantenuto in depressione, con adeguato impianto di trattamento dell'aria, al fine di limitare il diffondersi di odori nell'ambiente circostante. Al suo interno si provvederà alla messa in riserva del materiale tal quale e lavorato da avviare alle fasi successive. Nel capannone sarà individuata un'area da destinare a magazzino e ad officina per tutto l'impianto.

4.1.4 NUOVO GASOMETRO E NUOVO GRUPPO DI PRODUZIONE F.E.M.

Nuovo gasometro

E' stata prevista la realizzazione di un gasometro per consentire una migliore gestione del biogas prodotto dalla digestione anaerobica qualora non siano sufficienti l'ottimizzazione dei tempi di alimentazione del materiale ai digestori e l'installazione di un terzo motore di cogenerazione.

La costruzione del gasometro a membrana in prossimità alle torri di digestione, oltre a produrre modifiche alla viabilità interna, imporrà anche lo spostamento della torcia a servizio dell'impianto in una zona che consenta di rispettare la zona libera di sicurezza. Le caratteristiche geometriche ed operative di gasometro e membrana (interna, intermedia ed esterna) sono:

Diametro massimo all'ancoraggio	20,00 m
Altezza massima sopra il basamento	10,50 m
Intercapedine d'aria a gasometro pieno (variabile da)	0 a 60 cm in sommità
Volume complessivo camera biogas	2.000 m ³

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 42/85</p>
---	--	---

Pressione di lavoro (variabile tra)

5 e 20 mbar

Nuovo gruppo di produzione f.e.m.

Per incrementare la produzione di energia era prevista l'installazione di un nuovo gruppo elettrogeno in modo da portare la potenza complessiva dell'impianto a 1.900 kWe. In tal modo, ipotizzando che l'intero impianto necessiti di 7.400.000 kWh, saranno ceduti all'ente di gestione dell'energia elettrica 7.135.000 kWh.

Interventi complementari

Gli altri interventi che sono stati previsti allo scopo di migliorare il funzionamento del digestore anaerobico consistono in:

- spostamento dei desolficatori, attualmente posizionati nel locale compressori, all'esterno della sala compressione del gas. Intervento richiesto per motivi di sicurezza vista la forte esotermicità della reazione di desolfurazione. I desolficatori saranno posti all'interno di una vasca con cordolo in calcestruzzo;
- installazione di un nuovo scambiatore per deumidificare più efficacemente il biogas;
- realizzazione nel locale compressori di un nuovo vano per il posizionamento dei nuovi quadri elettrici;
- installazione di un terzo compressore del biogas per migliorare l'efficienza dell'agitazione nei digestori anaerobici;
- sostituzione degli esistenti quadri di controllo dei motori a combustione interna con un quadro più performante;
- modifiche al software di gestione.

4.2 Minilinea di trattamento RSU

È stata prevista l'installazione di una nuova linea di trattamento RSU provenienti dal bacino VI5 in un'area libera all'interno del capannone di ricezione e selezione del reparto di digestione. Il quantitativo di rifiuto secco trattabile è stimato in 29.000 ton /anno, in eccesso rispetto a quelle che erano le necessità del bacino stesso. Il trattamento prevede:

- lo scarico dei RSU nelle due fosse centrali del centro di ricezione (una esistente e una ricavata dalla divisione in due della fossa di raccolta del rifiuto indifferenziato),

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 43/85</p>
---	--	---

scaricando nella fossa esistente anche il sopravaglio proveniente dal trattamento dei ROS;

- il passaggio in un trituratore a 120 mm per la rottura dei sacchetti, la frantumazione e la riduzione volumetrica;
- la deferrizzazione e l'eventuale selezione dell'alluminio, mediante sistema a correnti parassite;
- la vagliatura;
- l'eventuale triturazione secondaria a valle del vaglio a dischi;
- il caricamento su cassone del sottovaglio (stoccaggio su cassoni stagni e chiusi nella zona a sud del capannone di maturazione del compost e successivo trasporto presso impianti adeguati).

Il vaglio è dotato di un sistema brevettato antiattorcigliamento per evitare che i rifiuti durante la vagliatura si attorciglino attorno agli alberi rotanti.

Il trituratore secondario, a valle del vaglio a dischi, sarà installato a sbalzo (sopra la fossa del CDR). Sarà un tipo di trituratore veloce che, posizionato sotto la bocca del vaglio a dischi, potrà trattare ulteriormente il materiale e scaricarlo direttamente nella fossa. Si prevede di poter traslare questa macchina dalla sua posizione di lavoro, ad una posizione laterale di sosta, in caso non fosse necessario triturare ulteriormente il materiale.

ETRA ha previsto di inviare nella stessa minilinea, oltre agli RSU di cui sopra, anche tutti gli scarti di selezione prodotti all'interno del polo multifunzionale e gli scarti provenienti da altri siti che effettuano trattamento meccanico dei rifiuti, con CER 19.12.12. secondo le quantità massime autorizzate.

4.3 Impianto CISP e aree limitrofe

Le modifiche che sono state previste all'impianto CISP sono essenzialmente di carattere gestionale e autorizzativo, fatta esclusione di alcune modifiche tecniche alle aie di stoccaggio esistenti e all'individuazione delle nuove aree di stoccaggio. Le tecnologie non subiranno variazioni sostanziali, saranno ampliate le tipologie e le quantità di rifiuti conferibili. Gli obiettivi che ETRA vuole raggiungere sono i seguenti:

- recuperare il più possibile e i rifiuti utilizzabili;
- ottimizzare i carichi in partite complete e omogenee, riducendo così i costi di trasporto e le ripercussioni ambientali legate al trasporto degli stessi;

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 44/85</p>
---	--	---

- soddisfare l'esigenza derivante dalla produzione di rifiuti urbani e assimilabili agli urbani dalle utenze che normalmente conferiscono all'impianto.

ETRA S.p.a. provvederà, inoltre, ad una riorganizzazione delle aie esterne scoperte, sormontate da reti antidispersione e destinate ad oggi allo scarico della plastica. Saranno destinate:

- aia n. 1 a deposito beni durevoli;
- aia n. 2 a deposito della plastica;
- aia n. 3 ad una tramoggia di carico e ad un redler collegati ad una pressa mobile per la pressatura della plastica (posta in adiacenza all'aia), nonché a deposito di plastica.

Alla pressa saranno abbinati appositi cassoni. L'area destinata a ricicleria non subirà alcuna modifica.

4.4 Aree di messa in riserva (ZONE) e piazzola di travaso dei rifiuti

Per quanto riguarda le aree destinate alla messa in riserva, ETRA S.p.a. ha previsto:

- ZONA 1: area adiacente al nuovo capannone da destinare alla messa in riserva del rifiuto strutturante, per un quantitativo stoccabile stimato di ca. 600 ton. Tale area sarà realizzata secondo i requisiti tecnici previsti dalla normativa vigente (pavimentazione, canalizzazione delle acque, ...).
- ZONA 2: presso l'area (interamente pavimentata) verrà effettuato lo stoccaggio temporaneo dei cassoni coperti per il deposito del sottovaglio da lavorazione RSU fino a 100 ton. L'area sarà inoltre destinata alla messa in riserva del rifiuto strutturante fino ad un quantitativo di circa 200 ton.
- ZONA 3: sarà destinata al conferimento e travaso di RSU e assimilati e alla messa in riserva di rifiuto strutturante, per uno stoccaggio massimo di 2.400 ton. Le due attività saranno mantenute separate e una parte dell'area sarà dedicata ad accogliere il rifiuto da spazzamento.
- ZONA 4: sarà destinata alla messa in riserva del rifiuto verde e di altre tipologie di rifiuto strutturante per un quantitativo massimo di stoccaggio di 900 ton. Su queste tipologie di rifiuti, le attività di triturazione e vagliatura in quest'area saranno effettuate solo in circostanze in cui il capannone di triturazione non risultasse sufficiente a tale scopo. Nell'area si prevede anche la messa in riserva del materiale triturato nel caso in cui nella zona 4 avvenisse la triturazione. Si prevede di dedicare a messa in riserva del rifiuto strutturante anche l'area ubicata davanti alla tramoggia di carico, tale area è

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 45/85</p>
---	--	---

pavimentata e dotata di un sistema di raccolta delle acque. Il rifiuto può esservi stoccato per quantitativi e tempi limitati strettamente alle esigenze legate alle operazioni di carico dello stesso nella tramoggia.

4.5 Impianto di lavaggio automezzi

ETRA S.p.a. ha previsto la realizzazione di un impianto di lavaggio automezzi da collocare nell'area ovest, dietro l'esistente biofiltro. L'impianto deve essere realizzato con struttura modulare e deve consentire:

- il lavaggio interno dei mezzi RSU, spazzatrici, spandisale, tramogge, cisterne,....;
- il lavaggio esterno dei veicoli o parti di essi con unità ad alta pressione;
- il lavaggio sottocassa fisso, a passaggio o a carrello mobile;
- il lavaggio di zone particolari interne od esterne del mezzo con sistemi automatici o manuali.

Il lavaggio può essere condotto a caldo o a freddo con differenti livelli di automazione permettendo il ricircolo delle acque di lavaggio. Le caratteristiche dell'impianto sono:

Potenzialità del lavaggio (circa)	n. 5 – 6 lavaggi/h
Consumi idrici (circa)	600 – 1.200 L/lavaggio
Consumi idrici giornalieri	22.500 L
Parco mezzi	n. 50 (25 lavaggi/giorno)
Acqua riciclata	50%

4.6 Area di deposito materiali e attrezzature di servizio

Al lato est, ai piedi dell'ex discarica, è stata prevista la realizzazione di un'area di circa 1.100 m² dove saranno messi a deposito cassonetti, campane e altro materiale per la raccolta dei rifiuti. I materiali saranno preventivamente igienizzati evitando di impermeabilizzare l'area sulla quale sarà prevista una pavimentazione drenante.

4.7 Interventi per la gestione e il trattamento delle acque

A corredo degli interventi sin qui illustrati, sono state previste delle opere idrauliche per una corretta gestione delle acque di prima e seconda pioggia, di percolato, di spanti e di acque di dilavamento delle coperture.

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 46/85</p>
---	--	---

Trattamento delle acque di lavaggio automezzi e di prima pioggia

Le acque reflue di risulta dalle operazioni di lavaggio sono caratterizzate dalla presenza di varie sostanze inquinanti, in forma disciolta e sospesa, ed in particolare:

- materiale in pezzatura grossolana: il lavaggio interno dei compattatori, delle spazzatrici e dei cassonetti comporta la rimozione del materiale grossolano che vi si deposita, costituito da frammenti di legno, carta e cartone, fogliame, mozziconi di sigaretta, materiale plastico di vario genere, tappi di bottiglia, pellicole in polietilene;
- oli e idrocarburi: separabili in apposito comparto di disoleazione;
- particolato fine in sospensione rimosso dai getti d'acqua in pressione utilizzati nelle fasi di lavaggio;
- sostanze disciolte e/o in emulsione: si tratta di tensioattivi (rilasciati dal detergente impiegato nelle fasi di lavaggio), oli e idrocarburi in genere, sostanze a matrice organica;
- metalli pesanti.

Il processo di depurazione previsto comprende i seguenti stadi:

1. separazione dei rifiuti solidi. Questa sezione ha lo scopo di eliminare tutte quelle sostanze che non possono essere ammesse ai trattamenti successivi per evitare inconvenienti ai processi o ai macchinari;
2. disoleazione. In questo stadio si effettua la separazione dell'olio che periodicamente sarà aspirato e inviato allo smaltimento;
3. accumulo, equalizzazione e rilancio. In tale sezione le acque di scarico provenienti dal lavaggio e , in caso di pioggia, dalle vasche di raccolta delle acque di prima pioggia, pervengono alla vasca di accumulo/equalizzazione da dove vengono inviate al trattamento successivo, tramite apposita elettropompa sommersibile;
4. trattamento chimico – fisico. In questo stadio si effettua l'eliminazione delle sostanze in sospensione e dei metalli presenti, principalmente ferro e zinco quando si tratta delle sole acque di lavaggio;
5. disidratazione fanghi di processo. I fanghi di processo vengono raccolti in un'apposita sezione di ispessimento statico e successivamente disidratati in un impianto di filtro pressa.

Per garantire un carico più uniforme in ingresso al comparto chimico fisico, è stata prevista la realizzazione di una vasca di accumulo – equalizzazione a monte del trattamento. Tale vasca

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 47/85</p>
---	--	---

presenterà un volume complessivo di 50 m³ con due vani di cui uno di riserva. La sezione di trattamento chimico – fisico occupa circa 100 m² e dispone di:

- Vasca di precipitazione idrossidi e coagulazione;
- Vasca di flocculazione;
- Decantatore;
- Vasca di neutralizzazione e trattamento finale;
- Vasca di raccolta e rilancio alla filtrazione;
- Filtro a sabbia;
- Sacconi drenati (alternativa ispessimento e disidratazione meccanica);
- Cisterna da 1 m³ contenente soda caustica;
- Cisterna da 1 m³ contenente soda coagulante;
- Dissolutore e serbatoio flocculante in polvere o miscelatore statico per impiego prodotto liquido concentrato;
- Cisterna da 1 m³ contenente acido solforico;
- Cisterna da 1 m³ contenente complessante metalli;

Gestione delle acque

Con riferimento a quanto già descritto nello stato di fatto, e in relazione alle zone d'impianto ivi illustrate, sono state previste le seguenti modifiche.

