

ICARO

Safimet

Stabilimento di S. Zeno (AR)

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

Progetto n. 24571II
Revisione: 01
Data: Ottobre 2024
Nome File: 24571II-SPA Safimet emissioni rev03.docx



STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	2 di 116

INDICE

1. PREMESSA.....	6
2 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI, ANALISI DELLE MOTIVAZIONI E DELLE COERENZE	7
2.1 MOTIVAZIONI DELL'INIZIATIVA.....	7
2.2 CONFORMITÀ PROGRAMMATICA DELL'INTERVENTO	8
2.2.1 IL PROGETTO IN RELAZIONE ALLA PROGRAMMAZIONE COMUNITARIA E NAZIONALE	10
2.2.3 IL PROGETTO IN RELAZIONE ALLA PROGRAMMAZIONE REGIONALE	16
2.2.4 IL PROGETTO IN RELAZIONE ALLA PROGRAMMAZIONE LOCALE	33
2.2.5 ANALISI DELLA COERENZA/COMPATIBILITÀ DEL PROGETTO CON I DIVERSI QUADRI DI PIANIFICAZIONE.....	51
3 ANALISI DELLO STATO DELL'AMBIENTE ANTE OPERAM.....	52
3.1 DEFINIZIONE DELL'AMBITO TERRITORIALE.....	52
3.1.1 IDENTIFICAZIONE DEL SITO	52
3.1.2 IDENTIFICAZIONE DELL'AREA DI INSERIMENTO (AREA VASTA).....	53
3.2 FATTORI AMBIENTALI	54
3.2.1 POPOLAZIONE E SALUTE UMANA	54
3.2.2 BIODIVERSITÀ	66
3.2.3 SUOLO, USO DEL SUOLO E PATRIMONIO AGROALIMENTARE	71
3.2.4 GEOLOGIA E ACQUE	72
3.2.5 ATMOSFERA: ARIA E CLIMA.....	81
3.2.6 PAESAGGIO, PATRIMONIO CULTURALE E BENI MATERIALI	92
3.3 AGENTI FISICI	93
3.3.1 RUMORE E VIBRAZIONI	93
3.3.2 CAMPI ELETTRICI, MAGNETICI ED ELETTROMAGNETICI.....	94
3.3.3 RADIAZIONI OTTICHE.....	95
3.3.4 RADIAZIONI IONIZZANTI.....	95
3.4 VALUTAZIONE DI SINTESI DELLO STATO ANTE OPERAM	96
4 ANALISI DI COMPATIBILITÀ	98
4.1 APPROCCIO METODOLOGICO.....	98
4.2 ANALISI DELLE ALTERNATIVE	100
4.3 DESCRIZIONE DEL PROGETTO	101
4.3.1 INTERAZIONI AMBIENTALI DEL PROGETTO	101
4.4 INTERAZIONE OPERA – AMBIENTE	113
4.4.1 FATTORI AMBIENTALI.....	113
4.4.2 AGENTI FISICI	115

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	3 di 116

Indice delle figure

Figura 1: Carta della pericolosità idraulica da Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)	23
Figura 2: Carta della pericolosità da frana da Piano Stralcio Assetto Idrogeologico (PAI)	24
Figura 3: Carta dei vincoli da PIT	26
Figura 4: Siti Rete Natura 2000.....	29
Figura 5: Estratto Tav. QC.5 - Sistemi e unità di paesaggio	33
Figura 6: Estratto Tav. QC.14a – Vincoli Paesaggistici.....	34
Figura 7: Estratto Tav. QC.14a – Vincoli Ambientali	35
Figura 8: Estratto Tav. QP 8 – Assetto del territorio Infrastrutture e rete della mobilità.....	36
Figura 9: Estratto Tav. QP 7 – Assetto del territorio - Territorio rurale e rete ecologica.....	37
Figura 10: Estratto PS: Mappa C.5.1 – Carta dei vincoli paesaggistici.....	39
Figura 11: Estratto PS: Mappa C.5.2 – Carta dei vincoli storico culturali.....	40
Figura 12: Estratto PS: Mappa C.5.3 – Carta dei vincoli ambientali	41
Figura 13: Estratto PO: Mappa E2.1 Ambiti di applicazione della disciplina dei tessuti edilizi e degli ambiti di trasformazione.....	42
Figura 14: Estratto PO: Legenda Mappa E2.1.....	43
Figura 15: Estratto PO: Mappa E3.1 Vincoli e fasce di rispetto.....	44
Figura 16: Estratto PO: legenda Mappa E3.1	45
Figura 17: Estratto PO: Mappa E3.2 Ambiti e aree di pertinenza e salvaguardia.....	46
Figura 18: Estratto PO: Mappa E4 Zone territoriali omogenee.....	47
Figura 19: Estratto RU: Mappa Usi del suolo e modalità di intervento.....	48
Figura 20: Estratto Piano di Classificazione Acustica Comunale.....	50
Figura 21- Ubicazione stabilimento Safimet.....	52
Figura 22- Ubicazione dell'area di inserimento	53
Figura 23: Andamento della popolazione residente nel comune di Arezzo	54
Figura 24: Movimento naturale della popolazione del comune di Arezzo	55
Figura 25: Struttura della popolazione, indicatori di sintesi al 1° gennaio 2022	55
Figura 26: Sistema ferroviario regionale	58
Figura 27: Sistema stradale regionale	59
Figura 28: Aeroporti della Toscana.....	60
Figura 29 - Porti della Toscana	61
Figura 30: Tasso di ospedalizzazione per tutte le cause, anno 2019	62
Figura 31: Le prime 10 cause di morte nella zona aretina nel 2019	63
Figura 32: Tasso std per età (x 10.000) – soggetti ricoverati per malattie del sistema circolatorio	63
Figura 33: Tasso di mortalità per tutte le cause, anni 2016-2018	64
Figura 34: Le prime 10 cause di morte nella zona aretina. Periodo 2016-2018.....	64
Figura 35: Tasso std per età (x 10.000) – mortalità per tumore	65
Figura 36: Tasso std per età (x 10.000) – mortalità per malattie del sistema circolatorio	65
Figura 37: Quercia (Quercus petraea) a sx e vista del Bosco di Sargiano e Convento a dx.....	66
Figura 38: Valore ecologico (ISPRA).....	69
Figura 39: Sensibilità ecologica (ISPRA).....	69
Figura 40: Pressione antropica (ISPRA).....	70
Figura 41: Fragilità ambientale (ISPRA).....	70
Figura 42: Carta dell'uso del suolo.....	71
Figura 43: Estratto della mappa di pericolosità sismica dei Comuni toscani (fonte: Regione Toscana)	75
Figura 44: Distretti Idrografici della regione Toscana.....	76
Figura 45: Sottobacini Bacino Fiume Arno (PGRA)	77
Figura 46: Stazioni di monitoraggio acque superficiali.....	79
Figura 47: Stazioni di monitoraggio acque sotterranee.....	80

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	4 di 116

Figura 48: Diagramma termo-pluviometrico 1991-2020.....	81
Figura 49: Velocità media del vento 1991-2020	82
Figura 50: Emissioni totali inquinanti principali per macrosettore – Anno 2019	83
Figura 51: Stazioni di monitoraggio (ARPAT).....	85
Figura 52 - Valori della Media Massima Giornaliera per il parametro CO (ARPAT).....	86
Figura 53 - Valori medi annui per il Biossido di Azoto (ARPAT).....	87
Figura 54 – superamenti valore limite media oraria per il Biossido di Azoto (ARPAT).....	87
Figura 55 - Valori medi annui PM10 (ARPAT)	88
Figura 56 - Andamento superamenti annui media giornaliera di PM10 (ARPAT).....	89
Figura 57 - Valori medi annui PM2,5 (ARPAT)	89
Figura 58 – Stazioni rete regionale Toscana – andamento metalli 2015-2021.....	90
Figura 59 – Stazioni rete regionale Toscana – andamento metalli 2022.....	90
Figura 60: Piazza Grande (in alto) , la Basilica di San Francesco (in basso a sx), l'anfiteatro romano (in basso a dx).....	92
Figura 61 - Ubicazione ricettori	93
Figura 62: Metodologia adottata per l'individuazione delle interazioni ambientali.....	98
Figura 63: Metodologia adottata per la valutazione di impatto ambientale	99

Indice delle tabelle

Tabella 1: Strategia sviluppo sostenibile.....	10
Tabella 2: Obiettivi generali Piano regionale per la qualità dell'aria	20
Tabella 3: Estratto da “Allegato A, Documento preliminare n.1 del 10-01-2017”.....	27
Tabella 4: Classi di zonizzazione acustica	49
Tabella 5: Valori limite assoluti di immissione e valori limite di emissione (D.P.C.M. 14.11.1997).....	49
Tabella 6: Valutazione di sintesi della compatibilità degli interventi di modifica in progetto con gli strumenti di pianificazione territoriale	51
Tabella 7: Indicatori del mercato del lavoro per sesso e per provincia, anno 2023	57
Tabella 8: Aree protette.....	66
Tabella 9: Specie di particolare interesse faunistico della Riserva Naturale Ponte Buriano e Penna.....	67
Tabella 10: Classificazione corpi idrici sotterranei in prossimità dello Stabilimento.....	80
Tabella 11: Ubicazione e parametri delle Stazioni di monitoraggio	85
Tabella 12 – Anno 2022: medie annuali congeneri IPA nella stazione di AR-Acropoli	91
Tabella 13 – Inquinanti misurati nel monitoraggio 2014-2015	91
Tabella 14: Limiti di immissione ed emissione (DPCM 14/11/1997).....	93
Tabella 15 - Risultati monitoraggio rumore	94
Tabella 16: Sintesi indicatori stato di qualità ambientale ante operam	97
Tabella 17: Emissioni convogliate di stabilimento (estratto AIA).....	102
Tabella 18: Limiti emissivi (aggiornamento AIA del 14.04.23).....	104
Tabella 19: Scarichi idrici (estratto AIA).....	106
Tabella 20: Rifiuti autorizzati al trattamento (estratto AIA).....	109
Tabella 21: Potenzialità termica totale delle linee di incenerimento (Fonte: AIA).....	112

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	5 di 116

Indice Allegati

- Allegato 1** Referenze della società di consulenza ICARO
- Allegato 2** Curricula vitae degli estensori dello Studio Preliminare Ambientale
- Allegato 3** Approfondimento in materia di rischio sanitario – edizione Agosto 2021
- Allegato 4** Studio delle ricadute al suolo delle emissioni inquinanti atmosferiche – edizione Settembre 2023

1. PREMESSA

La società Safimet S.p.A. opera nel settore dello smaltimento e del recupero dei rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi per il recupero di metalli preziosi commercializzati come tali o impiegati nella produzione di sali destinati all'industria galvanica e farmaceutica.

Le attività svolte nello stabilimento sono soggette ad Autorizzazione Integrata Ambientale in quanto ricadenti nei punti 2.5, 5.1 e 5.2 dell'Allegato VIII alla parte seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

Safimet è stata autorizzata con Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata con Decreto n. 2705 del 15/02/2023 della Regione Toscana.

Safimet ha in previsione una modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento al fine di aumentare la durata delle emissioni su alcune linee di trattamento e, conseguentemente, sui rispettivi punti emissivi.

Per tale modifica Safimet ha presentato comunicazione di Modifica Non Sostanziale ex art. 29-nonies ai sensi del D.Lgs. 152/06 s.m.i.. La Regione Toscana ha richiesto a Safimet la presentazione di un'istanza di Verifica di Assoggettabilità a VIA ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

Pertanto il presente documento costituisce lo Studio Preliminare Ambientale redatto, ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e in conformità agli allegati IV bis e V alla Parte Seconda dello stesso TU Ambientale, a corredo dell'istanza di Verifica di Assoggettabilità a VIA.

Lo Studio Preliminare Ambientale è stato elaborato ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. ed in accordo ai contenuti di cui all'Allegato IV-bis alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.; la stesura è stata condotta dal personale tecnico della ICARO S.r.l., con sede legale ed uffici in Cortona (AR), Piazza Duomo 1.

Le referenze della società di consulenza ICARO S.r.l. ed i curricula vitae degli estensori dello Studio, sono riportati rispettivamente in **Allegato 1** ed **Allegato 2**.

Lo Studio Preliminare Ambientale risulta composto dalle seguenti parti:

- Relazione generale
- Allegati alla relazione generale

La Relazione Generale è stata sviluppata sulla base delle indicazioni metodologiche di cui alle Linee Guida SNPA 28/2020 "Valutazione di Impatto Ambientale - Norme tecniche per la redazione degli Studi di Impatto ambientale", per quanto applicabile.

2 Descrizione degli interventi, analisi delle motivazioni e delle coerenze

2.1 Motivazioni dell'iniziativa

Safimet ha in progetto una modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento al fine di aumentare la durata delle emissioni su alcune linee di trattamento e, conseguentemente, sui rispettivi punti emissivi.

Tale modifica gestionale è da ritenersi necessaria sia per dare maggior continuità ai trattamenti sia per rendere più efficiente la gestione logistica dei flussi di rifiuti da trattare.

L'incremento delle ore di funzionamento previste è inoltre propedeutico alla corretta operatività del sistema di recupero termico dai fumi di incenerimento con produzione di energia elettrica che Safimet prevede di attivare nel 2025.

Nello specifico è prevista l'installazione di una turbina, esterna agli impianti soggetti ad autorizzazione AIA, per la produzione di energia elettrica della potenza di 1,2 MWh/anno, alimentata con il vapore prodotto per scambio termico tra i fumi caldi uscenti dai post-combustori delle linee di incenerimento e l'acqua di raffreddamento dei fumi (. Il vapore è utilizzato per alimentare il riscaldamento dei reattori dell'area di affinazione dei metalli preziosi, per l'essiccamento dei fumi prima del loro ingresso negli analizzatori dei sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni e per le utenze civili dell'impianto e degli uffici (acqua e riscaldamento). La quantità in esubero, maggiore di quella utilizzata per le attività citate, sarà poi convogliata nella turbina per la produzione di energia elettrica.

L'implementazione di tale intervento migliorerà la sostenibilità dell'impianto, permettendo all'azienda operare nell'ambito di un contesto di economia circolare.

Facendo seguito anche alle valutazioni di Scope 1 di quantificazione della propria carbon footprint e di Scope 2 di definizione di un piano strategico per la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra (GHG), l'autoproduzione di energia elettrica per il funzionamento dell'impianto è un obiettivo strategico e fondamentale per Safimet.

2.2 Conformità programmatica dell'intervento

Il presente paragrafo intende fornire un quadro generale dei principali strumenti di pianificazione territoriale-urbanistici presenti nell'area di inserimento dell'intervento in progetto, con particolare riferimento all'uso del suolo nel territorio, la tutela del paesaggio e delle aree protette, la tutela della qualità dell'aria e delle risorse idriche, la bonifica dei suoli inquinati e la zonizzazione acustica.

Tale analisi è stata effettuata in riferimento alla specifica disciplina di Piano e alla presenza di eventuali vincoli rilevanti nell'area di localizzazione dell'impianto in esame, al fine di analizzarne la relativa compatibilità/coerenza.

Per completezza sono stati esaminati anche atti di indirizzo e di pianificazione a livello comunitario europeo e nazionale.

I piani di carattere Comunitario e Nazionale considerati sono:

- Strategia dell'Unione Europea per lo sviluppo sostenibile (EU SDS);
- 8° Programma Comunitario d'Azione per l'Ambiente;
- Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile;
- Piano Nazionale Integrato per l'energia e il clima (PNIEC).

I piani di carattere Regionale considerati sono:

- Quadro Strategico Regionale 2021-2027;
- Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER);
- Piano regionale per la qualità dell'aria;
- Piano regionale integrato delle infrastrutture e della mobilità (PRIMM);
- Piano stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI) e Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA);
- Piano di indirizzo territoriale (PIT) con valenza di Piano Paesaggistico;
- Piano di tutela delle acque (PTA);
- Rete Natura 2000;
- Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati (PRB);
- Piano Interprovinciale di gestione dei rifiuti dell'ATO Toscana Sud.

I piani di carattere locale considerati sono:

- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.);
- Piano strutturale e Piano Operativo del Comune di Arezzo;
- Piano comunale di classificazione acustica.

Per ogni strumento di pianificazione esaminato viene specificato se con il progetto in esame, sussiste una relazione di:

- **Coerenza**, ovvero se il progetto risponde in pieno ai principi e agli obiettivi del Piano in esame ed è in totale accordo con le modalità di attuazione dello stesso;

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	9 di 116

- **Compatibilità**, ovvero se il progetto risulta in linea con i principi e gli obiettivi del Piano in esame, pur non essendo specificatamente previsto dallo strumento di programmazione stesso;
- **Non coerenza**, ovvero se il progetto è in accordo con i principi e gli obiettivi del Piano in esame, ma risulta in contraddizione con le modalità di attuazione dello stesso;
- **Non compatibilità**, ovvero se il progetto risulta in contraddizione con i principi e gli obiettivi del Piano in oggetto.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	10 di 116

2.2.1 Il progetto in relazione alla programmazione Comunitaria e Nazionale

2.2.1.1 Strategia dell'Unione Europea per lo sviluppo sostenibile (EU SDS)

Il trattato della Comunità Europea definisce lo sviluppo sostenibile come l'obiettivo globale a lungo termine dell'UE. La Strategia dell'Unione Europea per lo Sviluppo Sostenibile (EU SDS), adottata a Goteborg nel 2001 e riveduta successivamente nel 2006 e nel 2009, offre una prospettiva a lungo termine della sostenibilità nel cui ambito la crescita economica, la coesione sociale e la tutela dell'ambiente rappresentano elementi sostanziali e strettamente connessi fra loro.

A seguito della crisi economica e finanziaria del 2008, l'UE e i suoi Stati membri hanno adottato misure per riformare il sistema finanziario, sostenere l'economia reale, promuovere l'occupazione e contribuire alla ripresa globale. In particolare, nel novembre 2008¹ la Commissione Europea ha varato un importante piano di ripresa per la crescita e l'occupazione, che contiene proposte di investimenti intelligenti nelle competenze e nelle tecnologie del futuro per contribuire a una crescita economica più forte e a una prosperità sostenibile a lungo termine.

La Strategia UE per lo sviluppo sostenibile ribadisce come sia di fondamentale importanza che le misure volte a sostenere l'economia reale e ad attenuare le conseguenze sociali della crisi siano compatibili con gli obiettivi di sostenibilità a lungo termine.

In relazione all'obiettivo di promuovere consumo e produzione sostenibili, la Comunità Europea ha definito piani d'azione specifici mirati a definire interventi settoriali, oltre al rafforzamento del relativo comparto normativo, di cui a seguire se ne riporta una breve sintesi.

Piano d'azione "produzione e consumo sostenibile" e "Politica industriale sostenibile" COM 2008/397	<ul style="list-style-type: none">▪ Piano finalizzato a migliorare la resa ambientale dei prodotti, a rilanciare la domanda di beni e di tecnologie di produzione più sostenibili e a promuovere l'innovazione. Interventi previsti per:▪ creare un contesto normativo di riferimento (direttive sulla progettazione ecocompatibile, ecolabelling, appalti pubblici verdi, etc.),▪ snellire la produzione (potenziare l'efficienza delle risorse, sostenere l'ecoinnovazione, promuovere il potenziale ambientale dell'industria)▪ creare mercati globali per i prodotti sostenibili
Piano d'azione per le tecnologie ambientali (ETAP) COM 2004/38	Piano che mira a sfruttare tutto il potenziale che le tecnologie rispettose dell'ambiente hanno per ridurre le pressioni sulle risorse naturali con azioni finalizzate a: <ul style="list-style-type: none">▪ passare dalla fase di ricerca al mercato;▪ migliorare le condizioni di mercato;▪ intervenire su scala mondiale.
Piano d'azione per l'ecoinnovazione (ECO-AP) COM 2011/89	Il Piano, che segue il precedente ETAP, ha definito le azioni per la creazione di una domanda di mercato più forte e stabile per le eco innovazioni quali lo sviluppo di nuove norme specifiche, sostegni e finanziamenti ai privati, progetti dimostrativi, etc.

Tabella 1: Strategia sviluppo sostenibile

In relazione all'analisi effettuata, il progetto in esame risulta coerente con la Strategia dell'Unione Europea per lo sviluppo sostenibile ed in particolare con la promozione di una politica industriale sostenibile

¹ Piano di ripresa COM(2008) 800 del 26.11.2008 e COM(2009) 114 del 4.3.2009, comunicazione sull'occupazione COM(2009) 257 del 3.6.2009 e comunicazione "Politica di coesione: investire nell'economia reale", COM(2008) 876 del 16.12.2008.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	11 di 116

(perseguendo un sistema volto all'incentivazione della Circular Economy tramite la massimizzazione del recupero di rifiuti minimizzandone invece lo smaltimento in discarica). Il progetto risulta inoltre coerente con l'obiettivo di ridurre la crescente pressione sulle risorse naturali a livello globale, incentivando la riduzione di estrazione dei metalli preziosi dalle miniere tramite la valorizzazione ed il recupero di materiali.

2.2.1.2 8° Programma Comunitario d'Azione per l'Ambiente

L'ottavo programma d'azione per l'ambiente definisce degli obiettivi vincolanti che l'Unione europea e gli Stati membri devono conseguire nel settore dell'ambiente nel periodo 2021-2030.

Il nuovo Programma ha l'obiettivo di accelerare la transizione dell'Unione Europea verso un'economia climaticamente neutra entro il 2050, efficiente sotto il profilo delle risorse, pulita e circolare, nonché conseguire gli obiettivi ambientali dell'Agenda 2030 e gli obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite, sostenendo appieno la strategia delineata dal Green Deal europeo.

Esso include per la prima volta anche un quadro di monitoraggio, misurazione e comunicazione per misurare i progressi verso tali obiettivi.

Si riportano di seguito i 6 obiettivi tematici prioritari del Programma:

1. ridurre in modo irreversibile e graduale le emissioni di gas a effetto serra e aumentare l'assorbimento da pozzi naturali e di altro tipo al fine di realizzare l'obiettivo di riduzione delle emissioni per il 2030 e conseguire la neutralità climatica entro il 2050;
2. fare costanti progressi nella capacità di adattamento, nel consolidamento della resilienza e nella riduzione della vulnerabilità ai cambiamenti climatici;
3. progredire verso un modello di crescita rigenerativo che restituisca al pianeta più di quanto prenda, dissociando la crescita economica dall'uso delle risorse e dal degrado ambientale e accelerando la transizione a un'economia circolare;
4. perseguire l'obiettivo "inquinamento zero" per un ambiente privo di sostanze tossiche e proteggere la salute e il benessere dei cittadini dai rischi ambientali e dagli effetti connessi;
5. proteggere, preservare e ripristinare la biodiversità e rafforzare il capitale naturale – in particolare l'aria, l'acqua, il suolo e le foreste, le acque dolci, le zone umide e gli ecosistemi marini;
6. promuovere la sostenibilità ambientale e ridurre le principali pressioni ambientali e climatiche connesse alla produzione e al consumo, in particolare nei settori dell'energia, dello sviluppo industriale, dell'edilizia e delle infrastrutture, della mobilità e del sistema alimentare.

Il Programma verrà implementato con il sostegno dell'Agenzia europea dell'ambiente (EEA) e dell'Agenzia europea per le sostanze chimiche (ECHA).

La Commissione, con il sostegno delle due agenzie di cui sopra, valuta e riferisce periodicamente in merito ai progressi compiuti dall'UE e dagli Stati membri verso il raggiungimento dei sei obiettivi prioritari descritti precedentemente.

L'EEA e l'ECHA sosterranno quindi la Commissione nel migliorare la disponibilità e la pertinenza dei dati e delle conoscenze, in particolare procedendo a:

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	12 di 116

- raccogliere, trattare e comunicare elementi di prova e dati con moderni strumenti digitali;
- colmare le lacune nei dati di monitoraggio;
- realizzare analisi sistemiche e pertinenti per le politiche e contribuire all'attuazione degli obiettivi strategici a livello nazionale e di UE;
- integrare i dati sull'impatto ambientale, sociale ed economico e sfruttare appieno altri dati disponibili;
- migliorare ulteriormente l'accesso ai dati attraverso i programmi dell'Unione;
- assicurare la trasparenza e l'assunzione di responsabilità;
- aiutare la società civile, le autorità pubbliche, i cittadini, i partner sociali e il settore privato a individuare i rischi climatici e ambientali e a adottare misure per prevenirli, attenuarli e adattarsi ad essi, nonché promuovere il loro impegno a colmare le lacune in termini di conoscenze.

Entro il 31 marzo 2029 la Commissione effettuerà una valutazione dell'ottavo Programma Comunitario d'Azione per l'Ambiente, presentando al Parlamento europeo e al Consiglio una relazione contenente le principali conclusioni di tale valutazione.

In relazione all'analisi effettuata, il progetto in esame risulta pienamente coerente con l'8° Programma Comunitario d'Azione per l'Ambiente ed in particolare con l'obiettivo n. 3 finalizzato alla transizione verso un'economia circolare (a cui il progetto concorre tramite la massimizzazione del recupero di rifiuti minimizzandone invece lo smaltimento in discarica) e con l'obiettivo n.5 finalizzato a rafforzare il capitale naturale (il progetto opera in tal senso tramite la riduzione di estrazione dei metalli preziosi dalle miniere tramite la valorizzazione ed il recupero di materiali).

2.2.1.3 Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile

La Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile ha il compito di indirizzare le politiche, i programmi e gli interventi per la promozione dello sviluppo sostenibile in Italia, cogliendo le sfide poste dai nuovi accordi globali, a partire dall'Agenda 2030 della Nazioni Unite.

Sin dalla Seconda conferenza delle Nazioni Unite su ambiente e sviluppo di Rio de Janeiro del 1992, la comunità internazionale ha gradualmente preso coscienza della necessità di impostare i propri asset di sviluppo sulla base dei principi della sostenibilità, coniugando lo sviluppo economico e sociale con la protezione dell'ambiente.

In continuità con i principi di Rio (Seconda conferenza delle Nazioni Unite su ambiente e sviluppo di Rio de Janeiro del 1992), l'Italia si è dotata di una Strategia nazionale di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile, presentata al Consiglio dei Ministri il 2 ottobre 2017 e approvata dal CIPE il 22 dicembre 2017.

La Strategia Nazionale individua obiettivi ed interventi in relazione ai seguenti temi:

1. cambiamenti climatici e protezione della fascia dell'ozono;
2. protezione e valorizzazione sostenibile della natura e della biodiversità;
3. qualità dell'ambiente e della vita negli ambienti urbani;
4. prelievo delle risorse e produzione di rifiuti.

Tali obiettivi sono stati definiti anche in relazione agli impegni internazionali sottoscritti dall'Italia. Per verificare lo stato di attuazione di quanto previsto, è stata individuata una serie di indicatori di qualità ambientale, ai quali sono stati associati target e tempi.

Gli strumenti dell'azione ambientale consistono principalmente nei seguenti punti:

- semplificazione della complessa legislazione ambientale nazionale;
- integrazione del fattore ambientale in tutte le politiche di settore e nei mercati;
- azioni di finanziamento dello sviluppo sostenibile;
- consapevolezza e capacità decisionale dei cittadini, anche tramite lo sviluppo dei processi di Agenda 21 locale;
- ricerca scientifica e tecnologica per l'ambiente e lo sviluppo sostenibile.

In relazione all'analisi effettuata, il progetto in esame risulta coerente con la Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile ed in particolare con l'obiettivo inerente il prelievo delle risorse e la produzione di rifiuti. Infatti, il progetto in esame concorre alla massimizzazione del recupero di rifiuti minimizzandone invece lo smaltimento in discarica.

2.2.1.4 Piano Nazionale Integrato per l'energia e il clima (PNIEC)

Nel marzo 2019 è stata presentata la Proposta di Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima, che costituisce lo strumento con il quale ogni Stato, in coerenza con le regole europee vigenti e con i provvedimenti attuativi del pacchetto europeo Energia e Clima 2030, stabilisce i propri contributi agli obiettivi europei al 2030 sull'efficienza energetica e sulle fonti rinnovabili e quali sono i propri obiettivi in tema di sicurezza energetica, mercato unico dell'energia e competitività.

Nel Dicembre 2019 è stato poi presentato il PNIEC vero e proprio.

I principali obiettivi del Piano sono:

- 1. Decarbonizzazione** (comprese le fonti rinnovabili): un obiettivo, non direttamente conseguente alle previsioni del pacchetto europeo, è l'abbandono del carbone per la produzione elettrica. Il raggiungimento di questo obiettivo presuppone la realizzazione di impianti e infrastrutture sufficienti per sostituire la corrispondente produzione energetica e per mantenere in equilibrio il sistema elettrico. Sul fronte delle fonti rinnovabili, l'obiettivo è stato definito tenendo conto di tre elementi fondamentali:
 - fornire un contributo all'obiettivo europeo coerente con le previsioni del regolamento governante;
 - accrescere la quota dei consumi coperti da fonti rinnovabili nei limiti di quanto possibile, considerando, nel settore elettrico, la natura intermittente delle fonti con maggiore potenziale di sviluppo (eolico e fotovoltaico) e, nei settori termico, i limiti all'uso delle biomasse, conseguenti ai contestuali obiettivi di qualità dell'aria;
 - l'esigenza di contenere il consumo di suolo: ciò ha condotto a definire un obiettivo di quota dei consumi totali coperti da fonti rinnovabili pari al 30% al 2030.
- 2. Efficienza energetica:** in tale ambito sono definiti diversi obiettivi da raggiungere, tra cui:
 - la riduzione, al 2030, del fabbisogno di energia primaria europeo del 32,5%, rispetto alle proiezioni elaborate dalla CE nel 2007 con lo scenario Primes;
 - la riduzione, in ciascuno degli anni dal 2021 al 2030, dei consumi finali di energia di un valore pari allo 0,8% dei consumi medi annui del triennio 2016-2018, mediante politiche attive;
 - la penetrazione dell'elettricità nei trasporti, mediante diffusione di auto elettriche e ibride.
- 3. Sicurezza energetica:** il Piano punta a migliorare la sicurezza dell'approvvigionamento, da un lato, incrementando le fonti rinnovabili e l'efficienza energetica e, dall'altro, diversificando le fonti di approvvigionamento, ad esempio con il ricorso al gas naturale anche tramite GNL, avvalendosi di infrastrutture coerenti con lo scenario di decarbonizzazione profonda al 2050.
- 4. Mercato interno:** il Piano intende garantire maggiore flessibilità del sistema elettrico, ampliando le risorse che potranno fornire i servizi necessari all'equilibrio in tempo reale tra domanda e offerta. Parimenti, le regole del mercato dovranno evolvere in modo da favorire l'integrazione della crescente quota di rinnovabili, ad esempio con un progressivo avvicinamento del termine di negoziazione a quello di consegna fisica dell'elettricità.
- 5. Ricerca, innovazione e competitività:** in tema di ricerca, il Piano punta a migliorare la capacità del sistema della ricerca di presidiare e sviluppare le tecnologie di prodotto e di processo essenziali per la transizione energetica e a favorire l'introduzione di tecnologie, sistemi e modelli organizzativi e gestionali funzionali alla stessa transizione energetica e alla sicurezza.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	15 di 116

In relazione all'analisi effettuata, il progetto in esame risulta coerente con il Piano Nazionale Integrato per l'energia e il clima (PNIEC) ed in particolare con l'obiettivo n. 1 finalizzato alla Decarbonizzazione. Infatti la realizzazione del progetto massimizzerà il vapore prodotto per scambio termico tra i fumi caldi uscenti dai post-combustori, ed è propedeutico alla corretta operatività della turbina di futura installazione, e concorrerà alla globale riduzione di CO₂ emessa.

2.2.3 Il progetto in relazione alla programmazione Regionale

2.2.3.1 Quadro Strategico Regionale 2021-2027

Con l'approvazione del Quadro strategico regionale per il ciclo di programmazione comunitaria 2021-2027 (approvato con D.G.R. 78 del 3 febbraio 2020), la Regione Toscana ha avviato il percorso di concertazione e confronto con il territorio per l'elaborazione dei Programmi operativi regionali (Por) per l'utilizzo dei fondi europei della programmazione UE 2021-2027.

Il Quadro strategico regionale costituisce la prima cornice strategica di riferimento in coerenza con i cinque obiettivi contenuti nella proposta di regolamento UE:

- un'Europa più intelligente,
- un'Europa più verde,
- un'Europa più connessa,
- un'Europa più sociale,
- un'Europa più vicina ai cittadini.

Il Quadro strategico regionale prevede per il Fondo europeo di sviluppo regionale (Fesr) una architettura strategica che fa leva su quattro direttrici:

- Direttrice strategica n.1 - Ricerca, innovazione e crescita intelligente;
- Direttrice strategica n.2 - Sostenibilità e transizione ecologica;
- Direttrice strategica n.3 - Infrastrutture regionali;
- Direttrice strategica n.4 - Sviluppo locale e coesione territoriale.

Per ciascuna direttrice strategica sono individuati obiettivi specifici in coerenza con le previsioni delle proposte dei regolamenti UE per la Politica di coesione 2021- 2027.

Tra gli elementi in continuità con il periodo di programmazione 2014-2020, il Quadro strategico regionale 2021-2027 conferma per il Fesr una rilevante attenzione ai seguenti temi:

- ai temi della ricerca dell'innovazione e della digitalizzazione, mediante l'attuazione della Strategia di Specializzazione Intelligente (S3);
- alla sostenibilità, con un focus particolare alle infrastrutture verdi, alla transizione ecologica e digitale e all'economia circolare;
- alla mobilità urbana sostenibile, con il potenziamento di percorsi ciclopeditoni ed infrastrutture a sostegno dell'intermodalità;
- all'inclusione e coesione territoriale, perseguite con strategie territoriali integrate in ambito urbano ed il sostegno ad aree interne, rurali e costiere.

La Smart Specialisation Strategy (S3) è lo strumento che dal 2014 Regioni e Stati membri sono chiamati ad adottare in attuazione delle proprie politiche di innovazione, mediante l'individuazione di obiettivi, priorità ed azioni in grado di massimizzare gli effetti della ricerca e dell'innovazione sul territorio, concentrando le risorse su specifici ambiti di specializzazione, ed orientando i propri interventi a trasformazioni economiche che possano consentire di affrontare le sfide socio-economiche determinate dalla globalizzazione.

Pur rappresentando, ai sensi dei Regolamenti UE, una condizione abilitante legata al Programma operativo regionale (Por) del Fondo europeo di sviluppo regionale (Fesr), la S3 si configura come una strategia

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	17 di 116

trasversale anche ad altri fondi e strumenti di programmazione regionale. In tal senso vuole rappresentare un insieme integrato di strumenti ed azioni in grado di sostenere la competitività del sistema regionale e rafforzare la capacità di attrazione di risorse nazionali ed europee a sostegno della ricerca e innovazione.

La proposta di Regolamento generale 2021-2027, prevede come condizione abilitante per l'accesso alle risorse del Fesr in materia di ricerca innovazione e competenze, che sia assicurata la "Buona governance della strategia di specializzazione intelligente nazionale o regionale" e al riguardo individua 7 criteri che devono essere soddisfatti per l'intero periodo di programmazione:

Al riguardo i Regolamenti UE prevedono che la S3 sia supportata da:

1. un'analisi aggiornata delle sfide per la diffusione dell'innovazione e per la digitalizzazione;
2. l'esistenza di istituzioni o organismi nazionali e regionali competenti, responsabili per la gestione della Strategia di Specializzazione Intelligente;
3. strumenti di sorveglianza e valutazione volti a misurare la performance rispetto agli obiettivi della strategia;
4. funzionamento del processo di scoperta imprenditoriale;
5. azioni necessarie a migliorare i sistemi regionali di ricerca e innovazione, ove rilevante;
6. azioni per sostenere la transizione industriale, ove rilevante;
7. misure per rafforzare la cooperazione con partner esterni di un dato Stato membro nelle aree prioritarie sostenute dalla Strategia di specializzazione intelligente.

In Toscana, la rilevanza degli orientamenti strategici promossi dalla vigente versione della Strategia è stata confermata.

Con l'approvazione degli orientamenti strategici e delle modalità operative da parte della giunta regionale (delibera di Giunta regionale n. 1394 del 16 novembre 2020 "Elaborazione del documento di Strategia regionale di specializzazione intelligente (S3) per il periodo di programmazione UE 2021-2027. Approvazione degli orientamenti strategici e delle modalità operative" è stato avviato il processo di elaborazione della Strategia regionale di specializzazione intelligente per il periodo di programmazione UE 2021-2027.

In relazione all'analisi effettuata, il progetto in esame risulta coerente con il Quadro Strategico Regionale 2021-2027 ed in particolare con la Direttrice strategica n.2 - Sostenibilità e transizione ecologica. Il progetto proposto concorre infatti alla transizione verso un'economia circolare (tramite la massimizzazione del recupero di rifiuti minimizzandone invece lo smaltimento in discarica).

2.2.3.2 Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER)

Con Delibera n. 5/1 del 28/01/2016 è stato adottato il nuovo Piano Energetico ed Ambientale della Regione Toscana. Il Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER), istituito dalla L.R. 14/2007 è stato approvato dal Consiglio regionale con deliberazione n. 10 dell'11 febbraio 2015, pubblicata sul Burt n. 10 parte I del 6 marzo 2015.

Il PAER si configura come lo strumento per la programmazione ambientale ed energetica della Regione e assorbe i contenuti del vecchio PIER (Piano Indirizzo Energetico Regionale), del PRAA (Piano Regionale di Azione Ambientale) e del Programma regionale per le Aree Protette.

Sono esclusi dal PAER le politiche regionali di settore in materia di qualità dell'aria, di gestione dei rifiuti e bonifica nonché di tutela qualitativa e quantitativa della risorsa idrica che sono definite, in coerenza con le finalità, gli indirizzi e gli obiettivi generali del PAER, nell'ambito, rispettivamente del Piano di risanamento e mantenimento delle qualità dell'aria (PRRM) e del Piano regionale gestione rifiuti e bonifica siti inquinati (PRB) e del Piano di tutela delle acque.

I principali obiettivi del piano sono:

- Contrastare i cambiamenti climatici e promuovere l'efficienza energetica e le energie rinnovabili.
- Tutelare e valorizzare le risorse territoriali, la natura e la biodiversità.
- Promuovere l'integrazione tra ambiente, salute e qualità della vita.
- Promuovere un uso sostenibile delle risorse naturali.

In relazione all'analisi effettuata, il progetto in esame risulta coerente con il Piano Ambientale ed Energetico Regionale ed in particolare con l'obiettivo finalizzato alla promozione di un uso sostenibile delle risorse naturali (riduzione di estrazione dei metalli preziosi dalle miniere tramite la valorizzazione ed il recupero di materiali).

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	19 di 116

2.2.3.3 Piano regionale per la qualità dell'aria

Il Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQA) previsto dalla L.R. 9/2010, approvato con Delibera Consiliare 72/2018 del 18 Luglio 2018, è l'atto di governo del territorio attraverso cui la Regione Toscana persegue in attuazione del Programma regionale di sviluppo 2016-2020 e in coerenza con il Piano ambientale ed energetico regionale (PAER) il progressivo e costante miglioramento della qualità dell'aria ambiente, allo scopo di preservare la risorsa aria anche per le generazioni future; di fatti molte delle azioni e prescrizioni contenuti nel Piano hanno valenza anche oltre l'orizzonte del 2020.

Sulla base del quadro conoscitivo dei livelli di qualità dell'aria e delle sorgenti di emissione, il PRQA interviene prioritariamente con azioni finalizzate alla riduzione delle emissioni di materiale particolato fine PM10 (componente primaria e precursori) e di ossidi di azoto NOx, che costituiscono elementi di parziale criticità nel raggiungimento degli obiettivi di qualità imposti dall'Unione Europea con la Direttiva 2008/50/CE e dal D.Lgs.155/2010.

Il PRQA fornisce il quadro conoscitivo in materia di emissioni di sostanze climalteranti e in accordo alla strategia definita dal PAER contribuisce alla loro mitigazione grazie agli effetti che la riduzione delle sostanze inquinanti produce.

A seguire gli obiettivi generali del Piano. Per gli obiettivi specifici si rimanda al Piano di Azione Comunale di Arezzo, di cui al successivo capitolo 5.

OBIETTIVO GENERALE A

Portare a zero entro il 2020 la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento atmosferico superiori ai valori limite.

Le sostanze inquinanti sulle quali bisogna agire in via prioritaria sono il particolato fine primario PM10 e PM2,5 e i suoi precursori e gli ossidi di azoto.

Relativamente al particolato fine i livelli di concentrazione in atmosfera sono influenzati anche in modo non trascurabile dai contributi indiretti che provengono da fonti anche molto distanti e da formazione di particolato di origine secondaria.

Gli interventi di riduzione del particolato primario e dei suoi precursori attuati nella programmazione precedente hanno contribuito al generale miglioramento della qualità dell'aria anche se, nelle aree periferiche urbanizzate che presentano caratteristiche abitative tali da favorire l'utilizzo di biomasse come riscaldamento domestico, continuano a sussistere criticità nel rispetto del valore limite su breve periodo.

I livelli di biossido di azoto presentano anch'essi una tendenza alla riduzione con alcune criticità nelle aree urbane interessate da intenso traffico. Il controllo delle emissioni di questo inquinante, anch'esse originate dai processi di combustione, diversamente dal particolato fine risulta più complesso in quanto indipendente dalla tipologia di combustibile.

OBIETTIVO GENERALE B

Ridurre la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento superiori al valore obiettivo per l'ozono.

Il fenomeno dell'inquinamento da ozono ha caratteristiche che rendono complessa l'individuazione di efficaci misure utili al controllo dei livelli in aria ambiente.

Le sostanze su cui si dovrà agire come riduzione delle emissioni sono quindi i precursori dell'ozono. È da notare che queste sostanze sono per la maggior parte anche precursori del materiale particolato fine PM10. Quindi le azioni di riduzione svolte nell'ambito dell'obiettivo generale A relative alla riduzione dei precursori di PM10 hanno una diretta valenza anche per quanto riguarda l'obiettivo generale B.

Deve esser evidenziato che per questo inquinante la norma vigente (D.Lgs. 155/2010 art. 13 comma 1) non prevede un valore limite ma solo un valore obiettivo e indica che le regioni adottino in un piano con le misure, che non comportino costi sproporzionati, necessarie ad agire sulle principali sorgenti di emissione aventi influenza sulle aree di superamento e a perseguire il raggiungimento dei valori obiettivo nei termini prescritti.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	20 di 116

OBIETTIVO GENERALE C

Mantenere una buona qualità dell'aria nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinamenti siano stabilmente al di sotto dei valori limite.

In coerenza con quanto indicato nella norma (D.Lgs. 155/2010 art. 9 comma 3), nelle aree del territorio regionale in cui i livelli di qualità dell'aria sono già nella norma, le regioni adottano misure necessarie a preservare la migliore qualità dell'aria ambiente compatibile con lo sviluppo sostenibile.

