



Studio Preliminare Ambientale



OGGETTO: AUTORIZZAZIONE IN PROCEDURA SEMPLIFICATA AI SENSI DELL'ART. 216 DEL D.LGS 152/2006 E S.M.I DI UN IMPIANTO DI TRATTAMENTO (R4) METALLI FERROSI E NON, NONCHÉ TRATTAMENTO R.A.E.E. AI SENSI DEL D.LGS 151/2005 CON POTENZIALITÀ SUPERIORE A 10 T/G.

COMMITTENTE: **METALLI VALCESANO S.R.L - LOCALITÀ PIANACCIO S.N.C - 61040 MONDAVIO (PU)**

I REDATTORI

AGOSTO 2011

Arch. Antonio Vitagliano

Perito/Esperto rifiuti Tiziana Pacioni

Dott.Sienze Naturali Cirilli Fabio

*PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI
E ASPETTI AMBIENTALI E BOTANICO-VEGETAZIONALI*

*PER GLI ASPETTI TECNOLOGICI E I CICLI PRODUTTIVI
IL LEGALE RAPPRESENTANTE*

Sig. Speranzini Carlo



INDICE

<u>1</u>	<u>PREMESSA</u>	<u>4</u>
1.1	OGGETTO DI STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	4
<u>2</u>	<u>INQUADRAMENTO GENERALE</u>	<u>7</u>
2.1	UBICAZIONE	7
2.2	INQUADRAMENTO URBANISTICO E VALUTAZIONE ALTERNATIVE UBICAZIONE	7
2.3	VIABILITÀ E ACCESSO ALL'IMPIANTO	9
<u>3</u>	<u>QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO</u>	<u>12</u>
3.1	PIANO REGIONALE GESTIONE RIFIUTI	13
3.2	PIANO PAESISTICO AMBIENTALE REGIONALE	17
3.3	PIANO PROVINCIALE DI GESTIONE RIFIUTI	21
3.4	PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE	22
3.5	PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO E PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE	36
3.6	PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE	39
3.7	PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA	46
3.8	COERENZE PROGETTUALI CON GLI STRUMENTI PIANIFICATORI VIGENTI	48
<u>4</u>	<u>QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE</u>	<u>48</u>
4.1	METODOLOGIA ADOTTATA NELLA DESCRIZIONE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI	50
4.1.1	ATMOSFERA	50
4.1.2	QUALITÀ DELL'ARIA E CARATTERIZZAZIONE METEOCLIMATICA	50
4.1.3	TEMPERATURE	52
4.1.4	DIREZIONE E VELOCITÀ DEL VENTO	54
4.1.5	PRECIPITAZIONI E REGIME PLUVIOMETRICO	55



4.1.6	QUALITÀ DELL'ARIA	56
4.1.6.1	Monossido di Carbonio (CO)	59
4.1.6.2	Biossido di Azoto (NO ₂)	61
4.1.6.3	Ozono (O ₃)	63
4.1.6.4	Polveri PM ₁₀	63
4.1.6.5	Biossido di Zolfo (SO ₂)	65
4.1.6.6	Idrocarburi aromatici (mono e poli ciclici) - Composti Organici Volatili	67
4.1.6.7	Metalli	69
4.2	AMBIENTE IDRICO	70
4.2.1	ACQUE SUPERFICIALI	70
4.2.2	ACQUE SOTTERRANEE	75
4.3	SUOLO E SOTTOSUOLO	79
4.4	FLORA E FAUNA	82
4.5	RUMORE E VIBRAZIONI	92
4.6	SALUTE PUBBLICA E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO	94
4.7	PAESAGGIO	95
5	<i>STIMA DEGLI IMPATTI E MITIGAZIONI PREVISTE</i>	<i>96</i>
5.1	ATMOSFERA	96
5.2	ACQUA	97
5.3	SUOLO E SOTTOSUOLO	97
5.4	SALUTE PUBBLICA, FLORA E FAUNA	98
5.5	PAESAGGIO	98
5.6	VIABILITÀ	99
6	<i>CUMULABILITÀ CON ALTRI PROGETTI</i>	<i>100</i>

1 PREMESSA

A seguito dell'esperienza acquisita nel corso degli anni, la ditta Metalli Valcesano s.r.l., ha evidenziato la necessità di aumentare i quantitativi dei rifiuti da trattare presso il proprio impianto di stoccaggio e trattamento. Questa esigenza nasce da favorevoli condizioni commerciali che hanno ampliato i mercati e consolidato i rapporti con il territorio. Attività principale dell'impianto risulta essere quella di recupero e trasformazione di rifiuti in MPS per l'industria della siderurgia e metallurgia. I rifiuti prodotti da tali attività o quelli derivanti dalla mera (R13) messa in riserva, sono destinati ad impianti finali quasi tutti localizzati nella Regione Marche.

1.1 OGGETTO DI STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Lo Studio di Verifica di Assoggettabilità, in conformità a quanto previsto dalle linee guida della Regione Marche per le procedure di screening si basa sull'analisi di elementi fondamentali per la conoscenza approfondita del progetto, dell'ubicazione del sito e delle potenziali fonti di impatto allo scopo di valutare i possibili effetti che il progetto può avere sul territorio e l'ambiente circostante.

Il seguente studio è articolato secondo quanto previsto dall'art. 22 del Decreto Legislativo

16 gennaio 2008 n.4, ed è così suddiviso:

- *Inquadramento generale*, che descrive l'ambito dove insiste l'impianto e una descrizione generale;
- *Quadro di riferimento programmatico*, nel quale vengono evidenziati gli elementi di coerenza dell'impianto in relazione agli strumenti vigenti di programmazione e pianificazione urbanistica e territoriale che riguardano il sito e l'area vasta interessata dall'insediamento, nonché in relazione agli

strumenti di settore in vigore a scala nazionale e locale che riguardano la tipologia di opera;

- *Quadro di riferimento progettuale*, nel quale viene descritta l'opera in essere ed in particolare i criteri delle scelte impiantistiche; vengono inoltre illustrate le emissioni principali nonché le mitigazioni in fase di gestione dell'impianto ed il piano di emergenza.

- *Quadro di riferimento ambientale*, nel quale viene definito l'ambito territoriale, i sistemi ambientali interessati dall'impianto, e la stima degli impatti.

Riportiamo brevemente le principali normative a livello nazionale che comportano dei vincoli di natura urbanistica e ambientale per la realizzazione di un'opera e a cui ci si attiene nella redazione dello studio:

Disposizioni normative nazionali

I principali riferimenti normativi a livello nazionale sono costituiti da:

- D.Lgs. 42/2004 - Il Decreto Legislativo n. 42/2004 e s.m.i., il "Codice per i beni culturali e paesaggistici", approvato in via definitiva il 16 gennaio 2004 da parte del Consiglio dei Ministri, ha concluso l'iter del decreto legislativo recante la nuova disciplina dei beni culturali e paesaggistici prevista dalla Legge n. 137/2002 "Delega per la riforma dell'organizzazione del Governo e della Presidenza del Consiglio dei ministri, nonché di Enti pubblici".
- D.P.R. 357/97 - Il Decreto del Presidente della Repubblica n. 357/97: "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43 CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e semi-naturali, nonché della flora e della fauna selvatica" prevede, ai fini della salvaguardia della biodiversità mediante la conservazione di definiti habitat naturali e di specie della flora e della fauna, l'istituzione di "Siti di Importanza Comunitaria" e di "Zone speciali di conservazione".
- R.D. 3267/1923 - Il Regio Decreto n. 3267/1923 recante "Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani" vincola, per prevenire e/o limitare il dissesto idrogeologico, i terreni di qualsiasi

natura e destinazione che per effetto di determinate forme di utilizzazione possono subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque, recando danno pubblico.

- D.Lgs. 152/2006 - La parte quarta del decreto Legislativo 3 aprile 2006 n°152 disciplina la gestione dei rifiuti e anche la bonifica dei siti contaminati.
- D.M. 05/02/1998 - Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22. (pubblicato nel Supplemento Ordinario n. 72 alla Gazzetta Ufficiale italiana n. 88 del 16 aprile 1998) (aggiornato con le modifiche apportate dal: D.M. 9 gennaio 2003; D.M. 27 luglio 2004.
- D.Lgs. 151/2005 - DECRETO LEGISLATIVO 25 luglio 2005 n. 151 Attuazione delle direttive 2002/95/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti.(pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale 176 del 30 luglio 2005)
- D.M. 16.2.1982 - (in Gazz. Uff., 9 aprile, n. 98). Modificazioni del decreto ministeriale 27 settembre 1965, concernente la determinazione delle attività soggette alle visite di prevenzione incendi.
- D.P.R. n. 37 del 12.1.1998 - Regolamento recante disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi, a norma dell'articolo 20, comma 8, della legge 15 marzo 1997, n. 59.

Disposizioni normative e di pianificazione regionali

Le principali disposizioni normative e di pianificazione di livello regionale, possono essere riassunte nei provvedimenti di seguito elencati:

- L.R. 28/99 e s.m.i. – Piano Regionale Gestione Rifiuti.
- L.R. 7/2004 - Legge Regionale n. 7/2004 concernente "Disciplina della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale".
- L.R. 6/2005 - "Legge forestale regionale" la quale disciplina le azioni e gli interventi diretti allo sviluppo del settore forestale, nonché alla salvaguardia dei boschi, delle siepi, degli alberi e dell'assetto idrogeologico del territorio.
- PPAR Regione Marche - La pianificazione ambientale e paesaggistica regionale è stata attuata attraverso il Piano Paesistico Ambientale Regionale (PPAR), approvato con Deliberazione n. 197 del 03/11/89. Tale Piano è stato redatto sulla base delle

disposizioni di cui alla ex Legge 431/85, poi D.Lgs. 490/99, oggi D.Lgs. 42/2004, che ne dispone l'ulteriore adeguamento.

- PAI della Regione Marche - Il Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) della Regione Marche è stato redatto dall'Autorità di Bacino Regionale in ottemperanza a quanto previsto dalla Legge 267/98 e dalla Legge 365/00. Esso si configura come stralcio funzionale del settore della pericolosità idraulica ed idrogeologica del Piano generale di Bacino previsto dalla Legge 183/89 e dalla L.R. 13/99.
- Piano regionale di Gestione dei rifiuti – Delibera Consiglio Provinciale n° 6 del 14/01/2002 – Delibera Consiglio Provinciale n° 107 del 20/07/2002

2 INQUADRAMENTO GENERALE

2.1 UBICAZIONE

L'area interessata dall'impianto è individuata nel C.T.R. regionale a scala 1:10.000 in parte nella sezione n.280120 in parte in quella n° 280160, occupa una superficie complessiva di $\approx 5.000.mq$, censita al N.C.T. del Comune di Mondavio (PU), al foglio n. 26 mapp. n. 429-431-432. Il Piano Regolatore Generale attualmente vigente identifica l'intera località Pianaccio e le particelle su cui insiste la struttura come area D2 "Zona produttiva di espansione". L'attività verrà implementata in C.da Pianaccio, nello stabilimento esistente senza modifiche strutturali dello stato dei luoghi. Nelle immediate vicinanze sono presenti numerose attività artigianali e industriali, poiché trattasi di Z.I. P.I.P. Loc. Pianaccio destinata a zona di completamento industriale. Nei lotti limitrofi si svolgono altre attività industriali quali aziende che operano nel settore nautico e taluni capannoni risultano in disuso.

2.2 INQUADRAMENTO URBANISTICO E VALUTAZIONE ALTERNATIVE UBICAZIONE

L'impianto in oggetto si inserisce in un'area valliva dove è presente una piccola zona industriale del comune di Mondavio, faceva parte dell'ex-Unione di Comuni della Valcesano, insieme a Mondolfo, Monteporzio e San Costanzo.

La costituzione e l'ordinamento delle Unioni dei Comuni sono stabiliti dall'art. 32 del TUEL (Testo Unico Enti Locali) del 18.8.2000, n. 267 e Mondavio vi aderisce nel 2002. Il territorio provinciale era costituito da 7 Associazioni Comunali individuate attualmente non più in vigore.

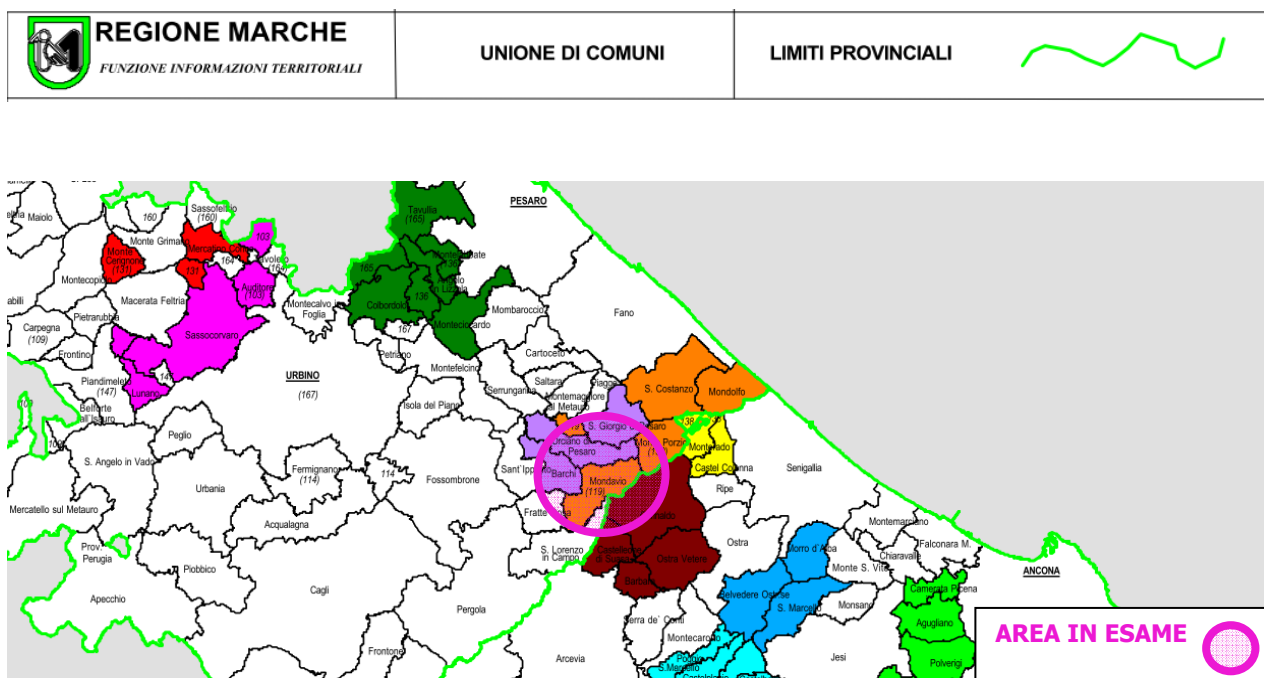
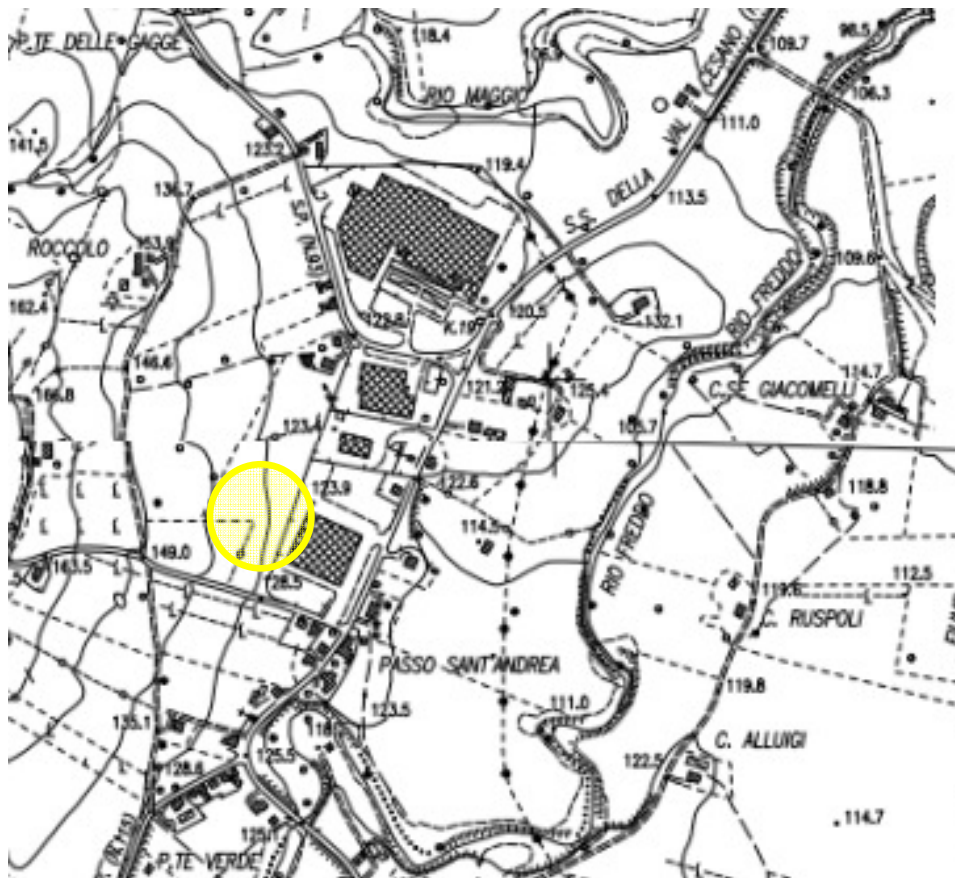


Figura n° 1 Unione dei comuni – Unione Valcesano in evidenza

L'ubicazione dell'impianto è in località Pianaccio a sud ovest del centro comunale di Mondavio, nella zona industriale. In riferimento alla richiesta inoltrata al Comune di Mondavio sono state fornite le seguenti indicazioni sull'area in esame, riportate nel certificato di presenza/assenza vincoli allegato alla presente istanza:

- non ricompreso all'interno del perimetro di un Parco o Riserva Naturale istituita;
- non ricompreso in zona paesisticamente vincolata ai sensi del d.lgs. 42/2004;
- non ricompreso in zona soggetta a vincolo di P.P.A.R. o di P.R.G. adeguato al P.P.A.R.;
- conforme al P.A.I.;
- non ricadente negli ambiti di tutela di cui al D.P.R. 236/88 e s.m.i.;
- non ricadente in zona sottoposta a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D.L. 3267/23;
- non ricadente in aree di Demanio idrico.

Non si ritiene necessario, per quanto sopra esposto, proporre alternative all'attuale localizzazione dell'impianto che risulta in perfetta armonia con il paesaggio e con gli strumenti pianificatori vigenti, che opera nell'area descritta già da diversi anni e risulta servita da infrastrutture e viabilità tali da consentire un'agevole inserimento di tutta l'attività e la sua gestione nel contesto industriale circostante.



ad attività produttive. Il comune di Mondavio fa parte dell'area Ex-Associazione dei comuni n.4 che comprendeva: Cartoceto, Fano, Mondolfo, Monteporzio, S. Costanzo ed è servita da tre strade statali: la SS 3 "Flaminia" (da Fano a Lucrezia) e la SS 424 "Cesanense" (da Marotta a S. Filippo), la SS 16 "Adriatica" (da Case della Fossa a Marotta) dall'Autostrada A14 e da 14 strade provinciali. Facente parte della Comunità Montana del Metauro (ad oggi soppressa ai sensi dell'art. 33 comma 1 della L.R. n° 16 del 15.01.2010)

Il Censimento delle strade provinciali, eseguito a norma del regolamento CEE n.1108/70, si è proposto di colmare una lacuna nella conoscenza dei flussi di traffico su strada indispensabile per ogni tipo e livello di pianificazione territoriale. Per tale trattazione i dati sono stati estrapolati dallo studio del "Sistema dei Trasporti" della D.ssa Paci (corredo della redazione del P.T.C di Pesaro Urbino)

Nell'area "ex-Associazione dei Comuni n.4" gli spostamenti pendolari hanno le seguenti destinazioni prevalenti:

1) i comuni di: Pesaro, Fano, Urbino, Saltara, Mondolfo, Cartoceto, Monte Porzio, Fossombrone, S. Costanzo, Mondavio, S. Lorenzo in Campo, Montelabbate, Serrungarina, Montemaggiore al Metauro, Orciano di Pesaro;

2) la provincia di Ancona con i seguenti collegamenti tipici: Fano-Senigallia-Falconara-Ancona, Mondolfo-Senigallia-Montemarciano-Ancona, Monteporzio-Monterado-Senigallia-Ancona, S. Costanzo-Monterado-Ancona.

L'area in esame richiama gli spostamenti pendolari (si considerano solo quelli di origine nella provincia) provenienti dai Comuni di: Mondolfo, Cartoceto, Pesaro, Fano, S. Costanzo, Saltara, Mondavio, Fossombrone, Montemaggiore al Metauro, Orciano di Pesaro, Serrungarina, Monte Porzio, Piagge, S. Giorgio di Pesaro, S. Lorenzo in Campo, Pergola, Montefelcino, Sant'Ippolito, Cagli. Confrontando queste relazioni O/D con i flussi di traffico (vedi tab.8 all.5 al Capitolo "Viabilità e Traffico Stradale") sulle strade provinciali sono stati individuati i collegamenti più rilevanti attraverso la rete di strade provinciali e statali, così nel seguito schematizzati:

<i>Maggiori Collegamenti O/D nell'area dell'ex- associazione dei comuni n.4</i>	<i>Strada corrispondente</i>
• Mondolfo-Senigallia	S.P. n.11 "Centocroci"
• Montemaggiore-Orciano/Cartoceto	S.P. n.16 "Orcianese"
• Fano-S.Costanzo-Mondolfo	
• Mondolfo-Monteporzio/S.Costanzo	S.P. n.17 "Mondolfo"
• Cartoceto-Saltara-Fano-Ps	S.P. n.26 "Mombaroccese"
• Cartoceto-Fossombrone-Urbino	
• Fano-S.Maria dell'Arzilla-Pesaro	S.P. n.45 "Carignano"
• Cartoceto-Fano	S.P. n.79 "S.Anna"
• Fano-Montemaggiore/Monteporzio	S.P. n. 92 "Cerbera"
• S.Costanzo-Fano	S.P. n.123 "S.Costanzo- Torrette"
• S.Costanzo-Senigallia	S.P. n.124 "Marotta- S.Vittoria"
• Fano-Pesaro	S.S. 16 "Adriatica"
• Fano-Saltara-Cartoceto-Serrungarina	S.S. 3 "Flaminia"
• Fano-Fossombrone-Urbino	Var. SS 3 "Flaminia"
• Monteporzio-Mondolfo-Fano	S.S. 424 "Cesanense"

La SS 424 "Cesanense" nei pressi di M.Porzio raggiunge oltre 18.000 veicoli/giorno per attestarsi in prossimità di Pesaro a 14.000 veicoli/giorno; Nelle strade provinciali il traffico risulta prevalentemente di natura locale, di adduzione alle statali, sopperendo anche alla mancanza di una idonea viabilità intervalliva. la S.P. n.5 "Mondaviese" che collega S.Michele al Fiume a Fossombrone, conta oltre 6.600 veicoli/giorno;

Dall'esame della localizzazione, anche in questo caso, in uscita dal casello autostradale, l'arteria che verrà interessata maggiormente dal traffico sarà la SP.424 "Cesenate". Il calcolo dei mezzi giornalieri in transito è stato effettuato utilizzando un criterio cautelativo e prendendo in considerazione la potenzialità massima dello stoccaggio, stimata in complessive 50.000 t/anno. Si ipotizza un numero medio di giorni lavorativi annuali pari a 365 ottenendo un quantitativo giornaliero massimo in ingresso di circa 140 t/giorno. Questo dato, sulla base della portata media dei mezzi in ingresso all'insediamento (≈ 18 t), porta ad un ingresso massimo di 7-8 mezzi/giorno. Considerando sempre il dato potenziale in uscita (140 t/giorno), e la portata media degli autoarticolati (≈ 18 t), otteniamo un movimento di 7-8 autoarticolati/giorno. Confrontando il valore del traffico giornaliero medio relativo alla SP424 "Cesanese", che risulta essere, come si evince da quanto sopra evidenziato nel dettaglio, il passaggio obbligato per il raggiungimento dell'impianto, con il traffico indotto (16 mezzi/giorno) si evince un incremento dello 0,09% circa.

Dai dati valutati si possono trarre delle conclusioni in merito alla diminuzione di traffico registrata nel corso degli anni sia per la zona di interesse che per l'area logistica di movimentazione. In oltre l'insediamento si trova in una posizione marginale rispetto ai centri abitati e non dà adito a gravose interruzioni o modifiche nel sistema di

trasporto urbano inserendosi in un'area a vocazione produttiva - industriale; Si ritiene quindi nullo l'impatto del traffico indotto dall'attività dell'insediamento.



Figura n° 3 Visualizzazione satellitare dell'area in esame con individuazione aree di accesso

3 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Il quadro di riferimento programmatico viene redatto allo scopo di fornire gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra il progetto in esame e gli strumenti di pianificazione e programmazione territoriale e urbanistica. Il quadro di riferimento programmatico in particolare comprende:

- la descrizione delle motivazioni del progetto in relazione agli stati di attuazione degli strumenti pianificatori in cui è inquadrabile il progetto stesso.
- la descrizione dei rapporti di coerenza del progetto con gli obiettivi perseguiti dagli strumenti pianificatori rispetto all'area di localizzazione, con particolare riguardo all'insieme dei condizionamenti e vincoli di cui si è dovuto tenere conto nella redazione del

progetto ed in particolare le norme tecniche ed urbanistiche che regolano la realizzazione dell'opera, i vincoli paesaggistici, naturalistici, architettonici, archeologici, storico – culturali, demaniali ed Studio Preliminare Ambientale idrogeologici eventualmente presenti, oltre a servitù ed altre limitazioni di proprietà.

3.1 PIANO REGIONALE GESTIONE RIFIUTI

Il Piano Regionale della Regione Marche è stato approvato con Delibera Amministrativa del Consiglio Regionale n. 284/99 e successivamente integrato con Delibera Amministrativa n. 87 del 26 febbraio 2003 e modificato con Deliberazione Amministrativa n. 132 del 6 Ottobre 2009 .

Il Piano stabilisce dei criteri sulla base dei quali esaminare una serie di "settori tematici legislativi" che hanno riferimenti sia diretti in materia di rifiuti che indiretti. In questo senso sono state considerate norme inerenti la gestione dei rifiuti, l'inquinamento delle acque e dell'aria, disposizioni che fissano criteri di rispetto per determinati manufatti o aspetti naturalistici, normative sismiche e per la difesa del suolo. I criteri di per la distribuzione e localizzazione degli impianti sono stati redatti allo scopo di assicurare un'elevata tutela dell'ambientale; in questo senso i rifiuti devono essere recuperati o smaltiti nel rispetto della salute dell'uomo e senza recare nocimento ne' operare attraverso metodologie che potrebbero pregiudicare le condizioni ambientali e in particolare:

- Senza determinare rischi per le matrici acqua, aria, suolo rispettando i fattori di biodiversità di fauna e flora;
- Senza causare inconvenienti da rumori o odori;
- Senza danneggiare il paesaggio e i siti di particolare interesse tutelati in base alla normativa vigente.

Per il raggiungimento di questi obiettivi il processo di individuazione di aree idonee per impianti di trattamento e smaltimento dei rifiuti, siano essi discariche, impianti di selezione, stabilizzazione o trattamento, deve tenere presente i vincoli e limitazioni di natura diversa: fisici, ambientali, sociali, economici e tecnici, tutti interagenti tra loro. La scelta della dislocazione e il criterio che guida la stessa, deve inoltre rispondere a criteri oggettivi secondo modalità di selezione che assicurino principi di oggettività, trasparenza e ripetibilità. Gli obiettivi a cui sono stati finalizzati i criteri individuati sono stati:

- Minimizzare l'impatto della struttura sull'ambiente in cui va ad inserirsi;

- Minimizzare i rischi per l'impianto derivanti da determinate caratteristiche del sito.

I criteri relativi alle possibili localizzazioni sono stati definiti sulla base di due elementi essenziali: le diverse tipologie impiantistiche che operano il recupero/smaltimento e le caratteristiche delle aree più idonee alla diffusione e lo sviluppo di tali attività. Il raffronto fra queste categorie di elementi ha prodotto una serie di prescrizioni e orientamenti, (cfr. tab.2) , che costituiscono i criteri regionali di indirizzo per la definizione della zonizzazione provinciale. La metodologia adottata individua preliminarmente i caratteri che determinano l'esclusione dalla localizzazione di impianti di determinate parti del territorio, considerato, sempre per aree vaste, anche fattori penalizzanti; in una fase successiva si sono valutati ulteriori caratteri del territorio rapportati alle diverse tipologie impiantistiche e ai rispettivi impatti che le stesse determinano. Sulla base delle disposizioni normative sono stati individuati i criteri generali e prioritari:

1. Criterio della tutela idrogeologica e della salvaguardia delle risorse idriche
2. Criterio di tutela delle calamità
3. Criterio di tutela dei centri abitati, della popolazione e delle infrastrutture
4. Criterio di tutela dell'uso del suolo
5. Criterio di rispetto del P.P.A.R, dei vincoli paesaggistici, dei parche, delle riserve esistenti e in programmazione.
6. Criterio di tutela dell'ambito territoriale costiero
7. Criterio strategico funzionale

Sulla base delle tipologie impiantistiche già esistenti ed in ragione di una normativa e delle tecnologie in evoluzione il piano prevede una prima schematizzazione delle tipologie impiantistiche rappresentative

Per stabilire i criteri localizzativi sono state considerate le seguenti tipologie di impianti:

Ordine	Tipologia impiantistica	Abbreviaizone
1	Discariche di I° categoria per rifiuto tal quale (indifferenziato)	I° R.T.Q.
2	Discariche di I° categoria per rifiuto stabilizzato	I° R.S.
3	Discariche di II° categoria Tipo A	II° A
4	Discariche di II° categoria Tipo B	II° B
5	Discariche di II° categoria Tipo C	II° C
6	Discariche di III° categoria	III°
7	Piattaforme per la raccolta differenziata	P.R.D.
8	Aree attrezzate per il conferimento e la valorizzazione del rifiuto e impianti di selezione del	V.R.S.R.

	secco recuperabile	
9	Impianti di compostaggio verde	I.C.V.
10	Impianti di compostaggio e di stabilizzaz. della frazione organica da selez. impiantistica	I.C.
11	<i>Impianti di selezione meccanica e di compost/CDR</i>	<i>S.M.-C.D.R.</i>
12	Impianti di trattamento biologico	I.T.B.
13	Impianti di trattamento chimico fisico	I.T.C.F.
14	Impianti di trattamento termico	I.T.T.
15	Impianti di trattamento degli inerti	I.T.I.