1. Reflui prodotti nella zona ovest del polo. È stato previsto di mantenere l'assetto delle reti descritto nello stato di fatto. La nuova gestione richiede:
 - l'aumento degli attuali volumi di accumulo delle acque di prima pioggia per 70 m³;
 - nuovi volumi di accumulo delle acque di seconda pioggia ottenuti con la realizzazione di un fossato con sezione 2,64 m² e lungo 140 m e successivo trasferimento alla Roggia Cartigliana tramite elettropompe e premente, al fine di rispettare l'invarianza idraulica;
 - realizzazione di reti di collettamento delle acque di dilavamento delle coperture dei nuovi edifici;
 - predisposizione di reti di raccolta del percolato/reflui generati dalle operazioni svolte presso i nuovi impianti.

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 48/85</p>
---	--	---

2. Reflui prodotti nella zona CISP1 del polo. È stato previsto di inviare le acque di prima pioggia raccolte all'impianto di trattamento chimico fisico prima dell'invio al depuratore di Tezze. Le acque di seconda pioggia ora inviate al depuratore di Tezze saranno scaricate tramite pompa nella Roggia Cartigliana.
3. Reflui prodotti nella zona CISP2 del polo. È stato previsto l'aumento degli esistenti volumi di accumulo delle acque di prima pioggia per 28 m³ e la realizzazione di una vasca interrata da 158 m³, con scarico finale in Roggia Cartigliana, per l'accumulo delle acque di seconda pioggia.
4. Reflui prodotti nella zona CISP3 del polo. È stato previsto:
 - un incremento dell'accumulo delle acque di prima pioggia per 30 m³ e il loro invio all'impianto chimico-fisico prima del rilancio all'impianto di depurazione di Tezze;
 - la realizzazione di un fossato con sezione 2,64 m² e lungo 30 m per la raccolta delle acque di seconda pioggia prima dell'invio alla roggia Cartigliana.

4.8 Trattamento delle emissioni

L'impianto di trattamento dell'aria che è stato previsto per il capannone di nuova realizzazione deve disporre di sezioni di estrazione delle arie esauste dalle lavorazioni e di trattamento dell'aria realizzato da un biofiltro. L'impianto di trattamento dell'aria di processo ha lo scopo di aspirare l'aria del capannone, mantenendolo in depressione rispetto all'esterno. Il capannone con dimensioni massime in pianta 24,80x60,80 m con altezza interna variabile da 9,20 a 9,50 m consentirà al suo interno tutte le operazioni di triturazione del verde e i necessari stoccaggi di materiale pre-triturazione e post-triturazione ed ulteriori eventuali altri stoccaggi.

L'aria sarà aspirata da due ventilatori per un volume massimo di circa 60.000 m³/h. Il biofiltro è, dunque, destinato a trattare tale portata. Il fondo del filtro sarà realizzato in calcestruzzo carrabile per consentire le operazioni di riempimento e manutenzione. L'altezza non sarà superiore ai due m per mantenere contenute le perdite di carico e ridurre le difficoltà di distribuzione dell'umidità nel letto. I tempi di contatto dell'aria con il letto filtrante sono di 25 – 40 sec.

E' inoltre stato previsto un sistema di drenaggio del percolato e dell'acqua piovana realizzando il fondo del biofiltro inclinato dell'1,5% in modo da convogliare le acque presso un pozzetto di raccolta collegato alla linea di trattamento. Il materiale contenuto nel biofiltro deve essere selezionato in modo da garantire un adeguato contenuto di nutrienti e macroelementi.

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 49/85</p>
---	--	---

4.9 Rifiuti conferibili al polo

In relazione al nuovo assetto progettuale ora illustrato è stato previsto un aumento dei quantitativi e delle tipologie di rifiuti conferibili al polo. In particolare per i rifiuti ingombranti (CER 20 03 07) è stato previsto un incremento delle quantità in ingresso, 15.000 t/a, e in stoccaggio, 90 t.

Per gli imballaggi (CER 15 01 07) le quantità ritirate e stoccate saranno 20.000 t/a e 100 t. Per gli RSU il quantitativo previsto è di 29.000 t/a.

E' stato inoltre previsto il ritiro di circa 400 t/a di una soluzione di solfato di ammonio prodotto presso la sezione di striping dell'ammoniaca attiva nell'impianto di depurazione di Bassano del Grappa.

4.10 Gestione rifiuti

Il piano di gestione operativa contiene le informazioni relative ai criteri ed alle misure adottate per la conduzione dell'impianto, finalizzate alla prevenzione e riduzione dell'inquinamento ed alla minimizzazione degli impatti durante il funzionamento. In particolare descrive:

- le procedure di accettazione dei rifiuti in ingresso;
- le modalità di conferimento;
- le modalità e i criteri di deposito e stoccaggio.

Le operazioni di conferimento, all'interno del polo, comportano:

- la presa in carico dei rifiuti in ingresso;
- lo scarico del medesimo alle operazioni preliminari di riciclo/recupero e allo smaltimento effettuate in proprio;
- il generarsi di nuovi rifiuti prodotti da suddette operazioni che dovranno essere presi in carico da ETRA S.p.a. come prodotti in proprio;
- lo scarico degli stessi ad impianti di recupero o smaltimento esterni.

Il sistema di gestione informatizzato permetterà la rintracciabilità dei dati, in modo da rendere sempre e in qualsiasi momento trasparente ed intuitiva la corretta gestione e la quantificazione dei rifiuti e delle giacenze.

Modalità di deposito e stoccaggio

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 50/85</p>
---	--	---

Le aree adibite allo stoccaggio di rifiuti in attesa di smaltimento o di materiali in attesa del recupero, potranno fungere da luogo di stoccaggio dei rifiuti stessi, in attesa di sottoporli alle operazioni di trattamento come sotto descritto:

- il compost prodotto, dopo raffinazione, verrà stoccato nella parte retrostante del capannone di compostaggio per essere di seguito, mediante pala gommata, avviato all'utilizzo finale;
- lo scarto (sopravaglio) del trattamento del ROS sarà conferito nelle fosse di conferimento del RSU per essere eventualmente sottoposto a trattamento , insieme agli RSU e altri rifiuti conferiti;
- il sopravaglio della minilinea sarà scaricato direttamente nella fossa dell'RDF (quarta fossa) all'interno dell'edificio di ricezione dei rifiuti, a fianco delle fosse di conferimento degli RSU e del ROS. Il sottovaglio sarà stoccato su cassoni stagni e chiusi nella zona adiacente al capannone di maturazione – zona 2 – e successivamente trasportato presso impianti adeguati (quantità massima stoccabile 100 t);
- tutti i materiali da avviare direttamente a smaltimento o ad altre operazioni di recupero saranno stoccati nelle aree loro dedicate;
- nell'angolo nord – ovest del capannone del CISP saranno predisposti appositi spazi per lo stoccaggio di particolari tipologie di rifiuti pericolosi quali (Accumulatori, Bombolette, Neon, Medicinali scaduti, Pesticidi, Pile, T/F, Toner esauriti). Una volta presi in carico, i rifiuti saranno collocati negli appositi contenitori predisposti, etichettati e chiusi all'interno del box, il cui accesso è interdetto. Per la movimentazione dei rifiuti gli addetti seguiranno particolari istruzioni, al fine di assicurare la salvaguardia delle persone e dell'ambiente;
- il box degli olii è all'interno della zona coperta ad est del capannone CISP. In esso saranno depositati in maniera distinta, in appositi contenitori a tenuta, gli olii minerali, gli olii vegetali e i filtri olio. Sarà attivo un sistema di raccolta degli spanti composto da una canaletta con griglia convogliate in una vasca a tenuta. Periodicamente i rifiuti saranno conferiti al C.O.O.U. per le operazioni di recupero previste e sarà tenuto un distinto registro separato di carico e scarico.

Area parcheggio mezzi e piazzali

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 51/85</p>
---	--	---

L'area del piazzale interno potrà accogliere sia i mezzi in sosta durante le ore diurne sia quelli transitanti alle zone di scarico/carico e travaso rifiuti. Durante l'orario di inattività notturna invece tutti i mezzi saranno parcheggiati nell'area interna adibita a parcheggio.

Le figure seguenti riportano le opere qui illustrate e già autorizzate in sede di VIA.



Figura 4-2: Opere approvate in sede di VIA ricadenti nelle zone CISP 3 e ovest.

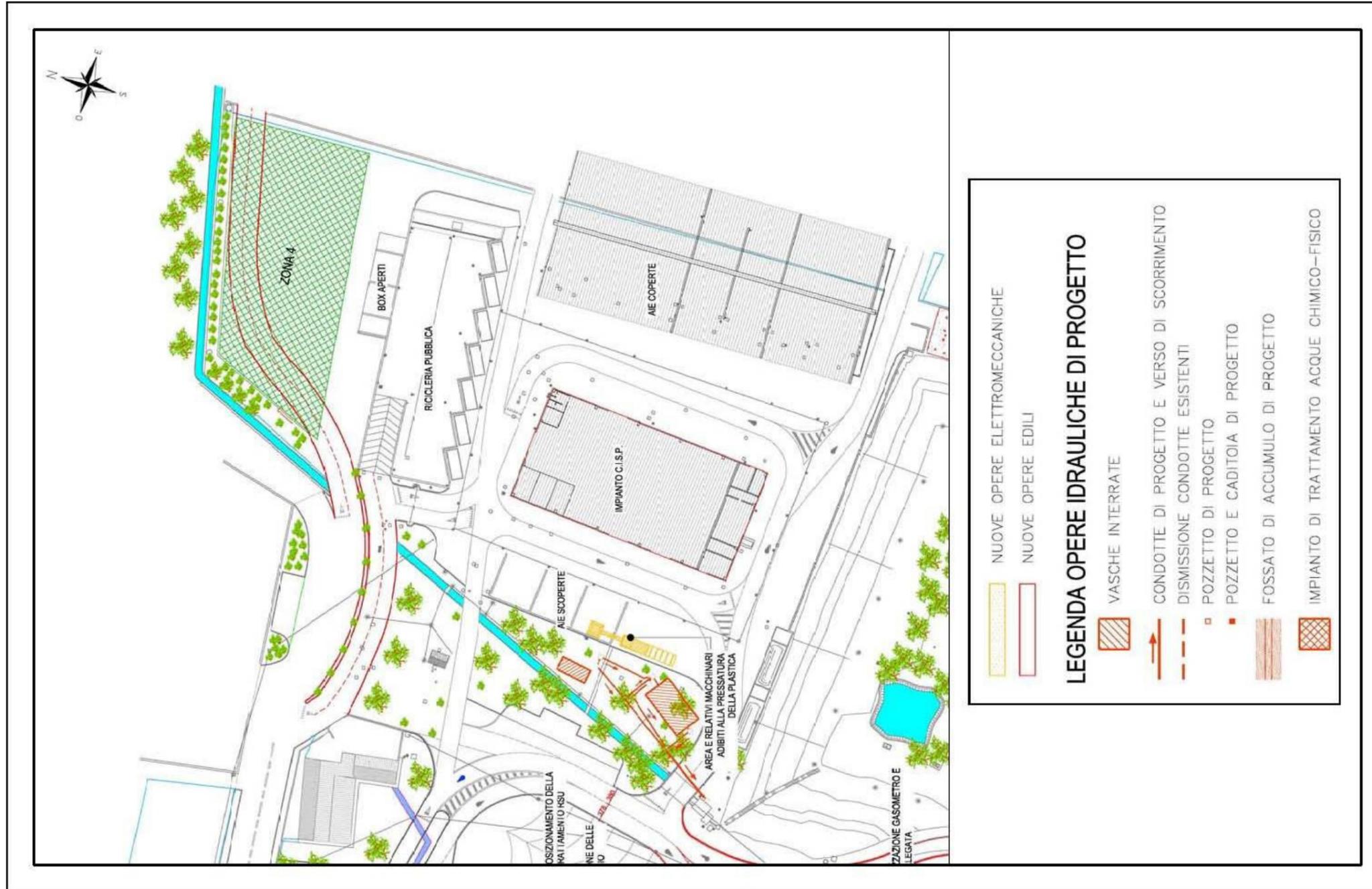


Figura 4-3: Opere approvate in sede di VIA ricadenti nelle zone CISP 1 e CISP2.

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRÈ IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 54/85</p>
---	---	---

5 DESCRIZIONE DELLE VARIANTI PROPOSTE AL PROGETTO APPROVATO IN SEDE DI V.I.A.

5.1 Motivazioni e specificità del progetto

Considerati:

- a) gli intercorsi cambiamenti in materia di disinquinamento a seguito dell'approvazione del nuovo Piano di Tutela delle Acque Regionale con delibera n. 107 del 5 Novembre 2009 e dell'entrata in vigore dello stesso;
- b) la necessità di recepire le disposizioni previste dall'allegato A della delibera della Giunta Regionale del Veneto n. 1007 del 23 marzo 2010 in merito all'approvazione della compatibilità ambientale del "Progetto per il polo multifunzionale di trattamento dei rifiuti in quartiere Prè, Bassano del Grappa", e le successive correzioni apportate con DGRV n. 345 del 29.03.2011;
- c) l'opportunità di migliorare l'assetto ambientale dell'impianto, ovvero di limitare la generazione di reflui inquinati mediante la riduzione delle superfici caratterizzate dalla presenza di rifiuti soggette al dilavamento meteorico;
- d) la possibilità di ottimizzare la distribuzione degli spazi e delle attività in impianto, con ulteriore confinamento delle lavorazioni maggiormente impattanti, in ragione del possibile ampliamento nell'area posta immediatamente ad est delle attuali pertinenze, già acquisita da ETRA S.p.A. (nel seguito "NUOVA ZONA EST");

la stessa ETRA S.p.a. ha previsto alcune modifiche, **non sostanziali**, all'assetto progettuale precedentemente presentato ed autorizzato in VIA. Tali modifiche, oggetto della presente progetto hanno riguardato:

- alcuni degli interventi sulla filiera di trattamento;
- la copertura di diverse aree attualmente esposte agli eventi meteorici.