OBIETTIVO GENERALE D

Aggiornare e migliorare il quadro conoscitivo e diffusione delle informazioni.

Il nuovo quadro del monitoraggio regionale si fonda su criteri relativi alla qualità dei dati ottenuti, alla corretta ubicazione delle centraline, alla modalità di gestione delle informazioni, stabiliti dal D.Lgs.155/2010, tra cui anche la misura del PM 2,5, che costituiva uno degli obiettivi del PRRM 2008-2010, dei metalli pesanti e degli idrocarburi policiclici aromatici.

Per le centraline della rete di rilevamento regionale è stata inoltre definita la rappresentatività spaziale e conseguentemente si sono correttamente identificate le aree di superamento.

Il continuo aggiornamento del quadro conoscitivo riveste un ruolo fondamentale per l'attuazione del PRQA, e per la verifica (ex post) degli effetti delle azioni del PRQA sulla qualità dell'aria in particolare nelle aree che presentano elementi di criticità in termini di inquinamento atmosferico.

Tabella 2: Obiettivi generali Piano regionale per la qualità dell'aria

In relazione all'analisi effettuata, il progetto in esame risulta coerente con il Piano regionale per la qualità dell'aria in quanto la realizzazione del progetto massimizzerà il vapore prodotto per scambio termico tra i fumi caldi uscenti dai post-combustori, ed è propedeutico alla corretta operatività della turbina di futura installazione, e concorrerà alla globale riduzione di CO₂ emessa.

2.2.3.4 Piano regionale integrato delle infrastrutture e della mobilità (PRIMM)

Il nuovo Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIMM), approvato con D.C.R. n. 18 del 12/02/2014, costituisce lo strumento di programmazione unitaria attraverso il quale la Regione definisce in maniera integrata le politiche in materia di mobilità, infrastrutture e trasporti.

Le finalità principali in materia di mobilità e infrastrutture sono:

- a. realizzare una rete integrata e qualificata di infrastrutture e servizi per la mobilità sostenibile di persone e merci;
- b. ottimizzare il sistema di accessibilità al territorio e alle città toscane e sviluppare la piattaforma logistica toscana quale condizione di competitività del sistema regionale;
- c. ridurre i costi esterni del trasporto anche attraverso il riequilibrio e l'integrazione dei modi di trasporto, l'incentivazione dell'uso del mezzo pubblico, migliori condizioni di sicurezza stradale e la diffusione delle tecnologie per l'informazione e la comunicazione.

Per il conseguimento di tali finalità sono stati definiti specifici ambiti interconnessi di azione strategica quali:

- la realizzazione delle grandi opere per la mobilità di interesse nazionale e regionale;
- qualificazione del sistema dei servizi di trasporto pubblico;
- azioni per la mobilità sostenibile e per il miglioramento dei livelli di sicurezza stradale e ferroviaria;
- interventi per lo sviluppo della piattaforma logistica toscana;
- azioni trasversali per l'informazione e comunicazione, ricerca e innovazione, sistemi di trasporto intelligenti.

Si evidenzia in particolare che uno degli obiettivi ambientali del Piano è inerente il miglioramento della qualità dell'aria e la riduzione di emissione di sostanze inquinanti in atmosfera, infatti il Piano sottolinea come, in ambito urbano, una delle principali problematica sia data dalla quantità delle automobili presenti.

In relazione all'analisi effettuata, il progetto in esame risulta compatibile con gli obiettivi ed indirizzi del Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità.

2.2.3.5 Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) e PAI

Il PGRA, approvato definitivamente con Delibera del Comitato Istituzionale n. 235 del 3 marzo 2016 è stato redatto in attuazione della Direttiva "alluvioni" (2007/60/CE) e sostituisce a tutti gli effetti la disciplina in merito alla pericolosità da alluvione introdotta dal PAI (Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico).

La Direttiva stabilisce che il Piano di gestione deve essere organizzato ai fini del raggiungimento di obiettivi che ogni Stato deve darsi in via preventiva. Il bacino dell'Arno ha individuato quattro obiettivi generali:

- la riduzione del rischio per la vita e la mitigazione dei danni ai sistemi a questa strategici (ospedali, scuole e strutture sanitarie);
- la riduzione del rischio per le aree protette e la mitigazione degli effetti negativi per lo stato ecologico dei corpi idrici;
- la riduzione del rischio per i beni culturali e la mitigazione dei possibili danni al sistema del paesaggio;
- la mitigazione dei danni al sistema produttivo, alle infrastrutture e alle proprietà.

Nell'ambito del PGRA sono state redatte nuove mappe di pericolosità idraulica, che traggono origine dall'esperienza del PAI, ma che rispetto ad esse risultano più approfondite, sia in termini di dati di base (il miglior dettaglio del terreno è stato possibile grazie all'utilizzo del LIDAR, un sistema di rilievo del terreno che utilizza una speciale tecnologia di sorgenti laser, mentre sono state utilizzate sezioni topografiche aggiornate per sviluppare il dettaglio del reticolo idraulico) che come strumenti di calcolo (modelli più recenti e strumenti più potenti).

Le classi di pericolosità fluviale sono state inoltre riviste seguendo le indicazioni della Direttiva: in funzione della frequenza di accadimento dell'evento (quindi con pericolosità elevata si indica una maggiore frequenza di accadimento):

- Bassa (P1), aree inondabili da eventi con tempo di ritorno superiore a 200 anni e comunque corrispondenti al fondovalle alluvionale.
- Media (P2), aree inondabili da eventi con tempo di ritorno maggiore di 30 anni e minore/uguale a 200 anni;
- Elevata (P3), aree inondabili da eventi con tempo di ritorno minore/uguale a 30 anni.

In figura seguente si riporta uno stralcio della cartografia di Piano relativa all'area di stabilimento.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	23 di 116

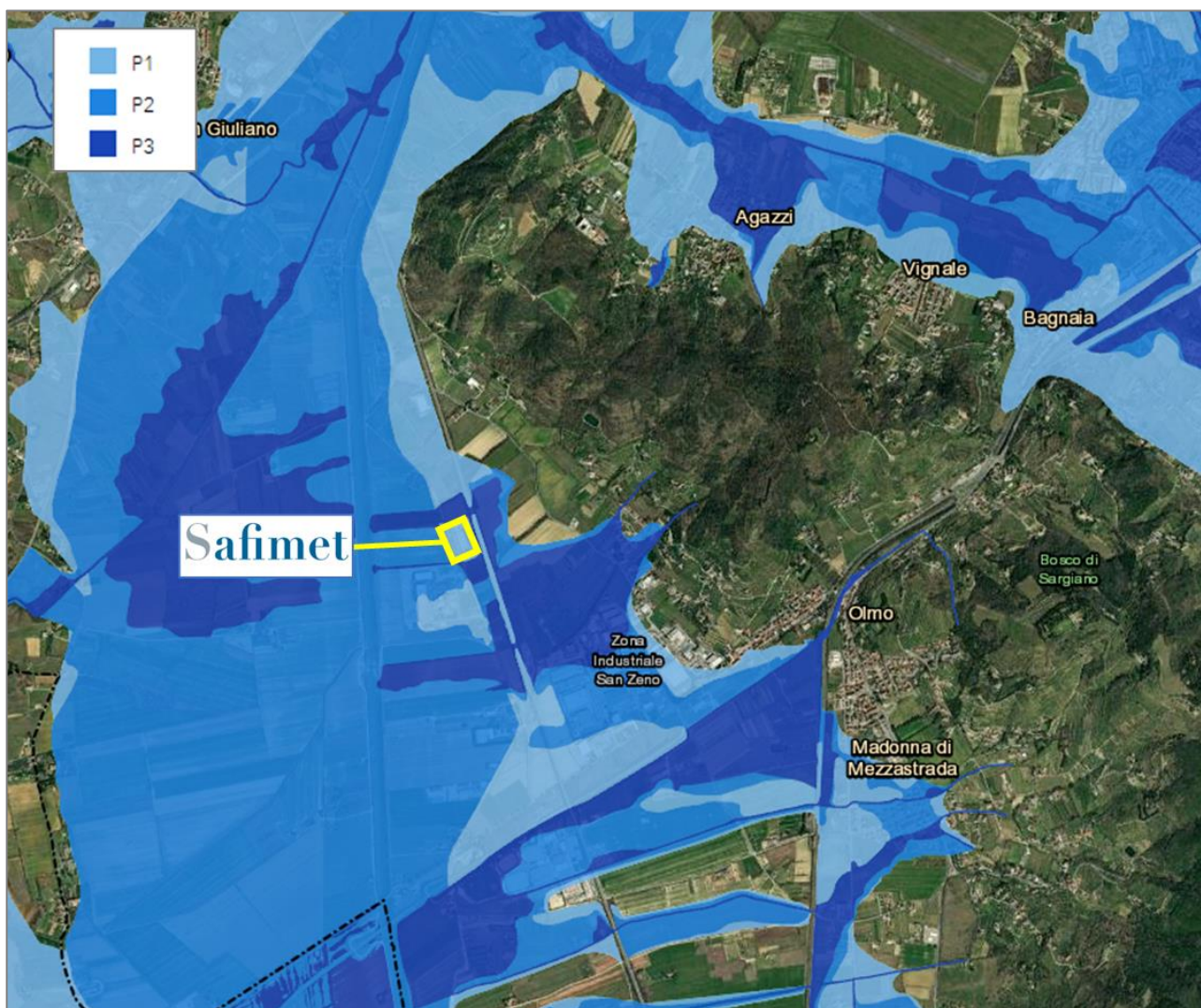


Figura 1: Carta della pericolosità idraulica da Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	24 di 116

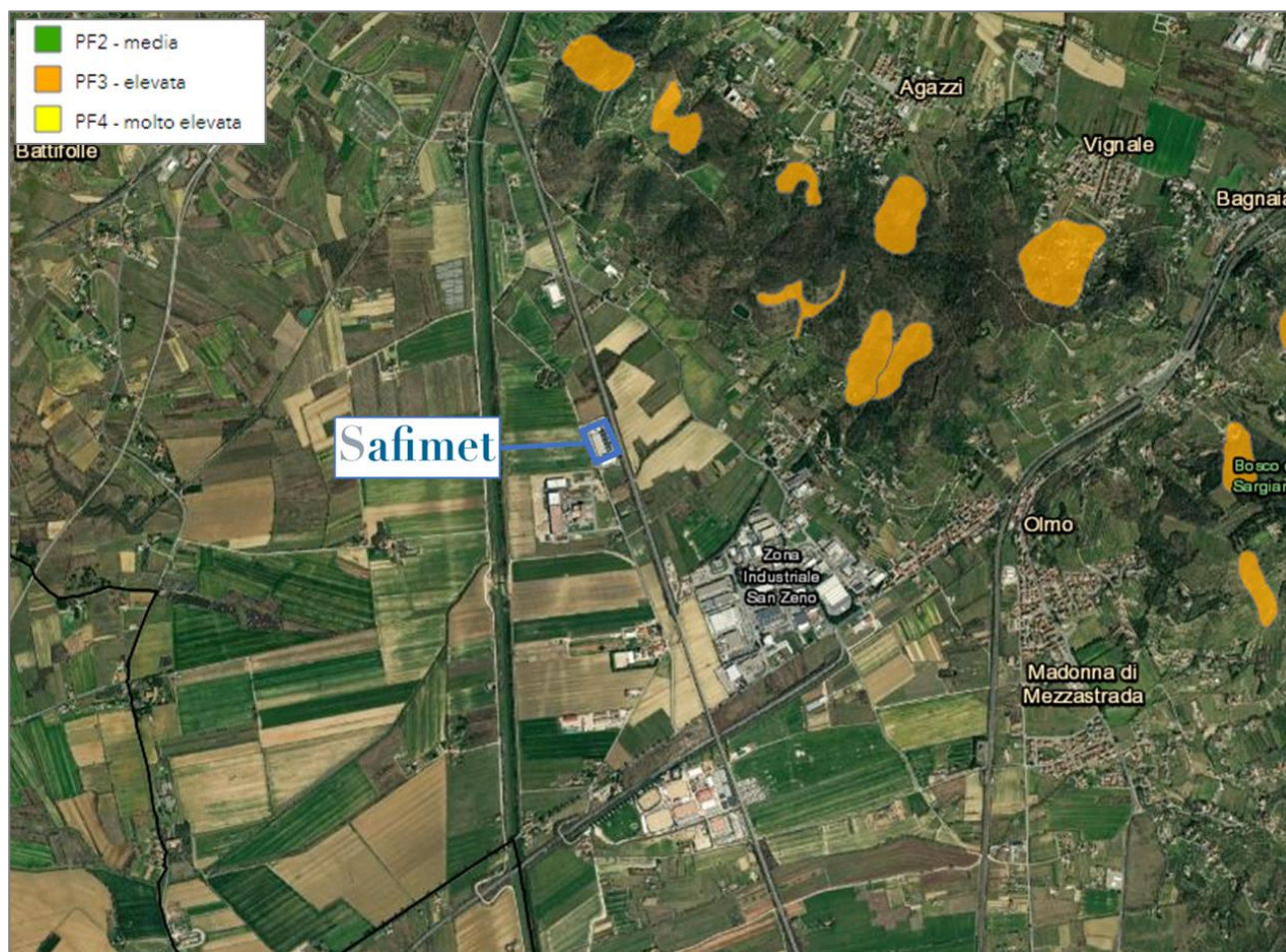


Figura 2: Carta della pericolosità da frana da Piano Stralcio Assetto Idrogeologico (PAI)

Dalla cartografia di cui sopra si evince come l'area in esame sia completamente esterna alle aree a pericolosità da frana, ma ricade invece nelle aree a pericolosità da alluvione bassa (P1) normate dall'art. 11 della Disciplina di Piano che riporta quanto segue:

"1. Nelle aree P1 sono consentiti gli interventi previsti dagli strumenti urbanistici garantendo il rispetto delle condizioni di gestione del rischio."

Il progetto in esame non prevede interventi di modifica delle installazioni esistenti e pertanto risulta compatibile con le disposizioni previste dal PAI e del Piano di Gestione Rischio Alluvioni.

2.2.3.6 Piano di indirizzo territoriale (PIT) con valenza di Piano Paesaggistico

La Regione Toscana ha scelto di sviluppare, in maniera analoga ad altre regioni italiane, il proprio piano paesaggistico non come piano separato ma come integrazione al già vigente Piano di Indirizzo Territoriale (PIT), avviando il procedimento di unificazione nell'anno 2007.

Il Piano è stato adottato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 58 del 02/07/2014; successivamente, con D.C.R. n. 37 del 27/03/2015 è stato approvato l'atto di integrazione del PIT con valenza di piano paesaggistico.

Gli obiettivi principali del Piano sono:

- Migliore la conoscenza delle peculiarità identitarie che caratterizzano il territorio della regione Toscana, e del ruolo che i suoi paesaggi possono svolgere nelle politiche di sviluppo regionale.
- Maggior consapevolezza che una più strutturata attenzione al paesaggio può portare alla costruzione di politiche maggiormente integrate ai diversi livelli di governo.
- Rafforzamento del rapporto tra paesaggio e partecipazione, tra cura del paesaggio e cittadinanza attiva.

Il PIT è costituito dai seguenti elaborati:

- Relazione generale del piano Paesaggistico,
- Documento del Piano,
- Disciplina del Piano,
- Elaborati di livello regionale:
 - Abachi delle invarianti strutturali,
 - I paesaggi rurali storici della Toscana,
 - Iconografia della Toscana: viaggio per immagini,
 - Visibilità e caratteri percettivi,
- Elaborati di livello d'ambito:
 - Mappa identificativa degli Ambiti di paesaggio,
 - Schede riferite a ciascun Ambito di paesaggio,
- Elaborati cartografici.

L'area di inserimento dello stabilimento Safimet è compresa nell'ambito di paesaggio 15 "Piana di Arezzo e Valdichiana", per il quale sono previsti i seguenti obiettivi di qualità e direttive:

- Salvaguardare le pianure di Arezzo e della Val di Chiana, qualificate dalla presenza dei paesaggi agrari della bonifica storica e da aree umide di interesse naturalistico, e tutelare le relazioni funzionali ed ecosistemiche tra il territorio pianeggiante e le aree collinari e montane, nonché ricostituire le relazioni tra il sistema insediativo e le aree agricole circostanti.
- Salvaguardare i caratteri geomorfologici, ecosistemici, culturali e identitari del paesaggio alto collinare e montano interessato da diffusi fenomeni di abbandono e dalla intensificazione delle attività agricole.
- Salvaguardare la riconoscibilità del sistema insediativo storico collinare e montano, e valorizzare gli ambienti agro-pastorali tradizionali e i paesaggi forestali.

Per quanto concerne il regime vincolistico di Piano, in figura seguente si riporta un estratto relativo all'area di stabilimento.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	26 di 116



Figura 3: Carta dei vincoli da PIT

Come visibile, l'intera area di stabilimento non risulta interessata dalla presenza di vincoli di tipo paesaggistico; i più prossimi individuati nell'area di inserimento sono costituiti dalle "zone boscate" ubicate in corrispondenza dei corsi d'acqua che corrono a nord dello stabilimento, ad una distanza minima di ca. 150 m.

È inoltre presente un bene architettonico tutelato denominato "Oratorio di Santa Maria dei Prati" (codice 90510020874) ubicato a circa 1,3 km in direzione nord-ovest dello stabilimento.

Dall'analisi del Piano emerge che il progetto in esame risulta compatibile con la normativa di Piano, in quanto l'area di stabilimento risulta completamente esterna ad aree vincolate dal Piano.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	27 di 116

2.2.3.7 Piano di Tutela delle acque (PTA)

Piano di Tutela delle Acque della Toscana (PTA), previsto dall' art.121 del D.Lgs. n.152/2006, è lo strumento per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei e la protezione e valorizzazione delle risorse idriche.

Il PTA garantisce lo snodo di raccordo tra la pianificazione strategica distrettuale e quella regionale, traducendo sul territorio le disposizioni a larga scala dei piani di gestione con disposizioni di dettaglio adatte alle diverse situazioni e strumenti di pianificazione locali, anche attraverso le risultanze di una più accurata comparazione tra costi previsti/sostenuti e benefici ambientali ottenuti/ottenibili.

Con la delibera n. 115 del 12 febbraio 2024 la Regione ha avviato il procedimento di aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque della Toscana del 2005, contestualmente con l'approvazione del documento preliminare 1 del 12 febbraio 2024. Il procedimento di aggiornamento ad oggi risulta ancora in corso.

I macro obiettivi strategici definiti dalla proposta di piano sono sintetizzati a seguire:

MACRO OBIETTIVI STRATEGICI - MOS
RIDUZIONE ALLA FONTE DELL'INQUINAMENTO GENERATO NEL BACINO DRENANTE
ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO: AUMENTO DELLE DISPONIBILITA' IDRICHE PER GLI ECOSISTEMI CONNESSI ALL'ACQUA
RINATURALIZZAZIONE DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI E RELATIVI BACINI
ABBATTIMENTO INQUINAMENTO DA CARICHI DIFFUSI
ABBATTIMENTO INQUINAMENTO DA CARICHI PUNTIFORMI
TUTELE SPECIFICHE PER LE AREE PROTETTE

Tabella 3: Estratto da "Allegato A, Documento preliminare n.1 del 10-01-2017"

Il precedente Piano (approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n.6 del 25 gennaio 2005) era diviso in più sezioni, ciascuna dedicata ad uno dei 12 bacini idrografici del territorio regionale.

Lo stabilimento Safimet ricade nel bacino idrografico del Fiume Arno. A seguito dei monitoraggi effettuati in ambito di PTA, è emerso che il bacino dell'Arno risultava, in determinate aree e/o tratti, eutrofizzato e conseguentemente tali aree sono state identificate come area sensibile (Delibera di Consiglio Regionale n. 6/2005). La "Zona del Canale Maestro della Chiana" è inoltre stata identificata come zona vulnerabile da nitrati di origine agricola con successiva Deliberazione di Giunta Regionale 16 luglio 2007, n. 521.

Il PTA 2005 definiva che gli interventi e le misure ritenuti necessari per il raggiungimento degli obiettivi definiti. In riferimento all'area di interesse, questa ricade nell'Ambito Territoriale Ottimale n. 4 – Alto Valdarno (AATO4), consorzio costituito da 37 Comuni appartenenti alle province di Arezzo (32) e di Siena (5).

La gestione del servizio idrico integrato dell'AATO4 è affidata, dal 1/7/1999, alla società Nuove Acque S.p.A..

I più significativi obiettivi fissati dall'AATO4 nella definizione del proprio Piano d'Ambito sono:

- Ricerca di nuove risorse idriche per la sostituzione di quelle di non buona qualità, o per la dismissione di captazioni di modesta capacità e per la riduzione dei deficit idrici.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	28 di 116

- Riduzione delle perdite fisiche nell'erogazione delle risorse idriche.
- Insufficiente o mancante copertura fognaria e depurativa dei centri e dei nuclei.
- Adeguamento impiantistico degli impianti di depurazione.
- Manutenzione straordinaria delle reti fognarie per l'eliminazione delle dispersioni.

Il raggiungimento degli obiettivi di piano è perseguito dall'Autorità di Ambito attraverso la definizione di tipologie di interventi che consentano di contenere i costi di investimento compatibili con una tariffa sostenibile dall'utenza, nel rispetto delle disposizioni di legge vigenti.

Non si rilevano obiettivi specifici interessanti l'area in esame.

Per quanto sopra specificato, il progetto in esame risulta compatibile con gli obiettivi e gli indirizzi definiti dal Piano di Tutela delle Acque della Toscana.

2.2.3.8 Rete natura 2000

Rete Natura 2000 è un sistema di aree presenti nel territorio dell'Unione Europea, destinate alla salvaguardia della diversità biologica mediante la conservazione degli habitat naturali, seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche indicati negli allegati delle Direttive 92/43/CEE del 21 maggio 1992 "Direttiva Habitat" e 79/409/CEE del 2 aprile 1979 "Direttiva Uccelli".

Rete Natura 2000 è composta da due tipi di aree: i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e le Zone di Protezione Speciale (ZPS), previste dalla Direttiva "Uccelli". Tali zone possono avere tra loro diverse relazioni spaziali, dalla totale sovrapposizione alla completa separazione. Alle suddette aree si applicano le misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e/o delle specie animali e vegetali.

Come si può osservare dalla figura sotto riportata, l'area di intervento non ricade direttamente in nessuna delle zone individuate ai sensi delle Direttive 92/43/CE e 79/409/CEE.

Il sito più prossimo è la ZSC IT5180015 "Bosco di Sargiano", coincidente con l'Area naturale protetta di interesse locale (ANPIL), ubicato a ca. 2,4 km direzione est dall'area di stabilimento.

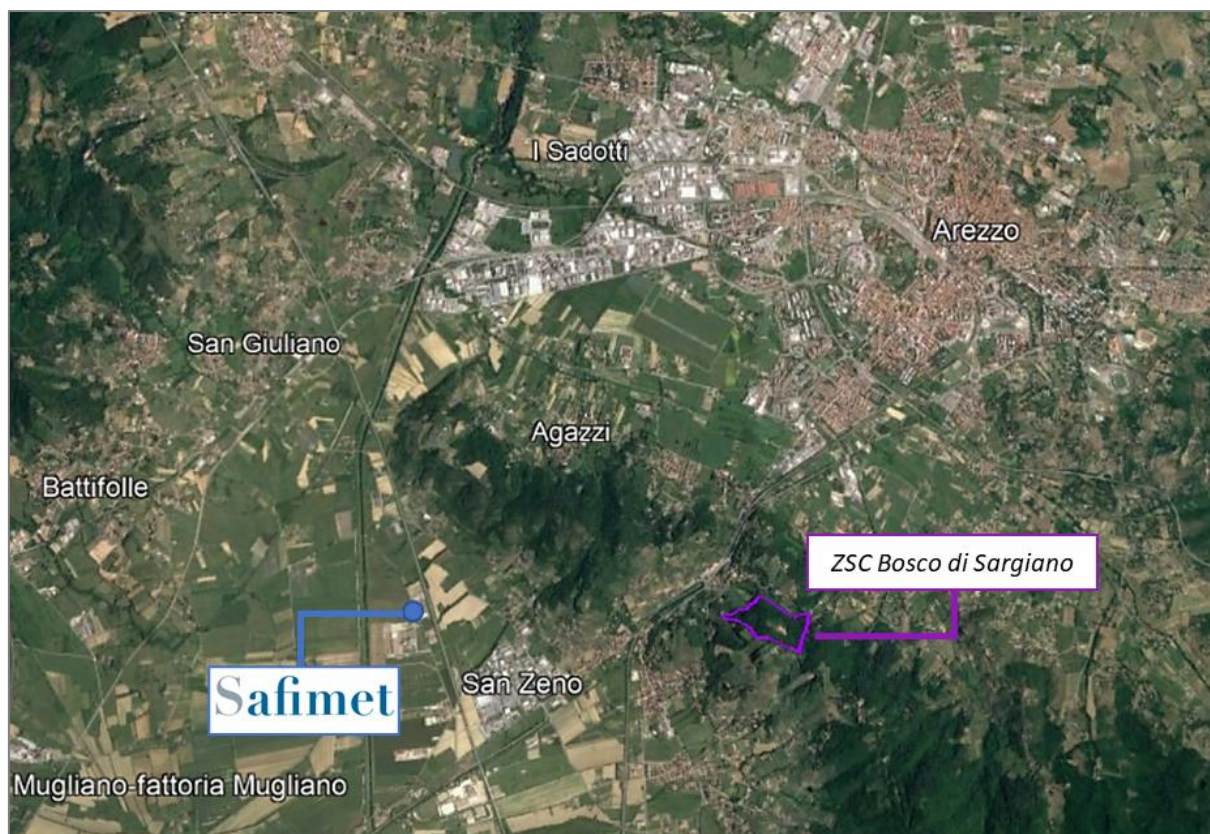


Figura 4: Siti Rete Natura 2000

In conclusione si può affermare che il progetto in esame risulta compatibile con Rete Natura 2000, in quanto l'area di stabilimento risulta completamente esterna dalle aree protette definite.

2.2.3.9 Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati (PRB)

Con delibera del Consiglio regionale n. 68 del 27 settembre 2023 è stato adottato il "Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati - Piano regionale dell'economia circolare" ai sensi dell'articolo 19 della legge regionale 65/2014.

Il PRB, redatto secondo quanto indicato dalla legge regionale 25/1998 e dal decreto legislativo 152/2006, è lo strumento di programmazione unitaria attraverso il quale la Regione definisce in maniera integrata le politiche in materia di prevenzione, riciclo, recupero e smaltimento dei rifiuti, nonché di gestione dei siti inquinati da bonificare.

Gli obiettivi di Piano, nell'ambito rifiuti, sono:

- Riduzione della produzione di rifiuti
 - Contenimento della produzione dei RS
 - Riduzione produzione pro - capite RU
- Massimizzazione di riciclo e recupero-RU
 - Minimizzazione del RUR prodotto
 - Massimizzazione delle quantità intercettate con RD
 - Miglioramento della qualità delle RD
 - Minimizzazione degli scarti da selezione/riciclaggio RD
 - Potenziamento dei servizi di raccolta con estensione del pap
 - Potenziamento della rete dei centri di raccolta
- Massimizzazione di riciclo e recupero-RS:
 - Contenimento della produzione dei RS
 - Incremento dell'avvio a recupero dei RS
 - Prossimità nella gestione dei RS
- La chiusura del ciclo gestionale RU: Recupero di materia / Recupero di energia :
 - Ottimizzato utilizzo impiantistica esistente di recupero energeticoRealizzazione della "nuova impiantistica EC"
 - Realizzazione di impiantistica per il recupero di energia e materiaper la FORSU
- Ottimizzazione gestionale:
 - Corretta destinazione dei flussi a recupero
 - Razionalizzazione dell'impiantistica
 - Garanzia della sostenibilità del sistema di smaltimento
 - Autosufficienza gestionale di ATO
 - Contenimento dei costi gestionali
- Riduzione dello smaltimento finale:
 - Marginalizzazione del conferimento a discarica
 - Azzeramento dei rifiuti biodegradabili in discarica

Le linee di intervento del nuovo piano possono essere così sintetizzate:

- **Azioni per la formazione e la comunicazione ;**
- **Azioni a sostegno della prevenzione ;**

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	31 di 116

- **Azioni per la massimizzazione del recupero e del riciclaggio** (comprendente le attività di ottimizzazione degli impianti esistenti promuovendo l'adeguamento e l'ammodernamento dell'assetto impiantistico);
- **Azioni per la minimizzazione e l'ottimizzazione dello smaltimento in discarica ;**
- **Azioni a supporto della ricerca e dell'innovazione;**
- **Azioni per contrastare la dispersione dei rifiuti**

Nel quadro più generale degli obiettivi fissati dal PRB, gli interventi previsti mirano all'attuazione dell'obiettivo specifico dell'autosufficienza e dell'efficienza economica nella gestione dei rifiuti.

In relazione all'analisi effettuata, il progetto in esame risulta pienamente coerente con il Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati ed in particolare con gli obiettivi di prevenzione della formazione dei rifiuti e di riduzione della percentuale di conferimento dei rifiuti in discarica. Lo stabilimento, anche attraverso il progetto proposto, in un'ottica di economia circolare, si pone come obiettivo il recupero e riutilizzo dei metalli preziosi dai rifiuti evitandone così lo smaltimento in discarica.

2.2.3.10 Piano Interprovinciale di gestione dei rifiuti dell'ATO Toscana Sud

Il Piano Interprovinciale di gestione dei rifiuti dell'ATO Toscana Sud, adottato dalla Provincia di Arezzo con Deliberazione del Consiglio n. 8 del 6/02/2014, si pone come obiettivo primario quello di promuovere una pianificazione integrata delle politiche ambientali, puntando a ottimizzare in un'ottica di area vasta la gestione e lo smaltimento dei rifiuti urbani e assimilati e di quelli speciali.

Gli obiettivi strategici di Piano previsti entro il 2025 sono:

- il raggiungimento della completa autosufficienza nella raccolta e nello smaltimento dei rifiuti urbani e assimilati,
- la riduzione della produzione di rifiuti e l'omogeneizzazione e l'integrazione dei sistemi di raccolta, trattamento e recupero dei rifiuti urbani.

In vista di questo duplice traguardo, saranno estesi progressivamente i sistemi di raccolta domiciliare porta a porta e saranno incentivate ulteriori azioni di sensibilizzazione dei cittadini per raggiungere nel biennio 2018-2020, quando il Piano andrà a regime, il 70% di raccolta differenziata, con l'avvio a effettivo riciclo di almeno il 60% dei rifiuti raccolti attraverso il riutilizzo, il riciclo e le diverse forme di recupero, incluso quello energetico, che non riguarderà più del 25% dei rifiuti solidi urbani, e la riduzione dello smaltimento finale in discarica del 18%.

Tra gli obiettivi di Piano vi è inoltre quello di massimizzare il riciclo, mediante l'adozione di politiche di sensibilizzazione alla riduzione della produzione di rifiuti e alla incentivazione della raccolta differenziata, senza la realizzazione di nuovi impianti, con una riduzione dei trattamenti di selezione a vantaggio di trattamenti effettivi di recupero.

In relazione all'analisi effettuata, il progetto in esame risulta pienamente coerente con il Piano Interprovinciale di gestione dei rifiuti dell'ATO Toscana Sud ed in particolare con gli obiettivi di riutilizzo, riciclo e recupero dei rifiuti (nel caso in esame metalli preziosi).

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	33 di 116

2.2.4 Il progetto in relazione alla programmazione locale**2.2.4.1 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.)**

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTC), approvato con D.G.P. n° 72 del 16/05/2000, è lo strumento di area vasta destinato a pianificare e programmare l'intero territorio provinciale. Tale piano risulta aggiornato dalla variante Generale al Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Arezzo approvata con Deliberazione del Consiglio Provinciale n° 37 del 08/07/2022.

Il PTC di Arezzo è così strutturato:

- Quadro Conoscitivo,
- Quadro propositivo,
- Quadro valutativo.

Di seguito vengono analizzati i singoli vincoli presenti per lo stabilimento in oggetto estratti dalle tavole di Piano.

Sottosistemi di paesaggio

Dall'estratto della carta relativa Ambiti, sistemi territoriali e unità di paesaggio (QC.5) si evince che lo Stabilimento Safimet appartenga al Sistema di pianura dell'Arno e del Tevere ed in particolare all'unità di paesaggio CI0806 "Val di Chiana aretina orientale".

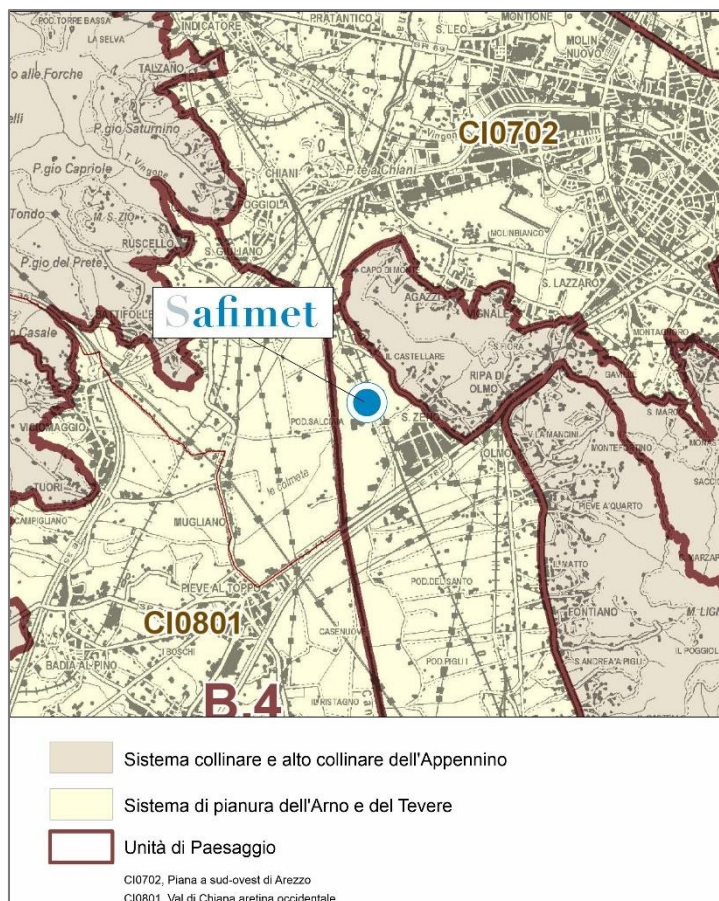


Figura 5: Estratto Tav. QC.5 - Sistemi e unità di paesaggio

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	34 di 116

Dalle carte degli elementi del paesaggio risulta inoltre che lo Stabilimento Safimet risulta inserito nelle tessiture di pianura "fattorie granducali della Val di Chiana" (Tipi e varianti di paesaggio e tessiture agrarie QC.6) ed esterno a tutte le Strutture urbane, aggregati, edifici specialistici censiti dalla carta QC.7.

Vincoli Paesaggistici e Ambientali

Dall'analisi delle carte dei vincoli sovraordinati lo stabilimento Safimet risulta esterno alle aree vincolate.

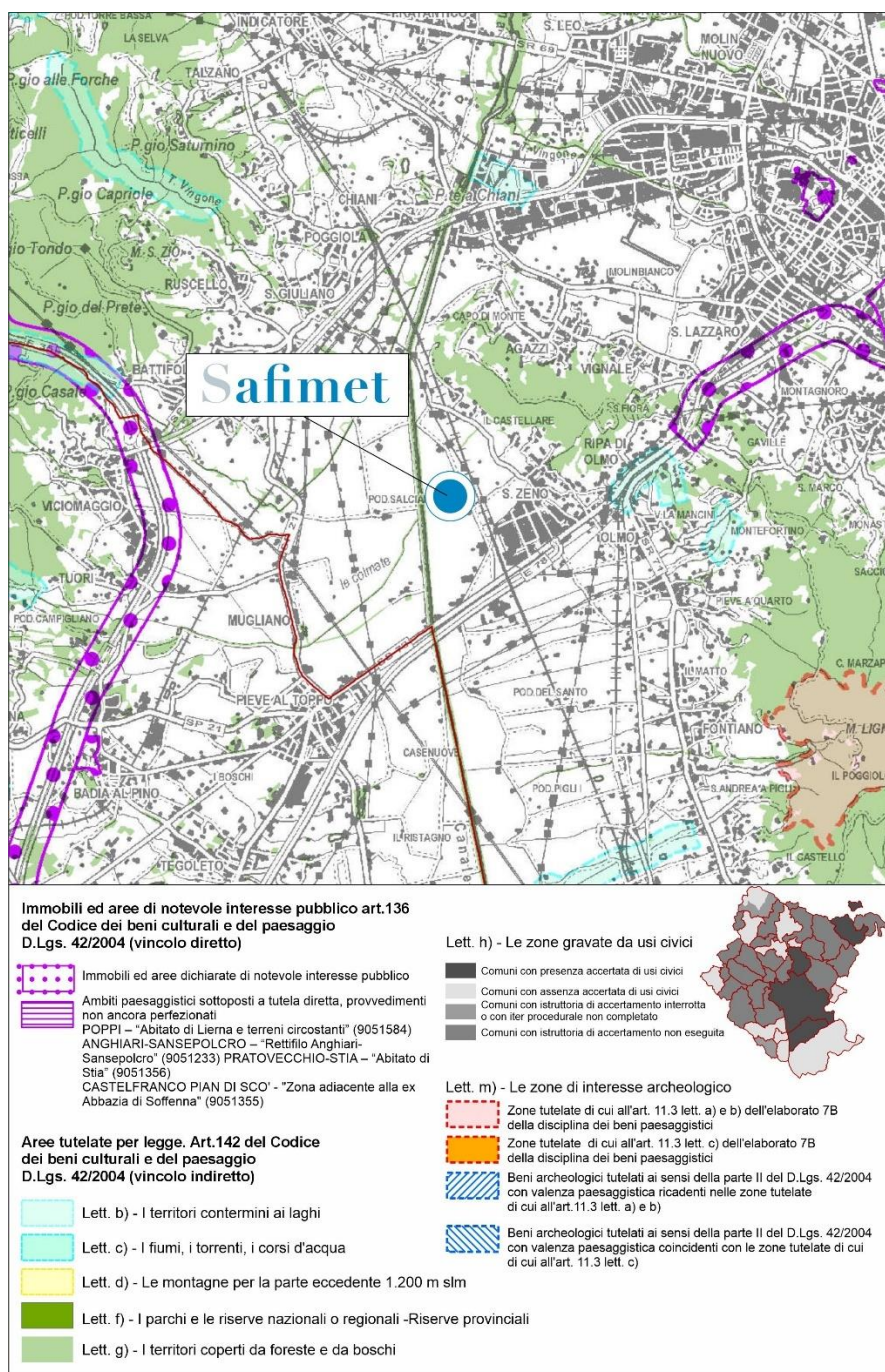


Figura 6: Estratto Tav. QC.14a – Vincoli Paesaggistici

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	35 di 116

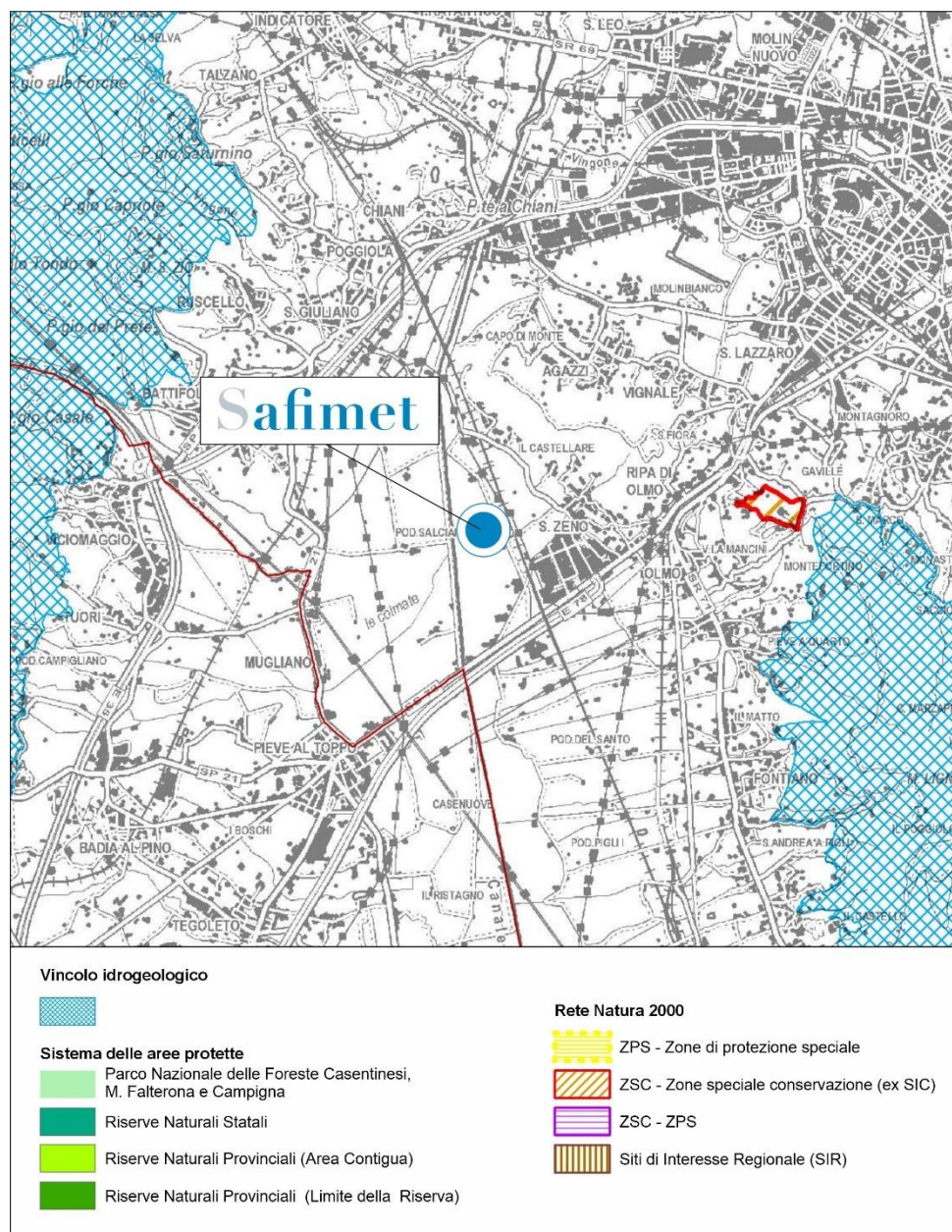


Figura 7: Estratto Tav. QC.14a – Vincoli Ambientali

Infrastrutture

Dall'analisi delle carte di piano sull'assetto infrastrutturale si evince che lo stabilimento Safimet risulta interno ad un corridoio di salvaguardia di viabilità esistente per cui è prevista variante.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	36 di 116

