

SOMMARIO

PREMESSA	4
QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	6
1 ANAGRAFICA AZIENDALE	7
2 UBICAZIONE DELL'IMPIANTO.....	8
3 DESCRIZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO	9
3.1 CICLO DI LAVORO	9
4 OPERAZIONI DI RECUPERO	11
4.1 MODALITÀ DI RECUPERO LATERIZI DERIVANTI DA ATTIVITÀ DI DEMOLIZIONE.....	12
4.2 MODALITÀ DI RECUPERO DEI MATERIALI DERIVANTI DA SCARIFICA DEL MANTO STRADALE.....	16
4.3 MODALITÀ DI RECUPERO DEI MATERIALI DERIVANTI DA TERRE E ROCCE DA SCAVO	19
4.4 IMPIANTI ED ATTREZZATURE	22
4.5 DURATA E MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITÀ.....	22
4.6 MATERIALI DERIVANTI DALLE ATTIVITÀ.....	22
5 DESCRIZIONE DELLE AREE.....	23
5.1 DESCRIZIONE DELLA MESSA IN RISERVA [R13].....	23
5.2 DESCRIZIONE DEL SISTEMA DI RECINZIONE E DI MITIGAZIONE AMBIENTALE.....	23
6 SCARICHI IDRICI	24
6.1 APPROVVIGIONAMENTO IDRICO	24
6.2 SCARICHI ACQUE REFLUE CIVILI	24
6.3 SCARICHI DELLE ACQUE DI DILAVAMENTO DELLE AREE ESTERNE.....	24
7 EMISSIONI IN ATMOSFERA	26
7.1 MOVIMENTAZIONE E GESTIONE DEI MATERIALI INERTI.....	26
7.2 IMPIANTI DI COMBUSTIONE	26
7.3 QUADRO EMISSIVO.....	27
7.4 MODALITÀ DI CONTENIMENTO DELLE EMISSIONI DIFFUSE	29
QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	30
8 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE TERRITORIALE	31
8.1 QUADRO DI RIFERIMENTO REGIONALE (Q.R.R.).....	31
8.2 VERIFICA DEI CRITERI LOCALIZZATIVI DELL'IMPIANTO DI CUI AL PIANO REGIONALE GESTIONE RIFIUTI (L.R. 45/2007).....	32
8.2.1 Altimetria	32
8.2.2 Rispetto litorali marini	32
8.2.3 Aree sottoposte a vincolo idrogeologico.....	32
8.2.4 Aree boscate.....	33
8.2.5 Aree agricole di particolare interesse	33
8.2.6 Distanza da centri e nuclei abitati	33
8.2.7 Distanza da funzioni sensibili	34
8.2.8 Distanza da case sparse	34
8.2.9 Distanza da opere di captazione di acque ad uso potabile	34
8.2.10 Vulnerabilità della falda	35
8.2.11 Distanza dai corsi d'acqua e da altri corpi idrici.....	35
8.2.12 Aree esondabili.....	36
8.2.13 Aree in frana o erosione	36

8.2.14	Aree sismiche.....	36
8.2.15	Aree sottoposte a Vincolo Paesaggistico	36
8.2.16	Aree naturali protette.....	36
8.2.17	Siti Natura 2000.....	37
8.2.18	Beni storici, artistici, archeologici.....	37
8.2.19	Zona di ripopolamento e cattura faunistica	37
8.2.20	Altri aspetti urbanistici	37
8.2.21	Infrastrutture esistenti	38
8.3	PIANO REGIONALE QUALITÀ DELL'ARIA	39
8.4	ELENCO DELLE ACQUE PUBBLICHE SUDDIVISE PER PROVINCIA IN BASE AL REGIO DECRETO 1775 DEL 1933 E SUCCESSIVAMENTE SOTTOPOSTE A VICOLO PAESAGGISTICO CON LA LEGGE 431/85.....	42
8.5	ELENCO DEI COMUNI SOTTOPOSTI ALLA LEGGE 29 GIUGNO 1939 N.1497.....	42
	QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE.....	43
9	CLIMA	44
9.1	PRECIPITAZIONI.....	44
9.2	TEMPERATURA	45
9.3	VENTO.....	45
9.4	QUALITÀ DELL'ARIA.....	46
9.5	Biossido di Azoto.....	46
9.6	Particelle sospese con diametro inferiore a 10 micron	47
9.7	Particelle sospese con diametro inferiore a 2,5 micron	48
9.8	Biossido di zolfo	49
9.9	CO, Cadmio, Nichel e Piombo	50
10	AMBIENTE IDRICO.....	51
10.1	ACQUE SUPERFICIALI.....	51
10.1.1	Corsi d'acqua superficiali e acque marine costiere significative	52
10.1.2	Corpi idrici sotterranei significativi	53
10.1.3	Acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci.....	54
10.1.4	Acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile.....	54
10.1.5	Acque destinate alla vita dei molluschi.....	54
10.2	QUALITÀ DELLE ACQUE	55
10.2.1	Risultati monitoraggio anno 2006.....	56
10.3	ANALISI DELLE PRESSIONI ED ATTRIBUZIONE DELLO STATO DI QUALITÀ AMBIENTALE AL FIUME TRIGNO.....	58
11	VEGETAZIONE FLORA E FAUNA	59
	ANALISI E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI	60
12	ASPETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI	61
12.1	IMPATTI SULLA MATRICE ARIA.....	61
12.2	IMPATTI SULLA MATRICE ACQUA.....	62
12.3	IMPATTI SULLA MATRICE SALUTE PUBBLICA	62
12.4	IMPATTI IN MATERIA DI CONSUMO DI RISORSE NATURALI	62
13	VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI	64
14	CONCLUSIONI.....	66



PREMESSA

La **MARINELLI UMBERTO S.r.l.** (di seguito per semplicità denominata Ditta) nasce nel 1967 e da molti anni oramai opera nel settore della produzione di materiali bituminosi, della fresatura di pavimentazione stradale e delle demolizioni in genere. La ditta ha sede legale in via Leone Magno, n°5 – 66050 San Salvo (CH), e sede operativa ubicata in C.da Prato, 66050 - San Salvo (CH).

In ragione delle mutate esigenze di mercato la ditta intende realizzare una nuova unità operativa in viale Germania snc , Zona Ind.le – 66050 SAN SALVO (CH) all'interno della quale avviare un impianto la per la produzione di materiali per costruzioni stradali e piazzali industriali, attraverso l'utilizzo di materiali inerti vari di recupero (classificati come rifiuti) derivanti dalle attività di scarifica del manto stradale e dalle attività di demolizione e frantumazione di costruzioni.

Tale progetto rientra nelle categorie di opere di cui al Punto n. 7, z.b) dell'Allegato IV alla parte Seconda del D.Lgs. 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii: “ *Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno, mediante operazioni di cui all'Allegato C, lettere da R1 a R9, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n°152* ” che devono essere oggetto di Verifica di Assoggettabilità alla VIA;

Tale attività sarà conforme a quanto previsto dal D.Lgs. 152/2006 art. 212, ed in linea con i principi dettati dalla L.R. 45 del 19.12.2007 che all'art.39 comma 3 afferma che “...per la realizzazione di opere pubbliche, la Giunta Regionale promuove l'utilizzo dei rifiuti provenienti dalla estrazione e dal trattamento dei materiali lapidei e dei materiali inerti provenienti da attività di recupero e riciclaggio rifiuti, **nonché un minor ricorso alle risorse naturali**”.

Il recupero di tali tipologie di Materiale permetterà alla Ditta di poter annualmente diminuire in maniera sensibile il consumo di materie prime, costituite da inerti vergini, per un quantitativo variabile dal 25% al 40%, limitando il consumo di risorse naturali con evidenti vantaggi per la Tutela ambientali.

In ultimo si tenga presente come oramai il settore delle costruzioni stradali sia già da anni in forte difficoltà, ed il recupero dei materiali da costruzioni e del “fresato” si sta rivelando l'unica imprescindibile via per poter recuperare competitività di mercato.



QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

1 ANAGRAFICA AZIENDALE

Ragione sociale :	MARINELLI UMBERTO S.r.l.
Settore di operatività	Produzione di materiali per costruzioni stradali e piazzali industriali attraverso l'utilizzo di inerti vergini e materiali inerti vari di recupero derivanti dalle attività di scarica del manto stradale("fresato") e dalle attività di demolizione e frantumazione di costruzioni.
Sede legale	via Leone Magno – 66050 SAN SALVO (CH)
Telefono	0873 54283
Fax	0873 54283
E-mail:	marinelliumbertosrl@legalmail.it
Codice Fiscale / Partita Iva :	02427910696
Codice ISTAT attività prevalente :	19.20.40
Iscritto alla CC.I.A.A.	CHIETI R.E.A. N°178252
Numero addetti :	30

2 UBICAZIONE DELL'IMPIANTO

L'area in questione, all'interno della quale si effettueranno le operazioni di recupero di rifiuti non pericolosi, sarà di circa **4300,00 mq** come meglio si può evincere dall'inquadramento territoriale di seguito illustrato.



Sede operativa (in foto)	viale Germania snc , Zona Ind.le – 66050 SAN SALVO (CH)
Coordinate UMT :	33T 448809.89 mE 4686007.98 mN
Dati catastali:	Foglio 9 - Particella 47 (parte), 48 (parte), 4168, 4181, 4182,

MARINELLI UMBERTO S.r.l. all'interno di tale sito, svolgerà principalmente l'attività di recupero rifiuti non pericolosi come meglio descritta nei paragrafi successivi.

Detta area è ad oggi in concessione mediante contratto di affitto, ove il locatore è il Sig. Marinelli Umberto ed il conduttore sarà la ditta MARINELLI UMBERTO S.r.l.

Il lotto in questione ricade all'interno del nucleo industriale del Comune di San Salvo e precisamente in Viale Germania snc, censito al N.C.T.:

▪ Foglio 9 - Particella 4181	:	Are 17 Ca 30
▪ Foglio 9 - Particella 4182 (in parte)	:	Are 2 Ca 30
▪ Foglio 9 - Particella 4168	:	Are 17 Ca 70
▪ Foglio 9 - Particella 48 (in parte)	:	Are 2 Ca 34
▪ Foglio 9 - Particella 47 (in parte)	:	Are 3 Ca 11

Nel P.R.G. del Comune di San Salvo i terreni ricadono all'interno delle "Attività produttive di competenza del Consorzio Industriale - Art. 38".

Pertanto fatte le dovute premesse, il P.R.T. sancisce, all'articolo 1, che i comuni, il cui territorio sia compreso in tutto o in parte nell'ambito di esso, sono tenuti ad uniformare i loro strumenti urbanistici alle norme tecniche di attuazione del P.R.T.

3 DESCRIZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO

La ditta intende realizzare una nuova unità operativa in viale Germania snc , Zona Ind.le – 66050 SAN SALVO (CH) all'interno della quale avviare un impianto la per la produzione di materiali per costruzioni stradali e piazzali industriali, attraverso l'utilizzo di materiali inerti vari di recupero (classificati come rifiuti) derivanti dalle attività di scarifica del manto stradale e dalle attività di demolizione e frantumazione di costruzioni.

I materiali in ingresso all'impianto saranno rappresentati dalle seguenti tipologie di rifiuti:

- materiali costituiti da laterizi, intonaci conglomerati di cemento armato e frammenti di rivestimenti stradali (privi di amianto), derivanti da attività di demolizione, frantumazione, costruzione o manutenzione strutture ed infrastrutture in genere (*rifiuti di tipologia 7.1 ex Allegato 1 Suballegato 1 del D.M. 05/02/1998*);
- conglomerato bituminoso derivante da attività di scarifica del manto stradale mediante fresatura a freddo (*rifiuti di tipologia 7.6 ex Allegato 1 Suballegato 1 del D.M. 05/02/1998*);
- materiale inerte vario costituito da terra con presenza di ciottoli, sabbia, ghiaia, trovanti, anche di origine antropica (*rifiuti di tipologia 7.31bis ex Allegato 1 Suballegato 1 del D.M. 05/02/1998*).

3.1 CICLO DI LAVORO

Arrivo c/o impianto:

I materiali verranno conferiti all'impianto attraverso automezzi autorizzati, in possesso di regolare autorizzazione.

Pesatura:

La quantità di rifiuti in ingresso all'impianto verrà verificata tramite pesa a ponte da 50t ubicata all'ingresso dell'impianto.

Verifica delle autorizzazioni e dei documenti di trasporto FIR e Accettazione:

All'arrivo presso l'impianto verranno controllate le autorizzazioni dei trasportatori e i documenti di trasporto (FIR) e verrà effettuata un'ispezione visiva del carico e la verifica di corrispondenza dello stesso con quanto indicato sul F.I.R.

Se i documenti risulteranno conformi il carico verrà conferito nell'**Area di accettazione** per la verifica visiva del materiale ed il completamento della procedura di accettazione, che avverrà con l'apposizione del timbro e della firma sulla quarta copia del FIR e annotazione sull'apposito registro di carico e scarico rifiuti. Nel caso in cui il rifiuto non risultasse conforme, il carico non verrà accettato nell'impianto.

Deposito (messa in riserva):

Dopo le fasi di accettazione, i rifiuti verranno conferiti nella specifica area di **messa in riserva [R13]** per essere poi sottoposti successivamente alle operazioni di recupero [R5/R10], e precisamente:

1. Area di 105,00 mq pavimentata per i rifiuti di tipologia 7.1,
2. Area di 500,00 mq pavimentata per i rifiuti di tipologia 7.6,
3. Area di 145,00 mq pavimentata per i rifiuti di tipologia 7.31 bis

L'area per la messa in riserva sarà costituita da porzioni di piazzale costituito da massiciata e in superficie da conglomerato bituminoso, che permetterà l'isolamento tra i rifiuti non pericolosi ed il sottosuolo, di dimensioni di circa 750,00 m². Tali zone saranno separate dalle altre aree e saranno identificate da un cartello riportante la tipologia dei rifiuti ivi depositati. La messa in riserva sarà realizzata in cumuli.

Operazioni di recupero:

Le operazioni di recupero (cfr.§ 0) verranno effettuate nell'**Area operazioni di Recupero**. Dall'area di messa in riserva i materiali verranno trasferiti qui per mezzo dei mezzi meccanici a servizio dell'impianto. All'interno di quest'area di circa 295,00 mq, anch'essa pavimentata e isolata dal sottofondo, si troverà la macchina di frantumazione (descritta in seguito).

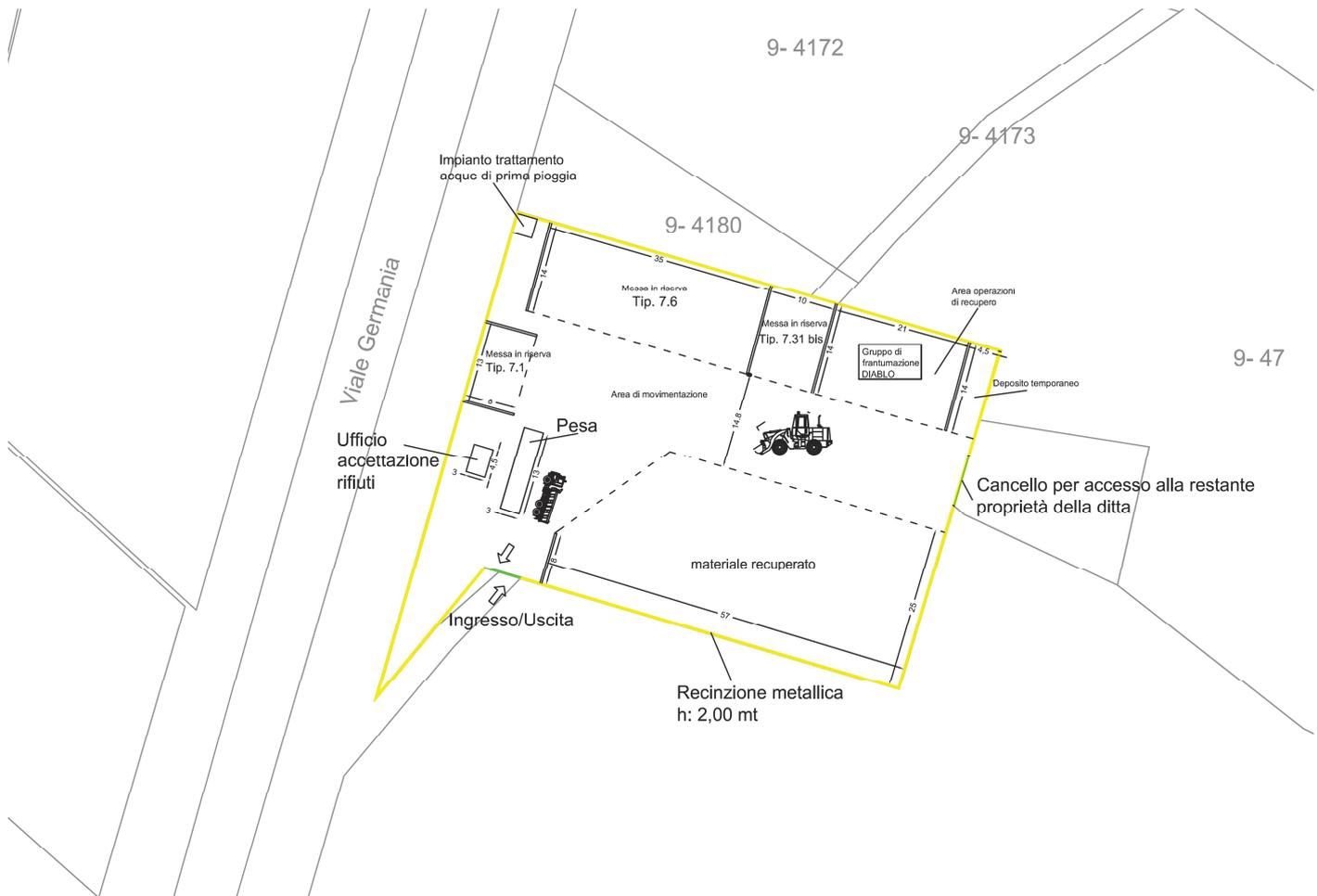
I rifiuti subiranno i trattamenti di seguito elencati:

- vagliatura preliminare per la separazione dei materiali più grossolani, dai materiali più fini

- macinazione mediante un gruppo mobile di frantumazione;
- separazione della frazione ferrosa tramite elettromagnete, o di altre frazioni indesiderate;
- vagliatura tramite vibrovaglio per la selezione granulometrica e l'ottenimento di materiali inerti a granulometria idonea e selezionata;

Deposito del materiale inerte ottenuto dalle operazioni di recupero

Dopo la verifica della conformità dell'eluato del test di cessione alle specifiche dell'allegato 3 al DM 05.02.1998, il materiale inerte recuperato verrà depositato nella apposita area (**Deposito materiale inerte recuperato**).



4 OPERAZIONI DI RECUPERO

Le attività si svolgeranno dal lunedì al venerdì dalle 08:00 alle 12:30 e dalle 13:30 alle 17:00 per totali 8 ore giornaliere per 5 giorni a settimana. Le operazioni di carico/scarico rifiuti saranno eseguite prevalentemente durante tale orario. Nel complesso l'impianto lavora per circa **260 giorni/anno**.

Tutte le operazioni di movimentazione all'interno dell'impianto verranno svolte da personale qualificato e addestrato sotto il diretto controllo della dei responsabili aziendali.

La descrizione del ciclo produttivo di seguito riportata è circoscritta alle sole attività che si svolgono all'interno dell'area dell'insediamento; non verranno quindi analizzate le operazioni di carico, trasporto e scarico eseguite al di fuori dell'impianto mediante automezzi di ditte esterne regolarmente autorizzate e iscritte all'Albo Gestori Ambientali.

I rifiuti in ingresso all'impianto saranno rappresentati dalle seguenti tipologie di cui al D.M. 05/02/1998, così come modificato dal D.M. 186/2006, Allegato 1 Suballegato 1:

Tipologia	Descrizione	CER	Descrizione	Modalità di recupero	Capacità istantanea di Messa in Riserva (t)	Capacità annua di recupero (t/anno)
7.1	Rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali, purché privi di amianto	101311	rifiuti della produzione di materiali compositi a base di cemento, diversi da quelli di cui alle voci 10 13 09 e 10 13 10	R13 – R5	346	4150
		170101	cemento			
		170102	mattoni			
		170103	mattonelle e ceramiche			
		170802	materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01			
		170107	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06			
		170904	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03			
7.6	Conglomerato bituminoso, frammenti di piattelli per il tiro al volo	200301	rifiuti urbani non differenziati	R13 – R5	1647	19760
		170302	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01			
		200301	rifiuti urbani non differenziati			
7.31bis	Terre e rocce di scavo.	170504	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 170503	R13-R5-R10	478	5730
TOTALE					2470	29640

Di seguito riportiamo il dettaglio delle modalità di recupero di ciascuna tipologia di rifiuto.

4.1 MODALITÀ DI RECUPERO LATERIZI DERIVANTI DA ATTIVITÀ DI DEMOLIZIONE

Tipologia	Descrizione	CER	Descrizione	Modalità di recupero	Capacità massima istantanea di Messa in Riserva (t)	Capacità massima annua di Recupero (t/anno)
7.1	Rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali, purché privi di amianto	101311	rifiuti della produzione di materiali compositi a base di cemento, diversi da quelli di cui alle voci 10 13 09 e 10 13 10	R13 – R5	346	4150
		170101	cemento			
		170102	mattoni			
		170103	mattonelle e ceramiche			
		170802	materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01			
		170107	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06			
		170904	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03			
		200301	rifiuti urbani non differenziati			

Arrivo c/o impianto:

I rifiuti verranno conferiti all'impianto attraverso automezzi autorizzati, in possesso di regolare autorizzazione.

Pesatura:

La quantità di rifiuti in ingresso all'impianto verrà verificata tramite pesa ubicata all'ingresso dell'impianto.