Più in dettaglio le nuove opere, che verranno illustrate nel seguito, comprendono:

- 1) lo spostamento del capannone dedicato alla triturazione e messa in riserva del verde e di altri strutturanti, dello scrubber e del relativo locale soffianti dalla posizione approvata in VIA alla nuova zona est;
- 2) la modifica delle caratteristiche del nuovo gasometro e lo spostamento della torcia dalla posizione approvata in VIA a sud del nuovo gasometro, con realizzazione di una seconda torcia in adiacenza;

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 55/85</p>
---	--	---

- 3) lo spostamento dell'impianto di lavaggio mezzi dalla posizione approvata in VIA alla nuova zona est;
- 4) la realizzazione di una tettoia lungo il lato ovest della nuova zona est, a ridosso dell'esistente tettoia della zona CISP 2, finalizzata al ricovero dei rifiuti attualmente stoccati sul lato sud della stessa zona CISP 2;
- 5) la realizzazione della nuova viabilità di accesso alla nuova zona est;
- 6) la modifica del sistema di raccolta e trattamento delle acque in impianto nel rispetto delle prescrizioni di VIA e delle nuove imposizioni del Piano di Tutela delle Acque;
- 7) l'eliminazione della ZONA 1 destinata alla messa in riserva del rifiuto strutturante, approvata in VIA, conseguente allo spostamento del capannone del verde e il contestuale adeguamento della ZONA 4, dedicata alla messa in riserva del rifiuto verde e di altre tipologie di strutturante.

5.2 Interventi sul comparto di digestione di progetto e variante

Si confermano quasi completamente gli interventi presentati ed autorizzati in sede di VIA, come descritti al precedente paragrafo 4.1, fatta esclusione per il punto c), relativo all'individuazione di un'area dedicata alla triturazione e messa in riserva del verde e di altri rifiuti strutturanti.

Il nuovo assetto dell'impianto, infatti, prevede lo spostamento del capannone, dei locali soffianti e del biofiltro per il trattamento delle arie all'estremità orientale della nuova zona est. Questa scelta consente di allontanare uno dei comparti più odorigeni, e quindi più impattanti, dell'impianto dalle abitazioni presenti lungo il confine ovest dello stesso.

Inoltre la zona ovest resa libera dal capannone potrà essere utilizzata in parte per migliorare il mascheramento dell'impianto, favorendo il suo inserimento ambientale, e in parte per ospitare un'area di laminazione a servizio delle acque di seconda pioggia provenienti dall'area ovest (v. oltre).

Per quanto riguarda le opere di mascheramento, si prevede l'allungamento verso nord dell'argine perimetrale esistente e la piantumazione di essenze arbustive ed arboree di specie appartenenti alla flora locale.

Per quanto riguarda il comparto di digestione anaerobica si prevede la parziale modifica delle caratteristiche del gasometro al fine di incrementarne la capacità, lo spostamento della torcia verso est e la sua duplicazione al fine di aumentare la sicurezza del sistema. In dettaglio si prevede quanto segue.

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 56/85</p>
---	--	---

Nuovo gasometro

E' stata prevista la realizzazione di un gasometro per consentire di stabilizzare la portata e la pressione di biogas agli utilizzi; la taglia del gasometro è stata scelta in modo da massimizzare l'autonomia dell'impianto compatibilmente con le distanze di rispetto imposte dalla normativa vigente. Lo sfruttamento ottimale del gasometro andrà coordinato con un nuovo programma, in quantità e qualità, di introduzione del materiale ai digestori il cui obiettivo è una produzione di biogas in maggior quantità.

Come esposto in sede di VIA la costruzione del gasometro a membrana in prossimità alle torri di digestione, oltre a produrre modifiche alla viabilità interna, imporrà anche lo spostamento della torcia a servizio dell'impianto in una zona che consenta di rispettare la zona libera di sicurezza.

Le nuove caratteristiche geometriche ed operative del gasometro a membrana (interna, intermedia ed esterna) sono:

- Diametro massimo all'ancoraggio 17,50 m;
- Diametro all'equatore: 19,90 m;
- Altezza massima sopra il basamento 15.20 m;
- Volume complessivo camera biogas 3.300 m³;
- Pressione di lavoro massima 20 mbar.

A disposizione dell'unità sono previsti i seguenti accessori:

- centrali di pompaggio aria di compensazione per la pressurizzazione della camera di compensazione del gasometro alla pressione di esercizio
- quadro elettrico da posizionarsi esternamente ad eventuale area classificata, con protezione IP 56; completo di temporizzatore per il funzionamento discontinuo e sistema di avvio alternato delle soffianti con riconoscimento di avaria; manometro e pressostato rispettivamente per la visualizzazione e la regolazione della pressione d'esercizio;
- valvola di emergenza;
- sensore di livello per la misura del riempimento percentuale del gasometro;
- oblò per l'ispezione;
- tubazioni flessibili in PVC per l'aria di pressurizzazione;
- tubazioni in acciaio e in PE per il biogas.

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 57/85</p>
---	--	---

Interventi complementari

Gli altri interventi che sono stati previsti allo scopo di migliorare il funzionamento del sistema di utilizzo del biogas (cogeneratori e caldaie) consistono in:

- installazione di 2 soffianti capaci di pressurizzare la portata totale di biogas di progetto in uscita dal gasometro fino al valore attuale di pressione (pressurizzazione da 20 a 100 mbar);
- installazione di tubazioni di trasporto del biogas secondo uno schema capace di far funzionare l'impianto anche durante i fermi del nuovo gasometro;
- spostamento delle guardie idrauliche dei desolficatori e installazione di un box di contenimento e relativo sistema di espulsione dell'aria interna in modo da ridurre le esalazioni odorose provenienti dalle guardie idrauliche;
- gruppo di riduzione e stabilizzazione della pressione proveniente dai digestori verso il nuovo gasometro;
- ampliamento hardware del sistema di gestione e regolazione;
- modifiche al software di gestione.

Spostamento della torcia esistente e nuova torcia

E' stata previsto lo spostamento della torcia esistente per garantire lo spazio libero di sicurezza e l'installazione di una nuova torcia capace di bruciare 1500 mc/h; questa nuova apparecchiatura andrà installata vicino alla vecchia torcia (nella nuova posizione) e il funzionamento delle due sarà gestito dal sistema di gestione elettronico che garantirà l'intervento delle due torce secondo una sequenza stabilita.

L'installazione del nuovo sistema di torce sarà capace di intervenire preventivamente (prima dell'uscita di biogas in atmosfera) tramite il segnale proveniente dal livello di biogas contenuto nel gasometro.

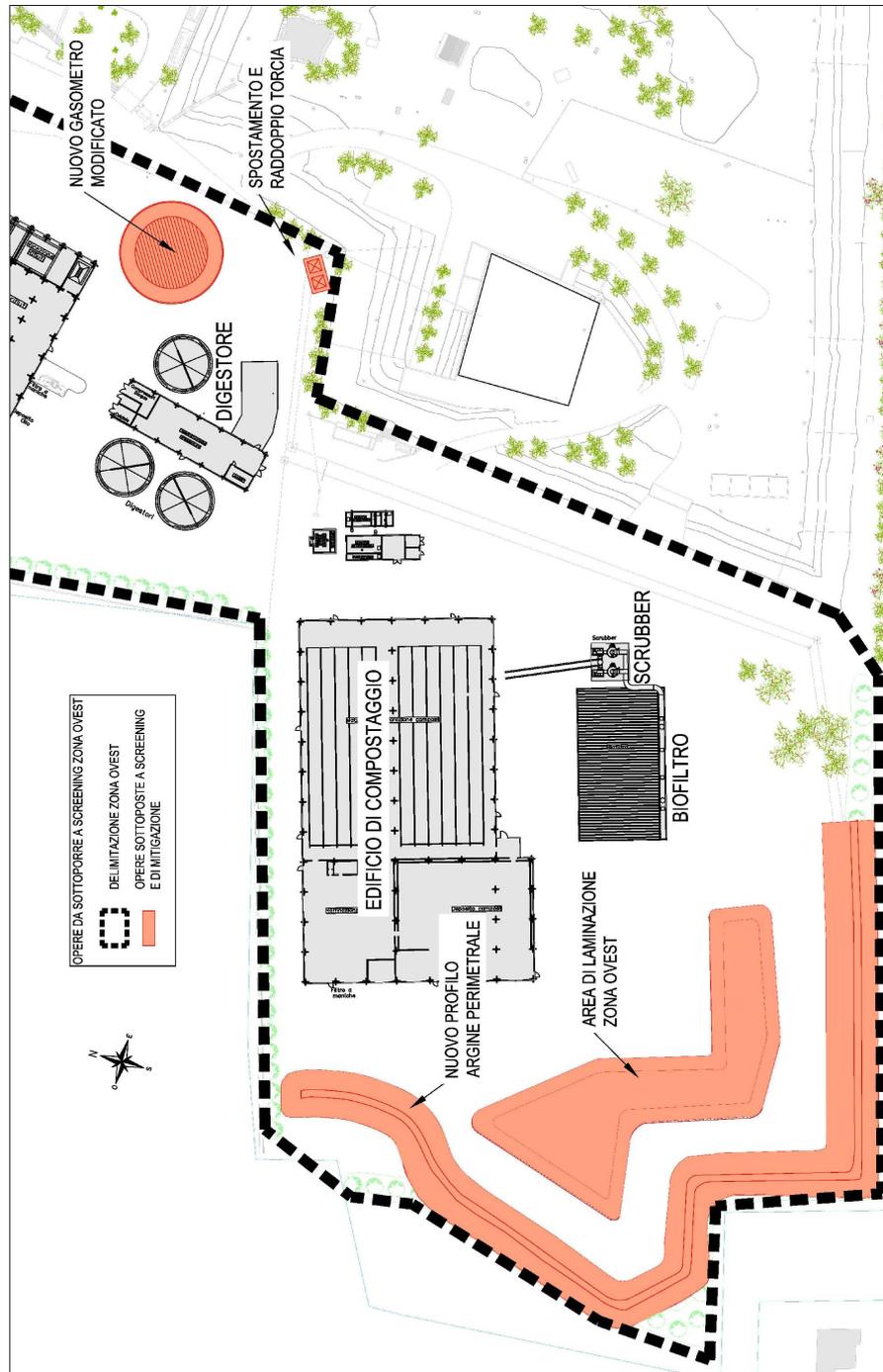


Figura 5-1: Opere sottoposte a screening (in rosso) nella zona ovest dell'impianto.

5.3 Impianto CISP e aree limitrofe

Ad integrazione di quanto approvato in VIA, si prevede ora:

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 59/85</p>
---	--	---

- la realizzazione di una nuova tettoia a protezione delle aie attualmente scoperte ad ovest dell'edificio CISP, utilizzate per lo stoccaggio e la selezione della plastica, al fine di evitare il dilavamento dei rifiuti;
- lo spostamento dei rifiuti attualmente collocati a sud del capannone del CISP sotto una nuova tettoia da realizzarsi nella nuova zona est. Questo permetterà di realizzare la nuova viabilità di accesso all'area est e contemporaneamente di evitare il dilavamento dei rifiuti. I rifiuti di cui si prevede lo spostamento sono: amianto CER 17 06 01, cimiteriali CER 20 02 03, rifiuti da camini e ciminiera CER 20 01 41, secco CER 20 03 01, mercatali CER 20 03 02, spazzamento CER 20 03 03, altro CER 20 03 99, metalli (CER 19 12 02, CER 20 01 40, CER 19 12 03, CER 17 04 11) e gli oli (CER 13 02 05, CER 20 01 26, CER 20 01 25). Sotto la tettoia saranno inoltre collocati i cassoni rifiuti in partenza.

5.4 Aree di messa in riserva e piazzola di travaso rifiuti

Alla luce del previsto spostamento del capannone per lo stoccaggio e la triturazione del verde (v. par. 5.2), il nuovo assetto prevede:

- l'eliminazione della zona 1, dedicata alla messa in riserva del rifiuto strutturante e prevista in adiacenza al capannone;
- il temporaneo mantenimento della zona 4, dedicata alla messa in riserva del rifiuto verde e di altre tipologie di strutturante, fino alla costruzione di un nuovo stoccaggio nella nuova zona est, a seguito dell'ottenimento dei permessi necessari.

Tale zona 4, che secondo la prescrizione n. 4 dell'allegato A alla DGRV n. 1007 del 23.03.2010 doveva essere eliminata, manterrà per tanto carattere temporaneo e transitorio e, al fine di ridurre i disagi per la popolazione e l'ambiente, sarà gestita in modo da contenere la dispersione di polveri e odori. Proprio a tale scopo ETRA S.p.a. ha promosso una campagna di sensibilizzazione del personale ivi impegnato e ha previsto la copertura dei cumuli di materiale triturato con dei teli mobili, spostati solo in concomitanza alle operazioni di movimentazione del materiale. Le operazioni di triturazione sono state, invece, concentrate nelle prime ore del mattino.

5.5 Impianto di lavaggio automezzi

L'impianto di lavaggio automezzi, delle stesse caratteristiche di quello approvato in sede di VIA, viene ora previsto nella nuova zona est anziché nella zona ovest, ai fini di una più razionale

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 60/85</p>
---	--	---

riorganizzazione degli spazi resa possibile dall'acquisizione della nuove superfici da parte di ETRA S.p.a.

L'impianto sarà dotato di un proprio sistema di depurazione delle acque, e lo scarico sarà comunque inviato assieme alle acque di prima pioggia all'impianto-chimico fisico oggetto di una progettazione dedicata.