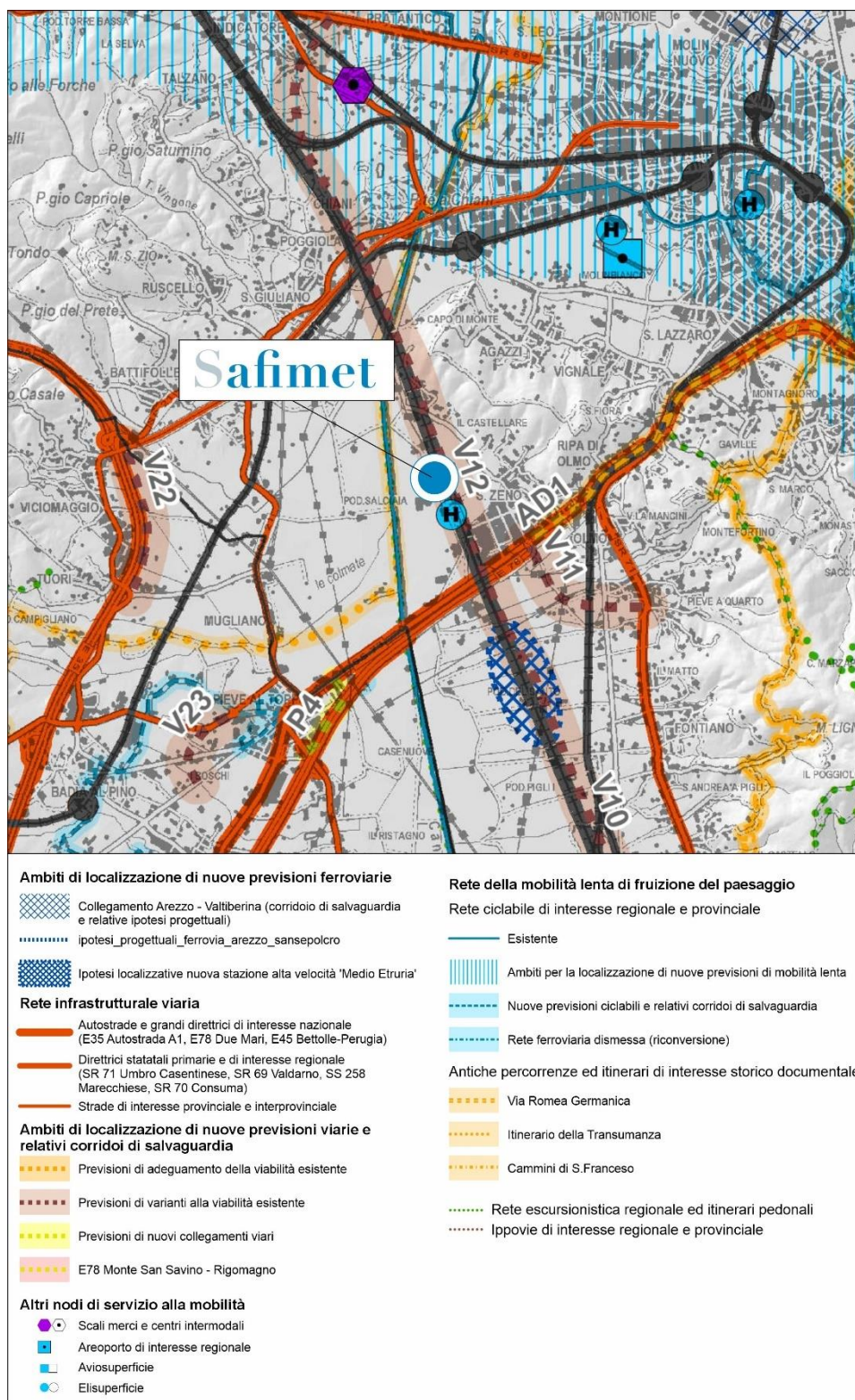


Figura 8: Estratto Tav. QP 8 – Assetto del territorio Infrastrutture e rete della mobilità

Assetto del territorio

Dall'analisi delle carte di piano sull'assetto del territorio rurale si evince che lo stabilimento Safimet risulta interno all'area inquadrato come agroecosistemi, in prossimità di una barriera infrastrutturale.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	37 di 116

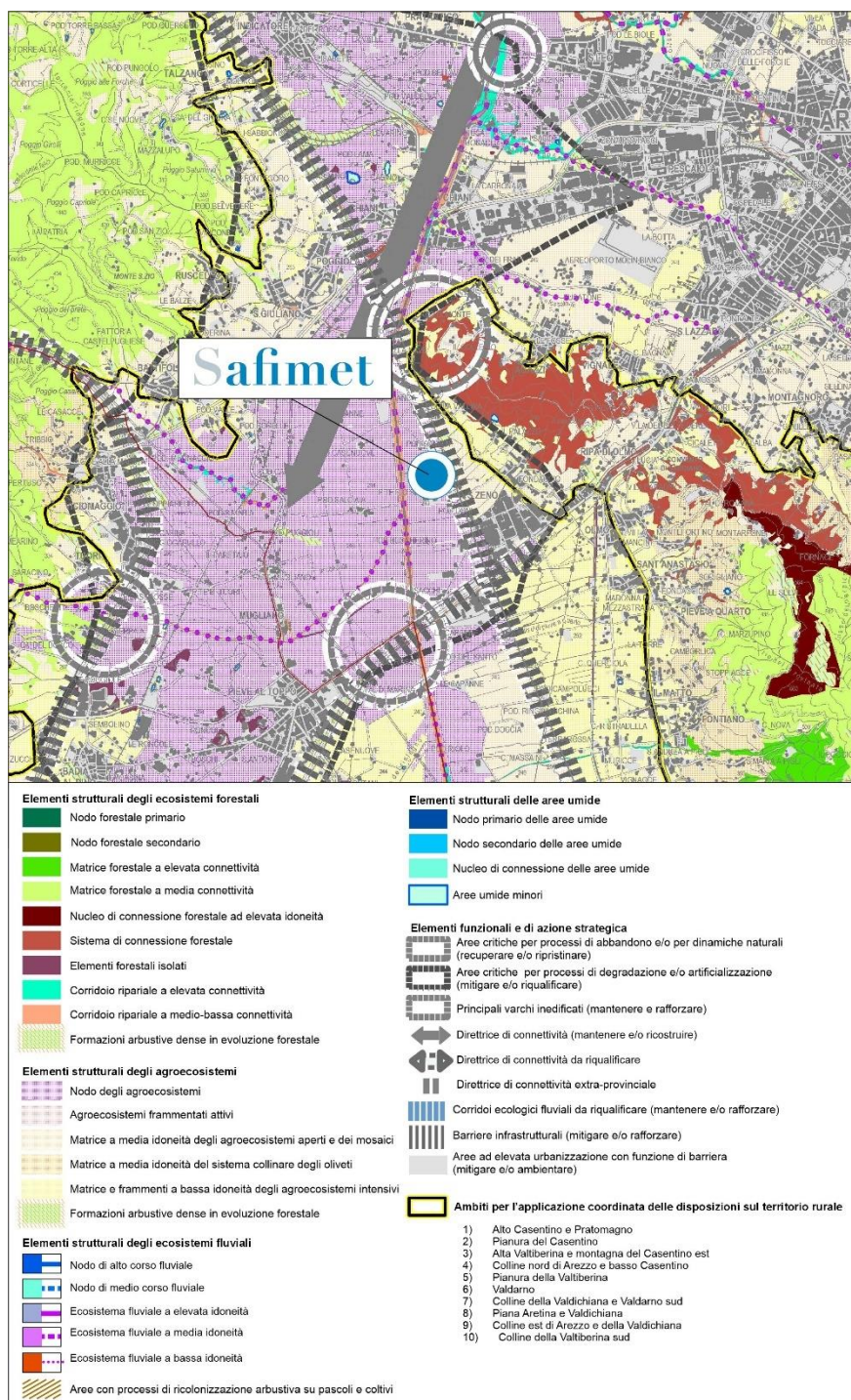


Figura 9: Estratto Tav. QP 7 – Assetto del territorio - Territorio rurale e rete ecologica

Dall'analisi del Piano emerge che l'esercizio dello stabilimento in esame risulta completamente esterno alle aree sopra identificate ad eccezione dei tratti stradali di interesse paesistico rilevante con il quale lo stabilimento Safimet risulta confinare. Il progetto in esame non prevede comunque modifiche di impianto e risulta pertanto compatibile con il Piano in esame.

2.2.4.2 Piano Strutturale e Piano Operativo

In data 26/10/2021 è stata pubblicata all'Albo Pretorio On-line del Comune di Arezzo la delibera del Consiglio Comunale n.134 del 30 settembre 2021 con cui è stato approvato il nuovo Piano Strutturale e il primo Piano Operativo del Comune di Arezzo.

La struttura degli elaborati è così articolata:

- A. Elaborati avvio del procedimento
- B. Quadro conoscitivo
- C. Statuto del territorio
- D. Strategia dello sviluppo sostenibile
- E. Piano Operativo
- F. Quadro valutativo

Il **Piano Strutturale** rappresenta lo schema-direttore con il quale il Comune, individuate le risorse naturali ed essenziali presenti nel proprio territorio, definisce i principi e le grandi strategie per la loro salvaguardia, lo sviluppo e la loro valorizzazione, dettando indirizzi e prescrizioni per la pianificazione operativa e di dettaglio.

Il Piano si compone dei punti B., C. e D. Il Quadro conoscitivo comprende l'insieme delle analisi necessarie a qualificare lo statuto del territorio e costituisce il quadro di riferimento di supporto per la strategia dello sviluppo sostenibile. Lo Statuto del Territorio, specificando quanto previsto nel PIT/PPR e nel PTCP, contiene:

- Patrimonio territoriale;
- Invarianti strutturali;
- Perimetrazione del territorio urbanizzato;
- Perimetrazione dei centri e dei nuclei storici e dei relativi ambiti di pertinenza;
- Regole di tutela e disciplina del patrimonio territoriale, comprensive dell'adeguamento della disciplina paesaggistica del PIT/PPR;
- Riferimenti statuari per l'individuazione delle UTOE e per le relative strategie.

La Strategia dello sviluppo sostenibile contiene:

- le Unità Territoriali Omogenee Elementari (UTOE);
- gli Obiettivi da perseguire nel governo del territorio e gli obiettivi per le diverse UTOE;
- le dimensioni massime sostenibili dei nuovi insediamenti e delle nuove funzioni e i servizi e le dotazioni territoriali pubbliche necessarie per garantirne l'efficienza;
- gli indirizzi e le prescrizioni da rispettare nella definizione degli assetti territoriali e per la qualità degli insediamenti;
- gli obiettivi specifici per gli interventi di recupero paesaggistico – ambientale;
- gli ambiti territoriali per la localizzazione di interventi sul territorio di competenza regionale e provinciale.

Di seguito viene analizzata la principale cartografia del Piano Strutturale.

Dall'estratto della cartografia di Piano relativa alla presenza di vincoli paesaggi l'area in esame non risulta soggetta a nessun vincolo.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	39 di 116

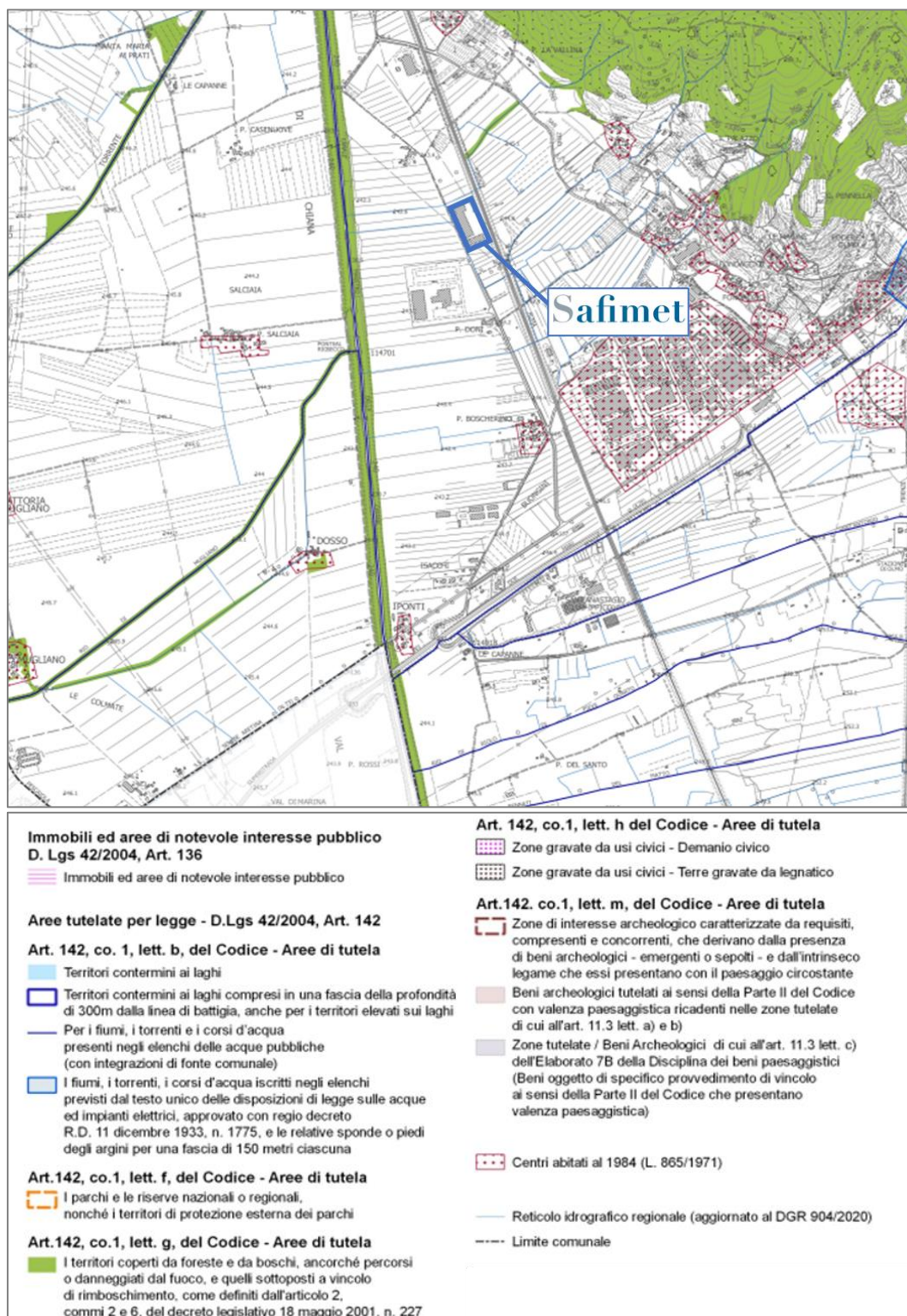


Figura 10: Estratto PS: Mappa C.5.1 – Carta dei vincoli paesaggistici

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	40 di 116

Dall'estratto della cartografia di Piano relativa alla presenza di vincoli storico culturali l'area in esame non risulta soggetta a nessun vincolo.

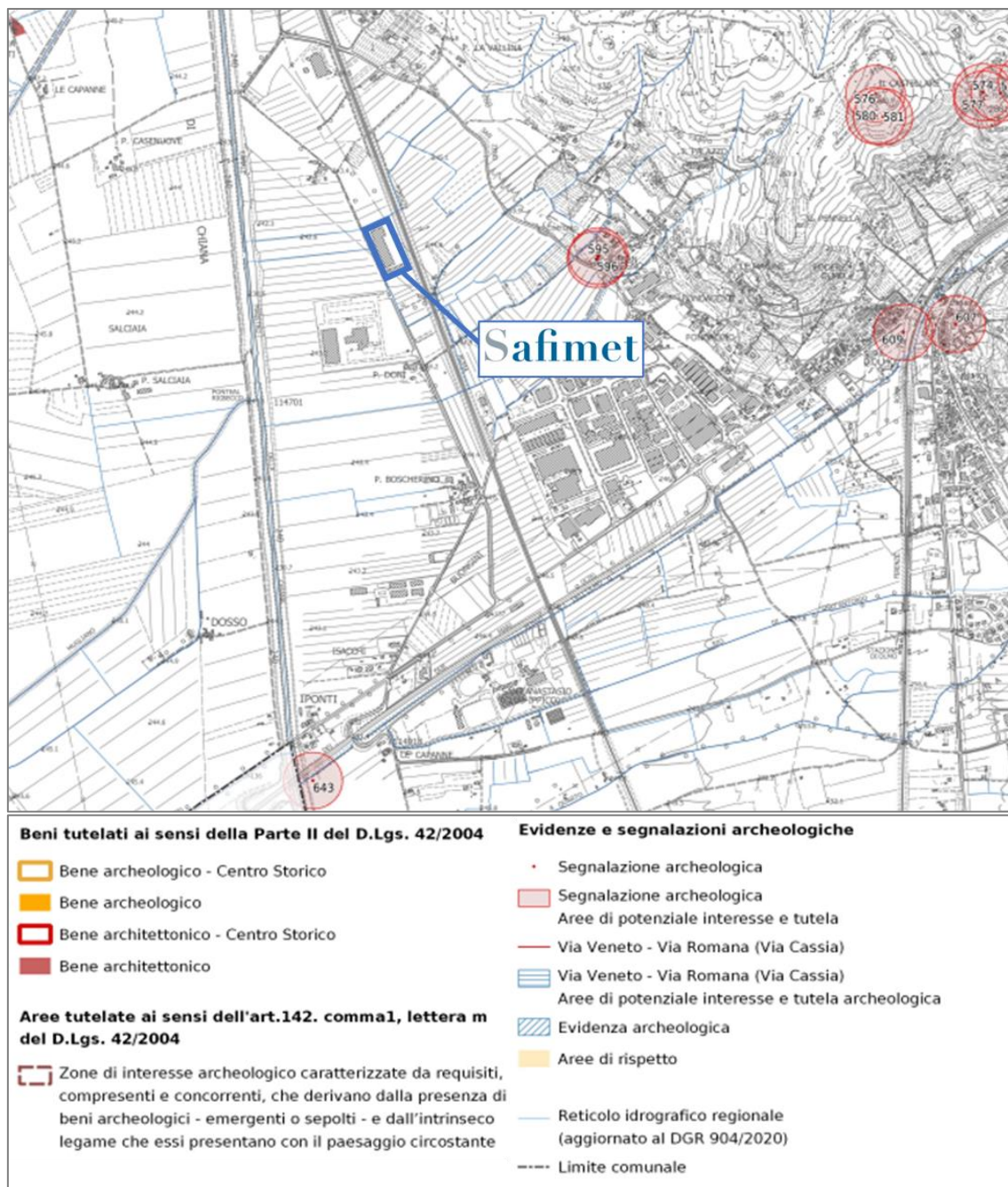


Figura 11: Estratto PS: Mappa C.5.2 – Carta dei vincoli storico culturali

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA
Ottobre 2024PROGETTO
24571IIPAGINA
41 di 116

Dall'estratto della cartografia di Piano relativa alla presenza di vincoli ambientali l'area in esame non risulta soggetta a nessun vincolo fatta eccezione per parte dello stabilimento ricadente in Aree di bonifica storica non normate dalle NTA di Piano.

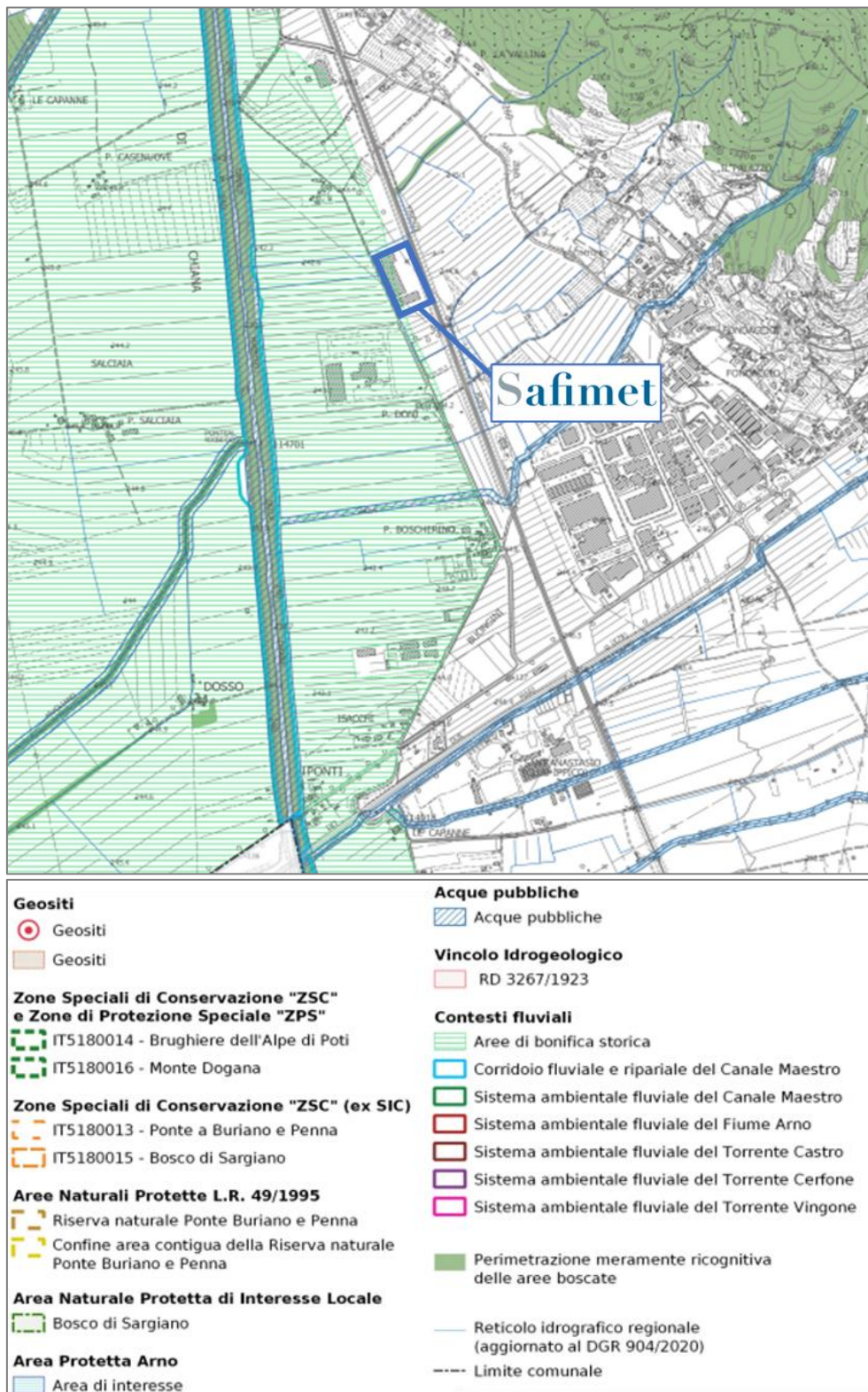


Figura 12: Estratto PS: Mappa C.5.3 – Carta dei vincoli ambientali

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	42 di 116

Il **Piano Operativo** Comunale è lo strumento urbanistico che attua gli indirizzi del Piano Strutturale: stabilisce nel dettaglio dove, come e quanto si può intervenire nella trasformazione, valorizzazione e tutela del territorio comunale, sia nelle aree urbane che nelle aree agricole.

Di seguito viene analizzata la principale cartografia di Piano.

Dall'estratto della cartografia di Piano relativa agli ambiti di applicazione della disciplina dei tessuti edilizi e degli ambiti di trasformazione risulta che l'area in esame ricade all'interno degli ambiti a media trasformabilità della produzione, normati dall'art.33 delle NTA di Piano.

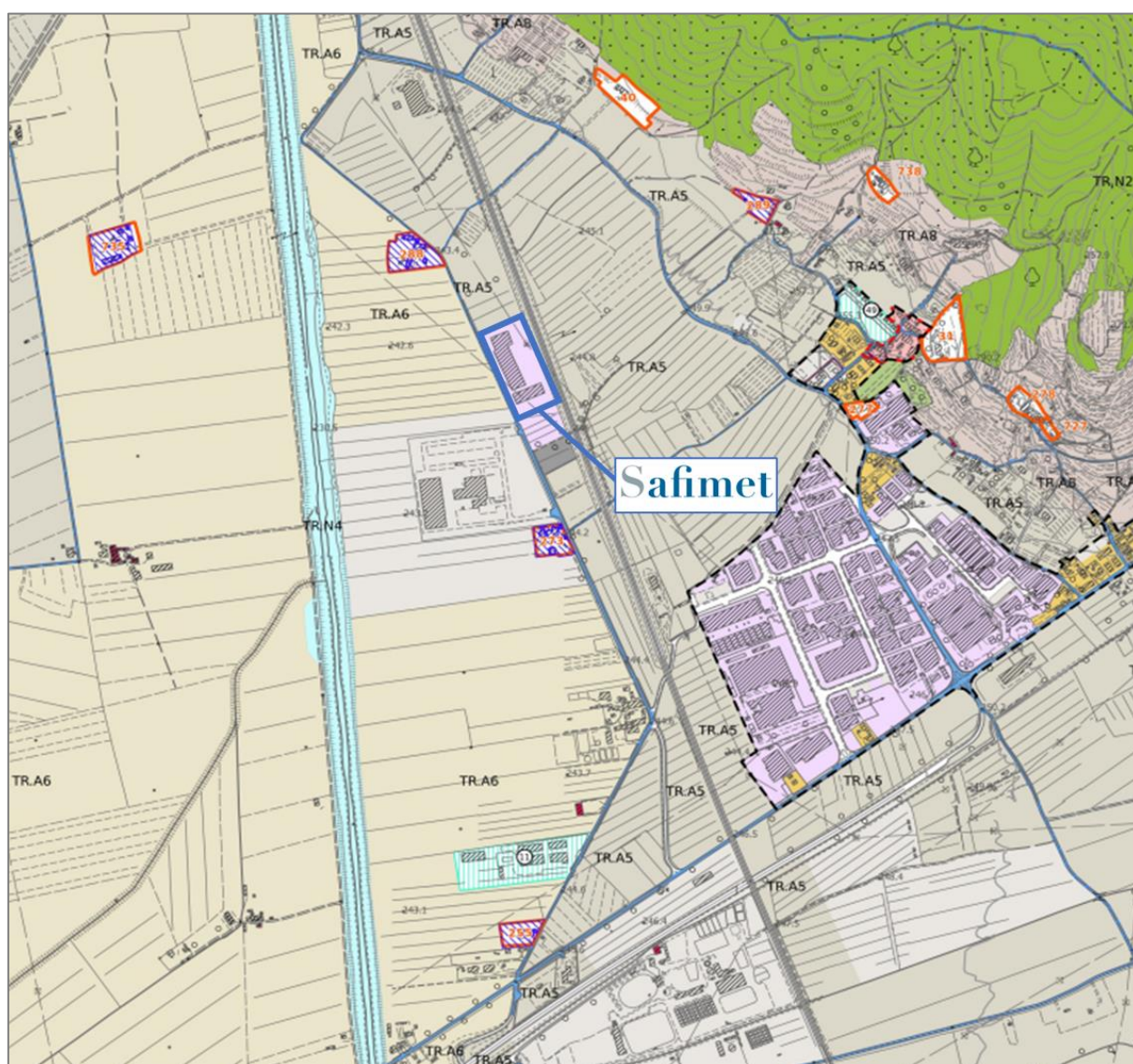


Figura 13: Estratto PO: Mappa E2.1 Ambiti di applicazione della disciplina dei tessuti edilizi e degli ambiti di trasformazione

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	43 di 116

Territorio urbanizzato Ambiti a bassa trasformabilità □ Centro storico del capoluogo (artt. 28, 29 NTA del PO) ■ Ambiti a bassa trasformabilità di antica formazione esterni al centro storico del capoluogo (art. 30 NTA del PO) ■ Ambiti a bassa trasformabilità di recente formazione esito di processi unitari a carattere identitario (art. 31 NTA del PO) Ambiti a media trasformabilità ■ Ambiti a media trasformabilità non specializzati della mixité urbana (art. 32 NTA del PO) ■ Ambiti a media trasformabilità del commercio (art. 34 NTA del PO) ■ Ambiti a media trasformabilità della produzione (art. 33 NTA del PO) Ambiti ad alta trasformabilità ■ Ambiti ad alta trasformabilità con Progetto Norma soggetti a Piano Urbanistico Attuativo (artt. 35, 111 NTA del PO) ■ Ambiti ad alta trasformabilità non specializzati soggetti a Progetto Unitario Convenzionato (artt. 35, 111 NTA del PO) ■ Ambiti ad alta trasformabilità non specializzati soggetti a Permesso di Costruire Convenzionato (artt. 35, 111 NTA del PO) ■ Ambiti ad alta trasformabilità del commercio soggetti a Progetto Unitario Convenzionato (artt. 35, 111 NTA del PO) ■ Ambiti ad alta trasformabilità della produzione soggetti a Progetto Unitario Convenzionato (artt. 35, 111 NTA del PO) ■ Ambiti ad alta trasformabilità della produzione soggetti a Permesso di Costruire Convenzionato (artt. 35, 111 NTA del PO) Ambiti non trasformabili ■ Ambiti non trasformabili funzionali alla rete ecologica (art. 36 NTA del PO) ■ Ambiti non trasformabili a tutela dei nuclei di antica formazione (art. 36 NTA del PO) ■ Ambiti non trasformabili a tutela paesaggistica degli ambiti residenziali (art. 36 NTA del PO)	Patrimonio storico urbano ed extraurbano □ Centri antichi ed aggregati (art. 24 NTA del PO) □ Nuclei rurali (artt. 24, 57 NTA del PO) □ Edifici specialistici, ville ed edilizia rurale di pregio (art. 24 NTA del PO) ■ Edifici di antica formazione (art. 24 NTA del PO) Territorio rurale Sistemi ambientali ■ TR.N1 - Sistema ambientale montano dell'Alpe di Poti e Monte Dogana (artt. 42, 43 NTA del PO) ■ TR.N2 - Sistema ambientale collinare dell'Alpe di Poti e di Sargiano (artt. 42, 44 NTA del PO) ■ TR.N3 - Sistema ambientale fluviale della valle dell'Arno (artt. 42, 45 NTA del PO) ■ TR.N4 - Corridoio fluviale e ripariale del Canale Maestro (artt. 42, 46 NTA del PO) ■ TR.N5 - Sistema ambientale dei versanti collinari di La Loggia e Punta Poggio (artt. 42, 47 NTA del PO) Aree agricole e forestali ■ TR.A1 - Ambiti agricoli di fondovalle (artt. 48, 49 NTA del PO) ■ TR.A2 - Ambiti agricoli di alta pianura (artt. 48, 50 NTA del PO) ■ TR.A3 - Ambiti agricoli di fondovalle ampio (valle dell'Arno) (artt. 48, 51 NTA del PO) ■ TR.A4 - Ambiti delle piane agricole (Arezzo, Cafaggio e Meliciano) (artt. 48, 52 NTA del PO) ■ TR.A5 - Ambiti agricoli di pianura (Valdichiana) (artt. 48, 53 NTA del PO) ■ TR.A6 - Ambiti agricoli della pianura bonificata (artt. 48, 54 NTA del PO) ■ TR.A7 - Ambiti agricoli collinari (artt. 48, 55 NTA del PO) ■ TR.A8 - Versanti agricoli terrazzati (artt. 48, 56 NTA del PO) ■ Ir - Recupero ambientale delle superfici di cava (art. 131 NTA del PO) ■ le - Area estrattiva di cava (art. 131 NTA del PO)	Altre indicazioni □ Perimetro del territorio urbanizzato (art. 39 Disciplina del PS) ■ Piano attuativo dell'area Parco del Pionta (art. 24 ter NTA del PO) ■ Ambiti a bassa trasformabilità di antica formazione esterni al centro storico del capoluogo (art. 30 NTA del PO) ■ Ambito della stazione ferroviaria (art. 133 NTA del PO) ■ Piano attuativo dell'area Parco del Pionta (art. 24 ter NTA del PO) ■ Ambito interessato dalla realizzazione dell'opera pubblica relativa al "nuovo edificio da adibirsi a centrale operativa territoriale (COT) per il Comune di Arezzo" (art. 24 ter NTA del PO) ■ Opera Pubblica Temporanea ■ Edifici soggetti a ristrutturazione edilizia conservativa (artt. 21, 22, 24, 24 quater NTA del PO; art. 135 comma 2 lettera d della L.R. 65/2014) ■ Edifici soggetti a restauro (artt. 21, 22, 24, 24 quater NTA del PO) ■ Area di tutela aeroportuale (art. 99 bis NTA del PO) ■ Aree per servizi e attrezzature collettive (artt. 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102 NTA del PO) ■ Impianti di distribuzione carburante (art. 131 bis NTA del PO) ■ Piani Attuativi vigenti e programmi in corso (art. 129 NTA del PO) ■ Viabilità storica (art. 64 NTA del PO) ■ Progetto di Paesaggio "Le Leopoldine della Val di Chiana" (art. 44 Disciplina del PS, art. 131ter NTA del PO) - Edificio ■ Progetto di Paesaggio "Le Leopoldine della Val di Chiana" (art. 44 Disciplina del PS, art. 131ter NTA del PO) - Area di pertinenza ■ Perimetro di copianificazione (artt. 35, 111, 120 bis NTA del PO) □ Viabilità (art. 100 NTA del PO) --- Limite comunale
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Figura 14: Estratto PO: Legenda Mappa E2.1

Il progetto in esame non prevede comunque modifiche di impianto e risulta pertanto compatibile con il Piano in esame.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA
Ottobre 2024

PROGETTO
24571II

PAGINA
44 di 116

Dall'estratto della cartografia di Piano relativa ai vincoli e fasce di rispetto risulta che l'area di stabilimento contiene i seguenti vincoli:

- Sito oggetto di procedimento di bonifica
- Fascia di rispetto ferrovia
- Fascia di rispetto del termovalorizzatore

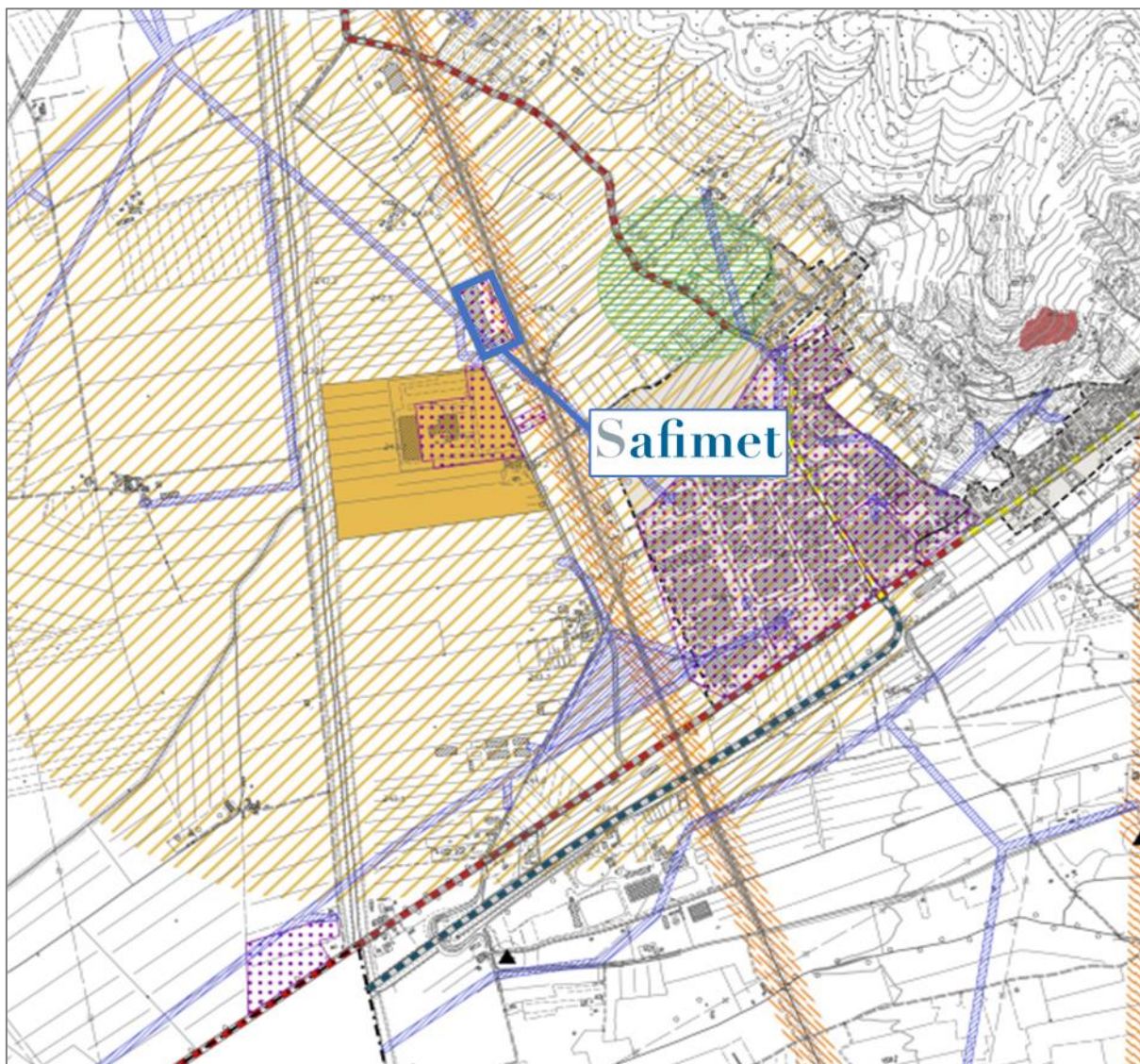


Figura 15: Estratto PO: Mappa E3.1 Vincoli e fasce di rispetto

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	45 di 116



Figura 16: Estratto PO: legenda Mappa E3.1

In merito al sito oggetto di bonifica, lo stabilimento Safimet risulta ad oggi completamente escluso da tale disciplina (Fonte: SISBON).

Per ciò che riguarda la fascia di rispetto ferroviario, essa è normata dal D.P.R. 753/1980, il quale all'art.49 vieta, lungo i tracciati delle linee ferroviarie, la costruzione, ricostruzione o ampliamento degli edifici o manufatti di qualsiasi specie ad una distanza, da misurarsi in proiezione orizzontale, minore di metri 30 dal limite della zona di occupazione della più vicina rotaia.

Il progetto in esame non prevede la costruzione o l'ampliamento di edifici di nessun genere.

Infine in merito alla fascia di rispetto del termovalorizzatore, l'art.16 delle NTA di Piano afferma che:

"[...] Ai fini della riduzione degli effetti cumulativi non sono ammesse nuove emissioni in atmosfera derivanti da stabilimenti produttivi fatte salve le emissioni relative agli impianti di riscaldamento degli ambienti di lavoro, entro una distanza di 1.000 metri dal limite esterno del perimetro dell'impianto. Sono consentite deroghe per interventi pubblici o di pubblico interesse".

Il progetto in esame non prevede nuove emissioni in atmosfera.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	46 di 116

Di seguito si riporta l'estratto della cartografia di Piano relativa agli ambiti e aree di pertinenza e salvaguardia.

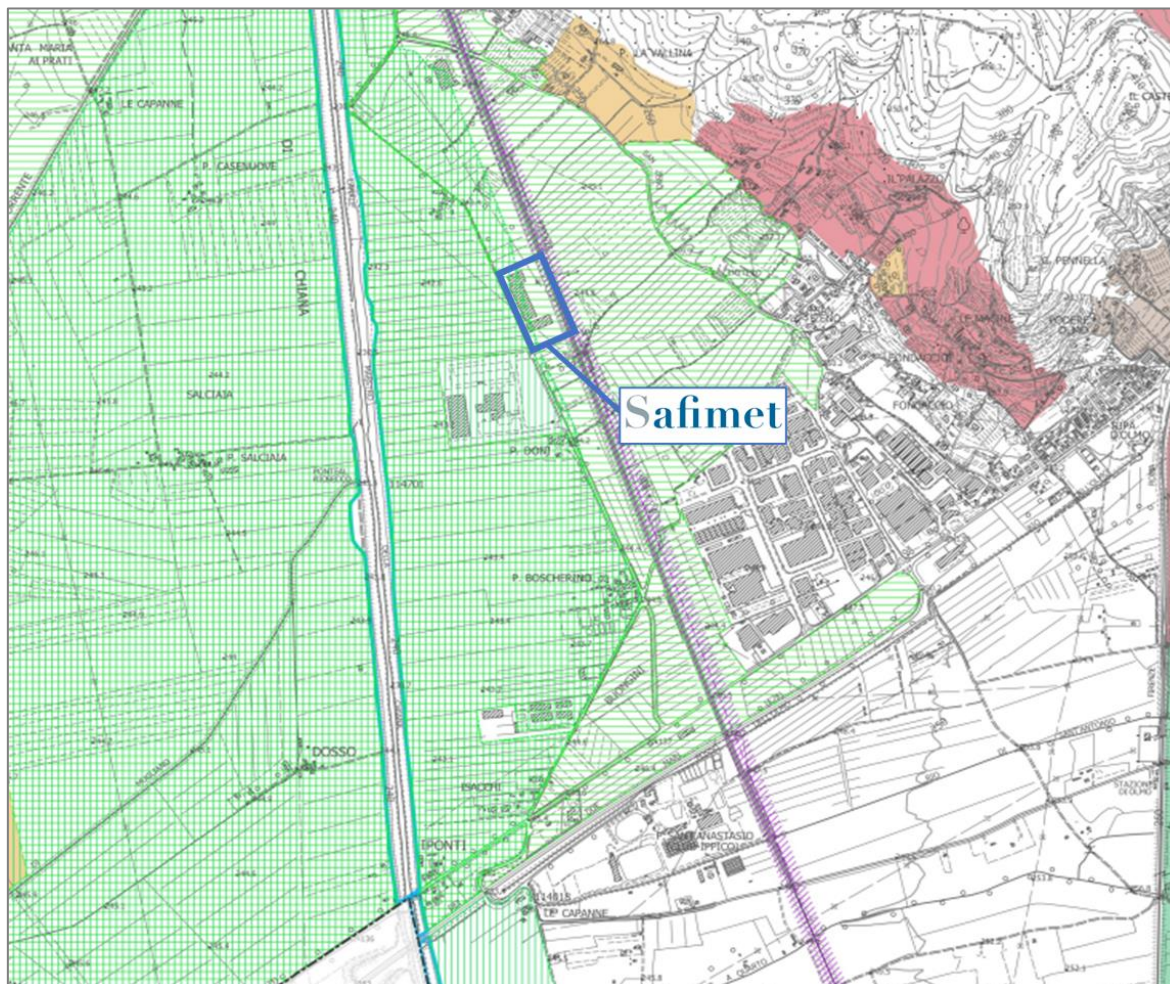


Figura 17: Estratto PO: Mappa E3.2 Ambiti e aree di pertinenza e salvaguardia

Dall'estratto cartografico risulta che l'area di stabilimento ricade all'interno delle Aree di bonifica storica non normate dalle NTA di Piano.