Verifica delle autorizzazioni e dei documenti di trasporto FIR e Accettazione:

All'arrivo presso l'impianto verranno controllate le autorizzazioni dei trasportatori e i documenti di trasporto (FIR) e verrà effettuata un'ispezione visiva del carico e la verifica di corrispondenza dello stesso con quanto indicato sul F.I.R.

Se i documenti risulteranno conformi il carico verrà conferito nell'**Area di accettazione** per la verifica visiva del materiale ed il completamento della procedura di accettazione, che avverrà con l'apposizione del timbro e della firma sulla quarta copia del FIR e annotazione sull'apposito registro di carico e scarico rifiuti. Nel caso in cui il rifiuto non risultasse conforme, il carico non verrà accettato nell'impianto.

Messa in riserva [R13]:

Dopo le fasi di accettazione, i rifiuti verranno conferiti nella specifica area di **messa in riserva [R13]** per essere poi sottoposti successivamente alle operazioni di recupero [R5/R10], e precisamente:

1. Area di 105,00 mq pavimentata per i rifiuti di tipologia 7.1,

L'area per la messa in riserva sarà costituita da una porzione di piazzale costituito da massiciata e in superficie da conglomerato bituminoso, che permetterà l'isolamento tra i rifiuti non pericolosi ed il sottosuolo. Tale zona sarà separata dalle altre aree e saranno tutte identificate da un cartello riportante la tipologia dei rifiuti ivi depositati. La messa in riserva sarà realizzata in cumuli.

Operazioni di recupero [R5]:

Le operazioni di recupero verranno effettuate nell'**Area Recupero Rifiuti**. Dall'Area di messa in riserva [R13] i rifiuti verranno trasferiti qui per mezzo dei mezzi meccanici a servizio dell'impianto. I rifiuti subiranno i trattamenti di seguito elencati:

- vagliatura preliminare per la separazione dei materiali più grossolani, dai materiali più fini
- macinazione mediante un gruppo mobile di frantumazione;
- separazione della frazione ferrosa tramite elettromagnete, o di altre frazioni indesiderate;
- vagliatura tramite vibrovaglio per la selezione granulometrica e l'ottenimento di materiali inerti a granulometria idonea e selezionata.

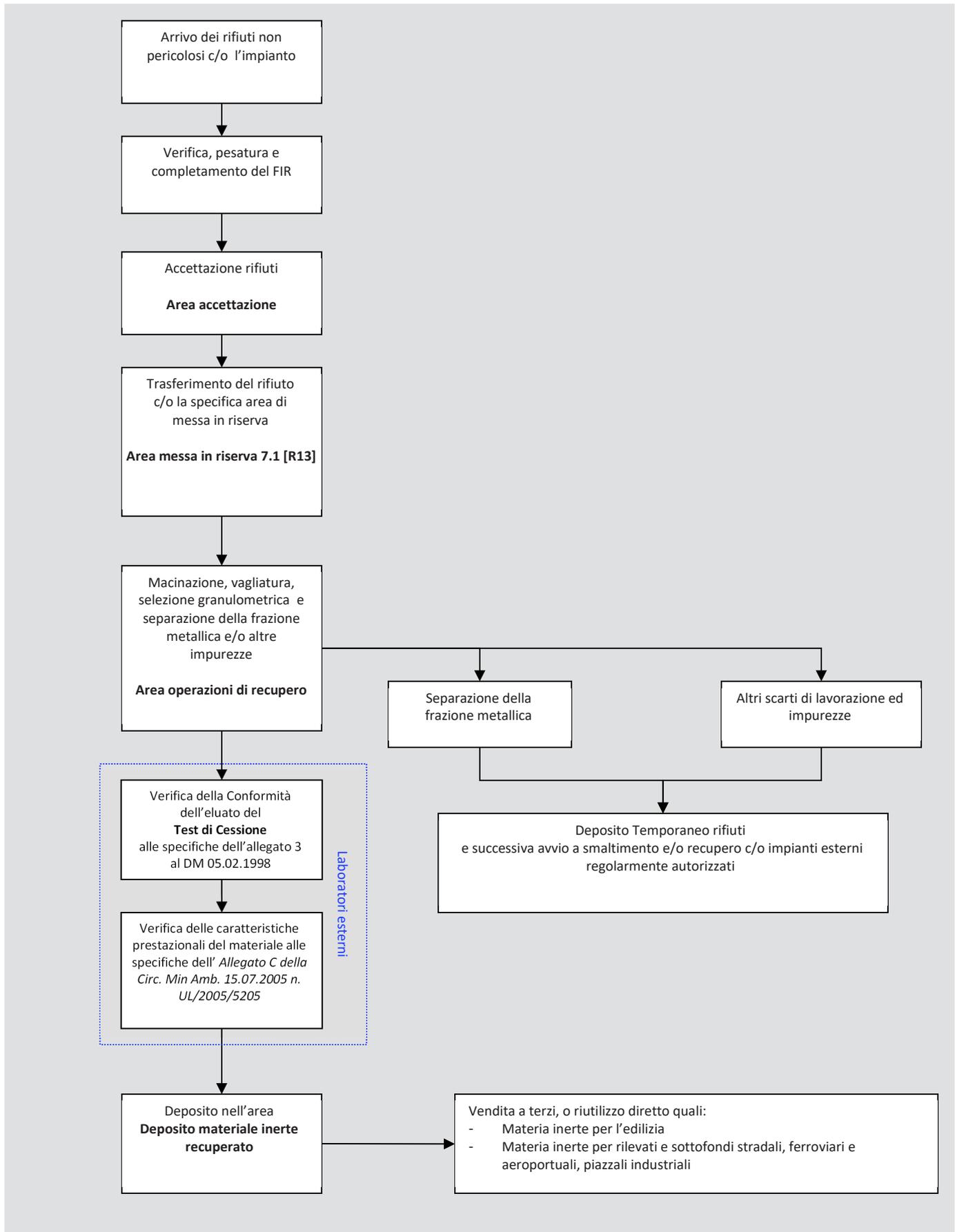
Il materiale inerte selezionato, subirà successivamente una verifica che dell'eluato del test di cessione, sia rispondente alle specifiche dell'allegato 3 al DM 05.02.1998. Tale verifica verrà affidata a laboratorio di analisi specializzato.

Deposito delle materie inerte ottenuto dalle operazioni di recupero

Dopo la verifica della conformità dell'eluato del test di cessione alle specifiche dell'allegato 3 al DM 05.02.1998, il materiale inerte recuperato verrà depositato nella apposita area (**Deposito materiale inerte recuperato**)

Il materiale così ottenuto avrà caratteristiche conformi all'allegato C della circolare del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio 15 luglio 2005, n. UL/2005/5205.

SCHEMA DI FLUSSO DEL RECUPERO



NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO

D.M. 05/02/1998, così come modificato dal D.M. 186/2006

Allegato 1 Suballegato 1

Punto 7.1

Tipologia del rifiuto: Rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali, purché privi di amianto.

Codice C.E.R.:

101311	rifiuti della produzione di materiali compositi a base di cemento, diversi da quelli di cui alle voci 10 13 09 e 10 13 10
170101	cemento
170102	mattoni
170103	mattonelle e ceramiche
170802	materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01
170107	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06
170904	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03
200301	rifiuti urbani non differenziati

Tipologia: punto 7.1:

rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali purché privi di amianto.

Provenienza: punto 7.1.1:

attività di demolizione, frantumazione e costruzione; selezione da RSU e/o RAU; manutenzione reti; attività di produzione di lastre e manufatti in fibrocemento.

Caratteristiche del rifiuto: punto 7.1.2:

materiale inerte, laterizio e ceramica cotta anche con presenza di frazioni metalliche, legno, plastica, carta e isolanti escluso amianto.

Attività di recupero: punto 7.1.3

a) messa in riserva di rifiuti inerti [R13] per la produzione di materie prime secondarie per l'edilizia, mediante fasi meccaniche e tecnologicamente interconnesse di macinazione, vagliatura, selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate per l'ottenimento di frazioni inerti di natura lapidea a granulometria idonea e selezionata, con eluato del test di cessione conforme a quanto previsto in allegato 3 al DM 5/02/1998 [R5];

c) utilizzo per la realizzazione di rilevati e sottofondi stradali e ferroviari e aeroportuali, piazzali industriali previo trattamento di cui al punto a) (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al D.M. 05.02.1998).

Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti: punto 7.1.4

Materie prime secondarie per l'edilizia con caratteristiche conformi all'allegato C della circolare del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio 15 luglio 2005, n. UL/2005/5205

4.2 MODALITÀ DI RECUPERO DEI MATERIALI DERIVANTI DA SCARIFICA DEL MANTO STRADALE

Tipologia	Descrizione	CER	Descrizione	Modalità di recupero	Capacità istantanea di Messa in Riserva (t)	Capacità annua di recupero (t/anno)
7.6	Conglomerato bituminoso, frammenti di piattelli per il tiro al volo	170302	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01	R13 – R5	1647	19760
		200301	rifiuti urbani non differenziati			

Arrivo c/o impianto:

I rifiuti verranno conferiti all'impianto attraverso automezzi autorizzati, in possesso di regolare autorizzazione.

Pesatura:

La quantità di rifiuti in ingresso all'impianto verrà verificata tramite pesa ubicata all'ingresso dell'impianto.

Verifica delle autorizzazioni e dei documenti di trasporto FIR e Accettazione:

All'arrivo presso l'impianto verranno controllate le autorizzazioni dei trasportatori e i documenti di trasporto (FIR) e verrà effettuata un'ispezione visiva del carico e la verifica di corrispondenza dello stesso con quanto indicato sul F.I.R.

Se i documenti risulteranno conformi il carico verrà conferito nell'**Area di accettazione** per la verifica visiva del materiale ed il completamento della procedura di accettazione, che avverrà con l'apposizione del timbro e della firma sulla quarta copia del FIR e annotazione sull'apposito registro di carico e scarico rifiuti. Nel caso in cui il rifiuto non risultasse conforme, il carico non verrà accettato nell'impianto.

Messa in riserva [R13]:

Dopo le fasi di accettazione, i rifiuti verranno conferiti nella specifica area di **messa in riserva [R13]** per essere poi sottoposti successivamente alle operazioni di recupero [R5/R10], e precisamente:

2. Area di 500,00 mq pavimentata per i rifiuti di tipologia 7.6,

L'area per la messa in riserva sarà costituita da una porzione di piazzale costituito da massiciata e in superficie da conglomerato bituminoso, che permetterà l'isolamento tra i rifiuti non pericolosi ed il sottosuolo. Tale zona sarà separata dalle altre aree e saranno tutte identificate da un cartello riportante la tipologia dei rifiuti ivi depositati. La messa in riserva sarà realizzata in cumuli.

Operazioni di recupero [R5]:

Le operazioni di recupero verranno effettuate nell'**Area Recupero Rifiuti**. Dall'Area di messa in riserva [R13] i rifiuti verranno trasferiti qui per mezzo dei mezzi meccanici a servizio dell'impianto. I rifiuti subiranno i trattamenti di seguito elencati:

- vagliatura preliminare per la separazione dei materiali più grossolani, dai materiali più fini
- macinazione mediante un gruppo mobile di frantumazione;
- separazione della frazione ferrosa tramite elettromagnete, o di altre frazioni indesiderate;
- vagliatura tramite vibrovaglio per la selezione granulometrica e l'ottenimento di materiali inerti a granulometria idonea e selezionata.

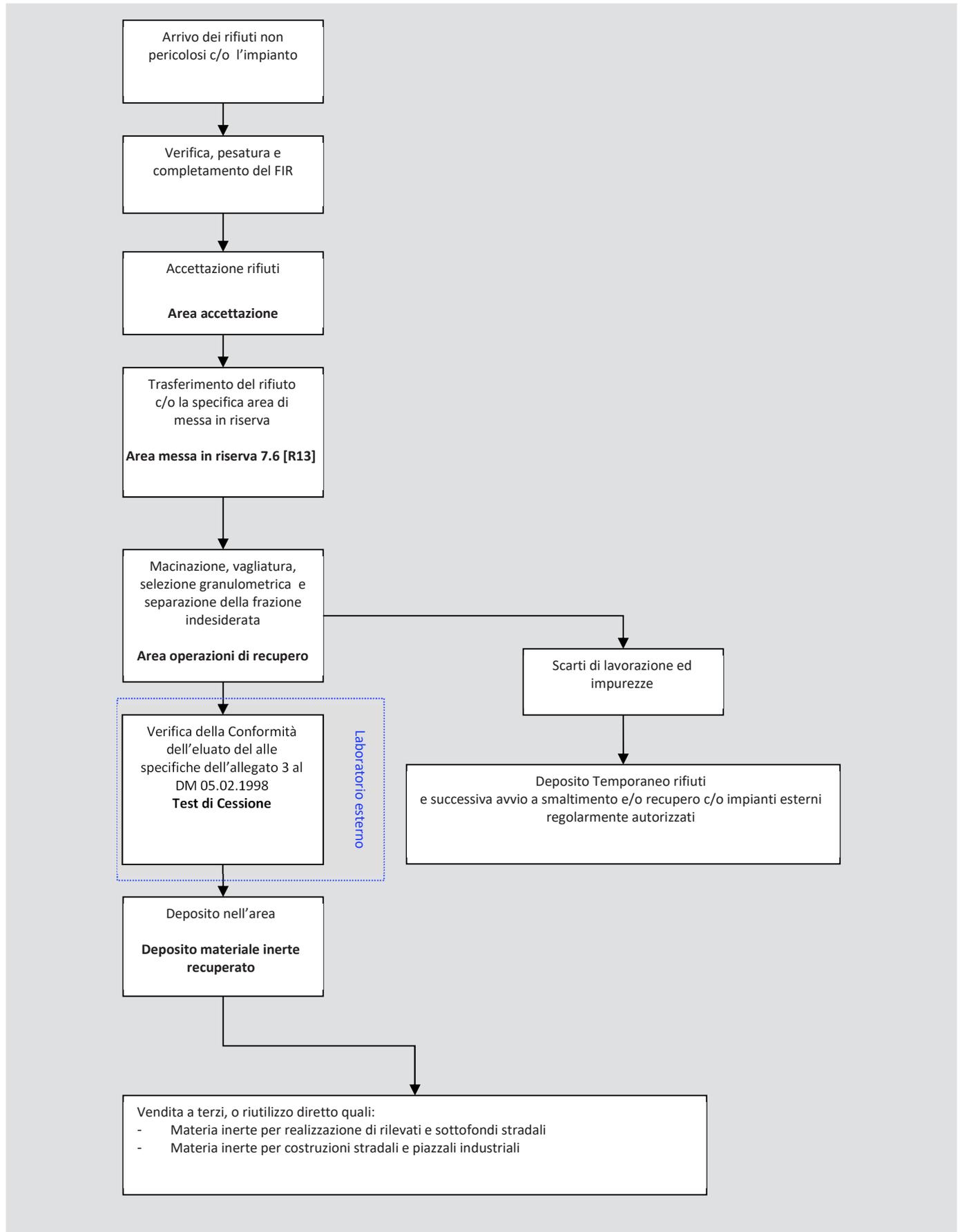
Il materiale inerte selezionato, subirà successivamente una verifica che dell'eluato del test di cessione, sia rispondente alle specifiche dell'allegato 3 al DM 05.02.1998. Tale verifica verrà affidata a laboratorio di analisi specializzato.

Deposito delle materie inerte ottenuto dalle operazioni di recupero

Dopo la verifica della conformità dell'eluato del test di cessione alle specifiche dell'allegato 3 al DM 05.02.1998, il materiale inerte recuperato verrà depositato nella apposita area (**Deposito materiale inerte recuperato**)

Il materiale così ottenuto avrà caratteristiche conformi all'allegato C della circolare del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio 15 luglio 2005, n. UL/2005/5205.

SCHEMA DI FLUSSO DEL RECUPERO



NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO

D.M. 5/2/1998, così come modificato dal D.M. 186/2006

Allegato 1 Suballegato 1

Punto 7.6

Tipologia del rifiuto: Conglomerato bituminoso, frammenti di piattelli per il tiro al volo

Codice C.E.R.:

170302 *miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01*

200301 *rifiuti urbani non differenziati*

Tipologia: punto 7.6:

Conglomerato bituminoso, frammenti di piattelli per il tiro al volo;

Provenienza: punto 7.6.1:

Attività di scarifica del manto stradale mediante fresatura a freddo; campi di tiro al volo.

Caratteristiche del rifiuto: punto 7.6.2:

rifiuto solido costituito da bitume ed inerti.

Attività di recupero: punto 7.6.3

b) realizzazione di rilevati e sottofondi stradali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al al D.M. 05.02.1998) [R5];

c) produzione di materiale per costruzioni stradali e piazzali industriali mediante selezione preventiva (macinazione, vagliatura, separazione delle frazioni indesiderate, eventuale miscelazione con materia inerte vergine) con eluato conforme al test di cessione secondo il metodo in allegato 3 al D.M. 05.02.1998 [R5];

Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti: punto 7.6.4

b) materiale per costruzioni nelle forme usualmente commercializzate

4.3 MODALITÀ DI RECUPERO DEI MATERIALI DERIVANTI DA TERRE E ROCCE DA SCAVO

Tipologia	Descrizione	CER	Descrizione	Modalità di recupero	Capacità istantanea di Messa in Riserva (t)	Capacità annua di recupero (t/anno)
7.31bis	Terre e rocce di scavo.	170504	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 170503	R13-R5-R10	478	5730

Arrivo c/o impianto:

I rifiuti verranno conferiti all'impianto attraverso automezzi autorizzati, in possesso di regolare autorizzazione.

Pesatura:

La quantità di rifiuti in ingresso all'impianto verrà verificata tramite pesa ubicata all'ingresso dell'impianto.

Verifica delle autorizzazioni e dei documenti di trasporto FIR e Accettazione:

All'arrivo presso l'impianto verranno controllate le autorizzazioni dei trasportatori e i documenti di trasporto (FIR) e verrà effettuata un'ispezione visiva del carico e la verifica di corrispondenza dello stesso con quanto indicato sul F.I.R.

Se i documenti risulteranno conformi il carico verrà conferito nell'**Area di accettazione** per la verifica visiva del materiale ed il completamento della procedura di accettazione, che avverrà con l'apposizione del timbro e della firma sulla quarta copia del FIR e annotazione sull'apposito registro di carico e scarico rifiuti. Nel caso in cui il rifiuto non risultasse conforme, il carico non verrà accettato nell'impianto.

Messa in riserva [R13]:

Dopo le fasi di accettazione, i rifiuti verranno conferiti nella specifica area di **messa in riserva [R13]** per essere poi sottoposti successivamente alle operazioni di recupero [R5/R10], e precisamente:

3. Area di 145,00 mq pavimentata per i rifiuti di tipologia 7.31 bis

L'area per la messa in riserva sarà costituita da una porzione di piazzale costituito da massiciata e in superficie da conglomerato bituminoso, che permetterà l'isolamento tra i rifiuti non pericolosi ed il sottosuolo. Tale zona sarà separata dalle altre aree e saranno tutte identificate da un cartello riportante la tipologia dei rifiuti ivi depositati. La messa in riserva sarà realizzata in cumuli.

Operazioni di recupero [R5 / R10]:

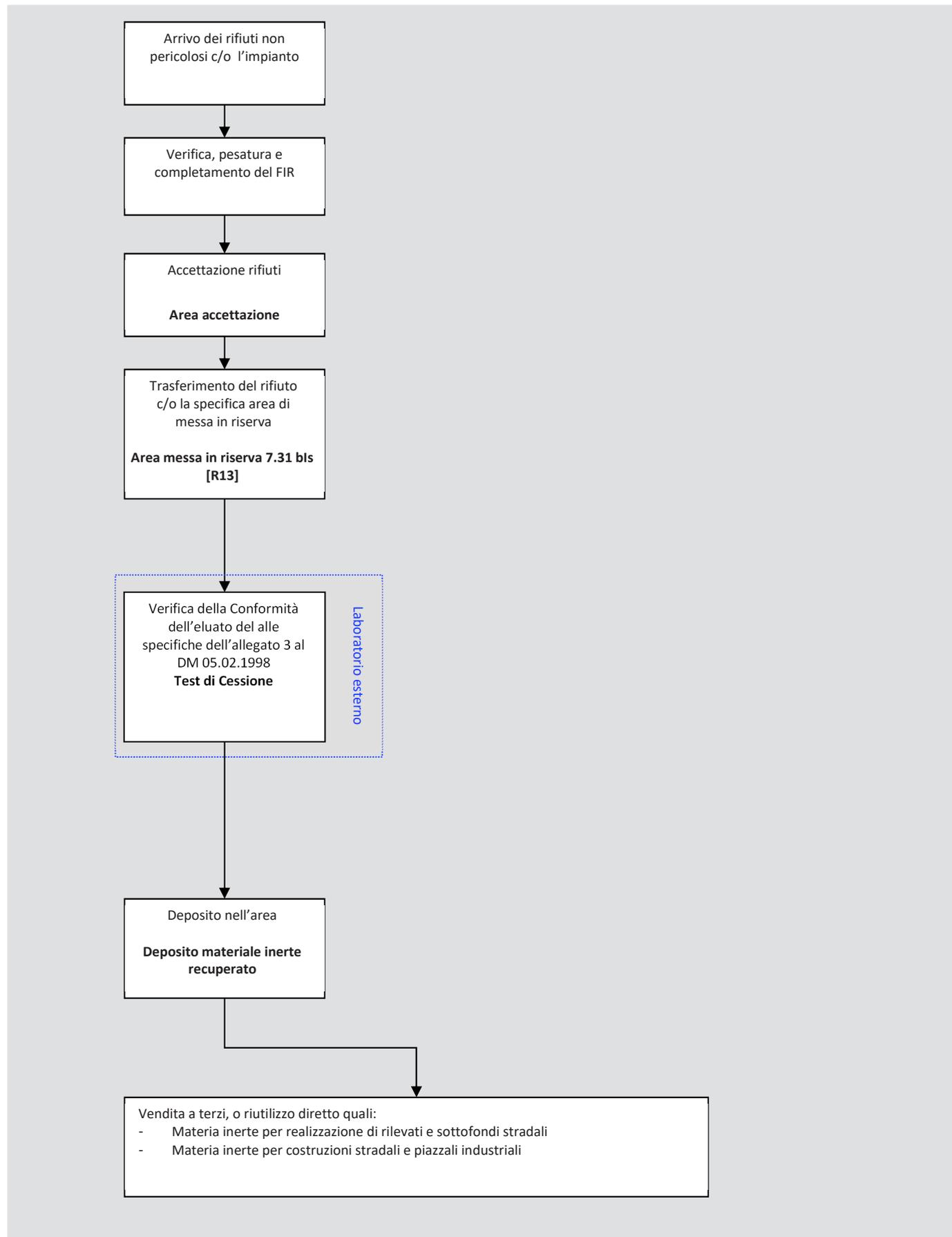
Il materiale tal quale, dopo una verifica (affidata a laboratorio di analisi specializzato) che dell'eluato del test di cessione sia rispondente alle specifiche dell'allegato 3 al DM 05.02.1998, verrà utilizzato per:

- formazione di rilevati e sottofondi stradali [R5];
- recuperi ambientali [R10]

Deposito delle materie inerte ottenuto dalle operazioni di recupero

Dopo la verifica della conformità dell'eluato del test di cessione alle specifiche dell'allegato 3 al DM 05.02.1998, il materiale inerte recuperato verrà depositato nella apposita area (**Deposito materiale inerte recuperato**)

SCHEMA DI FLUSSO DEL RECUPERO



NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO

D.M. 5/2/1998, così come modificato dal D.M. 186/2006

Allegato 1 Suballegato 1

Punto 7.31 bis

Tipologia del rifiuto: Terre e rocce da scavo

Codice C.E.R.:

170405 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 170503

Tipologia: punto 7.31 bis:

Terre e rocce da scavo

Provenienza: punto 7.31 bis.1:

Attività di scavo

Caratteristiche del rifiuto: punto 7.31 bis.2:

materiale inerte vario costituito da terra con presenza di ciottoli, sabbia, ghiaia, trovanti, anche di origine antropica.