Tabella n° 1: *Tipologie impiantistiche identificate nel Piano Regionale Gestione Rifiuti con identificazione della categoria di pertinenza Metalli valcesano s.r.l*

Poiché nell'impianto vengono svolte attività di trattamento rifiuti metallici e disassemblaggio apparecchiature fuori uso R.A.E.E, (R4), si è posto di identificare la tipologia impiantistica tra gli impianti di selezione meccanica. Considerati i criteri generali e le tipologie impiantistiche individuate dal piano in relazione anche a quanto stabilito dal P.P.A.R. riportiamo di seguito i criteri che vengono rispettati per quanto concerne la localizzazione dell'impianto, con particolare attenzione a quei fattori che sono considerati penalizzanti e quelli escludenti per tutte le tipologie impiantistiche:

I fattori **escludenti** si basano essenzialmente sulle disposizioni del Piano Paesistico Ambientale Regionale e relative Norme Tecniche di Attuazione, allo scopo verranno presi in considerazione in relazione ai sistemi individuati dal P.P.A.R. che verranno presi singolarmente in esame, allo scopo di valutarne l'applicabilità, in seguito:

Normativa di Riferimento	Escludenti	Penalizzanti
Piano Paesistico Ambientale Regionale - D. Amm.va n. 197 del 3 novembre 1989, compresi i vincoli di cui alla legge 1089/1939		
sottosistema geologico, geomorfologico e idrogeologico	Aree di eccezionale valore (GA) Aree (GB)	
sottosistema botanico-vegetazionale	Aree (BA) e (BC) Aree sottoposte a vincoli di cui alla legge 1089/1939; Aree (BB)	
Art. 28	aree caratterizzate dalla presenza di emergenze geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche	
Art. 29	corsi d'acqua	
Art. 30	crinali	
Art. 31	versanti: fatte salve le disposizioni previste dall'art. 60 delle N.T.A. del P.P.A.R.	
Art. 32	litorali marini (Prescrizioni permanenti)	

	ad eccezione di opere per il trattamento delle acque reflue;	
Art. 33	aree floristiche	
Art. 34	foreste demaniali e boschi	
Art. 35	pascoli	
Art. 36	zone umide	
Art. 37		elementi diffusi del paesaggio agrario
Art. 38		paesaggio agrario di interesse storico ambientale
Art. 39	centri e nuclei storici	
Art. 40	edifici e manufatti storici	
Art. 41	zone archeologiche e strade consolari	
Art. 42	luoghi di memoria storica	
Art. 43	punti panoramici e strade panoramiche	
L. 431/85		
I vincoli stabiliti dall'art. 1 della L. 431/85	criterio di rispetto del vincolo paesaggistico	
Legge n. 1497/1939		
I vincoli stabiliti dalla legge n. 1497/1939, fatta salva la possibile localizzazione di impianti di trattamento/recupero in aree produttive esistenti previa autorizzazione prevista dall'art. 7 della stessa legge e sue modificazioni	criterio di rispetto del vincolo paesaggistico	
	<u>Escludenti per le tipologie impiantistiche di smaltimento</u>	
L.R. 52/74; L.R. 15/94		
La presenza di parchi e riserve naturali, nazionali, regionali, nonché aree naturali protette di interesse locale, istituite ai sensi della L.R. 15/94 ai sensi della L. n. 394 del 6 dicembre 1991, aree floristiche protette ai sensi della L.R. 52/74	criterio di rispetto di parchi ai sensi della L.R. 52/74	
I territori classificati sismici con D.M. 10 febbraio 1983		fascia "A" - criterio di tutela dalle calamità
I territori compresi nei Parchi e riserve naturali, nazionali, regionali, nonché in aree naturali protette di interesse locale, istituite ai sensi della L.R. 15/94 ai sensi della L. n. 394 del 6 dicembre 1991		criterio di salvaguardia di particolari ecosistemi

Le aree sottoposte a vincolo idrogeologico ai sensi della L. 3276/23	criterio di tutela idrogeologica e dalle calamità
----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------

3.2 PIANO PAESISTICO AMBIENTALE REGIONALE

Il P.P.A.R. vigente, D.A.C.R. n. 197 del 3-11-1989, in vigore dal 10-2-1990, è articolato in sette grandi sistemi territoriali che interconettono attraverso relazioni fisiche le varie componenti naturali, ecologiche, storiche, antropiche insediative del paesaggio e del territorio definiti "macroambiti", l'area su cui insiste l'impianto ricade in quello delle "Marche settentrionali del pesarese". La pianura valliva riferita al fiume Cesano e i suoli affluenti e i rilievi collinari compresi tra le valli, rappresentano i riferimenti paesaggistici caratterizzanti di quest'area. Scendendo nel dettaglio l'ambito di paesaggio in cui è inserito il B-3 "Valle del Cesano". La morfologia è prettamente collinare mentre il fondovalle è caratterizzato da pianure alluvionali. In merito ai vincoli riportati all'intero del PPAR, l'area di ubicazione dell'impianto non risulta soggetta a nessun vincolo speciale o di tutela scendendo maggiormente nel dettaglio :

- *Ambito di tutela idrogeologica e salvaguardia delle risorse idriche:*
 - nell'area sono presenti terreni a permeabilità diffusa primaria e secondaria relativamente ai litotipi calcarei, calcareo marnosi. Tale vincolo risulta penalizzante per gli impianti di selezione meccanica e di compost/CDR. Si sottolinea comunque che l'attività prevalente a meno del disassemblaggio dei RAEE, è il mero stoccaggio di rifiuti, a minor impatto rispetto ad attività vere e proprie di trattamento;
 - nell'area non sono presenti bacini idrogeologici alimentanti una o più sorgenti perenni o pozzi utilizzati a scopo idropotabile (all'interno dell'area di proprietà Metalli Valcesano s.r.l. esiste un pozzo a esclusivo uso irriguo);
 - nell'area non sono presenti ad una distanza inferiore ai 10 m opere di presa e costruzioni di servizio (D.P.R. 236/88);
 - nell'area non sono presenti ad una distanza inferiore ai 200 m punti di captazione (D.P.R. 236/88);
 - nell'area non sono presenti detriti calcareo, conoidi di deiezione, di spessore ed estensione notevole;

- l'area non è ex-sede di cave di materiali con permeabilità diffusa primaria e secondaria relativamente ai litotipi calcarei, calcareo marnosi e marnoso calcarei;
- nell'area non sono presenti terrazzi marini e depositi associati;
- è un'area valliva caratterizzata da depositi alluvionali compresi i terrazzi alluvionali di ogni ordine. Tale vincolo risulta penalizzante per gli impianti di selezione meccanica e di compost/CDR. Si sottolinea comunque che l'attività prevalente a meno del disassemblaggio dei RAEE opera il trattamento meccanico di rifiuti, non pericolosi a minor impatto rispetto la produzione di CDR.

• *Tutela dalle calamità:*

- non è un'area esondabile.
- non è un'area destinata al contenimento delle piene o di altre opere individuate dai Piani di Bacino L. 183/89;
- non è un'area con presenza di movimenti gravitativi attivi, quiescenti, paleo, di rilevante spessore ed estensione, deformazioni gravitative profonde di versante;
- non è un'area interessata da faglie, fratture o disturbi tettonici in generale;
- non è un'area con presenza di soliflussi, creep e dissesti in genere di limitata estensione e spessore;
- non è un'area interessata da diffusi ed accentuati fenomeni erosivi;
- non è un'area eccessivamente acclive in rapporto alle caratteristiche del substrato, stato fisico, condizioni di giacitura;
- non è un'area con possibilità di cedimenti importanti del piano di sedime;
- non è un'area limitrofe a cigli di scarpata con $h > 10$ m;
- non è un'area di valle stretta in presenza di copertura sciolta;
- non è un'area di contatto tra litotipi con caratteristiche fisico meccaniche diverse;

- non è un'area di cresta, cocuzzolo, dorsale;
- non è un'area a rischio di potenziali incidenti;
- Tutela dalle Acque superficiali
 - non comporta il transito di tutti gli automezzi nelle zone non autorizzate o al di fuori delle strade consentite, ad eccezione di quelli adibiti allo svolgimento delle tradizionali pratiche colturali e di quelli destinati a funzioni od attività di vigilanza e di soccorso;
 - non è attività di cave e di miniere, di nuove strade e piste e l'ampliamento di quelle esistenti, l'installazione di tralicci, antenne e strutture similari;
 - non comporta l'alterazione dell'assetto idrogeologico poiché si tratta di attività esistenti ove non vengono edificati nuovi spazi;
 - è un'area che si trova in classe due che sottintende bacini idrografici con numero d'ordine 4 o 5 ; è rispettata la fascia di mt. 135 su ogni lato sia del Fiume Cesano che dista 1,2 Km circa che del Rio Freddo a 530 mt circa.
- Tutela botanico-vegetazionale :
 - non è un'area caratterizzata dalla presenza di specie floristiche meritevoli di particolare tutela, sono individuate nella tav. 4 e nell'allegato 1 (definizione e perimetrazione delle emergenze botanico-vegetazionali)
- Tutela di Foreste Demaniali e Boschi:
 - Non è un'area di tutela di Foreste demaniali o Boschi
- Tutela dei centri abitati, della popolazione e delle infrastrutture:
 - non è un'area posta sopravvento rispetto ai venti dominanti verso un centro urbano o edificio sensibile (Es. scuola, ospedale). Gli edifici sensibili

nella zona si trovano tutti all'interno dei centri urbani. La direzione del vento principale (vedasi paragrafo 4.3.3) è SO o NE, e non attraversa centri urbani nelle immediate vicinanze;

- non è un'area posta a distanza inferiore a 600 m dal centro urbano. La frazione di San Michele dista circa 2.000 m dall'insediamento mentre il centro di Mondavio a circa 1000 m ;
- è un'area posta a distanza inferiore a 2000 m dal centro urbano. Le indicazioni del Piano Regionale di Gestione Rifiuti indica come "possibile" la realizzazione dell'impianto;
- non è un'area posta a distanze inferiori a 500 m da edifici sensibili (Es. scuole, ospedali);
- non è un'area posta a distanze inferiori da quelle previste dalla normativa vigente circa le lifelines;
- non è un'area posta a distanza inferiore da quelle previste dalla normativa vigente circa le vie di comunicazione e gli aeroporti;
- non è un'area posta a distanze inferiori a 500 m da centri turistici e/o sportivi di particolare rilievo esistenti in programmazione;

- *Tutela dell'ambito territoriale costiero*

- non è un'area compresa in una fascia di profondità di 2000 m dalla linea di battigia anche per aree elevate sul mare;

- *Tutela dell'uso del suolo*

- Non è un'area soggetta a colture specializzate e di pregio;

- *Criterio strategico-funzionale*

- non è un'area in cui è assente o scarsa la viabilità di accesso;
- non è un'area decentrata rispetto ai poli di produzione;

3.3 PIANO PROVINCIALE DI GESTIONE RIFIUTI

Il Piano Provinciale Gestione Rifiuti della Provincia di Pesaro e Urbino approvato dal Consiglio Provinciale con delibera n. 6 del 14/01/2001 e con delibera n. 107 del 20/07/2002, verte soprattutto sullo studio degli impatti derivanti dalla localizzazione degli impianti, favorendo aree dedicate a tali attività già attive; alla luce di questo si rafforza la scelta di non individuare alternative al sito in questione, che già ben risulta inserito e conforme agli strumenti urbanistici vigenti e al rispetto dei fattori escludenti individuati dal P.R.G.R. Il Piano Provinciale approfondisce le tematiche legate alla gestione dei rifiuti urbani e si limita per gli impianti di recupero/smaltimento rifiuti speciali a ribadire i vincoli e i criteri definiti dal Piano Regionale pertanto possono essere confermate le assunzioni al punto precedente per quanto concerne vincolistica e localizzazione degli impianti.

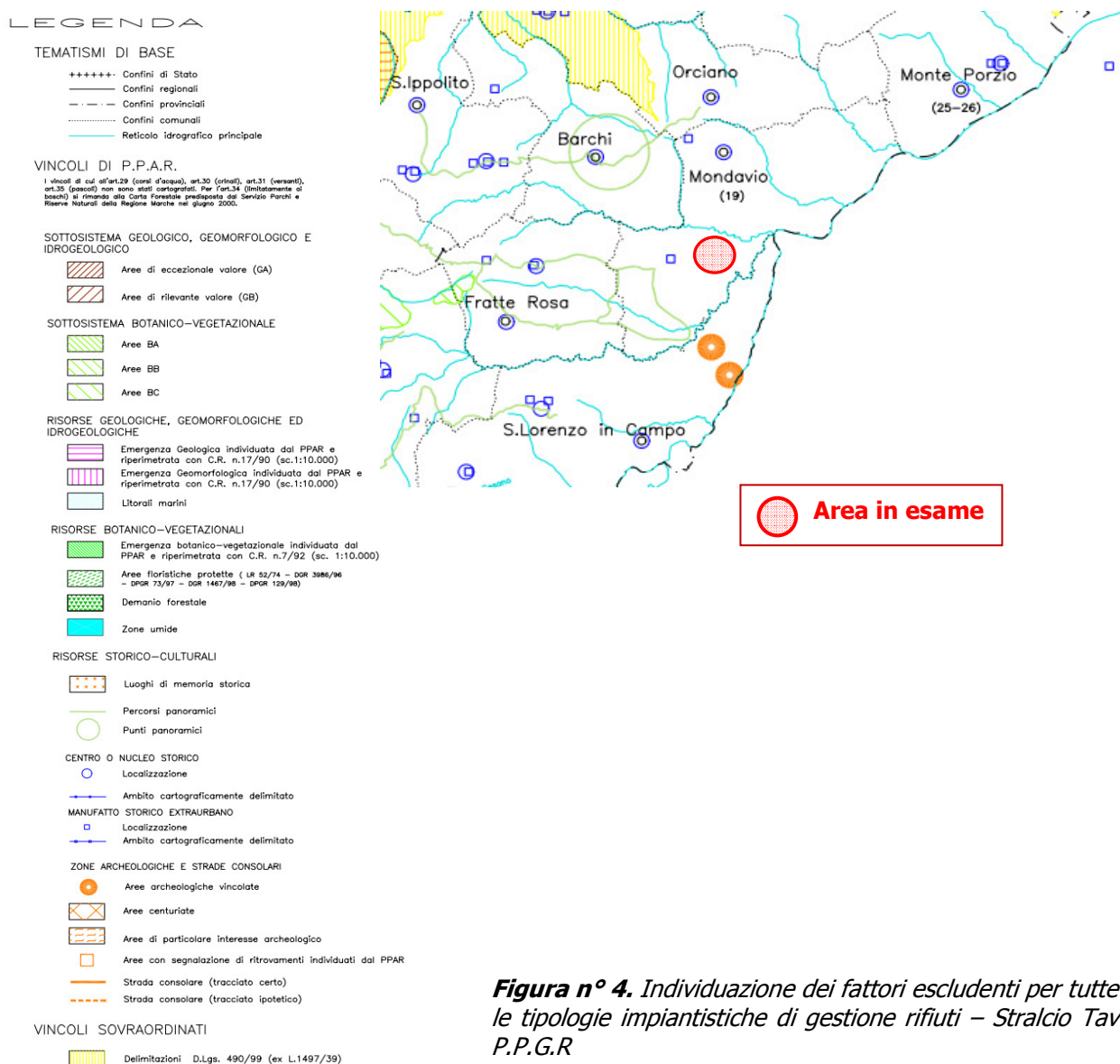


Figura n° 4. Individuazione dei fattori escludenti per tutte le tipologie impiantistiche di gestione rifiuti – Stralcio Tav.2 P.P.G.R

3.4 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE

Il Piano di Coodinamento Territoriale Provinciale n. 109 del 20/07/2000 è strutturato attraverso la costituzione di tre Atlanti, che formano un primo strumento di pianificazione di area vasta, della Provincia di Pesaro e Urbino allo scopo di valutare delle previsioni degli strumenti urbanistici comunali ed intercomunali e definire i piani o programmi di settore.

Gli elaborati costitutivi del P.T.C. della Provincia di Pesaro e Urbino sono:

- a) "Regole e criteri per la copianificazione"
- b) l' "Atlante della Matrice socio-economica"
- c) l' "Atlante della Matrice Ambientale" di rilevanza provinciale
- d) l' "Atlante della Matrice insediativo- infrastrutturale" di rilevanza provinciale e relativo "Atlante della mobilità e del Trasporto Pubblico;
- e) il "Documento di indirizzi in materia di Pianificazione Urbanistica

● *Matrice socio-economica*

La densità della popolazione residente nel Comune di Mondavio riferita al censimento del 1991 , va da 100 a 150 ab/Kmq, dallo studio della carta tematica si evince nell'intera provincia una forte variazione di densità tra costa ed entroterra con un forte aumento proprio nelle zone litoranee. Esaminando l'evoluzione delle dinamiche demografiche del decennio 81-91 emerge che nell'area della Val Cesano ove ricade il comune di Mondavio si registra un lieve calo del 5%. La situazione si presenta problematica per i Comuni della media ed alta Val Cesano per quanto concerne l'indice di vecchiaia della popolazione residente che risulta piuttosto elevato (indice che è dato dal rapporto tra la popolazione residente con un'età maggiore o uguale a 65 anni e quella con età inferiore ai 14) per Mondavio tale indice va da 100 a 130%. L'analisi delle dinamiche demografiche intercensuarie relative ai centri e ai nuclei abitati è un indicatore importante per cogliere le tendenze ed il peso dell'armatura urbano-territoriale della Provincia. La carta allegata evidenzia tramite istogrammi l'andamento demografico ai censimenti 71-81-91 dei centri e nuclei abitati con più di 200 abitanti al 1971. Tra i centri ed i nuclei frazionali in forte sviluppo demografico (+ del 15%) figura anche Mondavio.

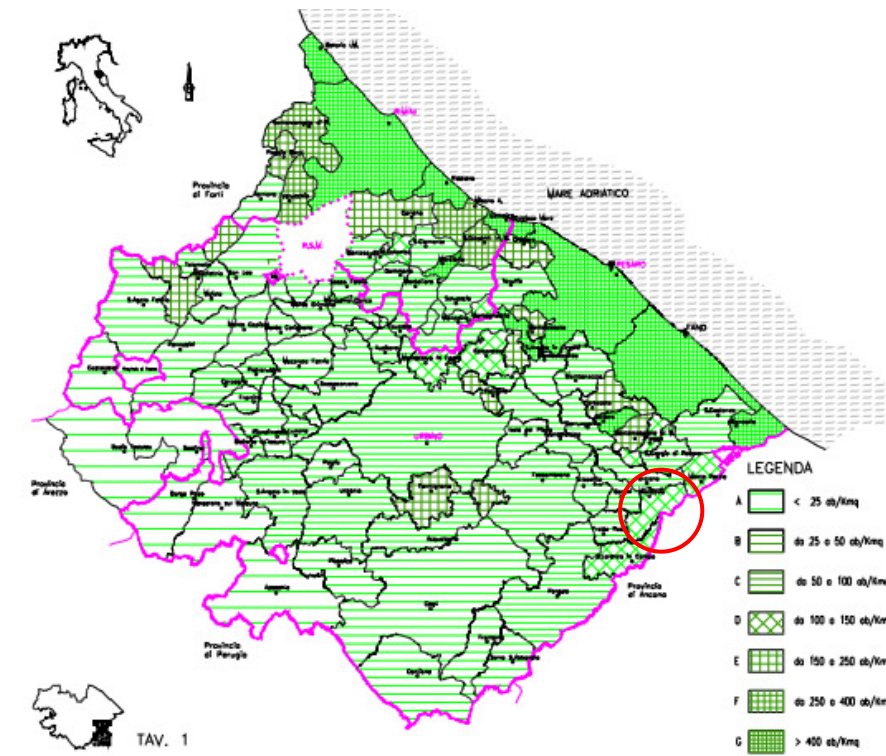


Figura n° 4) Censimento 1991 – Estratto P.T.C.

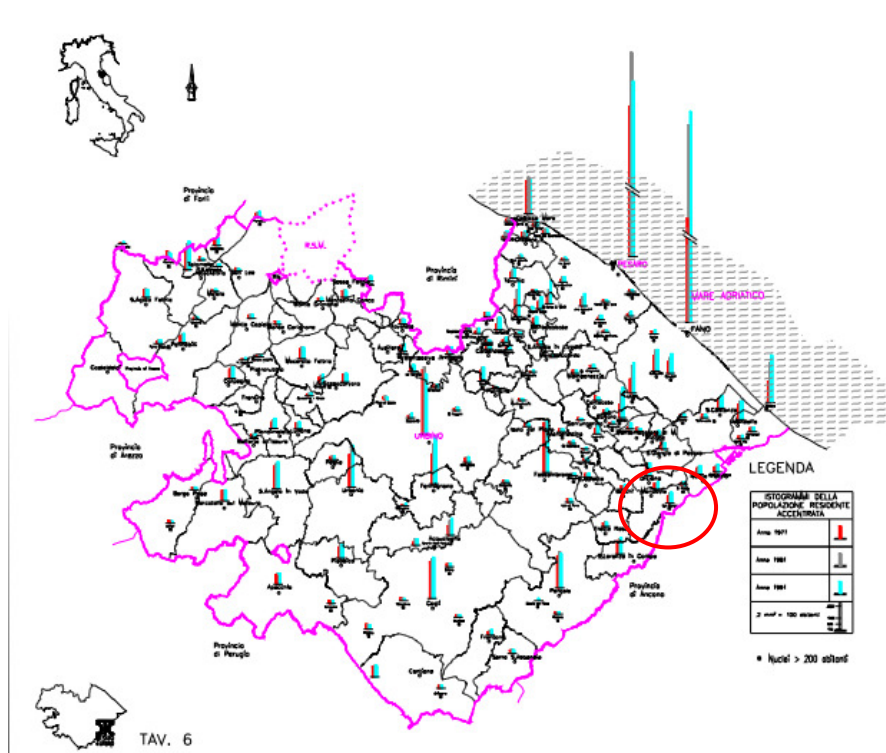


Figura n° 5) Dinamiche demografiche – Estratto P.T.C

Benchè l'agricoltura pesarese sia caratterizzata dal più basso tasso di diminuzione degli attivi agricoli delle Marche, la quota del settore primario sul totale della popolazione residente attiva in condizione professionale presenta un indice relativamente basso (6,7 %) . A livello comunale gli indici più alti (> 25 %), pur riguardando principalmente le aree interne, non presentano una distribuzione del fenomeno ben delineata dal punto di vista geografico (Casteldelci, Montecerignone, Isola del Piano, Maiolo, Borgo Pace.). Presentano inoltre indici assai elevati anche alcuni Comuni della fascia collinare delle valli Metauro e Cesano in cui ricade Mondavio, mentre, in modo assai omogeneo, l'area pesarese e della bassa valle del Foglia hanno gli indici più bassi di tale rapporto, dovuti molto probabilmente sia ai forti processi di industrializzazione verificatesi sia nel tempo, sia alle più relative potenzialità produttive agricole di tali contesti.

L'evoluzione delle dinamiche demografiche nel quinquennio 1991-96 confermano in parte i fenomeni già evidenziati precedentemente , ad eccezione degli andamenti di una significativa serie di Comuni, per i quali nel quinquennio in esame si registra una decisa inversione della tendenza negativa propria del decennio 81/91 tra cui Mondavio. Tale fenomeno pur nella sua relatività assoluta risulta comunque confortante rispetto ad ipotesi di riorganizzazione territoriale che punti anche alla valorizzazione delle risorse complessive del nostro territorio comprese in primo luogo le aree ancora in una situazione di marginalità sociale ed economica. In relazione a ciò la crescita economica di talune attività come Metalli Valcesano s.r.l potrebbe contribuire ad incentivare e migliorare le condizioni socio economiche seppur in maniera limitata della zona. Favorire il commercio e l'inserimento di potenziale nuovo personale spingendo settori produttivi diversi dall'agricoltura, potrebbe incrementare e favorire la micro economia.

In effetti la distribuzione territoriale del tasso di occupazione (occupanti residenti su popolazione residente) evidenzia alcuni aspetti abbastanza interessanti : l'area del Comune di Mondavio, risulta con valori medio elevati; Critici si dimostrano i valori presentati da alcuni comuni dell'entroterra che risultano al di sotto della soglia del 35% e estremamente delicata risulta anche l'area del Montefeltro. Gli addetti al commercio sul totale livello provinciale si aggirano intorno a un valore del 31%. La presenza di un incremento nel numero di addetti al commercio spesso costituisce un indicatore interessante di miglioramento del tessuto socio-economico.

PROVINCIA DI PESARO E URBINO - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO

Comune n. 28 - Mondavio

Zona E - Comunità Montana del METAURO

(Barchi, Fossombrone, Isola del Piano, Mondavio, Montefelcino, Montemaggiore al Metauro, Orciano di Pesaro,
Piagge, Saltara, San Giorgio di Pesaro, Sant'Ippolito, Serrungarina)

Unità Minima Intercomunale n. 15

(Barchi, Mondavio, Orciano di Pesaro, San Giorgio di Pesaro)

SCHEDA N. 1.2 Dati socio-economici delle attività extragricole

	Dati Comunali		Variazioni % 81-91			
	1981	1991	Comune	Unità min. intercom.	Com. Mont.	Provincia
Imprese						
- Agricoltura, caccia, foreste e pesca	3	9	200,0	-6,7	74,2	12,6
- Energia, gas, acqua	0	0	0,0	n.c.	-100,0	180,0
- Industrie estrattive	3	4	33,3	-16,7	3,1	-10,9
- Industrie manifatturiere per lavorazione metalli	13	19	46,2	35,7	36,4	25,6
- Industrie manifatturiere alimentari,...	30	37	23,3	9,1	30,5	2,5
- Industrie costruzioni	39	40	2,6	-5,0	26,6	6,7
Totale Industria	85	100	17,6	5,6	29,0	6,8
- Commercio	91	108	18,7	-8,1	8,2	0,4
- Trasporti e Comunicazioni	15	19	26,7	38,1	22,0	-9,7
- Credito e assicurazione, servizi imprese	1	22	2.100,0	850,0	752,4	461,7
- Pubblica amministrazione	17	28	64,7	44,7	126,4	87,3
Totale Altre Attività	124	177	42,7	12,5	37,3	22,9
Totale Imprese	212	286	34,9	9,1	34,4	17,1

● **Matrice ambientale**

All'interno dell' "Atlante della Matrice Ambientale" di rilevanza provinciale sono state presi in considerazione e analizzati diversi tematismi:

- ✓ vincoli ambientali e storici sovraordinati;
- ✓ risorse geologiche, geomorfologiche ed idrologiche ;
- ✓ risorse botanico-vegetazionale e faunistiche;
- ✓ risorse storiche-culturali;
- ✓ matrice ambientale.

Per quanto riguarda i vincoli ambientali e storici sovraordinati devono essere considerate le aree sottoposte a vincolo idrogeologico (R.D.L. 3267/23) e tutte le aree sottoposte a vincolo paesistico-ambientale (L.1497/39 e 431/85), contesti ed aree particolarmente sensibili. L'area su cui insiste l'insediamento della ditta Metalli Valcesano s.r.l non ricade all'interno di nessuno di questi vincoli.



Figura n° 6) Vincolo idrogeologico (R.D.L. 3267/23) – stralcio Tav P.T.C.



Figura n° 7) Vincolo paesistico ambientale (L.1497/39 e 431/85) – stralcio Tav. 2 P.T.C

A livello geologico ricade in un'area di depositi alluvionale attuali e recenti. Ghiaie, sabbie ed argille siltose dell'Olocene.

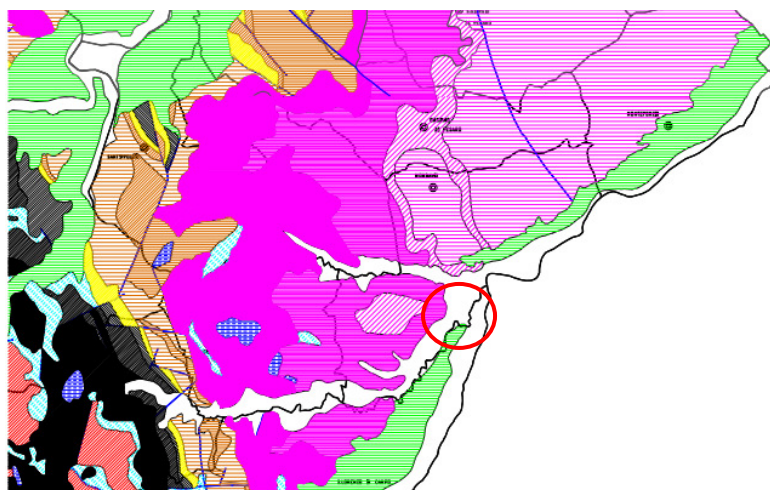


Figura n°8) Carta Geologica – Stralcio Tav. 3 P.T.C.

La Legge Regionale 33/84, emanata in attuazione dell'art. 2 della Legge 10 dicembre 1981, n. 741, stabilisce "norme per la formazione e per l'adeguamento degli Strumenti Urbanistici ai fini della prevenzione del rischio sismico". Agli artt. 10 e 11 prevede, che nelle zone dichiarate sismiche ai sensi del D.M. LL.PP. del 10.2.83, in sede di formazione, revisione o adeguamento degli strumenti urbanistici generali e attuativi, ai fini della riduzione del rischio sismico, vengano effettuate indagini multidisciplinari rivolte ad acquisire documentazione riguardante le caratteristiche sismiche e geologiche delle aree, la vulnerabilità del patrimonio edilizio ed infrastrutturale esistente. Nella cartografia il territorio della Provincia è suddiviso in tre livelli di pericolosità ad ognuno dei quali è associato una tipologia di danno atteso in caso di massimo evento sismico ipotizzato

livello A (rischio sismico elevato)

livello B (rischio sismico medio)

livello C (rischio sismico basso)

Le aree del territorio sono state divise in sei gruppi:

- aree caratterizzate da frane recenti e quiescenti; aree potenzialmente franose;
- aree caratterizzate da depositi superficiali di caratteristiche meccaniche particolarmente scadenti;
- aree di cresta rocciosa, cocuzzolo o dorsale; aree di bordo e ciglio di scarpata;
- aree di fondovalle; aree pedemontane di falda di detrito;
- aree di brusca variazione litologica o aree di contatto tra litotipi aventi caratteristiche meccaniche molto diverse;
- aree con presenza, negli strati superficiali, di depositi sabbiosi sciolti, interessati da falda.