Inoltre parte dello stabilimento ricade nelle aree "Elemento di frammentazione", le quali rappresentano le aree critiche per la funzionalità generale della rete ecologica su scala locale e/o sovraordinata. Tali aree sono normate dall'art.63 delle NTA di Piano.

Il progetto in esame, per le sue caratteristiche, non interferirà con gli indirizzi di intervento di Piano sopra citati.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	47 di 116

Infine, dall'estratto della cartografia di Piano relativa alle Zone territoriali omogenee risulta che l'area in esame ricade all'interno della Zona D – produttivo/commerciale.

L'esercizio dello stabilimento in esame risulta compatibile con l'attuale ambito del territorio e destinazione urbanistica dell'area.

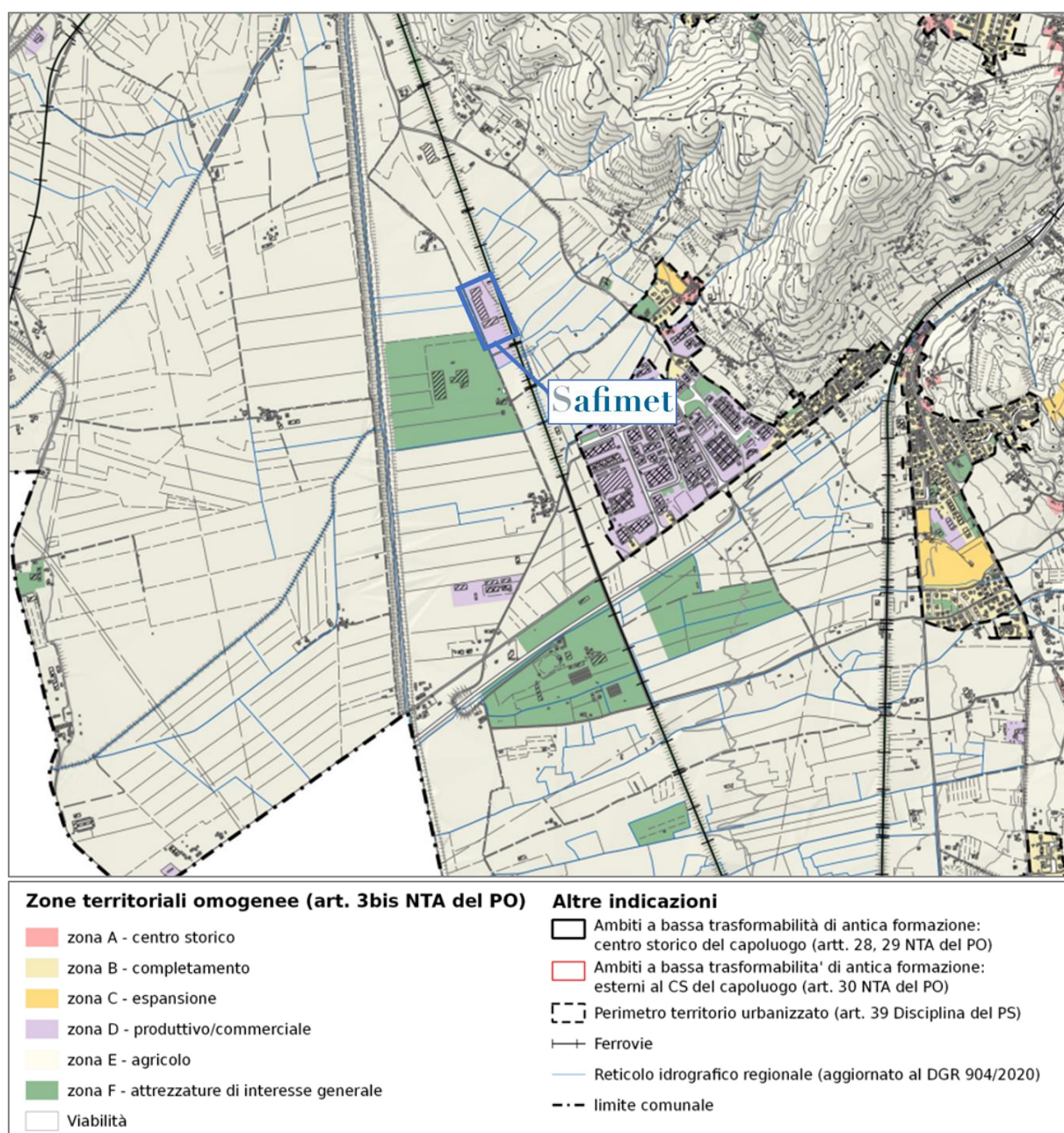


Figura 18: Estratto PO: Mappa E4 Zone territoriali omogenee

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	48 di 116

2.2.4.3 Regolamento Urbanistico

Il Regolamento Urbanistico del Comune di Arezzo è stato approvato con D.C.C. n.43 del 23/03/2011.

Dalla cartografia del Regolamento, di cui a seguire si riporta un estratto, si evince che l'area di stabilimento è compresa nell'Area Strategica di Intervento ASI 2.3, per la quale l'art.79 delle NTA del RU indicano che:

“Gli interventi previsti nelle Aree di Trasformazione sono attuati, secondo quanto indicato nelle relative schede di cui all'Allegato F, tramite Piano Attuativo, Permesso di costruire o Permesso di Costruire Convenzionato”.

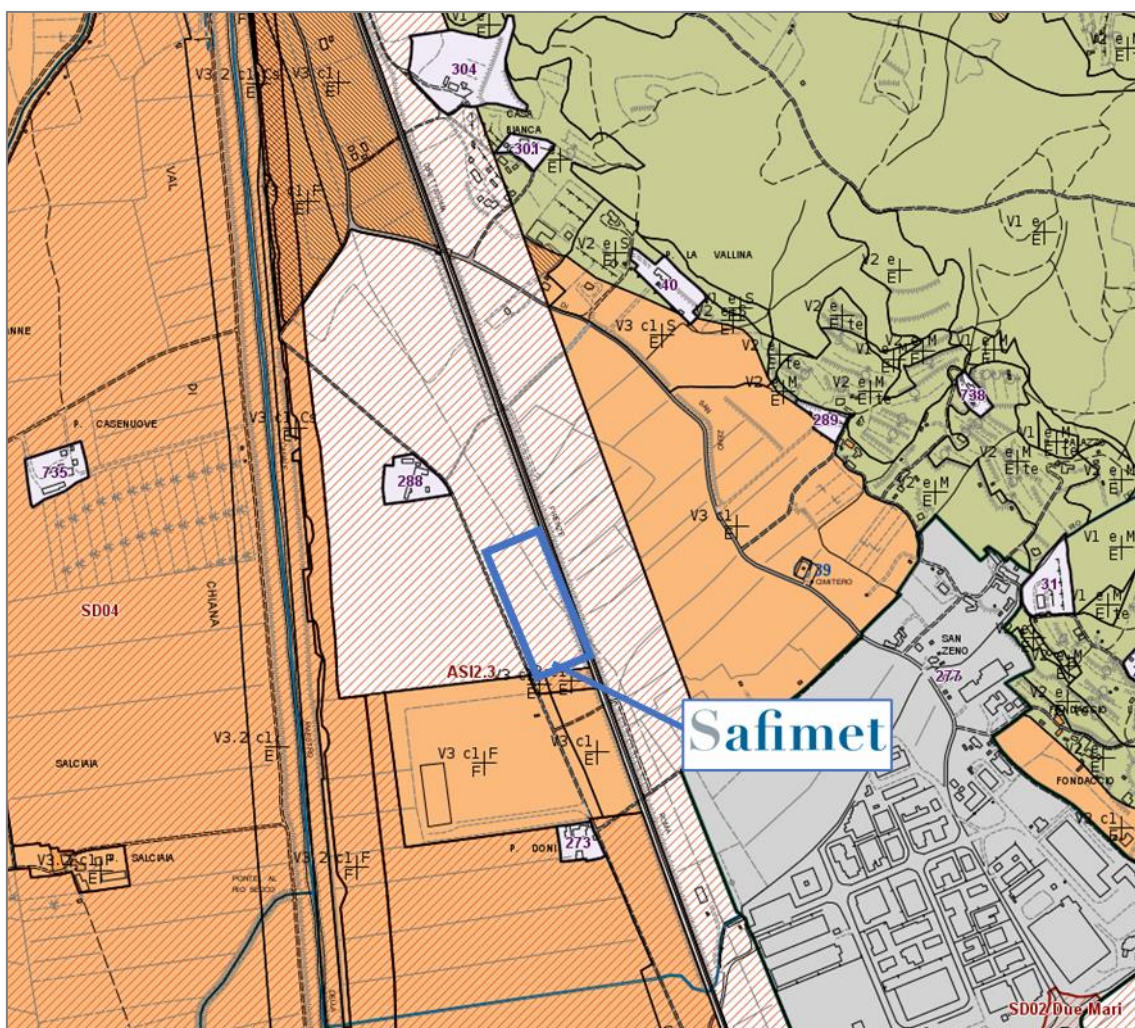


Figura 19: Estratto RU: Mappa Usi del suolo e modalità di intervento

Il progetto in esame risulta compatibile con il R.U. in quanto non risulta in contrasto con quanto definito in materia di pianificazione urbanistica comunale non prevedendo infatti nuovi edifici/costruzioni.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	49 di 116

2.2.4.3 Piano di classificazione acustica comunale

Il Comune di Arezzo ha approvato il Piano di Classificazione Acustica con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 195 del 22/10/2004 (pubblicato nel Bollettino Ufficiale della Regione Toscana n. 12 parte quarta del 23/03/2005).

La classificazione acustica consiste nella suddivisione del territorio comunale nelle sei classi acustiche, in accordo a quanto riportato nella Tabella A del D.P.C.M. del 14 Novembre 1997, di seguito riportata.

Classi della zonizzazione acustica comunale (in accordo al D.P.C.M. del 14 Novembre 1997)	
Classe I	<i>Aree particolarmente protette:</i> Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
Classe II	<i>Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale:</i> Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.
Classe III	<i>Aree di tipo misto:</i> Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali, aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
Classe IV	<i>Aree di intensa attività umana:</i> Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali, le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie, le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.
Classe V	<i>Aree prevalentemente industriali:</i> Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
Classe VI	<i>Aree esclusivamente industriali:</i> Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Tabella 4: Classi di zonizzazione acustica

Il D.P.C.M. 14/11/97 fissa, per ciascuna classe, i limiti massimi di esposizione al rumore all'interno di ogni zona territoriale, utilizzando come indicatore il livello continuo equivalente di pressione ponderato A, espresso in dB(A), ed associando ad ogni zona i seguenti limiti di immissione e di emissione, suddivisi ulteriormente in relazione al periodo considerato nell'arco della giornata (*periodo diurno e periodo notturno*).

Classi di destinazione d'uso del territorio	Limite di immissione [dB(A)]		Limite di emissione [dB(A)]	
	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo
Classe I - Aree particolarmente protette	50	40	45	35
Classe II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	55	45	50	40
Classe III - Aree di tipo misto	60	50	55	45
Classe IV - Aree di intensa attività umana	65	55	60	50
Classe V - Aree prevalentemente industriali	70	60	65	55
Classe VI - Aree esclusivamente industriali	70	70	65	65

Tabella 5: Valori limite assoluti di immissione e valori limite di emissione (D.P.C.M. 14.11.1997)

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA
Ottobre 2024PROGETTO
24571IIPAGINA
50 di 116

L'area dello stabilimento Safimet ricade in parte in Classe IV, Aree di intensa attività umana, ed in parte in Classe V, Aree prevalentemente industriali.

In figura seguente si riporta un estratto della Tavola di Piano.

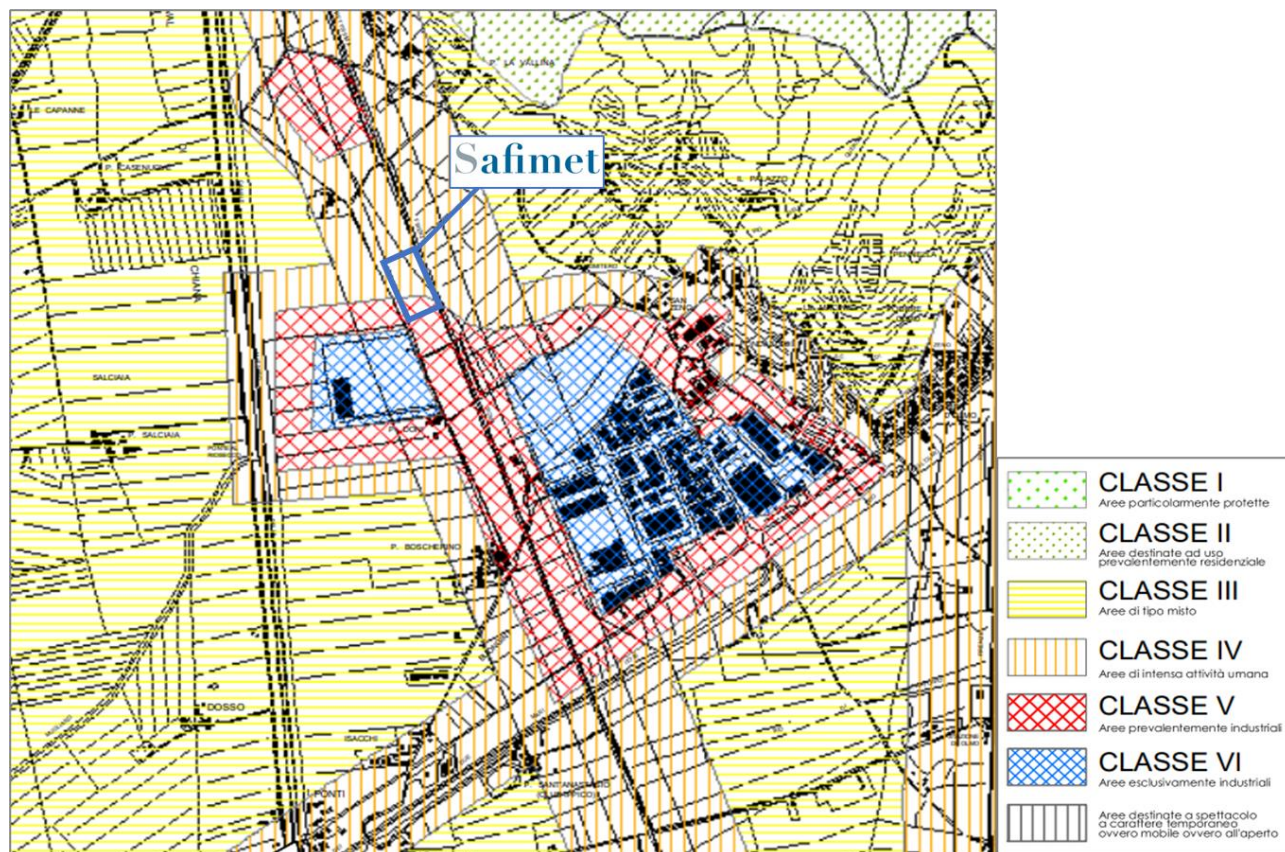


Figura 20: Estratto Piano di Classificazione Acustica Comunale

Il progetto non presenta elementi in contrasto con quanto previsto dal Piano di Zonizzazione Acustica in quanto non sono previsti interventi che comportino un incremento delle emissioni sonore dello stabilimento.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	51 di 116

2.2.5 Analisi della coerenza/compatibilità del progetto con i diversi quadri di pianificazione

Il quadro riepilogativo delle analisi effettuate per stabilire il tipo di relazione che intercorre tra gli interventi in progetto ed i vari strumenti di programmazione e pianificazione territoriale di riferimento, è rappresentato sinteticamente nella tabella successiva, dalla quale si evidenzia che le iniziative in progetto non presentano elementi in contrasto con essi.

Strumento di pianificazione		Tipo di relazione con il progetto
Programmazione comunitaria e nazionale	Strategia dell'Unione Europea per lo sviluppo sostenibile (EU SDS)	COERENZA
	8° Programma Comunitario d'Azione per l'Ambiente	COERENZA
	Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile	COERENZA
	Piano Nazionale Integrato per l'energia e il clima (PNIEC)	COERENZA
Programmazione regionale	Quadro Strategico Regionale 2021-2027	COERENZA
	Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER)	COERENZA
	Piano regionale per la qualità dell'aria	COERENZA
	Piano regionale integrato delle infrastrutture e della mobilità (PRIMM)	COMPATIBILITA'
	Piano stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI) e Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA)	COMPATIBILITA'
	Piano di indirizzo territoriale (PIT) con valenza di Piano Paesaggistico	COMPATIBILITA'
	Piano di tutela delle acque (PTA)	COMPATIBILITA'
	Rete Natura 2000	COMPATIBILITA'
	Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati (PRB)	COERENZA
	Piano Interprovinciale di gestione dei rifiuti dell'ATO Toscana Sud	COERENZA
Programmazione locale	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.)	COMPATIBILITA'
	Piano strutturale e Piano Operativo del Comune di Arezzo	COMPATIBILITA'
	Piano comunale di classificazione acustica	COMPATIBILITA'

Tabella 6: Valutazione di sintesi della compatibilità degli interventi di modifica in progetto con gli strumenti di pianificazione territoriale

3 ANALISI DELLO STATO DELL'AMBIENTE ANTE OPERAM

3.1 DEFINIZIONE DELL'AMBITO TERRITORIALE

L'ambito territoriale, preso in considerazione nel presente studio, è composto dai seguenti due elementi:

- il sito, ovvero l'area oggetto degli interventi progettuali previsti;
- l'area di inserimento od area vasta, che per definizione è l'area interessata dai potenziali effetti del progetto.

3.1.1 Identificazione del sito

L'area oggetto degli interventi di modifica in esame è ubicata all'interno dei confini dello stabilimento Safimet la cui ubicazione viene riportata a seguire.

Si ricorda che gli interventi in progetto prevedono in particolare esclusivamente una modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento al fine di aumentare la durata delle emissioni su alcune linee di trattamento e, conseguentemente, sui rispettivi punti emissivi. Tale modifica gestionale è necessaria sia per dare maggior continuità ai trattamenti sia per rendere più efficiente la gestione logistica dei flussi di rifiuti da trattare.



Figura 21- Ubicazione stabilimento Safimet

3.1.2 Identificazione dell'area di inserimento (area vasta)

L'area di inserimento od area vasta è per definizione l'area potenzialmente interessabile dagli effetti del progetto proposto. Gli effetti dei diversi impatti possono ricadere su aree di ampiezze notevolmente diverse (si va ad esempio da pochi metri per gli impatti sul suolo a distanza di chilometri per la diffusione delle emissioni gassose) e la significatività della perturbazione generata dipende dallo stato di qualità attuale della componente ambientale interessata. In base ai suddetti criteri e in via prudenziale, l'area di inserimento può essere assunta nel caso specifico, con un'estensione di raggio di 5 km dall'impianto.

Bisogna però considerare che:

- la sua estensione e delimitazione sono state genericamente definite in base alla potenziale estensione degli impatti attesi, con la necessità di descrivere la situazione attuale e la qualità delle componenti e fattori ambientali potenzialmente influenzabili dal progetto proposto;
- per tale motivo, in qualche caso, la descrizione della situazione e della qualità attuale potrà considerare anche ambiti territoriali che vanno oltre l'area vasta sopra definita (ad esempio per gli aspetti climatici, demografici, etc.).



Figura 22- Ubicazione dell'area di inserimento

3.2 FATTORI AMBIENTALI

3.2.1 Popolazione e salute umana

Il presente paragrafo è dedicato alla caratterizzazione del contesto sociale ed economico dell'area di inserimento degli interventi in progetto, in relazione ai principali indicatori demografici, sociali ed economici.

INQUADRAMENTO DEMOGRAFICO

Lo sviluppo dell'assetto demografico è stato effettuato facendo riferimento ai dati demografici pubblicati sul sito ISTAT per la Provincia ed il comune di Arezzo.

Il territorio della Provincia di Arezzo si estende per circa 3.233 km². La popolazione al 01/01/2022 è di 334.926 abitanti (circa il 9% di quella regionale) e si concentra prevalentemente nel capoluogo per circa il 29%. La densità abitativa è pari a ca. 103 ab/km² ed è inferiore sia al valore medio nazionale (195 ab/km²) che a quello regionale di ca. 159 ab/km².

Il territorio del comune di Arezzo si estende invece per circa 385 km². Secondo i dati ISTAT, la popolazione residente nel comune al 1° gennaio 2022 era pari a 96.717 abitanti, di cui 46.733 maschi (il 48,3% sul totale) e 49.984 femmine (il 51,7% sul totale).

Di seguito si riporta un grafico relativo all'andamento demografico della popolazione residente nel comune di Arezzo dal 2001 al 2022, dal quale si nota un evidente andamento crescente a partire dai primi anni 2000 fino al 2017 (fatta eccezione per l'anno 2010). Nell'ultimo quinquennio si evidenzia invece un andamento decrescente della popolazione residente.

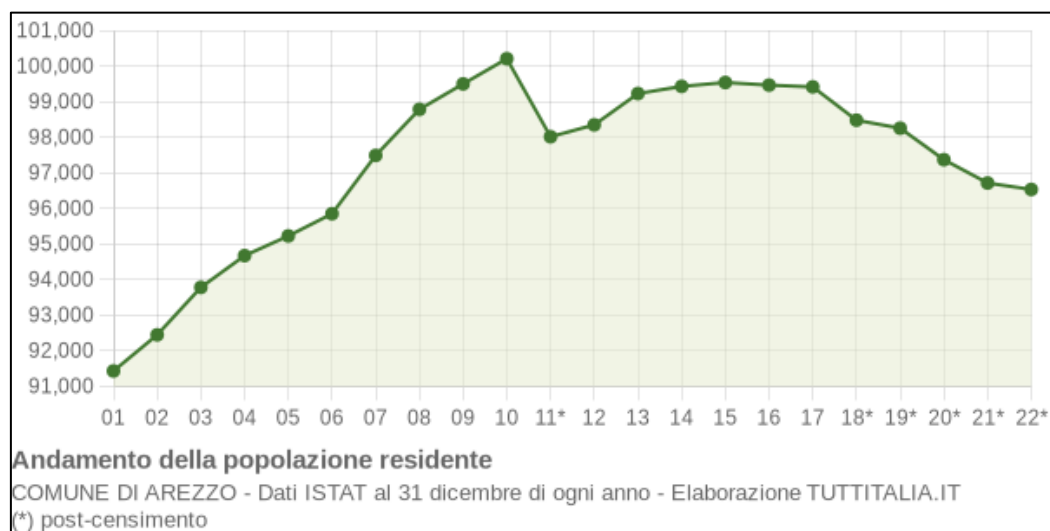


Figura 23: Andamento della popolazione residente nel comune di Arezzo

Il grafico seguente mostra invece il movimento naturale della popolazione del comune di Arezzo, dal 2002 al 2022.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

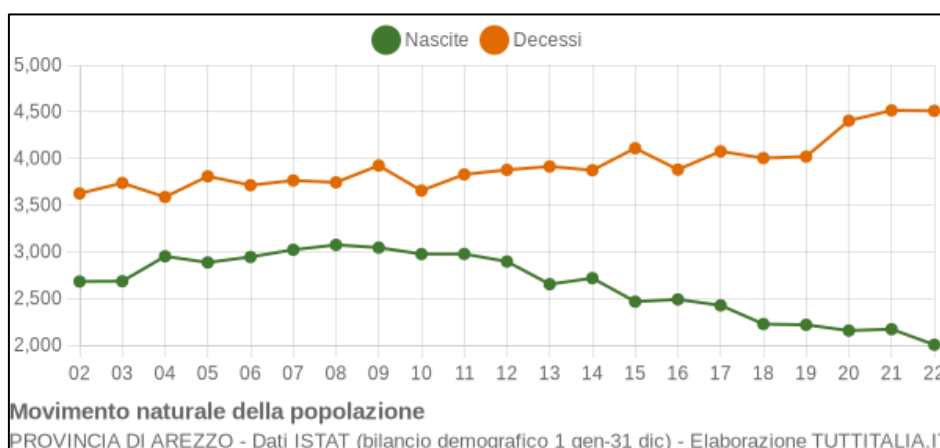
DATA
Ottobre 2024PROGETTO
24571IIPAGINA
55 di 116

Figura 24: Movimento naturale della popolazione del comune di Arezzo

Si osserva un andamento altalenante e scostante sia per le nascite che per i decessi nella prima parte del periodo analizzato. Nell'ultimo triennio si nota una diminuzione delle nascite ed un aumento dei decessi stazionarietà probabilmente causato della pandemia da Covid-19.

La figura seguente mostra, per tre indici demografici significativi, il confronto tra la situazione media del comune di Arezzo con quello regionale e dell'intera penisola nell'anno 2021.

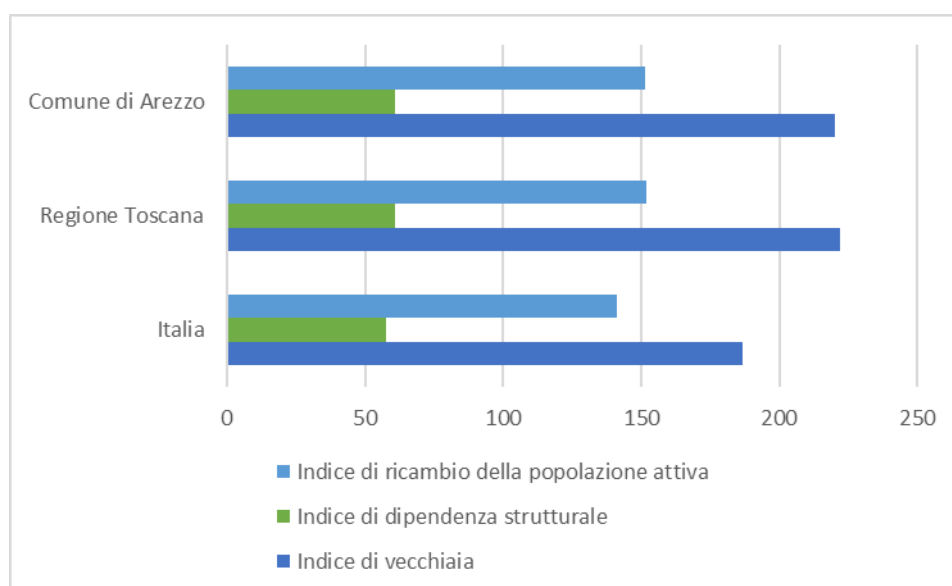


Figura 25: Struttura della popolazione, indicatori di sintesi al 1° gennaio 2022

Da tali dati ISTAT, è possibile osservare che:

- l'indice di vecchiaia assume un valore pari al 222%, la Regione presenta un valore di tale indice in linea con il valore comunale, pari a 219,9%. Il valore medio nazionale è decisamente più basso e pari al 186,7%;

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	56 di 116

- l'indice di dipendenza strutturale, pari al carico sociale ed economico della popolazione non attiva (0-14 anni e 65 anni ed oltre) su quella attiva (15-64 anni), assume un valore pari al 61,1% per l'intera Regione, mentre il comune di Arezzo presenta un valore di tale indice leggermente più basso rispetto al valore regionale, pari a 60,9%. Il valore medio nazionale è più basso e pari al 57,5%.
- l'indice di ricambio della popolazione attiva, che rappresenta il rapporto percentuale tra la fascia di popolazione che sta per andare in pensione (60-64 anni) e quella che sta per entrare nel mondo del lavoro (15-19 anni), è pari a 151,4% per il comune di Arezzo, in linea con quello regionale pari a 151,7 ma entrambi superiori a quello nazionale di 141,4%.

Per quanto riguarda l'andamento della popolazione straniera, gli stranieri residenti nel comune di Arezzo al 1° gennaio 2022 sono 11.632 e rappresentano il 20% della popolazione residente. La comunità straniera più numerosa è quella proveniente dalla Romania con il 32,3% di tutti gli stranieri presenti sul territorio, seguita dal Bangladesh (13,0%) e dal Pakistan (11,8%).

ASSETTO ECONOMICO

Lo sviluppo dell'assetto economico è stato effettuato facendo riferimento alle seguenti fonti di informazioni:

- Rapporto economico della Regione Toscana pubblicato dalla Banca d'Italia e aggiornato con i dati al 2023;
- Dati ISTAT ricavati dal sito internet: "<https://dati.istat.it>".

Dopo la forte ripresa post-pandemica, nel 2023 l'economia toscana ha mostrato un netto rallentamento, condizionata dalla debolezza della domanda, su cui hanno inciso l'incertezza geopolitica, l'elevata inflazione e le politiche monetarie restrittive volte a contrastarla. Gli eventi alluvionali dello scorso novembre, che hanno interessato aree della Toscana caratterizzate da alta fragilità idrogeologica, hanno altresì prodotto conseguenze economiche significative nei territori colpiti, soprattutto per il settore della moda.

A livello di imprese, la debolezza ciclica ha accomunato i principali settori produttivi, seppur con dinamiche e intensità eterogenee. Le imprese manifatturiere hanno registrato una flessione della produzione e delle vendite, ascrivibile soprattutto alle piccole e medie aziende e al comparto della moda. Un andamento più favorevole ha interessato quelle di grandi dimensioni, grazie anche alla presenza di multinazionali, maggiormente aperte al commercio estero, più produttive e più innovative. A fronte della sostanziale stabilità nell'accumulazione di capitale, è rilevante la quota di imprese toscane che ha attuato o Programmato investimenti di efficientamento energetico o volti a implementare l'utilizzo nei processi produttivi di tecnologie digitali avanzate. La debolezza della domanda globale e l'incertezza geopolitica hanno condizionato le esportazioni, che sono lievemente diminuite in termini reali, con cali significativi nella moda. Dopo il consistente recupero post-pandemico, l'attività del settore edile ha registrato un rallentamento, concentrato nel comparto residenziale privato, in un contesto di rimodulazione delle agevolazioni fiscali per il recupero del patrimonio abitativo; un andamento più favorevole ha riguardato la realizzazione di opere pubbliche, sostenute dai fondi del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR). L'attività del terziario, frenata anche dalla debolezza dei consumi, ha segnato una marcata decelerazione. I flussi turistici sono ancora cresciuti, sebbene nella sola componente straniera, mentre la riduzione dell'attività industriale si è riflessa negativamente sui traffici commerciali negli scali toscani.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA
Ottobre 2024PROGETTO
24571IIPAGINA
57 di 116

Per ciò che concerne il mercato del lavoro nel 2023 l'occupazione regionale è aumentata in misura moderata; il tasso di occupazione si è mantenuto elevato. L'incremento occupazionale si è concentrato nella prima parte dell'anno ed è quasi interamente riconducibile al settore dei servizi, principalmente nella forma dei contratti a tempo indeterminato. Negli ultimi due decenni, l'incremento degli occupati in regione è stato sostenuto dall'aumento dei lavoratori stranieri, che ha più che compensato il calo di quelli nati in Italia. Le forze di lavoro sono lievemente diminuite nello scorso anno e, in prospettiva, risentiranno anche delle tendenze demografiche non favorevoli. Il tasso di disoccupazione, già contenuto nel confronto storico, è sceso ulteriormente.

Nel 2023 il tasso di occupazione della provincia di Arezzo è del 53,2%, in linea con il valore regionale pari al 51,8,1% e più elevato rispetto alla media nazionale pari al 46,8%. Il tasso di disoccupazione regionale nell'anno 2023 è pari al 5,4%, inferiore rispetto al tasso nazionale del 7,8% e superiore a quello della provincia di Arezzo pari al 5,3%.

Tasso di Occupazione			
	Maschi	Femmine	Totale
Italia	55,3	38,7	46,8
Toscana	59,0	44,9	51,8
Massa-Carrara	55,7	40,9	48,1
Lucca	60,2	39,6	49,6
Pistoia	57,9	41,9	49,6
Firenze	58,3	48,0	53,0
Livorno	57,0	40,1	48,3
Pisa	58,1	46,5	52,2
Arezzo	60,8	46,0	53,2
Siena	60,1	46,3	53,0
Grosseto	60,8	44,3	52,3
Prato	62,8	48,7	55,5
Tasso di Disoccupazione			
Italia	7,0	8,9	7,8
Toscana	4,5	6,4	5,4
Massa-Carrara	6,1	6,5	6,3
Lucca	3,5	11,2	6,8
Pistoia	6,0	9,0	7,3
Firenze	4,2	5,1	4,7
Livorno	3,5	6,3	4,7
Pisa	5,3	7,0	6,1
Arezzo	5,3	5,2	5,3
Siena	2,9	4,5	3,6
Grosseto	5,5	6,2	5,8
Prato	3,8	5,3	4,5

Tabella 7: Indicatori del mercato del lavoro per sesso e per provincia, anno 2023

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	58 di 116

INFRASTRUTTURE E TRASPORTI

L'analisi delle infrastrutture e dei trasporti è stata condotta facendo riferimento al “Piano Regionale integrato delle infrastrutture e della mobilità (Priim)” deliberato in data 12 febbraio 2014 e pubblicato nel sito della Regione Toscana.

A livello regionale, la Toscana si è dotata nel corso degli anni di un sistema infrastrutturale che si colloca di poco al di sopra delle media delle regioni che compongono l'Europa, con valori significativi per quanto riguarda la dotazione di infrastrutture ferroviarie e di trasporto marittimo, in linea con la media europea per quanto riguarda la dotazione stradale, mentre la dotazione di infrastrutture di trasporto aereo risulta relativamente più carente. La dotazione infrastrutturale della regione ha garantito finora livelli di accessibilità soddisfacenti, pur in presenza di alcune situazioni critiche in corrispondenza di territori ad alta intensità di domanda e nell'accessibilità delle aree più periferiche. Se infatti si esamina l'articolazione interna della regione, si evidenzia un sensibile divario fra le province dell'area nord (in particolare quelle dell'area metropolitana centrale come Prato e Pistoia), caratterizzate da livelli di accessibilità al di sopra della media nazionale ed europea, ma sottoposta ad alti livelli di congestione, e le regioni meridionali (Grosseto, Siena e Arezzo), dove i livelli si attestano invece su valori decisamente inferiori.

Ferrovie

Nella carta seguente si riporta il sistema ferroviario della Regione Toscana:

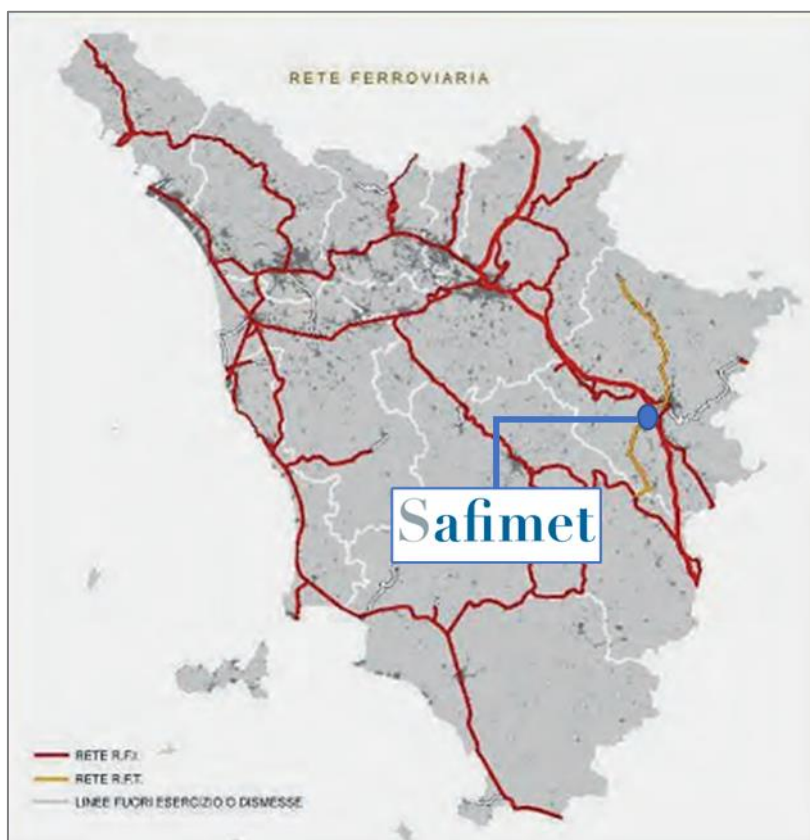


Figura 26: Sistema ferroviario regionale

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	59 di 116

Nel complesso, la dotazione ferroviaria in Toscana ha una densità più elevata rispetto alla media nazionale. La percentuale di linee fondamentali rispetto all'intera rete è superiore alla media nazionale, così come il rapporto tra i km di rete ferroviaria e la superficie territoriale, ovvero il numero di abitanti.

Focalizzando l'attenzione sull'area dove sorge la società Safimet, Arezzo fa parte dell'asse di rete ferroviaria fondamentale della linea convenzionale Roma-Chiusi-Arezzo-Firenze-Bologna-Milano che si sviluppa lungo la principale direttrice dorsale nord-sud. Inoltre, la stazione di Arezzo è stata recentemente inserita nella lista delle città asservite dalla linea di alta velocità con diretto collegamento sull'asse Napoli-Roma-Firenze-Bologna-Milano.

Strade

Considerando una rete autostradale a scala nazionale (comprese diramazioni e raccordi autostradali) di oltre 6300 km, la dotazione nel territorio toscano risulta in linea con la media nazionale sia in funzione del rapporto con la popolazione, sia in funzione del rapporto con la superficie media territoriale.

Nelle carte seguenti vengono riportati i sistemi di reti autostradale, d'interesse stradale statale, regionale e provinciale della Regione Toscana.

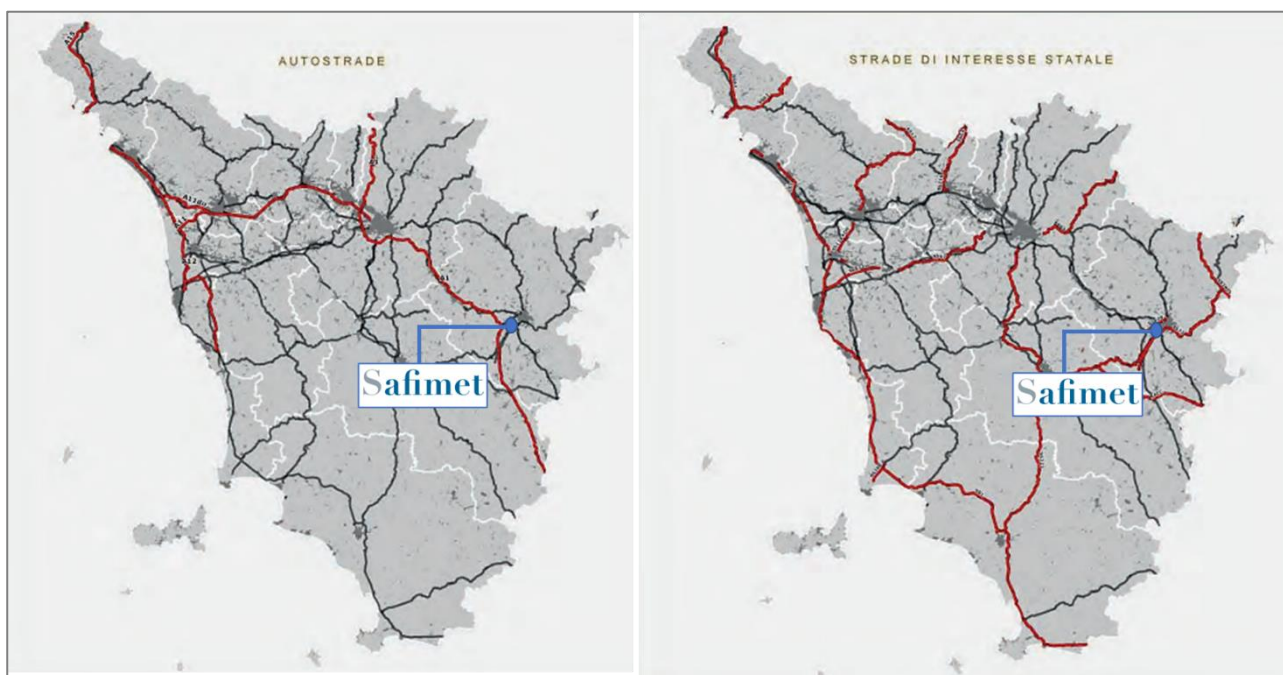


Figura 27: Sistema stradale regionale

Come si evince da tali mappe, la provincia di Arezzo risulta essere ben connessa sul piano autostradale in quanto tale provincia è direttamente interessata dall'A1 Milano-Napoli.

Anche a livello regionale e provinciale, è presente un buon sistema che collega tra loro i principali centri urbani e capoluoghi di provincia.

Aeroporti

Il sistema degli aeroporti della Regione Toscana è indicato nella carta di seguito riportata:

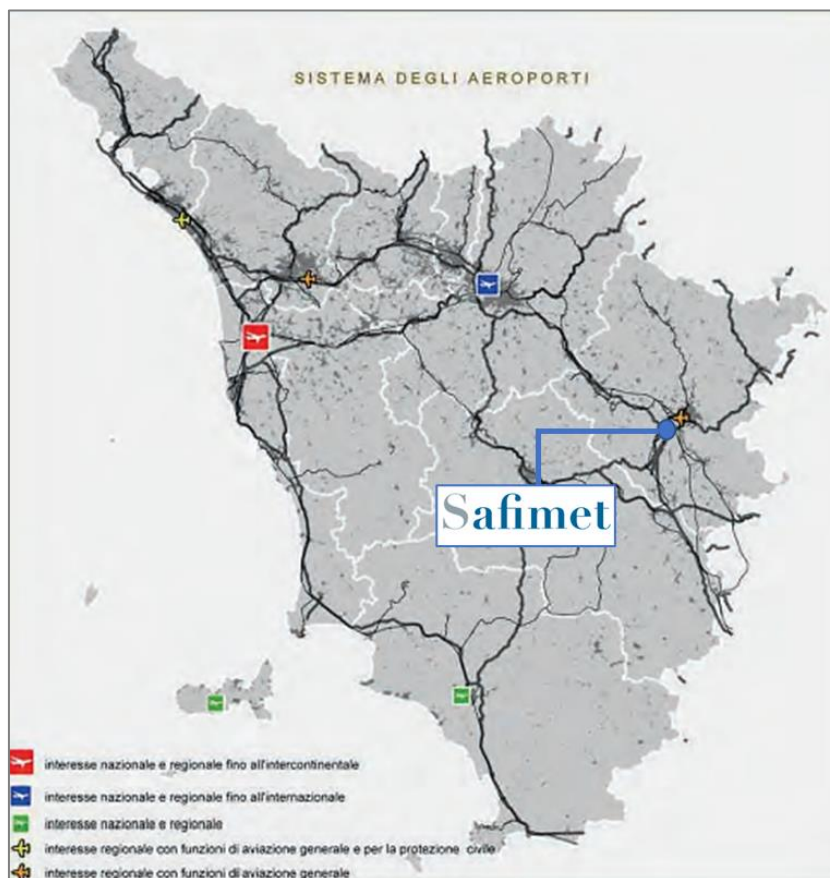


Figura 28: Aeroporti della Toscana

I principali aeroporti della Regione Toscana, classificati di interesse nazionale, regionale, di rilevanza economica fino all'intercontinentale, sono:

- aeroporto Galileo Galilei di Pisa;
- aeroporto Amerigo Vespucci di Firenze.