5.6 Interventi per la gestione e il trattamento delle acque

5.6.1 PREMESSE

I principali cambiamenti ora previsti rispetto a quanto approvato in sede di VIA riguardano la gestione e il trattamento delle acque, allo scopo di perseguire i seguenti obiettivi:

- ricepire le modifiche apportate al progetto originario approvato in VIA, descritte ai paragrafi precedenti;
- evitare le dispersioni nel terreno (secondo prescrizione della Regione);
- collettare a depurazione tutti i percolati ed i reflui di origine civile (secondo prescrizione della Regione);
- evitare dispersione di inquinanti nell'ambiente;
- favorire l'accumulo temporaneo delle acque al fine di garantire l'invarianza idraulica a seguito dell'aumento di superficie impermeabile;
- garantire il pretrattamento delle acque inviate nei sistemi fognari in modo da rispettare la vigente normativa in termini di scarico.

Si sottolinea come il nuovo assetto progettuale, in aderenza alle disposizioni del nuovo Piano di Tutela delle Acque (norme tecniche poste in Allegato D alla Dgr n. 842 del 15/05/2012) e della vigente normativa sulla valutazione di compatibilità idraulica (Dgr n. 2948 del 6 ottobre 2010), nonché delle prescrizioni formulate in sede di approvazione della VIA, abbia considerato le seguenti tipologie di reflui, a seconda delle relative necessità di trattamento:

- A. acque reflue industriali e da dilavamento di sostanze pericolose: le "acque reflue industriali", come definite all'art. 6 punto h) delle norme di attuazione del PTA, sono costituite da «qualsiasi tipo di acque reflue scaricate da edifici o impianti in cui si svolgono attività commerciali o di produzione di beni, diverse dalle acque reflue domestiche e dalle acque meteoriche di dilavamento». Nel caso in esame appartengono a tale tipologia gli spanti e i percolati generati all'interno del polo. Le acque meteoriche

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 61/85</p>
---	--	---

insistenti sui piazzali scoperti dove vengono stoccati e movimentati i rifiuti e il verde, nonché le acque provenienti dal piazzale di lavaggio automezzi, costituiscono invece “acque da dilavamento di sostanze pericolose”. Entrambe tali tipologie di acque devono essere sottoposte ad idoneo trattamento (secondo l’art. 38 delle norme di piano le prime, secondo l’art. 39, comma 1 le seconde), e sono soggette al rilascio dell’autorizzazione allo scarico;

- B. acque di prima pioggia: le “acque di prima pioggia” vengono definite all’art. 6 punto d) delle norme di attuazione del PTA come «*i primi 5 mm di acqua meteorica di dilavamento uniformemente distribuita su tutta la superficie scolante servita dal sistema di collettamento*». Tali acque devono essere sottoposte ad idoneo trattamento, secondo quanto prescritto all’art. 39, commi 3 e 4 delle norme di piano, e sono assoggettate al rilascio dell’autorizzazione allo scarico. Nel caso in esame le superfici che contribuiscono alla generazione di tale tipologia di acque sono costituite da tutti i piazzali e la viabilità d’impianto, ad esclusione delle aree con dilavamento di rifiuti ricadenti nella precedente tipologia A;
- C. acque di seconda pioggia e da dilavamento di coperture: le “acque di seconda pioggia” vengono definite all’art. 6 punto e) delle norme di attuazione del PTA come «*le acque meteoriche di dilavamento che dilavano le superfici scolanti successivamente alle acque di prima pioggia nell’ambito del medesimo evento piovoso*». Tali acque - analogamente a quelle provenienti dal dilavamento delle coperture - come illustrato al successivo art. 39, comma 13 delle medesime norme non necessitano di alcun trattamento e non sono assoggettate ad autorizzazione allo scarico (tranne nei casi in cui provengano da superfici con presenza di sostanze pericolose, per cui si rimanda alla precedente tipologia A). Nel caso in esame rientrano quindi in tale tipologia le acque di seconda pioggia provenienti dai piazzali e dalla viabilità d’impianto non interessati dalla presenza di rifiuti dilavabili, nonché le acque provenienti dai tetti degli edifici;
- D. acque reflue urbane: le “acque reflue urbane” vengono definite all’art. 6 punto i) delle norme di attuazione del PTA come «*acque reflue domestiche o il miscuglio di acque reflue domestiche, di acque reflue industriali e/o di quelle meteoriche di dilavamento convogliate in reti fognarie, anche separate, e provenienti da agglomerato*». Tali acque sono assoggettate ad autorizzazione allo scarico con rispetto dei limiti individuati all’art. 24 delle norme di attuazione del PTA. Nel caso in esame si considerano rientranti in tale tipologia sia i reflui civili originati all’interno dei comparti produttivi del polo, sia, a favore di sicurezza, le acque di dilavamento dell’area della ex-discarica.

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 62/85</p>
---	--	---

Per il dettaglio delle prescrizioni relative alle necessità di trattamento delle diverse tipologie di acque si rimanda al successivo **paragrafo 6.4.4.**

Per i reflui ricadenti nelle tipologie A e B si prevede l'accumulo e il trattamento in loco prima dello scarico in fognatura:

- le acque raccolte dalle zone est, CISP 2, CISP 3 e le acque meteoriche della zona ovest afferiranno ad un nuovo impianto chimico-fisico che garantirà lo scarico in fognatura nei limiti previsti dal D.Lgs. 152/06. Nel pozzetto di scarico dell'impianto chimico-fisico, in ottemperanza alle prescrizioni previste dal punto 12 dell'Allegato A al documento di approvazione del VIA, sarà inoltre previsto un campionatore automatico auto svuotante per la registrazione in continuo di pH, redox, conducibilità e portata;
- la linea di raccolta spanti, percolati, le acque di lavaggio del biofiltro e le acque dei locali del digestore (zona ovest) continueranno ad afferire alla vasca di ossidazione esistente prima di essere inviate al depuratore di Bassano del Grappa. A questo comparto saranno inviate anche le acque provenienti dalla zona CISP 1. In caso di emergenza le acque del CISP 1 potranno essere anche deviate verso l'impianto chimico-fisico di progetto attraverso una tubazione di by-pass.

Le acque di seconda pioggia e dei tetti, ricadenti nella tipologia C, saranno raccolte in accumuli locali e rilasciate nella Roggia Cartigliana che attraversa l'impianto.

Le acque provenienti dal dilavamento dei tetti seguiranno quindi il percorso delle acque di seconda pioggia, in recepimento della prescrizione del punto 8 dell'allegato A alla DGRV n. 1007 del 23.03.2010. Tuttavia, considerate:

- le ridotte dimensioni della Roggia Cartigliana, che ne limitano fortemente la capacità idraulica;
- la prescrizione del Consorzio di Bonifica Pedemontano Brenta, gestore della roggia, che impone un rilascio massimo in roggia di 10 l/s/ha per tutte le nuove superfici afferenti alla stessa, nel rispetto del principio di invarianza idraulica;
- l'assenza di un possibile ricettore diverso dalla Roggia Cartigliana nelle vicinanze dell'impianto;
- l'assenza, nel contesto impiantistico esistente, di spazi tali da permettere la costruzione degli accumuli necessari al contenimento dei volumi eccedenti i 10 l/s/ha generati dal dilavamento dei tetti;

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 63/85</p>
---	--	---

- la natura non inquinata delle acque provenienti dai tetti, le quali non entrano in contatto con rifiuti o agenti pericolosi;

si prevede di mantenere attivo anche il collegamento delle linee di drenaggio delle coperture con gli esistenti pozzi perdenti, i quali fungeranno da recapito di emergenza in caso di eventi di piena eccedenti la capacità degli invasi. Tale scelta risulta in ogni caso compatibile con gli indirizzi del PTA, il quale al comma 3 dell'art. 30 riporta che *«nel caso delle superfici elencate nell'art. 39, comma 5, [i.e. strade e piazzali di estensione inferiore a 2000 m²] le acque meteoriche di dilavamento e le acque di lavaggio, convogliate in condotte separate, possono essere recapitate anche sul suolo»*.

I reflui di tipologia D, ovvero i reflui civili della zona ovest e le acque raccolte dalla canaletta perimetrale alla ex-discarica, saranno infine inviati alla fognatura afferente al depuratore di Tezze sul Brenta.

La figura seguente schematizza il sistema di collettamento previsto all'impianto, con riferimento alle diverse sottozone illustrate in precedenza relativamente allo stato di fatto.

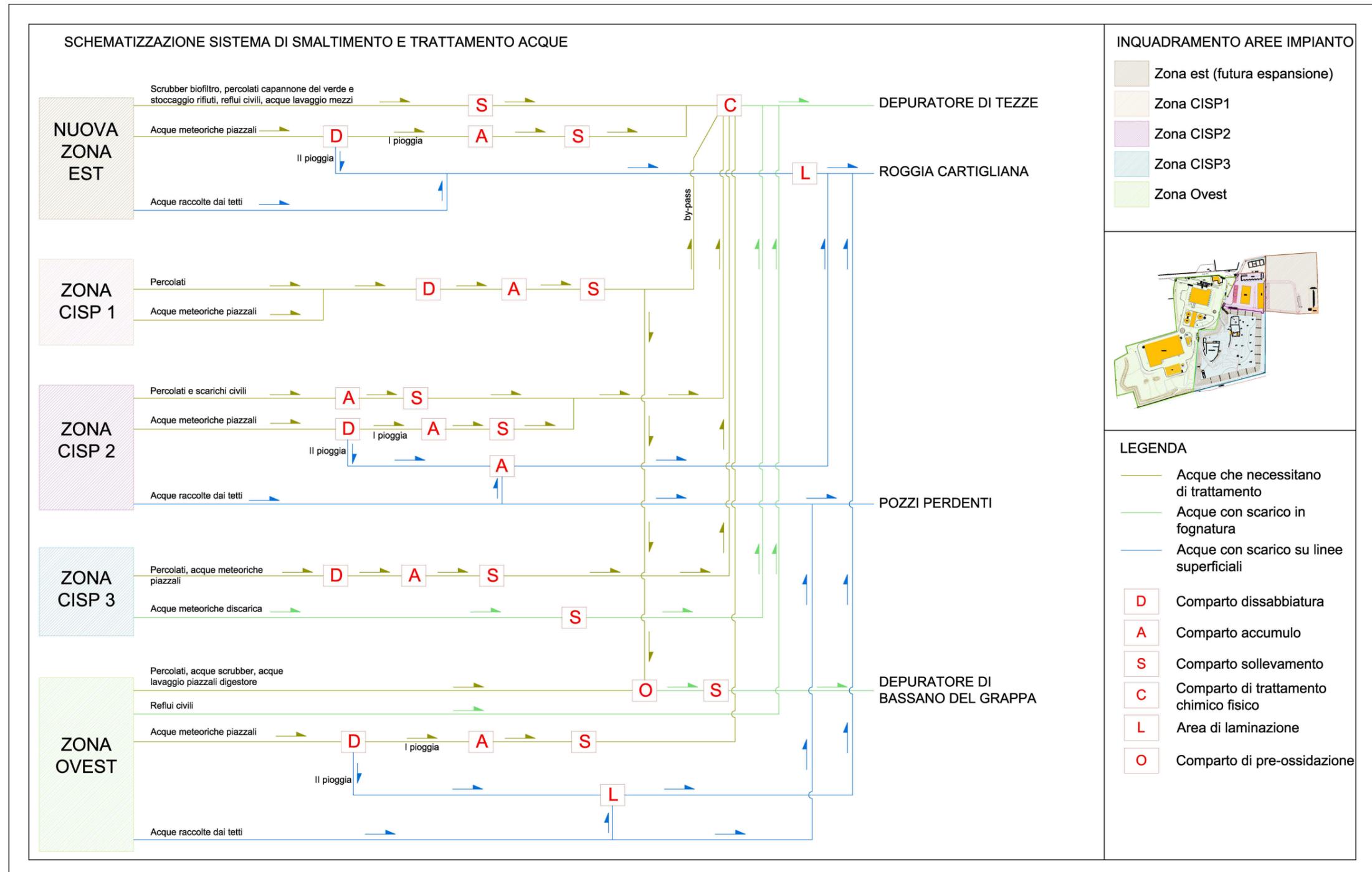


Figura 5-2: Sintesi del sistema di collettamento previsto nella configurazione sottoposta a screening del polo di trattamento rifiuti di Quartiere Prè a Bassano del Grappa (VI).

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 65/85</p>
---	--	---

5.6.2 NUOVA ZONA EST

Nella nuova zona est si prevede la realizzazione delle seguenti opere:

- capannone di stoccaggio del verde e connesso sistema di trattamento arie;
- area dedicata al lavaggio dei mezzi;
- area di stoccaggio rifiuti dotata di tettoia avente superficie di circa 1200 m²;
- viabilità di accesso dall'esistente area CISP.

Nell'area sarà predisposta una linea dedicata alla raccolta delle acque, assimilate ad industriali, comprendenti le acque del capannone del verde, le acque di lavaggio del biofiltro e quelle delle aie sotto la tettoia. Tali acque verranno convogliate a gravità ad una vasca di accumulo e saranno poi inviate all'impianto chimico-fisico e quindi alla fognatura diretta al depuratore di Tezze sul Brenta.

Le acque meteoriche dei piazzali saranno invece inviate ad un pozzetto di controllo per la separazione della prima pioggia dalle acque di seconda pioggia:

- la prima pioggia sarà inviata ad una vasca di dissabbiatura e disoleatura di 21.17 mc, da cui raggiungerà un successivo vano di accumulo da 11.25 mc (secondo i calcoli idraulici di progetto). Il volume di accumulo sarà svuotato, mediante una pompa direttamente installata nello stesso, nell'arco delle 48 ore successive all'evento meteorico e le acque sollevate saranno trattate dall'impianto chimico-fisico prima di essere immesse nella fognatura diretta al depuratore di Tezze sul Brenta;
- le acque di seconda pioggia, assieme alle acque raccolte dai tetti, saranno inviate in un'area di laminazione di 640 mc e quindi rilasciate con una portata massima di 10 l/s/ha nel tratto a pelo libero della Roggia Cartigliana.

Le acque della piazzola di lavaggio automezzi saranno dotate di un proprio sistema depurativo e inviate alla fognatura di Tezze attraverso il sollevamento a servizio delle acque di prima pioggia.