L'area in esame in cui ricade l'impianto è appartenente ad una classe di rischio medio (cfr.Figura n°9)

Le aree soggette a fenomeni franosi pericolosi sono state individuate al fine di ridurre il più possibile i danni. L'emergenza geologia e geomorfologica è stata presa in considerazione nel PPAR e all'interno del PTC vengono recepiti interamente. L'impianto in oggetto non ricade nella zone riportate nella tabella del PTC.

- 0-Vulnerabilità trascurabile (aree impermeabili);

- I-Vulnerabilità scarsa (ridotte volumetrie del litotipo, limitata estensione areale e spessore, da permeabilità elevata, ma assenza di sorgenti o punti di captazione. Allo stato attuale delle conoscenze, tali corpi idrici risultano di scarso interesse idrogeologico);
- II-Vulnerabilità bassa (acquiferi per cui la scarsa disponibilità di dati e/o la notevole eterogeneità verticale ed areale non permettono di individuare allo stato attuale le zone di ricarica, le eventuali interconnessioni idrogeologiche e la reale produttività degli stessi);
- IIa- Vulnerabilità molto-bassa (acquiferi a medio/bassa permeabilità globale dovuta principalmente all'alternanza di livelli marnosi ed arenacei, caratterizzati da ridotte geometrie e/o bacini di alimentazione fra di loro separati, scarse possibilità di alimentazioni, modesti valori di permeabilità dovute ad alternanze di litologie con caratteristiche idrauliche diverse);
- IIb- Vulnerabilità bassa (unità costituite da calcari, calcari marnosi, marne, marne calcaree, marne argillose che si presentano in rapporti quali-quantitativi variabili da luogo a luogo);
- III- Vulnerabilità media (corrisponde ad acquiferi di una certa consistenza e/o caratterizzati da notevoli manifestazioni sorgentizie. Le formazioni sono caratterizzate da elevata permeabilità acquisita prevalentemente per fratturazione e subordinatamente per il manifestarsi di fenomeni carsici. E' da considerare inoltre, in questa classe, l'acquifero alluvionale);
- IIIa- Vulnerabilità medio-bassa (formazioni calcaree ad elevata permeabilità di media estensione e potenza caratterizzate da limitate manifestazioni sorgentizie, ma che possono essere considerate rocce potenzialmente produttive; ricadono in questa sottoclasse formazioni calcaree di limitata estensione, ma con elevato numero di sorgenti, Membri più permeabili di formazioni a permeabilità variabile, formazioni a bassa permeabilità costituite da alternanze di calcari e marne calcaree, che, laddove predominano litofacies calcaree, possono assumere, localmente, una certa permeabilità per fessurazione, specialmente nelle zone in cui le sollecitazioni tettoniche sono state più intense. Ricadono infine in questa sottoclasse quelle aree alluvionali, connesse a tratti di Fiume;
- IIIb- Vulnerabilità media (formazioni caratterizzate da calcari alternati ad interstrati marnosi la cui permeabilità risulta prevalentemente acquisita per fratturazione e subordinatamente per il manifestarsi di fenomeni carsici, con aree di affioramento molto sviluppate e di notevole spessore);

- IIIC- Vulnerabilità medio-alta (formazioni ad elevata permeabilità secondaria per fessure e canali con fenomeni carsici di una certa rilevanza, circolazione veloce delle acque di infiltrazione, acquiferi estesi e potenti che alimentano poche manifestazioni sorgentizie, ma di consistente portata);
- IV-Vulnerabilità elevata (acquiferi caratterizzati da forti superfici di affioramento, spessori alti della formazione satura, buone caratteristiche di permeabilità, presenza di scambi idraulici con altre strutture acquifere e continuità idraulica della formazione) .

Dalla cartografia di riferimento allegata al piano Piano Territoriale di Coordinamento si evince che l'area in questione **non ricade** in aree di vulnerabilità.

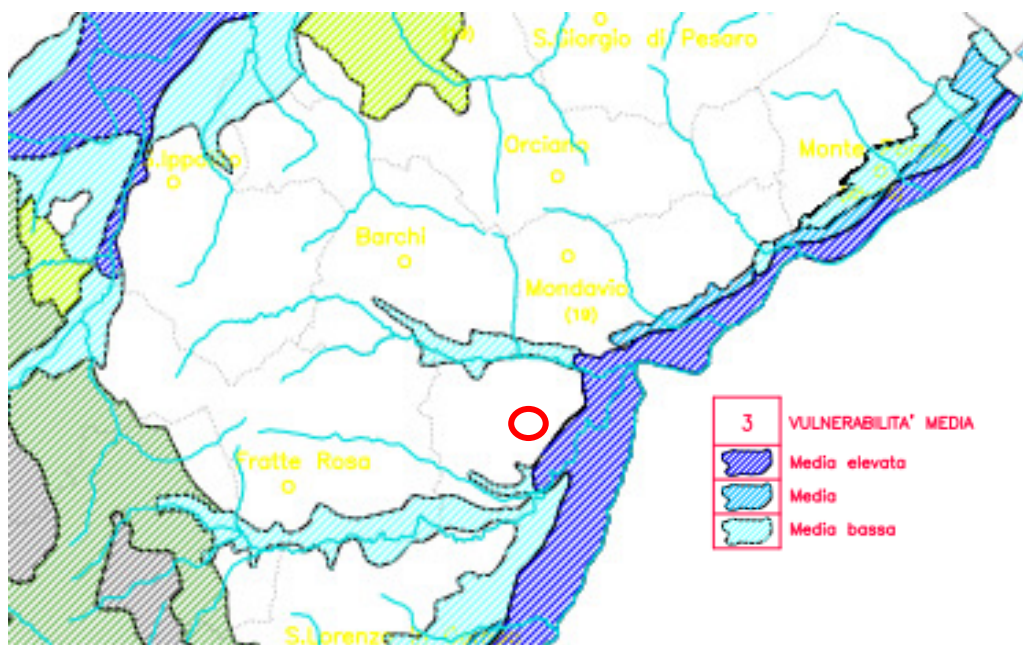


Figura n°10) Emergenze idrogeologiche – stralcio Tav. 7 P.T.C

Da ultimo viene considerata la pericolosità di esondazione individuando lungo le aste fluviali principali le aree soggette a fenomeni di esondazione. Gli scenari più critici rispetto a questa problematica sono legati alla presenza nel territorio di aree depresse, presenza di zone di confluenza, canali sottodimensionati, scarsa pulizia degli alvei e ponti che diminuiscono la sezione utile al deflusso delle acque e che offrono facile ostacolo al materiale trasportato. All'interno del PTC sono state delimitate due zone a diversa probabilità di inondazione rispettivamente definite come:

- Zone alluvionabili con maggiore probabilità di frequenza;

- Zone alluvionabili solo in caso di eventi meteorologici eccezionali dove viene correlato il livello 1 se si tratta di rischio elevato mentre livello 2 se il rischio è molto elevato.

La pianura alluvionale del Fiume Cesano che si trova a circa 1,25 km dall'impianto, è uno degli acquiferi oggetto di particolare attenzione esse sono sedi di falde acquifere importanti sia per capacità idrica che per facilità di captazione, infatti costituiscono, nonostante il loro degrado per i fenomeni d'inquinamento (soprattutto nelle parti finali delle vallate), una delle principali fonti di approvvigionamento idrico sia pubblico che privato.

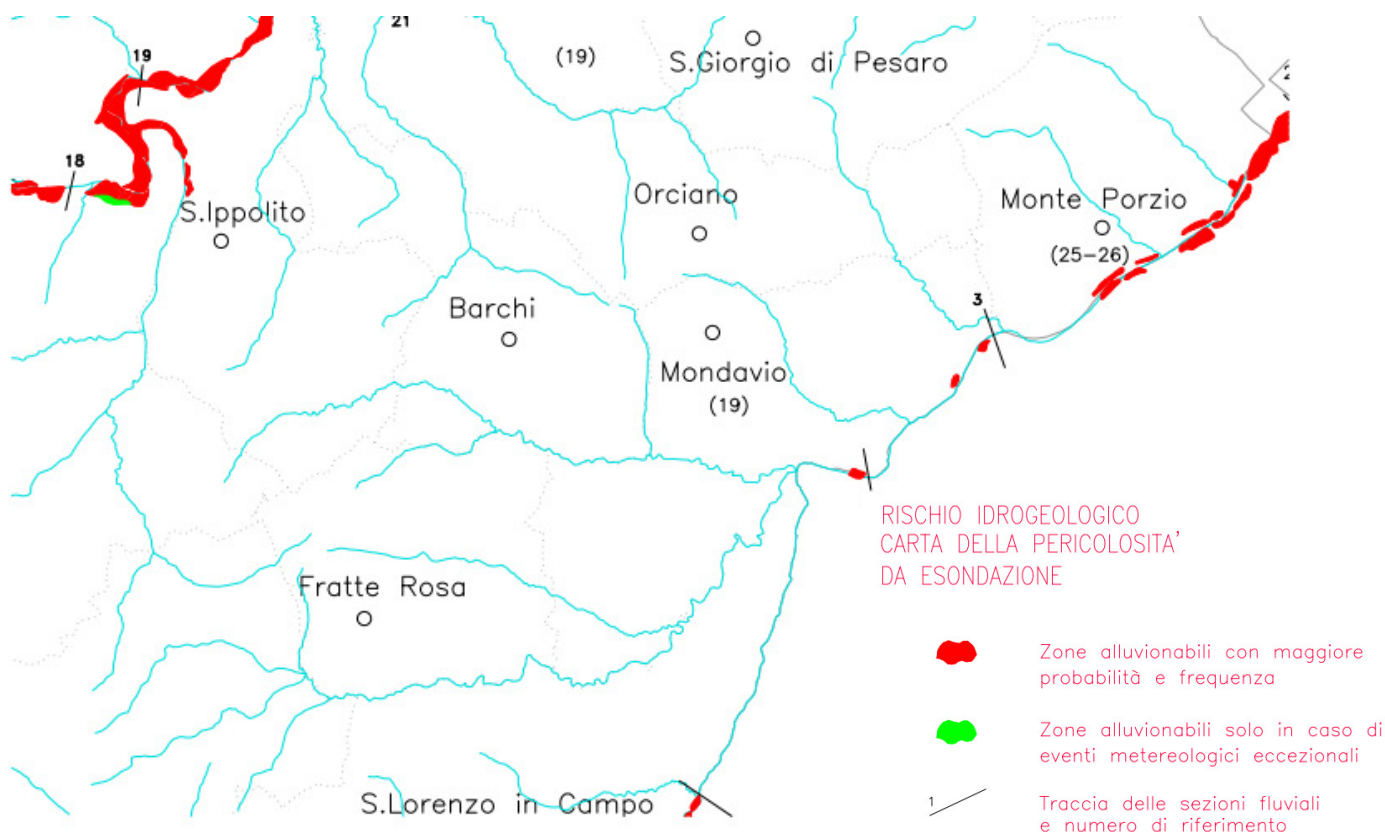


Figura n°11) Pericolosità di esondazione – stralcio Tav.8 P.T.C

Per quanto concerne la parte relativa alle pendenze viene fatto riferimento al P.P.A.R. sottolineando che per le aree con pendenze superiori al 30% il presente P.T.C., riproponendo in toto l'art. 31 delle NTA del P.P.A.R., vieta interventi edilizi, nonché qualsiasi impedimento al deflusso delle acque, e i riporti e i movimenti di terreno che alterino in modo sostanziale e/o stabilmente il profilo dello stesso. Oltre alle norme di tutela proprie delle aree con pendenza superiore al 30% fissate dal PPAR, il presente PTC propone l'esclusione delle zone produttive industriali nelle aree con pendenza

significativa così come già indicato nel "Documento di indirizzi" facente parte integrante del P.T.C. ***non applicabili*** al progetto esaminando.

Le emergenze botanico vegetazionali individuate dal P.T.C. sono quelle che erano già state prese in considerazione nel P.P.A.R., definite dall'art. 11 del PPAR come "...aree in cui sono presenti le specie vegetali endemiche e rare o in via di scomparsa, peculiari della Regione Marche...". Le aree di demanio forestale e aree floristiche, coincidono il più delle volte con biotopi unici per la Regione o per l'Italia, acquistano il ruolo di serbatoi di biodiversità. A livello di tutela, per le nuove Aree Floristiche individuate dal presente P.T.C. si formula l'indirizzo ai P.R.G. comunali di vietare, in via cautelativa, ogni edificazione ed inoltre ogni tipo di trasformazione dello stato dei luoghi che comprometta la conservazione degli elementi botanico vegetazionali presenti; per le Foreste Demaniali si conferma la tutela integrale già fissata dal P.P.A.R. con l'aggiunta dell'indirizzo di una fascia di rispetto di 100 mt. L'area interessata dall'impianto come del resto buona parte del territorio comunale di Mondavio ***non ricadono*** negli ambiti di tale vincolistica.

La copertura del suolo individuata sui dati ISTAT del censimento 1991 divide la carta in sei classi caratteristiche:

1. aree agricole coltivate, incolte, abbandonate;
2. aree agricole a legnose agrarie di coltura;
3. aree forestali;
4. aree urbane, infrastrutturali e industriali;
5. cave e superfici naturali non vegetate;
6. acque superficiali.

Aspetto di rilievo messo in luce è quello dei forti processi di urbanizzazione che hanno interessato in quest'ultimo trentennio il territorio provinciale, soprattutto nei contesti fondo vallivi del Foglia e del Metauro nonché lungo la fascia costiera ricompresa fra Fano ed il confine con la Provincia di Ancona mentre per il resto del territorio i processi di urbanizzazione sviluppatasi si sono, in linea generale, limitati all'ampliamento e sviluppo dei sistemi insediativi preesistenti. La carta allegata al P.T.C. evidenzia anche come le colture legnose agrarie specializzate, in particolare i vigneti ed uliveti siano ormai relegate essenzialmente in una limitata fascia degli entroterra pesarese e

fanese nonché in un insieme di contesti della Valcesano a dimostrazione di una spiccata vocazione potenziale di tali aree per dette colture, i cui prodotti stanno finalmente imponendosi a livello di mercato sia nazionale che internazionale e che pertanto andrebbero ulteriormente sostenute e potenziate anche per i conseguenti effetti paesaggistico-ambientali.

Vanno inoltre considerate le oasi faunistiche e le aree di bioitaly di interessi comunitario dove il PTC propone una tutela rigorosa da parte degli Enti Parco con la redazione dei Piani di tutela e valorizzazione. Inoltre sollecita le Amministrazioni comunali ad evitare tutti quegli interventi che potrebbero interferire in modo improprio con il patrimonio faunistico-botanico-vegetazionale esistente. Con delibera della G.R. n. 1709 del 30.06.97 la Regione Marche ha indicato i siti potenzialmente in grado di essere riconosciuti di importanza comunitaria (SIC) distinguendoli da quelli di interesse nazionale (SIN) e regionale (SIR).

Tuttavia l'area in esame **non** rimane interessata da vincoli di tutela faunistico-botanico-vegetazionali, ne' ricade in aree protette del programma Rete Natura 2000 o zone di Protezione Speciale.

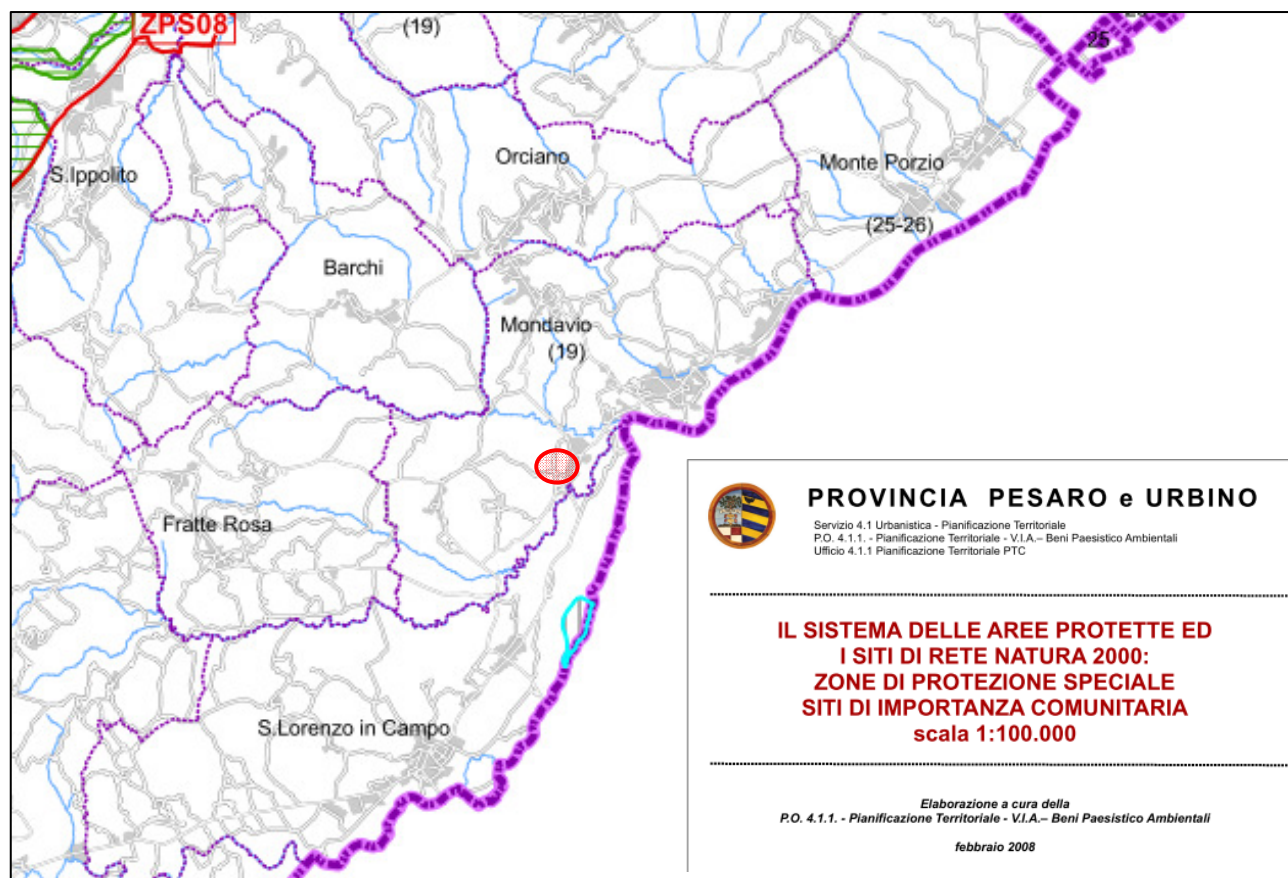






Figura n°12) Stralcio carta tematica Sistema aree protette Rete Natura 2000

Per quanto riguarda i parchi, le riserve naturali, le aree fluviali e i parchi urbano territoriali il PTC fornisce un quadro di riferimento generale del sistema delle aree protette.

-  Parchi Naturali
-  Riserve naturali
-  Parchi storico-culturali
-  Parchi archeologici

Il presente PTC nell'insieme delle aree protette sopraevidenziate inserisce a pieno titolo anche gli ambiti naturali di pertinenza delle principali aste fluviali che contribuiscono in modo determinante a definire per il nostro territorio contesti ambientali di notevole importanza e valore. Tra le principali aste fluviali fra quelle indicate nella tavola allegata sono quelle costituite dai fiumi Marecchia, Conca, Foglia, Metauro, *Cesano* e dai torrenti Candigliano, Burano, ecc... Da segnalare nelle vicinanze il Parco Archeologico di Suasa.

Oltre aree protette vengono inseriti gli ambiti naturali di pertinenza delle principali aste fluviali che contribuiscono a conservare i biotipi nelle parti medio alte dei bacini e nelle parti basse il mantenersi di spazi naturali aperti che se adeguatamente relazionati con contesti urbani esistenti possono risultare funzionali alla loro riqualificazione ambientale.

Nelle risorse storico-culturali rientrano gli edifici, i manufatti e i nuclei storici extraurbani di rilevanza provinciale che per loro caratteristiche qualitative e per il loro rapporto con il paesaggio circostante acquistano il ruolo di "emergenze" contraddistinti da un valore complessivo superiore a quello mediamente riscontrabile per gli stessi beni nell'ambito del territorio provinciale. Per tale categoria di "beni" il PTC propone l'indirizzo della tutela di tipo integrale sia per il "bene" in se stesso che per il contesto paesaggistico nel quale esso è inserito. Spetterà ai PRG comunali sostanziare nei modi e nelle forme più appropriate tale tipo di indirizzo che dovrà comunque misurarsi anche con le necessità proprie del recupero funzionale del bene interessato.

L'area oggetto di intervento **non** risulta interessata dalla presenza di manufatti ed edifici storici, da segnalare dei comuni limitrofi il borgo storico di Montalfoglio in San Lorenzo in Campo (PU) risalente al 1290. (Area archeologica vincolata ai sensi del D.M. 20.11.1952)

Il P. P. A. R. individua nell'ambito del sottosistema storico culturale una categoria costitutiva del paesaggio denominata "Zone archeologiche e strade consolari", normata dall'art. 41 delle NTA. L'impegno prodotto ha portato all'individuazione di 33 aree emergenti che sono state raggruppate in otto classi:

1. Aree di città romane abbandonate in età tardo antica;
2. Aree di città romane che hanno continuato a vivere fino ai nostri giorni;
3. Altre aree archeologiche nel territorio;
4. Strada Consolare Flaminia;
5. Aree Centuriate;
6. Luoghi di Memoria Storica;
7. Altre aree di particolare interesse;
8. Acquedotti e rifornimento idrico.

Valutando il problema nel contesto più generale del territorio della Val Cesano, troviamo confermata l'importanza strategica che la valorizzazione dei beni culturali può rivestire per tale contesto territoriale. Infatti il museo archeologico di Pergola con i suoi "Bronzi", al momento in stato di attesa, se relazionato con il parco archeologico di Castelleone di Suasa, il museo archeologico di **S. Lorenzo in Campo** (cfr. figura n°13), le rocche di Frontone e **Mondavio**, nonché con le iniziative di valorizzazione che il Comune di Mondolfo sta portando avanti per la realizzazione di un parco storico-culturale-archeologico interessante le aree di S.Gervasio e Madonna delle Grotte, prefigura scenari di valorizzazione estremamente interessanti per l'intero contesto della valle.



Figura n°13) Aree archeologiche vincolate - stralcio Tav. 16 P.T.C

● ***Matrice insediativo-infrastrutturale***

L'obiettivo primario che il P.T.C. si prefigge relativamente agli aspetti insediativo infrastrutturali è quello di prefigurare un modello di organizzazione territoriale a "rete" che tenda a relazionare in modo virtuoso gli aspetti ancora vitali del tradizionale "policentrismo ducale" con le nuove emergenze dello "sviluppo diffuso delle attività". Lo schema grafico della grande viabilità del sistema umbro-marchigiano evidenzia come nella descrizione delle caratteristiche infrastrutturali della Provincia di Pesaro e Urbino non sia possibile prescindere dal ruolo di cerniera rispetto alle direttrici dei grandi flussi verso i mercati del nord Italia, dell'Europa centro-orientale e del Mediterraneo che le Regioni Marche e Umbria, per la loro particolare collocazione geografica, congiuntamente svolgono. Per l'impatto sul traffico ed un'analisi di dettaglio delle reti di collegamento che portano all'impianto si rimanda al paragrafo 2.3 "Viabilità e accesso all'impianto".

3.5 PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO e PIANO di TUTELA DELLE ACQUE

Il Piano di Assetto Idrogeologico della Regione Marche è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico - operativo mediante il quale sono pianificate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa ed alla valorizzazione del suolo, alla prevenzione del Rischio Idrogeologico.

L'assetto idrogeologico comprende:

l'assetto idraulico (aree a rischio idraulico)

l'assetto dei versanti (aree a rischio di frane)

Il piano stesso si articola in Piano per l'assetto idraulico e Piano per l'assetto dei versanti.

Gli elaborati grafici che risultano correlati al P.A.I. sono:

- ✓ "Carta di sintesi del dissesto idrogeologico e dei bacini regionali, del reticoloidrografico e dei confini amministrativi";
- ✓ " Carta del rischio idrogeologico ";
- ✓ Quadro delle pericolosità dei fenomeni gravitativi;
- ✓ Norme di Attuazione e relativi allegati;
- ✓ Quadro preliminare del fabbisogno economico per gli interventi.

Come si evince dall'analisi della cartografia allegata (cfr. stralcio Tav. RI 19) l'area su cui insiste l'impianto non presenta segni di movimenti gravitativi in atto o potenziali.

In oltre il sito non risulta caratterizzato da area a rischio esondazione di alcun genere.

Rispetto dei Vincoli

Per quanto concerne i beni paesaggistici, il D.lgs 42/04 persegue gli obiettivi della salvaguardia dei valori del paesaggio anche nella prospettiva dello sviluppo sostenibile. Il Piano paesaggistico definisce le trasformazioni compatibili con i valori paesaggistici, le azioni di recupero e riqualificazione degli immobili e delle aree sottoposte a tutela, nonché gli interventi di valorizzazione del paesaggio.

Fino all'approvazione del Piano paesaggistico, sono comunque sottoposti a tutela per il loro interesse paesaggistico:

- i terreni costieri compresi in una fascia di profondità di 300 metri dalla linea di battigia;
- i terreni contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia;
- i fiumi e tutti gli elementi previsti dall'art. 142 del D.lgs 42/04.

Il vincolo prevede infatti che: *"I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri"*

Il sito in esame **non risulta ricompreso**, per la sua dislocazione in nessuna delle aree sottoposte a vincolo.

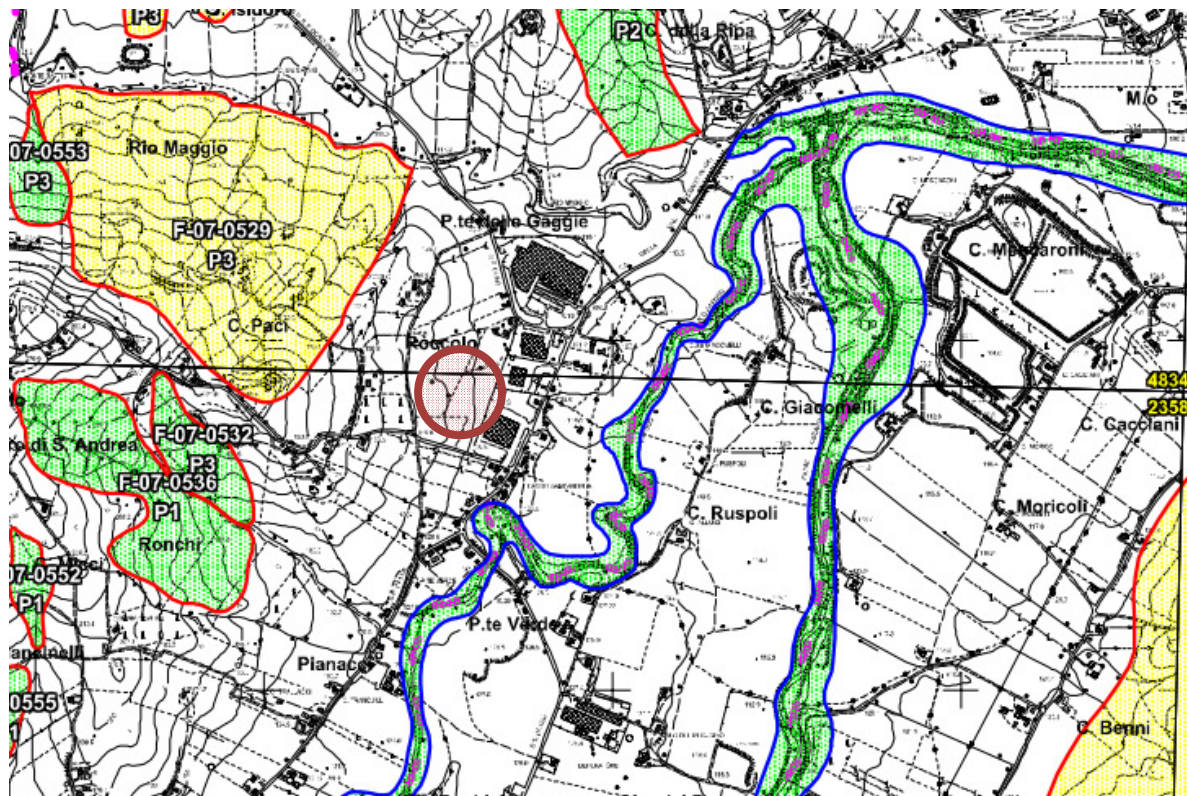
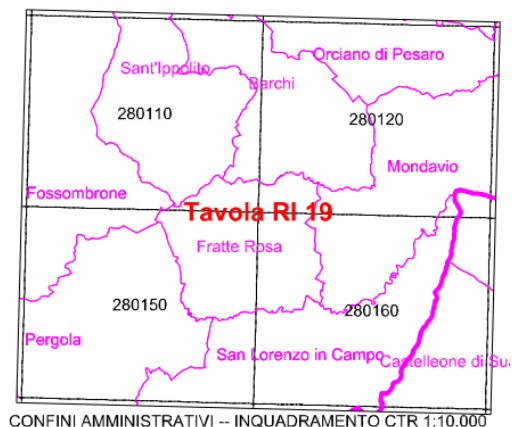


Figura n°14) Estratto Tav. ri19



LEGENDA

Aree a rischio frana
(codice F-xx-yyyy)

- Rischio moderato (R1)
- Rischio medio (R2)
- Rischio elevato (R3)
- Rischio molto elevato (R4)

Aree a rischio esondazione
(codice E-xx-yyyy)

- Rischio moderato (R1)
- Rischio medio (R2)
- Rischio elevato (R3)
- Rischio molto elevato (R4)

Aree a rischio valanga
(codice V-xx-yyyy)

- Rischio molto elevato (R4)

Limite di bacino idrografico

DESCRIZIONE CODICE LEGATO AI FENOMENI

2 - XX - YYYY

2 - XX - YYYY

2 - XX - YYYY

- + Limite Regionale
- Limite Provinciale
- Limite Comunale

Il sito in esame si trova dislocato nei pressi di due affluenti del fiume Cesano il Rio Freddo ed il Rio Maggio. Volendo descrivere le aree limitrofe, sarà necessario ricordare il fiume Cesano, che nasce dal monte Cilio in Provincia di Pesaro e termina nell'Adriatico nei pressi di Senigallia dopo un percorso di circa 55 km. Il suo bacino imbrifero è complessivamente di 412 kmq. Il bacino, allungato in direzione SO-NE, ha sezione trasversale piuttosto regolare e si estende su terreni prevalentemente impermeabili.