Si definiscono scali complementari gli aeroporti di Grosseto, Marina di Campo (Isola d'Elba) e Siena in quanto risultano rispondere ad una domanda di traffico di scala locale, in zone remote o non adeguatamente servite da altri scali, e che pertanto svolgono un servizio complementare alla rete.

In riferimento al ruolo del sistema aeroportuale, nell'“Atlante degli aeroporti italiani” si evidenzia come il trasporto aereo nell'area centro nord Italia (Emilia Romagna e Toscana) mostri indici non allineati con gli indici socio economici relativi all'area (popolazione residente, addetti, valori di PIL e flussi turistici), presentando pertanto un ritardo che viene attribuito ad una combinazione di fattori che vedono in primo luogo la dotazione infrastrutturale e l'accessibilità agli scali esistenti.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA
Ottobre 2024PROGETTO
24571IIPAGINA
61 di 116**Porti**

Il sistema dei porti della Regione Toscana è indicato nella carta di seguito riportata:

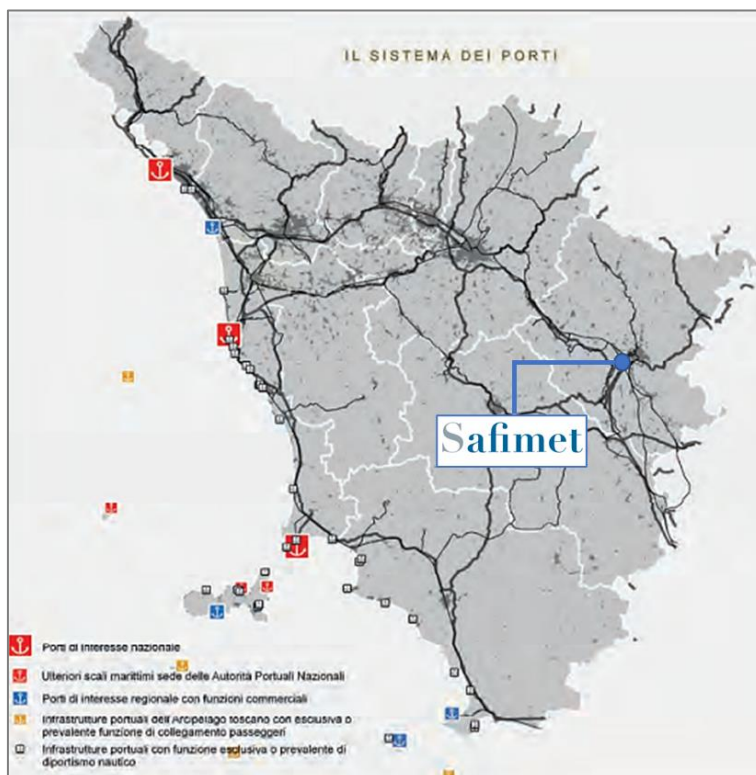


Figura 29 - Porti della Toscana

La struttura portante della rete dei porti toscani è costituita dai porti di interesse nazionale di Livorno, Piombino e Carrara in sinergia con le importanti realtà regionali dei porti di Viareggio, Marina di Campo, Isola del Giglio e Porto Santo Stefano, ma anche in termini di nautica da diporto, attraverso il complesso degli approdi e dei porti turistici presenti lungo la costa. Lo sviluppo ed il potenziamento delle infrastrutture dei porti commerciali di Livorno, Carrara e Piombino si propongono come azioni strategiche per lo sviluppo della piattaforma logistica toscana e più in generale del sistema logistico.

Il Porto di Livorno è un porto multi – purpose specializzato nel settore container (TEU), nel settore Ro-Ro, delle rinfuse liquide e solide, nel general cargo (settore autovetture), settore crocieristico e traghettiistico per il collegamento con le isole del Mediterraneo in particolare con la Corsica, con la Sardegna e con l'Isola di Capraia.

Il porto di Piombino è specializzato nel servizio alle isole e passeggeri, con un traffico superiore ai 3 milioni di passeggeri. Il servizio alle isole include anche il trasporto merci; in tal senso, il porto è l'interfaccia delle isole dell'arcipelago toscano, che necessitano di navi ro-ro/pax per merci e passeggeri e ro-ro per il tutto merci su semirimorchi e camion. Per il trasporto delle merci, inoltre, la rotta da Piombino verso la Sardegna e la Corsica, costituisce un percorso sicuro per garantire a queste isole il costante approvvigionamento delle merci.

Il porto di Marina di Carrara vanta una vocazione consolidata collegata alla movimentazione di merci non containerizzate ed in particolare marmi e graniti, ma sul porto gravitano anche le attività cospicue dei Cantieri

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	62 di 116

Apuani e della Nuova Pignone, quest'ultima qualificata nella produzione e spedizione via mare di impianti industriali attinenti all'allestimento di piattaforme galleggianti per l'estrazione del greggio e del gas.

SALUTE PUBBLICA

In merito alla salute pubblica, non ritenendo rappresentativi, a causa della pandemia da Covid-19, i dati di ospedalizzazione e mortalità rilevati dopo il 2020, nel seguito vengono riportati dati relativi al triennio 2016-2018 per la mortalità ed all'anno 2019 per l'ospedalizzazione forniti dall'Agenzia Regione di Sanità (ARS) Toscana.

Per ciò che riguarda l'ospedalizzazione generale in Toscana nell'ultimo decennio si è assistito ad una progressiva diminuzione di tale valore. Nel 2019 il tasso standardizzato (x 1.000 abitanti) è stato pari a 90,11 per la zona Aretina, in linea con il valore regionale e con l'intera ASL Sud-Est. Il trend di diminuzione è comune a tutti i territori, ma alcuni di questi mantengono comunque tassi più elevati rispetto alla media regionale. Si rilevano inoltre per la zona Aretina delle differenze di genere, con un tasso std pari a 88,3 per gli uomini e 93,27 per le femmine.

Tuttavia le zone con eccessi nella popolazione generale mantengono i primi posti anche osservando separatamente maschi e femmine.

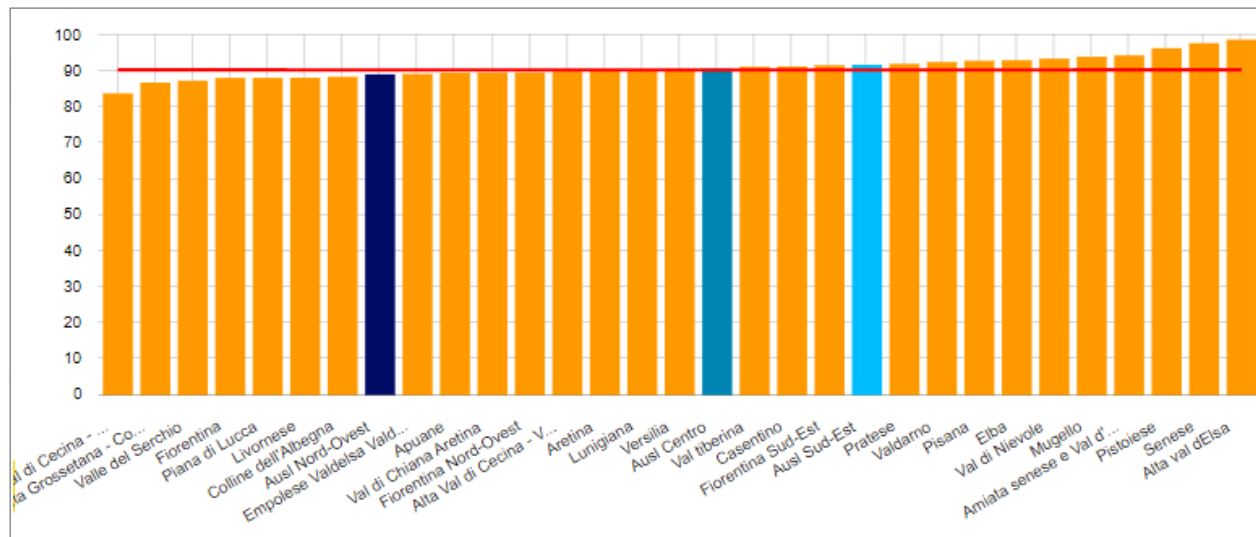


Figura 30: Tasso di ospedalizzazione per tutte le cause, anno 2019

Andando ad effettuare un focus sulla zona Aretina, si riporta a seguire un dettaglio sulle prime 10 cause di morte in tale area nell'anno 2019.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	63 di 116

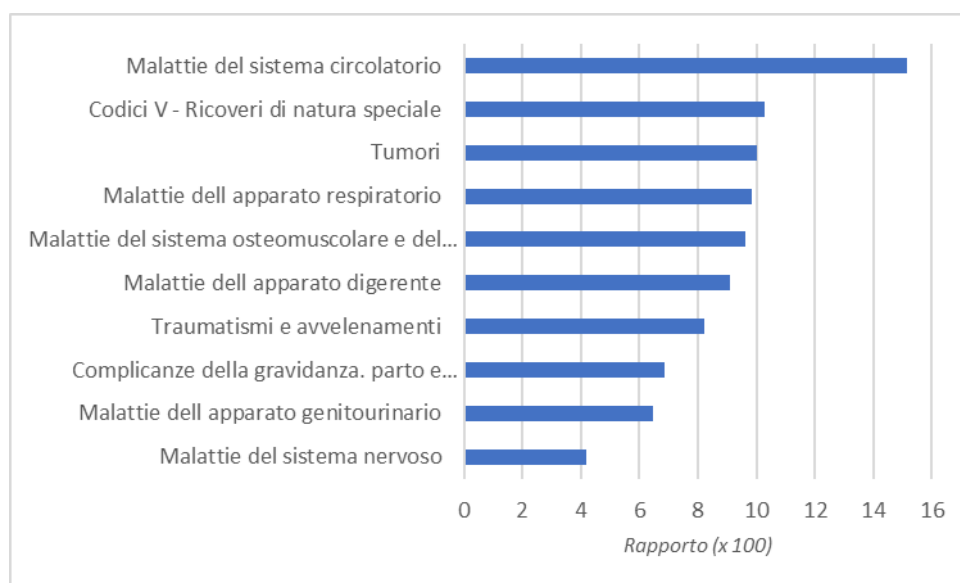


Figura 31: Le prime 10 cause di morte nella zona aretina nel 2019

Si evince che le maggiori cause di ospedalizzazione siano rappresentate dalle malattie del sistema circolatorio. In merito a tale causa nella successiva figura si riporta il tasso standardizzato per età (x 10.000) in riferimento alla popolazione totale a partire dal 2010 fino al 2022.

Considerando l'andamento fino al 2019, i valori della zona Aretina, così come quelli del solo comune di Arezzo, risultano in generale per tutto il periodo analizzato, in linea con i valori regionali con valori leggermente inferiori rispetto all'Ausl di riferimento.

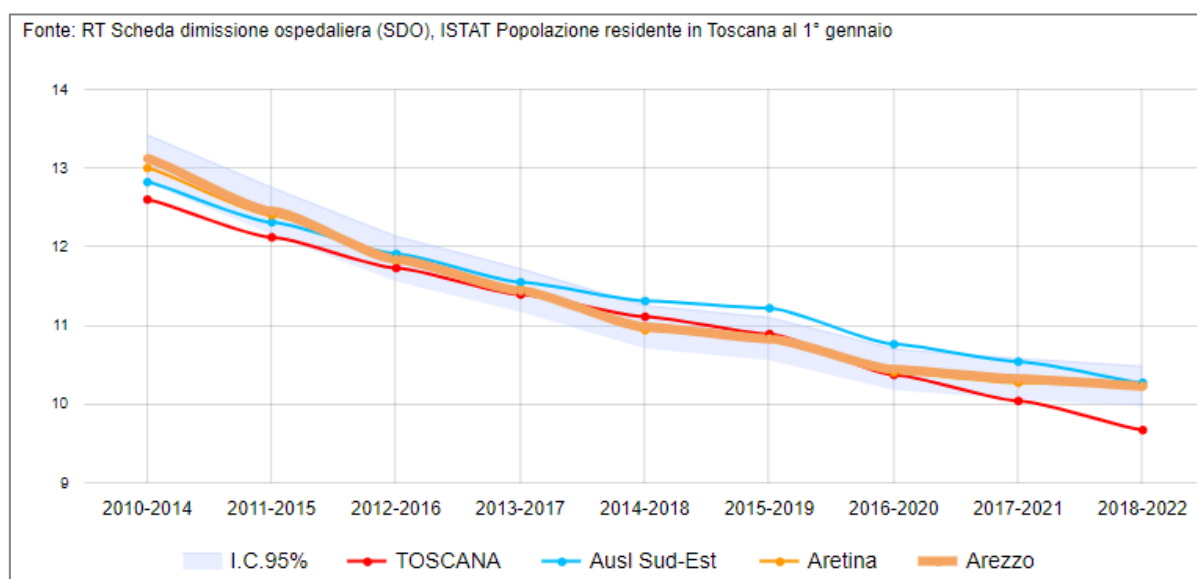


Figura 32: Tasso std per età (x 10.000) – soggetti ricoverati per malattie del sistema circolatorio

Per ciò che riguarda la mortalità per tutte le cause, il trend di diminuzione della toscana è consolidato da molti anni, grazie ai progressi in prevenzione e cura delle due principali cause di morte, malattie circolatorie e tumori. Nel triennio 2016-2018 il tasso di mortalità standardizzato per età è stato pari a 813,59 x 100.000 abitanti. Tuttavia, alcune aree, costiere e nord occidentali, presentano delle criticità rispetto alla media

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA
Ottobre 2024PROGETTO
24571IIPAGINA
64 di 116

regionale. Si tratta essenzialmente delle zone che si trovano nella fascia costiera centro settentrionale. Sempre nella zona Aretini, i maschi presentano una mortalità è maggiore, con un tasso std pari a 995,71 ogni 100.000 uomini vs 683,8 tra le donne.

Nella zona Aretina l'indicatore (813,59) risulta essere leggermente più basso di quello regionale pari a 816,87 ma in linea con quello dell'ASL sud-est (813,52).

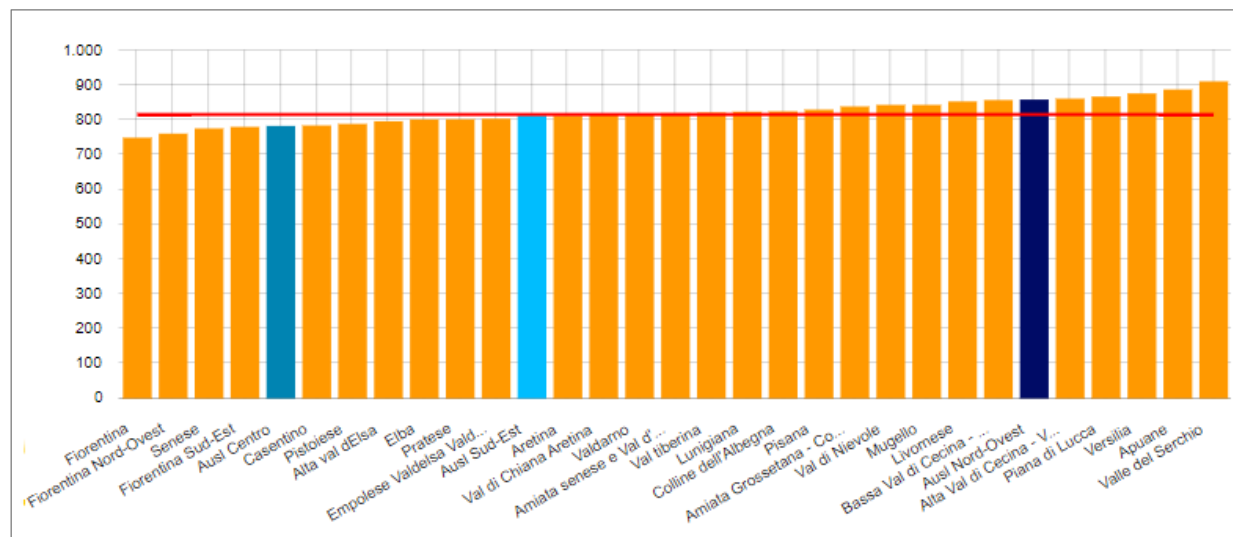


Figura 33: Tasso di mortalità per tutte le cause, anni 2016-2018

Andando ad effettuare un focus sulla zona Aretina, si riporta a seguire un dettaglio sulle prime 10 cause di morte in tale area nel periodo 2016-2018.

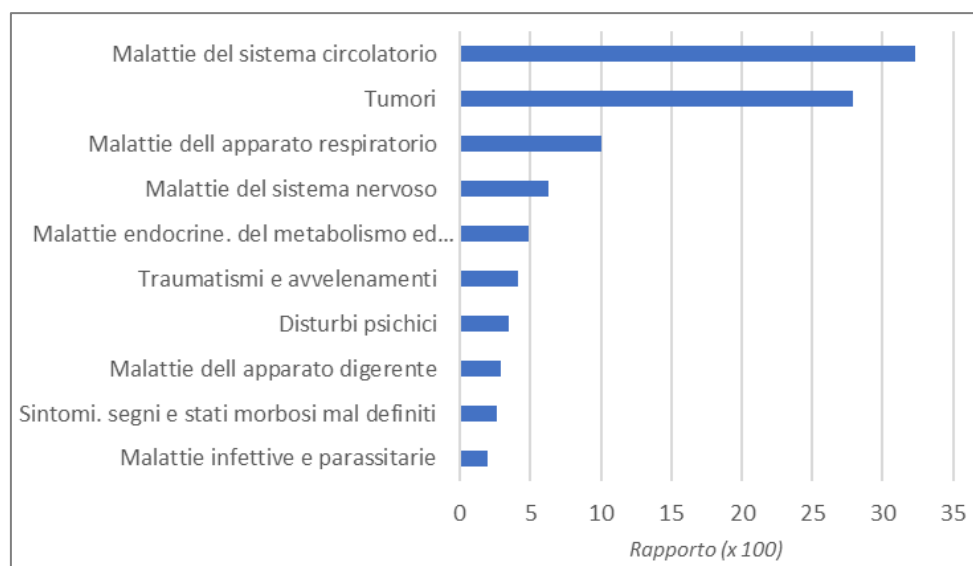


Figura 34: Le prime 10 cause di morte nella zona aretina. Periodo 2016-2018

Si evince che le maggiori cause di morte siano rappresentate dalle malattie del sistema circolatorio seguite dai tumori. Per ciò che concerne la mortalità per tumore nella successiva figura si riporta il tasso standardizzato per età (x 10.000) in riferimento alla popolazione totale a partire dal 2002 fino al 2018.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA
Ottobre 2024PROGETTO
24571IIPAGINA
65 di 116

I valori della zona Aretina, così come quelli del solo comune di Arezzo, risultano in generale per tutto il periodo analizzato, in linea con i valori regionali pur risultando leggermente più elevati rispetto all'Ausl di riferimento.

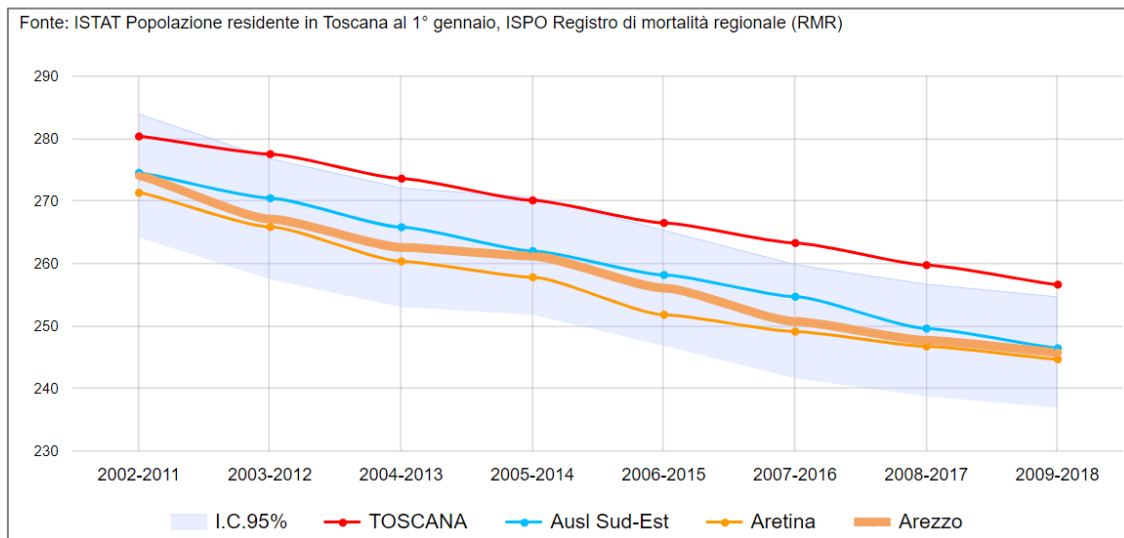


Figura 35: Tasso std per età (x 10.000) – mortalità per tumore

Per ciò che concerne la mortalità per malattie del sistema circolatorio nella successiva figura si riporta il tasso standardizzato per età (x 10.000) in riferimento alla popolazione totale a partire dal 2002 fino al 2018.

I valori della zona Aretina, così come quelli del solo comune di Arezzo, risultano per tutto il periodo analizzato, in linea con i valori dell'Ausl di riferimento e inferiori a quelli regionali.

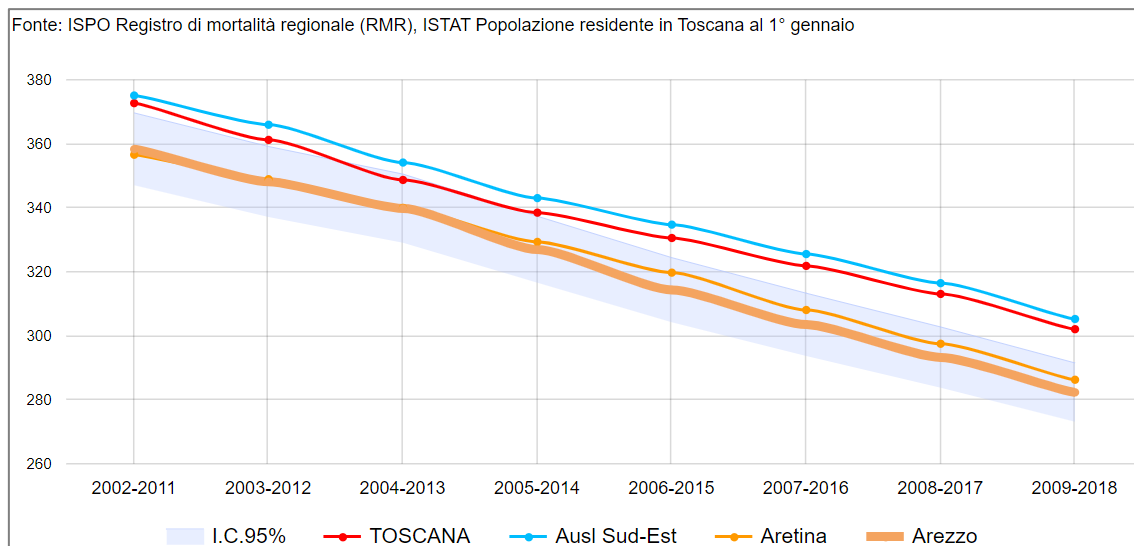


Figura 36: Tasso std per età (x 10.000) – mortalità per malattie del sistema circolatorio

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	66 di 116

3.2.2 Biodiversità

Le aree attorno al complesso produttivo non sono interessate dalla presenza formazioni naturali di qualche importanza, in quanto inserite in un contesto prevalentemente urbano.

La flora tipica è quella della provincia di Arezzo che comprende alberi (prevalentemente rovere, il leccio, il castagno, la quercia), arbusteti e piante erbacee, tra cui alloro, pungitopo E aglio pendolino. I mammiferi tipici sono istrici, scoiattoli, cinghiali e caprioli. Ricca e diversificata la presenza nel territorio provinciale di lepidotteri, oltre a decine di specie di uccelli che vi stazionano, trovando ottime zone di nidificazione.

Le principali aree di interesse naturalistico più prossime al sito in esame sono indicate di seguito:

Nome	Superficie (ha)	Distanza dall'area di intervento
Bosco di Sargiano	15	2,4 km, direzione est
Ponte a Buriano e Penna	1186	6,6 km, direzione nord
Brughiere dell'Alpe di Poti	1143	11,6 km, direzione est

Tabella 8: Aree protette

Il **Bosco di Sargiano** è un'area naturale protetta di interesse locale (ANPIL) della Regione Toscana istituita nel 1998. Bosco di Sargiano è tutelato anche come sito di interesse comunitario. Attiguo al Bosco di Sargiano sorge l'antico Convento Franciscano. Il complesso religioso, circondato da terreni agrari terrazzati con muretti secco e da densi soprassuoli boscati, costituisce localmente un ambito di notevole interesse paesaggistico e storico. L'area adiacente il Convento di Sargiano è caratterizzata dalla presenza di un soprassuolo boschivo di pregio costituito in dominanza dalla rovere. Vi sono state censite 19 specie di alberi e 49 specie di arbusti ed erbe.

La presenza di un muro perimetrale quasi totale attorno al Bosco di Sargiano, ha costituito nel tempo una protezione per gli uccelli che vi stazionano: vi sono state rilevate 25 coppie di differenti specie di uccelli. Meno ricca la presenza di mammiferi, che comprende istrici, scoiattoli, cinghiali e caprioli. Ricchissima e diversificata la presenza di lepidotteri, favorita dalle numerose specie di erbe presenti nel Bosco.



Figura 37: Quercia (*Quercus petraea*) a sx e vista del Bosco di Sargiano e Convento a dx

Le **Brughiere dell'Alpe di Poti** sono ubicate su dorsali di media elevazione situate ad Est di Arezzo, che dall'Alpe di Poti vanno verso il Monte Civitella. Oltre alla predominanza di brughiere, sono presenti anche

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	67 di 116

praterie, boschi di latifoglie e castagneti da frutto. Gli ambienti di brughiera sono di grande importanza per la conservazione dell'avifauna in quanto ospitano svariate specie nidificanti rare e minacciate (Albanella minore, Calandro, Magnanina), alcune delle quali con buone densità.

La **Riserva Naturale Regionale Ponte a Buriano e Penna** si sviluppa per circa 7 km di lunghezza lungo il corso dell'Arno, dal ponte romano di Ponte Buriano fino alla centrale elettrica situata a valle della diga ENEL della Penna e comprende l'invaso artificiale della diga e le zone terrestri limitrofe. Il paesaggio è caratterizzato principalmente dalle dolci colline circostanti all'invaso, costituite da sedimenti fluvio-lacustri di età diversa, con presenza saltuaria di balze e pareti verticali. Dalla cartiera di Ponte a Buriano fino a Rondine, l'Arno scorre incassato fra le rocce, mentre da Rondine alla Penna il fiume si allarga a costituire l'invaso della Penna. Il paesaggio vegetale è costituito da boschi di roverella, localizzati soprattutto nei versanti direttamente esposti verso l'invaso, da una esigua fascia arborea ripariale, da arbusteti, colture agrarie (situate soprattutto lungo la sponda sinistra dell'Arno) e da una vasta area palustre nella porzione orientale della Riserva.

La Riserva è stata istituita soprattutto per il popolamento di uccelli acquatici nell'area umida di Ponte Buriano. In tabella seguente si riportano in dettaglio le specie presenti nella riserva con particolare interesse naturalistico e conseguentemente protetti delle Direttive Comunitarie Habitat ed Uccelli, dalla Legge Regionale sulla Biodiversità 56/2000 oppure inserite all'interno delle liste di attenzione della Provincia di Arezzo.

Rettili e Anfibi	<i>Triturus carnifex</i> , <i>Anguis fragilis</i> , <i>Bufo bufo</i> , <i>Hyla intermedia</i> , <i>Podarcis muralis</i> , <i>Podarcis sicula</i> , <i>Rana dalmatina</i> , <i>Rana italica</i> , <i>Salamandrina terdigitata</i>
Artropodi	<i>Lucanus cervus</i> , <i>Zerynthia polyxena</i> , <i>Somatochlora meridionalis</i>
Mammiferi	<i>Pipistrellus kuhlii</i> , <i>Talpa europaea</i> , <i>Crocidura leucodon</i> , <i>Suncus etruscus</i> , <i>Rhinolophus hipposideros</i> , <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , <i>Neomys anomalus</i> , <i>Myotis capaccinii</i> , <i>Muscardinus avellanarius</i> , <i>Hystrix cristata</i> , <i>Hypsugo savii</i> , <i>Crocidura suaveolens</i> , <i>Plecotus austriacus</i>
Pesci	<i>Barbus meridionalis</i> , <i>Leuciscus souffia</i> , <i>Padogobius nigricans</i>
Uccelli	<i>Anas platyrhynchos</i> , <i>Lullula arborea</i> , <i>Lanius minor</i> , <i>Lanius collurio</i> , <i>Jynx torquilla</i> , <i>Coturnix coturnix</i> , <i>Circus pygargus</i> , <i>Athene noctua</i> , <i>Alcedo atthis</i> , <i>Picoides major</i> , <i>Picoides minor</i> , <i>Picus viridis</i> , <i>Milvus migrans</i> , <i>Accipiter nisus</i> , <i>Buteo buteo</i>

Tabella 9: Specie di particolare interesse faunistico della Riserva Naturale Ponte Buriano e Penna

Ecosistemi

La valutazione dell'interesse di una formazione ecosistemica e quindi della sua sensibilità nei confronti della realizzazione dell'opera in progetto può essere effettuata attraverso la valutazione dei seguenti elementi:

- elementi di interesse naturalistico;
- elementi di interesse economico;
- elementi di interesse sociale.

Dal punto di vista più strettamente naturalistico la qualità dell'ecosistema si può giudicare in base al:

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	68 di 116

- grado di naturalità dell'ecosistema,
- rarità dell'ecosistema,
- presenza nelle biocenosi di specie naturalisticamente interessanti,
- presenza nelle biocenosi di specie rare o minacciate,
- fattibilità e tempi di ripristino dell'equilibrio ecosistemico in caso di inquinamento.

L'individuazione delle categorie ecosistemiche presenti nell'area di studio è stata effettuata basandosi essenzialmente su elementi di tipo morfo-vegetazionale.

Utilizzando la metodologia cartografica illustrata nel Manuale "ISPRA 2009, Il Progetto Carta della Natura alla scala 1:50.000 - Linee guida per la cartografia e la valutazione degli habitat. ISPRA ed., Serie Manuali e Linee Guida n.48/2009, Roma", nel territorio della regione Friuli Venezia Giulia sono stati rilevati 58 differenti tipi di habitat, cartografati secondo la nomenclatura CORINE Biotopes (con adattamenti ed integrazioni), riportata nel Manuale "ISPRA 2009, Gli habitat in Carta della Natura, Schede descrittive degli habitat per la cartografia alla scala 1:50.000. ISPRA ed., Serie Manuali e Linee Guida n.49/2009, Roma".

Dalla cartografia a seguire si evince che:

- in merito alla Carta del Valore Ecologico il sito in oggetto ricade in un'area non valutata al confine con aree con una classe di valore ecologico molto basso,
- in merito alla Carta della sensibilità Ecologica, il sito in oggetto ricade in un'area non valutata al confine con aree con una classe di sensibilità ecologica molto bassa,
- in merito alla Carta della pressione antropica, il sito in oggetto ricade in un'area non valutata al confine con aree con una classe di pressione antropica media,
- in merito alla Carta della fragilità ambientale il sito in oggetto ricade in un'area non valutata al confine con aree con una classe di fragilità ambientale molto bassa.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	69 di 116

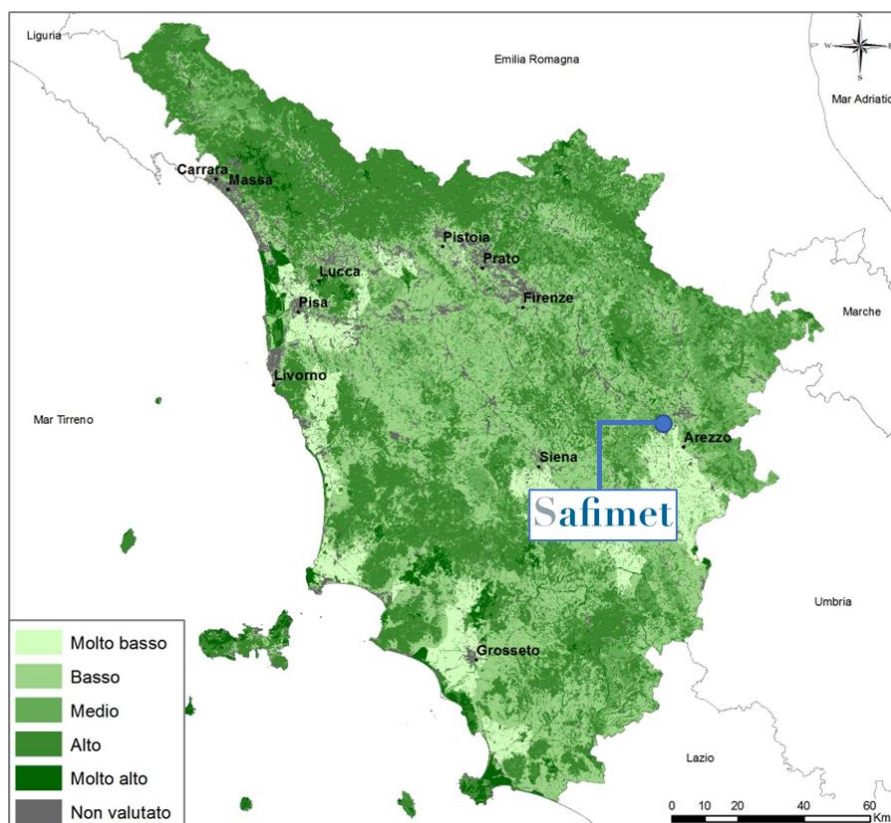


Figura 38: Valore ecologico (ISPRA)

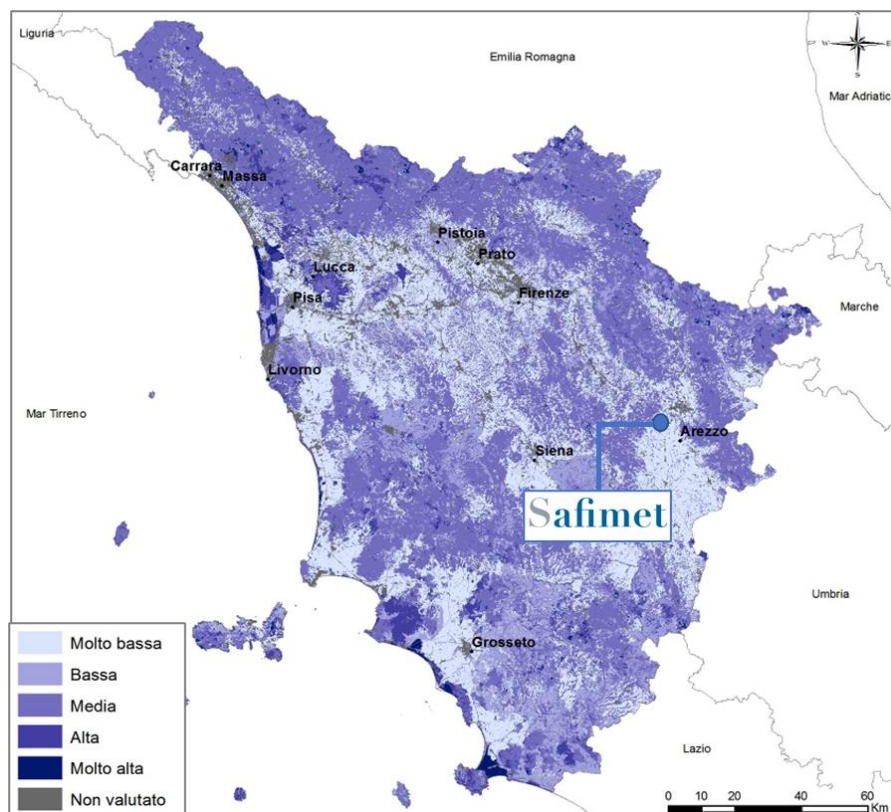


Figura 39: Sensibilità ecologica (ISPRA)

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	70 di 116

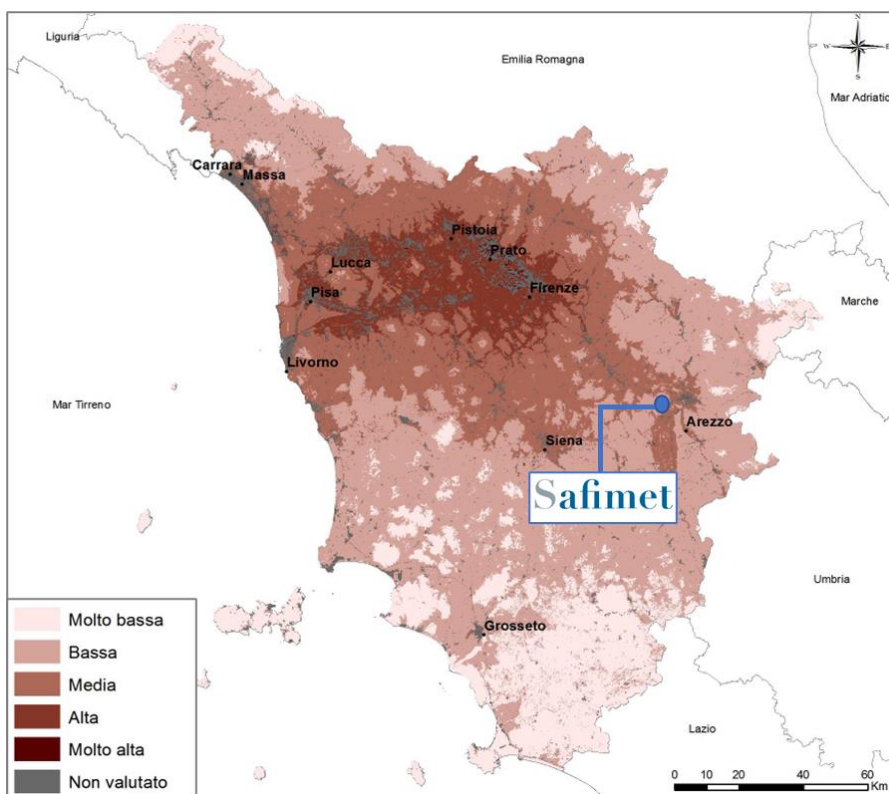


Figura 40: Pressione antropica (ISPRA)

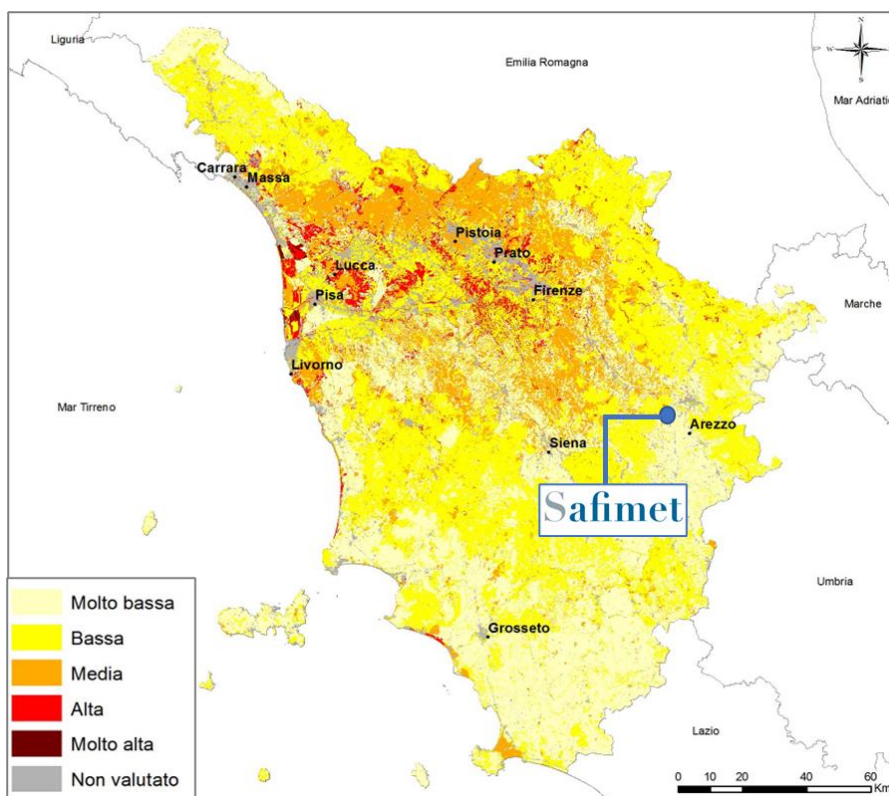


Figura 41: Fragilità ambientale (ISPRA)

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	71 di 116

3.2.3 Suolo, uso del suolo e patrimonio agroalimentare

Uso del suolo

Per quanto concerne l'uso del suolo, lo stabilimento Safimet ricade all'interno di "Aree industriali e commerciali" circondato da una matrice caratterizzata prevalentemente da "Seminativi irrigui e non irrigui". Nelle vicinanze troviamo la zona industriale di S. Zeno, identificata anch'essa come "Aree industriali e commerciali" e, a distanza di poche centinaia di metri, zone residenziali e boschi.