Attività di recupero: punto 7.31 bis.3

- b) utilizzo per recuperi ambientali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R10];
- c) formazione di rilevati e sottofondi stradali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5];

4.4 IMPIANTI ED ATTREZZATURE

	Marca	Modello
Pala gommata	CATERPILLAR	938G
Pala gommata	HITACHI	170LX
Martello demolitore	INDECO	HP 2500.4
Frantumatore rotante	TREVI BENNE	FR 20HS
Impianto mobile di frantumazione	GASPARIN	DIABLO GI106C

L'elenco qui sopra riportato potrà subire modifiche in ragione della necessità tecnica di sostituire una attrezzatura con altra in occasione di guasti, dismissioni o rinnovo del parco mezzi, fermo restando il rispetto delle potenzialità di esercizio autorizzate dalla autorità competente.

4.5 DURATA E MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITÀ

	Ore / Giorno	Giorni / Settimana	Settimane/Anno	La fase è
Trasporto, scarico dei materiali in ingresso nelle aree esterne e stoccaggio in	8	5	45	Discontinua
Macinazione, vagliatura, selezione granulometrica	8	5	45	Discontinua
Trasferimento e stoccaggio in cumuli delle materie prime seconde nell'area esterna	8	5	45	Discontinua

I tempi relativi allo svolgimento della fase devono intendersi variabili in funzione delle necessità operative.

4.6 MATERIALI DERIVANTI DALLE ATTIVITÀ

Prodotto finito	Stato fisico	Modalità di stoccaggio	Quantità annua (ton.)
Materiali inerti da attività di recupero	<input type="checkbox"/> Solido	In cumuli	29640
	<input checked="" type="checkbox"/> Solido polverulento		
	<input type="checkbox"/> Liquido		
	<input type="checkbox"/> Gassoso		

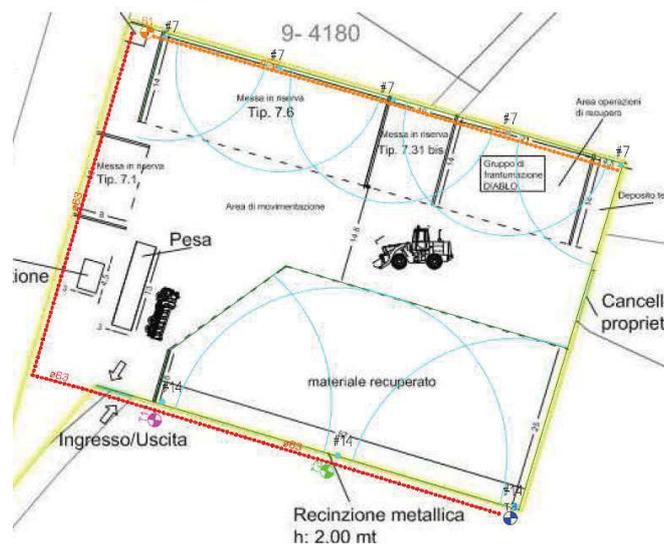
5 DESCRIZIONE DELLE AREE

5.1 DESCRIZIONE DELLA MESSA IN RISERVA [R13]

La messa in riserva dei rifiuti avverrà in cumuli, su un basamento in conglomerato bituminoso avente spessore di cm 20, che avrà la funzione di isolare il rifiuto non pericoloso dal sottosuolo,. Lo sviluppo dei cumuli sarà sempre tale da non pregiudicare l'incolumità dei lavoratori addetti all'impianto, nel rispetto di quanto disposto dal D.Lgs 81/08.

Eventuali reflui e le acque meteoriche di dilavamento di tale area, verranno convogliate a griglie di raccolta carrabili D400, che tramite condotte appositamente realizzate e tramite opportuna pendenza (circa 2%), scaricheranno nell'impianto di trattamento delle acque di prima pioggia interno al lotto.

Al fine di evitare molestie all'ambiente circostante, il materiale verrà periodicamente irrorato ad opera di nebulizzatori di acqua (rain out), alimentati dalla cisterna di raccolta delle acque di seconda pioggia o direttamente dalla rete dell'acquedotto consortile (vedasi § 6), con conseguente abbattimento delle polveri diffuse.



Nome settore	Classe di pluviometria	Portata (l/m)
T1	Irrigatori dinamici 1 1/2"	240,0
T2	Irrigatori dinamici 1 1/2"	240,0
T3	Irrigatori dinamici 1 1/2"	240,0
S1	Irrigatori dinamici 1"	265,0

La messa in riserva dei rifiuti non pericolosi sarà tale da:

- non superare la quantità annuale dei rifiuti che verranno sottoposti ad attività di recupero nell'impianto stesso;
- avere una durata massima di un anno.

5.2 DESCRIZIONE DEL SISTEMA DI RECINZIONE E DI MITIGAZIONE AMBIENTALE

L'area sarà perimetrata con una recinzione di altezza complessiva pari a 2,00 m costituita da un muretto di base in muratura alto 1 m e sovrastante rete metallica pari a 1 m.

In aggiunta alla recinzione sarà presente una struttura arborea posta eternamente alla recinzione realizzata tramite piantumazione di essenze arboree ed arbustive ad alto fusto al fine di mitigare l'impatto visivo.

6 SCARICHI IDRICI

6.1 APPROVVIGIONAMENTO IDRICO

L'approvvigionamento idrico avverrà tramite acquedotto consortile.

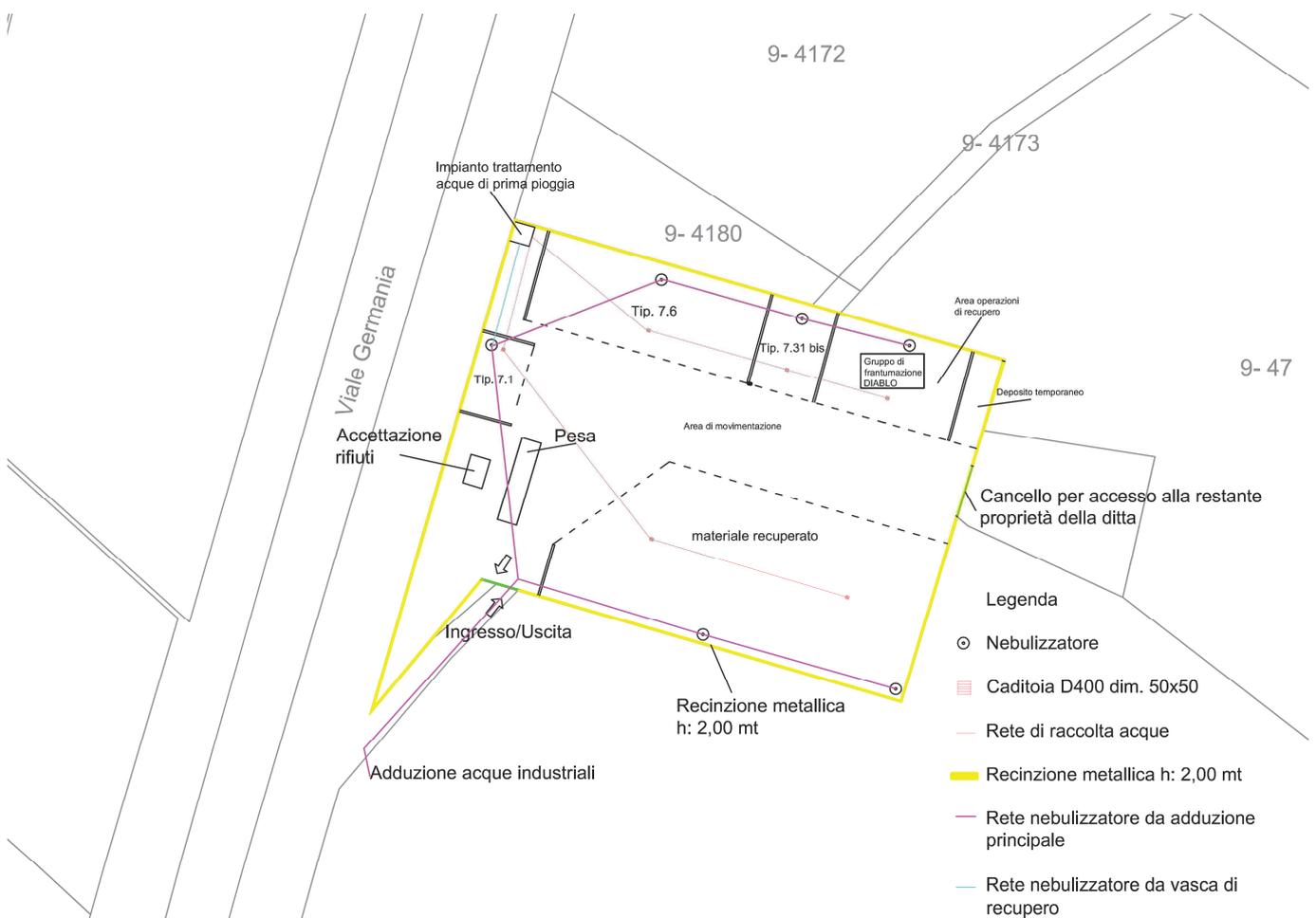
6.2 SCARICHI ACQUE REFLUE CIVILI

Non sono previsti scarichi derivanti da servizi igienici

6.3 SCARICHI DELLE ACQUE DI DILAVAMENTO DELLE AREE ESTERNE

Verranno predisposti dei pozzetti dotate di griglie carrabili D400 per la raccolta delle acque meteoriche, che tramite condotte appositamente realizzate e tramite opportuna pendenza (circa 2%), scaricheranno nell'impianto di trattamento delle acque di prima pioggia interno al lotto.

Quindi tutte le acque di ruscellamento delle piazzole di messa a riserva, della zona di recupero vera e propria e della zona di materiale recuperato confluiranno alla fine del loro percorso, ma comunque sempre all'interno della proprietà, nell'impianto di trattamento delle acque di pioggia in continuo mod. RAIN 20. L'impianto che si andrà ad installare è della ditta REDI S.P.A.



L'impianto di prima pioggia sarà dotato di:

- n° 1 pozzetto scolmatore in polietilene monoblocco, completo di tronchetti in PVC di ingresso, uscita e by-pass;

- n° 1 vasca di accumulo acque di prima pioggia, realizzata in polietilene lineare ad alta densità con struttura cilindrica orizzontale nervata, per un volume complessivo di circa 12,5 m³;
- n° 1 valvola a clapet di fine linea D160, per isolamento della vasca di prima pioggia a riempimento avvenuto;
- n° 1 elettropompa sommergibile, completa di regolatore di livello, tubatura di mandata in polietilene fino a bordo vasca e quadro elettrico di comando;
- n° 1 Deoliatore Statico in polietilene monoblocco con struttura nervata a calotta rinforzata con struttura in acciaio inox 304 TIPO HT 3000, dimensionato per una portata pari a 4,5 l/s, capacità di circa 3000 litri, completo di tronchetti in PVC in ingresso ed uscita con guarnizione esterna in neoprene, coperchio a vite in PVC sia per l'ispezione ed il prelievo di oli, idrocarburi e materiali flottanti, coperchio a vite in PVC per l'ispezione laterale ed il prelievo di sabbie e inerti. Prodotto con materiale interamente riciclabile;
 - n° 1 filtro oleoassorbente, completo di tronchetti di ingresso ed uscita in PVC e cuscini interni in materiale oleoassorbente idonei a trattare tracce di olio minerale emulsionato.

Una volta trattata l'acqua di prima pioggia, verrà riversata , previo rilascio dell'autorizzazione, in cunetta stradale di proprietà del Consorzio industriale, ARAP U.T. 6, mentre la seconda pioggia verrà confluita all'interno di un altro serbatoio da interro monoblocco orizzontale tipo MAXITANK 12500 M, costruito in HDPE con geometria rinforzata mediante costolature radiali per un volume pari a 12.500 litri circa, con n° 1 coperchio di ispezione 500x500 mm. L'acqua di seconda pioggia accumulata all'interno di detto serbatoio, mediante l'ausilio di pompa sommersa, verrà rilanciata all'interno dell'impianto di nebulizzazione, a supporto dell'adduzione principale di proprietà del Consorzio di Bonifica Sud. È da precisare che per evitare problemi al pozzetto scolmatore qualora si verificassero eventi atmosferici abbondanti, l'intero impianto è stato sovradimensionato rispetto a quelle che sono le reali dimensioni delle aree impermeabili del piazzale.

7 EMISSIONI IN ATMOSFERA

La fase che potenzialmente potrà dare luogo ad emissioni diffuse sarà tutta quella relativa alle attività di **movimentazione e gestione dei materiali inerti**, sia in ingresso che in uscita dall'impianto. In particolare le attività che nel loro insieme costituiranno la fase di in questione saranno:

- 1) Trasporto e stoccaggio in cumuli e scarico dei materiali in ingresso nelle aree esterne (Area messa in riserva 7.1, Area messa in riserva 7.6, Area di messa in riserva 7.31 bis);
- 2) Macinazione, vagliatura, selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e/o altre impurezze dei materiali (Area operazioni di recupero)
- 3) Trasferimento e stoccaggio in cumuli delle materie prime seconde nell'area esterna (Deposito materiale inerte recuperato);

Fermo restando quanto previsto ai commi 1 e 2 dell'art. 270 del D. Lgs 152/06, l'attività in questione produrrà emissioni molto contenute per le quali non risulta tecnicamente possibile, la captazione ed il convogliamento.

7.1 MOVIMENTAZIONE E GESTIONE DEI MATERIALI INERTI

Trasporto, scarico dei materiali in ingresso nelle aree esterne e stoccaggio in cumuli (Emissione diffusa ED1)

I materiali inerti verranno trasportati all'impianto con camion ribaltabili muniti di coperture telonate e stoccati in cumuli. Tali materiali inerti arriveranno in impianto caratterizzati da un sufficiente grado di umidità.

I camion verranno posizionati in prossimità dei cumuli di stoccaggio e l'inerte verrà scaricato per sollevamento del cassone e scivolamento del materiale lungo il ribaltabile. Nonostante la scarsa polverosità del materiale, dato il grado di pezzatura ed il tenore di umidità, il materiale verrà scaricato gradualmente modulando l'altezza del cassone e mantenendo la più bassa altezza di caduta. Per evitare emissioni di polveri, la zona di stoccaggio sarà dotata di un impianto a getto di acqua nebulizzata costituito da irrigatori posizionati nelle immediate vicinanze dei cumuli di stoccaggio e delle aree di transito in modo da mantenere costantemente umida la superficie del suolo anche nel periodo estivo. Da tali cumuli, gli aggregati inerti vergini verranno prelevati mediante una pala caricatrice gommata che alimenterà il gruppo di frantumazione.

Il fresato, conglomerato bituminoso costituito da inerti e bitume recuperato dalle demolizioni di vecchie pavimentazioni stradali, verrà depositato in cumuli sul piazzale pavimentato del sito produttivo, adottando tutti gli accorgimenti elencati precedentemente, per essere poi trasferito mediante pala gommata all'interno del gruppo di frantumazione.

Macinazione, vagliatura, selezione granulometrica (Emissione diffusa ED2)

I cumuli di materiali inerti e di fresato verranno prelevati mediante una pala caricatrice gommata che alimenterà il gruppo di frantumazione, di tipo mobile dotato di cingoli di movimento. Tramite il nastro di trasporto in dotazione all'impianto, il materiale frantumato, nella granulometria necessaria, verrà depositato nell'area di lavorazione. Il materiale verrà scaricato gradualmente modulando l'altezza e mantenendo la più bassa altezza di caduta.

Per evitare emissioni di polveri, la zona di lavorazione sarà dotata di un impianto a getto di acqua nebulizzata costituito da irrigatori posizionati nelle immediate vicinanze in modo da mantenere costantemente umida la superficie del suolo anche nel periodo estivo.

Trasferimento e stoccaggio in cumuli delle materie prime seconde nell'area esterna (Emissione diffusa ED3)

I materiali inerti derivanti dalle operazioni di recupero verranno prelevati mediante una pala caricatrice gommata e trasportati nell'area di deposito esterna dedicata.

Per evitare emissioni di polveri, la zona di stoccaggio sarà dotata di un impianto a getto di acqua nebulizzata costituito da irrigatori posizionati nelle immediate vicinanze dei cumuli di stoccaggio e delle aree di transito in modo da mantenere costantemente umida la superficie del suolo anche nel periodo estivo. Da tali cumuli, i materiali verranno ripresi solo nel momento della loro destinazione verso clienti esteri.

7.2 IMPIANTI DI COMBUSTIONE

Non presenti

7.3 QUADRO EMISSIVO

Non saranno presenti emissioni convogliate, ma solo emissioni diffuse derivanti dalla movimentazione e dello stoccaggio dei materiali Solidi/polverulenti.

Ai fini di una stima delle emissioni diffuse emesse dall'impianto, si è fatto di seguito riferimento alle "Linee guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti" della Provincia di Firenze, oltre che ai modelli del United States Environmental Protection Agency (US-EPA) contenuti in Emissions Factors & AP 42, Fifth Edition Compilation of Air Pollutant Emission Factors, Volume 1: Stationary Point and Area Sources, reperibili sul sito web www.epa.gov/ttnchie1/ap42/.

Relativamente all'attività di scarico dei mezzi in ingresso all'impianto si è fatto riferimento al SCC 3-05-020-31 *Truck Unloading – Fragmented Stone* del capitolo 11.19.2 *Crushed Stone Processing and Pulverized Mineral Processing* del United States Environmental Protection Agency (US-EPA) in Emissions Factors & AP 42, Fifth Edition Compilation of Air Pollutant Emission Factors, Volume 1: Stationary Point and Area Sources. Il fattore di emissione è pari a 8×10^{-6} kg/t di materiale scaricato.

L'emissione calcolata considerando di scaricare al max circa n° 16 camion al giorno (portata circa 30 m³) di materiale asciutto e considerando una durata giornaliera di 8 (otto) ore di lavoro.

Processo	Fonte AP .42	Fattore di Emissione E _i (Kg/t)	Note	Materiale lavorato (t/h)	Emissione (Kg/h)	Emissione (g/h)
Scarico dei mezzi in ingresso	Trucking Unloading (SCC 3-05020-31)	0,000008	Materiale umido	60	0,00048	0,48
				TOTALE	0,00048	0,48

Relativamente alla erosione dei cumuli di inerti da parte del vento si è fatto riferimento al capitolo 13.2.5 *Industrial Wind Erosion* del United States Environmental Protection Agency (US-EPA) in Emissions Factors & AP 42, Fifth Edition Compilation of Air Pollutant Emission Factors, Volume 1: Stationary Point and Area Sources

I materiali inerti per l'edilizia saranno stoccati in n. 4 (quattro) cumuli (n. 3 cumuli di materiali ingresso da lavorare e n. 1 cumuli di materia prima seconda). Si tratta sia di materiali sia fini che grossolani; in particolare all'aumentare della granulometria è ragionevole ipotizzare una diminuzione della possibilità di sollevamento polveri, ma per motivi di cautela verranno qui considerati come potenziali emissioni tutti i cumuli. Come meglio indicato nei paragrafi seguenti, tali materiali saranno bagnati a mezzo di irrigatori.