Tali aree sono rappresentate da depositi prevalentemente "fini" del torrente Nevola e del Rio Freddo e affluenti minori. Con tale unità si considerano tutte le aree la cui morfologia è stata condizionata dal rispettivo affluente, sia attraverso fasi erosionali che deposizionali. Sono unità terrazzate le cui superfici raggiungono spesso quote molto basse (fino quasi al livello dell'area esondabile) tramite almeno una ripida scarpata alta diversi metri. Le superfici dei terrazzi sono poste alla quota media di 10 m sui rispettivi alvei attivi e presentano una molto bassa percentuale di elementi ghiaiosi, di piccole dimensioni e arrotondati. In questo contesto sono stati compresi depositi di conoidi alluvionali, derivanti dalla deposizione di materiale da parte di affluenti gerarchicamente minori al loro sbocco nella valle principale. Questi sono depositi fini che vanno in parte a sovrimporsi anche ai sistemi più antichi.

3.6 PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE

Il sito ricade interamente nel territorio del Comune di Mondavio. E' stato dunque analizzato il Piano Regolatore Generale vigente e le NTA Rev. 6 del 2009. L'area si trova in zona D, sottozona *D 2.3 zona produttiva di espansione*; Secondo l'art. 13 l'intero territorio comunale è suddiviso in zone omogenee, le zone D sono costituite da ZONE PRODUTTIVE : artigianali ed industriali (Art. 17).

Oltre a tali attività è consentita l'installazione di laboratori, magazzini, depositi, rimesse, attività di servizio per la produzione, attività commerciali all'ingrosso, mostre, attività di tipo terziario, per lo spettacolo, servizi ed attrezzature di uso pubblico. In opifici che occupano tali aree è anche possibile la realizzazione di un'abitazione (massimo mq. 120 di SUL) per la custodia continuativa degli immobili nonché quelle per la permanenza del personale strettamente necessario all'esercizio dell'attività per ogni unità produttiva che raggiunga la superficie di almeno 1000 mq. Nelle aree produttive e commerciali è consentito inoltre l'insediamento delle attività commerciali previo rispetto dei parametri fissati dalla L.R. 26 del 04.10.1999.

Tali zone devono essere corredate da opportuna protezione arborea di alto fusto ed arbustive nel rapporto del 50% con essenze autoctone da mettere a dimora, prevalentemente lungo i bordi del lotto nel numero derivante da una media di una unità ogni 3,00 ml. di perimetro del lotto. Le piante, al momento della piantumazione,

avranno una altezza di almeno 3,00 m. se ad alto fusto o 1,00 ml. se arbustive. La scelta della Metalli Valcesano s.r.l è caduta su essenze arbustive locali a latifoglie. Tale barriera continua di verde posta a perimetro dell'area, con funzione visiva e frangirumore, separa e connette l'insediamento con l'ambiente circostante; la profondità di tale fascia a verde è di circa 6 ml.

La Sottozona D2.3 (Zone produttive di espansione) è una zona di nuovo impianto P.I.P. in località Pianacci. Si applicano ad essa le norme del Piano adottato o previa variante al P.P. i seguenti indici:

- Indice di utilizzazione fondiaria (UF): 0,60 mq/mq;
- H. Max. : ml. 8,50 misurata a valle.
- Distanza minima dai confini: ml. 5,00.
- Distanza dalle strade: ml. 10,00.
- Area da destinare a parcheggio P1= 12% della superficie territoriale oltre a quelle già previste dal D.M. n° 1444 del 02.04.1968 .

Il P.R.G. definisce gli interventi di tutela, sulla scorta degli indirizzi, delle direttive e delle prescrizioni di base adottate dal P.P.A.R. (Piano Paesistico Ambientale Regionale), per tutto il territorio comunale. Le indicazioni di tutela dei beni paesaggistici ed ambientali individuate dal piano si sommano tra di loro ed hanno carattere di prevalenza sulle indicazioni urbanistiche (cfr. art. 22)

La tutela si articola nei seguenti ambiti:

- *Tutela integrale;*
- *Tutela orientata;*
- *Tutela dei crinali.*

Per le prescrizioni relative agli ambiti di tutela orientata ed integrale vale quanto previsto dagli artt. 26 e 27 del P.P.A.R. già presi in considerazione.

I beni individuati nel Comune di Mondavio da tutelare sono i seguenti:

- Corsi d'acqua;
- Crinali;
- Versanti ed aree soggette a pericolosità geologiche;
- Centri e nuclei storici;
- Edifici e manufatti storici;
- Elementi diffusi del paesaggio agrario;
- Boschi;
- Strade panoramiche, punti panoramici;
- Paesaggio agrario di interesse storico-ambientale;
- Aree C;
- Aree V.

L'impianto Metalli Valcesano s.r.l. insiste in una zona appartenente all' *Area C di qualità diffusa* ; All'interno dell'area C di qualità diffusa sono vietate:

- le discariche;
- le attività estrattive;
- gli allevamenti zootecnici di tipo industriale;
- i movimenti di terra che alterino in modo sostanziale il profilo del terreno;
- la realizzazione di stoccaggi e depositi di materiali non agricoli.

Tuttavia come attesta il Certificato Comunale Urbanistico Territoriale ottenuto in fase di inizio attività dell'impianto (in attesa di inviare il nuovo certificato secondo la modulistica disposta dalla Provincia di Pesaro da allegarsi alla presente istanza) trattasi di una completa conformità agli strumenti vigenti. La presenza di cumuli di materiale ferroso in lavorazione e post trattamento possiedono natura assolutamente temporanea; le dimensioni e le altezze degli stessi possono variare in relazione alle capacità commerciali e di mercato dell'azienda, e si trovano dislocate in aree definite dell'impianto pur non costituendo struttura fissa.

COMUNE DI MONDAVIO

Provincia di Pesaro e Urbino
UFFICIO TECNICO

**CERTIFICATO DI COMPATIBILITÀ
URBANISTICA**

TIPO DI ATTIVITÀ CHE SI INTENDE INIZIARE: RECUPERO DI RIFIUTI AI SENSI
DEGLI ARTT. 214-216 DEL D.Lgs. 152/06

TIPO DI RECUPERO:

(barrare la casella che interessa)

☐

Solo stoccaggio provvisorio (R13)

☒

Stoccaggio provvisorio e trattamento (da R1 a R13)

TIPOLOGIA DI RIFIUTI CHE SI INTENDONO TRATTARE (come da DM 5.2.98):

(barrare la casella che interessa)

<input type="checkbox"/>	1	Rifiuti di carta, cartone e prodotti di carta
<input type="checkbox"/>	2	Rifiuti di vetro in forma non dispersibile
<input checked="" type="checkbox"/>	3	Rifiuti di metalli e loro leghe sotto forma metallica non dispersibile
<input checked="" type="checkbox"/>	4	Rifiuti contenenti metalli derivati dalla fonderia, fusione e raffinazione di metalli
<input checked="" type="checkbox"/>	5	Altri rifiuti contenenti metalli
<input type="checkbox"/>	6	Rifiuti di plastiche
<input type="checkbox"/>	7	Rifiuti ceramici e inerti
<input type="checkbox"/>	8	Rifiuti derivati da operazioni di conciatura e dall'utilizzo del cuoio e rifiuti tessili
<input type="checkbox"/>	9	Rifiuti di legno e sughero
<input checked="" type="checkbox"/>	10	Rifiuti solidi in caucciù e gomma
<input type="checkbox"/>	11	Rifiuti derivati dall'industria agroalimentare
<input type="checkbox"/>	12	Fanghi
<input type="checkbox"/>	13	Rifiuti contenenti principalmente costituenti inorganici, che possono a loro volta contenere metalli o materie organiche
<input type="checkbox"/>	14	Rifiuti recuperabili da RSU e da rifiuti speciali non pericolosi assimilati per la produzione di CDR
<input type="checkbox"/>	15	Rifiuti recuperabili mediante procedimenti di digestione anaerobica
<input type="checkbox"/>	16	Rifiuti compostabili
<input type="checkbox"/>	17	Rifiuti recuperabili con processi di pirólisi e gassificazione
<input type="checkbox"/>	18	Rifiuti destinati alla produzione di fertilizzanti
<input type="checkbox"/>	A1L 2	Rifiuti non pericolosi utilizzati come combustibile o come altro mezzo per produrre energia
<input type="checkbox"/>	Sub. 1	

Elaborato dalla Provincia di Pesaro e Urbino

Info: Bruno Amadio Tel. 0721 359750 Responsabile del procedimento

Ditta / Ente richiedente:

METALLI VALCESANO S.r.l.

loc. PIADACCIO - 61040 MONDARIO

Localizzazione stabilimento

Comune di	Prov.	CAP
MONDARIO	PU	61040
Località / Via / Piazza	N. civico	N. telefono
PIADACCIO (P.I.P. - lotti 2 e 3)	S.M.	0721987096

Inquadramento catastale e destinazione urbanistica dell'area

Comune	Foglio	particelle	Stato di possesso (1)	destinazione urbanistica
MONDARIO	26	425/431: 432: : : : : :	1	ZONA P.I.P. - lotti 2 e 3 DESTINAZIONE ARTIGIANALE
		: : : : : :		

(1) Specificare il titolo di possesso dei terreni secondo la seguente codifica:
1 - proprietà; 2 - affitto; 3 - comodato; 4 - usufrutto; 5 - altro

VISTA e VALUTATA la richiesta di cui sopra

SI CERTIFICA CHE

L'attività di recupero dei rifiuti sopra descritta (punti 3, 5 e 10) è compatibile con gli strumenti urbanistici di questo comune e può essere svolta nel luogo indicato sopra con le seguenti prescrizioni:

- il suo esercizio non dovrà recare inquinamento al vicinato;
- i rifiuti siano recuperati senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente;
- dovranno essere acquisiti i permessi igienico sanitari e tecnici del caso e recepire tutte le eventuali prescrizioni ed indicazioni ivi riportate.

Mondavio li 18.12.2008

IL RESPONSABILE
DEL SERVIZIO URBANISTICA
(Dott. Arch. Pietro Santinelli)

IL RESPONSABILE
DELL'AREA TECNICA
(Giovanna Gatti Lucio)

























C:\Documents and Settings\Pietro\2008\privato metalli.doc

Certificato di Compatibilità Urbanistica ottenuto nel 2008

<p align="center">COMUNE DI MONDAVIO Provincia di Pesaro-Urbino PIANO REGOLATORE GENERALE in adeguamento al P.P.A.R.</p>	
	<p>Progetto: Ing. Pietro Poni Edita il Settembre - 19 - 1998</p> <p>Analisi Storico-Architettonica: Arch. GIOVANNI S. LOMBARDO - P. Poni</p> <p>Analisi Storico-Urbanistica: Dott. Giovanni Fabbri Ed. Settembre - 19 - 1998</p> <p>Analisi storico-culturale: Ing. Pietro Poni</p>
<p>Il Commissario ad acta</p>	<p>E. Segretario Com.le</p>
<p>TAV.14.2 Rev.5 19.05.2006 a seguito Decreto Commissario ad acta n°1 del 25.03.2006</p>	<p>PROGETTO: ZONIZZAZIONE CON ACCORDAMENTO VINCOLI - PIANACCI e CAVALLARA scala 1:2.000</p>



LEGENDA

	Zone storiche (Zona A1)		Vincolo L. 431/85
	Zone di completamento (Zona B1)		Manufatti storici extra-urbani con ambito di tutela
	Zone di completamento per edifici esistenti (Zona B2)		Pericolosità geologiche
	Zone di espansione (Zona C)		Piano attuativo di iniziativa pubblica o privata
	Zone produttive di completamento (Zona D1)		Piano particolareggiato di centro o nucleo storico
	Zone produttive di espansione (Zona D2)		Area C
	Zone agricole (Zona E)		Area V
	Zone per attrezzature e servizi di interesse pubbl. (Zona F1)		Paesaggio Agrario
	Zone a verde pubblico (Zona F2)		Parcheggio
	Zone di rispetto cimiteriale		Viabilità di progetto
	Fascia di rispetto stradale		Limite dei centri abitati
	Ambiti di tutela integrale		Strade panoramiche
	Ambiti di tutela orientata		Punto panoramico
	Ambiti di tutela dei crinali		

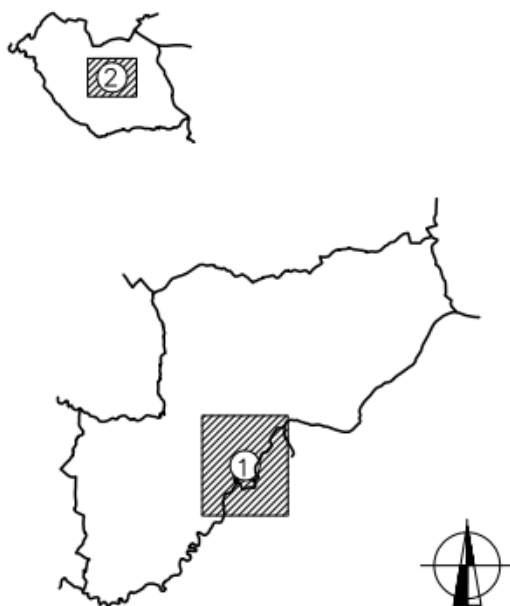


Figura n°14) Estratto Piano Regolatore Generale
Comune di Mondavio (PU)

3.7 PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

Il Comune di Mondavio è dotato di Piano di Zonizzazione Acustica. La classificazione acustica del territorio adottata per la zona d'interesse è "Classe V - Aree Prevalentemente Industriali" in cui rientrano le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni. In particolare trattandosi di una sorgente sonora fissa (legge quadro n.447/1995), i valori limite assoluti di immissione sono quelli riportati dalla tabella sottostante:

CLASSIFICAZIONE VIABILITA' (DPR n. 142/04)					
- Fasce di pertinenza stradale					
D.P.R. n° 142/2004 Strade esistenti e assimilabili					
Tipo di strada	Ampiezza fascia di pertinenza	Scuole, ospedali, case di cura e riposo		Altri ricettori	
		Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo
C-extraurbana secondaria Cb		dBA		dBA	
	100 m (fascia A)	50	40	70	60
	50 m (fascia B)			65	55

Classi di destinazione d'uso del territorio		Limiti di immissione dBA		Limiti di emissione dBA	
		Tempo di riferimento		Tempo di riferimento	
		Diurno ore 6.00-22.00	Notturmo ore 22.00-6.00	Diurno ore 6.00-22.00	Notturmo ore 22.00-6.00
I	Aree particolarmente protette	50	40	45	35
II	Aree prevalentemente residenziali	55	45	50	40
III	Aree di tipo misto	60	50	55	45
IV	Aree di intensa attività umana	65	55	60	50
V	Aree prevalentemente industriali	70	60	65	55
VI	Aree esclusivamente industriali	70	70	65	65

Tab. 2: Classi di destinazione acustica comune di Mondavio

Alla classe V appartengono le aree artigianali e industriali, ed eventualmente le aree limitrofe, con limitata presenza di abitazioni. E' ammissibile la presenza non preponderante

di attività artigianali, commerciali ed uffici. L'attività aziendale verrà condotta sempre all'interno della fascia diurna.

Allo stato attuale l'azienda intende provvedere alla Valutazione di Impatto Acustico *post operam* ai sensi della L. 447/95, Legge Regionale 28/2001, D.G.R. 896/2003 fermo restando l'utilizzo di attrezzature e mezzi conformi alla normativa CE in merito all'emissione di rumore negli ambienti di lavoro. Qualora la valutazione post-operam evidenziasse il superamento dei limiti di legge, l'azienda prevederà ad opere di mitigazione acustica (barriere, potenziamento delle alberature di recinzione, etc..) che il titolare si impegna ad effettuare.

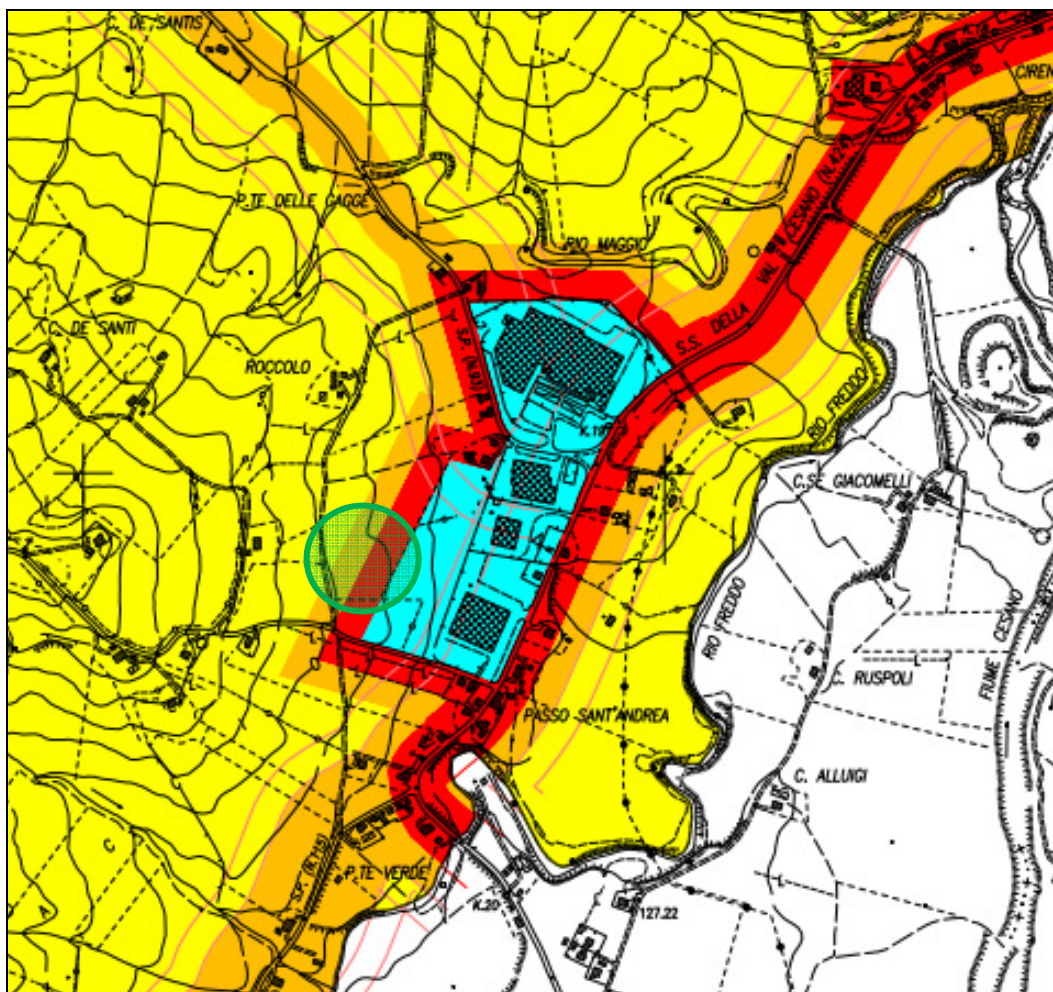


Figura n°15) Stralcio cartografico della Zonizzazione Acustica Comune di Mondavio.

3.8 COERENZE PROGETTUALI CON GLI STRUMENTI PIANIFICATORI VIGENTI

A conclusione dello studio degli strumenti pianificatori territoriali e paesistico ambientali si evince la **piena conformità** delle norme tecniche di attuazione, per tanto l'impianto si inserisce in congruenza con quanto previsto dai Piani nel contesto ambientale-urbanistico della zona, non alterando la percettibilità visiva dell'intera zona industriale circostante.

4 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

A. Definizione ambito territoriale

Gli ambiti territoriali, che costituiscono luogo fisico di ubicazione e di fasi di esercizio del progetto, sono definiti allo scopo di stabilire :

- di individuare le soluzioni tecniche opportune per il riassetto del territorio, per la minimizzazione dei rischi, per la riduzione di squilibri e delle carenze attraverso la definizione dei necessari interventi di manutenzione, di risanamento ambientale, di recupero, di ristrutturazione, di nuova realizzazione e di completamento;
- di prospettare, anche in termini quantitativi, l'entità delle azioni necessarie a garantire il funzionamento delle reti territoriali nella realizzazione di strumenti di pianificazione in quanto a coerenza territoriale, ambientale e fattibilità tecnica.

La scelta dell'area territoriale di indagine è stata fatta in funzione dell'estensione dei singoli impatti analizzati, che si manifestano all'interno di precise identità territoriali:

- gli impatti fisici si manifestano all'interno di precise identità ambientali su modelli di organizzazione dell'ambiente, dell'uso delle risorse, delle infrastrutture e dei servizi,
- gli impatti economici su precise forme di produzione del reddito che si esprimono in un sistema di relazioni circoscrivibile;
- gli impatti sociali su precise identità locali di carattere storico, culturale, politico, etnico.

Nel caso della presente indagine, la descrizione dell'ambiente, fa riferimento a diversi ambiti territoriali, in funzione della specificità delle componenti ambientali descritte e del tipo di relazioni che potenzialmente si instaurano con la

localizzazione. L'ambito territoriale è stato preso a riferimento per l'analisi dei seguenti fattori:

- descrizione del sistema viario,
- analisi delle ricadute al suolo delle emissioni aeriformi,
- descrizione dei caratteri vegetali e faunistici,
- descrizione dei modelli di uso del suolo, delle caratteristiche geomorfologiche, degli utilizzi idrici, della presenza di fattori di criticità ambientale.

Per l'acquisizione dei dati ambientali e territoriali necessari all'indagine ci si è rivolti alle fonti istituzionalmente preposte alla raccolta degli stessi.

B. Componenti ambientali interessate dal progetto

L'analisi delle componenti e dei fattori ambientali dell'area è stata sviluppata considerando le interazioni tra questi ed il sistema ambientale preso nel suo insieme. Le componenti ed i fattori ambientali valutati sono costituiti da:

- atmosfera
- ambiente idrico
- suolo e sottosuolo
- vegetazione, flora e fauna
- paesaggio
- rumore e vibrazioni
- aspetti socioeconomici e culturali

Il progetto non è interessato da ambiti territoriali specifici ma le operazioni previste riguardano principalmente un lotto ubicato all'interno della Zona Industriale P.I.P. pianacci del Comune di Mondavio. L'area può considerarsi quasi totalmente urbanizzata e non direttamente interessata da componenti ambientali.

C. Evoluzione futura ambito territoriale senza progetto

Vista la destinazione d'uso delle aree limitrofe e le disposizioni degli strumenti urbanistici la vocazione dell'area risulta essere principalmente quella di tipo industriale, nel PRG l'area è infatti individuata in parte come Area "D2" produttiva di espansione, pertanto le zone limitrofe a quella in esame hanno già una spiccata vocazione ad aree produttive. Subito a sud il lotto è confinante invece con aree destinate a zone produttive di completamento, pertanto l'intera zona P.I.P. non possiede una spiccata vocazione naturalistica.

4.1 METODOLOGIA ADOTTATA NELLA DESCRIZIONE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI

Essendo difficoltosa la rilevazione diretta di tutti gli elementi che compongono la complessità del quadro di riferimento ambientale, il metodo qui utilizzato è l'analisi documentaria, ovvero la raccolta e la sintesi di dati e studi riguardanti il territorio in esame. Tale metodo ci ha consentito di descrivere l'area in maniera abbastanza approfondita nei suoi diversi aspetti. Nonostante alcune difficoltà l'analisi ambientale sul territorio ha potuto far riferimento ad una base di informazioni e di studi abbastanza ricca, che ci ha consentito una descrizione qualitativa sufficientemente dettagliata. In particolare per ognuno degli ambiti presi in considerazione si è cercato di individuare, grazie a quanto evidenziato negli studi analizzati, la presenza di fattori di sensibilità, criticità, conflittualità per esempio, le caratteristiche climatiche che inibiscono la capacità di assorbimento e dispersione delle emissioni aeriformi, come l'assenza di venti o le prevalenti condizioni di stabilità atmosferica, la presenza o meno di aree di pregio naturalistico, la presenza di funzioni territoriali che possono essere disturbate o danneggiate dalla nuova localizzazione, la presenza di condizioni di degrado ambientale ecc.

4.1.1 Atmosfera

Fattore rilevante nella determinazione della diffusione ed i livelli di inquinamento è rappresentato dalla variabilità meteoroclimatica. Gli elementi che costituiscono le variabili meteorologiche (es. velocità del vento, distribuzione delle piogge) regolano la diffusione e la dispersione in atmosfera e su suolo degli elementi inquinanti condizionando le ricadute sia a livello antropologico che ambientale. Le temperature e gli aspetti climatici influiscono in modo determinante sul rimescolamento e la genesi di reazioni chimiche che possono oltremodo formare inquinanti secondari, o interagire con l'ozono atmosferico condizionando la qualità dell'aria.

4.1.2 Qualità dell'aria e caratterizzazione meteoroclimatica

Il climatologo russo W. Köppen, agli inizi del secolo scorso, partendo dalla distribuzione geografica delle principali formazioni vegetali, risalì ad una delle classificazioni climatiche

di maggiore successo, che, gradualmente, perfezionò, con ulteriori e più estese rilevazioni dei parametri fisici.

Il clima temperato fresco (come definito da Köppen) ha la temperatura del mese più freddo inferiore a 2 °C, ma nel caso di estati molto fresche, il valore può salire fino a 10°C. La classificazione di questo tipo climatico appare abbastanza complicata, tant'è che è divisa in ben 12 sottoclassi (e tre di queste appaiono ulteriormente suddivise). Semplificando si può dire che è diviso in clima della foresta e clima della steppa. Il primo, di nostro interesse è umido, suddiviso a sua volta in clima oceanico, sub-oceanico, subcontinentale e continentale e comunemente associato alla diffusione di boschi temperati a latifoglie.

Nell'ambito di questo sono riconosciuti due piani bioclimatici: un piano collinare, suddiviso in basso e alto collinare, presente nella maggior parte del territorio provinciale e in particolare nel settore centrale e costiero; e un piano montano suddiviso in basso montano (interessante la maggior parte della zona appenninica e parte dei Monti del Furlo) e alto montano presente nei maggiori rilievi e in parte dell'area più interna della Valmarecchia.

Il clima della zona *sub continentale*, caratteristico delle zone peninsulari interne e di quelle pianeggianti pedano-emiliano, in cui l'influenza mitigatrice del mare è attenuata e i venti nord orientali che soffiano nei periodi invernali condizionano sensibilmente il clima.

La Provincia di Pesaro Urbino consta di 15 Stazioni meteo come di seguito distribuite : Pesaro, Urbino, Fano, Montelabbate, Cagallo, Fossombrone, Monti delle Cesane, Fermignano, Sogesta (campus scientifico universitario), Castel Cavallino, Urbania, Frontone, Monte Carpegna, Monte Nerone, Monte Catria. Quella più vicina al Comune di Mondavio, area su cui insiste l'impianto è quella di Fossombrone, pertanto per la raccolta di dati si farà riferimento alla stazione meteo climatica localizzata a Fossombrone che risulta essere la più rappresentativa. [Una prima stazione meteo (LaCrosse WS3600), installata a Fossombrone ovest in località Borgo Sant'Antonio, seguita da una seconda stazione meteo (una LaCrosse WS2305), installata però a Fossombrone est in località Le Mosse, ed una struttura meteorologica con pluviometro manuale e di tavoletta nivometrica].

In questa località è presente un clima sub-continentale (ci troviamo a 25 km dal mare a 120 metri di altezza) con inverni freddi ed estati calde. La media termica annua è intorno ai 12.6 °C. Le precipitazioni sono in genere piuttosto irregolari durante il corso dell'anno con picchi massimi nella stagione autunnale e valori minimi nei mesi estivi con una media annua intorno ai 900 mm. I venti prevalenti provengono generalmente dai quadranti occidentali, soprattutto da SO (libeccio e fohn). Frequenti sono anche le correnti settentrionali soprattutto da NE (bora).

Per quanto concerne il monitoraggio dell'inquinamento atmosferico nella Regione Marche sono presenti trenta stazioni deputate alla valutazione delle emissioni nelle aree urbane, soprattutto provenienti dal traffico veicolare e la movimentazione delle merci e a quelle industriali, soprattutto provenienti da impianti produttivi, nonché l'area portuale di Ancona. Inoltre sono operativi sul territorio regionale quattro Laboratori Mobili, di cui uno di proprietà ARPAM, che vengono utilizzati per il rilevamento dell'inquinamento atmosferico derivante dal traffico veicolare e da quello proveniente dalle emissioni degli impianti industriali. I dati delle reti di monitoraggio delle Province di Ancona e Pesaro sono validati dai rispettivi Dipartimenti Provinciali ARPAM.

4.1.3 Temperature

Nel corso dell'anno, la regione resta compresa tra il livello termico dei 16-17 °C e quello dei 4-5 °C. La temperatura media annua, difatti, oscilla dai 13 ai 15 °C nelle zone costiere regionali, con una punta più elevata (16 gradi centigradi) all'estremità meridionale. Lungo la fascia appenninica, invece, si registrano rapide variazioni spaziali della temperatura. Ne è causa principale l'influenza esercitata dall'orografia, che modifica le condizioni termiche delle masse d'aria che investono la regione, con conseguenti differenze climatologiche. Come prevedibile, comunque, i livelli termici diminuiscono salendo di quota: è in corrispondenza dei rilievi più alti dei Monti Sibillini che si annotano temperature medie annue di 5 °C.

Con riferimento alle temperature medie mensili, gennaio e luglio, in genere, sono rispettivamente il mese più freddo e quello più caldo.