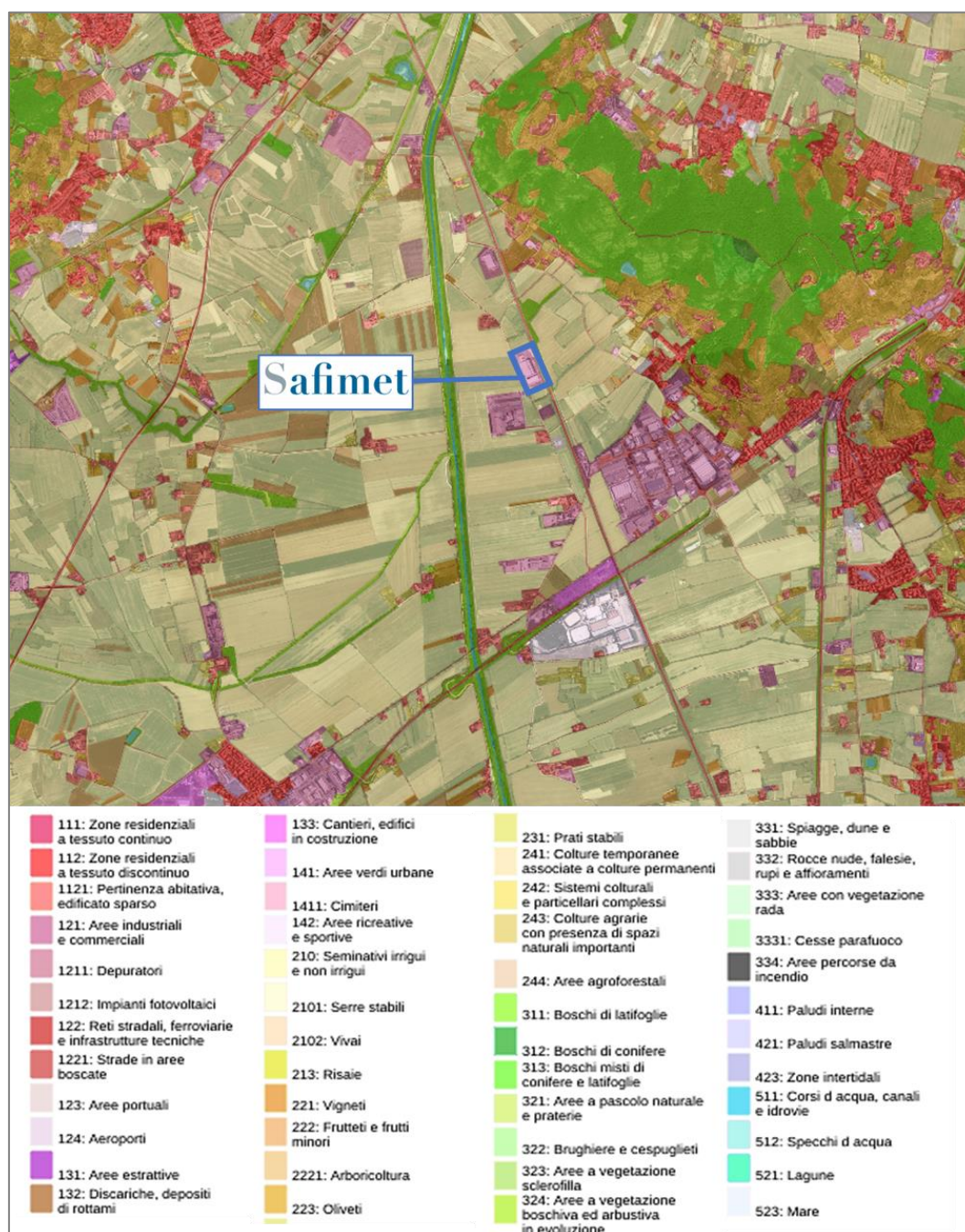


Figura 42: Carta dell'uso del suolo

3.2.4 Geologia e acque

3.2.4.1 Geologia

Aspetti geologici e geotecnici

Il territorio comunale di Arezzo dal punto di vista geologico e geomorfologico è suddiviso in due aree nettamente distinte sia per caratteristiche litologiche che geomorfologiche; tale suddivisione è il risultato di fattori geologici, tettonici e climatici:

- Area collinare - montana, posta nella parte orientale del territorio comunale, in cui affiorano i litotipi torbiditici, arenacei e marnosi costituenti l'unità Cervarola-Falterona, appartenente al Dominio Toscano, che comprende tra le altre, le formazioni delle "Arenarie del Falterona" e "Arenarie del Cervarola".

Le Arenarie del Monte Falterona (Oligocene - Miocene medio), non costituiscono in realtà una "formazione" in senso stretto ma un "complesso formazionale", costituito da più litofacies: in linea generale possiamo però descrivere tale formazione come costituita da un flysch di origine turbiditica formato dall'alternanza di arenarie quarzoso-felspatiche, di siltiti ed argilliti scistose. Le Arenarie del Monte Cervarola (Miocene medio) sono costituite essenzialmente da siltiti argillo-scistose e arenarie torbiditiche fini quarzoso-feldspatiche con subordinate alternanze marnose; si trovano generalmente a tetto delle Arenarie del Falterona e differiscono da queste ultime perché contengono sporadica dolomite clastica, inoltre sono ricche di mica bianca. (Oligocene superiore - Miocene medio).

- Area di pianura, costituita da depositi fluvio-lacustri, per motivi sia geologico-deposizionali che morfologici viene distinta in due aree: la "Piana di Arezzo" e la "Piana della chiana aretina" separate dalla soglia strutturale di Chiani. La piana di Arezzo risulta costituita nella parte inferiore da depositi argillosi (Argille di Quarata) deposti direttamente sul substrato roccioso preneogenico e costituite da argille lacustri di colore grigio-azzurre compatte con intercalazioni di lignite; tali depositi successivamente tiltati da movimenti tettonici, si presentano in discordanza angolare con i depositi ciottolosi del Maspino sovrastanti, costituita da ciottolami, ghiaie in matrice sabbiosa e sabbie con ciottoli di ambiente fluviale. Al di sopra di questi ultimi troviamo i depositi di chiusura dei bacini fluvio-lacustri, rappresentati litologicamente da materiali fini quali sabbie, limi ed argille e quindi dai depositi alluvionali terrazzati recenti. Diversamente dalla Piana di Arezzo, la successione della Piana della Chiana aretina è costituita dai Depositi fluvio lacustri pleistocenici sovrastanti il substrato preneogenico (Arenarie del M. Cervarola); a questi seguono le alluvioni antiche e recenti.

A seguire si riporta una descrizione di maggior dettaglio delle formazioni tipiche sopra citate.

Ciottoli di Maspino (Pleistocene medio-sup.)

Si tratta di depositi di ambiente fluviale caratterizzati da ciottoli prevalentemente calcarei ed arenacei e per piccola parte basaltici provenienti dagli affioramenti delle coltri alloctone delle liguridi trasportati dall'Arno Casentinese. I clasti generalmente ben arrotondati sono immersi in matrice sabbiosa o sabbioso-limoso; sono presenti lenti di sabbia o di argille provenienti dalla deposizione dell'Arno che data la tipologia delle strutture sedimentarie rinvenute all'interno della formazione doveva avere all'epoca le caratteristiche di un corso d'acqua a canali intrecciati. La formazione ricopre in discordanza angolare le sottostanti "argille di Quarata" e affiora in più punti su tutto il bacino di Arezzo con spessore massimo di 20 m nelle zone di Castelluccio,

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	73 di 116

Partantico e Petrognano dove sono sfruttati per la produzione di inerti. Lo spessore della formazione diminuisce verso i bordi del bacino dove in alcuni casi giacciono direttamente sul substrato. La dimensione dei ciottoli diminuisce spostandoci verso il tetto della formazione mentre la matrice sabbiosa presenta delle percentuali variabilissime fino a scomparire. La forma dei clasti calcarei è decisamente appiattita, indice di grande trasporto, mentre quelli arenacei risultano meno appiattiti. Al tetto della formazione è presente una fascia profondamente alterata detta a pseudogley generatasi dal continuo passaggio da condizioni di ambiente riducente a ossidante conseguenti alle oscillazioni della falda freatica che hanno conferito al deposito un caratteristico colore arancio con profonde screziature grigie-marroni ed alterando sensibilmente i clasti; tale livello è rinvenibile nelle aree di Pratantico e Ponte alla Chiassa.

Alluvioni fluviali talora terrazzate (Olocene)

Si tratta di depositi di ambiente fluviale, depositi dopo la fase distensiva plio-pleistocenica. Tali depositi si presentano mediamente addensati e l'eventuale presenza dell'acqua all'interno di tali sedimenti è in relazione sia delle caratteristiche granulometriche dei materiali che della presenza di materiali fini. Dal punto di vista litologico, sono costituiti da sedimenti sabbioso argillosi con presenza di ciottoli arenacei, ghiaia e argille sabbiose. Sono rilevabili in affioramenti piuttosto ampi lungo tutto il tratto del fiume Arno.

Argille lacustri di Quarata e Figline (Pleistocene medio)

Trattasi del deposito più antico del ciclo continentale che affiora nel bacino di Arezzo. Questa formazione è rappresentata da argille limose a tratti sabbiose di ambiente lacustre e torbose, con al tetto lenti di ciottolati ad elementi calcarei ed affiorano lungo il canale maestro della Chiana ed il torrente Castro, ed affiorano immergenti verso nord con inclinazione di circa 15°. Alla base del deposito sono presenti dei livelli lignitiferi a suo tempo sfruttati e successivamente abbandonati per scarsa qualità (affioramento presso Borro Doccia). Lo spessore massimo della formazione è di 20-25 m nella zona di Pratantico, ma dato che il contatto con la formazione sovrastante è di tipo erosivo è assai probabile che l'originario spessore della formazione fosse decisamente superiore.

Depositi fluvio-lacustri – depositi argilloso sabbiosi (Pleistocene sup.)

Questa formazione è composta dai depositi fluvio-lacustri di chiusura del bacino lacustre della Val di Chiana. Litologicamente si tratta di depositi sabbioso - argillosi di colore bruno all'alterazione. Questi terreni costituiscono il deposito stratigraficamente e topograficamente più elevato e più esteso per la gran parte del bacino di Arezzo e ricoprono in concordanza di stratificazione i sottostanti "Ciottoli del Maspino". All'interno del corpo sedimentario sono frequenti intercalazioni, generalmente di estensione limitata, di lenti o banchi di sabbie giallastre, ghiaie e ciottolate siliceo derivante dallo smantellamento del flysch arenaceo. I depositi presentano una evidente sedimentazione con andamento lenticolare e strutture quali stratificazione incrociata o varvata.

Aspetti morfologici e pedologici

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	74 di 116

Il territorio comunale di Arezzo, come risultato dei fatti geologici, tettonici e climatici, che lo hanno interessato e che ne hanno determinato l'attuale conformazione, si presenta con due aree distinte sia per le caratteristiche geomorfologiche che litologiche:

- l'area collinare - montana, il cui substrato è costituito da depositi turbiditici arenacei e marnosi costituenti le formazioni delle "Arenarie del Falterona" e "Arenarie del Cervarola";
- l'area di pianura costituita dai depositi fluvio-lascustri all'interno della quale per motivi sia geologico-deposizionali che morfologici devono essere distinte due aree, separate dalla soglia strutturale di Chiani, la "Piana di Arezzo" e la "Piana della Chiana aretina".

Il territorio collinare-montano sia per la natura geomorfologica che per l'assetto strutturale si presenta generalmente stabile, non sono infatti presenti aree instabili di grosse dimensioni; la stabilità dell'area è inoltre documentata dalla mancanza totale di località del territorio comunale inserite nell'elenco allegato alla L n°183/89 e successive modifiche dove vengono individuate le aree classificate in pericolosità geologica elevata.

In alcune zone del territorio dove l'accumulo di materiale detritico, derivante dal disfacimento del substrato lapideo, ha portato la formazione di spesse coltri detritiche si sono verificati dei movimenti di limitata entità. Le concause che hanno contribuito all'insorgere dei movimenti gravitativi, oltre alla presenza di queste spesse coltri detritiche, sono fattori destabilizzanti quali la giacitura degli strati a franapoggio oltre che le forti pendenze mentre il fattore di innesco dei movimenti è generalmente da ricercarsi in un evento meteorico di una certa importanza. Le aree dove sono presenti questi movimenti sono la zona posta in destra idraulica del torrente Vingone, tratto montano e lungo il versante del monte di Lignano che guarda verso la Val di Chiana.

La "Piana di Arezzo" è impostata alla quota di 250-260 m. s.l.m. ed è attraversata da una serie di corsi d'acqua che defluiscono direttamente in Arno oppure nel canale Maestro della Chiana.

Il fiume Arno nel tratto aretino scorre incassato nel materasso alluvionale da esso stesso deposto con un livello medio più basso di circa 30-40 m rispetto la quota media della pianura, pertanto, il tratto finale dei corsi d'acqua quali in t. Chiassa, t. Castro, t. Vingone, t. Sellina, risulta essere fortemente incassato; lungo le scarpate dei torrenti e delle aste fluviali principali si sono impostati dei movimenti gravitativi anche di notevoli dimensioni quali quello posto in Loc. Pod. Ortali nei pressi del Canale Maestro della Chiana.

Diversamente la "Piana della Chiana aretina" è impostata ad una quota di 240-250 m s.l.m. ed è interessata da una serie di opere che la hanno interessata in tempi storici recenti. Le opere in oggetto sono da ricondursi tutte alle opere di bonifica che ha permesso alla valle di perdere il suo aspetto palustre; le opere in oggetto si sono completate con la realizzazione del canale Mastro della Chiana opera che convoglia tutte le acque drenate verso il bacino del fiume Arno.

I depositi olocenici dell'area oltre che le alluvioni recenti presentano infatti dei litotipi limosi non consolidati riconducibili alle opere di colmata eseguite durante i lavori.

Data la morfologia piatta dell'area non sono presenti in questa parte del territorio comunale problematiche connesse alla stabilità dei versanti mentre viste le condizioni topografiche nelle aree centrali del bacino vengono a generarsi, in condizione di eventi meteorici estremi, fenomeni di esondazione e di ristagno; le cause di tali episodi vanno sicuramente ricercate nella mancanza di regolari e ricorrenti opere di manutenzione degli alvei fluviali che con il tempo tendono ad interrarsi.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	75 di 116

Rischio sismico

In relazione alla classificazione sismica², la zona sismica per il territorio comunale di Arezzo, indicata nell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274/2003, aggiornata con la Deliberazione della Giunta Regionale Toscana n. 421 del 26 maggio 2014 è la zona 2 – rischio medio.

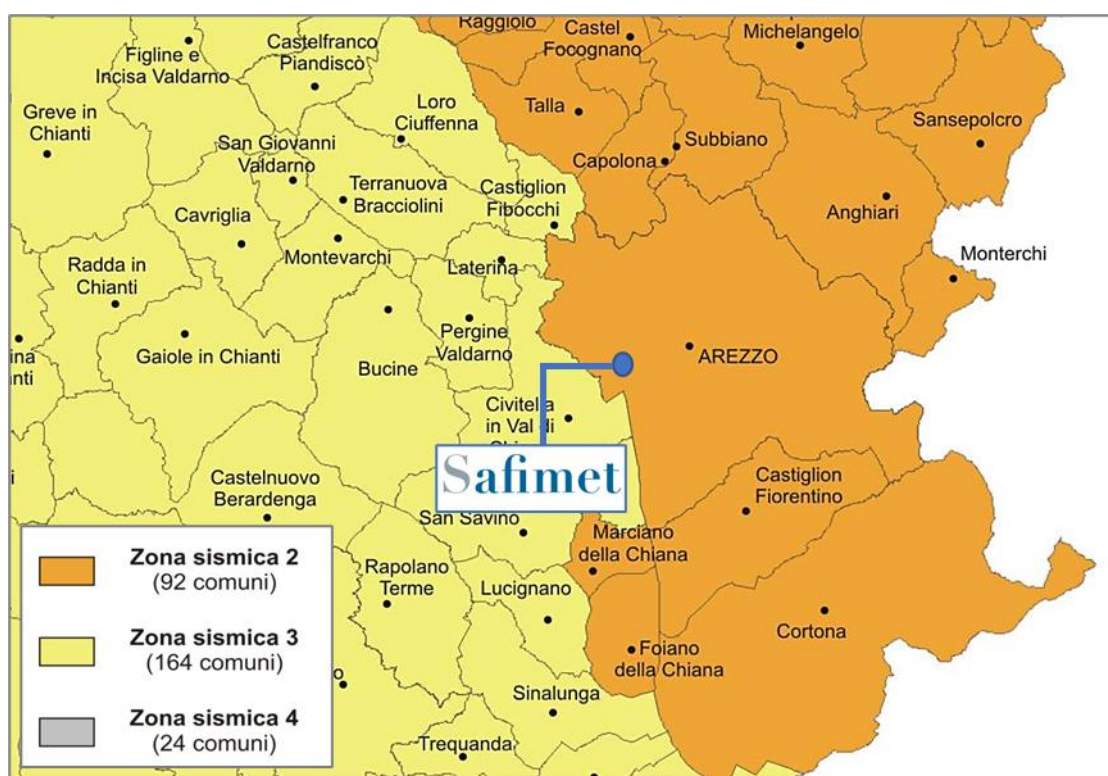


Figura 43: Estratto della mappa di pericolosità sismica dei Comuni toscani (fonte: Regione Toscana)

² Per classificazione sismica si intende una suddivisione del territorio in zone alle quali vengono attribuiti valori differenziali del grado di sismicità, atti a definire il livello di rischio sismico per le costruzioni che in esse sono edificate.

3.2.4.2 Ambiente idrico

Acque superficiali

Il territorio della regione Toscana, dal punto di vista dell'idrografia superficiale, è ricompreso per massima parte nel Distretto Idrografico dell'Appennino Settentrionale che comprende i bacini liguri, il bacino del Magra, il bacino dell'Arno, quello del Serchio e tutti i bacini toscani dal Carrione all'Albegna, con esclusione del bacino del Fiora (parte del Distretto Idrografico dell'Appennino Centrale). Il territorio del Distretto attuale interessa 3 regioni la Toscana la Liguria e marginalmente l'Umbria.

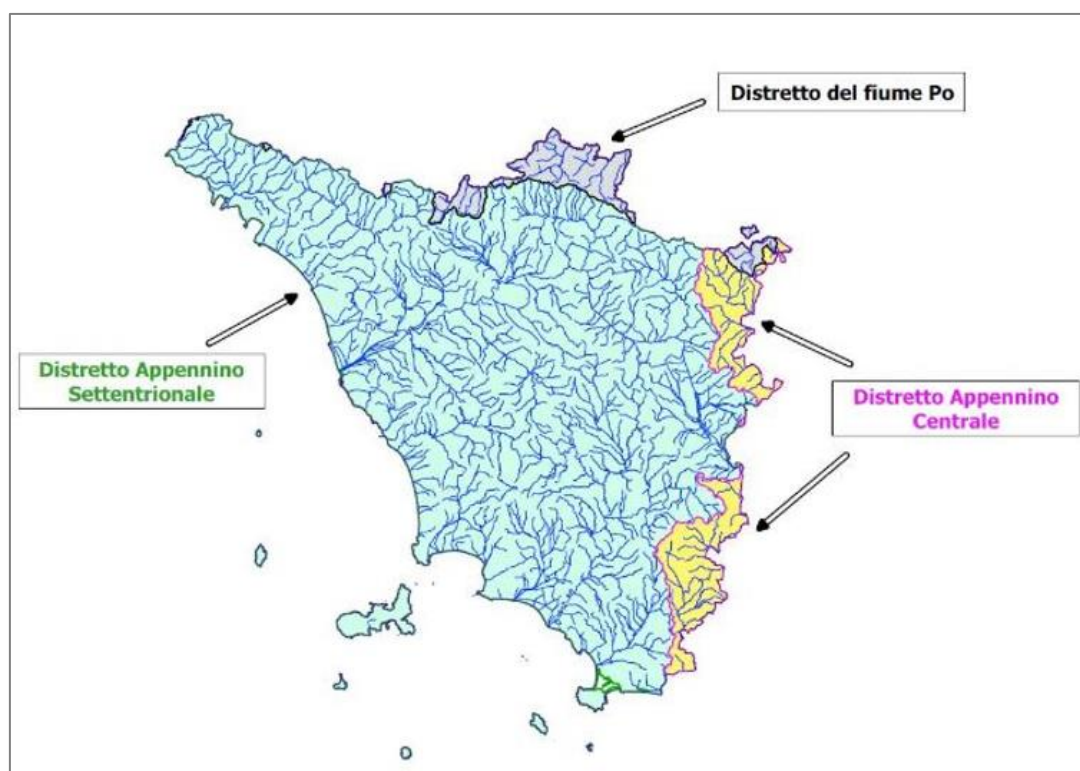


Figura 44: Distretti Idrografici della regione Toscana

Il territorio dove insiste lo Stabilimento Safimet fa parte del bacino del fiume Arno ed in particolare del sottobacino della Chiana.

Il Fiume Arno ha origine dal versante meridionale del Monte Falterona, in Casentino, alla quota di 1.385 m s.l.m. Il Casentino è un bacino delimitato dalla dorsale principale dell'Appennino ad est e dal Pratomagno ad ovest. Il territorio è prevalentemente montuoso, con presenza di tratti collinari solo al raccordo con l'area del fondovalle, in cui si concentrano i territori pianeggianti. Le maggiori vette del bacino dell'Arno cadono sullo spartiacque casentinese, notevole è infatti l'estensione di terreni a forte pendenza, anche superiore al 35%. Dopo un primo tratto percorso con direzione prevalente nord-ovest/sud-est, in cui riceve l'apporto idrico di corsi d'acqua prevalentemente a carattere torrentizio, l'Arno lascia il Casentino e, attraverso la stretta di Santa Maria, sbocca nella piana di Arezzo. A circa 60 km dalle sorgenti, nei pressi del bordo occidentale della piana, si congiunge con il Canale Maestro della Chiana. La Val di Chiana è una vasta zona prevalentemente a carattere pianeggiante o subpianeggiante (il 46% del territorio è pianeggiante), con modeste ondulazioni collinari; la quota media del sotto bacino si può individuare intorno ai 250 metri s.l.m.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	77 di 116

Il Canale Maestro della Chiana sbocca in Arno in riva sinistra, in prossimità di Arezzo. La quota media del suo bacino imbrifero è pari a 337 m s.l.m. Gli apporti inquinanti sono determinati da scarichi urbani e zootecnici della Val di Chiana, del Comune di Arezzo.



Figura 45: Sottobacini Bacino Fiume Arno (PGRA)

La qualità delle acque superficiali relative al sito in esame è stata caratterizzata attraverso gli esiti della rete di monitoraggio regionale. La rete risulta composta da stazioni di monitoraggio dello stato chimico e dello stato ecologico delle acque distribuite lungo i corsi d'acqua dei bacini idrografici regionali. Il complesso dei parametri misurati, con frequenza variabile (da mensile a stagionale) è successivamente elaborato, a cadenza annuale, per ottenere una classificazione, che prevede cinque classi per lo stato ecologico e due classi per lo stato chimico.

Lo *Stato Chimico* viene calcolato sulla base dei risultati delle analisi delle sostanze prioritarie di cui alla tab. 1/A, paragrafo A.2.6 Allegato 1 alla parte terza del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. Il numero dei campionamenti previsto è pari ad almeno 6, ma vista la non completezza di tutti i set analitici, è stata effettuata la media anche in presenza di un numero inferiore di dati (≥ 4). La classificazione finale prevede due classi: buono e non buono.

Lo *Stato Ecologico* espresso in 5 classi, che vanno dalla 1 (la migliore), alla 5 (la peggiore), viene ottenuto, come valore peggiore, tra i seguenti parametri considerati:

- Indicatori biologici: descrittore della qualità biologica delle acque correnti attraverso l'analisi delle comunità di macroinvertebrati, della presenza di diatomee e di macrofite, prevede cinque classi di qualità (elevato, buono, sufficiente, scarso, cattivo).

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	78 di 116

- LimEco: descrittore dello stato trofico del fiume, che considera quattro parametri: tre nutrienti (azoto ammoniacale, azoto nitrico, fosforo totale) e il livello di ossigeno disciolto espresso come percentuale di saturazione. Prevede cinque classi di qualità (elevato, buono, sufficiente, scarso, cattivo).
- Valore medio delle sostanze chimiche di tab 1/B (paragrafo A.2.7 Allegato 1 alla parte terza del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.): prevede tre suddivisioni, elevato quando tutti i parametri analizzati risultano <LR, buono quando la media dei risultati è inferiore al SQA, sufficiente quando la media di un solo parametro, supera lo SQA. Nell'elaborazione dello stato ecologico si considerano non solo i pesticidi elencati nel testo della tab. 1B ma anche quelli comunque ritrovati compresi nel set delle sostanze attive ricercate a cui viene applicato un valore standard di qualità di 0,1 µg/L.

Secondo quanto riportato nel Rapporto "Monitoraggio ambientale corpi idrici superficiali: fiumi, laghi, acque di transizione" predisposto da ARPAT per il triennio 2019-2021, i corsi d'acqua che raggiungono l'obiettivo di stato ecologico buono-elevato rappresentano il 43%, di cui lo stato buono con la percentuale più elevata riguarda (41% circa), mentre i punti molto penalizzati (cattivo-scarso) raggiungono circa il 21% sul totale degli stati ecologici.

Riguardo allo stato chimico relativo al monitoraggio 2019-2021 il 40% circa dei corsi d'acqua monitorati non raggiunge l'obiettivo di stato buono, mentre il 60% dei corsi d'acqua raggiunge tale obiettivo.

Le Stazioni di monitoraggio più prossime allo Stabilimento Safimet sono ubicate lungo il reticolo idrografico del Canale Maestro della Chiana. Le Stazioni sono le seguenti:

- Stazione MAS-112: a Marciano della Chiana (AR), ubicata lungo il corso del Canale Maestro della Chiana (12,5 km a sud rispetto allo Stabilimento).
- Stazione MAS-113: Loc. Briglia ex Cerace (AR), ubicata lungo il corso del Canale Maestro della Chiana (6 km a nord rispetto allo Stabilimento).



Figura 46: Stazioni di monitoraggio acque superficiali

Si riporta di seguito lo Stato Ecologico e Chimico rilevato da ARPAT nelle stazioni di riferimento nel triennio 2019-2021.

Si evidenzia come la Stazione di monitoraggio MAS-112, posta lungo il Canale Maestro della Chiana, nel triennio mostra uno stato ecologico Sufficiente ed uno stato chimico Non Buono.

La Stazione di monitoraggio MAS-113, posta sempre lungo il Canale Maestro della Chiana e che riceve le acque del Torrente Maspino, ha mostrato nel triennio uno stato ecologico Scarso ed uno stato chimico Non Buono.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA
Ottobre 2024PROGETTO
24571IIPAGINA
80 di 116Acque sotterranee

I corpi idrici sotterranei possono essere definiti come porzioni di acque del sottosuolo che presentano caratteristiche simili sia dal punto di vista delle proprietà fisiche naturali, sia dal punto di vista delle pressioni antropiche a cui risultano sottoposte. I dati di seguito riportati sono stati tratti dalla relazione "Monitoraggio Corpi Idrici Sotterranei Risultati 2019-2021" sviluppata da ARPAT. Per i corpi idrici sotterranei, contrariamente a quanto avviene per quelli superficiali, non è richiesta una valutazione dello Stato Ecologico. Secondo i dati relativi all'ultima classificazione dello Stato Chimico dei Corpi Idrici Sotterranei della Regione Toscana (triennio 2019-2021), lo stato "Scarso" riguarda il 35% dei corpi idrici. Lo stato Buono, scarso localmente, corrisponde a situazioni con un numero di stazioni in stato scarso inferiore ad 1/5 del totale delle stazioni, e comprende un ulteriore 45%. Lo stato Buono ma con fondo naturale che comunque eccede i valori soglia di classificazione rappresenta una realtà generalmente diffusa in Toscana, terra ricca di emergenze termali e minerarie e risulta in una percentuale del 6%. Lo stato Buono, infine, esente da contaminazioni antropica e generale buona qualità delle acque comprende il restante 14%.

Per quanto riguarda i corpi idrici sotterranei più vicini allo Stabilimento (raggio di circa 5 km), si riporta nella tabella seguente, i dettagli delle stazioni di monitoraggio e la classificazione del relativo Stato Chimico aggiornato ed in figura successiva la loro ubicazione.

Stazione id	Nome stazione	Corpo idrico	Stato chimico	Periodo
MAT-P370	POZZO FABBRICIANI	VALDARNO SUPERIORE, AREZZO E CASENTINO - ZONA AREZZO	Buono	2020
MAT-P012	POZZO VIA VECCHIA SENESE	VAL DI CHIANA - FALDA PROFONDA	Scarso	2019-2021
MAT-P011	POZZO VICIOMAGGIO	VAL DI CHIANA	Scarso	

Tabella 10: Classificazione corpi idrici sotterranei in prossimità dello Stabilimento



Figura 47: Stazioni di monitoraggio acque sotterranee

3.2.5 Atmosfera: Aria e Clima

3.2.5.1 Condizioni meteorologiche

A livello regionale il clima della Toscana presenta caratteristiche diverse da zona a zona, essendo influenzato sia dal mare che bagna la regione a ovest, sia dalla dorsale appenninica che delimita il territorio prima a nord e poi a est. Le correnti d'aria che caratterizzano il clima della Toscana presentano spesso andamenti diversi a nord e a sud dell'Isola d'Elba, che con il suo Monte Capanne tende a comportarsi come una sorta di "spartiacque" a livello meteorologico.

Pertanto, il clima regionale è generalmente mite, in particolare sulle zone costiere, ma tende ad assumere carattere continentale man mano che ci si addentra nell'interno, a causa dei rilievi appenninici.

Di seguito viene analizzato l'andamento meteo climatico nel dettaglio, i cui dati sono tratti da:

- Consorzio LaMMA per la stazione di "Arezzo Molin Bianco", ubicata a circa 4 km in direzione N, nel periodo 1991-2020, per i parametri temperatura e precipitazioni;
- Sistema nazionale per l'elaborazione e diffusione di dati climatici (SCIA) sviluppato da ISPRA per la stazione di "Arezzo", ubicata a circa 5 km in direzione N, nel periodo 1991-2020, per il parametro di velocità del vento.

Temperatura e Precipitazioni

Per ciò che riguarda il parametro temperatura, la media del periodo considerato è pari a 14°C. Le temperature più elevate sono rilevate nei mesi estivi, in particolare nei mesi di Luglio e Agosto, mentre quelle più fredde si hanno nei mesi invernali, specialmente in Dicembre e Gennaio. La massima temperatura del periodo rilevata è stata pari a 35,9°C, rilevata nel mese di Agosto 2003 e la minima è stata pari a -4,3°C rilevata nel Dicembre 1991.

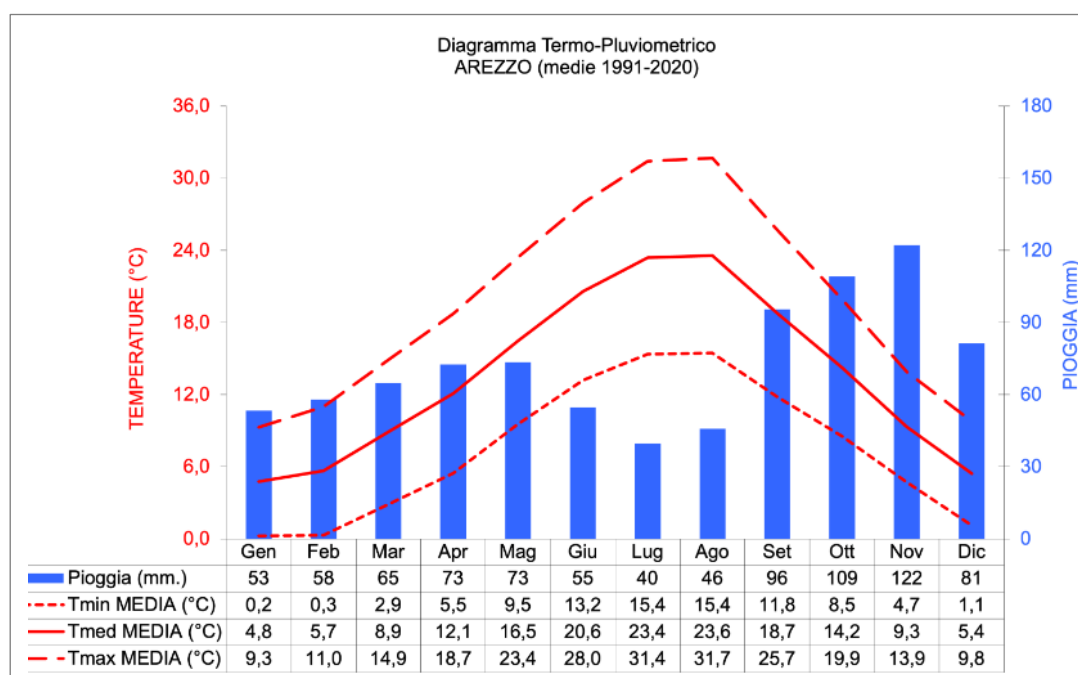


Figura 48: Diagramma termo-pluviometrico 1991-2020

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	82 di 116

Per quanto riguarda le precipitazioni cumulate si evidenzia un andamento altalenante negli anni, con un valore massimo raggiunto nel 2016 e pari a circa 1.250 mm di pioggia, ed un valore minimo di ca, 480 mm rilevato nel 2011.

In generale si evidenziano valori maggiori durante i mesi invernali di Ottobre e Novembre e quelli minori in quelli estivi di Luglio e Agosto.

Anemologia

In merito alle condizioni anemologiche, si rileva una velocità media del vento in leggero aumento negli anni. Tutti i valori rilevati risultano comunque inferiori, o uguali, a 2,5 m/s.

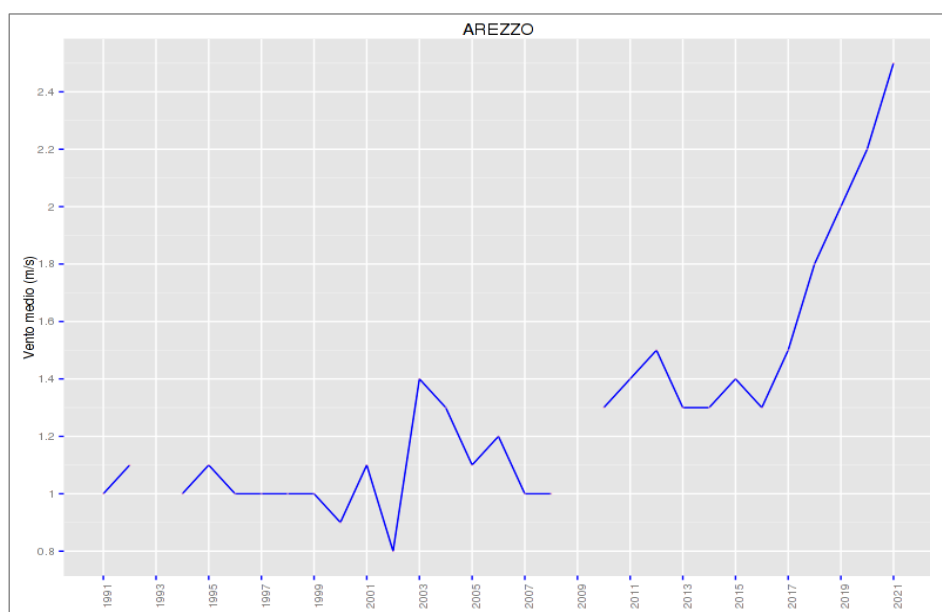


Figura 49: Velocità media del vento 1991-2020

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	83 di 116

CARATTERIZZAZIONE DEL QUADRO EMISSIVO

L'inventario regionale delle sorgenti di emissione in atmosfera (IRSE) rappresenta uno degli strumenti conoscitivi su cui si fonda l'operato regionale nell'ambito del processo di gestione della qualità dell'aria. In particolare l'inventario delle emissioni costituisce uno degli strumenti principali per lo studio delle pressioni e dello stato della qualità dell'aria, nonché per la definizione dei relativi Piani Regionale per la Qualità dell'Aria ambiente (PRQA). L'ultimo aggiornamento, di cui a seguire si riporta una sintesi, è quello del 2019.

Nella tabella seguente è riportata la stima complessiva delle emissioni in atmosfera relative all'anno 2019 prodotte a partire dall'Inventario Regionale delle Emissioni in Atmosfera.

Valori assoluti	CO (Mg)	COVNM (Mg)	NO _x (Mg)	PM ₁₀ (Mg)	PM _{2.5} (Mg)	PST (Mg)	SO _x (Mg)	NH ₃ (Mg)
01 Comb. ind. energia e trasf. fonti energ.	1.075,6	409,2	3.773,5	118,4	108,4	147,0	556,0	19,6
02 Impianti combust. non industriali	75.766,3	9.964,0	4.681,6	12.965,6	12.646,9	13.638,2	430,8	1.259,2
03 Imp. combust. industr., processi con combust.	2.666,7	304,7	5.961,9	83,1	82,9	84,3	1.109,8	64,6
04 Processi senza combustione	549,6	2.258,0	290,4	966,4	284,6	1.750,6	1.022,5	130,7
05 Estraz. e distrib. combust. ed energia geotermica	0,0	695,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2.045,6
06 Uso di solventi	0,6	24.859,3	11,7	8,7	8,7	8,7	0,0	32,6
07 Trasporti stradali	50.765,0	8.094,9	28.466,4	2.117,3	1.551,4	2.786,1	17,5	267,7
08 Altre sorgenti mobili e macchine	1.538,1	564,7	7.424,0	315,2	314,0	316,0	1.161,7	0,5
09 Trattamento e smaltimento rifiuti	1.173,4	682,6	291,8	98,6	89,8	103,2	8,0	831,1
10 Agricoltura	67,2	1.708,7	2,3	958,5	111,0	1.093,6	0,5	6.441,1
11 Altre sorgenti/natura	11.448,9	19.222,1	304,0	1.874,4	1.874,4	1.874,4	70,9	99,3
Totale	145.051,6	68.763,2	51.207,5	19.506,2	17.072,1	21.802,1	4.377,7	11.192,0
Valori percentuali (%)	CO	COVNM	NO _x	PM ₁₀	PM _{2.5}	PST	SO _x	NH ₃
01 Comb. ind. energia e trasf. fonti energ.	0,7	0,6	7,4	0,6	0,6	0,7	12,7	0,2
02 Impianti combust. non industriali	52,2	14,5	9,1	66,5	74,1	62,6	9,8	11,3
03 Imp. combust. industr., processi con combust.	1,8	0,4	11,6	0,4	0,5	0,4	25,4	0,6
04 Processi senza combustione	0,4	3,3	0,6	5,0	1,7	8,0	23,4	1,2
05 Estraz. e distrib. combust. ed energia geotermica	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,3
06 Uso di solventi	0,0	36,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,3
07 Trasporti stradali	35,0	11,8	55,6	10,9	9,1	12,8	0,4	2,4
08 Altre sorgenti mobili e macchine	1,1	0,8	14,5	1,6	1,8	1,4	26,5	0,0
09 Trattamento e smaltimento rifiuti	0,8	1,0	0,6	0,5	0,5	0,5	0,2	7,4
10 Agricoltura	0,0	2,5	0,0	4,9	0,7	5,0	0,0	57,6
11 Altre sorgenti/natura	7,9	28,0	0,6	9,6	11,0	8,6	1,6	0,9

Figura 50: Emissioni totali inquinanti principali per macrosettore – Anno 2019

Dalla tabella di cui sopra è possibile osservare, per ciascun inquinante, il Macrosettore dominante:

- Le emissioni di PM₁₀ sono principalmente dovute agli impianti di combustione non industriali che contribuiscono per circa il 67%;
- Con riferimento agli ossidi di azoto, le emissioni sono dovute principalmente ai trasporti che complessivamente contribuiscono per circa il 71% alle emissioni totali, di queste il 56% sono dovute ai trasporti stradali e oltre l'15% alle altre sorgenti mobili;
- In merito ai Composti organici volatili (COV) le emissioni sono dovute per oltre il 36% al settore dell'uso di solventi;
- nell'emissione degli Ossidi di Zolfo (SO_x) le emissioni sono dovute principalmente ai processi di combustione (25%), ai processi senza combustione (23%) ed alle sorgenti mobili (27%);
- nell'emissione del Monossido di Carbonio (CO) le emissioni sono dovute principalmente (52%) al settore impianti di combustione non industriali;
- Per quanto riguarda l'ammoniaca, le emissioni sono dovute per oltre il 58% al settore dell'agricoltura;
- Per tutti i metalli pesanti il contributo pressoché esclusivo proviene dalla combustione e dai processi industriali ed in particolare:

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	84 di 116

- Arsenico: il 56% proviene dalla Estrazione e distribuzione combustibili ed energia geotermica, il 25% dai Processi senza combustione;
 - Cadmio: il 54% proviene dagli Impianti di combustione non industriale, il 40% dai Processi senza combustione;
 - Cromo: il 50% proviene dai Processi senza combustione, il 35% dagli Impianti di combustione non industriale;
 - Rame: il 71% proviene dai Processi senza combustione;
 - Mercurio: il 76% proviene dalla Estrazione e distribuzione combustibili ed energia geotermica;
 - Nichel: il 66% proviene dalle Altre sorgenti mobili e macchine;
 - Piombo: proviene dagli Impianti di combustione non industriale (48%), dai Processi senza combustione (21%), dagli Impianti di combustione industriale e processi con combustione (18%);
 - Selenio: proviene prevalentemente dai Processi senza combustione (73%);
 - Zinco: il 76% proviene dagli Impianti di combustione non industriale;
- Per gli Idrocarburi policiclici aromatici e per le Diossine il contributo prevalente deriva dagli impianti di combustione non industriale ed in particolare dalla combustione in sistemi non industriali.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	85 di 116

3.2.5.2 Qualità dell'aria

Per la valutazione dello stato di qualità dell'aria sono stati analizzati i dati rilevati dalle centraline di monitoraggio della rete locale.

Come già precisato in precedenza, al fine di delineare lo stato di qualità dell'aria relativo al sito in esame, sono stati analizzati i dati forniti dalla rete di monitoraggio della qualità dell'aria della provincia Arezzo, ed in particolare presso le stazioni di misura poste nel territorio Comunale Aretino.

Le valutazioni seguenti si riferiscono all'ultimo anno quinquennio disponibile, 2017-2022 (in corrispondenza delle centraline per le quali si è avuta una percentuale di funzionamento significativo) e sono tratti dalla relazione annuale sulla qualità dell'aria effettuata dalla Regione. Nella figura seguente viene riportata l'ubicazione delle stazioni di riferimento.