Le acque nere provenienti dagli uffici del nuovo capannone confluiranno nella linea diretta all'impianto chimico-fisico.

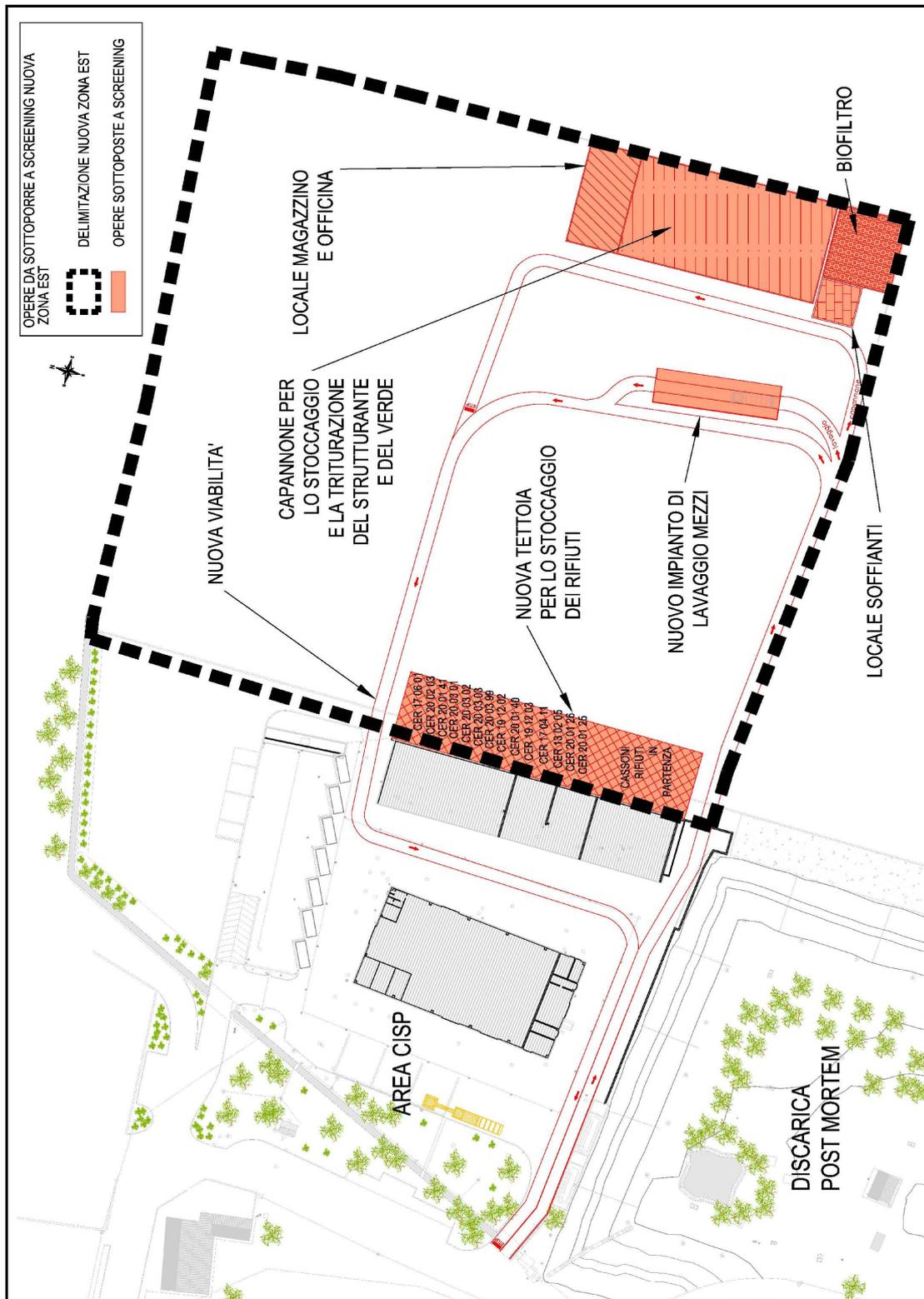


Figura 5-3: Opere sottoposte a screening (in rosso) nella nuova zona est.

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 67/85</p>
---	--	---

5.6.3 ZONA CISP1

In quest'area si prevede di mantenere temporaneamente l'assetto attuale, con la presenza delle aie di stoccaggio del verde e del materiale strutturante protetto da teli rimovibili, fino alla completa realizzazione delle opere di progetto.

Le attuali reti non verranno modificate e raccoglieranno sia le acque meteoriche che i percolati generati dai cumuli stoccati. Le acque confluiranno alla vasca esistente, i cui comparti saranno riorganizzati al fine di individuare un adeguato volume di dissabbiatura e disoleatura di 26.46 mc, e un volume di accumulo delle acque di 61.60 mc, secondo i calcoli di progetto, prima del loro invio alla vasca di raccolta dei percolati e delle acque di lavaggio del digestore e in seguito al depuratore di Bassano del Grappa. Per far fronte ad eventuali emergenze o all'impossibilità del depuratore di ricevere i contributi de detta area si prevede la realizzazione di un by-pass che permetterà di deviare le acque all'impianto chimico – fisico di progetto e quindi alla fognatura di Tezze.

In base a quanto appena descritto tutte le acque dell'area verranno trattate.

Verrà infine dismessa la vasca di decantazione collocata a sud dell'area.

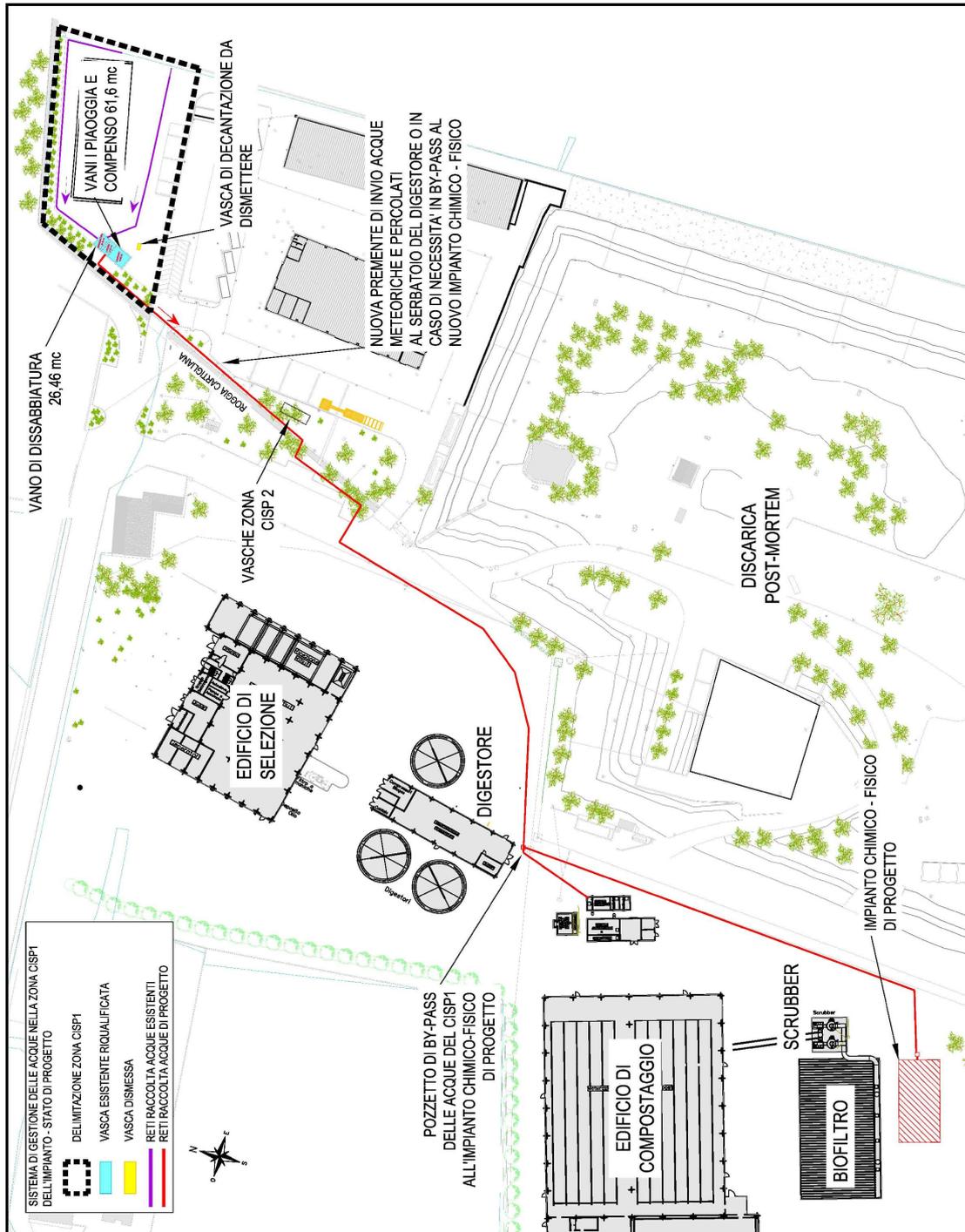


Figura 5-4: Nuova gestione delle acque prevista nell'area CISP 1.

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 69/85</p>
---	--	---

5.6.4 ZONA CISP 2

Nella zona CISP 2 si prevede:

- lo spostamento dei rifiuti ubicati lungo il lato sud sotto la tettoia da realizzare nella nuova area est;
- la realizzazione di una tettoia a copertura delle aie di stoccaggio della plastica, attualmente scoperte;
- l'introduzione di cassoni stagni nell'area dell'ecocentro.

Nella nuova configurazione si può quindi escludere la presenza di rifiuti dilavabili nell'area in quanto tutti gli accumuli saranno coperti da tettoie e dotati di un sistema di raccolta del percolato, mentre i cassoni per la raccolta differenziata dell'ecocentro saranno del tipo stagno e non produrranno di conseguenza perdite.

I percolati prodotti dal capannone del CISP e quelli delle aie già coperte continueranno ad essere raccolti dalle esistenti vasche a tenuta che saranno svuotate periodicamente.

I percolati prodotti dalle aie coperte dalla nuova tettoia saranno invece convogliati, assieme alle acque civili di scarico dei bagni del capannone CISP, a un vano ricavato nella vasca di raccolta acque meteoriche esistente per un accumulo di 8 mc. Tale stoccaggio sarà svuotato da una pompa che invierà i reflui all'impianto chimico-fisico sfruttando la premente dedicata al sollevamento delle acque di prima pioggia. Questo permetterà la conversione della vasca imhoff in vasca di sedimentazione a servizio dei bagni per la separazione del materiale grossolano e la dismissione del pozzo perdente attualmente a servizio dei bagni.

Le acque meteoriche prodotte dai piazzali saranno raccolte dalla rete di collettamento esistente e inviate all'interno di un nuovo pozzetto di by-pass che separerà la prima e la seconda pioggia:

- la prima pioggia verrà dissabbiata in una nuova vasca da 48.10 mc e sarà poi accumulata in un volume di 34.20 mc (secondo i calcoli di progetto) ricavato adeguando la vasca esistente. Le acque accumulate saranno in seguito sollevate da una nuova premente all'impianto chimico-fisico nelle 48 ore successive al verificarsi dell'evento meteorico;
- una volta esaurito il volume di prima pioggia, una paratoia motorizzata comandata da un sensore di livello a ultrasuoni escluderà l'accesso all'accumulo deviando l'acqua di seconda pioggia in un ulteriore accumulo di 17.22 mc (sempre secondo i calcoli di progetto), ottenuto anch'esso dall'adeguamento della vasca esistente. Da lì le acque saranno scaricate attraverso la tubazione esistente in Roggia Cartigliana.

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 70/85</p>
---	--	---

Le acque dei tetti, saranno inviate all'accumulo della seconda pioggia mantenendo comunque un collegamento di emergenza al sistema dei pozzi perdenti: una volta esaurito il volume di accumulo disponibile, in caso di eventi di piena, le acque dei tetti saranno sfiorate ai pozzi perdenti. Per la nuova tettoia si prevede la posa di una tubazione con scarico nell'accumulo di seconda pioggia ricavato dall'adeguamento della vasca esistente.

Si prevede infine la dismissione della vasca di decantazione esistente a nord-est dell'area, e il collegamento delle caditoie ad essa afferenti alla linea di raccolta posta più a sud.

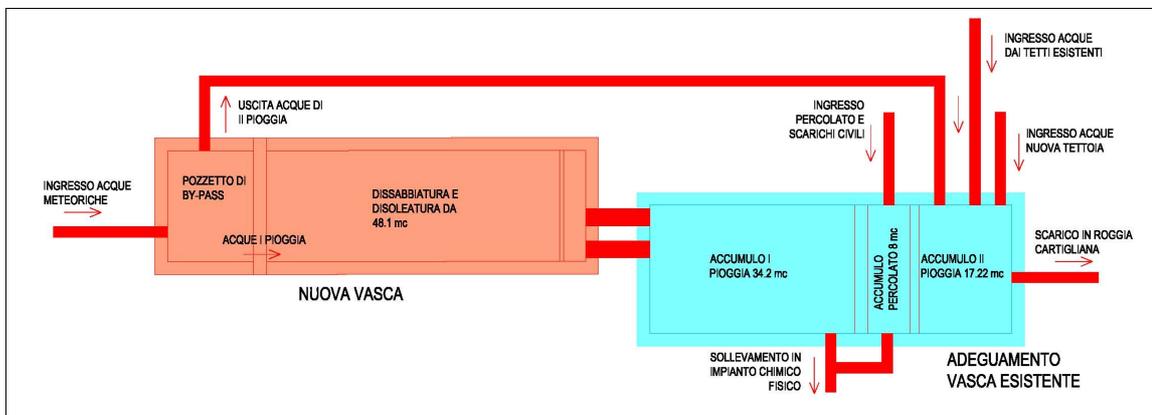


Figura 5-5: Schema della nuova configurazione delle vasche di accumulo prevista nella zona CISP2.