- in gennaio, mese rappresentativo della stagione invernale, alle quote maggiori dell'Appennino si hanno naturalmente delle temperature medie inferiori allo zero (fino a meno 4-5 gradi). Procedendo verso le zone ubicate più in basso e quelle litoranee si notano valori termici progressivamente più alti. Le aree a temperature più elevate si rinvencono lungo la costa, andando dai 4-5 °C del Pesarese ai 7 °C dell'Ascolano;
- nel corso del mese di luglio, indicativo dell'estate, la zona più calda permane nel sud-est della regione (25-26 °C). C'è da dire che sono le valli, in genere, a registrare le temperature massime giornaliere più alte. Sempre nelle vallate, inoltre, si hanno le escursioni termiche diurne più accentuate. Comunque, le temperature medie di questo mese sono abbastanza uniformi nell'area costiera, segnata dal range di temperatura da 24 a 25 °C, con il territorio sopra Pesaro che registra 23 °C. Anche a luglio, infine, i valori termici più bassi si registrano nell'area dei Sibillini (attorno ai 13 gradi centigradi)

Stazione meteo di Fossombrone

In questa località è presente un clima sub-continentale (ci troviamo a 25 km dal mare a 120 metri di altezza) con inverni freddi ed estati calde. La media termica annua è intorno ai 12.6 °C. Nella località di Mondavio assimilata per caratteristiche territoriali e ubicazione è presente un clima di tipo temperato sub-continentale con inverni generalmente freddi ed estati calde. Nella tabella seguente vengono riportate le temperature medie mensili della stazione di Fossombrone in un periodo che va dal 2007 al 2000.

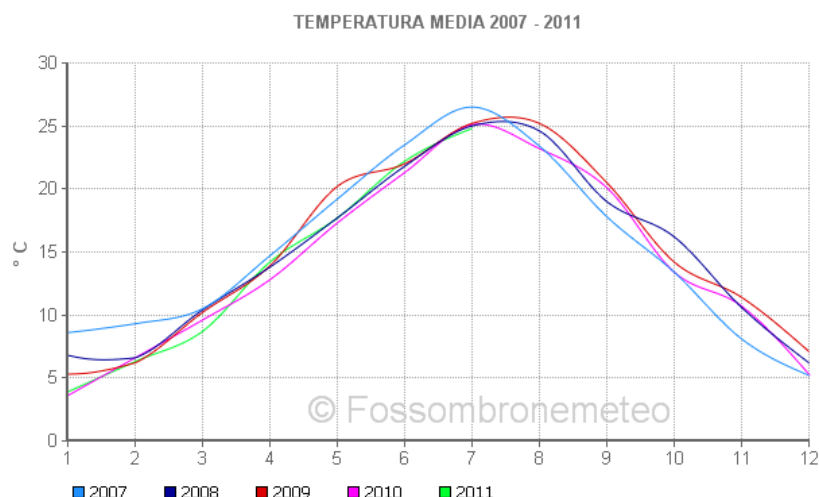


Tabella n° 3): Temperature medie [°C] della stazioni di Fossombrone confronto 2007 - 2011

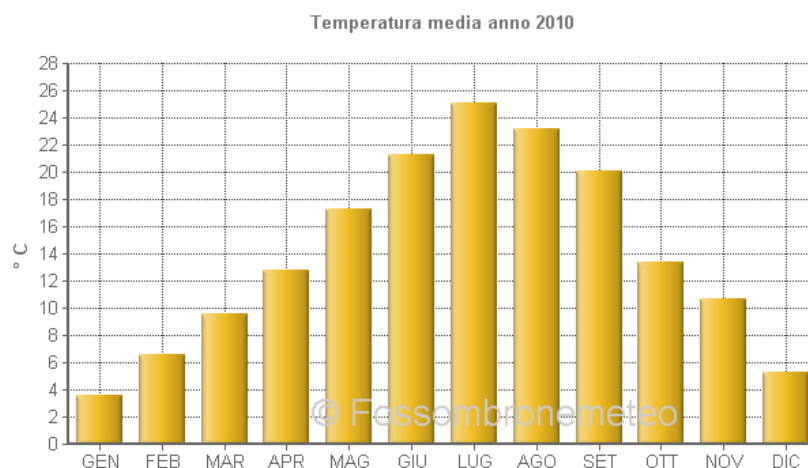


Tabella n° 4): Temperature medie [°C] della stazioni di Fossombrone anno 2010

4.1.4 Direzione e velocità del vento

Il vento non è altro che aria in movimento in seguito allo squilibrio di temperatura e conseguente differenza di pressione fra due località. L'aria si sposta tipicamente da zone ad alta pressione a zone di bassa pressione. La velocità del vento è proporzionale al gradiente barico il quale è dato dal rapporto tra la differenza di pressione e la distanza tra i due punti considerati. Esistono due tipi di azioni del vento sulla vegetazione: una azione di tipo Fisiologico ed una di tipo meccanico. Fin quando il vento non raggiunge la velocità di 3 m/sec., esso ha una azione fisiologica benefica sulla vegetazione in quanto aumenta il ritmo di traspirazione, favorisce i fenomeni di ricambio idrico della pianta, rimescola gli strati di aria favorendo l'ossigenazione di quelli più vicini al suolo ed infine favorisce l'impollinazione e la disseminazione. Inoltre non va trascurato il fenomeno di trasporto da parte del vento di materiale abrasivo ed inquinante (ghiaccio, sale ed a volte tensioattivi) che depositandosi sulle foglie va a danneggiarne la cuticola.

Per quanto concerne la ventosità della zona, è necessario indicare che le misure di vento riguardanti il territorio regionale sono piuttosto limitate, carenze sia in termini spaziali che temporali, comunque per la zona in esame grazie ai dati (report provvisori) consultati a disposizione dalla Stazione Meteo di Fossombrone si evince che la misurazione della direzione di provenienza del vento può essere, nelle situazioni di correnti da ovest, inficiata dalla particolare struttura morfologica dei monti e delle colline circostanti. In particolar modo, il Passo del Furlo incanala in diverse occasioni il vento da SW, mentre in caso di vento da nord, est e sud la morfologia di Fossombrone non presenta nessun ostacolo. I venti prevalenti provengono generalmente dai quadranti occidentali, soprattutto da SO (libeccio e fohn). Frequenti sono anche le correnti settentrionali soprattutto da NE (bora).

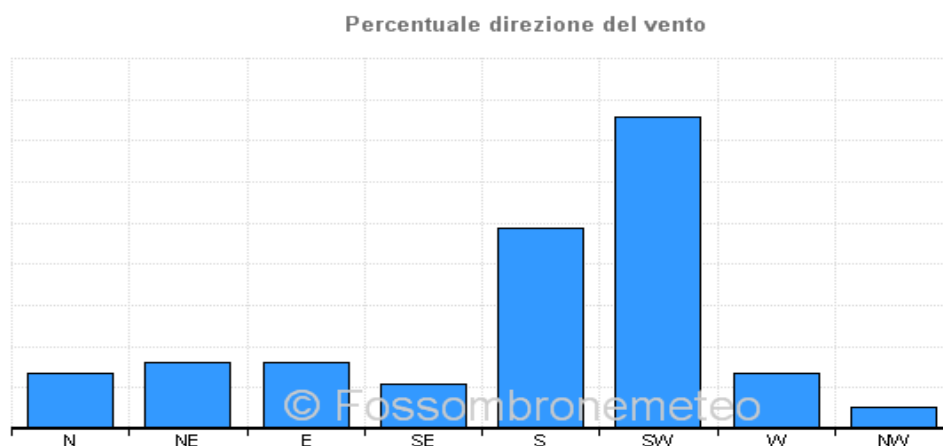


Tabella n° 5) Dati relativi alla situazione anemometrica della stazione di Fossombrone

4.1.5 Precipitazioni e regime pluviometrico

Sul territorio marchigiano cadono in media 600-800 mm di acqua all'anno sulla zona costiera, da 850 a 1100 mm sulla fascia medio bassocollinare e 1100-1750 mm in altacollina e montagna.

In ciascuna delle tre fasce sono riconoscibili, inoltre, delle aree con caratteristiche pluviometriche peculiari:

- ✓ fascia litoranea: la costa meridionale fra Cupra Marittima e Porto d'Ascoli risulta essere, in assoluto, la meno piovosa (550-650 mm annui di media);
- ✓ fascia medio bassocollinare: minimi pluviometrici secondari si rinvencono a sud del Conero (650-700 mm), nell'alta vallata del Foglia (750-800 mm) e nella parte medio alta della valle del fiume Potenza (750-900 mm);
- ✓ fascia altocollinare e montana: la zona più piovosa è quella relativa alla dorsale appenninica, con il massimo annuo (1550-1700 mm) in corrispondenza del Monte Catria (1701 m s.l.m.), cui seguono altri valori significativi nelle aree dei Monti Sibillini (1500-1550 mm), del Monte Pennino (1350-1400 mm) e del Monte San Vicino (1050-1100 mm).

Con riferimento alle stagioni, sono di seguito riportati i range di precipitazione media per l'intero territorio: primavera 120-435 mm; estate 105-285 mm; autunno 165-480 mm; inverno 150-525 mm.

Per l'analisi delle puntuali delle precipitazioni viene considerata la stazione meteo climatica di Urbino (quella di Fossombrone sebbene più vicina manca di serie generali di dati da poter studiare e confrontare) che fa capo all'Università degli studi di Urbino Carlo Bo', Osservatorio "A.Serpieri". Le medie riportate fanno riferimento alla stazione di rilevamento di Fermignano (Altezza sul livello del mare 235 m Latitudine 43° 40' 35" - Longitudine 12° 38' 45"). Dallo studio dei dati si evince che le precipitazioni nel 2010 sono andate da un massimo di 180 mm ad un minimo di 22 mm e che nel confronto con una serie storica dal 2000 al 2008 c'è stata una tendenza all'aumento delle precipitazioni.

Precipitazioni rilevate a Fermignano anno 2010 e medie del periodo 2000-2008								
Mese	Precipitazioni mm* 2010	Precipitazione media 2000-2008	Durata ore	Durata ore media 2000-2008	Precipitazione massima in 1 giorno mm*	Precipitazione massima in 1 ora mm*	Numero di giorni piovosi	N° giorni piovosi 2000-2008
Gennaio	128,4	62,9	194	76	36,4 il 05	3,8 il 05 alle 20	25	14
Febbraio	123,0	47,3	154	71	21,8 il 10	12,4 il 24 alle 01	22	12
Marzo	82,6	61,9	102	67	29,0 il 10	4,0 il 04 alle 05	13	12
Aprile **	84,2	81,8	83	67	32,6 il 04	6,8 il 04 alle 24	9	13
Maggio	85,6	47,5	90	44	45,6 il 15	6,0 il 12 alle 19	21	9
Giugno **	22,0	39,0	9	32	15,8 il 02	10,6 il 02 alle 14	2	9
Luglio	54,6	34,1	17	20	39,2 il 29	11,8 il 29 alle 15	3	6
Agosto	46,4	54,4	27	32	20,8 il 14	13,2 il 05 alle 15	10	9
Settembre	111,4	91,5	51	63	41,4 il 19	19,2 il 19 alle 02	14	15
Ottobre	49,6	80,2	59	73	19,8 il 26	5,6 il 26 alle 08	16	17
Novembre	189,2	86,9	131	93	62,2 il 28	7,8 il 21 alle 18	22	17
Dicembre	94,8	100,8	132	121	36,0 il 01	5,6 il 01 alle 06	20	19
Totale	1071,8	788,3	1049	759	---	---	177	151

Tabella n°6) Estratto dati statistici precipitazioni stazione di Fermignano

4.1.6 Qualità dell'aria

L'inquinamento atmosferico rappresenta ogni modificazione della composizione dell'atmosfera per la presenza di una o più sostanze in quantità e con caratteristiche tali da alterare le normali condizioni ambientali e da costituire un pericolo diretto o indiretto per la salute dell'uomo, per gli ecosistemi e i beni materiali. Le sostanze inquinanti liberate nell'atmosfera sono in gran parte prodotte dall'attività umana (attività industriali, centrali termoelettriche, riscaldamento domestico, trasporti) e solo in misura minore sono di origine naturale (pulviscolo, esalazioni vulcaniche, decomposizione di materiale organico, incendi).

Nella Regione Marche sono presenti trenta stazioni di monitoraggio dell'inquinamento atmosferico finalizzate alla valutazione delle emissioni veicolari nelle aree urbane, al monitoraggio della ricaduta ambientale delle emissioni in atmosfera degli impianti produttivi e di incenerimento.

Per la valutazione dell'inquinamento atmosferico di fondo ed il monitoraggio degli inquinanti fotochimici sono state installate stazioni di fondo urbano in aree quali parchi e isole pedonali e di fondo suburbano in zone periferiche sottovento rispetto agli agglomerati urbani e agli insediamenti produttivi nei luoghi dove non agisce la rimozione locale da parte dell'ossido di azoto. I dati delle reti di monitoraggio delle Province di Ancona e Pesaro sono validati dai rispettivi Dipartimenti Provinciali ARPAM, mentre i dati della rete della Provincia di Ascoli Piceno vengono validati dalla Provincia mentre per la Provincia di Macerata la gestione, l'elaborazione e la valutazione dei dati è affidata all'Osservatorio Geofisico Sperimentale di Macerata.

La stima delle emissioni di sostanze inquinanti è stata possibile attraverso una serie di valutazioni sulle attività e sulle pressioni antropiche grazie anche alla banca dati dell'APAT, è stato sostanzialmente un approccio di tipo top-down che permette di avere una informazione quantitativa delle emissioni.

L'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i servizi Tecnici (APAT) nelle "linee guida agli inventari locali di emissione in atmosfera" (rapporto RTI CTN_ACE 3/2001) individua per la compilazione di un inventario delle emissioni undici settori. Per una stima regionale delle emissioni sono stati presi in considerazione i sei seguenti settori ritenuti significativi per il territorio della Regione Marche:

- Trasporti Stradali
- Trasporti Marittimi
- Traffico Aereo
- Combustione Energia (impianti termici > 50 MW)
- Combustione Energia (impianti termici < 50 MW)
- Combustione Terziario - Residenziale
- Uso Industriale Solventi

Le sostanze inquinanti considerate come emissione medie annuali e suddivise per sottore sono state: **biossido di zolfo, monossido di carbonio, biossido di carbonio, ossidi di azoto e composti organici volatili** non metallici, benzene e particolato (PM)

La rete di rilevamento della qualità dell'aria (RRQA) della Provincia di Pesaro ed Urbino è costituita da cinque stazioni fisse, da un laboratorio mobile di proprietà dell'ARPAM, da un Centro Operativo Provinciale (COP) per la l'acquisizione ed elaborazione dei dati rilevati, situato presso l' Assessorato Provinciale all' Ambiente. Un terminale di acquisizione dati rilevati è situato presso il Servizio Aria del Dipartimento Provinciale di Pesaro dell'ARPAM per la validazione dei valori monitorati.

Le finalità della Rete di Monitoraggio sono quelle di valutare la qualità dell'aria nel territorio provinciale, e quindi regionale, influenzata dalle seguenti sorgenti emmissive:

1. Emissioni veicolari nelle aree urbane
2. Ricaduta sul territorio delle emissioni in atmosfera derivanti dai grandi impianti di combustione e dagli impianti di produzione di elettrodi di grafite
3. Polverosità ambientale dovuta al trasporto, movimentazione di merci e materiali polverulenti nell'area portuale di Ancona

La dotazione delle stazioni di misura corrisponde allo standard nazionale ed i parametri misurati sono: SO₂ (biossido di zolfo), CO (monossido di carbonio), NO, NO_x, NO₂ (ossidi di azoto), O₃ (ozono), BTX (benzene, toluene e xilene), PM₁₀, PM_{2,5} e una vasta gamma di parametri meteorologici. Per le cinque stazioni ed il Laboratorio Mobile sono presenti 24 analizzatori (esclusi quelli meteorologici) così distribuiti:

- n° 6 analizzatori di monossido di carbonio;
- n° 6 analizzatori di ossidi di azoto;
- n° 1 analizzatore di biossido di zolfo;
- n° 4 analizzatori di ozono;
- n° 4 analizzatori di PM₁₀;
- n° 1 analizzatore di PM_{2,5};
- n° 2 analizzatori di BTX.

L'Ufficio Ambiente della Provincia produce rapporti mensili che vengono inviati ai Comuni sui cui territori sorgono le stazioni di rilevamento di qualità dell'aria ed all'ARPAM.

Prima di passare in rassegna singolarmente gli inquinanti considerati ricordiamo che i dati elaborati a livello Regionale dall' ARPAM prendono in considerazione una serie di macrosettori d'appartenenza che caratterizzano la nostra regione in virtù della presenza di grandi impianti di combustione o infrastrutture tra cui quelle aeree di notevole interesse. Le emissioni di benzene sono state calcolate esclusivamente per il settore trasporti stradali che è il più rappresentativo per tale inquinante. L'inserimento dei settori trasporti marittimi e traffico aereo è dovuto al fatto che nella provincia di Ancona sono presenti il principale porto e aeroporto della Regione. Nel settore combustione energia sono stati inseriti tutti gli impianti di combustione aventi potenzialità termica superiore a 50 MW presenti sul territorio regionale.

Fra le sostanze emesse nei processi di combustione che agiscono come gas serra ricordiamo l'anidride carbonica (CO₂) ed il metano (CH₄). Attualmente la comunità scientifica inizia a considerare l'importanza delle polveri ancora più sottili, denominate PM 2,5, che non solo sono assorbite dall'organismo attraverso la respirazione, ma addirittura si solubilizzano attraverso la pelle. È molto raro che una situazione di alterazione dell'aria sia determinata da un solo inquinante; di solito è causata da più sostanze contemporaneamente. Gli indicatori che vengono ritenuti più significativi ai fini di una valutazione della qualità dell'aria sono quelli contenuti nel D.M. 60/02: biossido di zolfo, biossido di azoto, monossido di carbonio, PM10, benzene e nel D.M. 16/05/96 relativamente all'ozono. In merito alla valutazione delle concentrazioni di ozono nella troposfera con Decreto Legislativo 183/04 è stata recepita la Direttiva 2002/03/CE.

4.1.6.1 Monossido di Carbonio (CO)

Valore Limite di riferimento 10 mg/m³.

Il monossido di carbonio è un gas incolore ed inodore che si forma dalla combustione incompleta degli idrocarburi presenti in carburanti e combustibili. La principale sorgente di CO è rappresentata dai gas di scarico dei veicoli, soprattutto funzionanti a bassi regimi, come nelle situazioni di traffico intenso e rallentato, pertanto viene considerato come il tracciante di riferimento durante tutto il corso dell'anno, per questo tipo di inquinamento. Altre sorgenti sono gli impianti di riscaldamento e alcuni processi industriali, come la produzione di acciaio, di ghisa e la raffinazione del petrolio. La sua tossicità è legata alla caratteristica di interferenza sul trasporto di ossigeno ai tessuti; infatti legandosi all'emoglobina al posto dell'ossigeno (formazione di carbossiemoglobina), impedisce una buona ossigenazione del sangue, con conseguenze dannose sul sistema nervoso e cardiovascolare. L'introduzione delle marmitte catalitiche ha migliorato la situazione, anche se non ancora a sufficienza per il rispetto completo della normativa. Pertanto il parametro seppur in decremento dovrà essere monitorato nelle zone ad elevato traffico e nelle stazioni di fondo urbano. Come si evince dalla comparazione dei dati la Provincia di Pesaro Urbino costituisce circa il 22% del totale del CO prodotto a livello Regionale.

Settore	Monossido di Carbonio (CO)(ton)				
	Ancona	Pesaro	Macerata	Ascoli Piceno	TOTALE
Trasporti Stradali	28865	19430	14571,9	20948,9	83815,80
Trasporti Marittimi	881	103			984,00
Traffico Aereo	14				14
Combustione Energia (Impianti termici > 50 MW)	358			194	552
Combustione Energia (Impianti termici <50 MW)		52			52
Combustione Terziario Residenziale	581	124		13,11	718,11
TOTALE	30699	19709	14572	21156	
TOTALE REGIONE MARCHE		86135,91 ton - Stima Media Annua			

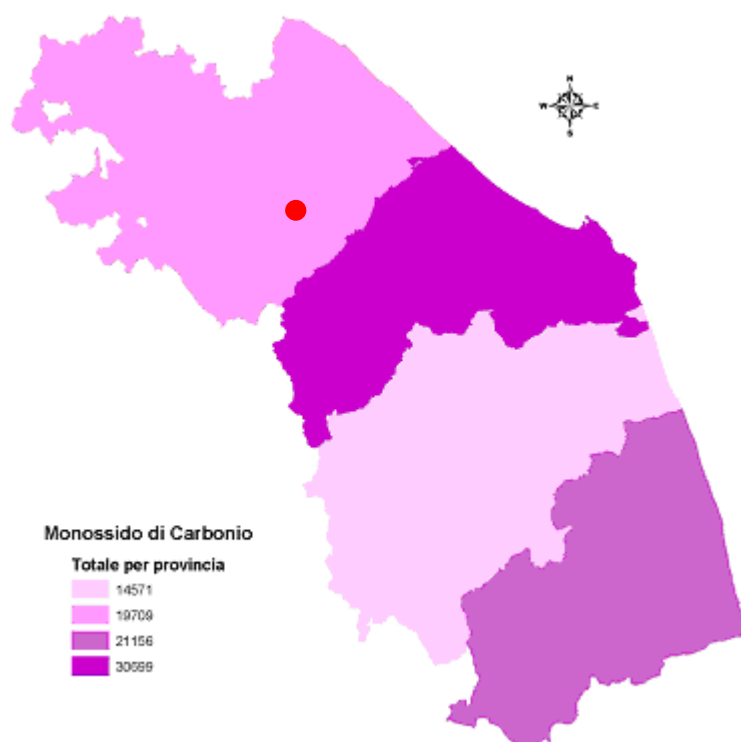


Tabella n 7°) Monossido di carbonio stima della media annua suddivisa per settore e per Provincia;
individuazione cartografica - Fonte ARPAM

Le vie per venire in contatto con il CO sono l'inalazione ed il contatto con gli occhi e la pelle. La sua tossicità è dovuta al fatto che, legandosi all'emoglobina al posto dell'ossigeno, il CO impedisce una buona ossigenazione del sangue, con conseguenze dannose sul sistema nervoso e cardiovascolare. Poiché l'affinità del monossido di carbonio

con l'emoglobina del sangue, con la quale forma carbossiemoglobina, è maggiore di quella dell'ossigeno, bastano piccole quantità di gas inalato inalato, per disturbare l'ossigenazione dei tessuti, dei muscoli e del cervello: questo a sua volta comporta uno sforzo maggiore da parte del cuore al fine di assicurare l'adeguata ossigenazione dei tessuti. Conseguentemente provoca mal di testa, disturbi psicomotori e cardiopatie. Con una concentrazione di 20-40 mg/m³, valori che caratterizzano strade strette e con molto traffico, il tenore di carbossiemoglobina nel sangue sale da un minimo dell'1,5-2%, al 3% se si sta facendo intensa attività fisica, fino a raggiungere valori attorno al 7% se contemporaneamente si fuma. Tali valori possono causare disturbi nelle funzioni del sistema nervoso centrale: vengono ridotte le capacità di reazione, la capacità visiva e la cognizione del tempo con un conseguente aumento di rischio di incidenti. Elevate quantità di CO possono portare ad una riduzione della capacità di fissare l'azoto da parte dei batteri presenti sulle radici delle piante con conseguente riduzione della capacità di sviluppo della vegetazione.

4.1.6.2 Biossido di Azoto (NO₂)

Valore Limite : 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; Soglia allarme : 400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Il biossido di azoto è un gas di colore rosso bruno, di odore pungente e altamente tossico. Il biossido di azoto si forma in massima parte in atmosfera per ossidazione del monossido (NO), inquinante principale che si forma nei processi di combustione con l'aria in presenza di ozono. Le emissioni da fonti antropiche derivano sia da processi di combustione (centrali termoelettriche, riscaldamento, traffico), che da processi produttivi senza combustione (produzione di acido nitrico, fertilizzanti azotati, ecc.)

E' un gas irritante per l'apparato respiratorio e per gli occhi, che può causare bronchiti fino anche a edemi polmonari e decesso in quanto è in grado di combinarsi con l'emoglobina modificandone le proprietà chimiche e fisiologiche con formazione di metaemoglobina che non è più in grado di trasportare ossigeno ai tessuti. Contribuisce alla formazione dello smog fotochimico, come precursore dell'ozono troposferico, e al fenomeno di eutrofizzazione dei suoli e delle acque superficiali. Contribuisce, trasformandosi in acido nitrico, al fenomeno delle "piogge acide ed è un precursore della componente secondaria del PM₁₀.

In ambito urbano la sua presenza è determinata principalmente dal gas di scarico degli autoveicoli e l'entità delle emissioni dipende da fattori quali velocità, accelerazione, marmitta catalitica ecc. Data l'elevata criticità del parametro è necessario aumentare il monitoraggio in tutto il territorio.

Settore	Ossidi di Azoto (NOx)(ton)				
	Ancona	Pesaro	Macerata	Ascoli Piceno	TOTALE
Trasporti Stradali	5572	4505	3340,7	4950,9	18368,6
Trasporti Marittimi	255	292			547
Traffico Aereo	15				15
Combustione Energia (Impianti termici > 50 MW)	1234			95,5	1329,5
Combustione Energia (Impianti termici <50 MW)		115			115
Combustione Terziario Residenziale	470	258		56,75	784,75
TOTALE	7546	5170	3340,7	5103,1	
TOTALE REGIONE MARCHE		21159,86 ton - Stima Media Annua			

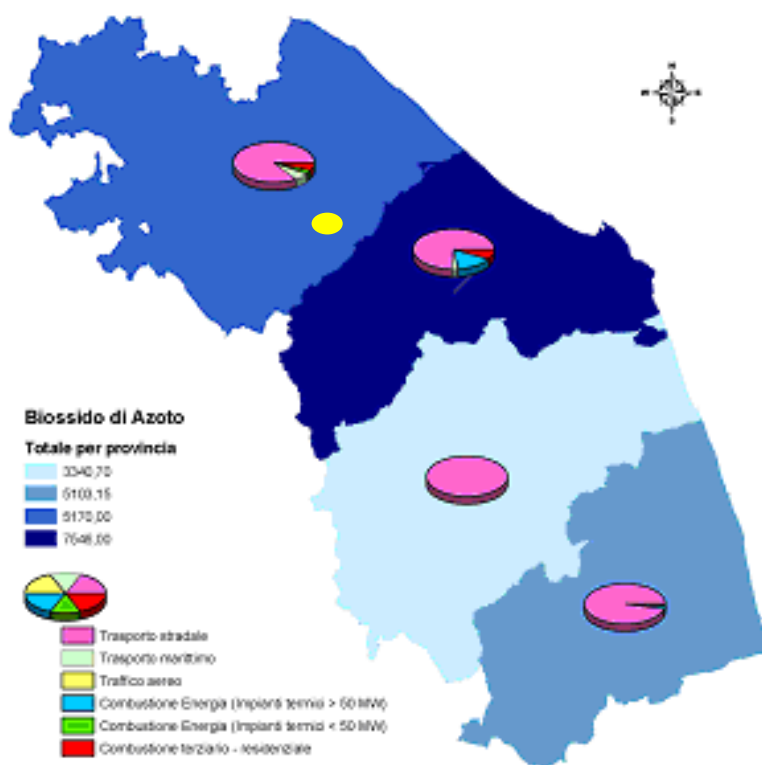


Tabella n° 8: Ossidi di azoto stima della media annua suddivisa per settore e per Provincia;
individuazione cartografica – Fonte ARPAM

4.1.6.3 Ozono (O₃)

Valore Limite : 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; Soglia allarme : 240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

L'ozono è un gas fortemente ossidante che si forma attraverso reazioni attivate dalla luce solare nella bassa atmosfera che danno origine al cosiddetto smog fotochimico. La formazione di elevate concentrazioni di ozono si verifica prevalentemente nel periodo estivo come conseguenza della potenzialità della radiazione solare, delle alte temperature e della presenza di sostanze chimiche (idrocarburi e ossidi di azoto) dette "precursori", che attivano e alimentano le reazioni fotochimiche producendo ozono, radicali liberi, perossidi ed altre sostanze organiche, fortemente ossidanti (es: perossiacetilnitrati, ecc.). Il problema dell'ozono ha la sua origine nell'ambiente urbano, dove si possono verificare episodi acuti di inquinamento.

L'ozono è un gas incolore irritante per le mucose (occhi, apparato respiratorio, ecc.). La sua elevata tossicità può causare effetti dannosi sia all'ecosistema che al patrimonio storico-artistico. Inoltre può causare problemi anche alla componente vegetale dell'ecosistema in quanto la sua capacità di spostarsi con le masse d'aria anche a diversi chilometri dalla fonte, ne determina la presenza di concentrazioni elevate a grandi distanze. L'elevato potere ossidante gli consente di recare danno a qualsiasi sostanza biologica; esso, ad esempio, viene assorbito dalle piante a livello fogliare ed esplica un'azione dannosa sul metabolismo della fotosintesi clorofilliana. Può cagionare danno ai lipidi delle membrane cellulari. La gomma e le fibre tessili sono materiali che possono essere alterati chimicamente se esposti a contatto più o meno prolungato con l'ozono. L'O₃ può causare irritazioni agli occhi e al tratto respiratorio e, per esposizioni prolungate, può provocare reazioni asmatiche e danni polmonari. Si possono inoltre avere effetti sul sistema nervoso centrale con mal di testa, perdita di concentrazione e di attenzione. E' un parametro critico in relazione alla normativa nazionale e alla direttiva europea e deve essere monitorato nelle stazioni poste in siti di fondo rurale o urbano.

4.1.6.4 Polveri PM₁₀

Valore Limite : 50 mg/m^3

Il PM₁₀ (frazione toracica delle polveri con diametro inferiore a 10 μm) sono costituiti da un miscuglio di particelle carboniose, fibre, silice, metalli, particelle liquide le quali a loro volta possono essere costituite da inquinanti allo stato liquido o sciolti in acqua. L'origine del PM₁₀ è molto varia: dal sollevamento della polvere naturale, ai processi di combustione incompleta di derivati del petrolio (sia di origine industriale che domestica che da traffico autoveicolare), alla formazione di aerosol di composti salini, ecc. Le sorgenti antropiche principali sono: veicoli diesel; ciclomotori e motocicli a due tempi; usura dei freni, pneumatici e asfalto; risospensione; emissioni industriali; impianti termici a combustibili liquidi; combustione legna. Il PM₁₀ è costituito da una componente primaria ed una secondaria. I precursori di PM₁₀ secondario sono: biossido di zolfo, ossidi di azoto,

composti organici volatili e ammoniaca. La tossicità è legata soprattutto alla qualità chimica dello stesso ed in particolare alla capacità di assorbire sulla sua superficie sostanze tossiche, quali metalli pesanti, idrocarburi policiclici aromatici, ecc. Questo fenomeno di assorbimento interessa soprattutto il particolato fine e ultrafine con diametro inferiore a, rispettivamente 2,5 µm, 1 µm (PM_{2,5}, PM₁). Il parametro PM₁₀ è un parametro che attualmente richiede un attento monitoraggio in relazione alla nuova normativa nazionale, e quindi sarebbe opportuno costituire una banca dati regionale tale da permettere la costruzione di una mappa regionale della distribuzione di tale inquinante.