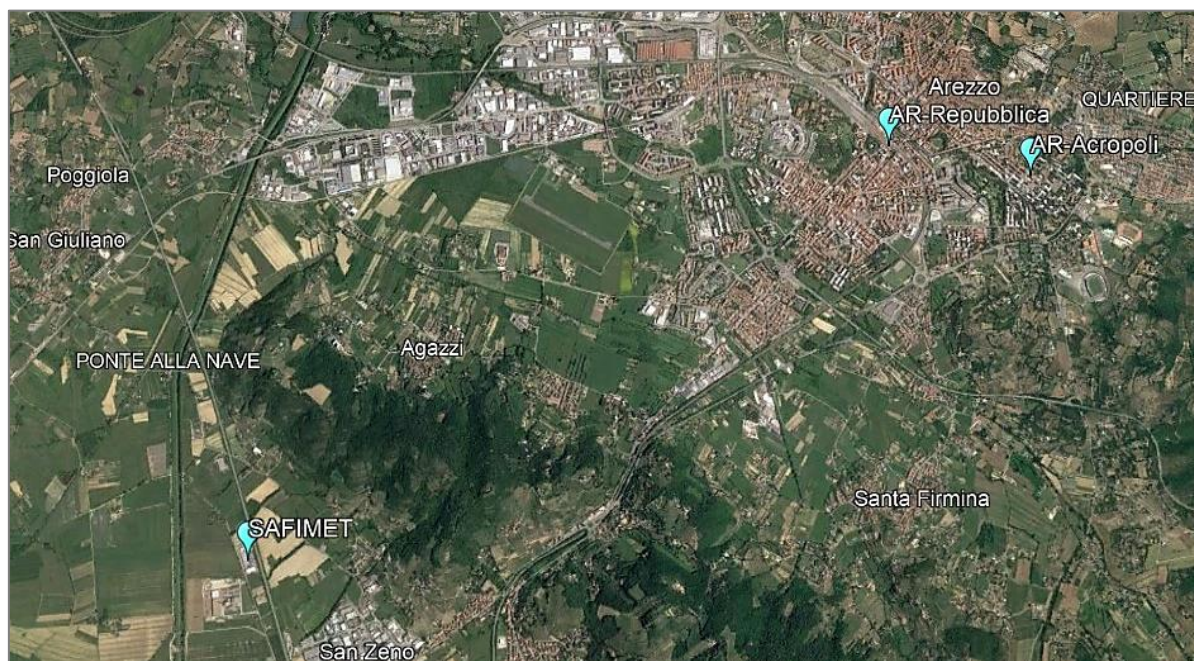


Figura 51: Stazioni di monitoraggio (ARPAT)

Le centraline di interesse per lo Stabilimento sono ubicate rispettivamente, presso la Stazione Ferroviaria (AR-Repubblica) e nel centro urbano di Arezzo (AR-Acropoli). La tabella seguente sintetizza le caratteristiche di ciascuna centralina.

Codice Stazione	Ubicazione Stazione	Tipologia	Inquinanti monitorati	Distanza dallo Stabilimento
AR-ACROPOLI	Arezzo, Via Beato Angelico	Urbana - Fondo	Ozono, Benzene, PM10, PM 2,5 e NO ₂	6.100 m ca.
AR - REPUBBLICA	Arezzo, Piazza della Repubblica	Urbana - Traffico	PM10, NO ₂ e CO	5.300 m ca.

Tabella 11: Ubicazione e parametri delle Stazioni di monitoraggio

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	86 di 116

Di seguito si riportano, per le tipologie di inquinante monitorato presso le stazioni di interesse (AR-Acropoli e AR-Repubblica) i valori rilevati rispetto ai limiti imposti dalla normativa vigente in materia.

Monossido di carbonio

Il monossido di carbonio (CO), rilevato solo in corrispondenza della stazione AR-Repubblica non ha mostrato criticità. La massima media oraria, per il periodo di riferimento, oscilla tra un valore minimo di 1,54 mg/m³, rilevato nel 2021, ad un valore massimo di 3,2 mg/m³ nel 2013.

Tali valori risultano molto inferiori al valore limite, imposto (D.Lgs. 155/2010) pari a 10 mg/m³ per la massima media giornaliera calcolata su otto ore.

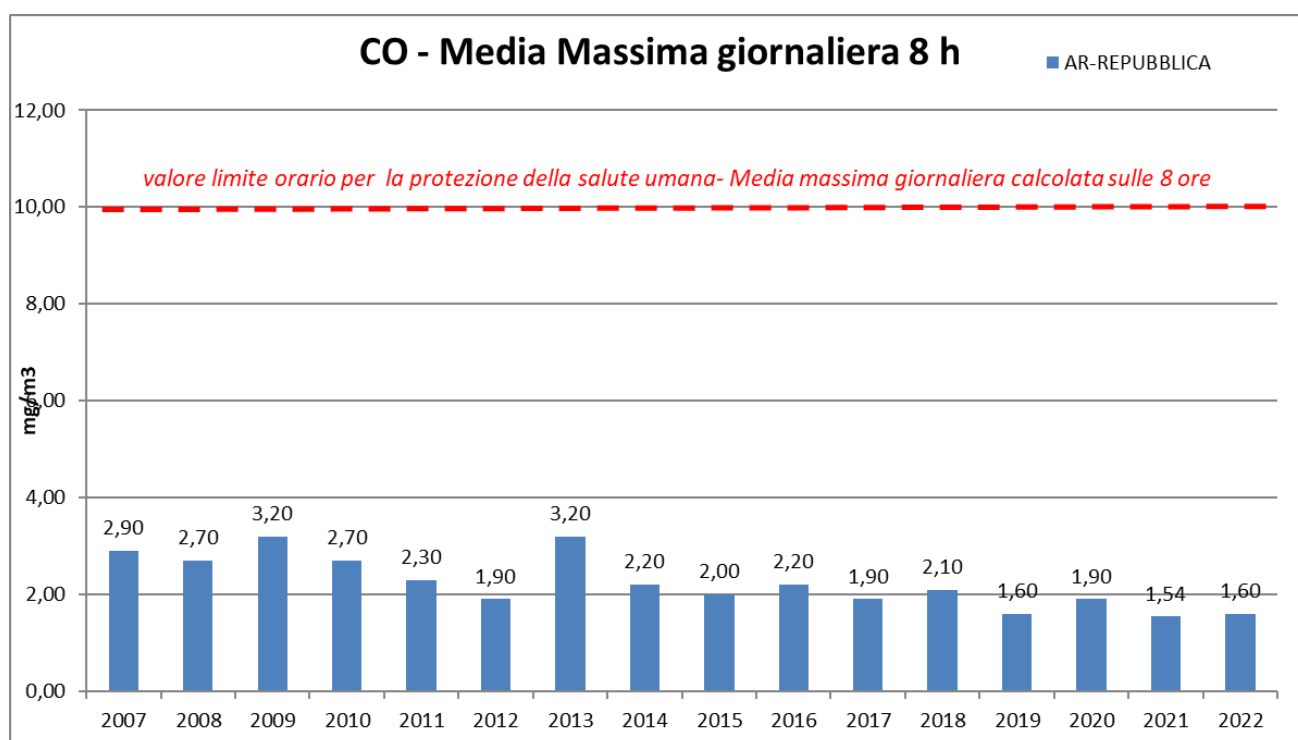


Figura 52 - Valori della Media Massima Giornaliera per il parametro CO (ARPAT)

Biossido di azoto

Il biossido di azoto ha evidenziato, come mostrato nella figura seguente, valori medi annui con evidenti scostamenti tra le due stazioni di monitoraggio del Comune di Arezzo. La Stazione AR-Acropoli ha mostrato valori ben al di sotto del valore limite annuale fissato dal D.Lgs. 155/2010 pari a 40 µg/m³, mentre per la Stazione AR-Repubblica i valori, in particolare nei primi 3 anni del periodo considerato, hanno superato il valore limite previsto. Si osserva come dal 2017, pur mantenendosi mediamente alti, non si siano verificati superamenti per tale parametro.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

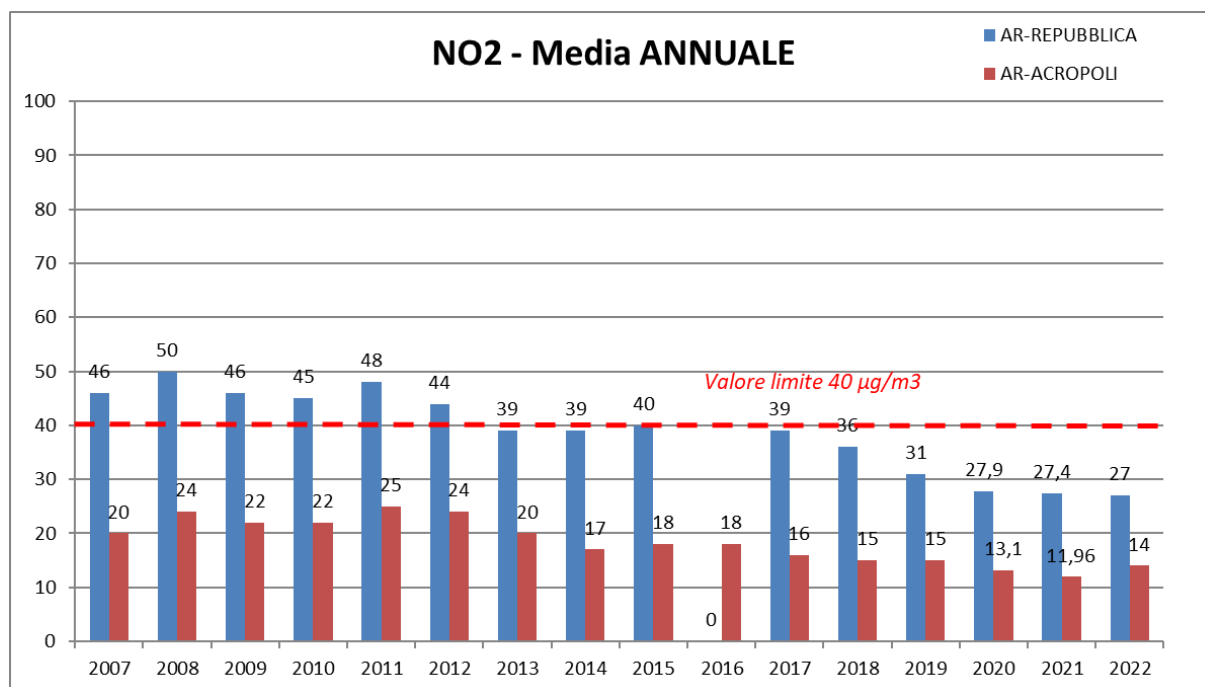
DATA
Ottobre 2024PROGETTO
24571IIPAGINA
87 di 116

Figura 53 - Valori medi annui per il Biossido di Azoto (ARPAT)

Per quanto concerne il valore limite orario previsto dal D.Lgs. 155/2010, pari a 200 µg/m³, per il quale sono ammessi massimo 18 superamenti /anno, si è evidenziato nel periodo considerato un solo superamento, nel 2011 presso la Stazione AR-Repubblica.

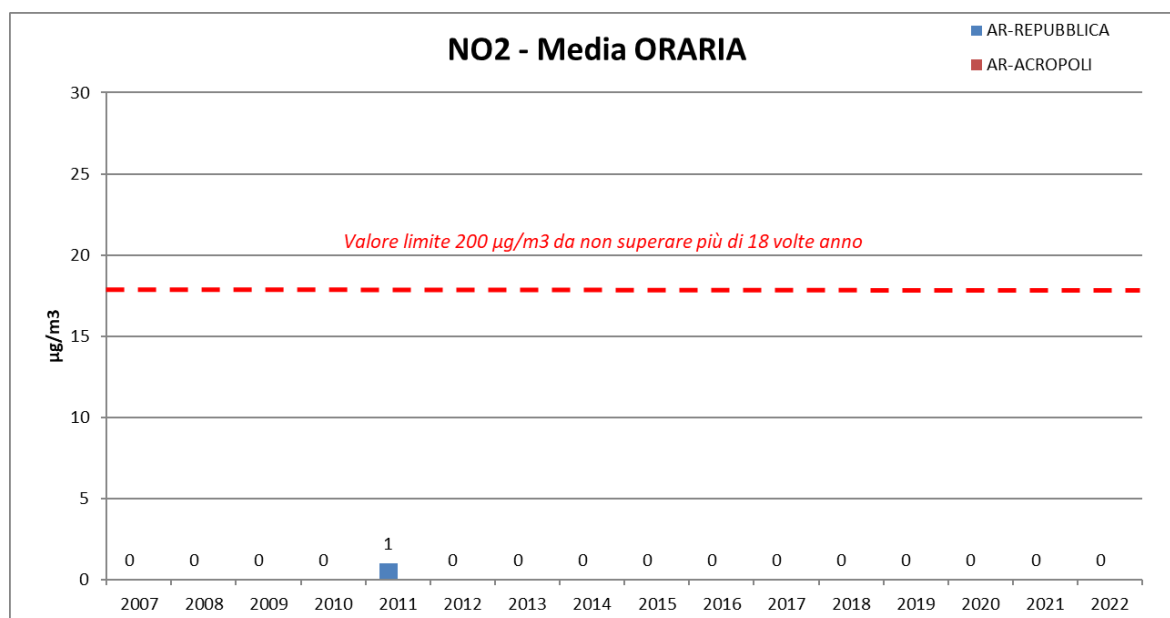


Figura 54 – superamenti valore limite media oraria per il Biossido di Azoto (ARPAT)

PM10

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA
Ottobre 2024PROGETTO
24571IIPAGINA
88 di 116

Le polveri PM10 sono misurate in corrispondenza di entrambe le stazioni del territorio comunale (AR-Acropoli dal 2014). I valori rilevati in termini di media annua nel periodo considerato sono risultati significativamente più bassi del valore limite annuale fissato dal D.Lgs. 155/2010 pari a $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, con un andamento uniforme nel corso degli anni.

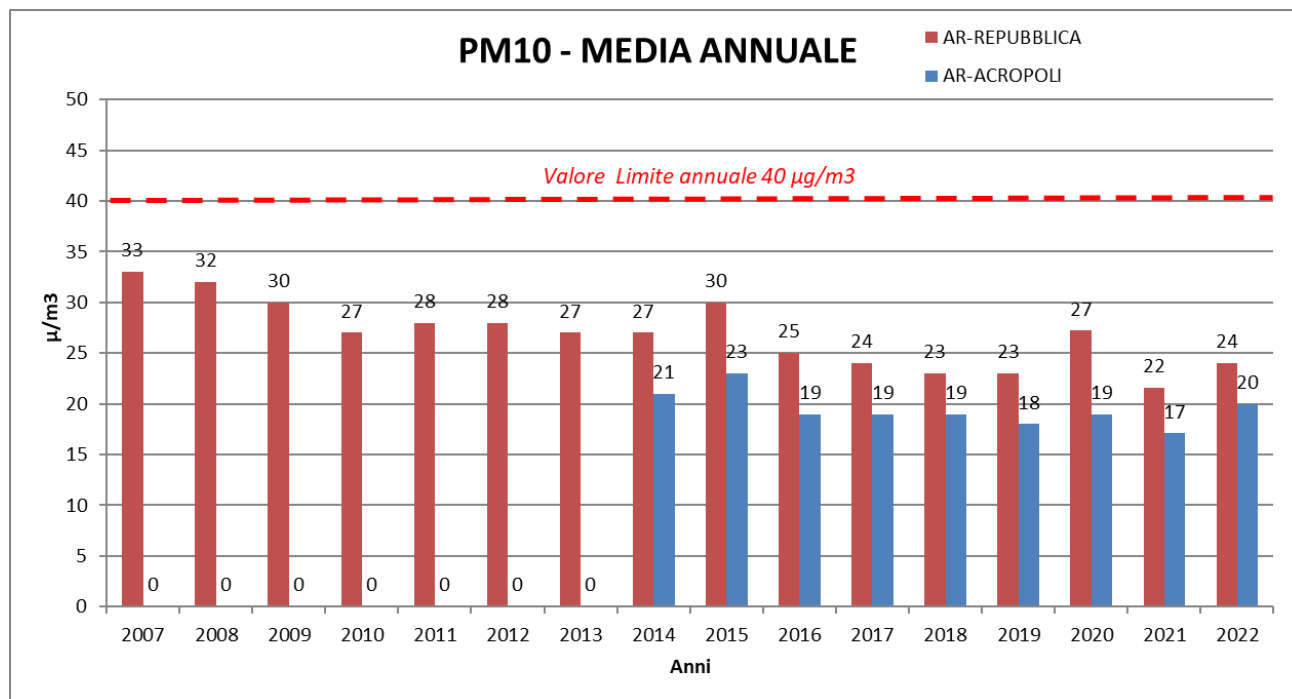


Figura 55 - Valori medi annui PM10 (ARPAT)

Il valore limite delle medie giornaliere fissato dal D.Lgs. 155/2010 da non superare più di 35 volte per anno civile (corrispondente al 98.1° percentile delle medie giornaliere), pari a $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, nell'ultimo triennio è stato superato:

- nell'anno 2020 n. 33 volte nella stazione AR-Repubblica, mentre n. 10 volte nella Stazione AR-Acropoli;
- nell'anno 2021 n. 10 volte nella stazione AR-Repubblica, mentre n. 1 volta nella Stazione AR-Acropoli.
- nell'anno 2022 n.11 volte nella stazione AR-Repubblica, mentre non c'è stato alcun superamento nella Stazione AR-Acropoli.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA
Ottobre 2024PROGETTO
24571IIPAGINA
89 di 116

Nella seguente figura si riporta il grafico di tali risultati, che evidenziano come i valori di entrambe le stazioni si mantengano costantemente entro il limite previsto dei 35 superamenti, ma con un'attenzione particolare verso la stazione AR-Repubblica che in alcuni casi (2015, 2016 e 2020) ha mostrato valori molto prossimi a tale soglia.

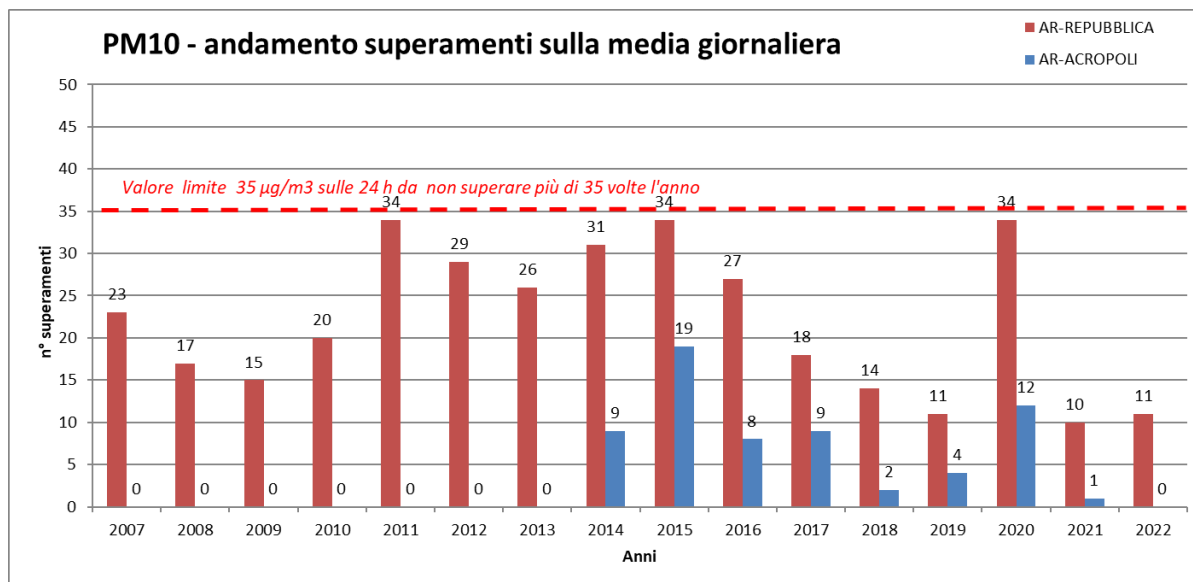


Figura 56 - Andamento superamenti annui media giornaliera di PM10 (ARPAT)

PM2.5

Le polveri PM2.5 sono misurate solamente in corrispondenza della stazione AR-Acropoli, negli ultimi 3 anni. I valori rilevati per la media annua rispettano abbondantemente il valore limite definito dal D.Lgs. 155/2010 pari a $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

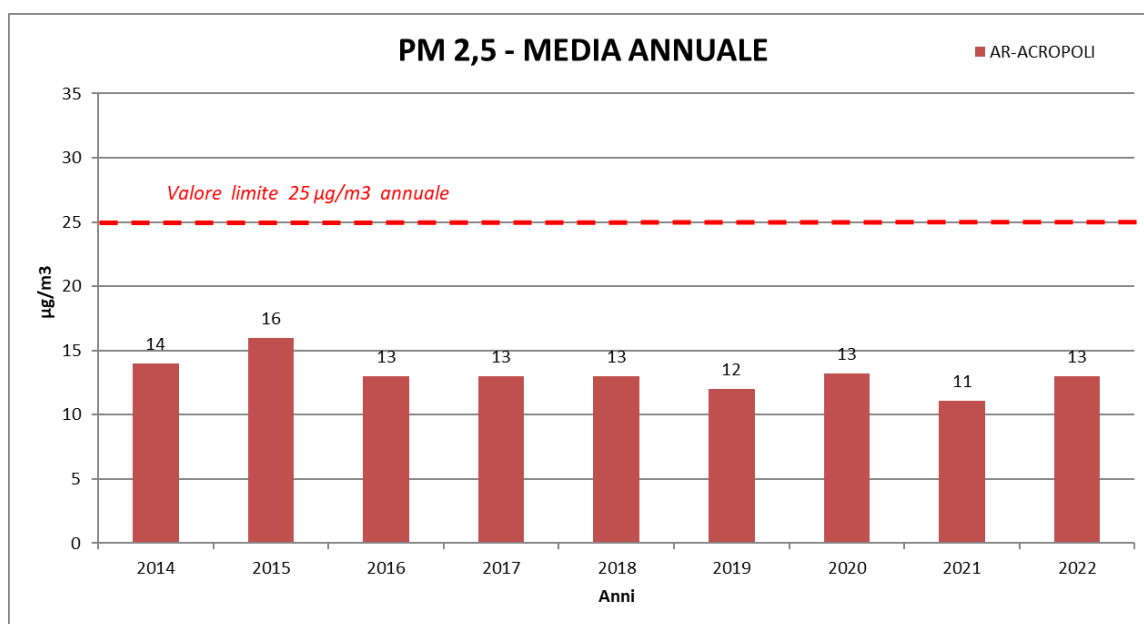


Figura 57 - Valori medi annui PM2,5 (ARPAT)

Metalli

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	90 di 116

Per quanto riguarda i metalli, essi risultano rilevati solo in corrispondenza della stazione AR-Acropoli; di seguito si riportano i dati relativi dal 2015 al 2022 dai quali non emergono criticità.

Classificazione Zona e stazione		Nome stazione	Piombo Valore limite: 500 ng/m ³						
			Concentrazioni medie annue (ng/m ³)						
			2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Zona Valdarno aretino e Valdichiana	UF	AR-Acropoli	-	-	-	-	-	-	1,9
Classificazione Zona e stazione		Nome stazione	Arsenico Valore obiettivo: 6 ng/m ³						
			Concentrazioni medie annue (ng/m ³)						
			2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Zona Valdarno aretino e Valdichiana	UF	AR-Acropoli	-	-	-	-	-	-	0,2
Classificazione Zona e stazione		Nome stazione	Cadmio Valore obiettivo: 5 ng/m ³						
			Concentrazioni medie annue (ng/m ³)						
			2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Zona Valdarno aretino e Valdichiana	UF	AR-Acropoli	-	-	-	-	-	-	0,1
Classificazione Zona e stazione		Nome stazione	Nichel Valore obiettivo: 20 ng/m ³						
			Concentrazioni medie annue (ng/m ³)						
			2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Zona Valdarno aretino e Valdichiana	UF	AR-Acropoli	-	-	-	-	-	-	1,4

Figura 58 – Stazioni rete regionale Toscana – andamento metalli 2015-2021

					Arsenico 2022		Cadmio 2022		Nichel 2022		Piombo 2022	
Classificazione Zona e stazione	Provincia e Comune	Nome stazione	%		Media annuale (ng/m ³)	Valore obiettivo (ng/m ³)	Media annuale (ng/m ³)	Valore obiettivo (ng/m ³)	Media annuale (ng/m ³)	Valore obiettivo (ng/m ³)	Media annuale (ng/m ³)	Valore limite (ng/m ³)
Agglomerato Firenze	UT FI	Firenze	Fi-Gramsci	90%	0,4	6,0	0,1	5,0	2,6	20,0	3,2	500,0
Zona Prato Pistoia	UF PO	Prato	PO-Roma	73%	0,4		0,1		1,6		3,5	
Zona Valdarno aretino e Valdichiana	UF AR	Arezzo	AR-Acropoli	48%	0,3		0,1		2,1		2,3	
Zona costiera	UF LI	Livorno	LI-La Pira	53%	0,3		0,1		2,6		3,0	
Zona Valdarno pisano e Piana lucchese	UF LU	Lucca	LU- San Concordio	71%	0,3		0,1		1,4		3,8	
Zona collinare e montana	PF PI	Pomarance	PI-Montecerboli	54%	0,2		0,1		1,0		1,2	

Figura 59 – Stazioni rete regionale Toscana – andamento metalli 2022

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA
Ottobre 2024PROGETTO
24571IIPAGINA
91 di 116

IPA

Per l'anno 2022 sono state effettuate le analisi dei 7 congeneri di interesse in tutti i siti di monitoraggio del B(a)P di Rete Regionale, e sono quindi stati elaborati i parametri relativi alle medie annuali per ciascuna stazione; per la Stazione AR-Acropoli i valori sono i seguenti:

Inquinante	Media annuale (ng/mc)	Limite SQA - D.Lgs. 155/2010 (ng/mc)
Benzo[a] antracene	0,3	-
Benzo[b] fluorantene	0,4	-
Benzo[k] fluorantene	0,2	-
Benzo[j] fluorantene	0,3	-
Benzo(a)pirene	0,4	1
Indeno[1,2,3-cd]pirene	0,3	-
Dibenzo[a,h]antracene	0,1	-

Tabella 12 – Anno 2022: medie annuali congeneri IPA nella stazione di AR-Acropoli

SO₂

Per tale inquinante non sono attive centraline in un intorno rappresentativo dell'area oggetto di intervento; pertanto, ci si è ricondotti a dati relativi a campane di misurazione svolte con mezzo mobile. La campagna più recente a cui si è fatto riferimento è quella svolta sempre nel Comune di Arezzo in località San Zeno (periodo di osservazione maggio 2014 – 26 gennaio 2015), area peraltro caratterizzata da un'area industriale con diverse attività che operano nel settore orafa e/o di recupero di metalli preziosi.

SO ₂	Ubicazione postazione	µg/m ³	Limite SQA - D.Lgs. 155/2010 µg/m ³
Media giornaliera	San Zeno – Strada A	5	125
Massimo orario		12	350

Tabella 13 – Inquinanti misurati nel monitoraggio 2014-2015

I valori rilevati non mostrano criticità in riferimento agli SQA.

3.2.6 Paesaggio, Patrimonio culturale e Beni materiali

Lo stabilimento Safimet si trova nelle vicinanze (5 km ca.) del centro di Arezzo, città situata sul pendio collinare di un'ampia conca naturale, alla confluenza di tre vallate. A nord della città ha inizio il Casentino, la valle percorsa dal primo tratto dell'Arno il cui aspetto si presenta variegato, dalle montagne coperte da foreste, al fondovalle pianeggiante e collinare; a nord-ovest si trova il Valdarno Superiore; a sud, la Valdichiana, una pianura ricavata dalla bonifica di preesistenti paludi, il cui corso d'acqua più importante è il Canale Maestro della Chiana. Il territorio è ampio, si passa dalla pianura alle colline, a zone montuose, soprattutto ad est.

Tra i monumenti più importanti si ricordano:

- Piazza Grande, detta anche Piazza Vasari, a forma di trapezio e inclinata, su cui si affacciano una serie di edifici e palazzi dallo stile architettonico diverso (abside della Pieve di Santa Maria –romnico-, il Palazzo del Tribunale –barocco-, la fontana - cinquecentesca, il palazzo della Fraternità dei Laici - gotico, rinascimentale e tardo rinascimentale);
- Il Duomo, dedicato al patrono San Donato, situato nella zona più alta della città in stile gotico;
- La Basilica di San Francesco;
- il Museo diocesano con l'esposizione di opere d'arte e suppellettile liturgica significative per la storia e la conoscenza della cultura religiosa ed artistica aretina;
- il Palazzo dei Priori, sede del Municipio, con il suo cortile cinquecentesco;
- L'anfiteatro romano, testimonianza del periodo romano.



Figura 60: Piazza Grande (in alto) , la Basilica di San Francesco (in basso a sx), l'anfiteatro romano (in basso a dx)

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA
Ottobre 2024PROGETTO
24571IIPAGINA
93 di 116

3.3 AGENTI FISICI

3.3.1 Rumore e vibrazioni

Come già specificato in precedenza, il progetto risulta ubicato nel territorio comunale di Arezzo, il cui Piano di classificazione acustica è stato approvato con D.C.C. n. 195 del 22/10/2004.

Dall'estratto della cartografia di Piano, già riportata al paragrafo 2.2.5, si evince come l'area di stabilimento ricada in parte in Classe IV, Aree di intensa attività umana, ed in parte in Classe V, Aree prevalentemente industriali. I recettori più prossimi, posti a distanza significativa, sono inquadrabili in Classe III.

In tabella vengono riportati i limiti delle suddette Classi:

Classi di destinazione d'uso del territorio	Limite di immissione [dB(A)]		Limite di emissione [dB(A)]	
	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo
Classe IV-Aree di intensa attività umana	65	55	60	50
Classe V-Aree prevalentemente industriali	70	60	65	55
Classe III – Aree di tipo misto			55	45

Tabella 14: Limiti di immissione ed emissione (DPCM 14/11/1997)

L'ultima indagine di valutazione di impatto acustico è stata effettuata nell'aprile 2023. L'indagine ha interessato n.8 recettori, la cui ubicazione è riportata in figura seguente.



Figura 61 - Ubicazione ricettori

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA
Ottobre 2024PROGETTO
24571IIPAGINA
94 di 116

Punto di misura	Diurna	Notturna
	Livello di rumore ambientale immissione in facciata [dB(A)] con esclusione transito treni	Livello di rumore ambientale immissione in facciata [dB(A)] con esclusione transito treni
R1	43.7	38.3
R2	43.6	38.3
R3	44.5	39.6
R4	42.8	39.3
R5	42.9	39.4
R6	42.4	38.6
R7	43.1	38.0
R8	43.0	39.3

Tabella 15 - Risultati monitoraggio rumore

I rilievi fonometrici effettuati permettono di rilevare il rispetto dei valori limite di legge (immissione assoluti, immissione differenziale ed emissione) in ambiente esterno presso tutti i recettori sia durante il periodo diurno che notturno.

3.3.2 Campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici

In base alla frequenza (numero di oscillazioni al secondo) le radiazioni generate da un campo elettromagnetico si distinguono in:

- radiazioni ionizzanti, con frequenze maggiori a circa 10¹⁵ Hz (raggi ultravioletti, raggi X e raggi gamma), di cui al paragrafo 3.3.4;
- radiazioni non ionizzanti, con frequenze inferiori a circa 10¹⁵ Hz. All'interno delle radiazioni non ionizzanti si distinguono, per importanza applicativa, i seguenti intervalli di frequenza:
 - Frequenze estremamente basse (pari a 50-60 Hz), la cui principale sorgente è costituita dagli elettrodotti).
 - Radiofrequenze (comprese tra 300 KHz e 300 MHz), le cui principali sorgenti sono costituite dagli impianti di ricetrasmisione radio/TV.
 - Microonde (con frequenze comprese tra 300 MHz e 300 GHz), le cui principali sorgenti sono costituite dagli impianti di telefonia cellulare e i ponti radio.

All'interno dell'“Annuario 2021 dei dati ambientali della Toscana-Provincia di Arezzo” sono stati controllati:

- Stazioni Radio Base (SRB): n.10 siti
- Stazioni Radio Televisive (RTV): n.5 siti

In nessuno dei siti sono stati riscontrati superamenti del Valore di attenzione (6 V/m) o del Limite di esposizione (20 V/m) così come definito dal DPCM 08.07.03.

3.3.3 Radiazioni ottiche

Si definisce inquinamento luminoso ogni forma di irradiazione di luce artificiale che si disperde al di fuori delle aree a cui è dedicata e, in particolare, oltre il piano dell'orizzonte. Dal punto di vista normativo la materia è regolata dalla Legge Regionale 39/05 e dalla DGR 903/2020. L'area dello stabilimento Safimet risulta completamente al di fuori delle aree di protezioni identificate dai riferimenti normativi sopra citati.

3.3.4 Radiazioni ionizzanti

Come espresso al paragrafo 3.3.2 le radiazioni ionizzanti sono quelle con frequenze maggiori a circa 1015 Hz (raggi ultravioletti, raggi X e raggi gamma). All'interno dell'“Annuario 2021 dei dati ambientali della Toscana-Provincia di Arezzo” sono state effettuate indagini in aria e nelle acque.

Radioattività in aria

Nel 2021 non si è osservata contaminazione in aria da radionuclidi emettitori gamma, incluso il Cs-137, di origine antropica.

Radioattività nelle acque

- Media annua cesio-137 in acque superficiali: nel 2020 è stato effettuato soltanto il monitoraggio del fiume Arno in un unico punto di prelievo presso Montelupo Fiorentino (FI) in conseguenza delle misure adottate a seguito dell'emergenza sanitaria COVID19,
- Concentrazione radionuclidi in acque destinate al consumo umano: monitoraggio effettuato presso il punto di prelievo “Arezzo-Montedoglio” in cui:
 - i livelli di alfa tot. e beta tot. sono risultati inferiori, in tutti i punti di campionamento, al livello di screening (0,1 Bq/l per alfa tot.; 0,5 Bq/l per beta tot.)
 - i livelli di Radon 222 sono risultati inferiori, in tutti i punti di campionamento, al valore di parametro (100 Bq/l).

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA
Ottobre 2024PROGETTO
24571IIPAGINA
96 di 116

3.4 VALUTAZIONE DI SINTESI DELLO STATO ANTE OPERAM

In funzione dell'analisi effettuata ai precedenti paragrafi, in tabella seguente si riportano i principali indicatori dello stato di qualità ambientale, rappresentativi dell'assetto ante operam.

Componente o fattore ambientale interessato		Indicatore	Stato indicatore ANTE OPERAM
Sistema antropico	Salute pubblica	Indicatori dello stato di salute (tassi di natalità/mortalità, cause di decesso)	I tassi standardizzati di mortalità per tutte le cause, negli anni 2016-2019, mostrano nella zona Aretina un valore leggermente più basso di quello regionale ma in linea con quello dell'ASL sud-est. I tassi standardizzati di ospedalizzazione per tutte le cause, nel 2019, mostrano nella zona Aretina un valore in linea con il valore regionale e con l'intera ASL Sud-Est.
	Aspetti demografici e socio-economici	Indicatori demografici e macroeconomici	A livello demografico si evidenzia un andamento crescente a partire dai primi anni 2000 fino al 2017 (fatta eccezione per l'anno 2010). Nell'ultimo quinquennio si evidenzia invece un andamento decrescente della popolazione residente. A livello economico da sottolineare per il 2023 prosegue una ripresa lenta tutta la regione, che si è poi riflessa anche a livello occupazionale.
	Infrastrutture	Dotazione infrastrutturale	La regione è interessata da assi viari di grande comunicazione internazionali sia stradali che ferroviari. Le infrastrutture presenti nell'area di interesse sono in grado di garantire adeguati collegamenti verso di essa.
Biodiversità	Flora fauna ed ecosistema	Caratterizzazione floristica e faunistica dell'ecosistema terrestre	Le aree attorno al complesso produttivo non sono interessate dalla presenza formazioni naturali di qualche importanza, in quanto inserite in un contesto prevalentemente urbano. Le principali aree di interesse naturalistico più prossime al sito in esame risultano comunque ubicate ad una distanza minima di 2,4 km. L'area di inserimento risulta inoltre caratterizzata da un valore ecologico, sensibilità ecologica e fragilità ambientale molto bassa. La pressione antropica risulta invece media.
Suolo e sottosuolo	Stato di contaminazione	Confronto con i limiti parte IV – titolo V D.Lgs.152/06)	Nessuna procedura in corso ai sensi del Titolo V della Parte IV del D.Lgs. 152/2006.
	Uso del suolo	Carta Uso del suolo	Lo stabilimento Safimet ricade all'interno di "Aree industriali e commerciali" circondato da una matrice caratterizzata prevalentemente da "Seminativi irrigui e non irrigui".
Ambiente idrico	Acque superficiali	Qualità delle acque del Canale Maestro della Chiana	La classificazione dello Stato Ecologico delle due stazioni del Canale Maestro della Chiana più prossime allo stabilimento per gli anni 2019-2021 è Sufficiente e Scarsa mentre lo Stato Chimico è Non Buono per entrambe.
	Acque sotterranee	Qualità delle acque sotterranee	I corpi idrici sotterranei in prossimità dello Stabilimento sono caratterizzati da uno stato chimico Buono per uno e Scarso per gli altri due.
Atmosfera: Aria e Clima	Qualità dell'aria	Confronto con i limiti di qualità dell'aria	I dati di monitoraggio della qualità dell'aria registrati nelle stazioni di Arezzo per gli anni 2017-2022 mostrano che non sussistono criticità in termini di qualità dell'aria per nessuno

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	97 di 116

Componente o fattore ambientale interessato		Indicatore	Stato indicatore ANTE OPERAM
			degli inquinanti monitorati (NO ₂ , PM2.5, PM10, O ₃ , CO, Benzene, B(a)P, Metalli).
Paesaggio, Patrimonio culturale e beni materiali		Conformità a piani paesaggistici	Lo stabilimento Safimet si trova nelle vicinanze (5 km ca.) del centro di Arezzo, caratterizzato da vari beni storici e architettonici. Tuttavia, non si rilevano vincoli paesaggistici nell'area di stabilimento.
Ambiente fisico	Rumore	Confronto con i limiti di immissione previsti da zonizzazione acustica	Le misure effettuate ai ricettori individuati mostrano il rispetto dei valori limite di legge.
Ambiente fisico	Campi elettrici e magnetici	Superamento dei limiti di esposizione	Nella Provincia di Arezzo sono stati controllati: <ul style="list-style-type: none"> – Stazioni Radio Base (SRB): n.10 siti – Stazioni Radio Televisive (RTV): n.5 siti In nessuno dei siti sono stati riscontrati superamenti del Valore di attenzione (6 V/m) o del Limite di esposizione (20 V/m) così come definito dal DPCM 08.07.03.
Ambiente fisico	Radiazioni ottiche	Superamento dei limiti di esposizione	Non disponibili dati di superamenti rilevati. L'area dello stabilimento Safimet risulta completamente al di fuori delle aree di protezioni identificate dai riferimenti normativi regionali in materia.
Ambiente fisico	Radiazioni ionizzanti	Superamento dei limiti di esposizione	Sia per le misure della radioattività in aria che per quelle della radioattività in acqua non sono stati registrati superamenti.

Tabella 16: Sintesi indicatori stato di qualità ambientale ante operam

4 ANALISI DI COMPATIBILITÀ

4.1 APPROCCIO METODOLOGICO

Per la stima dei potenziali impatti sulle componenti e sui fattori ambientali connessi con il progetto in esame.

Per la definizione di tali interazioni, e il loro conseguente impatto, sono stati individuati due stati di riferimento ai quali riportarsi per poter valutare le variazioni prevedibili a seguito del progetto.

I due stati di riferimento considerati sono i seguenti:

- Situazione ante – operam, corrispondente alla situazione attuale dei sistemi ambientali, economico e sociale,
- Situazione post - operam, corrispondente alla situazione dei sistemi ambientali, economico e sociale a valle della realizzazione degli interventi in progetto.

La metodologia utilizzata per la valutazione di impatto ambientale è rappresentata nello schema di figura seguente.

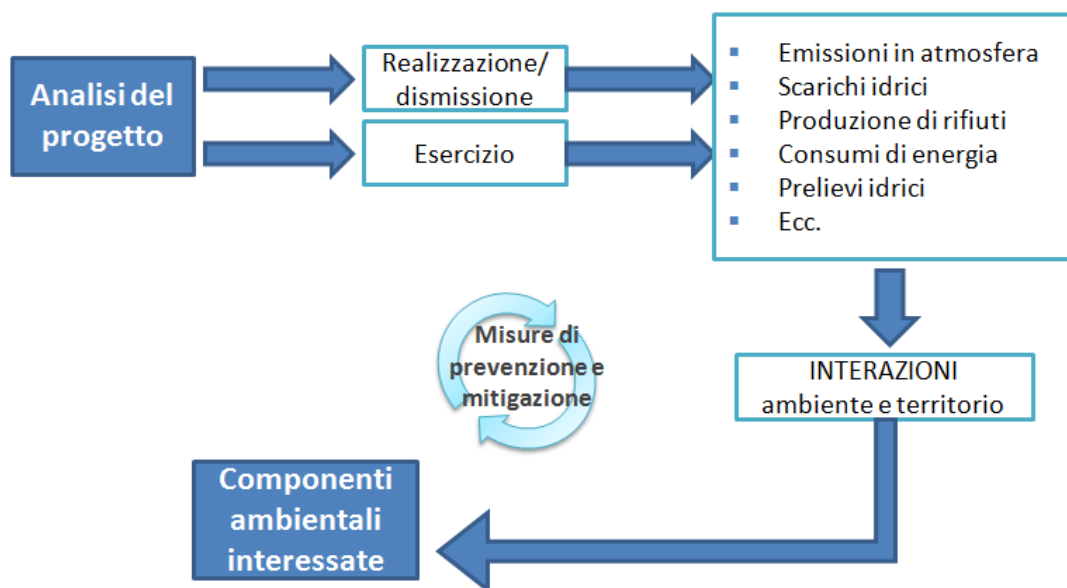


Figura 62: Metodologia adottata per l'individuazione delle interazioni ambientali

Il primo importante passo consiste nella definizione di un quadro coerente delle interazioni generate dal progetto proposto con il territorio e l'ambiente e delle specifiche misure di prevenzione e mitigazione in grado di minimizzare alla sorgente i potenziali effetti sul territorio e sull'ambiente.

Per la valutazione di impatto è necessario quindi caratterizzare gli stati di qualità delle componenti e dei sistemi ambientali influenzati dalle interazioni residue, in modo da fornire le indicazioni di guida per lo sviluppo delle valutazioni relative agli impatti potenziali, sia negativi che positivi. Tale analisi è stata effettuata al precedente capitolo 3, al quale si rimanda per i dettagli.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA
Ottobre 2024PROGETTO
24571IIPAGINA
99 di 116

La metodologia di valutazione di impatto prevede la definizione di specifici indicatori di qualità ambientale che permettono di stimare ante operam e post operam i potenziali impatti del progetto sulle componenti ed i fattori analizzati, come illustrato nella figura seguente.

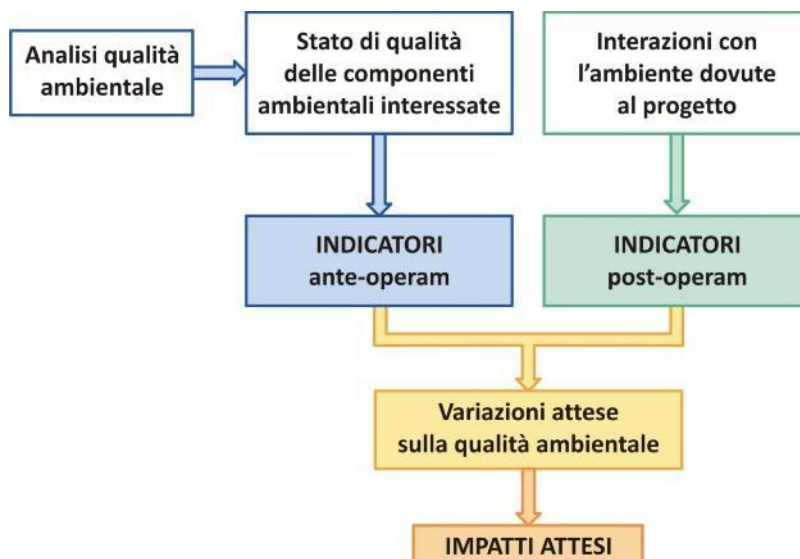


Figura 63: Metodologia adottata per la valutazione di impatto ambientale

La valutazione di impatto prende in considerazione gli effetti attesi generati da:

- fase di realizzazione/*commissioning* del progetto
- fase di esercizio dell'impianto

sulle componenti e fattori ambientali dell'area di studio potenzialmente influenzabili dalle interazioni residue (a seguito delle misure di prevenzione e mitigazione adottate) presentate dal Progetto.