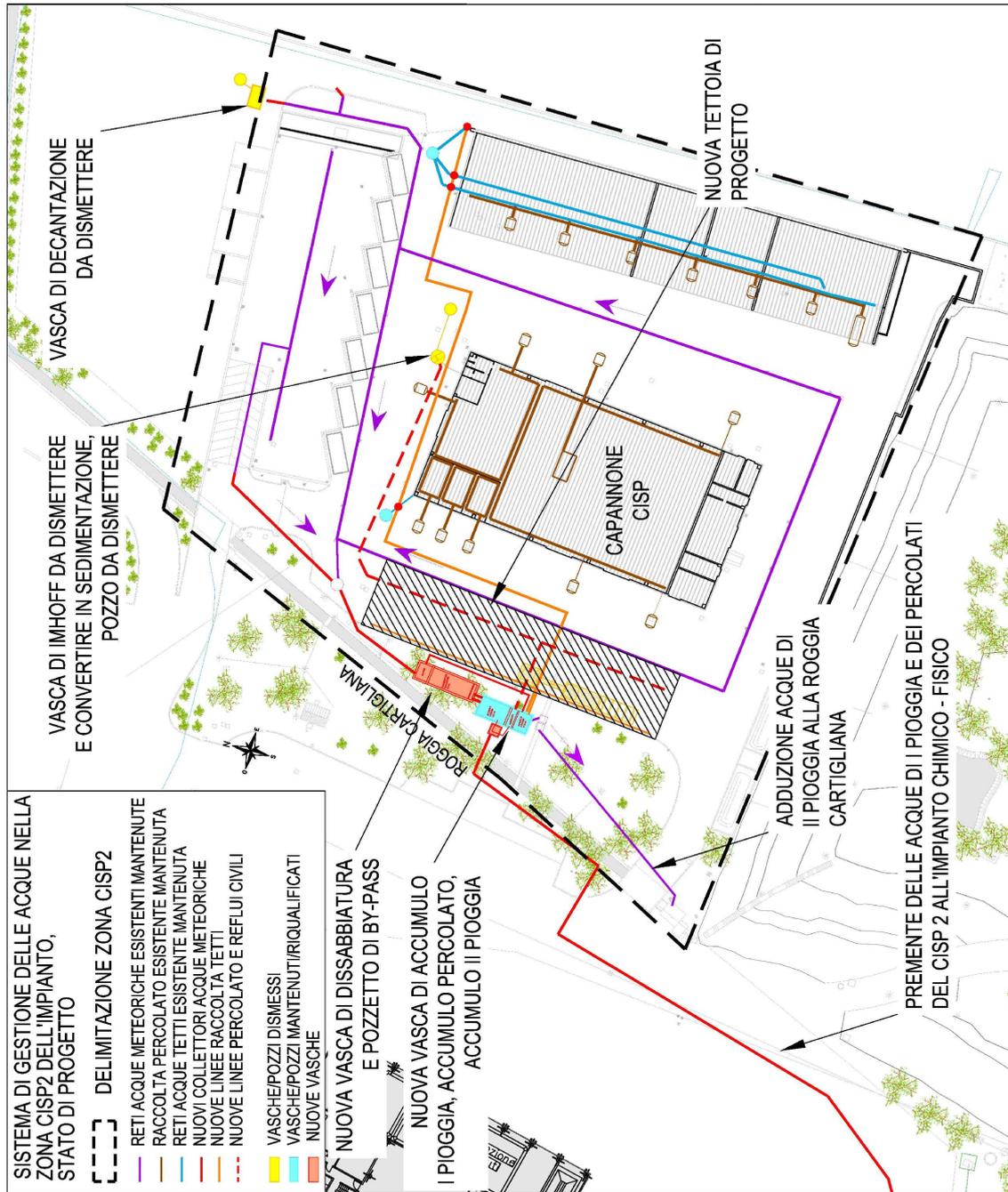


Figura 5-6: Nuova gestione delle acque prevista nella zona CISP 2.

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 72/85</p>
---	--	---

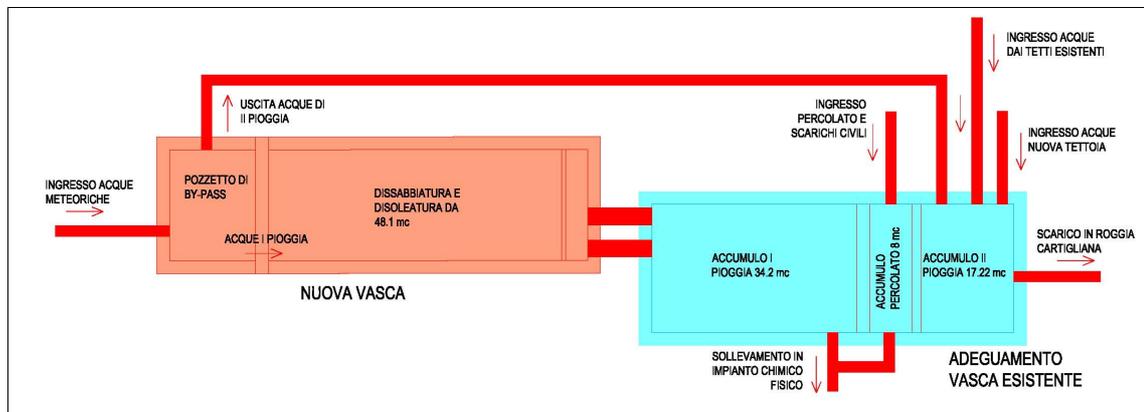


Figura 5-7: Schema della nuova configurazione delle vasche di accumulo prevista nella zona CISP2.

5.6.5 ZONA CISP3

Nella zona CISP3 non si prevedono modifiche rispetto all'assetto attuale. Rimanendo quindi una zona dove si può manifestare dilavamento non occasionale dei rifiuti, non risulta possibile dividere le acque di prima pioggia dal complesso delle acque meteoriche interessanti l'area, pertanto, secondo l'art. 39 del PTA del Veneto, tutte le acque meteoriche raccolte dovranno essere sottoposte a trattamento prima dell'invio in fognatura.

Per questa ragione si prevede, secondo i calcoli di progetto, di raccogliere le acque attraverso la rete di collettori esistenti adeguata e di immetterle in una nuova vasca di dissabbiatura e disoleatura da 31.24 mc, dalla quale raggiungeranno la vasca di accumulo esistente riqualificata per un volume massimo di 59.40 mc, necessario a garantire il sollevamento con una portata costante all'impianto chimico-fisico dal quale saranno infine inviate al depuratore di Tezze. In caso di emergenza sarà attivata una seconda pompa che trasferirà le acque di seconda pioggia a valle dell'impianto chimico fisico sfruttando la premente dedicata al sollevamento delle acque della canaletta perimetrale alla discarica.

Le acque raccolte dalla canaletta perimetrale alla discarica continueranno, invece, ad essere inviate direttamente al depuratore di Tezze mediante una nuova condotta premente che terminerà appena a valle dell'impianto chimico fisico.

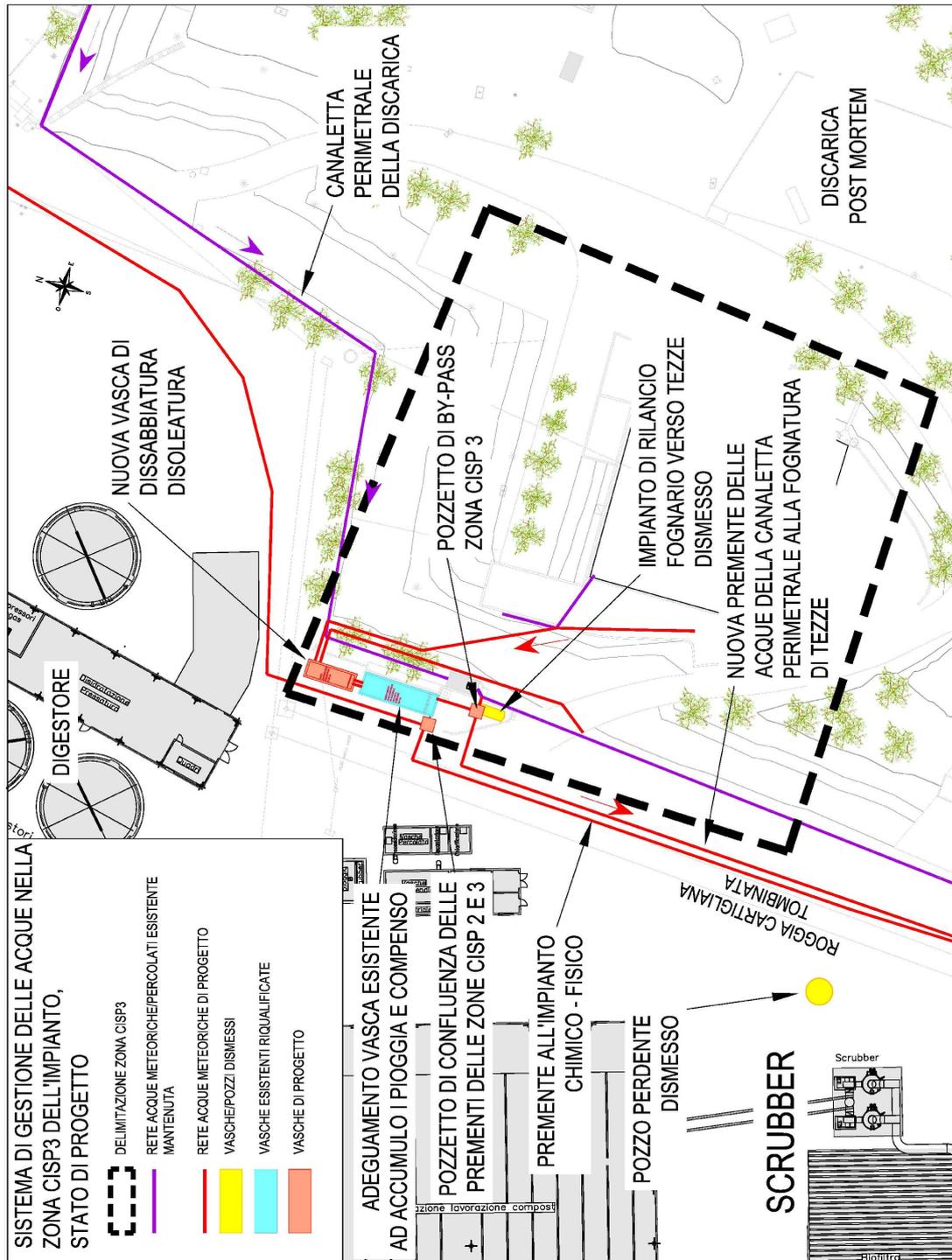


Figura 5-8: Nuova gestione delle acque prevista nella zona CISP 3.

	<p style="text-align: center;"> PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO - </p> <p style="text-align: center;"> RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA </p>	<p style="text-align: center;"> File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 74/85 </p>
---	--	--

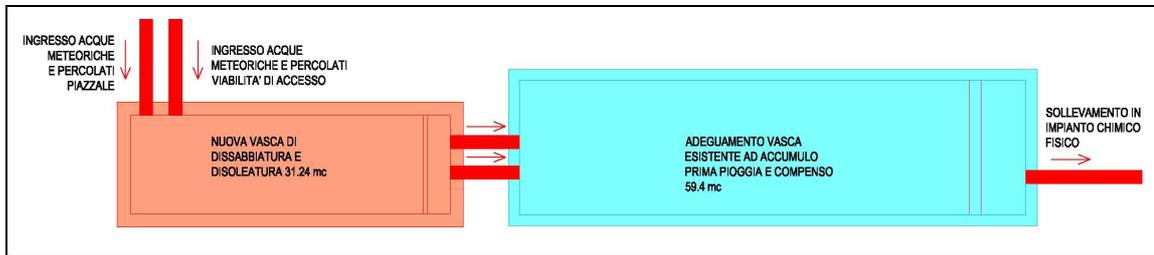


Figura 5-9: Schematizzazione delle vasche previste nella zona CISP 3.