È un parametro critico e pertanto il monitoraggio dovrà essere esteso alla maggioranza delle stazioni. Gli effetti sanitari delle PM₁₀ possono essere sia a breve termine che a lungo termine. Le polveri penetrano nelle vie respiratorie giungendo, quando il loro diametro lo permette, direttamente agli alveoli polmonari. Le particelle di dimensioni maggiori provocano effetti di irritazione e infiammazione del tratto superiore delle vie aeree, quelle invece di dimensioni minori (inferiori a 5-6 micron) possono provocare e aggravare malattie respiratorie e indurre formazioni neoplastiche. Danni all'uomo possono essere causati dalla natura stessa del particolato oppure dipendere dalla tipologia di sostanze inquinanti che trascinano (il particolato può infatti veicolare numerose sostanze nocive quali gli idrocarburi policiclici aromatici, i metalli, l'SO₂, ecc.). Le particelle con diametro superiore a 10 micron possono essere considerate meno dannose rispetto a quelle di diametro inferiore, perché si depositano al suolo rapidamente e, se vengono inalate, sono generalmente trattenute dalle prime vie respiratorie. Diverso il discorso per quelle con diametro via via inferiore, sempre più pericolose perché riescono a penetrare più profondamente. Le particelle che si depositano nel tratto respiratorio superiore, a livello di cavità nasali, faringe e laringe, possono causare irritazione, secchezza, infiammazione del naso e della gola e fenomeni di sensibilizzazione sfocianti anche in manifestazioni allergiche. Le particelle che si depositano nel tratto tracheobronchiale (trachea, bronchi e bronchioli più grandi) causano costrizione dei bronchi, portano all'aggravamento di malattie respiratorie croniche (asma, bronchite, enfisema) e possono indurre neoplasie. Le particelle con dimensioni inferiori a 5-6 micron si depositano nel tratto polmonare (bronchioli respiratori e alveoli) e causano infiammazione, fibrosi e neoplasie.

Settore	Particolato (PM)(ton)				
	Ancona	Pesaro	Macerata	Ascoli Piceno	TOTALE
Trasporti Stradali	459	367	276,25	401,4	1503,6
Trasporti Marittimi	23	22			45
Traffico Aereo	1				1
Combustione Energia (Impianti termici > 50 MW)	214			20,5	234,5
Combustione Energia (Impianti termici <50 MW)		35			35
Combustione Terziario Residenziale	80	18		2,56	100,5
TOTALE	777	442	276,2	424,5	
TOTALE REGIONE MARCHE		1919,7 ton - Stima Media Annua			

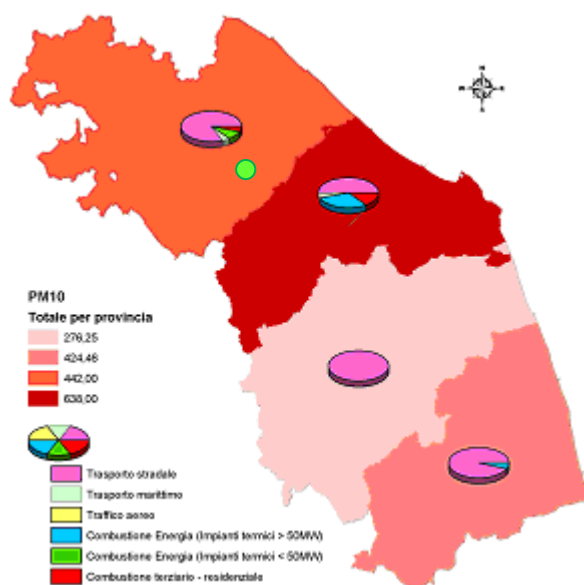


Tabella n° 9: Particolato stima della media annua suddivisa per settore e per Provincia;
individuazione cartografica – Fonte ARPAM

4.1.6.5 Biossido di Zolfo (SO₂)

Valore Limite : 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; Soglia allarme : 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Il biossido di zolfo è un gas incolore, dall'odore pungente e irritante. Il biossido di zolfo si forma nel processo di combustione per ossidazione dello zolfo presente come impurezza nei combustibili solidi e liquidi (carbone, olio combustibile, gasolio). Le principali fonti di emissione sono legate alla produzione di energia, agli impianti termici, ai processi industriali e al traffico. E' un gas irritante per gli occhi e per il tratto superiore delle vie respiratorie; l'esposizione prolungata a concentrazioni di alcuni mg/mc di SO₂ possono comportare incremento di faringiti, affaticamento e disturbi a carico dell'apparato sensorio, mentre a concentrazioni superiori può dar luogo a irritazioni delle mucose nasali, bronchiti e malattie polmonari. L'SO₂ è il principale responsabile delle "piogge acide", in quanto tende a trasformarsi in anidride solforica e, in presenza di umidità, in acido solforico. In particolari condizioni meteorologiche e in presenza di quote di emissioni elevate, può diffondersi nell'atmosfera ed interessare territori situati anche a grandi distanze (inquinamento transfrontaliero). Il biossido di zolfo è componente secondario nella formazione di PM₁₀. La concentrazione dell'inquinante in atmosfera rivela un evidente ciclo stagionale con il massimo nel periodo invernale ed il minimo nella stagione estiva. Tuttavia attualmente i valori presenti in atmosfera risentono del miglioramento della qualità dei combustibili che presentano un minor contenuto di zolfo e del sempre più diffuso uso del metano. Pertanto si ritiene opportuno misurare il parametro solo nei capoluoghi e nei siti ove siano presenti delle

sorgenti fisse significative. Nella Regione Marche una sorgente fissa significativa di biossido di zolfo è rappresentata dalla Raffineria API di Falconara.

Settore	Biossido di Zolfo (SO ₂)(ton)				TOTALE
	Ancona	Pesaro	Macerata	Ascoli Piceno	
Trasporti Stradali	94	76	56	83,2	229,46
Trasporti Marittimi	191	20			211,00
Traffico Aereo	1				1
Combustione Energia (Impianti termici > 50 MW)	1969				1969
Combustione Energia (Impianti termici <50 MW)		43			43
Combustione Terziario Residenziale	52	42		15,44	94,66
TOTALE	2307	181	56	98,6	
TOTALE REGIONE MARCHE		2548,12 ton - Stima Media Annua			

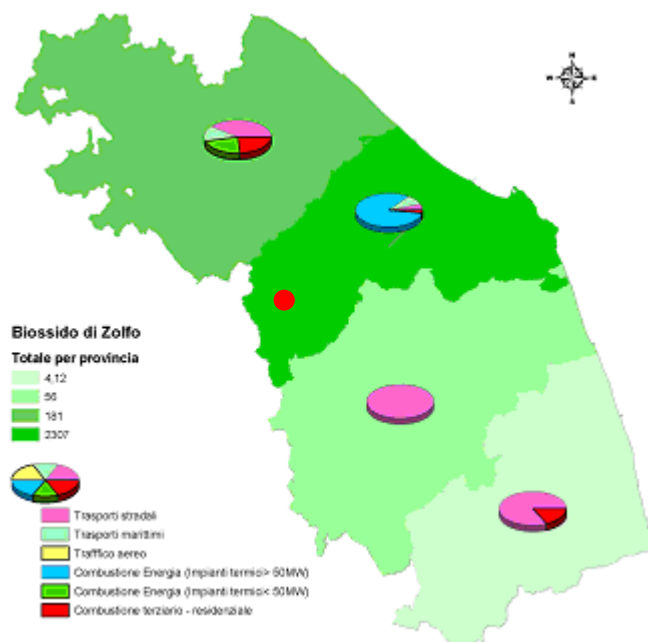


Tabella n°10 : Particolato stima della media annua suddivisa per settore e per Provincia;
individuazione cartografica – Fonte ARPAM

4.1.6.6 Idrocarburi aromatici (mono e poli ciclici) - Composti Organici Volatili

Benzene (C₆H₆) Il benzene è l'idrocarburo aromatico con il più basso peso molecolare ed il più tossico tra gli omologhi superiori, per la sua provata cancerogenicità. E' un componente naturale delle benzine nelle quali il contenuto massimo consentito (in Italia) è pari a 1%. L'uso industriale di benzene o di materie prime che lo contengono (solventi) è fortemente limitato. La fonte principale è pertanto costituita dai gas di scarico dei veicoli a motore alimentati con benzina (principalmente auto e ciclomotori) sia a causa della frazione di carburante incombusto sia a causa di reazioni di trasformazione di altri idrocarburi.

Quote aggiuntive sono attribuibili all'evaporazione dal vano motore (per auto a carburatori), da serbatoi, da impianti di stoccaggio e distribuzione di carburanti. La IARC (International Agency for Research on Cancer) nel 1982 ha classificato il benzene come appartenente alla Classe 1 (cancerogeno certo per l'uomo) e nel 1987 sono stati pubblicati studi che ne dimostravano la cancerogenicità sperimentale in ratti e topi. L'uso di marmitte catalitiche e di benzine a minor tenore di benzene ha permesso negli ultimi anni di diminuire significativamente le concentrazioni di tale inquinante in atmosfera.

Tuttavia poiché l'inquinante è stato classificato come sostanza cancerogena dalla U.E. e dallo I.A.R.C., pur essendo in decremento e spesso al di sotto dei limiti nazionali, dovrebbe essere misurato nelle zone residenziali urbane e nei capoluoghi di provincia.

Esclusivamente per il settore traffico stradale, è stata effettuata una stima delle **emissioni di benzene**. Come riportato in tabella, la quota di benzene è stata disaggregata per le seguenti tipologie veicolari:

- veicoli a benzina non catalizzati
- veicoli a benzina catalizzati
- veicoli diesel
- veicoli commerciali leggeri a benzina non catalizzati
- veicoli commerciali leggeri a benzina catalizzati
- veicoli commerciali leggeri diesel
- veicoli commerciali pesanti
- ciclomotori <50 cm³
- motocicli > 50 cm³

Settore	Composti Organici Volatili Non Metanici (COVNM)				
	Ancona	Pesaro	Macerata	Ascoli Piceno	TOTALE
Trasporti Stradali	5305	3622	2237,3	3043,2	14207,5
Trasporti Marittimi	203	45			248
Traffico Aereo	3				3
Combustione Energia (Impianti termici > 50 MW)	465				465
Combustione Energia (Impianti termici <50 MW)		11			11
Combustione Terziario Residenziale	73	25			98
Uso Industriale Solventi	5165	6135		5,01	11305
TOTALE	11214	9838	2237,3	3048,2	
TOTALE REGIONE MARCHE			26337,5 ton - Stima Media Annua		

Tabella n° 11) : composti organici volatili non metanici annui suddivisi per settore

Tipologia Veicolare	COVNM (ton)		% Benzene		Benzene (ton)		Totale
	Scarico	Evaporativi	Scarico	Evaporativi	Scarico	Evaporativi	
Veicoli a benzina non catalizzati	4005,28	1153,52	3,96	0,36	158,76	4,14	162,90
Veicoli a benzina catalizzati	1226,99	353,37	5,06	0,36	62,05	1,30	63,36
Veicoli diesel	229,71	66,18	1,98		4,54		4,54
Veicoli commerciali leggeri a benzina non catalizzati	122,02	35,42	3,96	0,36	4,87	0,12	4,99
Veicoli commerciali leggeri a benzina catalizzati	13,60	3,93	5,05	0,36	0,76	0,01	0,77
Veicoli commerciali leggeri diesel	145,43	41,88	1,98		2,84		2,84
Veicoli commerciali pesanti	1063,94	306,41	0,07		0,71		0,71
Ciclomotori <50 cm³	4308,59	1240,90	0,93	0,36	40,20	4,49	44,69
Motocicli > 50 cm³	644,33	185,61	1,18	0,36	7,67	0,67	8,34
Totale	11760,68	3387,22			282,40	10,74	293,14

Tabella n° 12) : Benzene relativo al settore traffico stradale REGIONE MARCHE

Benzo (a)pirene Appartiene alla classe dei composti chiamati idrocarburi policiclici aromatici (IPA) e possiede spiccate attività cancerogene, pertanto è stato scelto come indicatore degli IPA. Il benzo(a)pirene è un prodotto della combustione incompleta dei combustibili fossili. Le principali sorgenti sono costituite dal traffico veicolare e dagli

impianti industriali (cokerie, ecc). L'emissione di tali sostanze è funzione della qualità dei combustibili e delle modalità di combustione.

Lo I.A.R.C. ha classificato il benzo(a)pirene come cancerogeno certo per l'uomo. La concentrazione dell'inquinante in atmosfera segue l'andamento stagionale con un massimo nel periodo invernale ed un minimo nel periodo estivo e ciò anche in relazione alla forte influenza che ha l'irraggiamento solare su tale composto. Vista la necessità di un confronto delle concentrazioni atmosferiche con il valore medio annuale, si ritiene necessario monitorare il benzo(a)pirene nei capoluoghi di provincia e nei siti ove siano presenti delle sorgenti fisse significative.

4.1.6.7 Metalli

Piombo (PB) Il piombo si trova nell'aria in forma di fini particelle, in genere di dimensioni inferiori a 1 mm e penetra attraverso le vie respiratorie. Si deposita sul suolo sulle acque e penetra nell'organismo principalmente attraverso la catena alimentare. La fonte principale è costituita dai gas di scarico dei veicoli. Inoltre un contributo alla concentrazione dell'inquinante proviene da attività industriali in quanto il piombo è un componente delle vernici ed è presente nelle attività di lavorazione della ceramica, nelle fonderie e negli inceneritori. Attraverso il circolo sanguigno si accumula nello scheletro e nei denti. Può passare nel latte materno. I lattanti e i bambini piccoli sono particolarmente suscettibili a causa del loro sistema nervoso non ancora completamente sviluppato e possono avere danni importanti dello sviluppo come difficoltà d'apprendimento e minori prestazioni nei test d'intelligenza anche per bassi livelli di esposizione. La misura del piombo nel sangue (piombemia) rappresenta un buon indicatore dell'assorbimento del metallo. L'inquinante è in diminuzione ed è previsto un mantenimento dell'attuale trend positivo in quanto con il divieto di commercializzazione della benzina super le emissioni dei composti del piombo derivanti dal traffico veicolare saranno praticamente azzerate.

Si è cercato di effettuare un bilancio dello stato di qualità dell'aria, anche attraverso una localizzazione e caratterizzazione delle potenziali fonti di inquinanti; rispetto alle emissioni in atmosfera normate dall'art 269 del D.lgs 152/2006 e s.m.i, l'impianto Metalli Valcesano s.r.l non produce emissioni in atmosfera convogliate a camino in quanto le attività di smontaggio R.A.E.E. che vengono svolte all'interno dell'opificio non comportano emissioni di gas, vapori o polveri aerodisperse. Tali attività infatti constano esclusivamente dello smontaggio dei pezzi di ricambio e della selezione del materiale da recupero, senza l'intervento di frantumazione. Le carcasse ridotte volumetricamente con una pressa non comportano la produzione di materiale aerodisperdibile. Ugualmente dicasi per il trattamento dei metalli ferrosi e non per cui le operazioni si caratterizzano di accurata selezione manuale e attraverso mezzi meccanici, seguita da riduzione volumetrica effettuata con presso cesoia (cfr. Relazione Tecnica). Pertanto non si ravvisano emissioni

diffuse se non quelle provenienti dall'utilizzo dei veicoli per il trasporto del materiale in ingresso ed in uscita dall'impianto e delle attrezzature utilizzate per le operazioni di recupero (caricatori semoventi, presso cesoia) assimilabili per tipologia e quantità alle normali attività di trasporto veicolare dell'area industriale in cui è inserito.

4.2 AMBIENTE IDRICO

L'insieme acquifero/acqua superficiale è un sistema idrologico caratterizzato da comportamenti peculiari che non possono prescindere da valutazioni sulla permeabilità dei terreni sui quali insistono. Si prenderanno in esame le varie componenti del sistema costituite da acque superficiali ed acque sotterranee. Attualmente la regione Marche assicura i monitoraggi, i pareri tecnici, la vigilanza ed ogni altra incombenza scientifica sulle acque attraverso la propria Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale delle Marche (ARPAM). Sulle acque esercitano la propria competenza sia la sanità che l'ambiente, ed in particolare l'ARPAM effettua le analisi chimiche e batteriologiche su tutte le acque potabili e minerali per un ammontare annuo di circa 25.000 campioni, suddivisi fra i Dipartimenti Provinciali ARPAM di Ancona, Pesaro, Macerata ed Ascoli Piceno. I corsi d'acqua della Regione non sono di grande portata e questo li rende suscettibili di un notevole inquinamento sia per il regime torrentizio che per la tipica urbanizzazione delle Marche, ed è per questo che sono sottoposti ad un monitoraggio analitico mensile. Vengono fatti i prelievi su 64 stazioni, di cui 61 fluviali e 3 lacustri. Tale monitoraggio consente di individuare in ogni punto le relative classi di qualità, che sono propedeutiche ad individuare i corretti provvedimenti amministrativi e legislativi, nonché gli interventi di risanamento.

4.2.1 Acque superficiali

Nel seguente paragrafo viene descritto l'ambiente idrico superficiale nella zona circostante a quella d'interesse. Prossimo alla località Pianacci, sede dell'impianto a circa 1,25 Km, scorre il fiume Cesano che si origina sulle pendici NE del Monte Catria, segnando il confine con l'Umbria, scorre tra le province di Ancona e Pesaro-Urbino con un bacino idrografico di 412 Km². La lunghezza del suo corso è di 64 Km, e su tale estensione l'A.R.P.A.M. localizzato due stazioni di campionamento. Nello specifico l'impianto è situato, come si evince dalla cartografia già descritta in precedenza, tra due suoi affluenti, nello specifico a nord-est dell'impianto il Rio Maggio e a sud-est l'affluente maggiore il Rio Freddo. Il Cesano, come molti altri della nostra provincia, ha carattere torrentizio, quindi è condizionato fortemente dalle precipitazioni e si trova facilmente in secca durante i mesi estivi. I corsi d'acqua superficiali, sono classificati in base ad uno stato di qualità ambientale, definito considerando la classe dello stato ecologico (desunto dal valore dell'Indice

Biotico Esteso) e rapportando questa, al dato dello stato chimico (valutato in base ai valori di alcuni macrodescrittori): per attribuire lo stato di qualità ambientale si utilizza il risultato peggiore ottenuto dalla valutazione dello stato ecologico e quello chimico. Le classi dello stato di qualità ambientale sono quelle riportate nello schema seguente. Per i corpi idrici artificiali si applicano gli stessi elementi di qualità e gli stessi criteri di misura utilizzati per i corpi idrici naturali che più si accostano a quello artificiale analizzato. Per i canali artificiali la classificazione dello stato ambientale è effettuata considerando solo i macrodescrittori e relativo livello di inquinamento.

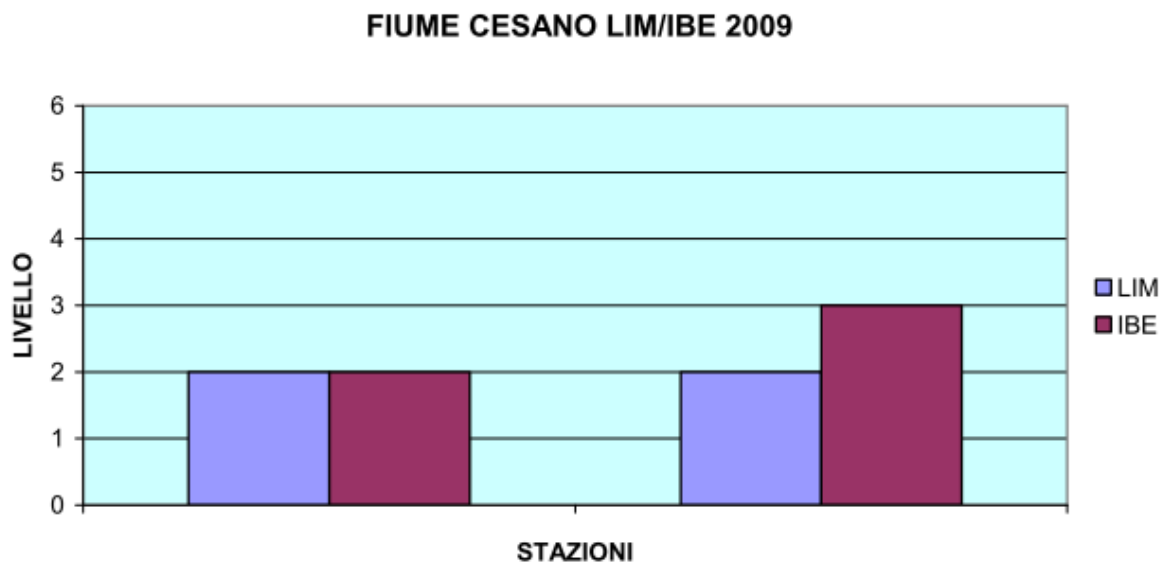
Le determinazioni in merito allo stato qualitativo del fiume comprendono parametri definiti macrodescrittori, attraverso i quali viene individuato il L.I.M (Livello di inquinamento espresso dai macrodescrittori). L'impatto antropico sulle comunità bentoniche dei corsi d'acqua viene valutato attraverso l'Indice Biotico Esteso (I.B.E.), considerando il valore medio del periodo di misura per la classificazione. Confrontando questo valore con il L.I.M. ed attribuendo alla stazione in esame il risultato peggiore delle due valutazioni si ottiene lo stato ecologico, dove la classe 1 è la più pulita e la classe 5 la maggiormente inquinata.

	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5
I.B.E	? - 10	8-9	6-7	4-5	1-2-3
L.I.M	480 - 560	240 - 475	120 - 235	60 - 115	< 60

Tabella n° 13) : Classi di Qualità Ambientale per i corsi idrici superficiali

L'A.R.P.A.M. ha proceduto all'esecuzione e poi all'elaborazione dei dati analitici relativi alle acque superficiali, che ha portato ad individuare le classi di qualità ambientale per ogni corso d'acqua della Regione Marche, mettendo in evidenza un andamento generale distribuito uniformemente su tutto il territorio delle quattro province. Le stazioni situate nelle zone più interne sono caratterizzate da uno stato ecologico generalizzato di classe 2 "buono", diradando verso il livello del mare ovvero la foce dei corsi fluviali questo tende ad abbassarsi per raggiungere la classe 3 "sufficiente" e degradare poi progressivamente fino a oscillare in corrispondenza delle foci, su classi "scadenti" probabilmente legate alle oscillazioni meteo climatiche. Notoriamente l'impatto antropico e la crescente urbanizzazione possono essere cause scatenanti del progressivo incremento dell'inquinamento dalle sorgenti alle foci. Tale tendenza si osserva anche per quanto concerne lo stato ecologico del Fiume Cesano. Confrontando le due stazioni di monitoraggio (staz.3/CE a 20 Km dalla sorgente e a 235 m/s.l.m., a valle di Pergola-staz. 5/CE chiusura di bacino del fiume, localizzata a Marotta di Mondolfo, si trova in una zona urbanizzata ed agricola, a 62 Km dalla sorgente s.l.m) si denota il passaggio da una classe di qualità "buona" 2 (rif. Anno 2009 - Il SACA ottiene una seconda classe di qualità con giudizio "buono", il LIM è in seconda classe come pure l'Indice Biotico Esteso che rileva, in media, una seconda classe di qualità con valore 8. La classificazione delle acque per la vita dei pesci definisce la stazione ciprinicola in fase di

miglioramento poiché in passato risultava non idonea alla vita dei pesci) ad una classe "sufficiente" 3 direzione sorgente foce (rif. Anno 2009 – il dato IBE evidenzia, in media, una terza classe di qualità (IBE 6), contrariamente al LIM che si posiziona in seconda classe).



Tale abbassamento di qualità nasce prevalentemente dalla presenza di aree abitative , agricole e industriali prossime al fiume.

Codice stazioni	LIM			CLASSE IBE			SECA			SACA		
	2007	2008	2009	2007	2008	2009	2007	2008	2009	2007	2008	2009
3/FO	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
6/FO	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
10/FO	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
11/FO	4	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4/ME	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
8/ME	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
11/ME	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
14/ME	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
15/ME	1	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2
17/ME	1	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3
20/ME	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
21/ME	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3/CE	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5/CE	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
1/MA	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3/MA	2	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2
1/TA	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
1/CO	2	2	2	4	3	3	4	3	3	4	3	3
1/AR	3	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Legenda:

	Elevato
	Buono
	Sufficiente
	Scadente
	Pessimo

Tabella n°14): Classificazione acque fiume Cesano- confronto
(stralcio Relzione annuale Acque Superficiali 2009 ARPAM)

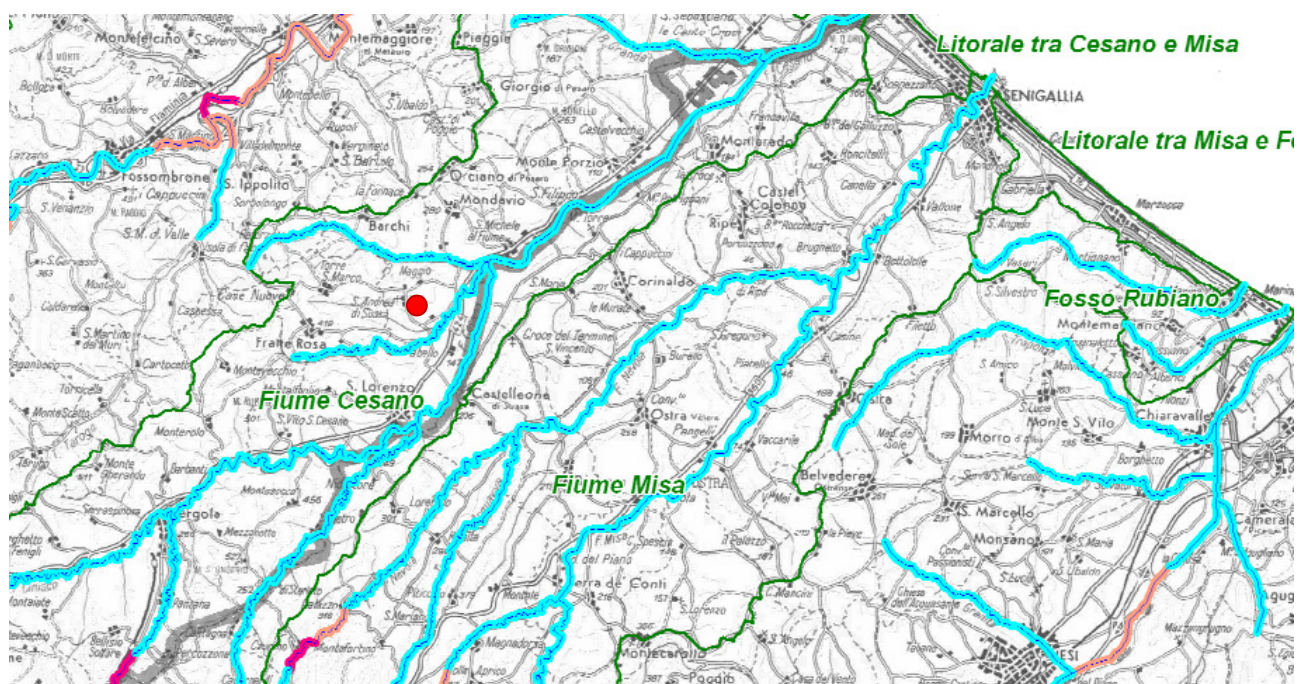
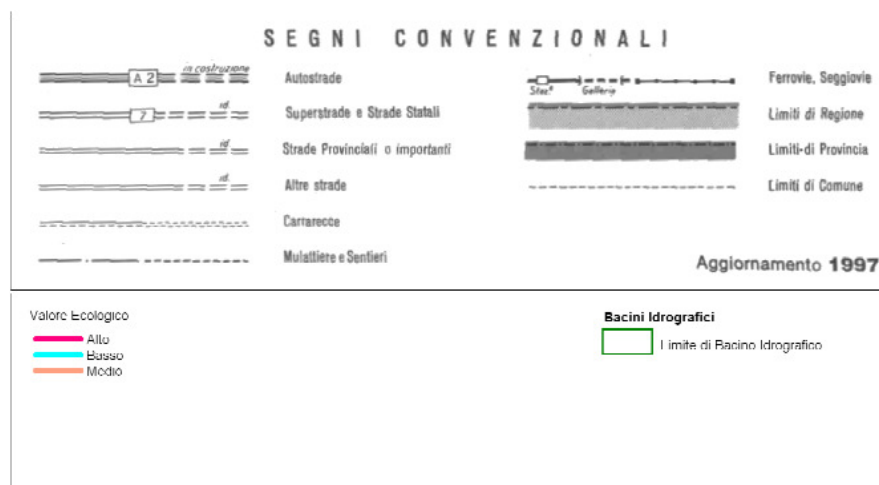


Figura n°16) Valore Ecologico del Fiume Cesano, nel complesso basso – Estratto Piano di Tutela delle Acque)



4.2.2 Acque sotterranee

L'idrogeologia della Regione Marche è strettamente legata alle successioni sedimentarie e ai processi geologico-strutturali che hanno caratterizzato il territorio regionale. Da un punto di vista sedimentario le Marche sono costituite da successioni sedimentarie e marine pressochè continue dal Trias superiore al Neogene; nell'area più orientale tale successione è ricoperta in discordanza da sedimenti marini Plio-Pleistocenici. Queste due successioni, corrispondenti a due distinti cicli sedimentari, presentano nell'ambito del territorio regionale notevoli variazioni di facies e di spessori; tali disomogeneità sono legate alla continua evoluzione del basamento continentale su cui si sono sviluppate e alla tettonica che ha condizionato gli ambienti di sedimentazione.