Il calcolo qualitativo delle emissioni derivanti dai cumuli deriva dall'applicazione della seguente formula:

$$E_i = EF_i \cdot a \cdot movh$$

dove:

- i è il particolato
- EF_i è il fattore areale di emissione dell' i -esimo tipo di particolato
- a è la superficie dell'area movimentata in m²
- $movh$ è il numero di movimentazioni ora

per il calcolo della superficie dei cumuli, per semplicità si è assunto che gli stessi abbiano una forma conico/piramidale e pertanto, i cumuli avranno le seguenti superfici:

Superficie massima del cumulo 7.6 (m ²)	Superficie massima del cumulo 7.1 (m ²)	Superficie massima del cumulo 7.31bis (m ²)	Superficie massima del cumulo MPS (m ²)
532	139,5	88,4	1156

Per tanto l'emissione derivante dall'erosione dei cumuli verrà riassunta dalla seguente tabella:

Processo	Fonte AP .42	Fattore di emissione areale E _f (Kg/m ²)	Superficie massima del cumulo 7.6 (m ²)	Superficie massima del cumulo 7.1 (m ²)	Superficie massima del cumulo 7.31bis (m ²)	Superficie massima del cumulo MPS (m ²)	Movimentazioni/ora	Emissione (Kg/h)	Emissione (g/h)
Erosione del vento dei cumuli	13.2.5 "Industrial Wind Erosion"	0,000016	532				1	0,008512	8,512
Erosione del vento dei cumuli	13.2.5 "Industrial Wind Erosion"	0,000016		139,5			1	0,002232	2,232
Erosione del vento dei cumuli	13.2.5 "Industrial Wind Erosion"	0,000016			88,4		1	0,001414	1,4144
Erosione del vento dei cumuli	13.2.5 "Industrial Wind Erosion"	0,000016				1156	1	0,018496	18,496
							TOTALE	0,030654	30,6544

Per la determinazione qualitativa delle emissioni diffuse derivanti da processo di trattamento dei materiali in ingresso, si è fatto riferimento ai vari SCC del capitolo 11.19.2 *Crushed Stone Processing and Pulverized Mineral Processing* ed alla sommatoria delle emissioni che possono essere stimate per ciascuna delle singole attività che verranno svolte:

$$E_i(t) = \sum AD_l(t) \times EF_{i,l,m}$$

dove:

- i = particolato
- l = processo
- m = controllo
- t = periodo di tempo (ora, mese, anno, ecc.)
- E_i = rateo emissivo (kg/h) dell'i-esimo tipo di particolato
- AD_l = attività relativa all'l-esimo processo (ad es. materiale lavorato/h)
- EF_{i,l,m} = fattore di emissione

I fattori di emissione sono presentati nel paragrafo 11.19.2 *"Crushed stone processing and pulverized mineral processing"* dell'AP-42 (US-EPA)

In particolare, per il ciclo di lavorazione degli inerti provenienti dalle attività di demolizione e scarifica, che comprende l'alimentazione alla tramoggia, le operazioni di frantumazione, quelle di selezione, il trasporto sui nastri e l'accumulo a terra dei prodotti, è illustrata di seguito una tabella nella quale sono espresse e calcolate le emissioni delle operazioni più significative svolte dalle macchine in funzione dei quantitativi, ottenute dal prodotto tra il fattore di emissione espresso in Kg/t moltiplicato per la quantità di materiale lavorato in tonnellate l'ora

Processo	Fonte AP .42	Fattore di Emissione E _i (Kg/t)	Materiale lavorato (t/h)	Emissione (Kg/h)	Emissione (g/h)
Alimentazione Tramoggia impianto di triturazione	Trucking Unloading (SCC 3-05020-31)	0,000008	110	0,00088	0,88
Frantoio a Mascelle	Secondary crushing (SCC 3-05-020-02)	0,00037	110	0,0407	40,7
Nastro di trasporto	Conveyor-Transfer Point (SCC3-05-020-06)	0,000023	110	0,00253	2,53
			TOTALE	0,04411	44,11

Di queste emissioni singole è fatta la sommatoria che rappresenta il rateo emissivo orario dell'impianto che risulta pari a **44,11 g/h**. Il materiale è sempre considerato bagnato in quanto i cumuli sono costantemente irrigati a pioggia dall'impianto di abbattimento delle polveri (come meglio descritto nei paragrafi successivi).

7.4 MODALITA' DI CONTENIMENTO DELLE EMISSIONI DIFFUSE

Le emissioni diffuse originate dalla attività descritte nei paragrafi precedenti verranno gestite conformemente a quanto previsto nell'allegato V degli allegati alla parte V del D.lgs. n°152/06.

Il contenimento delle emissioni verrà realizzato attraverso le seguenti misure :

- L'impianto di frantumazione DIABLO, come da schede tecniche allegate, sarà dotato di un impianto di abbattimento polveri composto da una serie di tubazioni flessibili e rigide che hanno ai loro terminali degli ugelli nebulizzatori ad acqua. Tali ugelli sono raggruppati e collocati in tre zone ben definite allo scopo di ridurre al minimo l'emissione di polveri.
- le strade percorse dai mezzi di trasporto saranno in parte asfaltate/cementificate al fine di realizzare il contenimento delle emissioni;
- durante la fase di scarico dei materiali, verrà assicurata un'adeguata altezza di caduta, inferiore ad 1 mt e le benne utilizzate saranno a tenuta stagna;
- tutti i mezzi di trasporto adibiti alla movimentazione dei materiali saranno dotati di sistemi di chiusura;
- le aree di stoccaggio all'aperto saranno delimitate per tre lati del perimetro da pannelli di cemento alti da 2,20 a 2,50 mt, mentre sul restante lato, adibito alle fasi di scarico e carico, saranno presenti pannelli New Jersey altri 1 mt.
- l'area esterna sarà predisposta con vari irrigatori, limitrofi all'area, alimentati dalla cisterna di raccolta delle acque di seconda pioggia o direttamente dalla rete dell'acquedotto consortile. Tale sistema garantirà un adeguato grado di umidità del materiale stoccato e prevenire il formarsi di eventuali emissioni diffuse;
- I mezzi di trasporto in ingresso ed in uscita, saranno dotati di sistemi per la copertura del carico.



QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

8 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE TERRITORIALE

Gli strumenti presi in considerazione sono:

- Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (P.R.G.R.) (L.R. 45/07 e smi) dalla analisi del quale si possono fare considerazioni in merito a:
- Piano Regolatore Generale del Comune di SAN SALVO vigente;
- Piano Regionale Paesistico (L.R.8.8.1985 n.431 Art.6 L.R.12.4.1983 n.1 Approvato dal Consiglio Regionale il 21 marzo 1990 con atto n. 141/21);
- Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico - P.A.I. (DGR n.1386 del 29/12/2004);
- Piano Stralcio Difesa Alluvioni; (DGR n.1386 del 29/12/2004);
- D.Lgs. 22 gennaio 2004, n.42 " Codice dei beni culturali e del paesaggio. Ai sensi dell'Art. 10 della Legge 6 Luglio 2002, n.137";
- Piano Regionale di Tutela delle Acque (D.G.R. 9 Agosto 2010 n.614 in attuazione degli obiettivi di tutela quali-quantitativa previsti dall'art. 121 del D.Lgs. 152/06)
- L.R. Abruzzo 12 Aprile 1983, n.18 "Norme per la conservazione, tutela, trasformazione del territorio della Regione Abruzzo";
- R.D.L. 30 dicembre 1923, n. 3267 "Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani";
- D.M.A.F. 23/10/1992 "Disciplinare di produzione dei vini a denominazione di origine Controllata - Trebbiano D'Abruzzo";
- REG. CEE 2081/92 del 14 luglio 1992 "Relativo alla protezione delle indicazioni geografiche e delle denominazioni d'origine dei prodotti agricoli ed alimentari";
- D.Lgs. 152/06 Norme in Materia Ambientale, Parte III "Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche";
- Ordinanza della Presidenza del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20/03/2003 " Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica";
- Legge 6 Dicembre 1991, n.394 "Legge quadro sulle aree protette";
- Legge 11 Febbraio 1992 n. 157 "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio";
- Direttiva Habitat 92/43/CEE del 21 maggio 1992 "Relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche";
- Direttiva Habitat 79/409/CEE del 2 aprile 1979 "Concernente la conservazione degli uccelli selvatici";
- Piano regionale di risanamento della Qualità dell'Aria (Delibera di Giunta Regionale n.861/c del 13.08.2007 e Delibera del Consiglio Regionale n.79/4 del 25.09/2007).

Altri strumenti di pianificazione e vincolo;

- Legge 431/85 - Elenco delle acque pubbliche suddivise per Provincia in base al Regio Decreto 1775 del 1933 e successivamente sottoposte a vicolo paesaggistico
- Legge 29 Giugno 1939 n. 1497 - Elenco dei comuni divisi per Provincia sottoposti a dichiarazione di notevole interesse pubblico

8.1 QUADRO DI RIFERIMENTO REGIONALE (Q.R.R.)

Le attività di MARINELLI UMBERTO S.r.l. risultano essere coerenti con gli obiettivi del Quadro di Riferimento Regionale, inserendosi nell'ottica della riqualificazione e potenziamento delle aree industriali. In particolare il QRR, per il territorio nel quale si inserirà il nuovo impianto, rimanda alle norme del Piano regionale Paesistico, il rispetto delle cui disposizioni è viene dettagliato nei paragrafi successivi.

Inoltre, primo obiettivo del Quadro di Riferimento Regionale rappresenta il punto di convergenza di un insieme di obiettivi specifici che, muovendo dall'esigenza di tutelare i beni naturali e storici irripetibili, finalizzano la tutela al "miglioramento della qualità della vita" alla "localizzazione di nuove attività produttive subordinatamente alla qualità dell'ambiente", allo sviluppo anche occupazionale dei settori tradizionalmente legati all'esistenza delle risorse ambientali. Un altro obiettivo, invece, si incentra sulla "scelta tecnologica e dell'innovazione" e comporta "un particolare impegno..." affinché "le grandi imprese pubbliche e private

concentrino in Abruzzo nuove attività produttive nel campo del terziario avanzato" e "un rilevante sforzo" della Regione "per attuare un sistema di servizi alle unità produttive" da sostenere o da promuovere.

8.2 VERIFICA DEI CRITERI LOCALIZZATIVI DELL'IMPIANTO DI CUI AL PIANO REGIONALE GESTIONE RIFIUTI (L.R. 45/2007)

Al fine di illustrare come la ditta MARINELLI UMBERTO S.r.l. si pone rispetto ai criteri localizzativi previsti dalla L.R. 45/2007, di seguito vengono analizzati con maggior dettaglio tutti gli indicatori espressamente richiamati dal § 11.3.4 dell'Allegato 1- Relazione di Piano della L.R. 45/2007.

Inoltre, per quanto non espressamente indicato nella seguente tabella, si faccia esplicitamente riferimento alle **Cartografia Tematica Generale** allegate al presente studio preliminare.

8.2.1 Altimetria

Rif. Normativo:

Il DLgs. n. 42/04 nel testo in vigore art.142 lettera d) tutela le aree poste a quota superiore ai 1200 m s.l.m.

La **L.R.45/07** considera tale criterio come **ESCLUDENTE**

L'insediamento industriale MARINELLI UMBERTO S.r.l. si trova in viale Germania snc , Zona Ind.le – 66050 SAN SALVO (CH) a circa 32 m s.l.m.

8.2.2 Rispetto litorali marini

Rif. Normativo:

DLgs. n. 42/04 nel testo in vigore art. 142 lettera a);

L.R. 18/83 art. 80 punto 2)

Il DLgs. n. 42/04 all'art. 142 lettera a) considera area tutelate per legge i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 m dalla linea di battigia.

Il Piano Regionale Paesistico, all'art.13 tutela le spiagge e fissa una fascia di 200 m dal confine interno del Demanio Marittimo entro la quale sono esclusi insediamenti di impianti di trattamento rifiuti.

L.R. 18/83 art. 80 punto 2 interdice l'edificazione entro una fascia di 200 m dal demanio marittimo.

La **L.R.45/07** considera tale criterio come **ESCLUDENTE**

L'insediamento industriale MARINELLI UMBERTO S.r.l. si trova a circa 2,5 Km dal litorale marino, per tanto ad una distanza superiore rispetto a quanto previsto da D.Lgs. n. 42/04 all'art. 142 lettera a), Piano Regionale Paesistico art.13 e L.R. 18/83 art. 80 punto 2, per la tutela del litorale marino

8.2.3 Aree sottoposte a vincolo idrogeologico

Rif. Normativo:

R.D.L. n. 3267/23, D.l. 27/7/84

l'Art.1 del R.D.30/12/23 n.3267 impone dei vincoli per tutte quelle aree che possono perdere stabilità o turbare il regime delle acque.

La **L.R.45/07** considera tale criterio come **PENALIZZANTE**

L'insediamento industriale MARINELLI UMBERTO S.r.l. si trova in un'area in cui **non** è presente il vincolo Idrogeologico ai sensi del R.D.L. n. 3267/23, D.l. 27/7/84

8.2.4 Aree boscate

Rif. Normativo:

DLgs. 42/04 nel testo in vigore art. 142 lettera g)

Il DLgs. n. 42/04 all'art. 142 lettera g) considera aree tutelate per legge i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'art. 2 commi 2 e 6 del Decreto Legislativo 18 maggio 2001, n.227.

L'art. 2 commi 2 e 6 del Decreto Legislativo 18 maggio 2001, n.227 definisce boschi

"...i terreni coperti da vegetazione forestale arborea associata o meno a quella arbustiva di origine naturale o artificiale, in qualsiasi stadio di sviluppo, i castagneti, le sugherete e la macchia mediterranea, ed esclusi i giardini pubblici e privati, le alberature stradali, i castagneti da frutto in attualità di coltura e gli impianti di frutticoltura e d'arboricoltura da legno Le suddette formazioni vegetali e i terreni su cui essi sorgono devono avere estensione non inferiore a 2.000 metri quadrati e larghezza media non inferiore a 20 metri e copertura non inferiore al 20 per cento, con misurazione effettuata dalla base esterna dei fusti..... Sono altr' assimilati a bosco i fondi gravati dall'obbligo di rimboschimento per le finalità di difesa idrogeologica del territorio, qualità dell'aria, salvaguardia del patrimonio idrico, conservazione della biodiversità, protezione del paesaggio e dell'ambiente in generale, nonché le radure e tutte le altre superfici d'estensione inferiore a 2000 metri quadri che interrompono la continuità' del bosco."

La **L.R.45/07** considera tale criterio come **PENALIZZANTE**

Dalla analisi della Carta Tipologico Forestale della Regione Abruzzo si evince come il progetto di MARINELLI UMBERTO S.r.l. si trovi in area priva di vegetazione di pregio, non inserita tra quelle catalogate nella Carta.

8.2.5 Aree agricole di particolare interesse

Rif. Normativo:

D. 18/11/95;

D.M.A.F. 23/10/92

Reg. CEE 2081/92

I DMAF23/10/1992 ed il Reg. CEE n. 2081/92 vincolano alcuni territori della Regione Abruzzo come aree interessate da attività agricole di pregio.

La **L.R.45/07** considera tale criterio come **PENALIZZANTE**

Dalla Analisi della Carta delle **Zone Vitivinicole a Denominazione di Origine Controllata** e delle **Zone Vitivinicole a Indicazione Geografica Protetta** si evince come tutto il territorio del comune di San Salvo sia vincolato come area interessata da attività agricole di pregio di cui al DM 23/10/1992.

8.2.6 Distanza da centri e nuclei abitati

Rif. Normativo

Secondo la LR 45/2007 gli impianti di smaltimento devono essere posti a distanza di sicurezza dai centri e nuclei abitati.

La **L.R.45/07** considera tale criterio come **PENALIZZANTE**

L'insediamento industriale di MARINELLI UMBERTO S.r.l. si trova tra i centri abitati di:
PROVINCIA DI CHIETI (Abruzzo)

- San Salvo (Codice ISTAT: 069083): distante circa 2,5 Km
 - San Salvo Marina: distante circa 2 Km
- Cupello (Codice ISTAT: 069028): distante circa 7Km

- Vasto (Codice ISTAT: 069099): distante circa 7,5 Km

PROVINCIA DI CAMPOBASSO (Molise)

- Petacciato (Codice ISTAT: 070051): distante circa 8,5 Km
- Montenero di Bisaccia (Codice ISTAT: 070046): distante circa 10 Km

Alla luce delle distanze di cui sopra, il posizionamento dell'impianto è tale da renderlo sufficientemente isolato dai maggiori centri abitati, garantendo così requisiti tali da evitare inquinamento da rumore ed esalazioni dannose o moleste.

Inoltre è assicurato l'agevole transito dei veicoli adibiti al trasporto rifiuti, evitando l'attraversamento dei centri urbani in ragione della vicinanza dello stesso alla SS650 (Fondo Valle Trigno) e SS16 (Adriatica), che consentono un rapido collegamento con l' Autostrada A14.

8.2.7 Distanza da funzioni sensibili

Rif. Normativo

Secondo la L.R. 45/2007 gli impianti di smaltimento devono essere posti ad una distanza minima da funzioni sensibili quali strutture scolastiche, asili, ospedali e case di riposo.

La **L.R.45/07** considera tale criterio come **ESCLUDENTE**

La distanza del progetto di MARINELLI UMBERTO S.r.l. dalle funzioni sensibili è illustrata nella cartografia allegata.

Dalla analisi della carta si evince come in aree prossime allo stabilimento non siano presenti funzioni sensibili, quali scuole, asili o centri di cura.

8.2.8 Distanza da case sparse

Rif. Normativo

Secondo la L.R. 45/2007 gli impianti di recupero rifiuti, analogamente da quanto previsto per i centri abitati, devono essere posti ad una distanza di sicurezza dalle case sparse. In tal caso potranno essere prese in considerazione, in funzione di una specifica verifica degli impianti, eventuali misure di compensazione.

La **L.R.45/07** considera tale criterio come **ESCLUDENTE**

La distanza del progetto di MARINELLI UMBERTO S.r.l. dalle case sparse è illustrata nella cartografia allegata.

Dalla analisi della carta si evince come a varie distanze e a partire da 500 mt dallo stabilimento, così come riportate nella cartografia allegata, sono presenti case sparse

8.2.9 Distanza da opere di captazione di acque ad uso potabile

Rif. Normativo

D.Lgs.3 aprile 2006 n.152, Parte III

Piano di Tutela delle Acque della Regione Abruzzo (DGR 9 Agosto 2010 n.614)

La L.R. 45/2007, alla luce del combinato disposto da D.Lgs.3 aprile 2006 n.152, Parte III e Piano Regionale di Tutela delle Acque, fissa una fascia di rispetto a tutela delle varie fonti di approvvigionamento idrico ad uso potabile e delle aree di ricarica della falda, di 200 m rispetto al punto di captazione.

L'estensione della fascia di rispetto viene individuata secondo i criteri indicati all'appendice al Quadro Programmatico "Tecniche operative per la perimetrazione per le aree di salvaguardia" (R1.4- App.01) paragrafo 3.3. del Piano Regionale di tutela delle acque"

Alla luce delle "Linee Guida per l'individuazione delle aree di salvaguardia delle risorse idriche du cui all'art 21 del D.Lgs 152/99" approvate dalla Conferenza stato regioni del 12.12.2002, si intende opera di captazione "l'opera o complesso d'opere, realizzate in corrispondenza della sorgente (captazione alla sorgente), o nel corpo dell'acquifero alimentatore (captazione in acquifero) o realizzato ai punti di presa d'acqua superficiale (derivazione), atte a sfruttare la risorsa idrica".

La **L.R.45/07** considera tale criterio come **ESCLUDENTE**

Il progetto di MARINELLI UMBERTO S.r.l. si troverà in una zona in cui non sono presenti opere di captazione di acque ad uso potabile in un raggio di 200 mt dall'impianto, il quale, ai sensi del combinato disposto da D.Lgs.3 aprile 2006 n.152, Parte III e Piano Regionale di Tutela delle Acque, rappresenta la "Zona di rispetto"

8.2.10 Vulnerabilità della falda

Rif. Normativo

D.Lgs.3 aprile 2006 n.152 Allegato 7

La vulnerabilità è definita nella LR 45/2007 come l'insieme di tutte le caratteristiche naturali del sistema che contribuiscono a determinare la suscettibilità dell'acquifero rispetto a un fenomeno di inquinamento. Si tratta pertanto di verificare la vulnerabilità intrinseca degli acquiferi.

La **L.R.45/07** considera tale criterio come **PENALIZZANTE**

L'analisi è stata condotta avvalendosi del Piano regionale di tutela delle acque, Elaborato n. A1.7, adottato il 9 agosto 2010 con delibera n°614. Risulta che, per quanto riguarda la vulnerabilità intrinseca all'inquinamento degli acquiferi, mappata nell'elaborato A0305-4, il complesso produttivo di MARINELLI UMBERTO S.r.l. si trova all'interno di una area classificata come ad Alto-Elevato grado di Vulnerabilità.

Invece per quanto riguarda la vulnerabilità da nitrati di origine agricola, mappata nell'elaborato A0305-2, la zona risulta essere tra quelle potenzialmente vulnerabili, con grado di pericolosità Medio. Infatti nell'Elaborato A1.7, a pagina 66, si legge che la Piana del Fiume Trigno, rientra a scopo cautelativo, tra le "zone potenzialmente vulnerabili a pericolosità media".

8.2.11 Distanza dai corsi d'acqua e da altri corpi idrici

Rif. Normativo

DLgs. n. 42/04 nel testo in vigore art.142 lettera c;

Piano Regionale Paesistico;

L.R. 18/83 art.80 punto 3)

Il DLgs. n. 42/04 all'art. 142 lettera c) considera aree tutelate per legge i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con Regio Decreto 11 Dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 m ciascuna.

Il Piano Regionale Paesistico, approvato dal Consiglio Regionale il 21 Marzo 1990 con atto n.141/21, all'art.12 comma 4) lettera d) dice che "Nella fascia fino al raggiungimento dei 150 m dal confine esterno dell'area golenale per gli alvei caratterizzati da vegetazione, e di 50 m per gli alvei nudi ed incassati, è consentito il permanere di destinazioni d'uso agro silvo pastorale". La localizzazione all'interno di tali fasce è subordinata all'acquisizione del necessario nulla Osta.

Inoltre la L.R. 18/83 art. 80 punto 3 interdice l'edificazione entro una fascia di 50 m dal confine esterno dell'area golenale o alluvionale del corso dei torrenti e dei fiumi. Lungo il corso di canali artificiali tale limitazione si applica entro una fascia di metri venticinque dagli argini degli stessi.