5.6.6 ZONA OVEST

Nella zona ovest, come illustrato in precedenza, non saranno più presenti il capannone del verde (con i relativi presidi per il trattamento delle arie) e l'impianto di lavaggio mezzi, entrambi trasferiti nella nuova zona est. Si prevede, invece, lo spostamento e il raddoppio della torcia a servizio del gasometro. Per quanto riguarda le acque si prevede quanto segue:

- le acque provenienti dai locali del digestore, assieme alle acque reflue costituite dalle acque in eccesso del processo di centrifugazione, dalle acque di lavaggio degli edifici, dalle acque di spurgo dello scrubber, dai percolati provenienti sia dalle fosse di stoccaggio, dal biofiltro e dal compostaggio, continueranno ad essere raccolte dalle esistenti reti ed inviate ad una vasca di pre-ossidazione, posta in adiacenza alla vasca di prima pioggia, e da qui mandate infine al depuratore di Bassano;
- le acque meteoriche dei piazzali e della viabilità verranno addotte, attraverso i collettori esistenti, ad un pozzetto di partizione con invio delle acque di prima pioggia a un comparto di dissabbiatura e disoleatura da 117.60 mc ottenuto dalla realizzazione di una nuova vasca, seguito da un comparto di accumulo di complessivi 113.30 mc (secondo i calcoli di progetto). L'accumulo di prima pioggia sarà realizzato in parte riqualificando la nuova vasca da 77 mc, in parte realizzando una nuova vasca per il volume mancante. Dal vano di I pioggia le acque verranno inviate, tramite l'esistente premente, all'impianto chimico-fisico (oggetto di un'altra progettazione) e quindi al depuratore di Tezze sul Brenta. Al saturarsi dell'accumulo di prima pioggia, un misuratore di livello chiuderà la paratoia motorizzata a valle della dissabbiatura cosicchè le acque di seconda pioggia verranno deviate verso l'area di laminazione di progetto costituita da una vasca in terra del volume di 2100 mc rivestita da geomembrana in HDPE, e da qui sollevate per una portata massima di 10 l/s/ha in Roggia Cartigliana. Ne consegue che l'acqua di seconda pioggia non sarà più inviata a pozzo perdente e dispersa al suolo in quanto l'area di laminazione sarà impermeabile. Come presidio di sicurezza si prevede inoltre, prima dello scarico in roggia, l'installazione di un pozzetto di by-pass che permetterà, nel caso

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 75/85</p>
---	--	---

in cui le caratteristiche qualitative delle acque di seconda pioggia lo richiedano, la deviazione in fognatura delle acque sollevate;

- le acque dei tetti saranno raccolte dalle reti esistenti ad esse dedicate e saranno addotte all'area di laminazione di progetto. In caso di piena, l'eccedenza verrà sfiorata agli esistenti pozzi perdenti attraverso apposite tubazioni di collegamento;
- le acque civili dei bagni del digestore saranno raccolte da una nuova rete dedicata ed inviate nel pozzetto posto a valle dell'impianto chimico-fisico, e quindi alla fognatura afferente al depuratore di Tezze. Le acque civili del capannone di compostaggio saranno invece raccolte in una vasca stagna, ottenuta riqualificando l'esistente vasca imhoff, la quale sarà periodicamente svuotata. Si dismetteranno quindi tutte le vasche imhoff attualmente attive e i relativi pozzi perdenti, in ottemperanza alle prescrizioni regionali.

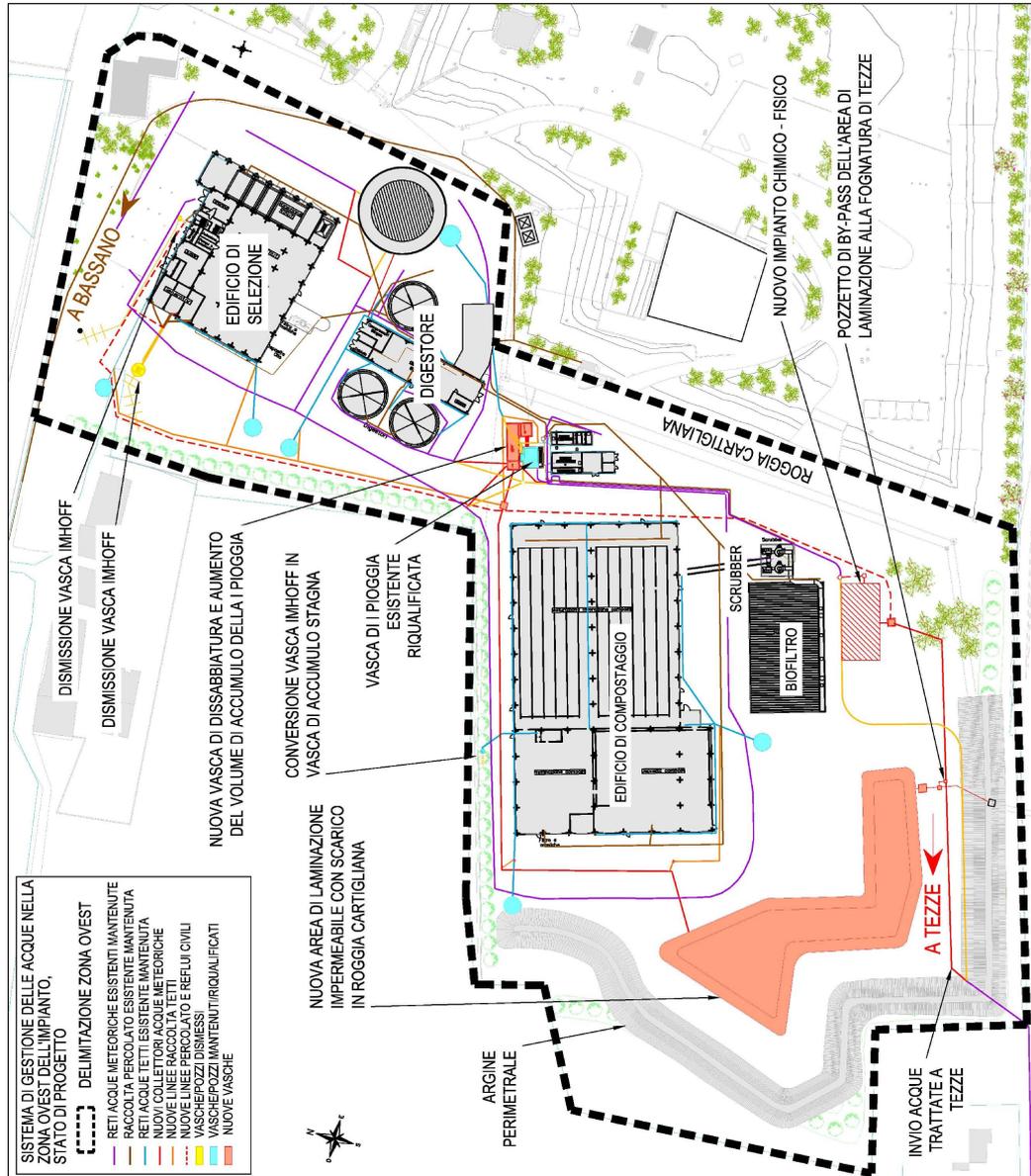


Figura 5-10: Nuova gestione delle acque prevista nella zona OVEST.

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 77/85</p>
---	--	---

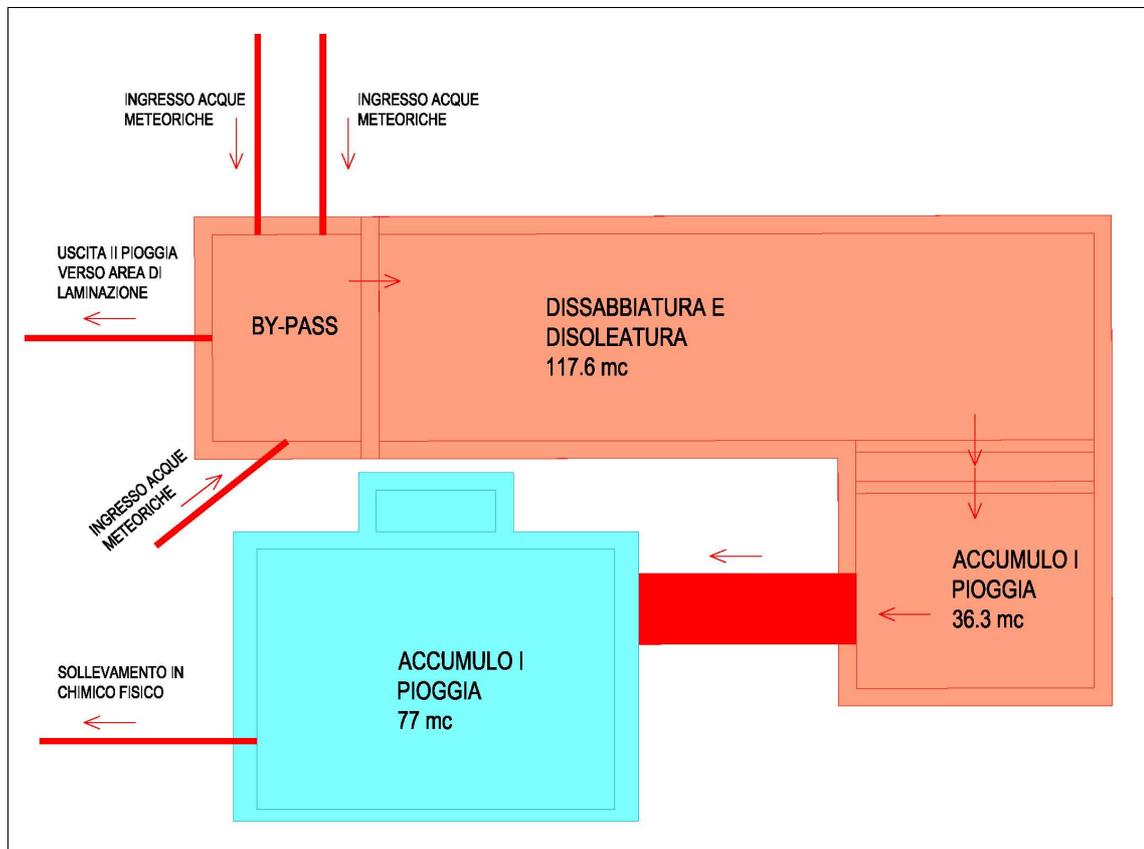


Figura 5-11: Schema della nuova vasca prevista per la zona OVEST e riqualificazione dell'esistente.

5.6.7 IMPIANTO CHIMICO – FISICO

Le acque accumulate in tempo di pioggia nelle vasche CISP 2, CISP 3, zona OVEST e zona EST, nonché quelle della zona CISP 1 in caso di necessità, i percolati e le acque di risulta dei processi delle zone EST e CISP 2, una volta saturate le volumetrie di accumulo, subiranno un trattamento chimico – fisico per la separazione degli inquinanti potenzialmente contenuti sia per effetto dei dilavamenti ma anche dalle lavorazioni e stoccaggi che caratterizzano il centro ecologico.

La realizzazione dell'impianto è finalizzata a conseguire un adeguato trattamento delle suddette acque, con l'eliminazione di tutti i metalli presenti e l'abbattimento delle sostanze organiche, in modo da garantire l'idoneità allo scarico in fognatura secondo i limiti di tab. 3 del D.Lgs. 152/06.

Le sezioni principali su cui è articolato il processo sono:

- **Pozzetto di intercettazione** delle linee per la derivazione delle portate al canale di grigliatura.

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 78/85</p>
---	--	---

- **Sezione di grigliatura** alimentata a gravità con griglia sub verticale a maglia fine, pulizia automatica, attivazione da sensore di livello nel canale.
- **Vasca di accumulo/egualizzazione** delle portate e dei carichi inquinanti di capacità tale da garantire la ritenzione delle 48 ore dei flussi inviati tramite pompaggio dalle linee di pretrattamento nella rete di fognatura e di alimentare il processo alla portata di progetto ottimale di circa 40-50 mc/h. La vasca di accumulo garantirà anche l'omogeneizzazione delle acque che provengono dalle operazioni di lavaggio automezzi cassonetti e drenaggi in tempo secco e sarà dotata di miscelatori sommergibili e pompe di alimentazione con controllo della portata tramite misuratore elettromagnetico.
- **Trattamento di depurazione con lo schema della precipitazione chimica per la rimozione dei solidi inorganici ed organici e dei metalli**, composto da una coagulazione chimica e destabilizzazione e successiva flocculazione e reazione dove avviene l'aggregazione e crescita dei microfocchi con adsorbimento delle particelle colloidali in sospensione. La reazione avverrà a pH controllato con aggiunta di idrato di sodio al reagente primario e con possibilità di aggiungere nella flocculazione anche dei reagenti specifici per incrementare l'abbattimento di alcuni metalli in particolare, Cu, Zn e Al.
- **Sedimentazione su pacchi lamellari** dove si separeranno i fiocchi di fango chimico che in parte saranno riciclati per incrementare le rese di abbattimento e in parte saranno inviati alle vasche di ispessimento per essere in fine conferiti all'impianto interno di digestione anaerobica.
- **Stoccaggio e adeguamento del pH** del chiarificato proveniente dalla sedimentazione lamellare in cisterne di stoccaggio.
- **Filtrazione del chiarificato** su due filtri in parallelo con letto filtrante a doppio strato di materiale inerte (quarzite-antracite) che assicura una efficienza di filtrazione di circa 50 micron.

La scelta, ed il dosaggio dei coagulanti, dovrà essere determinata in laboratorio con jar-test sull'acqua da trattare e con dosaggi calibrati in funzione della natura dell'acqua grezza e sul grado di abbattimento richiesto.

L'impianto sarà inoltre predisposto per l'installazione di una linea di passaggio su resine chelanti capaci di abbattere eventuali metalli residui presenti in tracce in base alle effettive necessità che si manifesteranno in futuro.

I vantaggi del processo chimico-fisico così previsto sono:

- avviamento immediato;

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 79/85</p>
---	--	---

- conduzione semplice che non esige l'esperienza occorrente per la conduzione degli impianti biologici;
- insensibilità agli effetti di scarichi potenzialmente tossici;
- elevata flessibilità e capacità di adeguamento alle variazioni di carico inquinante (il processo può essere regolato in un campo piuttosto esteso, con semplici variazioni del dosaggio dei reagenti);
- ottima possibilità di trattamento dei liquami fortemente diluiti come acque di lavaggio da pioggia;
- possibilità di fare precipitare efficacemente i metalli pesanti.

La precipitazione chimica consentirà rimozioni comprese tra il 95 e 99% dei seguenti elementi che sono stati rilevati anche in concentrazioni alquanto elevate nelle acque di scarico e dilavamento dell'impianto:

- Ferro;
- Nichel presente generalmente in forma ionica;
- Rame;
- Zinco;
- Alluminio.

Poiché non è possibile a priori fissare le regole per la scelta dei flocculanti più adatti ad un determinato impiego, il processo sarà impostato con un impiantistica tale da consentire di operare al massimo della flessibilità sia come reagenti di processo ma anche come reattoristica, impostando le apparecchiature impiegate per la flocculazione e la sedimentazione per operare con il massimo della flessibilità.