Alla luce di tale situazione geologico-strutturale è possibile definire i principali complessi idrogeologici che caratterizzano la regione:

- Complessi idrogeologici delle pianure alluvionali;
- Complessi idrogeologici della sequenza mio-pliocenica;
- Complessi idrogeologici della sequenza carbonatica.

I complessi delle pianure alluvionali sono riconducibili ai depositi di origine alluvionale terrazzati, antichi e recenti dei fiumi marchigiani e subordinatamente di ambiente di spiaggia. Tali complessi, da un punto di vista litologico, sono formati da corpi lenticolari ghiaiosi, ghiaioso-sabbiosi, limo-argillosi e da lenti, variamente estese, costituite da materiali fini limo sabbiosi e limo-argillosi di età Plio-Pleistocenica e Olocenica. In tali depositi sono presenti falde monostrato a superficie libera importanti per l'approvvigionamento idrico regionale ad uso civile, agricolo ed industriale. In alcune zone prossime alla costa sono presenti acquiferi multistrato con falde confinate o semiconfinite. Da un punto di vista chimico le acque sotterranee di tali acquiferi derivano dal mescolamento di tre principali tipi di acque: bicarbonatico-calcica di origine appenninica, cloruro-sodica di origine pliocenica e solfato-calcico di origine messiniana. Le acque bicarbonatico-calciche sono caratteristiche dei subalvei ovvero dei depositi terrazzati recenti del IV ordine e derivano dall'infiltrazione di acqua fluviale di origine appenninica. Le acque cloruro-sodiche derivano dalle acque salate presenti nei depositi pliocenici, mentre quelle solfato-calciche dalla lisciviazione delle rocce evaporitiche messiniane presenti nel substrato dei depositi alluvionali. Pertanto l'alimentazione delle falde di subalveo avviene sia superficialmente mediante l'infiltrazione delle acque fluviali bicarbonatico-calciche e meteoriche sia in profondità attraverso la risalita delle acque salate plioceniche e messiniane lungo le linee di frattura.

Sulla base dei principali complessi idrogeologici, la Regione Marche ha provveduto ad individuare i principali corpi idrici sotterranei della regione ed a classificarli sulla base

della loro vulnerabilità come a "rischio" o "non a rischio". In tabella n°1 sono riportati i nomi e le descrizioni dei corpi idrici, che sono stati accorpati, sulla base dei complessi idrogeologici marchigiani in:

- Unità di bilancio Acquiferi locali;
- Unità di bilancio Calcari;
- Unità di bilancio Alluvioni Vallive

La proposta di Piano di Monitoraggio delle Acque Sotterranee (2009) presentata dall'ARPAM prevede una serie di controlli e individuazioni che permette l'adeguamento richiesto dal D.Lgs 30/2009 dei piani di monitoraggio attualmente esistenti per la tutela delle acque. In particolare per quanto riguarda le acque sotterranee l'obiettivo della nuova normativa è quello di consentire lo sviluppo di un modello concettuale che costituisca la base conoscitiva per la progettazione dei programmi di monitoraggio e di valutazione del rischio. Ciò valutando le informazioni raccolte, i piani di monitoraggio esistenti, nonché i punti di campionamento individuati al fine di garantire la congruenza di obiettivi con la direttiva Europea.

Tale lavoro si sviluppa in modo consequenziale con quanto già attivato e realizzato con il piano di Tutela delle acque sotterranee.

Nome	Descrizione
AV_TAV	Alluvioni Vallive del Torrente Tavollo e dei suoi tributari
AV_MAR	Alluvioni Vallive del Fiume Marecchia
AV_ARZ	Alluvioni Vallive del Torrente Arzilla
AV_MIS	Alluvioni Vallive del Fiume Misa e dei suoi tributari
AV_ASP	Alluvioni Vallive del Fiume Aspio
AV_MUS	Alluvioni Vallive del Fiume Musone e dei suoi tributari
AV_CON	Alluvioni Vallive del Torrente Conca
AV_VEN	Alluvioni Vallive del Rio Ventena di Gemmano
AV_FOG	Alluvioni Vallive del Fiume Foglia e dei suoi tributari
AV_CES	Alluvioni Vallive del Fiume Cesano e dei suoi tributari
AV_MEI	Alluvioni Vallive del Fiume Metauro
AV_CAN	Alluvioni Vallive del Fiume Candigliano e dei suoi tributari
AV_ESI	Alluvioni Vallive del Fiume Esino e dei suoi tributari
AV_POT	Alluvioni Vallive del Fiume Potenza e dei suoi tributari
AV_CHI	Alluvioni Vallive del Fiume Chienti e dei suoi tributari
AV_TEN	Alluvioni Vallive del Fiume Tenna
AV_ETV	Alluvioni Vallive del Fiume Ete Vivo
AV_ASO	Alluvioni Vallive del Fiume Aso
AV_MEN	Alluvioni Vallive del Torrente Menocchia
AV_TES	Alluvioni Vallive del Fiume Tesino
AV_TRO	Alluvioni Vallive del Fiume Tronto
LOC_LAG	Depositi terrigeni del Bacino della Laga e della Montagna dei Fiori
LOC_CMS	Alloctono della Colata della Val Marecchia (Senatello)
LOC_BMU	Depositi Arenacei e Arenaceo - Pelitici dei bacini minori (Urbino)
LOC_BMT	Depositi Arenacei e Arenaceo - Pelitici dei bacini minori (Tavoleto)
LOC_CMC	Alloctono della Colata della Val marecchia (Carpegna)
LOC_MAM	Depositi terrigeni della Formazione Marnoso - Arenacea (Mercatello sul Metauro)
LOC_MAS	Depositi terrigeni della Formazione Marnoso - Arenacea (S. Agata Feltria)
LOC_DVP	Depositi detritici di versante (Pergola)
CA_UMS	Sistema Umbro-Marchigiano settentrionale
CA_NAR	Unità di Naro
CA_ACQ	Unità di Acqualagna
CA_PIE	Unità di Monte Pietralata - Monte Paganuccio
CA_CES	Unità dei Monti della Cesana
CA_BEL	Unità di Bellisio Solfare

Tabella n° 15) Stralcio da "Proposta Monitoraggio Acque Sotterranee ARPAM" – Identificazione corpi Idrici Sotterranei

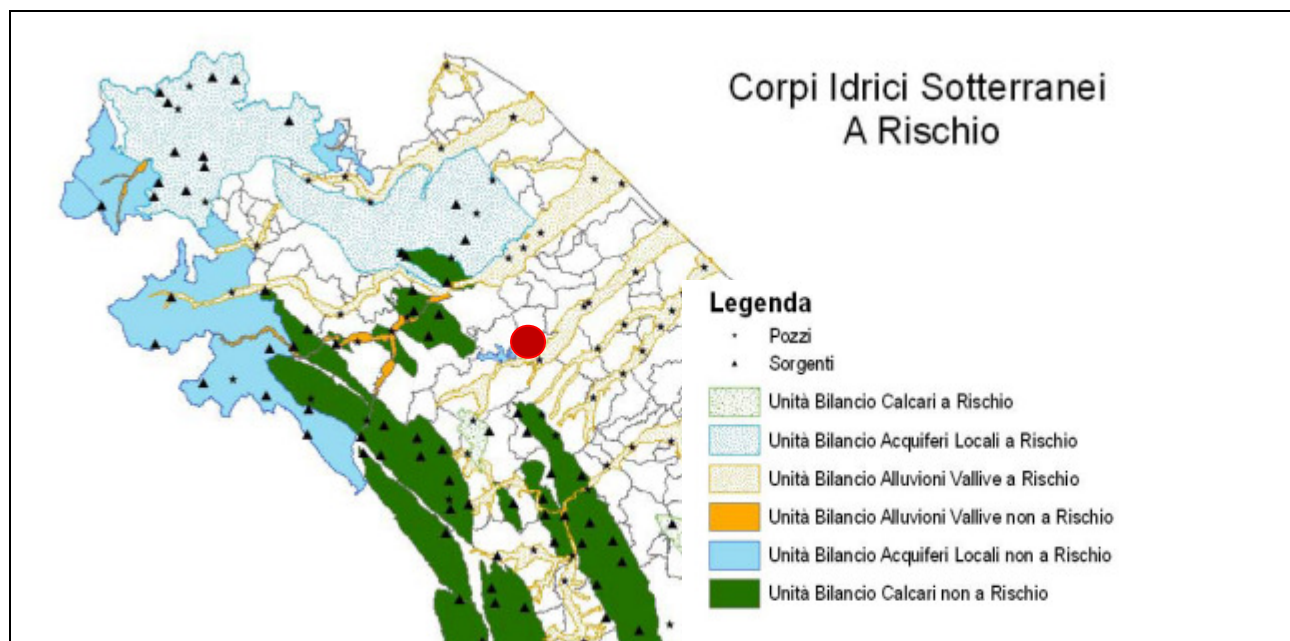
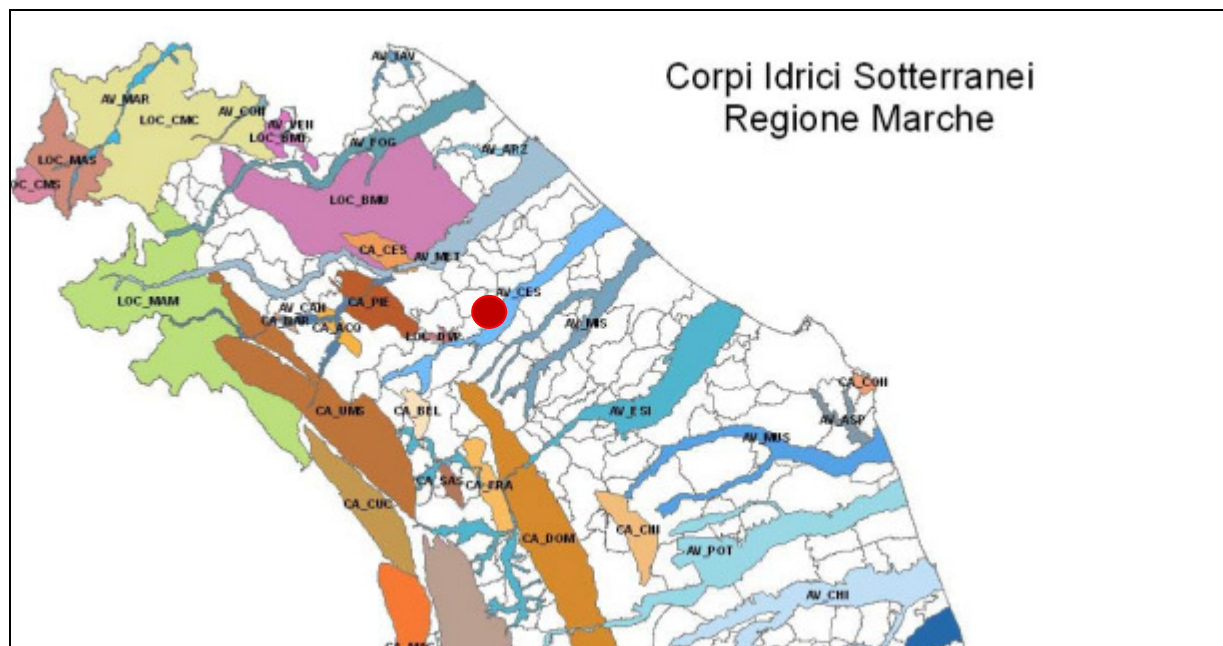


Figura n° 17) Stralcio da Piano di Tutela delle Acque

Esiste l'impossibilità di un'interazione diretta tra la falda libera superficiale e l'opera in oggetto, anche in considerazione della massima oscillazione attendibile, in quanto quasi

l'intera area risulta pavimentata con superficie impermeabilizzata industriale e un adeguato sistema di raccolta delle acque meteoriche con depurazione e recapito delle stesse in pubblica fognatura, regolarmente autorizzato dal Comune di Monadavio.

La qualità dell'acqua potabile è garantita da controlli interni (Gestore) ed esterni (ASUR), così come previsto dalla normativa vigente, il D.Lgs. 31/01. Il medesimo decreto affida alle Agenzie Regionali per la Protezione Ambientale i controlli laboratoristici su questa importante risorsa. Sulla base dei risultati analitici forniti da ARPA, l'Azienda Sanitaria esprime il giudizio d'idoneità all'uso. La qualità dell'acqua potabile viene monitorata attraverso controlli compiuti sulle fonti di approvvigionamento, sugli impianti di trattamento, sui depositi e lungo la rete acquedottistica. I parametri ricercati sono quelli definiti a norma di legge e riguardano le caratteristiche chimiche e chimico-fisiche dell'acqua, la ricerca di eventuali inquinanti chimici e la qualità microbiologica. Nel 2006, su un totale di 2755 campioni analizzati dal Dipartimento Provinciale di Pesaro, sono risultati non conformi, 146 campioni (5,3%). Il fabbisogno idrico potabile dei 67 comuni della Provincia è soddisfatto dai 260 acquedotti pubblici alimentati da acque sotterranee e da acque superficiali potabilizzate. Le *Zone vallive*, forniscono acqua prelevata da pozzi scavati nel materasso alluvionale e di subalveo. I pozzi ubicati nella media e bassa vallata del Metauro e del Cesano attingono acqua da falde freatiche parzialmente o totalmente prive di consistenti ricoperture argillose. I valori di conducibilità elettrica sono compresi anche in questo caso fra 800 e 1500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a 20°C, il contenuto di bicarbonato di calcio supera il 50% dei milliequivalenti totali mentre la restante parte è costituita da nitrati, solfati e cloruri alcalini e alcalino terrosi. All'interno dell'area della Metalli Valcesano è presente un pozzo denunciato per il solo utilizzo irriguo.

4.3 SUOLO E SOTTOSUOLO

Il territorio della Provincia Pesarese è caratterizzato dalla quasi assenza di pianure, da un ampio settore collinare che occupa la parte orientale fino al mare e, a Ovest, da un'ampia fascia longitudinale prevalentemente montuosa.

La fitta rete idrografica è costituita da cinque fiumi principali: Marecchia, Conca, Foglia, Metauro e Cesano e da numerosi affluenti, fra i quali si distinguono per estensione e portata quelli del Metauro (Candigliano, Burano e Bosso). I primi due fiumi solamente nel tratto montano scorrono nel territorio marchigiano, invece il Cesano nel tratto inferiore e medio coincide col confine amministrativo fra le Province di Pesaro e Urbino e Ancona. Tutti i nostri fiumi hanno un percorso che si snoda da Sud-Est a Nord-Ovest. Lungo i corsi d'acqua si rinvencono più o meno cospicui depositi alluvionali dell'Olocene-Pleistocene medio.

Le pianure sono limitate alle piane alluvionali dei fiumi principali, pertanto la Provincia ha una morfologia piuttosto accidentata con colline che arrivano praticamente fino al mare.

Sul Colle S. Bartolo, fra Pesaro e Gabicce, è presente una falesia viva soggetta ad intensa e continua erosione.

Il settore montano è formato nel tratto superiore dalla parte meridionale dell'Appennino Tosco-Romagnolo, in quello inferiore dall'Appennino Umbro-Marchigiano. Quest'ultimo è disposto in direzione NO-SE e distinto nelle due catene montuose principali la Dorsale Umbro-Marchigiana ad Ovest e la Dorsale Marchigiana a Est, che si riuniscono a Sud nei Monti Sibillini. La maggior parte delle nostre montagne ha la parte sommitale più o meno arrotondata e quasi pianeggiante e i versanti orientali più ripidi di quelli occidentali. Procedendo da Nord verso Sud la linea di spartiacque tra il versante tirrenico e adriatico di questo tratto appenninico migra verso occidente e, nella parte più meridionale del nostro Appennino, non coincide più con la cresta principale, ma corre lungo rilievi a quota sensibilmente inferiore. La parte più settentrionale dell'Appennino Umbro-Marchigiano è formata da una porzione della Catena del Falterona che da questa montagna arriva fino al Colle di Gubbio. I rilievi più importanti appartenenti alla provincia sono le pendici meridionali del M. Fumaiolo, il M. della Zucca (1265 m), il M. dei Frati (1454 m), il M. Maggiore (1384 m), il M. Sodo Pulito (1225 m), il Poggio Alto (1262 m), il M. S. Antonio (1169 m), e Pian della Serra (1020 m). Sono montagne costituite da rocce appartenenti, a Nord, alla Complesso Ligure dalla Serie Pietraforte-Alberese, più a Sud alla Formazione Marnoso-Arenacea del Serravalliano-Langhiano. A oriente del M. Fumaiolo si estendono le due catene secondarie del Montefeltro. La più settentrionale delle due, con direzione OSO-ENE, rappresenta lo spartiacque fra il bacino del F. Savio e quello del F. Marecchia e comprende M. Aquilone (1355 m, Formazione di M. Fumaiolo del Miocene medio-inferiore), Poggio la Croce (915 m, depositi pelitico-arenacei del Serravalliano-Langhiano), M. della Perticara e M. Pincio (rispettivamente 885 e 861 m, sabbie e conglomerati del Pliocene inferiore). La seconda catena, parallela alla prima, comprende il M. Canale (1052 m), M. Carpegna (1415 m) e M. Palazzolo (1194 m) (Alberese dell'Eocene-Cretaceo superiore), Simoncello e Sasso di Simone (1221 m e 1204 m, Formazione di S. Marino), M. Copiolo (1033 m, Formazione di S. Marino), ecc. La catena fa da spartiacque tra il bacino del F. Marecchia e quello del F. Foglia. A Sud di queste montagne iniziano la Dorsale Umbro-Marchigiana e la Dorsale Marchigiana. Sono montagne costituite essenzialmente da rocce mesozoiche prevalentemente calcaree appartenenti alla Serie Umbro-Marchigiana (partendo dai più antichi ai più recenti: Calcare massiccio del Sinemuriano-Trias superiore, Corniola del Pliensbachiano-Lotharingiano, Formazione del Bugarone del Titoniano superiore-Pliensbachiano, Maiolica dell'Aptiano-Titoniano superiore, Marne a fucoidi del Cenomaniano-Aptiano, Scaglia variegata – Scaglia rosata e Scaglia bianca, Scaglia cinerea, Bisciaro). La Dorsale Umbro-Marchigiana, con direzione NO-SE è formata essenzialmente dal Gruppo del M. Nerone e da quello del M. Catria. Fra le vette principali si possono ricordare: M. Nerone (1525 m), la Montagnola (1486 m), M. Petrano (1162 m), M. Tenetra (1240 m), M. Acuto (1668 m) e M. Catria (1702 m). Ad Est di questa catena si estende la Dorsale Marchigiana che inizia coi Monti del Furlo, comprende nella Provincia il M. Pietralata (888 m), il M. Paganuccio (976 m) e verso sud fino ai confini con la Provincia di Ancona rilievi più modesti di aspetto collinare. A NE dei Monti del Furlo si estendono i

Monti della Cesana nelle cui parti sommitali affiorano prevalentemente Scaglia variegata, Scaglia rosata e Scaglia Bianca del Priaboniano-Cenomaniano, e nelle pendici Scaglia cinerea dell'Oligocene, Bisciaro del Burdigaliano-Aquitano e Schlier del Messiniano inferiore-Burdigaliano.

L'area collinare che separa le due dorsali principali corrisponde alla struttura sinclinalica del Bacino Marchigiano interno ed è costituita da formazioni terrigene cenozoiche della Serie Umbro-Marchigiana (prevalentemente depositi torbiditici arenaceo-pelitici del Messiniano-inferiore-Tortoniano, Schlier, Bisciaro e Scaglia cinerea). Quest'area verso Sud si restringe fino a scomparire con la fusione delle due dorsali.

L'ampio settore della Provincia Pesarese compreso fra le dorsali appenniniche e il litorale è formato da colline che degradano dolcemente verso il mare. Qui affiorano in prevalenza terreni pelitici ed arenacei, in gran parte plio-pleistocenici della monoclinale che forma il Bacino Marchigiano Esterno (Argille a Colombacci del Messiniano superiore, depositi torbiditici arenacei, arenaceo-pelitici e pelitico-arenacei del Messiniano inferiore-Tortoniano, Schlier, peliti del Pliocene, depositi sabbiosi del Pliocene inferiore, depositi arenacei del Messiniano superiore). Il litorale è caratterizzato nella parte settentrionale, fra Gabicce e Pesaro, dalla falesia del Colle S. Bartolo, costituito da depositi arenacei e arenaceo-pelitici del Messiniano superiore. Tra Pesaro e Fano è presente il Monte Ardizio, interrotto in località Fosso Seiore dall'omonimo corso d'acqua, le cui falesie sono inattive e formate da depositi sabbiosi del Pliocene inferiore. Con esclusione del Colle S. Bartolo, quindi, le colline costiere degradano dolcemente (bruscamente fra Pesaro e Fosso Seiore) in una costa bassa in cui la spiaggia sabbiosa o ciottolosa è piuttosto stretta a causa soprattutto dei fenomeni di erosione che caratterizzano ormai da vari decenni gran parte delle spiagge adriatiche.

All'estremità nordoccidentale della Provincia, nel Montefeltro, con esclusione di un'ampia fascia compresa all'incirca fra M. Faggiola Vecchia e M. Prato Lama a Ovest e S. Agata Feltria e Miratoio a Est, ove affiora la Formazione Marnoso-Arenacea, è presente la cosiddetta Colata gravitativa della Valmarecchia. Questo complesso geologico è caratterizzato da una vasta copertura di depositi argillitici caotici (Argille scagliose) su cui "galleggiano" placche di materiali più compatti (i cosiddetti esotici) che costituiscono le due catene parallele viste sopra. Come abbiamo già detto, parte di questi rilievi è costituita da peliti, sabbie e conglomerati del Pliocene inferiore, dalla Formazione di S. Marino, dalla Serie Pietraforte Alberese dell'Eocene-Cretacico superiore, da arenarie di M. Senario del Paleogene (M. Benedetto), ecc.

Gli obiettivi delle analisi concernenti la caratterizzazione del suolo e del sottosuolo riguardano l'individuazione dell'esistenza di compatibilità dell'impianto con l'utilizzo equilibrato delle risorse naturali. Le problematiche che sono state analizzate in relazione al PTC riguardano la pericolosità geomorfologica (fenomeni quali crolli, frane, valanghe, sovralluvionamenti, erosioni ed esondazioni), idrologica (potenziale

contaminazione delle acque sotterranee trattata nel paragrafo precedente) e il valore pedologico del territorio (in merito alla genesi e alla formazione del territorio, che non viene influenzata dal progetto in esame in quanto non si hanno interferenze col comparto naturale né viene modificata la capacità d'uso del territorio). Il quadro morfologico complessivo indica una certa uniformità (area valliva). In relazione alla tipologia impiantistica, con attività principalmente di stoccaggio, su pavimentazione impermeabilizzata e coperta in parte, si ritiene nullo l'impatto su le componenti, suolo e sottosuolo.

4.4 FLORA E FAUNA

La flora di un determinato territorio comprende la totalità delle specie che vive in quel luogo; tanto più alto è il numero delle entità presenti, tanto più ricca è la flora. La composizione floristica non è uguale per tutti i territori e non è casuale; anche luoghi molto vicini e confrontabili come estensione ed altitudine hanno quasi sempre differenze grandi o piccole nel numero e qualità delle specie presenti. Ciò dipende dalle molteplici vicende geologiche e climatiche che hanno interessato e interessano tuttora ogni angolo della Terra, ma anche dall'influenza che inevitabilmente l'uomo ha determinato sulla natura. La sua maggiore o minor ricchezza non dipende, dunque, dal numero delle specie, ma dal numero e dalle dimensioni degli individui presenti e dalla copertura dell'area indagata.

La flora della Provincia Pesarese, comprendendo le specie spontanee e quelle stabilmente spontaneizzate, conta circa 1850 entità. Considerate le vicissitudini geologiche e climatiche che hanno interessato la Penisola, è facile intuire che la flora comprende piante aventi provenienza ed esigenze ecologiche le più differenti. Considerata la loro distribuzione sulla terra possiamo suddividere tutte le specie vegetali autoctone in gruppi aventi areale simile. Raggruppando questi gruppi corologici in pochi aggruppamenti principali possiamo riconoscere le seguenti categorie:

Mediterranee sensu lato (39%). Sono il gruppo più vasto e comprende piante il cui areale gravita attorno al Bacino Mediterraneo. Vi appartengono specie termofile e rare quali *Fumana ericoides* e *Centranthus calcitrapae*, largamente diffuse e banali come la Ginestra (*Spartium junceum*) o il Ginepro rosso (*Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus*), viventi prevalentemente nel settore montano (gruppo delle mediterraneo-montanee) come *Arabis alpina* subsp. *caucasica* ed *Hesperis laciniata*, di litorale come *Evax pygmaea*.

Europee sensu lato (23%). Piante presenti nel subcontinente europeo o in parti di esso. Ricordo il Faggio, *Drypis spinosa* (vivente sulle montagne dei paesi che si affacciano sul Mare Adriatico), *Helleborus foetidus* (con baricentro occidentale verso l'Oceano Atlantico), *Campanula latifolia* (specie europeo-caucasica), ecc.

Eurasiatiche, eurosibiriche e circumboreali (28%) Appartengono a questo gruppo specie ad amplissima distribuzione. Molte sono molto comuni come *Equisetum telmateia*, *Salix caprea* o *Linaria vulgaris*, altre molto rare come *Alnus incana*, *Ranunculus sceleratus* e *Berberis vulgaris*.

Cosmopolite e Subtropicali (7%) Comprende specie diffuse in gran parte della Terra, fra le quali numerose Felci come la comune Felce aquilina (*Pteridium aquilinum*), oppure specie ruderali quali l'Ortica (*Urtica dioica*), o rarissime come *Najas marina* e *Myriophyllum spicatum*.

Endemiche italiane (3%) Le endemiche della nostra flora sono generalmente abbastanza frequenti o comuni e molto spesso sono specie montane. Ricordo *Arisarum proboscideum*, *Ranunculus apenninus*, *Salix apennina*, *Gentiana columnae*, *Campanula micrantha*, *Digitalis micrantha*.

La distribuzione, diffusione e frequenza delle varie specie dipende dalle loro esigenze ecologiche. Le specie più adattabili e resistenti sono ampiamente diffuse anche a quote molto differenti, le microterme vivono in montagna o nei boschi freschi o in microambienti particolari come le forre e le gole rocciose, le piante ipsofile vivono solo alle quote maggiori, le calcicole su substrati calcarei, le calcifughe generalmente su suoli arenacei o decalcificati, le psammofile sulle sabbie, le alofile su suoli ricchi di sali, tanto sulle spiagge quanto su certi suoli argillosi dell'interno (ad esempio sui calanchi), ecc.

Non è poi da sottovalutare l'influenza che l'uomo ha avuto ed ha tuttora nella distribuzione di molte specie vegetali.

L'estrema riduzione degli ambienti umidi che ormai sono rimasti praticamente solo lungo i corsi d'acqua e attorno ai numerosi piccoli e grandi invasi artificiali, ha determinato l'estinzione o la rarefazione di numerose specie igrofile e acquatiche. L'estinzione di molte piante vegetali è dipesa, da un lato dall'uso intensivo di diserbanti, dall'altro dalla scomparsa di certe colture agricole, che ospitavano numerose e interessanti specie infestanti. Gli ambienti naturali praticamente non esistono più, solamente pochissimi luoghi, dove l'intervento umano è stato marginale, hanno conservato una discreta naturalità.

La nostra regione è una delle più povere di endemismi. L'unica specie veramente endemica è *Moehringia papulosa*, che vive sulle rupi calcaree della Gola del Furlo, oltre che della Gola di Frasassi e della Rossa, nell'Anconetano. Sono inoltre presenti altre due piante ad areale molto ristretto: *Polygala pisaurensis*, che vive nel settore esterno della Provincia di Pesaro e Urbino e nella vicina Romagna e *Cirsium alpis-lunae*, nota per il gruppo montuoso dell'Alpe della Luna, in territorio toscano e marchigiano e per una località dell'Appennino Tosco-Romagnolo.

Anche l'orientamento del reticolo orografico influisce sulla distribuzione delle specie. Importante è anche la natura del suolo.

Le pianure alluvionali e il settore collinare

Secoli e secoli di deforestazione, l'intensa attività agricola, la forte urbanizzazione, l'insediamento di varie e numerose attività artigianali e industriali nonché i collegati fenomeni di inquinamento e alterazioni ambientali, hanno modificato radicalmente l'aspetto delle nostre pianure e delle nostre colline.. solo una stretta fascia di vegetazione che segue come un'ombra lo zigzagare e il vagare dei nostri corsi d'acqua e modesti boschi collinari stanno a testimoniare quell'antica e selvaggia ricchezza. Quelle foreste

erano probabilmente formate da Roverelle (*Quercus pubescens*), Farnie (*Quercus robur*), Cerri (*Quercus cerris*), Aceri di varie specie, Frassino ossifillo (*Fraxinus angustifolia* subsp. *oxycarpa*), Pioppi, Salici, Ontani, Olmi, Sorbi, ecc. Le pianure e le aree collinari più fertili e meno acclivi, soprattutto alle quote più modeste, sono dissodate da secoli e destinate un tempo alle attività agricole ed ora contese anche da insediamenti industriali e artigiani. Alcune di quelle specie sono scomparse dalle nostre pianure come la Farnia e il Frassino ossifillo, mentre altre le ritroviamo lungo i corsi d'acqua oppure arrampicate sulle pendici delle colline vicine a delimitare terreni, o formare boschetti annessi a case di campagna o conservati per favorire l'attività venatoria. Caratteristici delle colline della nostra provincia come di tutta la regione sono i piccoli campi delimitati da righe di bosco, siepi e filari di piante che pur se costituiti da pochissime specie arboree e arbustive sono importanti quali aree di rifugio per numerose piante e per piccoli Vertebrati e moltissimi Invertebrati. Sono generalmente formati, fra gli alberi da Roverella e Olmo (*Ulmus minor*), e fra gli arbusti da Biancospino (*Crataegus monogyna*), Prugnolo (*Prunus spinosa*), Rose (soprattutto *Rosa canina* e *R. sempervirens*), Ligustro (*Ligustrum vulgare*), Fusaggine (*Euonymus europaeus*), ecc.