La **L.R.45/07** considera tale criterio come:

- **ESCLUDENTE:** Nella fascia di 50 m dai torrenti e dai fiumi
- **ESCLUDENTE:** Nella fascia di 300 m dai laghi
- **PENALIZZANTE:** Nella fascia da 50 m a 150 dai torrenti e dai fiumi

L'insediamento di MARINELLI UMBERTO S.r.l. si trova a circa 2, 5 Km dal Fiume Trigno e non si trova in prossimità di laghi.

8.2.12 Aree esondabili

Rif. Normativo**P.S.D.A. Regione Abruzzo adottato con DGR n.1386 del 29/12/2004**

La **L.R.45/07** considera la collocazione di impianti in aree esondabili come

- **ESCLUDENTE/PENALIZZANTE:** nelle aree classificate P4,P3
- **PENALIZZANTE:** Nelle aree classificate P2

L'insediamento di MARINELLI UMBERTO S.r.l. si trova in un'area che non ricade nelle fasce di rispetto del Piano Stralcio Difesa Alluvioni della Regione Abruzzo

8.2.13 Aree in frana o erosione

Rif. Normativo**P.A.I. Regione Abruzzo**

La **L.R.45/07** considera la collocazione di impianti nelle fasce di rispetto del P.A.I. come:

- **ESCLUDENTE/PENALIZZANTE:** nelle aree classificate P3,P2

L'insediamento di MARINELLI UMBERTO S.r.l. si trova in un'area che non ricade nelle aree di pericolosità identificate dal Piano di assetto idrologico della regione Abruzzo.

8.2.14 Aree sismiche

Rif. Normativo**OPCM 3274/03**

La **L.R.45/07** considera la collocazione di impianti nelle aree sismiche:

- **PENALIZZANTE:** nelle aree Sismiche di I Categoria

L'insediamento di MARINELLI UMBERTO S.r.l. si trova in un'area che ricade in area sismica di III Categoria ai sensi della classificazione della OPCM 3274/2003

8.2.15 Aree sottoposte a Vincolo Paesaggistico

Rif. Normativo**Piano Regionale Paesistico approvato dal consiglio regionale con atto n. 141/21 del 21/03/1990**

La **L.R.45/07** considera:

- **ESCLUDENTE:** nelle zone A1, A2, B1 (Ambiti montani e costieri)
- **PENALIZZANTE:** nelle zone B2, B1 (Ambiti Fluviali)

Dalla analisi del Piano Regionale Paesistico approvato dal consiglio regionale con atto n. 141/21 del 21/03/1990 si evince come l'insediamento di MARINELLI UMBERTO S.r.l. non rientra in ambito montano, costiero o fluviale

8.2.16 Aree naturali protette

Rif. Normativo**DLgs. 42/04 nel testo in vigore art 142 lettera f;****L.394/91;****L 157/92**

Il DLgs. n. 42/04 all'art. 142 lettera c) considera aree tutelate per legge i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi.

La Legge 6 Dicembre 1991, n.394 “Legge quadro sulle aree protette” considera quali aree naturali protette: i Parchi regionali, le riserve, i monumenti naturali, le oasi di protezione faunistica e le zone umide protette, comprese le aree contigue e le relative fasce di rispetto.

La **L.R.45/07** considera tale criterio come **ESCLUDENTE**:

Il complesso produttivo MARINELLI UMBERTO S.r.l. si trova al di fuori di aree protette.

8.2.17 Siti Natura 2000

Rif. Normativo

Direttiva Habitat (92/43/CEE);

Direttiva uccelli (79/409/CEE);

La **L.R.45/07** considera la collocazione degli impianti nelle aree SIC/ZPS come criterio **ESCLUDENTE**:

Il complesso produttivo MARINELLI UMBERTO S.r.l. si trova a :

- circa 1,5 Km dal SIC IT7228221 - Foce Trigno, Marina di Petacciato;
- circa 2,0 Km dal SIC IT7140127 – Fiume Trigno (medio e basso corso)
- circa 3 Km dal SIC IT7140109 – Marina di Vasto;

8.2.18 Beni storici, artistici, archeologici

Rif. Normativo

L. 1089/39;

Piano Regionale Paesistico

La **L.R.45/07** considera la collocazione degli impianti in aree vincolate per la presenza di beni artistici/storici/archeologici come criterio **ESCLUDENTE**:

Il complesso produttivo MARINELLI UMBERTO S.r.l. si trova ben al di fuori di zone con presenza di beni storici, artistici archeologici e paleontologici, puntuali o areali, di rilievo

8.2.19 Zona di ripopolamento e cattura faunistica

Rif. Normativo

L. 157/92

La **L.R.45/07** considera la collocazione degli impianti in aree destinate al ripopolamento faunistico come criterio **PENALIZZANTE**:

Dalla analisi del piano faunistico venatorio della Provincia di Chieti (<http://www.provincia.chieti.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/722>) l'area nella quale è situato lo stabilimento MARINELLI UMBERTO S.r.l., non è una zona di ripopolamento e cattura faunistica.

8.2.20 Altri aspetti urbanistici

La **L.R.45/07** considera la collocazione degli impianti in vari ambiti urbanistici con il seguente criterio:

- **AREE DI ESPANSIONE RESIDENZIALE** quale criterio **ESCLUDENTE/PENALIZZANTE**
- **AREE INDUSTRIALI** quale criterio **PREFERENZIALE**

Esaminando il Piano Regolatore Generale del Comune di SAN SALVO, si vede come l'area del complesso produttivo MARINELLI UMBERTO S.r.l. sia classificata come “Zona industriale”

8.2.21 Infrastrutture esistenti

La **L.R.45/07** considera la collocazione degli impianti in aree con infrastrutture esistenti come criterio **PREFERENZIALE**:

Il complesso produttivo MARINELLI UMBERTO S.r.l. si troverà all'interno di un'area è già dotata di tutte le dotazioni infrastrutturali necessarie a garantire una facile accessibilità del sito. Inoltre è assicurato l'agevole il transito dei veicoli adibiti al trasporto rifiuti, evitando l'attraversamento dei centri urbani in ragione della vicinanza dello stesso alla SS650 (Fondo Valle Trigno) e SS16 (Adriatica), che consentono un rapido collegamento con l' Autostrada A14.

8.3 PIANO REGIONALE QUALITÀ DELL'ARIA

Dall'esame del Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria emerge che la valutazione della qualità dell'aria a scala locale su tutto il territorio regionale, e la successiva zonizzazione, è stata effettuata basandosi in primo luogo sui risultati del monitoraggio della qualità dell'aria ed integrando questi ultimi con le campagne di monitoraggio e con l'uso della modellistica tradizionale e fotochimica che ha portato ad una stima delle concentrazioni di inquinanti dell'aria su tutto il territorio della regione.

La valutazione è stata svolta relativamente agli ossidi di zolfo, ossidi di azoto, particelle sospese con diametro inferiore ai 10 micron, monossido di carbonio e benzene ai sensi degli articoli 4 e 5 del Decreto Legislativo 351 del 4 agosto 1999, ed in base al Decreto legislativo 183 del 21 maggio 2004 relativamente all'ozono in riferimento alla protezione della salute e della vegetazione.

Relativamente agli ossidi di zolfo, ossidi di azoto, particelle sospese con diametro inferiore ai 10 micron, monossido di carbonio e benzene, l'attività di zonizzazione del territorio regionale, relativamente alle zone individuate ai fini del risanamento definite come aggregazione di comuni con caratteristiche il più possibile omogenee, ha portato alla definizione di:

- IT1301 Zona di risanamento metropolitana Pescara - Chieti,
- IT1302 Zona di osservazione costiera,
- IT1303 Zona di osservazione industriale,
- IT1304 Zona di mantenimento.

Le zone di risanamento sono definite come quelle zone in cui almeno un inquinante supera il limite più il margine di tolleranza fissato dalla legislazione. La zona di osservazione è definita dal superamento del limite ma non del margine di tolleranza.

Dall'analisi della **Figura 1** si vede come il Comune di SAN SALVO in cui sarà ubicato l'impianto in progetto della MARINELLI UMBERTO S.r.l. si trovi in Zona di mantenimento, ossia, una in cui la concentrazione stimata è inferiore al valore limite per tutti gli inquinanti analizzati.

Con riferimento all'ozono, in base al Decreto legislativo 183 del 21 maggio 2004, sono definite le zone potenzialmente soggette al superamento dei valori bersaglio e degli obiettivi a lungo termine sia con riferimento alla protezione della salute umana che con riferimento alla protezione della vegetazione. I risultati ottenuti dal monitoraggio e dalla applicazione di modelli fotochimici (per il solo anno 2006), porta a classificare il territorio regionale in zone con riferimento alla protezione della salute umana come riportato in Figura 2.

Dall'analisi della **Figura 2** si vede come il Comune di SAN SALVO in cui sarà ubicato l'impianto in progetto della MARINELLI UMBERTO S.r.l. si trova in Zona di superamento del valore bersaglio al 2010.

Dall'analisi della **Figura 3** si vede come il Comune di SAN SALVO in cui sarà ubicato l'impianto in progetto della MARINELLI UMBERTO S.r.l. si trova in Zona di superamento dell'obiettivo a lungo termine e rispetto del valore bersaglio.

Figura 1 - Classificazione del territorio ai fini del mantenimento e risanamento della qualità dell'aria per ossidi di zolfo, ossidi di azoto, particelle sospese con diametro inferiore ai 10 micron, monossido di carbonio e benzene

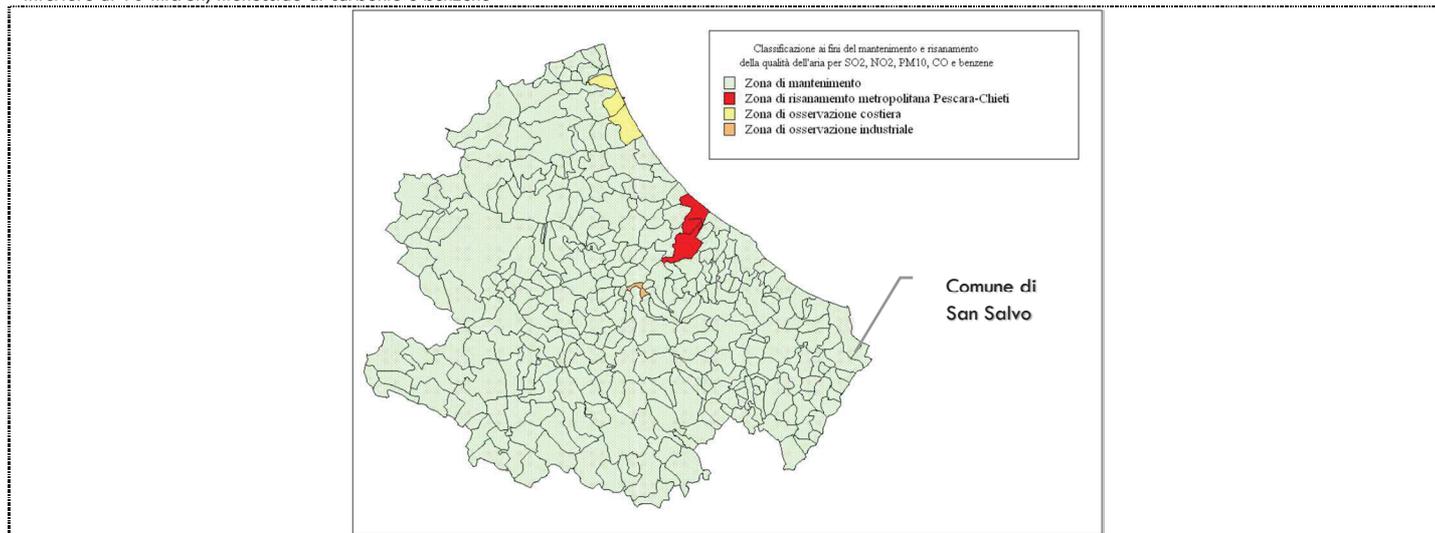


Figura 2 - Classificazione del territorio per la protezione della salute relativamente all'ozono e definizione delle zone di superamento dei valori bersaglio e delle zone di superamento degli obiettivi a lungo termine

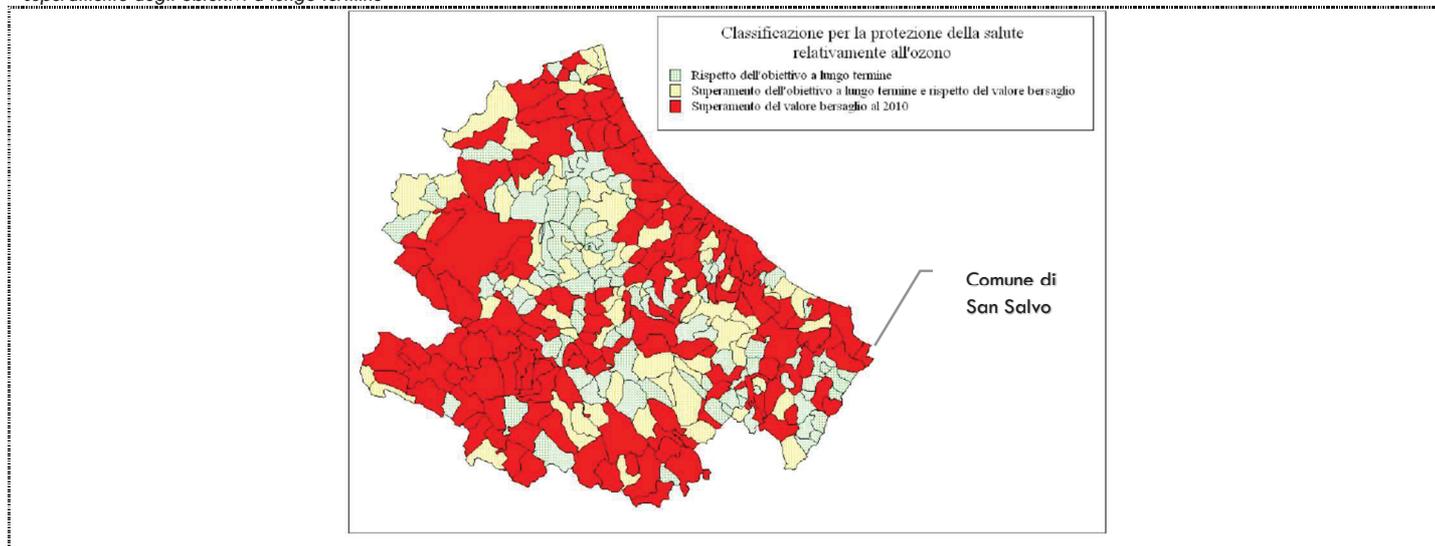
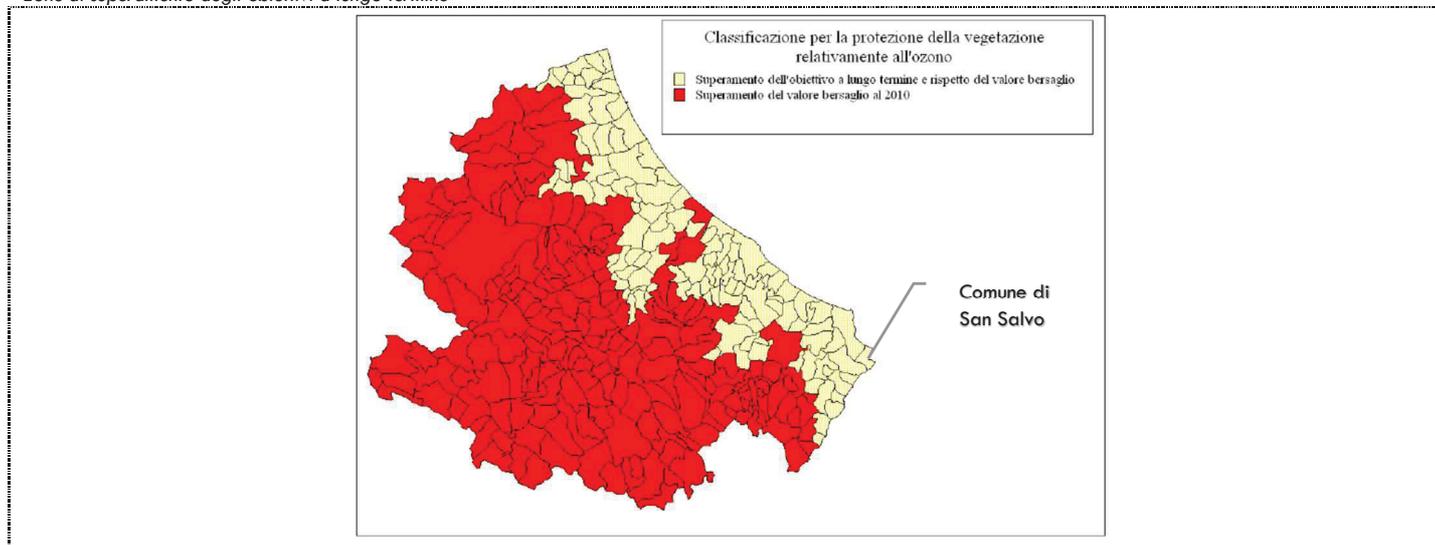


Figura 3 - Classificazione del territorio per la protezione della vegetazione relativamente all'ozono e definizione delle zone di superamento dei valori bersaglio e delle zone di superamento degli obiettivi a lungo termine



L'impianto della MARINELLI UMBERTO S.r.l. risulterà pertanto in linea con le Misure del piano riassunte nel § 1.7 del Piano Stesso e di seguito richiamate:

- MD 2 Divieto di incremento delle emissioni dei singoli inquinanti derivanti dalle attività industriali e artigianali delle zone "di risanamento" nell'ambito delle procedure di autorizzazione ai sensi del Decreto leg. 03/04/06 n°152 (SO_x, NO_x, CO₂, PM₁₀)
- MD 3 Divieto di insediamento di nuove attività industriali ed artigianali con emissioni in atmosfera in aree esterne alle aree industriali infratrutturate nell'ambito delle procedure di autorizzazione ai sensi del Decreto legislativo 03/04/2006 n°152, ad eccezione degli impianti e delle attività (SO_x, NO_x, CO₂, PM₁₀) di cui all'art.272 comma 1 e 2

Il rispetto di tali misure si concretizza nel fatto che:

- L'impianto non si collocherà in Zona di Risanamento ma in zona di mantenimento (secondo la zonizzazione del PRGQA)
- L'impianto non si collocherà al di fuori di una zona industriale infrastrutturata.

8.4 ELENCO DELLE ACQUE PUBBLICHE SUDDIVISE PER PROVINCIA IN BASE AL REGIO DECRETO 1775 DEL 1933 E SUCCESSIVAMENTE SOTTOPOSTE A VICOLO PAESAGGISTICO CON LA LEGGE 431/85

Il comune di SAN SALVO compare nell'elenco delle acque pubbliche suddivise della Provincia di Chieti in base al Regio Decreto 1775 del 1933 e successivamente sottoposte a vicolo paesaggistico con la Legge 431/85. (fonte: <http://www.regione.abruzzo.it/xAmbiente/docs/areeVinc/acquaCH.pdf>)

8.5 ELENCO DEI COMUNI SOTTOPOSTI ALLA LEGGE 29 GIUGNO 1939 N.1497

Il comune di SAN SALVO non compare nell'elenco dei comuni della provincia di Chieti sottoposti a dichiarazione di notevole interesse pubblico in base alla Legge 29 Giugno 1939 n. 1497. Ma dall'analisi del D.M. 25/03/70. (fonte: <http://www.regione.abruzzo.it/xAmbiente/index.asp?modello=vincTerCH&servizio=xList&stileDiv=mono&template=default&b=vincterr2>)



QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

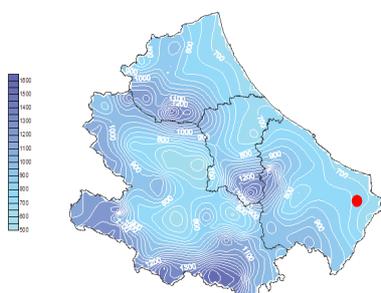
9 CLIMA

Per l'analisi del comparto atmosfera del territorio di SAN SALVO si è fatto riferimento ai dati contenuti nel portale A.R.S.S.A. – Servizio Area Territoriale Lanciano Vasto – Centro Agrometeorologico Regionale (<http://www.arssa.abruzzo.it/car/>) prendendo a riferimento i dati della città di VASTO, prossima allo stabilimento di MARINELLI UMBERTO Srl.