La fase di realizzazione/*commissioning* è da ritenersi cautelativamente rappresentativa anche della fase di *decommissioning* dell'impianto in progetto.

4.2 ANALISI DELLE ALTERNATIVE

Prima di procedere con la descrizione degli interventi in progetto e relative interazioni sulle componenti ambientali, nel presente paragrafo vengono illustrate le principali alternative prese in considerazione dalla Società Proponente in sede di predisposizione del progetto; tale analisi comprende sia le alternative di localizzazione, che le alternative di tipo tecnico-impiantistico, nonché la cosiddetta "alternativa zero" ossia la non realizzazione degli interventi in progetto.

Alternative di localizzazione

Le modifiche in progetto risultano strettamente funzionali al processo attualmente operato all'interno dello stabilimento Safimet e pertanto risultano di fatto non delocalizzabili.

Alternative progettuali

La modifica oggetto di istanza è esclusivamente gestionale e volta all'aumento delle ore di funzionamento massime giornaliere di alcune linee di trattamento. e, conseguentemente, dei rispettivi punti emissivi.

Non riguardando quindi modifiche impiantistiche l'unica alternativa progettuale possibile riguarda una diversa configurazione dei cicli di funzionamento, variabile fra l'assetto attuale e l'assetto proposto.

Nel processo decisionale le possibili alternative attuabili sono state vagliate e la proposta qui presentata rappresenta la configurazione necessaria, sia per dare maggior continuità ai trattamenti, sia per rendere più efficiente la gestione logistica dei flussi di rifiuti da trattare.

Alternativa "zero"

Il progetto definitivo dell'intervento in esame è stato il frutto di un percorso che ha visto la valutazione di diverse ipotesi progettuali, ivi compresa quella cosiddetta "zero", cioè la possibilità di non eseguire l'intervento.

Senza l'attuazione delle modifiche gestionali in progetto, come sopra anticipato, non risulterebbe possibile dare una maggior continuità ai trattamenti e rendere più efficiente la gestione logistica dei flussi di rifiuti da trattare.

Tale alternativa non risulta quindi perseguibile, anche in quanto propedeutica alla corretta gestione della turbina per la produzione di energia elettrica dal vapore prodotto per scambio termico dal trattamento dei fumi di incenerimento che l'azienda attiverà nel 2025. Non effettuare la modifica gestionale non consentirebbe quindi l'implementazione tecnologica con conseguente miglioramento della sostenibilità degli impianti.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA
Ottobre 2024PROGETTO
24571IIPAGINA
101 di 116

4.3 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

La modifica proposta da Safimet non prevede alcun intervento di tipo impiantistico; pertanto, non sono previste attività di cantiere per la realizzazione del progetto.

4.3.1 Interazioni ambientali del progetto

Nel presente capitolo vengono esaminati tutti i parametri di interazione con l'ambiente connessi con l'iniziativa in progetto. L'analisi delle interazioni ambientali di progetto è stata suddivisa in:

- emissioni (emissioni in atmosfera, scarichi idrici, produzione rifiuti, ecc.)
- consumi di risorse (consumi idrici, consumi di sostanze, occupazione di suolo ecc.)

L'assetto ante operam di riferimento è quello alla capacità produttiva attualmente autorizzato mediante Decreto n. 2705 del 15/02/2023 della Regione Toscana.

EMISSIONI IN ATMOSFERAAssetto ante operam

Il quadro autorizzato delle emissioni convogliate di stabilimento è il seguente (ad eccezione delle durate di emissione attualmente autorizzate riportate nella successiva tabella di confronto nell'assetto post operam):

PUNTO DI EMISSIONE	PROVENIENZA	PORTATA MASSIMA [Nmc/h]	DURATA EMISSIONE [h/giorno]	DURATA EMISSIONE [gg/anno]	TEMP. [°C]	VELOCITA' [m/s]	ALTEZZA DAL SUOLO [m]	SEZIONE DI EMISSIONE [mq]
E1-C2	Reparto 1 – forno rotativo B1	10.000	24	150	110	8,61	25	1,13
E2-C3	Reparto 2 – 3 forni statici (B1, B2, B3)	10.000	12	150	110	13,78	25	0,28
E2-C4	Reparto 2 – forno rotativo B4	17.000	24	220	110	10,04	25	0,66
E3-C2 *	Reparto 3 – forno rotativo	40.000	24	220	110	13,78	25	1,13
E3-C3 *	Reparto 3 – forno statico elettrico E forni fusori a crogioli	10.000	24	220	26	15,49	15	0,20
E4-C2	Reparto 4 – 6 forni statici (B1, B2, B3, B4, B5, B6)	10.000	9	250	110	13,78	25	0,28
E4-C3	Reparto 4 – aspirazione mulini, 2 forni ad induzione, 3 forni a crogiolo	10.000	8	220	26	15,49	15	0,20
E5-C1	Reparto 5 – Aria ambiente sezione raffinazione del rodio	2.500	24	250	25	10,83	14	0,07
E6-C1 *	Reparto 6 – forno calcinazione	10.000	8	220	25	10,83	15	0,28
E7-C13	Reparti 5, 6A, 6B, 9A, 9B, 9C, 11 – impianti di abbattimento	60.000	9	250	50-60	15,08	25	1,33
E8-C1	Impianto produzione vapore (1386 kWt a metano)	2.900			200	6,44	15	0,125
E8-C2	Impianto produzione vapore (1386 kWt a metano)	2.900			200	6,44	15	0,125
E9-C1	Stoccaggio gas tossici	900	0,2	100	20	3,57	7	0,07

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	102 di 116

PUNTO DI EMISSIONE	PROVENIENZA	PORTATA MASSIMA [Nm ³ /h]	DURATA EMISSIONE [h/giorno]	DURATA EMISSIONE [gg/anno]	TEMP. [°C]	VELOCITA' [m/s]	ALTEZZA DAL SUOLO [m]	SEZIONE DI EMISSIONE [mq]
E10-C1 *	Reparto 10 – aspirazione lavorazione meccanica marmitte catalitiche	10.000	16	200	30	11,01	15	0,28
E8-C3	Gruppo elettrogeno di emergenza (600 kWt a gasolio)	Lettera bb), Parte I, Allegato IV alla Parte V del D.Lgs. 152/2006						
E8-C4	Caldaia riscaldamento uffici (400 kWt a metano)	Titolo II, Parte V del D.Lgs. 152/2006						
E8-C5	Caldaia riscaldamento uffici (32 kWt a metano)	Titolo II, Parte V del D.Lgs. 152/2006						

Tabella – Principali caratteristiche geometriche ed emissive punti di emissione convogliata. Con * sono indicate le emissioni da mettere in esercizio

Tabella 17: Emissioni convogliate di stabilimento (estratto AIA)

Si precisa che rispetto al quadro emissivo riportato in AIA Con Prot. AOOGR 188352_2024-03-25 della Regione Toscana – Direzione Tutela dell'Ambiente ed Energia, Settore Autorizzazione Rifiuti, veniva dichiarata la non correttezza del quadro emissivo di cui alla Tabella a pag. 107 dell'Allegato tecnico di AIA ed esplicitato il quadro corretto che è stato successivamente ufficializzato con D.D. n. 15168 del 04/07/2024 della Regione Toscana.

In tabella seguente si riportano per completezza i limiti emissivi da AIA aggiornati in data 14.04.2023 seppure tali valori non sono interessati dalla modifica.

PUNTO EMISSIVO	ORIGINE	INQUINANTI EMESSI E VALORI LIMITE		ALTRE PRESCRIZIONI
		Tipologia	mg/Nm ³	
E1-C2	Forno rotativo: B1 - Reparto 1	CO	30 ³ – 100 ⁴ (150 su 10')	I risultati delle misurazioni effettuate sono normalizzati alle condizioni descritte nell'Allegato I, paragrafo B del Titolo III bis della Parte IV del D. Lgs. 152/2006
		Polveri totali	5 ³ - 20	
		COT	10 ³ - 20 ⁴	
		HCl	8 ³ - 50 ⁴	
		HF	1 ¹	
		SOx	40 ³ - 150	
		NOx	120 ³ - 200 ⁵ - 300 ⁴	
		Cd + TI	0,02 ¹	
		Hg	0,05 ¹	
		Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn	0,3 ¹	
		PCDD/PCDF + PCB-DL	0.08 ng WHO-TEQ/Nm ³	I valori di emissione si riferiscono ad un tenore di ossigeno del 11%
		IPA	0,01 ²	
		NH ₃	10 ³ – 60 ⁴	
E2-C3*	3 Forni statici: B1, B2, B3 – Reparto 2	CO	30 ³ – 100 ⁴ (150 su 10')	I risultati delle misurazioni effettuate sono normalizzati alle condizioni descritte nell'Allegato I, paragrafo B del Titolo III bis della Parte IV del D. Lgs. 152/2006
		Polveri totali	5 ³ - 20	
		COT	10 ³ - 20 ⁴	
		HCl	8 ³ - 50 ⁴	
		HF	1 ¹	
		SOx	40 ³ - 150	
		NOx	120 ³ - 200 ⁵ - 300 ⁴	
		Cd + TI	0,02 ¹	
		Hg	0,05 ¹	
		Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn	0,3 ¹	

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	103 di 116

PUNTO EMISSIVO	ORIGINE	INQUINANTI EMESSI E VALORI LIMITE		ALTRE PRESCRIZIONI
		Tipologia	mg/Nm ³	
		PCDD/PCDF + PCB-DL	0.08 ng WHO-TEQ/Nm ³	I valori di emissione si riferiscono ad un tenore di ossigeno del 11%
		IPA	0,01 ²	
		NH ₃	10 ³ – 60 ⁴	
E2C4	Forno Rotativo B4 – Reparto 2	CO	30 ³ – 100 ⁴ (150 su 10')	I risultati delle misurazioni effettuate sono normalizzati alle condizioni descritte nell'Allegato I, paragrafo B del Titolo III bis della Parte IV del D. Lgs. 152/2006
		Polveri totali	5 ³ - 20	
		COT	10 ³ - 20 ⁴	
		HCl	8 ³ - 50 ⁴	
		HF	1 ¹	
		SOx	40 ³ - 150	
		NOx	120 ³ - 200 ⁵ - 300 ⁴	
		Cd + TI	0,02 ¹	
		Hg	0,05 ¹	
		Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn	0,3 ¹	
		PCDD/PCDF + PCB-DL	0.08 ng WHO-TEQ/Nm ³	
		IPA	0,01 ²	
		NH ₃	10 ³ – 60 ⁴	
E3-C2*	Forno rotativo – Reparto 3	HCl ¹	10	La sommatoria degli inquinanti appartenenti alla Classe I (Cd + Hg + TI), II (Ni + Se + Te) e III (Sb + Cr III + Pd + Pb + Pt + Cu + Rh + Sn + V + Zn) non deve superare il limite della classe III pari a 5 mg/Nm ³
		Polveri totali ¹	5	
		Cd + Hg + TI ¹	0.1	
		Ni + Se + Te ¹	1	
		Sb, Cr III, Pd, Pb, Pt, Cu, Rh, Sn, V, Zn ¹	5	
		SOx ¹	100	
		COV ¹	50	
E3-C3	Forno statico elettrico, 2 forni ad induzione, forni fusori e crogioli - Reparto 3 Mulini - Reparto 2	HCl ¹	10	La sommatoria degli inquinanti appartenenti alla Classe I (Cd + Hg + TI), II (Ni + Se + Te) e III (Sb + Cr III + Pd + Pb + Pt + Cu + Rh + Sn + V + Zn) non deve superare il limite della classe III pari a 5 mg/Nm ³
		Polveri totali ¹	5	
		Cd + Hg + TI ¹	0.1	
		Ni + Se + Te ¹	1	
		Sb, Cr III, Pd, Pb, Pt, Cu, Rh, Sn, V, Zn ¹	5	
		SOx ¹	100	
		COV ¹	50	
E4-C2	6 Forni statici: B1, B2, B3, B4, B5, B6 - Reparto 4	CO	30 ³ – 100 ⁴ (150 su 10')	I risultati delle misurazioni effettuate sono normalizzati alle condizioni descritte nell'Allegato I, paragrafo B del Titolo III bis della Parte IV del D. Lgs. 152/2006
		Polveri totali	5 ³ - 20	
		COT	10 ³ - 20 ⁴	
		HCl	8 ³ - 50 ⁴	
		HF	1 ¹	
		SOx	40 ³ - 150	
		NOx	120 ³ - 200 ⁵ - 300 ⁴	
		Cd + TI	0,02 ¹	
		Hg	0,05 ¹	
		Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn	0,3 ¹	
		PCDD/PCDF + PCB-DL	0.08 ng WHO-TEQ/Nm ³	
		IPA	0,01 ²	
		NH ₃	10 ³ – 60 ⁴	

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	104 di 116

E4-C3	Mulini – Reparto 2 e 4 Mescolatori – Reparto 3	Polveri Totali ¹	5	La sommatoria degli inquinanti appartenenti alla Classe I (Cd + Hg + Tl), II (Ni + Se + Te) e III (Sb + Cr III + Pd + Pb + Pt + Cu + Rh + Sn + V + Zn) non deve superare il limite della classe III pari a 5 mg/Nm ³
		SOx	50	
		COV	35	
		Cd + Hg + Tl	0,1	
		Ni, Se, Te	1	
		Sb, Cr III, Pd, Pb, Pt, Cu, Rh, Sn, V, Zn ¹	5	
E5C1	Area Sezione raffinazione rodio	Polveri totali	5	La sommatoria degli inquinanti appartenenti alla Classe I (Cd + Hg + Tl), II (Ni + Se + Te) e III (Sb + Cr III + Pd + Pb + Pt + Cu + Rh + Sn + V + Zn) non deve superare il limite della classe III pari a 5 mg/Nm ³
			0,1	
		Cd + Hg + Tl	1	
		Ni + Se + Te	5	
		Sb+Cr III+ Pd+Pb+Pt+Cu+Rh+Sn+V+Zn		
E6-C1*	Forno di calcinazione - Reparto 6	Polveri totali	5	
		NH ₃	30	

PUNTO EMISSIVO	ORIGINE	INQUINANTI EMESSI E VALORI LIMITE		ALTRE PRESCRIZIONI
		Tipologia	mg/Nm ³	
E7-C13	Reparto 5 – Cappe di elettrolisi, Attacchi metalli preziosi con acqua regia; Lisciviazione cloridrica; Forni e crogioli; Reattori; Sfiati; Affinazione platinici; Sfiati acidi da cappe rodio. Reparto 6A, 6B – Sfiati basici e acidi. Reparto 9A, 9B, 9C – Sfiati acidi e basici. Reparto 11 – Sfiati serbatoi stoccaggi	HCl ¹	5	
		SOx ¹	100	
		NOx ¹	100	
		Polveri totali ¹	5	
		HCN ¹	5	
		Cd ¹	0.1	
		Cu ¹	5	
		NH ₃	3	
E8-C1	Impianto produzione di vapore (1386 kWt a metano)	NOx ¹	300	I valori di emissione si riferiscono a un tenore di ossigeno del 3%
		CO ¹	100	
E8-C2	Impianto produzione di vapore (1386 kWt a metano)	NOx ¹	300	I valori di emissione si riferiscono a un tenore di ossigeno del 3%
		CO ¹	100	
E9-C1	Aspirazione locale gas tossici	Polveri	-	
		HCN	-	
E10-C1	Aspirazione lavorazione meccanica marmitte catalitiche – Reparto 10	Poveri totali ¹	30	
		Cd + Hg + Tl	0,1	
		Sb, As, Pb, Cr III, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn, Se	5	

¹ Valore medio orario² Valore medio orario su 8 ore³ Valore medio giornaliero⁴ Valore medio semi-orario (100%)⁵ Valore medio semi-orario (97%)

Tabella 18: Limiti emissivi (aggiornamento AIA del 14.04.23)

In merito alle emissioni diffuse, in stabilimento non sono presenti sorgenti significative.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA
Ottobre 2024PROGETTO
24571IIPAGINA
105 di 116Assetto post operam

La modifica in progetto non comporterà variazioni alle emissioni in atmosfera attualmente autorizzate. Nella successiva tabella si riporta in particolare la durata delle emissioni autorizzata in AIA, e attraverso le successive interlocuzioni con l'autorità competente, e nelle ultime due colonne la proposta di modifica, in cui sono evidenziati i dati modificati.

PUNTO DI EMISSIONE	ORIGINE	Durata Emissione (D.D. 2705 del 15/02/2023 aggiornato con DD. 15168 del 04/07/2024)		Durata Emissione (PROPOSTA DI MODIFICA)	
		h/g	gg/anno	h/g	gg/anno
E1-C2	Forno rotativo B1 – Reparto 1	24	300	24	300
E2-C3	3 Forni statici B1, B2, B3 – Reparto 2	16	250	24	300
E2-C4	Forno rotativo B4 – Reparto 2	24	300	24	300
E3-C2	Forno rotativo di fusione – Reparto 3	24	220	24	300
E3-C3	Forno statico elettrico, forni ad induzione, forni fusori e crogioli - Reparto 3	24	220	24	300
E4-C2	6 forni statici (B1, B2, B3, B4, B5, B6) – Reparto 4	16	250	24	300
E4-C3	Mulini – Reparto 2 e 4 Mescolatori – Reparto 3	8	220	24	300
E5-C1	Aria sezione raffinazione del rodio - Reparto 5	24	250	24	250
E6-C1	Forno calcinazione – Reparto 6	8	220	8	220
E7-C13	Reparto 5 - Cappe elettrolisi Attacchi metalli preziosi con acqua regia Lisciviazione cloridrica Forni e crogioli Reattori Sfiati Affinazione platinici Sfiati acidi da cappe Rodio Reparti 6A, 6B - Sfiati acidi e basici Reparti 9A, 9B, 9C Sfiati acidi e basici Reparto 11 Sfiati serbatoi stoccaggio	9	250	24	250
E10-C1	Lavorazione meccanica marmitte catalitiche – Reparto 10	16	200	16	250

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	106 di 116

Come anticipato rispetto all'assetto ante operam non è prevista alcuna altra modifica inerente in particolare:

- portate autorizzate
- Inquinanti emessi e loro limiti applicabili
- Geometria delle emissioni.

SCARICHI IDRICIAssetto ante operam

Nello stabilimento Safimet sono presenti tre scarichi in acque superficiali denominati S4, S5 e S6, provenienti dal trattamento delle acque meteoriche di prima pioggia e lo scarico in pubblica fognatura denominato S7, proveniente dall'impianto di produzione dell'acqua ad uso industriale.

Si ricorda che per lo scarico S7, è stato autorizzato un incremento di portata di scarico con Decreto della Regione Toscana n. 6170 del 6.04.2022. Detto scarico, industriale, è soggetto ai limiti di cui alla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06.

Le acque meteoriche di prima pioggia (S4, S5 e S6) vengono scaricate in acque superficiali e sono soggette ai limiti delle acque reflue industriali di cui alla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06. Vi sono infine gli scarichi S1 e S2 civili in pubblica fognatura. Parte delle acque meteoriche è recuperata, prima dello scarico attraverso un linea di recupero e riutilizzo uso industriale, attiva da luglio 2024 per ridurre l'emungimento di acqua dal pozzo.

Pertanto, gli scarichi idrici di stabilimento autorizzati sono i seguenti:

PUNTO DI EMISSIONE	PROVENIENZA	RECAPITO (FOGNATURA, CORPO IDRICO, SISTEMA DEPURAZIONE)	SISTEMA DI ABBATTIMENTO
S1	Scarico civile	*	Pretrattamento di sgrassaggio – fossa Imhoff
S2	Scarico civile	*	Pretrattamento di sgrassaggio – fossa Imhoff
S3	Scarico civile	Scarico in fognatura. * Lo scarico S3 comprende anche gli scarichi S1 e S2	Pretrattamento di sgrassaggio – fossa Imhoff
S4	Scarico delle acque di prima pioggia	Acque superficiali	Disoleatore
S5	Scarico delle acque di prima pioggia	Acque superficiali	Disoleatore
S6	Scarico delle acque di prima pioggia	Acque superficiali	Disoleatore
S7	Scarico dell'eluato del processo di osmosi inversa	Pubblica fognatura	-

Tabella 19: Scarichi idrici (estratto AIA)

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	107 di 116

Per quanto riguarda lo scarico S7 le portate autorizzate sono le seguenti:

- portata massima annuale: 3.000 mc/anno
- portata massima mensile: 250 mc/mese
- portata massima oraria: 1.000 litri/h.

Assetto post operam

Non sono attese variazioni rispetto all'assetto autorizzato precedentemente descritto, la variazione gestionale non interesserà infatti i limiti massimi di scarico attualmente autorizzati, né le caratteristiche chimico fisiche dei flussi.

RIFIUTIAssetto ante operam

Nella successiva Tabella sono riportati i codici EER autorizzati per area/filiera con le voci di trattamento di cui all'Allegato B e C alla parte Quarta del D.Lgs. 152/06 limite quantitativo in termini di t/anno, tratte dal provvedimento AIA di stabilimento.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	108 di 116

Filiera 1 Area a Caldo (somma dei reparti 1,2,4)		
Codici CER	Trattamento	t/a rifiuti in ingresso alla filiera
01.01.01, 01.03.07*, 01.03.08*, 06, 07, 08, 09, 10 (ad eccezione di 10.13, 10.14), 11, 12, 13.08.99*, 15, 16.01.17, 16.01.18, 16.01.19, 16.01.20, 16.02.14, 16.02.16, 16.03.04, 16.03.06, 16.05.06*, 16.05.07*, 16.05.08*, 16.06.03*, 16.06.05, 16.08, 17.04, 19.01, 19.01.11*, 19.08.06*, 19.08.13*, 19.08.14, 19.09.04, 19.09.05, 19.10, 19.12.02, 19.12.11*, 19.12.12, 20.01.13*, 20.01.14*, 20.01.15*, 20.01.31*, 20.01.32, 20.01.33*, 20.01.34, 20.01.35*, 20.01.36 16.08, 19.12.02 16.01.17, 16.01.18, 16.01.19, 16.01.20, 17.04.09*, 17.04.10*, 17.04.11	R13/R4/R12 R13 è propedeutico all'attività di trattamento	Massimo 8514 di cui massimo 2396 per attività D10
07, 08, 09, 10 (ad eccezione di 10.13, 10.14), 11, 12, 13.08.99*, 15, 16.01.17, 16.01.18, 16.01.19, 16.01.20, 16.02.14, 16.02.16, 16.03, 16.05.06*, 16.05.07*, 16.05.08*, 16.06.03*, 16.06.05, 16.08, 17.04, 18.01.06*, 18.01.07, 18.01.08*, 18.01.09, 18.01.10*, 19.01, 19.08, 19.09, 19.10, 19.11, 20.01.13*, 20.01.14*, 20.01.15*, 20.01.31*, 20.01.32, 20.01.33*, 20.01.34, 20.01.35*, 20.01.36	limitatamente al rep. 1 D15/D10 D15 è propedeutico al trattamento	

Filiera 2 Macinazione		
Codici CER	Trattamento	t/a rifiuti in ingresso alla filiera
01.01.01, 01.03.07*, 01.03.08*, 10.06, 10.07, 10.10, 16.02, 16.03.04, 16.03.06, 16.08, 16.11, 19.01, 19.08.05, 19.08.06*, 19.08.13*, 19.08.14, 19.09.04, 19.10, 19.12.02, 19.12.11*, 19.12.12 16.08, 19.12.02 16.01.17, 16.01.18, 17.04	R13/R4/R12 R13 è propedeutico all'attività di trattamento	800
10.06, 10.07, 19.01, 19.10.02	D15/D13 D15 è propedeutico al trattamento	10

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	109 di 116

Filiera di trattamento n°3 - MISCELAZIONE /OMOGENIZZAZIONE		
CER	trattamenti	t/anno
10.06.04, 10.07.01, 10.07.03, 10.07.04, 10.07.05, 12.01, 19.10.02 10.06, 10.07, 16.02, 16.08, 19.01	R13/R4/R12 R13 si intende propedeutico all'R4	5.103
10.06, 10.07, 19.01, 19.10.02	D15/D9 D15 è propedeutico al trattamento	50

Filiera di trattamento n°4 - FUSIONE			
CER	trattamenti	t/anno	
01.01.01, 01.03.07*, 01.03.08*, 10.06, 10.07, 10.10, 12.01, 16.01, 16.02, 16.08, 17.04, 19.01, 19.08.06*, 19.08.16*, 19.08.14, 19.10, 19.12.02, 19.12.09, 19.12.11*, 19.12.12 16.08, 19.12.02	R13/R4 R13 da intendersi propedeutico all'R4	640	
10.06.04, 10.07.01, 10.07.03, 10.07.04, 10.07.05, 12.01, 19.10.02	D15/D9 D15 da intendersi propedeutico al D9	20	

Filiera di trattamento n°5 - AFFINAZIONE			
CER	trattamenti	t/anno	
06, 08, 09.01, 11.01, 11.03, 12.01, 16.03, 16.05.06*, 16.05.07*, 16.05.08*, 16.08, 19.01.11*, 19.01.12, 20.01.14*	R13/R4 R13 propedeutico all'R4	2800	

Filiera di trattamento n°6 – LAVORAZIONE MECCANICA MARMITTE		
CER	trattamenti	t/anno
16.08.01, 16.08.02*, 16.08.03*, 16.08.07*, 16.01.21*, 16.01.22, 16.01.99, 19.10.01, 19.10.02, 19.12.02	R13/R4 R13 propedeutico all'R4	1302

Filiera di trattamento n°7 – TRATTAMENTO SOLUZIONI ACIDE		
CER	trattamenti	t/anno
06, 08, 09.01, 11, 12.01, 16.03, 16.05.06*, 16.05.07*, 16.05.08*, 16.08, 20.01.14*	R13/R4 R13 propedeutico all'R4	152 di cui il massimo a R4 20
06, 08, 09.01, 11	D15 /D9 D15 propedeutico al D9	

Filiera di trattamento n°8 – TRATTAMENTO SOLUZIONI CIANURO		
CER	trattamenti	t/anno
06, 08, 09.01, 11, 12.01, 16.03, 16.05.06*, 16.05.07*, 16.05.08*, 16.08, 20.01.15*	R13/R4 R13 propedeutico all'R4	2026 di cui il massimo a R4 930
06, 08, 09.01, 11	D9	

Tabella 20: Rifiuti autorizzati al trattamento (estratto AIA)

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	110 di 116

La somma dei quantitativi dei rifiuti in ingresso all'intero impianto (e quindi la somma nelle varie filiere) non deve superare i seguenti quantitativi:

- Rifiuti non pericolosi 7.000 t/a
- Rifiuti pericolosi 5.000 t/a

I rifiuti prodotti sono gestiti in deposito temporaneo e le loro caratteristiche sono riassunte nella tabella riportata a seguire.

Da specificare che le operazioni D15 e R13 sono consentite solo per i seguenti CER: 07.07.99, 16.02.16, 16.08.01, 16.08.07*, 10.07.01, 10.07.03, 10.07.04, 10.06.01, 10.06.04 per una quantità complessiva massima del 10% della quantità trattabile annua autorizzata, ossia 700 t/anno per rifiuti non pericolosi e 500 t/anno per rifiuti pericolosi.

Di seguito una breve descrizione delle modalità di stoccaggio dei rifiuti liquidi Safimet.

I rifiuti liquidi sono stoccati in contenitori a norma, in possesso di adeguati requisiti di resistenza, in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti stessi, opportunamente etichettati e dotati di sistemi di sicurezza, con particolare riferimento al posizionamento in bacini a tenuta per contenimento di eventuali sversamenti. Tutte le aree di stoccaggio sono impermeabilizzate e presentano scaffalature metalliche e opportuni bacini di contenimento.

I rifiuti liquidi infiammabili sono stoccati in fusti di varie dimensioni, da 25 a 1.000 l, posti su pallets e quindi su una scaffalatura o piano terra. La zona di stoccaggio è realizzata con pareti in muratura su tre lati e lato aperto verso la strada di passaggio interna. È previsto inoltre un cordolo di contenimento per l'intera area, con scivoli di accesso per consentire l'ingresso dei carrelli elevatori per la movimentazione.

Altri rifiuti liquidi possono essere identificati come:

- Acque acide
- Acque alcaline
- Acque con Sali di cianuro (sempre alcaline)

Sono previste aree separate e chiaramente identificate per ciascuna delle tre tipologie. In casi eccezionali è previsto lo stoccaggio delle acque anche in aree diverse da quelle identificate. I rifiuti acidi contenenti metalli preziosi sono stoccati nel sotto reparto 11c.

I rifiuti che sono destinati allo smaltimento (D10) sono stoccati tutti nell'area identificata vicino al reparto 1, ovvero alla destinazione finale, in modo da limitarne la movimentazione. Tutti i restanti rifiuti destinati al trattamento per recupero (R4-R5) occupano un'altra area comune.

Sono inoltre presenti altre due aree di stoccaggio per i rifiuti liquidi:

- Rifiuti liquidi acidi – reparto 11C
- Rifiuti liquidi alcalini e contenenti cianuro – reparto 11D.

Assetto post operam

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	111 di 116

Come precedentemente descritto Safimet ha in progetto l'attuazione di una modifica gestionale, inerente esclusivamente la possibilità di utilizzare per un numero maggiore di ore/giorno e di giorni/anno i propri impianti. In termini autorizzativi la gestione, con le nuove modalità avverrà entro i limiti autorizzativi essere, non si prevedono quindi variazioni in termini di volumi di rifiuti trattati, né risulteranno necessarie modifiche alle aree di deposito dei rifiuti già oggi utilizzate.

EMISSIONI DI RUMOREAssetto ante operam

Come già specificato in precedenza, lo stabilimento Safimet, ubicato nel territorio comunale di Arezzo, ricade in parte in Classe IV - Aree di intensa attività umana, ed in parte in Classe V - Aree prevalentemente industriali secondo il cui Piano di classificazione acustica comunale.

L'ultima indagine di valutazione di impatto acustico, effettuata nell'Aprile 2023, ha mostrato in prossimità dei ricettori più vicini all'impianto il rispetto dei valori limite di legge sia durante il periodo diurno che notturno presso i ricettori individuati.

Il dettaglio sui risultati ottenuti è riportato al paragrafo 3.3.1.

Assetto post operam

Non sono attese variazioni rispetto all'assetto autorizzato precedentemente descritto, non essendo previste variazioni impiantistiche.

RADIAZIONI NON IONIZZANTI

All'interno dello stabilimento Safimet sono presenti fonti di radiazioni non ionizzanti costituite ad esempio da piccole apparecchiature di impianto i cui effetti vengono monitorati e valutati nell'ambito del Documento di Valutazione dei Rischi per la protezione dei lavoratori ai sensi del D.Lgs. 81/08. Tuttavia, tali fonti non interagiscono con l'ambiente esterno allo stabilimento.

Assetto post operam

Non sono attese variazioni rispetto all'assetto autorizzato precedentemente descritto, non essendo previste variazioni impiantistiche.

CONSUMO DI SUOLOAssetto ante operam

Lo stabilimento Safimet è ubicato in Località San Zeno, 63E nel Comune di Arezzo ed occupa una superficie complessiva di 12.000 mq. L'area è classificata in Zona D – produttivo/commerciale secondo il Piano Operativo comunale.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	112 di 116

Assetto post operam

Non sono attese variazioni rispetto all'assetto autorizzato precedentemente descritto, non essendo previste variazioni impiantistiche.

CONSUMI DI ENERGIAAssetto ante operam

Come già descritto Safimet è autorizzata a trattare in impianto i rifiuti indicati precedentemente. La potenzialità termica totale delle linee di incenerimento o carico termico nominale come definito alla lettera l dell'art. 237 ter del D.Lgs. 152/06 dichiarate sono le seguenti:

Linea	Potenzialità [MW]	PCI [kcal/kg]	Potenzialità oraria [kg/h]
Linea E1C2 Forno rotativo B1	1,2	3.000	333
Linea E4C2 forni statici B1, B2, B3, B4, B5, B6	1	2.200	409
Linea E2C3 forni statici B1,B2,B3	1	2.200	409
Linea E2C4 forno rotativo B4	1,7	3.800	395

Tabella 21: Potenzialità termica totale delle linee di incenerimento (Fonte: AIA)

Assetto post operam

Non sono attese variazioni rispetto all'assetto autorizzato precedentemente descritto.

CONSUMI IDRICIAssetto ante operam

I prelievi idrici dello stabilimento Safimet sono costituiti dai seguenti:

- acqua per usi industriali,
- acqua potabile per usi civili.

Tali prelievi avvengono tramite acquedotto per uso civile / igienico-sanitario e tramite n.2 pozzi per uso industriale, con consumi dichiarati pari complessivamente a 17.318 mc/anno (anno 2023).

Da specificare che le acque meteoriche dilavanti (AMD) verranno riutilizzate ad integrazione dell'emungimento dai pozzi.

Infine si sottolinea che tramite Decreto Dirigenziale n.9801 del 09.06.2021 è stata rilasciata a Safimet, entro i limiti di disponibilità dell'acqua e fatti salvi i diritti di terzi, con valenza pari a quindici anni, la concessione di derivazione di acqua sotterranea tramite un campo pozzi ubicati al F. 50 P.IIIa 528, in Comune di Arezzo (AR) Località San Zeno - Via dei Mori per uso civile e produzione beni e servizi per una portata media di 0,52 l/s di acqua.

Assetto post operam

Non sono attese variazioni rispetto all'assetto autorizzato precedentemente descritto.

CONSUMI DI SOSTANZE

Assetto ante operam

Le principali materie ausiliarie impiegate in stabilimento sono le seguenti:

- Acido nitrico,
- Acido cloridrico,
- Idrossido di ammonio,
- Ipoclorito di sodio,
- Acido solforico,
- Idrossido di sodio,
- Bicarbonato,
- Carbone attivo.

In riferimento alle caratteristiche di pericolo di tali sostanze si rimanda alle schede di sicurezza disponibili presso lo stabilimento.

Assetto post operam

Non sono attese variazioni rispetto all'assetto autorizzato precedentemente descritto, non essendo previste variazioni al volume complessivo di rifiuti trattati.

4.4 INTERAZIONE OPERA – AMBIENTE

4.4.1 Fattori ambientali

POPOLAZIONE E SALUTE UMANA

Assetto territoriale e aspetti socio economici

Il contributo sullo stato attuale del sistema antropico, in termini socioeconomici, derivante dall'esercizio dell'impianto Safimet è da ritenersi positivo in relazione alle ricadute occupazionali, sociali ed economiche che esso comporta.

Infatti in un'ottica a medio-lungo termine, il mantenimento dell'esercizio dello stabilimento comporta complessivamente benefici economici perché permette di rafforzare la presenza della società Safimet nell'area industriale aretina.

In particolare, il contributo positivo presente nell'assetto attuale di esercizio è dato da 70 posti di lavoro diretti e 60 posti di lavoro da indotto.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	114 di 116

Salute pubblica

Sullo stato della salute pubblica, nelle fonti istituzionali consultate non emergono particolari criticità attualmente presenti nell'area.

Si ricorda che il progetto in esame non comporterà variazione all'assetto emissivo attuale autorizzato di stabilimento e pertanto non vi saranno impatti sulla componente in oggetto.

In ogni caso, al fine di fornire un approfondimento in materia di rischio sanitario, a partire dallo studio delle ricadute al suolo elaborate da Safimet nell'Agosto 2021 (riportato in **Allegato 4**), è stato sviluppato un apposito documento nel Settembre 2023 (riportato in **Allegato 3**) in cui vengono valutati i potenziali effetti sulla salute della popolazione esposta alle emissioni attualmente autorizzate di stabilimento.

Tali documenti, predisposti nel 2023 per il progetto di "Recupero di metalli preziosi da rifiuti contaminati da PCB e conferiti in D10" non hanno necessitato di aggiornamento in quanto, in ottica di valutare le condizioni di massimo impatto, tutte le valutazioni delle ricadute al suolo, e quindi anche le valutazioni sanitarie derivanti, erano state effettuate, già allora, considerando tutti i punti di emissione autorizzati attivi in modo continuativi. Gli studi prodotti e già oggetto di valutazione da parte delle autorità risultano quindi congrui a rappresentare l'impatto dello stabilimento, anche a valle della modifica gestionale prevista.

Gli esiti di tale valutazione, effettuata secondo l'approccio tossicologico come previsto dalle Linee Guida per la Valutazione di Impatto Sanitario approvate con DM 27/03/2019, mostrano l'assenza di criticità in materia sanitaria.

Nello specifico la valutazione ha verificato il non superamento delle soglie di rischio per i recettori considerati come rappresentativi per l'impatto sull'esterno delle emissioni in atmosfera di stabilimento:

- **Sostanze con rischio tossico:** I valori risultanti dal calcolo effettuato prevedono un HI variabile da un minimo di 0,03 ad un massimo di 0,71, pertanto il rischio calcolato su ogni recettore individuato risulta essere **accettabile ($HI \leq 1$)**.
- **Sostanze con rischio cancerogeno:** I valori risultanti dal calcolo effettuato prevedono un rischio variabile da un minimo di 9×10^{-8} ad un massimo di 3×10^{-6} , **inferiore al valore di rischio incrementale accettabile cumulato** per tutte le sostanze cancerogene pari a **1×10^{-5}** .

Traffico e infrastrutture

Il traffico generato nella fase di operatività dell'impianto è riconducibile al transito dei mezzi del personale impiegato nella gestione dell'impianto nonché per il trasporto dei rifiuti in ingresso e quelli prodotti. Le infrastrutture presenti nell'area vasta di interesse sono comunque in grado di garantire adeguati collegamenti verso lo stabilimento. L'attuazione del progetto in esame non comporterà alcuna variazione in merito.

BIODIVERSITA'

I potenziali impatti su flora, fauna ed ecosistemi nella fase di esercizio di uno stabilimento come quello in esame possono essere ricondotti sostanzialmente alle emissioni in atmosfera degli inquinanti gassosi e dalle emissioni di rumore. Per entrambi i parametri Safimet, rispetta a pieno i limiti di legge previsti dalla normativa vigente ed il progetto in esame non comporterà in merito alcuna variazione.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	115 di 116

SUOLO, USO DEL SUOLO E PATRIMONIO AGROALIMENTARE

Le modifiche in progetto sono interne allo stabilimento Safimet, presente da oltre 20 anni nel territorio aretino, e comunque non comportano l'installazione di nuovi edifici/strutture/apparecchiature al suo interno. Pertanto non è attesa alcuna variazione in merito alla componente in esame.

GEOLOGIA ED ACQUE

In merito alla componente geologia e acque superficiali/sotterranee il progetto in esame non varierà la gestione di scarichi e consumi idrici attualmente autorizzati in stabilimento.

Si ricorda inoltre che Safimet, tramite Decreto Dirigenziale n.9801 del 09.06.2021 possiede una concessione di derivazione di acqua sotterranea tramite un campo pozzi ubicati al F. 50 P.IIIa 528, in Comune di Arezzo (AR) Località San Zeno - Via dei Mori per uso civile e produzione beni e servizi.

Si specifica inoltre che l'impianto non è ad oggi soggetto a procedura di bonifica di cui al titolo IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

ATMOSFERA: ARIA E CLIMA

Come già evidenziato in precedenza, i dati di monitoraggio della qualità dell'aria registrati nelle stazioni di Arezzo per gli anni 2017-2021 mostrano che non sussistono criticità in termini di qualità dell'aria per nessuno degli inquinanti monitorati (NO₂, PM2.5, PM10, O₃, CO, Benzene, B(a)P, Metalli). Il progetto non comporterà modifiche alla qualità delle emissioni in atmosfera autorizzate e pertanto non sono attese variazioni in merito allo stato attuale di tale componente.

PAESAGGIO, PATRIMONIO CULTURALE E BENI MATERIALI

Lo stabilimento Safimet è presente da oltre 20 anni nel territorio aretino e si colloca in Zona D – produttivo/commerciale. Il progetto in esame non risulta in contrasto con quanto definito dagli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica inerenti la tutela del paesaggio e dei beni culturali.

4.4.2 Agenti fisici**RUMORE**

Come precedentemente specificato, per la presenza di potenziali sorgenti sonore in stabilimento, Safimet esegue con cadenza periodica delle valutazioni di impatto acustico. L'ultima valutazione, eseguita nell'aprile 2023 ha mostrato il rispetto dei valori limite di legge presso i recettori individuati.

Il progetto non prevede introduzione di nuove sorgenti di emissione sonora e di conseguenza non sono attese variazioni sulla componente in oggetto.

VIBRAZIONI

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Modifica gestionale dell'assetto emissivo di stabilimento

DATA	PROGETTO	PAGINA
Ottobre 2024	24571II	116 di 116

Le attività svolte nello stabilimento Safimet non costituiscono fonte d'impatto vibrazionali nell'area di inserimento. Gli impianti sono dotati di tutti gli accorgimenti necessari per ottemperare a quanto previsto dalle specifiche norme UNI 9614 e 9916.

All'interno dello stabilimento la valutazione delle esposizioni a vibrazioni viene inoltre opportunamente effettuata nell'ambito del Documento di Valutazione dei Rischi per la protezione dei lavoratori ai sensi del D.Lgs. 81/08 e non ha mostrato la presenza di situazioni di particolari criticità in considerazione del mancato superamento dei livelli di esposizione stabiliti dal D.Lgs. 81/08 e s.m.i..

Il progetto non comporterà alcuna variazione in merito a tale componente.

CAMPI ELETTRICI, MAGNETICI ED ELETTROMAGNETICI

Le attività svolte nello stabilimento Safimet non costituiscono sorgente significativa di campi elettrici o radiazioni magnetiche o elettromagnetiche.

Il progetto non comporterà alcuna variazione in merito a tale componente.

RADIAZIONI OTTICHE

In relazione all'inquinamento luminoso, sulla base delle informazioni disponibili relative all'esercizio dell'impianto si può affermare che lo stesso non genera un contributo significativo all'insieme delle emissioni luminose dell'area vasta in cui risulta inserito.

Il progetto non comporterà alcuna variazione in merito a tale componente.

RADIAZIONI IONIZZANTI

Nello stabilimento Safimet sono presenti sorgenti di radiazioni ionizzanti in grado di alterare l'ambiente esterno allo stabilimento.

Il progetto non comporterà alcuna variazione in merito a tale componente.