In particolare oltre ai classici reagenti di flocculazione NaOH, Ca (OH)₂, Na₂S si prevede il dosaggio di specifici preparati per la rimozione selettiva dei metalli garantendo un tempo di contatto nei reattori di almeno di 15 minuti, e l'aggiunta di polielettroliti anionici nella zona di alimentazione della sedimentazione lamellare in grado di favorire la produzione di fiocchi ben sedimentabili.

Il decantatore è dimensionato tenendo conto della presenza dei fanghi di alluminio che risultano più difficili da separare: la superficie è impostata per un esercizio a velocità discensionali non superiori a 0,5 m/h.

L'impianto di depurazione è concepito per funzionare in modo automatico continuo con eccezione di particolari casi per specifiche esigenze.

Al fine di ridurre gli impatti dal punto di vista ambientale (in prevalenza in relazione all'emissione di odori e rumori), l'impianto chimico-fisico verrà realizzato all'interno di un edificio industriale

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 80/85</p>
---	--	---

con dimensioni in pianta di m 12,40 x 25,00 con un'altezza media utile di circa 7 m. La distribuzione dei diversi elementi del comparto di depurazione all'interno delle pertinenze dell'edificio permetterà sempre l'agevole spostamento tra gli stessi.

Per minimizzare le emissioni odorose l'edificio tecnologico sarà mantenuto in depressione tramite aspirazione e abbattimento degli odori con scrubber a flusso incrociato monostadio calibrato sui composti organici solforati, date le basse concentrazioni delle sostanze ammoniacali. L'aria maleodorante verrà convogliata all'interno di un letto di contatto, formato da speciali corpi di riempimento in materiale plastico, irrorato dall'alto con dosaggio di ipoclorito di sodio e soda caustica, (in particolare acido solfidrico), aldeidi e acidi organici. Lo scarico delle soluzioni di lavaggio esauste verrà inviato all'impianto di depurazione chimico-fisico.

Lo scrubber permetterà il trattamento di una quantità d'aria di 15-20.000 Nmc/h.

Il sistema di trattamento delle arie sarà infine completato da un ventilatore centrifugo per l'aspirazione delle arie trattate dallo scrubber e l'espulsione delle stesse dal camino di scarico.

Il camino di scarico, collegato allo scrubber a doppio passaggio, sarà ubicato alla sommità dell'edificio.

I punti di aspirazione saranno ubicati in prevalenza in corrispondenza ai punti sensibili in termini di emissioni odorose (zona pretrattamenti, zona equalizzazione, zona trattamento fanghi,...).

Per quanto concerne la linea fanghi dell'impianto chimico – fisico si prevede di stoccare in serbatoi di ispessimento i fanghi e di pomparli ai digestori esistenti mediante una pompa volumetrica a lobi. Si prevede comunque di predisporre l'impianto affinché, nel caso in cui si manifestassero delle difficoltà nella trasmissione alla digestione anaerobica, i fanghi possano essere trattati in loco mediante condizionamento chimico con calce o polielettrolita cationico e successiva disidratazione con filtropressa.

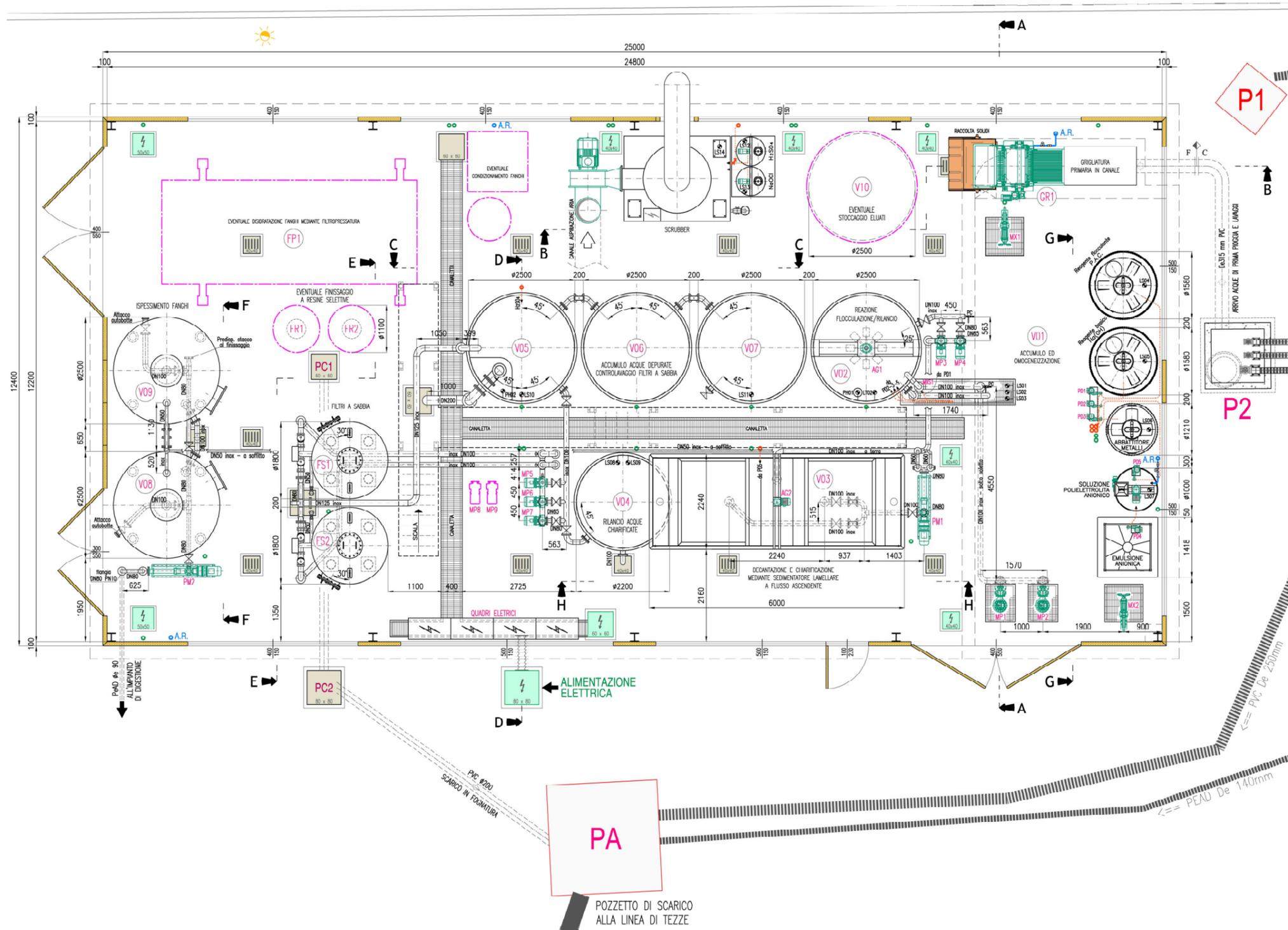


Figura 5-12: Schema dei comparti del nuovo impianto chimico - fisico.

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 82/85</p>
---	--	---

5.7 Riassunto delle modifiche proposte

Per un più immediato raffronto si riportano in tabella le scelte progettuali che erano state presentate ed approvate in sede di VIA e le modifiche ora proposte per il nuovo assetto impiantistico oggetto del presente progetto.

L'allegata Tavola 1 fornisce inoltre il raffronto grafico tra opere esistenti, opere approvate in VIA e opere sottoposte a screening.

N.	Opere considerate dal progetto approvato in VIA	Modifiche previste dal progetto oggetto del presente screening	Motivazioni delle modifiche
1	Realizzazione del capannone di stoccaggio e triturazione del verde, completo del relativo sistema di trattamento arie e dell'adiacente area di deposito strutturante, nella zona ovest del polo.	Spostamento del capannone di stoccaggio e triturazione del verde, con relativo sistema di trattamento arie, nella nuova zona est.	<ul style="list-style-type: none"> ● Allontanamento di uno dei comparti più odorigeni, e quindi più impattanti, dell'impianto dalle abitazioni presenti lungo il confine ovest dello stesso. ● Possibilità di utilizzare la zona ovest non più occupata dal capannone di progetto in parte per migliorare il mascheramento dell'impianto, favorendo il suo inserimento ambientale, e in parte per ospitare un'area di laminazione a servizio delle acque di seconda pioggia provenienti dall'area ovest.
2	Spostamento della torcia di sicurezza per la bruciatura del biogas in eccesso in prossimità del nuovo gasometro.	Ulteriore spostamento della torcia con allontanamento dai capannoni esistenti e raddoppio della stessa. Aumento della capacità del gasometro.	<ul style="list-style-type: none"> ● Aumento del grado di sicurezza dei sistemi di emergenza del comparto di digestione.
3	-----	Realizzazione di nuove tettoie per la copertura delle zone dove è possibile il manifestarsi di fenomeni di dilavamento dei rifiuti in presenza di eventi meteorici (quali area CISP e area est)	<ul style="list-style-type: none"> ● Riduzione della generazione, all'interno dell'area di impianto, di volumi di reflui inquinati ai sensi dell'art. 39, comma 1 delle norme di attuazione del PTA.

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 83/85</p>
---	--	---

N.	Opere considerate dal progetto approvato in VIA	Modifiche previste dal progetto oggetto del presente screening	Motivazioni delle modifiche
4	Individuazione della ZONA 4, all'interno della zona CISP 1, quale area per lo stoccaggio del verde	Eliminazione della ZONA 4 quale area per lo stoccaggio del verde.	<ul style="list-style-type: none"> ● Rispetto della prescrizione n. 4 dell'allegato A al DGRV n. 1007 del 23.03.2001 (finalizzata all'eliminazione di una zona particolarmente odorigena dell'impianto). NOTA: la ZONA 4 dovrà essere temporaneamente mantenuta in funzione fino al completamento delle opere previste nella nuova zona est. Durante l'esercizio provvisorio della zona è comunque prevista l'adozione di presidi a contenimento della diffusione di polveri e odori.
5	Realizzazione di un'area attrezzata per il lavaggio dei camion nella zona ovest dell'impianto.	Spostamento del comparto di lavaggio mezzi nella nuova zona est.	<ul style="list-style-type: none"> ● Riorganizzazione ed ottimizzazione degli spazi disponibili.
6	Realizzazione di un impianto di trattamento chimico-fisico e di vasche di accumulo a servizio delle acque di prima pioggia provenienti dai piazzali.	Modifica della potenzialità dell'impianto chimico-fisico e dei volumi delle vasche di accumulo a servizio delle acque di prima pioggia, percolati e dilavamento rifiuti.	<ul style="list-style-type: none"> ● Adeguamento alle prescrizioni del Piano di Tutela delle Acque regionale attualmente vigente.
7	Invio dei reflui civili generati nell'area di impianto a fosse imhoff con successiva dispersione al suolo	Invio dei reflui civili all'impianto di trattamento chimico-fisico (zona CISP 2) ovvero direttamente in fognatura (zona ovest e nuova zona est)	<ul style="list-style-type: none"> ● Rispetto della prescrizione n. 13 di cui all'Allegato A al DGRV n. 1007 del 23.03.2001.
8	Invio delle acque meteoriche provenienti dai tetti, e di parte delle acque di seconda pioggia, in pozzi perdenti.	Invio delle acque di dilavamento dei tetti in Roggia Cartigliana, con mantenimento di uno sfioro di emergenza nei pozzi perdenti. Invio di tutte le acque di seconda pioggia esclusivamente in Roggia Cartigliana.	<ul style="list-style-type: none"> ● Rispetto della prescrizione n. 8 di cui all'Allegato A al DGRV n. 1007 del 23.03.2001.
9	-----	Realizzazione di una tettoia all'interno della nuova zona est a copertura di alcune categorie di rifiuti attualmente esposti agli eventi meteorici.	<ul style="list-style-type: none"> ● Riduzione della generazione, all'interno dell'area di impianto, di volumi di reflui inquinati ai sensi dell'art. 39, comma 1 delle norme di attuazione del PTA.

Tabella 5-1: Prospetto riepilogativo delle differenze intercorrenti tra il progetto approvato in sede di VIA e quello oggetto del presente progetto.

5.8 Cronoprogramma

- Si riporta qui sotto il cronoprogramma dei lavori sopra indicati.

DESCRIZIONE INTERVENTI	Anno	2014				2015				2016				2017			
		Trimestre				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pratica di Screening del Polo Rifiuti																	
Nuovo Gasometro Polo Rifiuti Bassano																	
Gestione reti fognarie Polo Rifiuti Bassano																	
Bassano recupero calore																	
Tettoie ricoprimento aie plastica																	
Lavaggio mezzi e realizzazione parcheggio mezzi																	
Completamento Area EST																	

 <p>E.T.R.A. S.p.a. Bassano del Grappa (VI) Largo Parolini, 82/b</p>	<p>PROGETTO PRELIMINARE PER IL NUOVO ASSETTO DEL POLO MULTIFUNZIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI IN QUARTIERE PRE' IN COMUNE DI BASSANO DEL GRAPPA - NUOVO ASSETTO -</p> <p>RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA</p>	<p>File: 592S00A0ESE00R0 Pagina 85/85</p>
---	--	---

6 QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO

QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO	
OPERE IN APPALTO	
LAVORI	€ 7.831.726,72
ONERI PER LA SICUREZZA	€ 548.220,87
TOTALE OPERE A BASE D' APPALTO	€ 8.379.947,59
SPESE IN DIRETTA AMMINISTRAZIONE	
IMPREVISTI E ARROTONDAMENTI	€ 836.879,74
SPESE TECNICHE RELATIVE ALLA PROGETTAZIONE, AL COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE, ALLE CONFERENZE DEI SERVIZI, ALLA DIREZIONE LAVORI, AL COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE ED ASSISTENZA GIORNALIERA E CONTABILITA'	€ 783.172,67
TOTALE SPESE IN DIRETTA AMMINISTRAZIONE	€ 1.620.052,41
TOTALE OPERE	€ 10.000.000,00