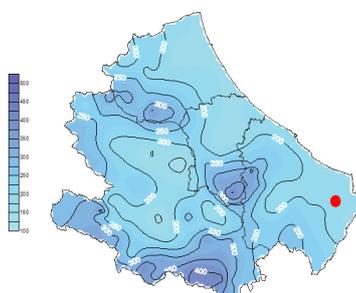
9.1 PRECIPITAZIONI

Pioggia totale (mm)	680.9
Massima in 1 ora (mm)	53.6
Massima in 24 ore (mm)	250.4
Giorni piovosi (n°)	68

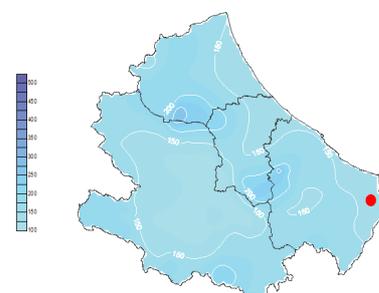
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Pioggia totale (mm)	78.1	65.4	71.2	62.3	39.9	46.0	44.3	51.3	70.1	89.6	92.3	90.4
Giorni piovosi (n°)	7	6	7	6	5	4	3	4	5	7	8	8



Precipitazione media annuale



Precipitazione media Gen-Mar

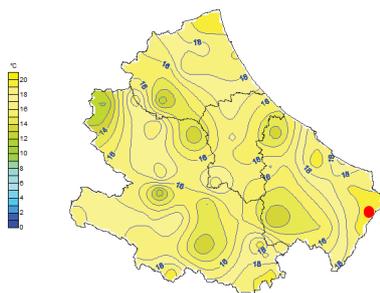


Precipitazione media Lug-Set

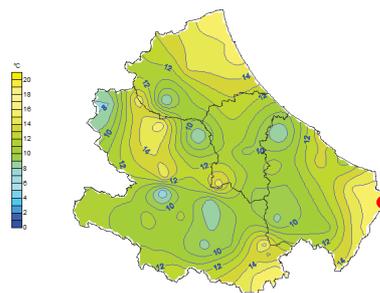
9.2 TEMPERATURA

Giorni con gelo (n°)	13
Massima assoluta (°C)	40.5
Media giornaliera (°C)	14.6
Media massime (°C)	18.7
Media minime (°C)	10.5
Minima assoluta (°C)	-8.2

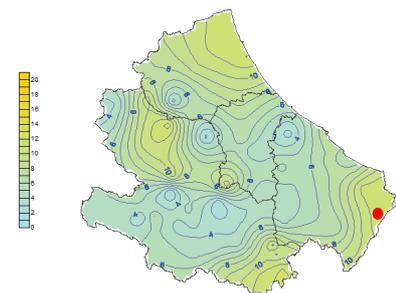
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Giorni con gelo (n°)	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Massima assoluta (°C)	23.0	24.5	28.0	29.1	34.8	38.4	40.2	42.5	38.5	33.2	27.2	24.3
Media giornaliera (°C)	7.4	8.0	10.2	13.5	17.9	21.8	24.7	24.8	21.4	16.8	12.3	9.0
Media massime (°C)	10.1	11.0	13.4	17.2	21.7	25.7	28.7	28.8	25.2	20.2	15.2	11.7
Media minime (°C)	4.8	5.0	6.9	9.9	14.1	17.9	20.6	20.8	17.6	13.5	9.4	6.3
Minima assoluta (°C)	-6.4	-6.8	-5.0	0.9	2.5	9.3	12.0	10.0	8.0	4.0	-8.0	-3.8



T. max annuale



T. media annuale



T. min annuale

9.3 VENTO

Per l'analisi dei venti prevalenti si è fatto riferimento a dati ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) disponibili sul sito internet www.scia.sinanet.apat.it. Sono stati esaminati i dati registrati dalla stazione di TERMOLI relativi all'andamento dei venti (direzione ed intensità).

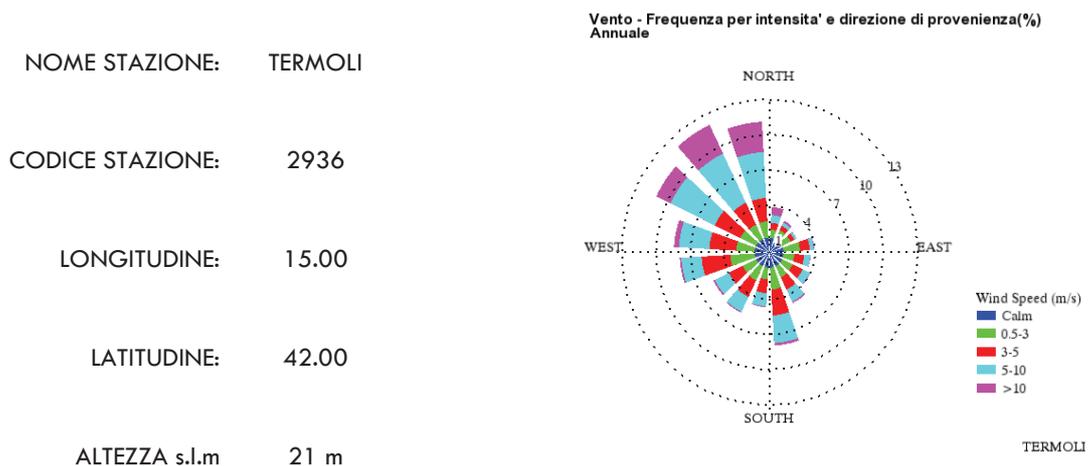


Tabella – direzione, intensità e frequenza annuale dei venti (fonte www.scia.sinanet.apat.it)

Da tale analisi emerge come i venti prevalenti abbiano prevalentemente direzione Nord Est con velocità variabile mediamente all'interno del range 5 - 10 Km/h

9.4 QUALITÀ DELL'ARIA

L'esame della qualità dell'aria del territorio di SAN SALVO è stato effettuato attraverso il documento "Zonizzazione e classificazione del territorio", redatto nell'ambito dell'Aggiornamento del Piano Regionale per la tutela della Qualità dell'Aria (Ed. 2 Rev. 4 – Novembre 2015) della Regione Abruzzo.

9.5 Biossido di Azoto

Per quanto riguarda il biossido di azoto dall'esame del documento "Zonizzazione e classificazione del territorio", redatto nell'ambito dell'Aggiornamento del Piano Regionale per la tutela della Qualità dell'Aria (Ed. 2 Rev. 4 – Novembre 2015) della Regione Abruzzo, il territorio di San Salvo, all'interno del quale si collocherà l'impianto della MARINELLI UMBERTO S.r.l., viene classificato come un'area le cui concentrazioni di **biossido di azoto** oscillano tra i **26 e i 31 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** come da tavola seguente:

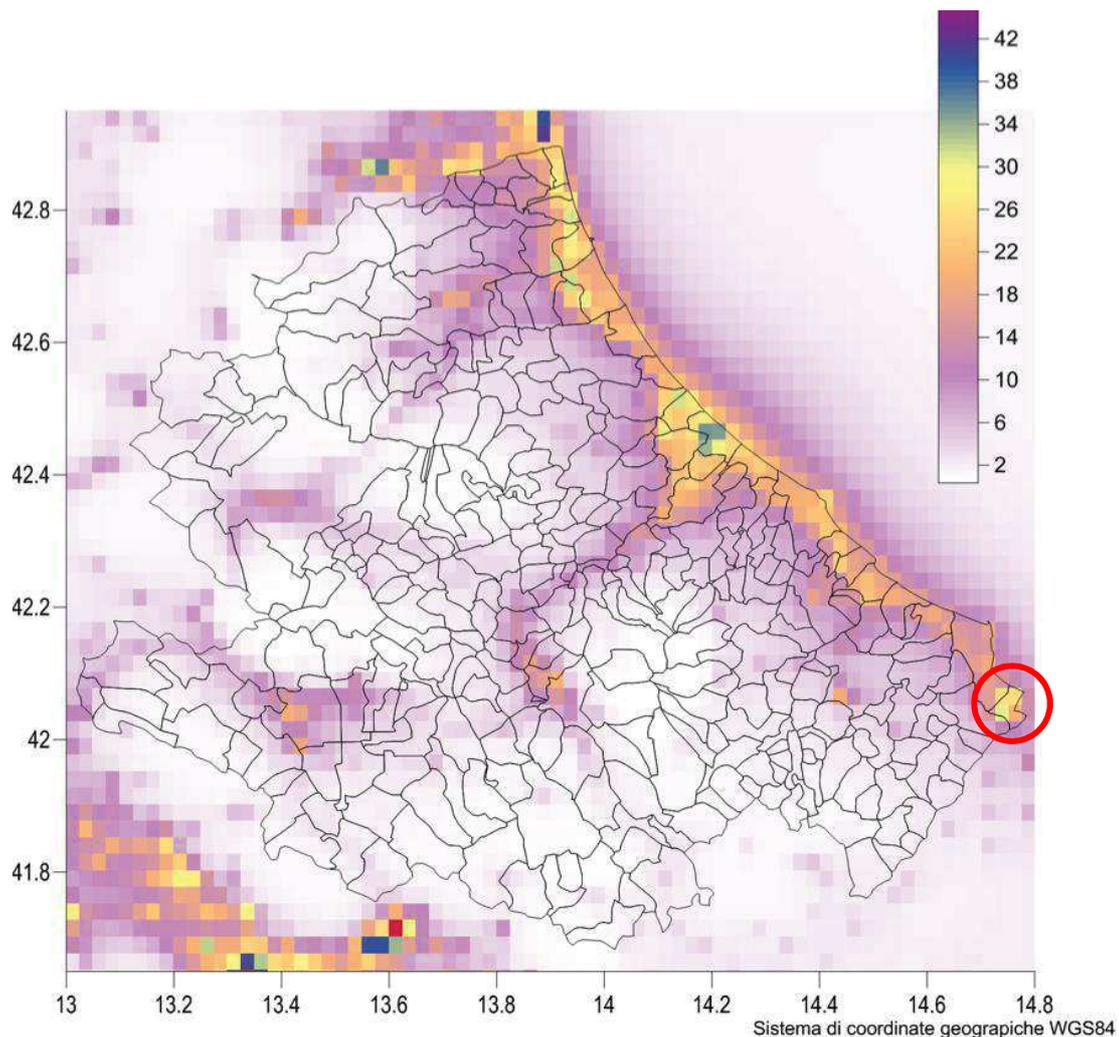


Tavola 1 - Stima della media annuale delle concentrazioni di biossido di azoto (NO₂) valutate con il modello Chimere ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) per il 2012. (fonte: Documento "Zonizzazione e classificazione del territorio" – Aggiornamento del Piano Regionale per la Tutela della qualità dell'aria)

9.6 Particelle sospese con diametro inferiore a 10 micron

Per quanto riguarda particelle sospese con diametro inferiore ai 10 μm dall'esame del documento "Zonizzazione e classificazione del territorio", redatto nell'ambito dell'Aggiornamento del Piano Regionale per la tutela della Qualità dell'Aria (Ed. 2 Rev. 4 – Novembre 2015) della Regione Abruzzo, il territorio di San Salvo, all'interno del quale si trova la MARINELLI UMBERTO S.r.l., viene classificato come un'area le cui concentrazioni di **PM₁₀** oscillano attorno ai **14-20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** come da tavola seguente:

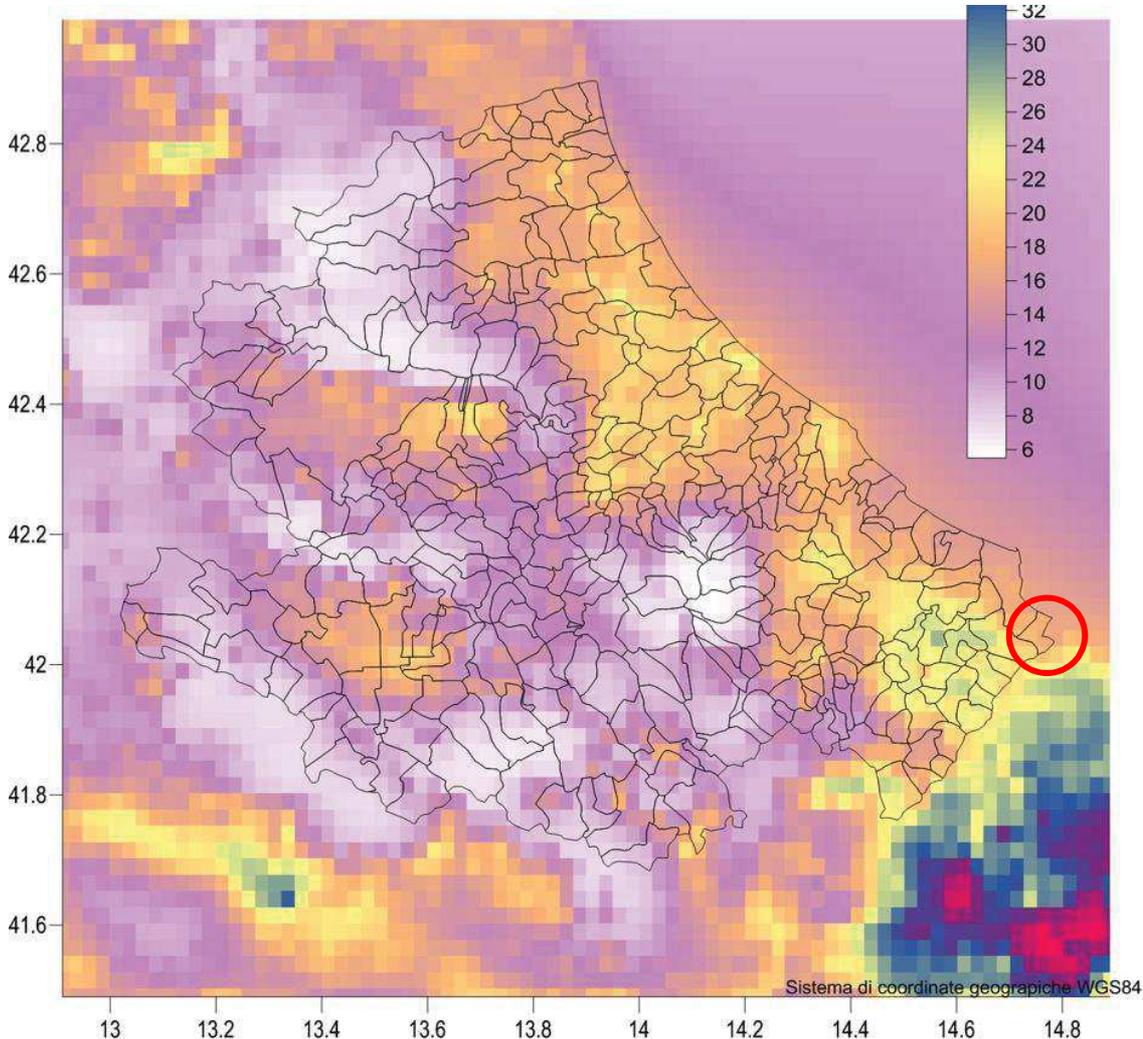


Tavola 2 - Stima della media annuale delle concentrazioni di particelle sospese con diametro inferiore ai 10 μ (PM10) valutate con il modello Chimere ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) per il 2012. (fonte: Documento "Zonizzazione e classificazione del territorio" – Aggiornamento del Piano Regionale per la Tutela della qualità dell'aria)

9.7 Particelle sospese con diametro inferiore a 2,5 micron

Per quanto riguarda particelle sospese con diametro inferiore ai 2,5 μm dall'esame del documento "Zonizzazione e classificazione del territorio", redatto nell'ambito dell'Aggiornamento del Piano Regionale per la tutela della Qualità dell'Aria (Ed. 2 Rev. 4 – Novembre 2015) della Regione Abruzzo, il territorio di San Salvo, all'interno del quale si trova la MARINELLI UMBERTO S.r.l., viene classificato come un'area le cui concentrazioni di $\text{PM}_{2,5}$ oscillano attorno ai 8 e 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ come da tavola seguente:

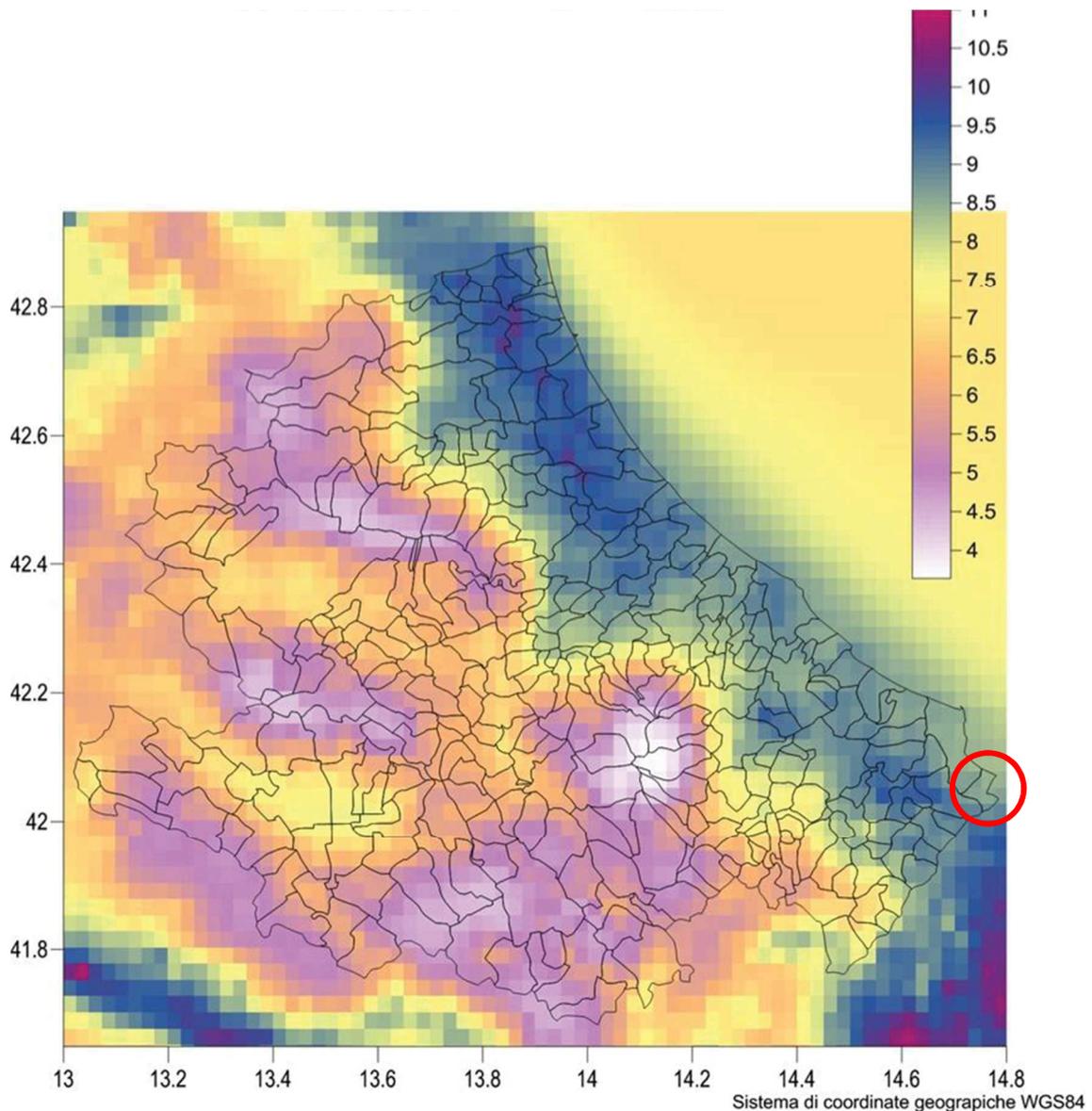


Tavola 3 - Stima della media annuale delle concentrazioni di particelle sospese con diametro inferiore ai 2,5 μ ($\text{PM}_{2,5}$) valutate con il modello Chimere ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) per il 2012. (fonte: Documento "Zonizzazione e classificazione del territorio" – Aggiornamento del Piano Regionale per la Tutela della qualità dell'aria)

9.8 Biossido di zolfo

Per quanto riguarda il biossido di zolfo dall'esame del documento "Zonizzazione e classificazione del territorio", redatto nell'ambito dell'Aggiornamento del Piano Regionale per la tutela della Qualità dell'Aria (Ed. 2 Rev. 4 – Novembre 2015) della Regione Abruzzo, il territorio di San Salvo, all'interno del quale si trova la MARINELLI UMBERTO S.r.l., viene classificato come un'area le cui concentrazioni di **biossido di zolfo** sono comprese tra i **0,5 e 2,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** come da tavola seguente:

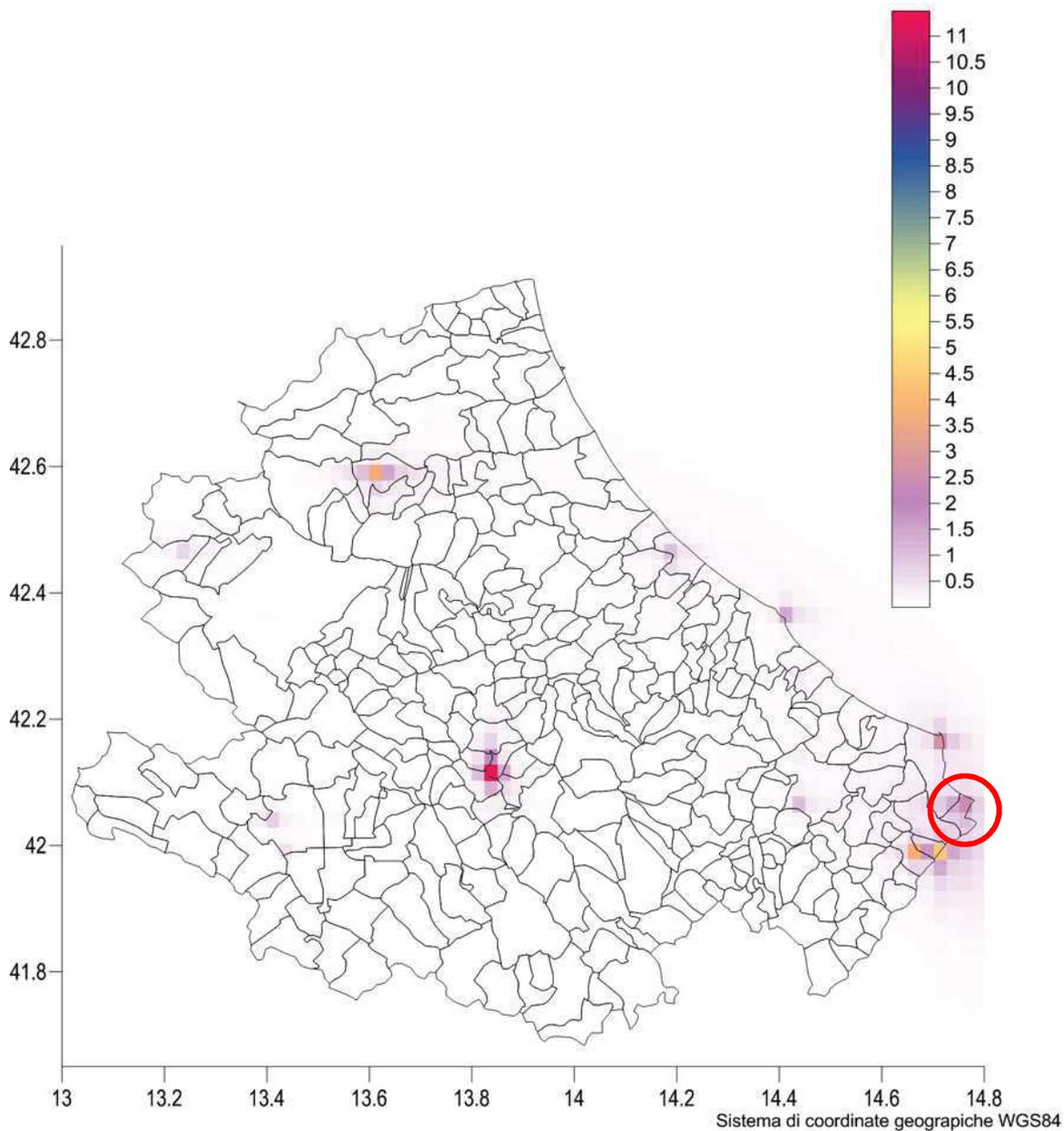


Tavola 4 - Stima della media annuale delle concentrazioni di biossido di zolfo (SO₂) valutate con il modello Chimere ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) per il 2012.(fonte: Documento "Zonizzazione e classificazione del territorio" – Aggiornamento del Piano Regionale per la Tutela della qualità dell'aria)