Le colline costiere e meno elevate conservano solo rari e modesti nuclei di lembi boschivi formati quasi esclusivamente da querceti più o meno mesofili di Roverella, più o meno fortemente antropizzati, e invasi da Robinia (*Robinia pseudoacacia*), Alloro (*Laurus nobilis*), Leccio (*Quercus ilex*), Laurotino (*Viburnum tinus*) e Alaterno (*Rhamnus alaternus*) spontaneizzati, ecc.

Le aree collinari più interne sono generalmente più boscate, più ricche di specie e si ricollegano gradualmente al settore montano del Preappennino e dell'Appennino. In piccoli lembi di cerreta di questo settore, lungo la valle dell'Apsa, si trova l'unica stazione marchigiana di *Euphorbia verrucosa*. Anche i luoghi umidi e i corsi d'acqua minori erano un tempo ricchi e interessanti; l'inquinamento, i continui interventi di regimazione delle acque e modifiche del corso, ne hanno compromesso completamente l'integrità. Qui vivevano, alle porte di Pesaro, le uniche popolazioni marchigiane di *Euphorbia palustris*, ora estinta. Lungo i corsi d'acqua sono quasi sempre presenti strisce di bosco igrofilo costituito per lo più da Pioppi (*Populus nigra* e *P. alba*), fra i quali numerosi Pioppi ibridi euroamericani introdotti per l'utilizzazione del legname, Ontano nero (*Alnus glutinosa*), vari Salici e nelle parti più esterne da Roverelle e da specie esotiche spontaneizzate come Robinia, Acero americano (*Acer negundo*) e da Falso Indaco (*Amorpha fruticosa*). Fra le specie erbacee più interessanti si notano *Stachys palustris*, *Scrophularia auriculata* e soprattutto *Typha laxmannii* nota nella Regione solo per la Valmarecchia e per la Valle del Metauro. Laddove si sono formati boschi più ampi si possono trovare specie interessanti, talvolta arrivate per fluitazione dalla parte interna della Provincia, come *Cardamine raphanifolia* subsp. *acris*, *Carex remota* e *Galium palustre*.

I campi coltivati un tempo colonizzati da una ricca e variopinta flora infestante costituita in buona parte da archeofite, cioè piante che hanno seguito l'uomo e le sue coltivazioni, soprattutto di cereali, nelle sue peregrinazioni attraverso l'Asia e l'Europa. Ora, dopo decenni di trattamenti chimici, ospitano solo poche specie banali e molto resistenti; le




specie più interessanti e rare, si sono salvate, al più, solo in pochi campi del settore montano. Fra le specie più caratteristiche e vistose vanno ricordate *Delphinium consolida*, *Gladiolus italicus*, Tulipani spontaneizzati ormai quasi scomparsi (*Tulipa agenensis*, *T. praecox* e *T. clusiana*) e *Tulipa sylvestris*, l'unico nostro Tulipano selvatico, anch'esso estremamente decimato, ma ancora abbastanza abbondante in alcuni campi presso Fano.







I boschi ripariali, che caratterizzano le sponde dei corsi d'acqua su terreni più o meno ricchi di umidità, sono stati alterati dall'intervento dell'uomo per lunghi tratti del F. Cesano e dei suoi affluenti, così che spesso sono ridotti a strette fasce o distrutti del tutto. Dove permangono ancora relativamente inalterati, vi si possono distinguere due tipi di alleanze di vegetazione. Negli alvei, su terreno alluvionale impregnato d'acqua, cresce il Saliceto, con vari salici in forma arbustiva (Salice di ripa, Salice rosso, ecc.). Più all'esterno, dove l'umidità è inferiore, si trova la Pioppeta, con Pioppo nero, Pioppo bianco, Salice bianco. Tutte queste specie crescono anche attorno ai laghetti artificiali originatisi a seguito dell'escavazione della ghiaia o usati per l'irrigazione.

La zona limitrofa all'impianto esterna all'area industriale in cui è inserita, risulta costituita essenzialmente di i piccoli campi coltivati a colture diversificate, delimitati da sporadiche presenze di arbusti, siepi e filari di piante che pur se costituiti da pochissime specie arboree e arbustive generalmente annoverano, la Roverella e Olmo (*Ulmus minor*), e fra gli arbusti da Biancospino (*Crataegus monogyna*), Prugnolo (*Prunus spinosa*), Rose (soprattutto *Rosa canina* e *R. sempervirens*), ecc. Lungo i corsi d'acqua limitrofi Rio Maggio e Rio Freddo strisce di bosco igrofilo sono per lo più costituite da Pioppi (*Populus nigra* e *P. alba*), vari Salici e nelle parti più esterne da Roverelle e da specie esotiche spontaneizzate come Robinia, Acero americano (*Acer negundo*) e da Falso Indaco (*Amorpha fruticosa*).












Figura n° 18) Distribuzione della Vegetazione limitrofa all'impianto

Denominazione Scientifica	Denominazione Vulgaris	Visualizzazione
<i>Picea abies</i>	Abete rosso	
<i>Acer campestre</i>	Acero campestre o Oppio	
<i>Laurus nobilis</i> L.	Alloro	
<i>Asparagus acutifolius</i> L.	Asparago selvatico	
<i>Crataegus laevigata</i>	Biancospino	
<i>Carpinus betulus</i> L.	Carpino bianco	

<i>Ostrya carpinifolia</i> Scop.	Carpino nero	
<i>Colutea arborescens</i> L.	Colutea o Vescicaria	
<i>Juniperus communis</i>	Ginepro comune	
<i>Spartium junceum</i> L.	Ginestra	
<i>Laburnum anagyroides</i>	Maggiociondolo	
<i>Populus nigra</i>	Pioppo nero	
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinia o Acacia	

<i>Rosa canina</i> L.	Rosa canina	
<i>Quercus pubescens</i>	Roverella	
<i>Salix alba</i>	Salice bianco	
<i>Cornus sanguinea</i>	Sanguinello	
<i>Tamarix dalmatica</i>	Tamerice di Dalmazia	
Elenco delle specie di piante erbacee e camefite dei boschi, macchie, siepi e cespuglieti censite		
<i>Ajuga reptans</i> L.	<i>Ajuga reptans</i> L.	
<i>Alliaria petiolata</i>	Alliaria	

<i>Allium pendulinum</i>	Aglio	
<i>Aquilegia vulgaris</i> L.	Aquilegia	
<i>Asplenium onopteris</i> L.	Felce asinina	
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Brachipodio di bosco	
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	Euforbia amigdaloides	
<i>Festuca heterophylla</i>	Festuca dei boschi	
<i>Hieracium murorum</i>		
<i>Hieraceum racemosum</i>	Sparviere racemoso	
<i>Lamium maculatum</i> L.	Lamio macchiato, Milzadella	







<i>Melittis melissophyllum</i>	Bocca di lupo, Erba lupa	
<i>Parietaria officinalis</i>	Parietaria, Vetriola comune	
<i>Polystichum setiferum</i>	Felce setifera	
<i>Pteridium aquilinum</i>	Felce aquilina	
<i>Silene italica</i>	Silene italiana	
<i>Solidago virgaurea</i>	Verga d'oro	

Tabella n°16) Individuazione specie vegetali diffuse nella Provincia Pesarese.

A causa delle abitudini prevalentemente notturne e dei comportamenti elusivi, i dati sulla presenza di Mammiferi risultano scarsi. Più che dalle osservazioni dirette derivano da: impronte ed altri tipi di tracce (fatte, tane, ecc.), individui morti, resti ossei nei boli

alimentari dei predatori. In particolare esaminando i boli digeriti e rigettati di rapaci notturni, costituiti prevalentemente da ossa di piccole prede, è stato possibile studiare i micromammiferi del territorio in esame, molto meglio di quanto non si possa fare con la ricerca diretta. Il Barbagianni (*Tyto alba*), per le sue abitudini alimentari poco selettive, si presta in modo particolare a fungere da campionario per le ricerche sui mammiferi.

Per la nomenclatura ci si è attenuti alla Checklist delle specie della fauna d'Italia - Vertebrata, di AMORI G. e altri (1993). In tabella n° 17 vengono riportate le specie tipiche rappresentative dei luoghi.

Vengono indicate le specie particolarmente protette in base alla L. n.157 dell'11-2-1992 "Norme per la protezione della fauna omeoterma e per il prelievo venatorio", le specie strettamente protette (Allegato II) e protette (Allegato III) in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 e quelle di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa in base alla Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV), modificata con Direttiva 97/62/CE.

Le specie elencate di distribuzione degli Anfibi e dei Rettili sono nel bacino del Cesano quelle presenti e riportate negli atlanti realizzati per la Provincia di Ancona (Fiacchini, 2003) e per la Provincia di Pesaro/Urbino (Poggiani & Dionisi, 2002).

Denominazione Scientifica	Denominazione Vulgaris
<i>Barbus plebejus</i>	Barbo comune
<i>Cyprinus carpio</i>	Carpa
<i>Leuciscus cephalus</i>	Cavedano
<i>Micropterus salmoides</i>	Persico Trota
<i>Esox lucius</i>	Luccio
<i>Tinca tinca</i>	Tinca
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandra pezzata
<i>Triturus carnifex</i>	Tritone crestato italiano
<i>Bufo bufo</i>	Rospo comune
<i>Hyla intermedia</i>	Raganella italiana
<i>Tarentola mauritanica</i>	Geco comune ES
<i>Podarcis sicula</i>	Lucertola campestre
<i>Vipera aspis</i>	Vipera comune
<i>Egretta garzetta</i>	Garzetta
<i>Ardea cinerea</i>	Airone Cinerino
<i>Buteo buteo</i>	Poiana

<i>Falco vespertinus</i>	Falco cuculo
<i>Coturnix coturnix</i>	Quaglia
<i>Larus ridibundus</i>	Gabbiano Comune
<i>Streptopelia turtur</i>	Tortora
<i>Cuculus canorus</i>	Cuculo
<i>Tyto alba</i>	Barbagianni
<i>Athene noctua</i>	Civetta
<i>Erithacus rubecula</i>	Pettiroso
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Codirosso
<i>Turdus merula</i>	Merlo
<i>Phylloscopus collybita</i>	Luì piccolo
<i>Pica pica</i>	Gazza
<i>Athene noctua</i>	Capriolo
<i>Sus scrofa</i>	Cinghiale
<i>Martes foina</i>	Faina
<i>Hystrix cristata</i> Linnaeus	Istrice
<i>Lepus europaeus</i>	Lepre
<i>Canis lupus</i>	Lupo
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Moscardino
<i>Erinaceus europaeus</i>	Riccio
<i>Talpa europea</i>	Talpa europea
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Topo selvatico
<i>Mus domesticus</i>	Topo delle case
<i>Vulpes vulpes</i>	Volpe

Tabella n° 17) Individuazione specie animali diffuse nella Provincia Pesarese.

4.5 RUMORE E VIBRAZIONI

Durante la fase di esercizio è prevista una Valutazione di Impatto *post-operam* redatta in base a quanto indicato dalla Legge Regionale delle Marche n. 28/2001 e successiva Deliberazione della G.R. delle Marche n. 896 AM/TAM del 24/06/2003.

Normativa di riferimento

Nazionale

- ✓ D.P.C.M. 01/03/91 Limiti massimi di rumore negli ambienti abitativi enell'ambiente esterno.
- ✓ Legge n. 447 del 26/10/95 Legge quadro sull'inquinamento acustico.

- ✓ D.P.C.M. 14/11/97 Determinazione valori limite delle sorgenti sonore.
- ✓ D.M. 16/03/98 Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico.
- ✓ D.Leg. n.262 del 04/09/02 Attuazione della direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica delle macchine e attrezzature destinate a funzionare all'aperto.

Regionale

- ✓ L.R. n.28 del 14/11/0 Norme per la tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico nella Regione Marche.
- ✓ D.G.R. n.896 AM/TAM del 24/06/03 Criteri e linee guida - Legge 447/95 e L.R. 28/01.

Comunale

- ✓ Delibera del Consiglio Comunale n° 147 del 11/07/2005 - Piano di Zonizzazione Acustica del Territorio Comunale.

Considerando che, il comune di Mondavio ha effettuato la suddivisione del territorio comunale nelle sei classi (Tab. A del D.P.C.M. 14/11/1997 e Legge 447/95), si applicano i limiti di accettabilità previsti dal D.P.C.M. 14/11/1997 sopra riportato.

L'elevata antropizzazione dell'area e la distanza dei centri urbani limitano ulteriormente i livelli di influenza dei disturbi dinamici sulla popolazione residente prodotti dall'attività. La localizzazione in area industriale rende le operazioni svolte dalla Metalli Valcesano s.r.l. inserite in un contesto di già elevata rumorosità in relazione al traffico veicolare generato dalle imprese adiacenti e industriale dal punto di vista urbanistico. Le sorgenti individuate provengono dal traffico indotto dai mezzi in ingresso ed uscita per e dal centro e le attrezzature di trattamento e movimentazione coinvolte nel processo di trattamento. Si sottolinea che tutte le attrezzature in uso sono dotate di certificato di conformità CE anche per quanto concerne il livello di emissione acustica.

4.6 SALUTE PUBBLICA e SICUREZZA nei Luoghi di Lavoro

I rischi legati all'alterazione della salute pubblica richiedono numerose fonti di dati sia storici sia di confronto e soprattutto su scala temporale piuttosto vasta. Le variabili legate alla salute umana sono molteplici e su di essi ciascun fattore d'impatto analizzato nel presente studio può avere molteplici e sfaccettati aspetti. Lo scopo dell'indagine è quello di analizzare preventivamente gli impatti che causano turbamento e modificazione del benessere socio economico e sanitario della popolazione, operando nella piena conformità normativa e soprattutto utilizzato tutti i sistemi di controllo e mitigazione di quei fattori di rischio residui derivanti dalle specifiche attività gestite. Il ruolo di primo piano che tale analisi può svolgere nella tutela della salute pubblica risulta maggiormente evidente se si considera che lo stato dell'ambiente sembra rappresentare, al momento, uno dei più rilevanti fattori di rischio per la maggior parte delle patologie prevalenti. Tutti gli strumenti urbanistico ambientali pianificatori hanno come fine ultimo la tutela e salvaguardia dell'ambiente e della salute dell'uomo, come previsto espressamente dalla L.R. 7 del 14 aprile 2004 per lo Studio di Impatto Ambientale all'art. 2 cita *"La VIA ha lo scopo di proteggere e migliorare la salute e la qualità della vita, mantenere la varietà delle specie, conservare la capacità di riproduzione degli ecosistemi e l'uso plurimo delle risorse, garantire lo sviluppo sostenibile attraverso l'analisi degli effetti indotti da un determinato progetto sull'ambiente, inteso come sistema integrato di risorse naturali ed umane, nonché sul sistema socio-economico e sul patrimonio culturale."*

La tipologia di attività esercitata, il trattamento dei rifiuti speciali, da sottolineare esclusivamente non pericolosi, per sua natura comporta già un livello di attenzione e di tutela maggiore per le componenti sopra descritte; Attraverso le varie componenti del presente Studio Preliminare Ambientale si è cercato di :

- determinazione della situazione ambientale esistente nella zona di progetto dall'impianto identificata nel quadro ambientale;
- individuazione e descrizione dei potenziali fattori di danno connessi alla sorgente del rischio;
- definizione delle caratteristiche socio – economiche e sanitarie della popolazione interessata, indagati e descritti nel paragrafo relativo al PTC.

Scendendo nel dettaglio del progetto presentato la destinazione d'uso prevista nel P.R.G. vigente dei terreni situati nei pressi dell'impianto non ha subito variazioni. Inoltre non si prevedono modifiche sulla produttività dei terreni adiacenti l'impianto o interferenze oggettive con altre attività svolte. Le fonti impattanti sono da attribuire alle emissioni atmosferiche e sonore causate dai flussi di traffico generate dall'impianto e dalle attrezzature utilizzate; la stima dei relativi impatti non hanno portato all'identificazione di

rischi per la salute pubblica (cfr. paragrafi seguenti). Non essendo movimentati e trattati rifiuti pericolosi si riduce fortemente l'incidenza di eventi dannosi.

Il trasporto dei rifiuti avviene per mezzo di mezzi autorizzati dall'Albo Regione Gestori Ambientali (per ogni mezzo viene presentato presso l'albo regione una perizia giurata, firmata da chimico e/o ingegnere iscritto albo, attestante la garanzia tecnica del veicolo). Il veicolo deve possedere mezzi di estinzione incendio, equipaggiamenti diversi e di protezione individuale.

Per quanto riguarda l'attività svolta nell'insediamento, si precisa che le operazioni di disassemblaggio dei RAEE, avvengono unicamente su rifiuti non pericolosi su superficie coperta e impermeabilizzata. Lo smontaggio avviene attraverso utensileria semplice per la rimozione di carcasse, recupero di componenti riutilizzabili e avvio a smaltimento delle componenti ambientalmente critiche.

Gli eventuali rischi residui a cui possono essere sottoposti gli addetti alle lavorazioni saranno minimizzati ed evitati con strumenti preventivi identificabili soprattutto con la debita formazione del personale riguardo a:

- un piano di emergenza;
- corsi di formazione antincendio e primo soccorso;
- utilizzo dei DPI (scarpe, tuta, maschere, guanti ecc.);
- valutazione periodica del rumore all'interno dell'ambiente di lavoro e dei rischi derivanti da vibrazioni, movimentazione dei carichi, stress lavoro correlato, ;
- Manutenzione e revisione periodica delle attrezzature utilizzate, mezzi meccanici e utensileria varia;

4.7 PAESAGGIO

Tra gli obiettivi dello Studio Preliminare Ambientale vi è quello di determinare la conformità ai vincoli paesaggistici, ove presenti, valutando gli impatti che la natura dell'opera può comportare in merito alle caratteristiche paesaggistiche, gli aspetti storico – culturali, gli aspetti legati alla percezione visiva e l'influenza sulla qualità dell'ambiente. Buona parte delle conformità paesistico ambientali, considerato che in questo caso non ci troviamo in area sottoposta a particolari vincoli, è stata considerata nello studio approfondito del P.T.C. della Provincia di Pesaro. In oltre vista la collocazione in area industriale, in capannone peraltro esistente e operativo da diversi anni, non si ravvisano particolari disturbi visivi o nei confronti delle comunità faunistiche e floristiche presenti.

5 STIMA DEGLI IMPATTI E MITIGAZIONI PREVISTE

Le azioni elementari che si svolgono all'interno dell'area in esecuzione della attività prevista riguardano la messa in riserva e il recupero di rifiuti speciali non pericolosi (metalli ferrosi e non) e la messa in riserva e recupero dei R.A.E.E in base alla comunicazione di avvalimento della procedura semplificata ai sensi degli articoli 214-216, secondo quanto previsto dal D.lgs 152/2006 e dal D.lgs 151/2005.

Nel centro si svolgeranno le operazioni di messa in sicurezza secondo modalità e prescrizioni ben precise, indicate nella Relazione Tecnica allegata.

Materialmente viene svolta e si intende incrementare l'attività che viene condotta con le le successive fasi di lavorazione:

- deposito pre-trattamento in superficie impermeabile (R13) suddiviso per tipologie (cfr. D.M. 05.02.1998);
- avvio trattamento o stoccaggio (R4) (Metalli Ferrosi, Non ferrosi, RAEE)
- smontaggio dei componenti delle apparecchiature elettriche ed elettroniche, su superficie impermeabile e coperta; eventuale smontaggio e deposito dei pezzi commercializzabili all'interno del capannone, nonché smontaggio e deposito dei materiali e dei componenti recuperabili, in modo da non compromettere le successive possibilità di reimpiego, di riciclaggio e di recupero, su superficie impermeabile e in cassoni scarrabili.

Per la movimentazione e lo spostamento dei materiali all'interno dell'impianto vengono e verranno utilizzati mezzi meccanici appropriati, conformi alle norme DIN e con omologazione ISPEL mentre per i trattamenti si utilizzano e si utilizzeranno: utensileria varia elettrica, da officina meccanica e presso-cesoia oleodinamica, cesoia squalo, pressa etc.....

Nel presente capitolo si è cercato di analizzare per ciascuna componente le fonti impattanti, i possibili recettori e le eventuali proposte di mitigazione.

5.1 ATMOSFERA

Le emissioni generate dall'attività operativa della piattaforma derivano sostanzialmente dalle emissioni dei veicoli utilizzati per il trasporto di mezzi in ingresso e in uscita al centro. Le emissioni da autotrasporti sono direttamente collegate alla viabilità esistente che come specificato in precedenza non comportano un aumento sostanziale rispetto al regolare traffico veicolare della zona. Il sito è raggiungibile da una strada comunale. In considerazione del fatto che l'apporto del traffico indotto è limitato allo 0,09% rispetto allo stato di fatto, si ritiene che l'impatto sulla componente aria sia trascurabile. Emissioni assimilabili possono essere considerate quelle dei mezzi utilizzati per la movimentazione

interna al centro del materiale, caricatori semoventi e presso – cesoia. Tali emissioni caratterizzate da una discontinuità legata ai cicli di lavorazioni sono limitate a poche ore giornaliere pertanto tale componente risulta trascurabile. Le attività di recupero legate alla riduzione volumetrica e pressatura del materiale ferroso e non avvengono attraverso presso –cesoie che non producono emissioni serodisperdibili, l'eventuale materiale di risulta di particolato più fine depositato a terra viene raccolto e avviato a successivo recupero/smaltimento. Le ulteriori attività non comportano emissioni coninvogliabili ne' diffuse.

5.2 ACQUA

In fase di esercizio e in condizioni di normale funzionamento dell'impianto, lo stesso non produce, dal punto di vista qualitativo, nessuna alterazione sulla componente considerata in quanto non si utilizza tale risorsa per il processo produttivo in esame. Le uniche emissioni in ambiente idrico prodotte dall'impianto saranno quelle derivanti dal trattamento delle acque reflue di prima pioggia, provenienti dal dilavamento dei piazzali di lavorazione, per le quali è già stata richiesta autorizzazione al recapito in pubblica fognatura previa trattamento ed ottenuto un parere di assenza di vincoli ai sensi dell'art.113 dal Comune di Mondavio nel 23.06.2008; alla luce del nuovo Piano di Tutela delle Acque è stata presentata nuova richiesta di adeguamento alla Marche Multiservizi. Per le acque nere provenienti dai servizi igienico sanitari n per i servizi igienici I reflui provenienti dai servizi igienici confluiscono nella rete di raccolta delle acque nere, convogliati in fossa imhoff e poi mandati anch'essi in fognatura comunale, in rete separata, per la quale l'azienda ha ottenuto autorizzazione in data 17.10.2006 dall'Azienda Multiservizi MEGAS S.p.A. Tutte le reti sono dotate di pozzetti di raccordo e di ispezioni (cfr. Tavola 2 . Planimetria Acque Reflue). Si precisa che tutte le operazioni inerenti la gestione rifiuti (scarico, carico, stoccaggio, trattamento metalli ferrosi e non) avvengono su superficie pavimentata con impermeabilizzazione industriale; mentre il disassemblaggio dei R.A.E.E avviene oltre che su superficie impermeabile, all'interno di struttura coperta come disposto dal D.lgs 151/2005. Si sottolinea che non sono previste attività di lavaggio automezzi, o altre operazioni che possono favorire la formazione di scarichi.

5.3 SUOLO E SOTTOSUOLO

Allo scopo di evitare contaminazioni della matrice suolo e sottosuolo, il progetto prevede come previsto per gli impianti di trattamento rifiuti speciali che tutte le aree dedicate alle attività di recupero avvengano all'interno dell'opificio, quindi su superficie coperta e con pavimentazione impermeabile industriale; altrettanto dicasi per le superfici esterne su cui si svolgono le operazioni di movimentazione, carico,scarico e lavorazione di metalli ferrosi e non, tutte pavimentate con impermeabilizzazione industriale. Al fine di minimizzare gli impatti dovuti ad eventuali sversamenti dei mezzi in manovra o emergenze ambientali che possono verificarsi per rotture o inefficienze dei mezzi, sono messi a disposizione materiali

assorbenti (segatura e/o stracci e assorbenti) per la bonifica. Un terzo livello di sicurezza è rappresentato dal trattamento di acque di prima pioggia attraverso disoleazione e sedimentazione prima del recapito in pubblica fognatura. Pertanto si ritiene che la mitigazione di tali impatti comporti una completa tutela della matrice interessata.

5.4 SALUTE PUBBLICA, FLORA E FAUNA

Già nei paragrafi precedenti è stato specificato come l'intera struttura sia organizzata in modo tale da rispettare tutte le prescrizioni in materia di tutela della Salute Pubblica; la particolare dislocazione in area industriale pone il sito in una posizione di distanza da recettori sensibili quali scuole e strutture pubbliche. Sebbene intervengano delle emissioni dovute al traffico veicolare, esse sono caratterizzate da un irrilevante aumento rispetto alla routinaria viabilità. In relazione all'impatto antropico sono stati esaminati singolarmente alcuni aspetti riguardanti agenti fisici (traffico, rumore, rischi, emissioni) proprio nel rispetto e nella tutela dello stato di benessere e di salute umana. Unitamente l'impianto per quanto riguarda la salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, mette in atto tutte le misure di prevenzione e protezione previste dal D.lgs 81/2008, in termini di formazione e informazione (art.35), misure di protezione e di emergenza, controllo periodico delle attrezzature e quanto previsto dalla normativa vigente; in oltre tali procedure continueranno ad essere revisionate ed implementate per garantire un livello di tutela sempre più elevato. Sottolineando ancora che l'ubicazione in zona industriale ci permette di ritenere trascurabili gli impatti diretti e/o indiretti esercitati nei confronti della vegetazione esistente e più in generale sulle biocenosi contraddistinte da un più spiccato determinismo antropico. Viene infatti riscontrato che le vegetazioni presenti nelle zone limitrofe all'area dell'impianto sono principalmente legate a colture agricole e/o di vegetazione spontanea di bassa collina che non costituiscono, nel complesso, motivo di particolare interesse. Non vi sono nelle vicinanze, zone di tutela o aree di interesse naturalistico rilevante o vaste distribuzioni vegetazionali.

5.5 PAESAGGIO

Considerato che l'impianto è già esistente ed operante e che in relazione a tale progetto non sono previsti nuovi interventi edificatori, non vi è alcun impatto su questa componente. L'attività, collocata in zona industriale, è circondata da altri stabilimenti produttivi, di media e bassa entità, quindi risulta inserita in un contesto urbanistico in cui **non** sussistono vincoli di tutela del paesaggio essendo assenti elementi di interesse storico culturale, botanico vegetazionale, socio economico. La valutazione degli impatti è strettamente dipendente dalla sensibilità e dalla criticità della componente ed è importante sottolineare che in prossimità dell'impianto **non** esistono aree sensibili o di elevato valore naturalistico; l'analisi riportata nel quadro programmatico relativa alla determinazione di aree protette ha evidenziato che nell'area vasta di riferimento non sono presenti siti di importanza comunitaria, zone di protezione speciali e aree naturali protette. In conformità a quanto richiesto per gli impianti di trattamento rifiuti ai sensi del

D.lgs 152/2006 e D.lgs 151/2005, l'impianto consta di una barriera visiva costituita da essenze arbustive locali allo scopo di delimitare l'area di pertinenza dell'attività e mitigare l'impatto visivo.

5.6 VIABILITÀ

Le attività da considerare sono quelle di ricezione, scarico e carico dei rifiuti; Data la localizzazione e l'ampia trattazione fatta in premessa sulla sua localizzazione si ritiene che il contributo sia trascurabile. In particolare l'accesso all'impianto avverrà da Contrada Pianaccio (SP 424) attraverso via S.Isidoro. Il traffico generato dalle attività dell'impianto non comporta modifiche alla circolazione della viabilità esistente. Il flusso di traffico apportato dalle attività Metalli Valcesano s.r.l., grazie alla sua posizione marginale rispetto ai centri abitati, lontano dal Comune di Mondavio e dalla frazione San Michele, non dà adito a gravose interruzioni o modifiche nel sistema di trasporto urbano e residenziale, ossia non risultano essere alterate le caratteristiche organizzative e funzionali dell'intera zona in oggetto. Confrontando il valore del traffico giornaliero medio relativo alla SS424 "Cesenate", che risulta essere, il passaggio obbligato per il raggiungimento dell'impianto, con il traffico indotto (7/8 mezzi/giorno) si evince un incremento dello 0,09% circa.

6 CUMULABILITA' CON ALTRI PROGETTI

I progetti sottoposti a Screening ovvero procedura di verifica di Assoggettabilità alla Valutazione di Impatto Ambientale debbono tener conto del Principio del "cumulo di progetti", ovvero dell' interazione con gli insediamenti esistenti. La Direttiva 85/337/CEE, come modificata dalla successiva Direttiva 97/11/CEE all'art. 4, c. 3, prevede criteri - riferibili agli interventi di modifica d'impianti già esistenti - che impongono di tenere conto della situazione di base in cui il nuovo intervento dovrà inserirsi. Allo scopo si sottolinea che non si è in possesso di informazioni relative alla presenza di ulteriori impianti sottoposti a tali provvedimenti nello stesso Comune di Mondavio. Tuttavia, il fiorente periodo per l'utilizzo delle fonti di energie alternative vede nei comuni limitrofi un'avvicinarsi di nuovi interventi di installazione di impianti fotovoltaici superiori ad 1 MWp da sottoporsi alle procedure di V.I.A. Non risultano essere presenti in zona e comunque non visibili da nessun punto di osservazione delle immediate vicinanze in località Pianacci, altre opere della medesima natura e/o dimensione di quella oggetto del procedimento. Non risultano, inoltre al momento, altri impianti in fase di autorizzazione.

A scopo non informativo segnaliamo nelle immediate vicinanze dell'impianto l'installazione parco fotovoltaico di potenza nominale pari a 972 kwp in località Piantata Nova, nel territorio del limitrofo Comune di S. Lorenzo in Campo (PU). Per tale impianto risulta aperto il procedimento di valutazione di assoggettabilità alla VIA come esplicitamente richiesto dal Comune di San Lorenzo adducendo come motivazione la cumulabilità con altro impianto limitrofo. L'impianto, infatti dovrebbe essere localizzato in area, che pur essendo esente da vincoli, risulta tuttavia compresa negli stessi mappali 138 e 70 ad altro impianto autorizzato (committenza ditta EFD di Ugo Frati & C.), anch'esso di potenza nominale pari a 972 kwp. La potenza di entrambi gli interventi risulta pertanto superiore ad 1 MWp, soglia limite oltre la quale la Legge Regionale 07/2004 richiedeva il procedimento di VIA.

Mondavio (PU)

Luglio 2011