9.9 CO, Cadmio, Nichel e Piombo

Per quanto riguarda il CO, Cadmio, Nichel e Piombo dall'esame del documento "Zonizzazione e classificazione del territorio", redatto nell'ambito dell'Aggiornamento del Piano Regionale per la tutela della Qualità dell'Aria (Ed. 2 Rev. 4 – Novembre 2015) della Regione Abruzzo, si faccia riferimento alla Tabella 15 del documento in questione, che classifica la zona IT 1306 all'interno della quale viene collocato il territorio del comune di San Salvo secondo la seguente tabella:

Zona	IT1306	nota
Monossido di carbonio (CO)	<SVI	< 5 mg/m ³ (50% del valore limite)
Cadmio (Cd)	>SVS	> 3 ng/m ³ (60% del valore obiettivo)
Nichel (Ni)	>SVS	> 14 ng/m ³ (70% del valore obiettivo)
Piombo (Pb) *	<SVI	< 0,25 µg/m ³ (50% del valore limite)

10 AMBIENTE IDRICO

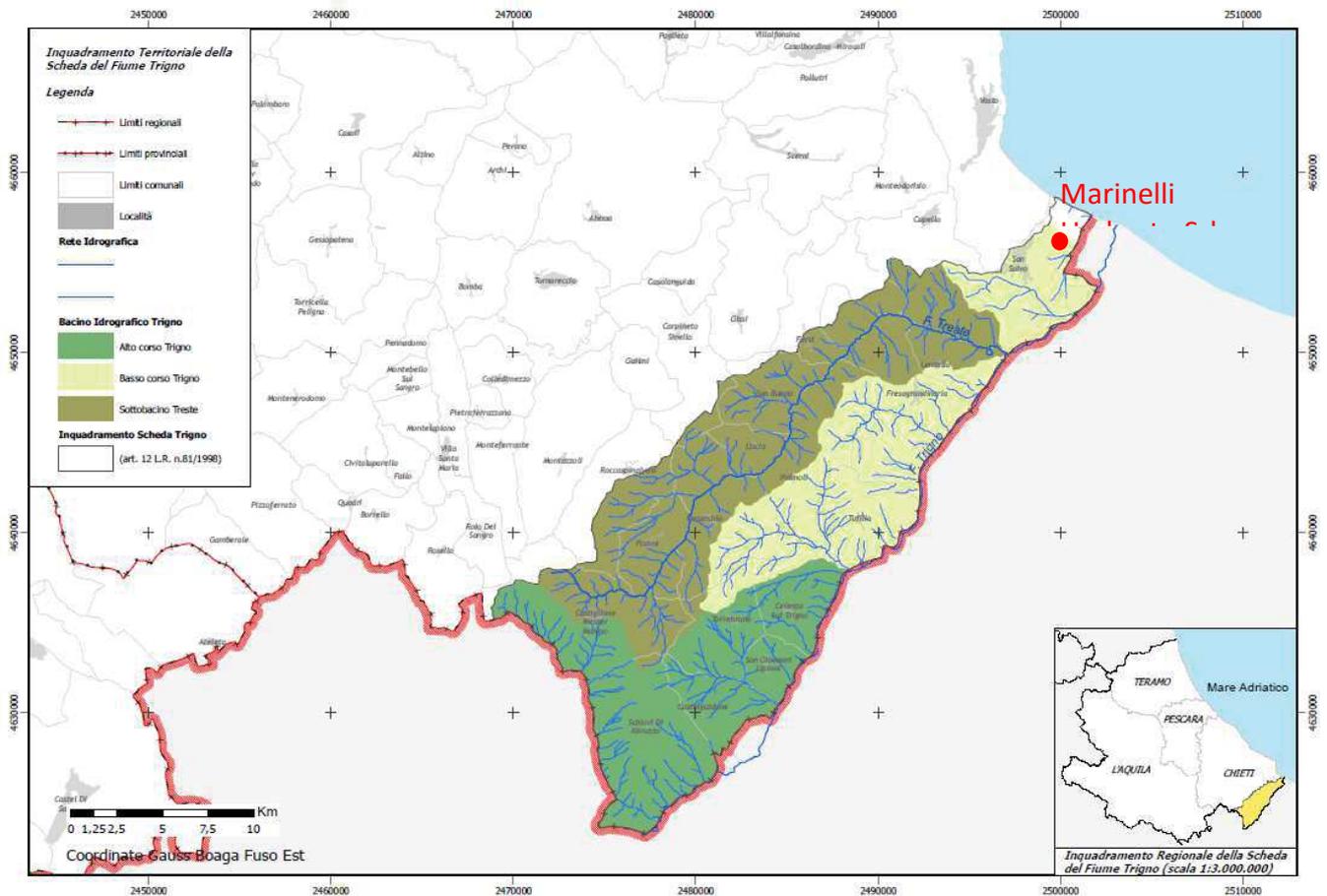
Le informazioni relative all'ambiente idrico di seguito elencate, sono state desunte dagli elaborati del Piano di Tutela delle Acque della Regione Abruzzo

<http://www.regione.abruzzo.it/pianoTutelaacque/index.asp?modello=elaboratiPiano&servizio=lista&stileDiv=elaboratiPiano>

10.1 ACQUE SUPERFICIALI

L'area in esame è ubicata in sinistra idrografica del Fiume TRIGNO, in C.da Prato nel comune di SAN SALVO, a circa 1,8 km dal letto del fiume in linea d'aria e a circa 3 Km dalla foce.

Il Bacino del Fiume Trigno costituisce un bacino interregionale, interessando porzioni di territorio appartenenti alla Regione Abruzzo e Molise.



Caratteristiche del bacino idrografico ¹			
Nome bacino	Area totale (Km ²)	Sezione	Area (Km ²)
Fiume Trigno	401,86	Alto Corso	131,41
		Basso Corso	270,45 *

¹ Tale superficie è comprensiva del sottobacino del Fiume Treste che sarà trattato nella sezione a parte.

L'Autorità di Bacino del Trigno è stata istituita con la Legge Regionale della Regione Abruzzo n.78 del 16/09/1998, in osservanza dell'intesa raggiunta fra le Regioni Abruzzo, Campania, Molise e Puglia.

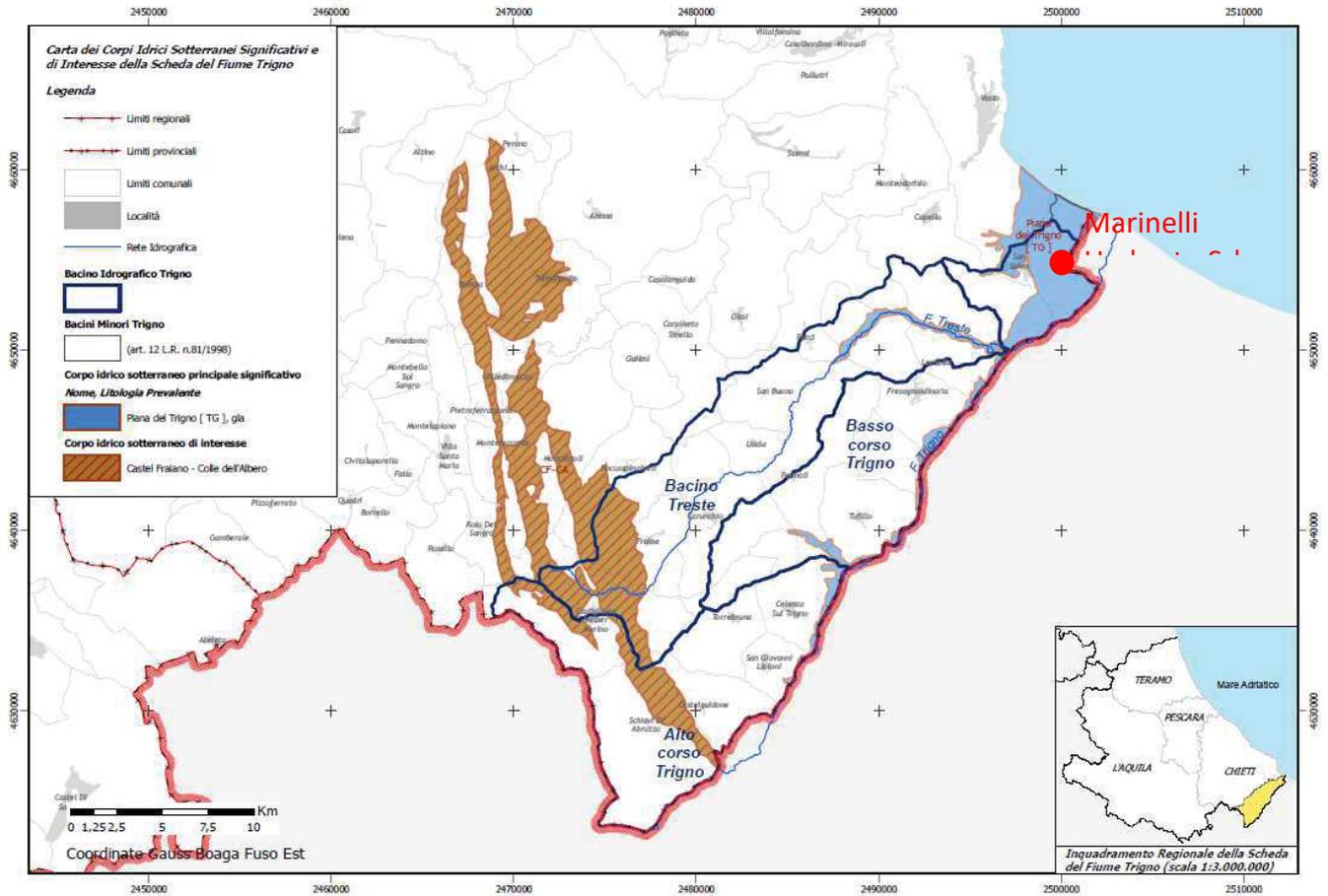
10.1.2 Corpi idrici sotterranei significativi

Non sono presenti corpi idrici sotterranei significativi in successioni carbonatiche.

Nella tabella a seguire vengono riportati i corpi idrici sotterranei significativi presenti nelle successioni fluvio-lacustri.

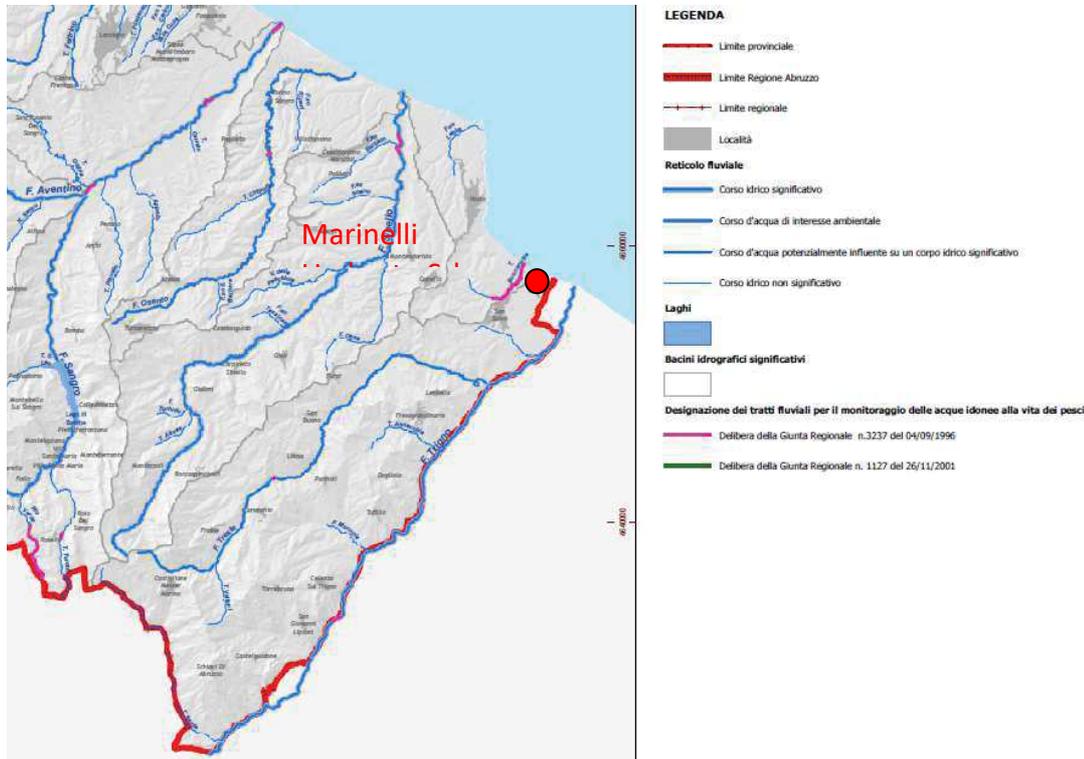
Corpi idrici sotterranei significativi in successioni fluvio-lacustri			
Sezione	Denominazione	Sigla	Litologia prevalente
Alto Corso			
Basso Corso	Piana del Trigno	TG	gla

Legenda:
Litologia prevalente affiorante:
gla: ghiaie, limi e argille.



10.1.3 Acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci

La designazione dei tratti fluviali individuati ai fini della classificazione delle acque dolci idonee alla vita dei pesci, è avvenuta mediante le Deliberazioni di Giunta Regionale n. 3237 del 04/09/1996 e n. 1127 del 26/11/2001. Per quanto riguarda il Fiume Trigno il tratto di Fiume considerato idoneo per la vita dei pesci è un tratto dell'alto corso del Fiume molto distante come da stralcio planimetrico seguente.



10.1.4 Acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile

La Regione Abruzzo, con la Deliberazione della Giunta Regionale n. 1996 del 15/07/1999, ha designato come acque superficiali per il consumo umano le acque del Fiume Trigno, presso la località Pietra Fracida (Comune di Lentella).

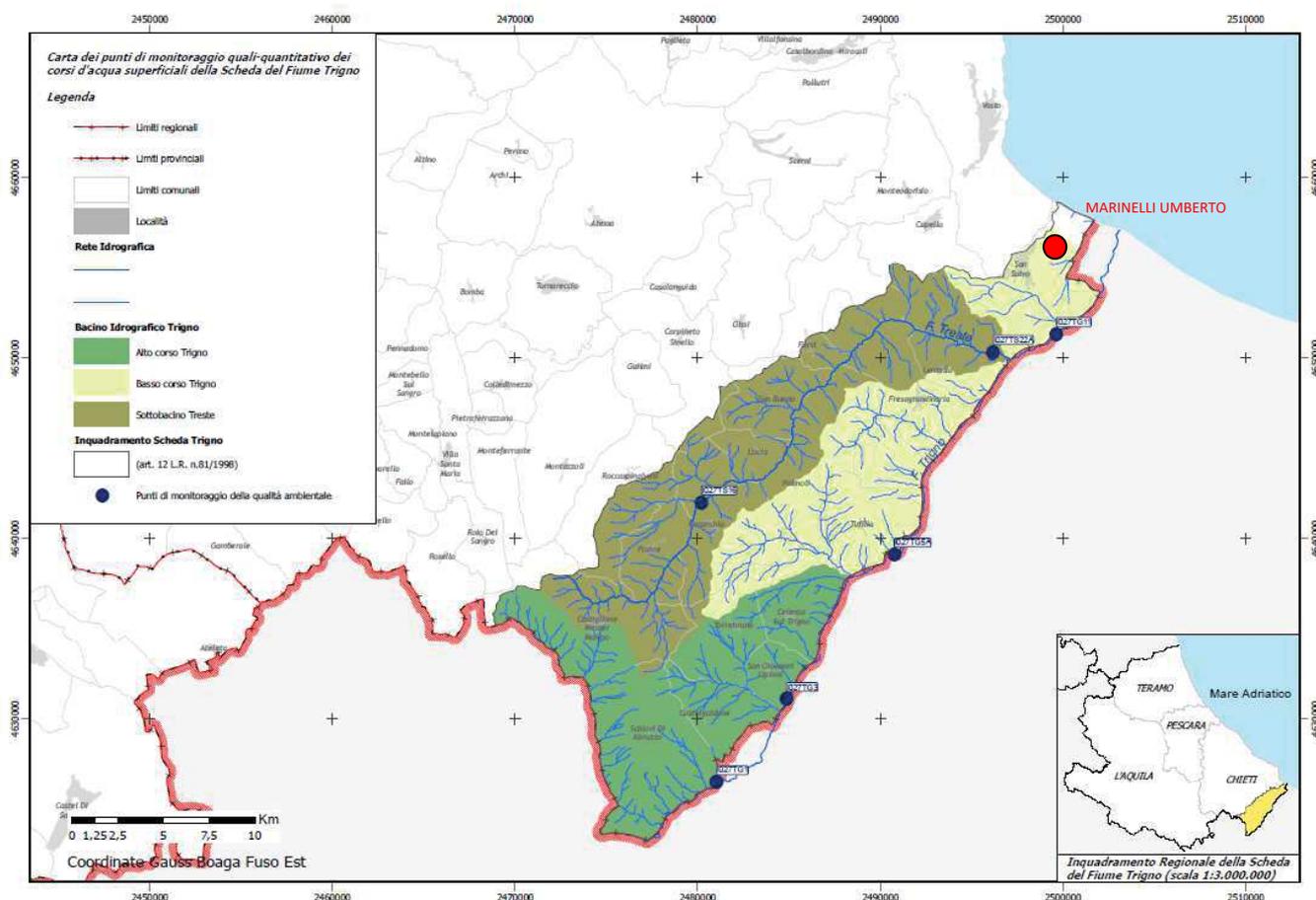
10.1.5 Acque destinate alla vita dei molluschi

La designazione delle acque prospicienti la costa destinate alla vita dei molluschi, è avvenuta mediante la Deliberazione di Giunta Regionale n. 3235 del 04/09/1996. La suddetta Delibera designa “tutte le acque antistanti la costa abruzzese come potenzialmente idonee all'allevamento ed alla raccolta dei molluschi”; in particolare sono acque richiedenti miglioramento tutte le acque marino-costiere comprese nella fascia che va da 500 m a Nord e 500 m a Sud della foce del Fiume Trigno e risultano acque richiedenti protezione tutte le acque non comprese nella fascia suddetta..

10.2 QUALITA' DELLE ACQUE

Al fine di caratterizzare le condizioni di qualità del corso d'acqua del fiume TRIGNO, sono stati presi in considerazione i risultati del monitoraggio effettuato in n. 4 stazioni di prelievo ubicate lungo il corso del Fiume Trigno.

Stazioni di monitoraggio sul Fiume Trigno				
Sezione	Codice stazione	Comune	Denominazione	Distanza dalla sorgente (Km)
ALTO CORSO	I027TG1	Schiavi d'Abruzzo	Schiavi d'Abruzzo – loc. Valle Cupa (SS 650 Trignina verso sud fino all'uscita Valle Cupa)	40
	I027TG3	San Giovanni Lipioni	San Giovanni Lipioni, a valle della cava	46
BASSO CORSO	I027TG5A	Tufillo	Tufillo – uscita dalla SS650 Trignina (strada che costeggia la sinistra idrografica)	62
	I027TG11	San Salvo	San Salvo – 400 m a monte del ponte del Fiume Trigno	77



Il monitoraggio e la classificazione dello stato di qualità del Fiume Trigno sono stati effettuati ai sensi dell'Allegato 1 al D.Lgs. 152/99.

Nelle tabelle seguenti vengono riportati lo Stato Ecologico (SECA) e lo Stato Ambientale (SACA), derivati dal monitoraggio effettuato nella fase conoscitiva (biennio 2000-2002) e nella fase a regime (I, II e III anno, rispettivamente 2003-2004, 2004-2005 e 2006). Nell'elaborazione dei dati ai fini della determinazione del SECA e del SACA, nella fase a regime si è fatto riferimento all'intervallo temporale maggio-aprile per i primi due anni di monitoraggio (2003-2004; 2004-2005) e all'anno solare per il monitoraggio del 2006.

Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua - SECA						
Sezione	Codice stazione	Comune	Prima	Monitoraggio a regime		
			classificazione Fase conoscitiva: 2000-2002	I anno: 2003-2004	II anno: 2004-2005	III anno: 2006
ALTO CORSO	I027TG1	Schiavi d'Abruzzo	Classe 2	Classe 2	Classe 2	Classe 2
	I027TG3	San Giovanni Lipioni	-	-	Classe 2	Classe 2
BASSO CORSO	I027TG5A	Tufillo	Classe 2	Classe 2	Classe 2	Classe 2
	I027TG11	San Salvo	Classe 2	Classe 3	Classe 2	Classe 2

Si ricorda che lo stato ecologico (SECA) è ottenuto incrociando il dato risultante dai macrodescrittori (LIM) con il risultato dell'IBE, attribuendo alla sezione in esame (o al tratto da essa rappresentato) il risultato peggiore tra quelli derivanti dalle valutazioni relative ad IBE e macrodescrittori.

Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua - SACA						
Sezione	Codice stazione	Comune	Prima	Monitoraggio a regime		
			classificazione Fase conoscitiva: 2000-2002	I anno: 2003-2004	II anno: 2004-2005	III anno: 2006
ALTO CORSO	I027TG1	Schiavi d'Abruzzo	Buono	Buono	Buono	Buono
	I027TG3	San Giovanni Lipioni	--	--	Buono	Buono
BASSO CORSO	I027TG5A	Tufillo	Buono	Buono	Buono	Buono
	I027TG11	San Salvo	scadente	sufficiente	Buono	Buono

Si ricorda che lo stato ambientale (SACA) combina la classe SECA con lo stato chimico derivante dalla concentrazione di inquinanti riportati in Tabella 1 dell'Allegato 1 al D.Lgs. 152/99.

Ad esclusione della stazione I027TG11 relativamente alla prima classificazione-fase conoscitiva 2000-2002, l'andamento del SACA segue quello relativo al SECA, in quanto la concentrazione degli inquinanti chimici monitorati (Tabella 1 dell'Allegato 1 al D.Lgs. 152/99) risulta inferiore al valore soglia. Nella stazione I027TG1 si osserva che lo stato di qualità ambientale misurato tende, negli anni di monitoraggio, ad un progressivo recupero: il SACA passa da "Sufficiente" (I anno di monitoraggio "a regime", classe SECA pari a 2) a "Buono" (II e III anno di monitoraggio "a regime", classe SECA pari a 2). Le restanti stazioni mostrano un SECA di classe 2 ed un giudizio SACA "Buono" in tutti i periodi di monitoraggio.

10.2.1 Risultati monitoraggio anno 2006

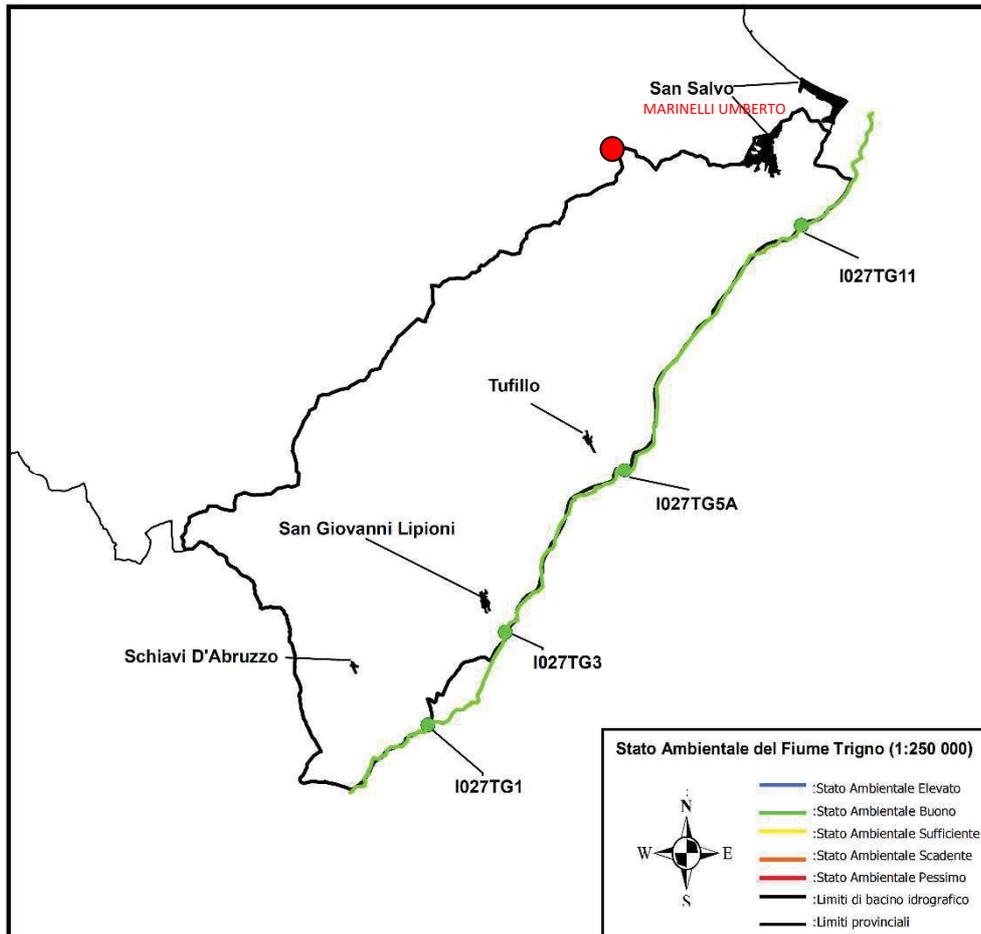
Si riportano, di seguito, il 75° percentile dei valori relativi all'indice L.I.M. (Livello di Inquinamento da Macrodescrittori) ed l'indice I.B.E. (Indice Biotico Esteso), per ognuna delle stazioni prese in esame nel III anno di monitoraggio a regime (2006).

Stazione I027TG1

2006	Unità di misura	75°percentile	Livello inquinamento parametro	Punteggio
100-O2(% sat)	%	13	2	40
B.O.D.5	O2 mg/l	1	1	80
C.O.D.	O2 mg/l	3	1	80
Azoto ammoniacale	mg/l	0,01	1	80
Azoto nitrico	mg/l	0,4	2	40
Fosforo totale	mg/l	0,1	2	40
Escherichia coli	UFC/100 ml	288	2	40
SOMMA				400
LIM				2
CLASSE IBE				II

10.3 ANALISI DELLE PRESSIONI ED ATTRIBUZIONE DELLO STATO DI QUALITÀ AMBIENTALE AL FIUME TRIGNO

La seguente analisi è stata redatta sulla base dei dati disponibili censiti nell'ambito della redazione del Piano di Tutela, così come descritti nelle Relazioni di Piano "Metodologia" e "Quadro Conoscitivo".



Il tratto compreso tra la terza e la quarta stazione (I027TG11) ricade tra i comuni di Tufillo e San Salvo. I carichi stimati di Azoto e Fosforo di origine agricola e zootecnica, gravanti nella porzione di bacino considerata, risultano in assoluto i più elevati rispetto a quelli insistenti sull'intero bacino. A 3 km dalla stazione I027TG11 confluisce il Fiume Trieste; la stazione sul Treste immediatamente a monte della confluenza verte in uno stato di qualità ambientale pari a "Buono". Risultano attualmente censiti 5 impianti minori di depurazione di acque reflue urbane.

Non sono stati censiti agglomerati superiori ai 2000 a.e. i cui reflui recapitano nel tratto in esame, né scarichi di attività industriali che utilizzano sostanze pericolose nel proprio ciclo produttivo. La stazione I027TG11 verte in uno stato di qualità ambientale pari a "Buono". Si ritiene di poter estendere tale giudizio anche a monte, fino alla stazione precedente e a valle, fino al confine regionale del bacino idrografico. Oltre tale confine, sull'ultimo tratto prima del recapito in mare, recapita lo scarico del depuratore San Salvo a servizio dell'agglomerato di San Salvo-Vasto, superiore ai 2000 a.e.. Nel suddetto depuratore vengono convogliati anche gli scarichi di attività industriali potenzialmente fonti di sostanze pericolose.

11 VEGETAZIONE FLORA E FAUNA

L'area in esame è in gran parte industrializzata con poche o nessuna presenza di carattere ecologico. In un recente passato tale area era caratterizzata da una ricca vegetazione del tipo che caratterizza le zone prossime alle coste del mediterraneo, ma in seguito all'intensificarsi dei processi di urbanizzazione e di industrializzazione è rimasto ben poco.

Resti di vegetazione spontanea si possono ancora trovare sulle rive del torrente Buonanotte, nel letto del fiume Trigno e ai limiti dei campi coltivati. Si tratta di alberi e arbusti tipici di ambienti palustri, come salice bianco e rosso, pioppo, tamerici, canna o della macchia mediterranea. Sono quasi sparite anche le folte siepi che dividevano i campi e che ospitavano rovi, pruni e biancospini, ginestre, quercioli e numerosi esemplari di olmo. Ciuffi di giunchi o canne insieme a piante alofite sopravvivono appena tra le ultime dune della Marina di San Salvo.

Rara è pertanto la fauna selvatica, di cui s'incontrano esemplari di piccoli mammiferi, di rettili, di numerosi uccelli oltre che di anguille e pochi pesci di acqua dolce.

L'ambiente rurale stesso è soggetto ad un continuo processo di trasformazione, in conseguenza della meccanizzazione delle lavorazioni, dell'ammodernamento delle aziende e delle mutevoli richieste del mercato. Caratterizzano il paesaggio agrario in primo luogo le colture arboree intensive e secondariamente le colture estensive e gli orti.

Tra le coltivazioni annuali maggiori vengono il grano, la barbabietola da zucchero, il girasole, il mais e le fave per l'alimentazione animale.

Piccoli ecosistemi artificiali di un certo interesse sono comunque sorti in tempi recenti, tramite rimboschimento, nella zona di San Salvo Marina, lungo l'autostrada o arterie di grande traffico e all'interno delle aree urbana e industriale. Vi predominano il Pino domestico, il pino d'Aleppo, il tiglio, il platano, il frassino, l'acero, il cipresso, il pioppo, l'oleandro, e altri alberi o arbusti più o meno odorosi.



ANALISI E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

12 ASPETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI

Di seguito sono elencati gli aspetti ambientali derivanti dall'attività della MARINELLI UMBERTO S.r.l. , tenendo in particolare conto di quelli che potranno essere gli impatti derivanti dall'inizio delle attività di recupero dei rifiuti.

12.1 IMPATTI SULLA MATRICE ARIA

Come già descritto nei capitoli precedenti, nello stabilimento saranno presenti emissioni derivanti da:

- Emissioni diffuse derivanti dai cumuli dei materiali inerti;
- Emissioni diffuse derivanti dalle fasi di lavorazione dei materiali;

Ai fini di una stima delle emissioni diffuse emesse dall'impianto, si è fatto riferimento alle "Linee guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti" della Provincia di Firenze, oltre che ai modelli del United States Environmental Protection Agency (US-EPA) contenuti in Emissions Factors & AP 42, Fifth Edition Compilation of Air Pollutant Emission Factors, Volume 1: Stationary Point and Area Sources, reperibili sul sito web www.epa.gov/ttnchie1/ap42/.

Tale stima (vedasi § 7.3) ha permesso di quantificare il quantitativo delle emissioni diffuse pari a meno di 1 kg/giorno, tenendo conto del fatto che:

- Le emissioni diffuse originate dalla attività descritte nei paragrafi precedenti verranno gestite conformemente a quanto previsto nell'allegato V degli allegati alla parte V del D.lgs. n°152/06.
- Il contenimento delle emissioni verrà realizzato attraverso le seguenti misure :
 - L'impianto di frantumazione, sarà dotato di un impianto di abbattimento polveri composto da una serie di tubazioni flessibili e rigide che hanno ai loro terminali degli ugelli nebulizzatori ad acqua. Tali ugelli sono raggruppati e collocati in tre zone ben definite allo scopo di ridurre al minimo l'emissione di polveri.
 - durante la fase di scarico dei materiali, verrà assicurata un'adeguata altezza di caduta, inferiore ad 1 mt e le benne utilizzate saranno a tenuta stagna;
 - tutti i mezzi di trasporto adibiti alla movimentazione dei materiali saranno dotati di sistemi di chiusura;
 - In aggiunta alla recinzione sarà presente una struttura arborea posta eternamente alla recinzione realizzata tramite piantumazione di essenze arboree ed arbustive ad alto fusto al fine di mitigare anche l'impatto delle emissioni di polvere.
 - l'area esterna sarà predisposta con vari irrigatori, limitrofi all'area, alimentati dalla cisterna di raccolta delle acque di seconda pioggia o direttamente dalla rete dell'acquedotto consortile. Tale sistema garantirà un adeguato grado di umidità del materiale stoccato e prevenire il formarsi di eventuali emissioni diffuse;
 - I mezzi di trasporto in ingresso ed in uscita, saranno dotati di sistemi per la copertura del carico,

In aggiunta le attività dello stabilimento MARINELLI UMBERTO S.r.l. non appaiano in contrasto con le linee Strategiche e gli scenari per la riduzione delle emissioni individuate dal Piano regionale di risanamento della qualità dell'Ara, essendo il territorio del Comune di SAN SALVO al di fuori delle zone di risanamento risultanti dalla zonizzazione del territorio regionale e tenendo a riferimento gli altri obiettivi del piano.

Inoltre, conformemente a quanto disposto dal DPR 13 marzo 2013, n. 59 - "Regolamento recante la disciplina dell'autorizzazione unica ambientale...a norma dell'art. 23 del decreto legge 2 febbraio 2012, n. 5 convertito dalla Legge 4 aprile 2012, n. 35" la ditta MARINELLI UMBERTO Srl ha avviato l'iter per l'ottenimento della autorizzazione alle emissioni diffuse all'autorità competente.

In conclusione è possibile affermare che tale aspetto ambientale può essere considerato di basso impatto.

12.2 IMPATTI SULLA MATRICE ACQUA

In ragione delle nuove attività di recupero Rifiuti, la ditta realizzerà un impianto per il trattamento delle acque di prima pioggia derivanti dal dilavamento delle aree esterne con relativo scarico finale.

Quindi tutte le acque di ruscellamento delle piazzole di messa a riserva, della zona di recupero vera e propria e della zona di materiale recuperato, confluiranno alla fine del loro percorso, ma comunque sempre all'interno della proprietà, nell'impianto di trattamento delle acque di pioggia in continuo mod. RAIN 20. L'impianto che si andrà ad installare è della ditta REDI S.P.A.

L'impianto di prima pioggia sarà dotato di:

- n° 1 pozzetto scolmatore in polietilene monoblocco, completo di tronchetti in PVC di ingresso, uscita e by – pass;
- n° 1 vasca di accumulo acque di prima pioggia, realizzata in polietilene lineare ad alta densità con struttura cilindrica orizzontale nervata, per un volume complessivo di circa 12,5 m³;
- n° 1 valvola a clapet di fine linea D160, per isolamento della vasca di prima pioggia a riempimento avvenuto;
- n° 1 elettropompa sommergibile, completa di regolatore di livello, tubatura di mandata in polietilene fino a bordo vasca e quadro elettrico di comando;
- n° 1 Deoliatore Statico in polietilene monoblocco con struttura nervata a calotta rinforzata con struttura in acciaio Inox 304 TIPO HT 3000, dimensionato per una portata pari a 4,5 l/s, capacità di circa 3000 litri, completo di tronchetti in PVC in ingresso ed uscita con guarnizione esterna in neoprene, coperchio a vite in PVC sia per l'ispezione ed il prelievo di oli, idrocarburi e materiali flottanti, coperchio a vite in PVC per l'ispezione laterale ed il prelievo di sabbie e inerti. Prodotto con materiale interamente riciclabile;
 - n° 1 filtro oleoassorbente, completo di tronchetti di ingresso ed uscita in PVC e cuscini interni in materiale oleoassorbente idonei a trattare tracce di olio minerale emulsionato.

Una volta trattata l'acqua di prima pioggia, verrà riversata , previo rilascio dell'autorizzazione, in cunetta stradale di proprietà del Consorzio industriale, ARAP U.T. 6, mentre la seconda pioggia verrà confluita all'interno di un altro serbatoio da interro monoblocco orizzontale tipo MAXITANK 12500 M, costruito in HDPE con geometria rinforzata mediante costolature radiali per un volume pari a 12.500 litri circa, con n° 1 coperchio di ispezione 500x500 mm. L'acqua di seconda pioggia accumulata all'interno di detto serbatoio, mediante l'ausilio di pompa sommersa, verrà rilanciata all'interno dell'impianto di nebulizzazione, a supporto dell'adduzione principale di proprietà del Consorzio di Bonifica Sud. È da precisare che per evitare problemi al pozzetto scolmatore qualora si verificassero eventi atmosferici abbondanti, l'intero impianto sarà sovradimensionato rispetto a quelle che sono le reali dimensioni delle aree impermeabili del piazzale.

Inoltre, conformemente a quanto disposto dal DPR 13 marzo 2013, n. 59 - "Regolamento recante la disciplina dell'autorizzazione unica ambientale...a norma dell'art. 23 del decreto legge 2 febbraio 2012, n. 5 convertito dalla Legge 4 aprile 2012, n. 35" la ditta MARINELLI UMBERTO Srl ha avviato l'iter per l'ottenimento della autorizzazione agli scarichi idrici all'autorità competente.

In conclusione è possibile affermare che tale aspetto ambientale può essere considerato di basso impatto.

12.3 IMPATTI SULLA MATRICE SALUTE PUBBLICA

In funzione delle normali attività di lavoro, l'impianto della MARINELLI UMBERTO S.r.l. avrà un impatto acustico relativo agli ambienti limitrofi rispettoso dei limiti imposti dalla normativa di settore attualmente vigente attraverso l'ausilio di Barriere Fonoassorbenti collocate in parte lungo il perimetro di operatività dell'impianto. (vedasi *allegata Valutazione del rumore immesso in ambiente esterno*).

12.4 IMPATTI IN MATERIA DI CONSUMO DI RISORSE NATURALI

Tale attività sarà conforme a quanto previsto dal D.Lgs. 152/2006 art. 212, ed in linea con i principi dettati dalla L.R. 45 del 19.12.2007 che all'art.39 comma 3 afferma che “...per la realizzazione di opere pubbliche, la Giunta Regionale promuove l'utilizzo dei rifiuti provenienti dalla estrazione e dal trattamento dei materiali lapidei e dei materiali inerti provenienti da attività di recupero e riciclaggio rifiuti, **nonché un minor ricorso alle risorse naturali**”.

Il recupero di tali tipologie di Materiale permetterà alla Ditta di poter annualmente diminuire in maniera sensibile il consumo di materie prime, costituite da inerti vergini, per un quantitativo variabile dal 25% al 40%, limitando il consumo di risorse naturali con evidenti vantaggi per la Tutela ambientali.

In ultimo si tenga presente come oramai il settore delle costruzioni stradali sia già da anni in forte difficoltà, ed il recupero dei materiali da costruzioni e del “fresato” si sta rivelando l'unica imprescindibile via per poter recuperare competitività di mercato.

13 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

La rappresentazione quali-quantitativa degli impatti è proposta con il ricorso al metodo matriciale.

- **Matrice : Valutazione degli impatti POST OPERAM:** i potenziali impatti ambientali derivanti dai fattori di impatto derivanti dalle attività della ditta in oggetto, considerando le operazioni recupero rifiuti ed in relazione alle componenti ambientali interessate;

La matrice di cui sopra è una tabella a doppia entrata nella quale in ascissa ritroviamo le componenti ambientali implicate (atmosfera, ambiente idrico, suolo e sottosuolo, vegetazione, flora e fauna, paesaggio, salute pubblica, tessuto socio-economico), mentre in ordinata sono riportati i fattori di potenziale impatto ambientale, nelle fasi di esercizio dell'impianto.

La valutazione degli impatti è stata eseguita classificando l'impatto come positivo o negativo e combinando a questo un grado di significatività secondo le seguenti tabelle:

Tablelle di significatività :

Impatto Negativo	Alta significatività	NA	L'effetto negativo sulla componente ambientale è esteso e dannoso indipendentemente dalla frequenza con la quale accade l'evento
	Media significatività	NM	L'effetto negativo sulla componente ambientale è limitato indipendentemente dalla frequenza con la quale accade l'evento
	Bassa significatività	NB	L'effetto negativo sulla componente ambientale è trascurabile indipendentemente dalla frequenza con la quale accade l'evento
	Non significativo	ns	Non vi è nessuna correlazione tra evento e componente ambientale
Impatto Positivo	Alta significatività	PA	L'effetto positivo sulla componente ambientale è elevato in termini di recupero/riciclo di materia e di energia e/o di riduzione dei consumi di materie prime e di energia e/o sull'assetto socio-economico
	Media significatività	PM	L'effetto positivo sulla componente ambientale è limitato in termini di recupero/riciclo di materia e di energia e/o di riduzione dei consumi di materie prime e di energia e/o sull'assetto socio-economico
	Bassa significatività	PB	L'effetto positivo sulla componente ambientale è trascurabile in termini di recupero/riciclo di materia e di energia e/o di riduzione dei consumi di materie prime di energia e/o sull'assetto socio economico
	Non significativo	ns	Non vi è nessuna correlazione tra evento e componente ambientale

MATRICE DEGLI IMPATTI

FATTORE DI IMPATTI	Potenziali impatti	Componenti ambientali		Atmosfera	Ambiente idrico	Suolo e sottosuolo	Consumo di risorse	Vegetazione, flora e fauna	Paesaggio	Salute pubblica	Assetto socio-economico
		Aspetto ambientale	Misure di mitigazione								
Deposito rifiuti [R13] e attività di recupero [R5]	Dilavamento dell'area ad opera degli eventi meteorici con contaminazione delle risorse idriche	Inquinamento corpi idrici superficiali	Rete di raccolta e convogliamento acque ad impianto di trattamento		NB						
	Diminuzione consumo di risorse naturali (materiali inerti vergini)	Consumo risorse naturali	--				PB				
Lavorazione dei materiali per mezzo dei mezzi meccanici	Emissione in ambiente esterno di rumore derivante dalle normali attività di lavoro	Rumore	Barriere Fonoassorbenti							NB	
Trasporto in ingresso uscita dallo stabilimento	Traffico veicolare in uscita ed in ingresso da/verso il cantiere	Emissioni diffuse di polveri	-	NB							
	Emissione in ambiente esterno di rumore derivante dalle normali attività di lavoro	Rumore	Barriere Fonoassorbenti							NB	

14 CONCLUSIONI

Considerando che la ditta MARINELLI UMBERTO S.r.l. ha individuato i propri aspetti ambientali significativi, atti a generare impatto potenziale ed ha attivato idonee misure di mitigazione e compensazione, avendo adottato un programma di miglioramento ambientale finalizzato alla minimizzazione degli impatti residui, **è possibile escludere un'alterazione significativa dei livelli di qualità ambientale correlata all'inizio delle attività di recupero rifiuti non pericolosi provenienti da attività di scarifica del manto stradale e demolizioni.**