

**Comune di Cavezzo
Provincia di Modena**

OGGETTO:

**VARIANTE AL PUA DEL COMPARTO INDUSTRIALE
WAMGROUP S.P.A.**

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Marzo 2014

Progetto a cura di:



via Monti 1, 42122 Reggio Emilia

Oggetto:

Il presente studio ha l'obiettivo di verificare la compatibilità ambientale tramite VAS – Valutazione Ambientale Strategica, ai sensi del D.Lgs n°152/2006 e s.m.i., relativamente alla variante al PUA di iniziativa privata del comparto industriale WAMGROUP s.p.a., localizzato in Ponte Motta di Cavezzo, in Via Cavour 338.

Committente:

WAMGROUP s.p.a

Via Cavour 338/a

41032 Ponte Motta – Cavezzo (MO)

Elaborato da:



STUDIO ALFA S.r.l.

Via Monti,1. 42100 Reggio Emilia

Tel. 0522 550905

Fax. 0522 550987

E- mail info@studioalfa.it

IL RESPONSABILE DEL SETTORE FISICO di Studio Alfa Srl

Ing. Lucio Leoni



Reggio Emilia, 19/03/2014

INDICE

| | |
|---|-----------|
| 1. PREMESSA..... | 5 |
| 2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO..... | 6 |
| 2.1 L' AREA D' INTERVENTO PRIMA DEL SISMA | 6 |
| 2.2 L' AREA D' INTERVENTO DOPO IL SISMA | 7 |
| 2.3 IL PROGETTO DI VARIANTE DEL PUA | 9 |
| 3. MOBILITÀ..... | 19 |
| 3.1 DEFINIZIONE DEL GRAFO STRADALE E TRAFFICO ATTUALE..... | 21 |
| 3.2 DETERMINAZIONE DEL FLUSSO VEICOLARE INDOTTO NELLO STATO FUTURO..... | 23 |
| 3.3 STIMA DEI LIVELLI DI SERVIZIO: STATO ATTUALE E FUTURO | 24 |
| 3.4 CONCLUSIONI..... | 27 |
| 4. INQUINAMENTO ACUSTICO..... | 28 |
| 5. QUALITÀ DELL'ARIA..... | 29 |
| 5.1 VALORI DI RIFERIMENTO DI LEGGE..... | 29 |
| 5.2 QUALITÀ DELL' ARIA NELLA PROVINCIA DI MODENA..... | 30 |
| 5.3 RETE DI MONITORAGGIO PROVINCIALE ARPA..... | 33 |
| 5.4 LE EMISSIONI AZIENDALI..... | 38 |
| 5.5 METODO DI ANALISI | 40 |
| 5.6 BILANCIO EMISSIVO..... | 42 |
| 5.7 RISULTATI BILANCIO EFFETTUATO | 45 |
| 6. CICLO IDRICO..... | 46 |
| 6.1 QUADRO CONOSCITIVO STATO ATTUALE..... | 46 |
| 6.2 CRITICITÀ ATTUALI E DESCRIZIONE DELLA PROPOSTA PROGETTUALE | 46 |
| 6.3 CARICHI IDRAULICI ED ORGANICI | 50 |
| 6.4 CONSIDERAZIONI FINALI..... | 52 |
| 7. ASPETTI NATURALISTICI..... | 53 |
| 7.1 SISTEMA AMBIENTALE – AREE NATURALI PROTETTE..... | 53 |
| 7.2 ASPETTI MORFOLOGICI..... | 54 |
| 7.3 FLORA E VEGETAZIONE..... | 55 |
| 7.4 FAUNA..... | 57 |
| 7.5 INDICE DI BIOPOTENZIALITÀ TERRITORIALE (BTC)..... | 57 |
| 8. RIFIUTI..... | 61 |
| 8.1 DEFINIZIONI..... | 61 |
| 8.2 I DATI SULLA RACCOLTA RIFIUTI | 62 |
| 8.3 LA PRODUZIONE DI RIFIUTI DI WAMGROUP..... | 64 |

| | | |
|------------|---|-----------|
| 8.4 | INCREMENTO QUANTITATIVI RECUPERATI PER TIPOLOGIA..... | 65 |
| 8.5 | ATTIVITÀ DI CANTIERE..... | 65 |
| 9. | CONCLUSIONI | 68 |
| 10. | ALLEGATI..... | 68 |

1. PREMESSA

Il presente studio ha l'obiettivo di verificare la compatibilità ambientale tramite VAS – Valutazione Ambientale Strategica, ai sensi del D.Lgs n°152/2006 e s.m.i., relativamente alla variante al PUA di iniziativa privata del comparto industriale WAMGROUP s.p.a., localizzato in Ponte Motta di Cavezzo, in Via Cavour 338.

WAMGROUP s.p.a è una società capogruppo di numerose società, in Italia e nel mondo, e proprietaria della totalità degli immobili che costituiscono il sito industriale collocato in Ponte Motta di Cavezzo. Fra le società facendo capo a WAMGROUP c'è anche WAM INDUSTRIALE s.p.a., principale società produttiva italiana che svolge le proprie attività in immobili di proprietà di WAMGROUP s.p.a.

Il presente studio analizzerà gli aspetti di maggiore rilievo sotto il profilo ambientale in relazione al progetto proposto. Nello specifico verranno analizzati gli aspetti legati alla Mobilità, Impatto Acustico, Qualità dell'Aria, Gestione Acque, Rifiuti, Aspetti Naturalistici.



Figura 1: Localizzazione Area di Studio

La ditta WAMGROUP s.p.a. produce principalmente coclee, filtri per abbattimento polveri, valvole di vario tipo ed altri accessori per impianti di betonaggio, estrazione, ecc. Accanto a ciò, un'altra linea di produzione si occupa della realizzazione di sistemi di movimentazione ed apparati dosatori per polveri e materiali granulari.

La realtà produttiva ed economica del gruppo è di indubbia valenza nel contesto comunale di Cavezzo e dei Comuni limitrofi.

2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

2.1 L'AREA D'INTERVENTO PRIMA DEL SISMA

Prima del sisma di Maggio 2012 il Comparto industriale di WAMGROUP s.p.a., era costituito dai seguenti fabbricati:

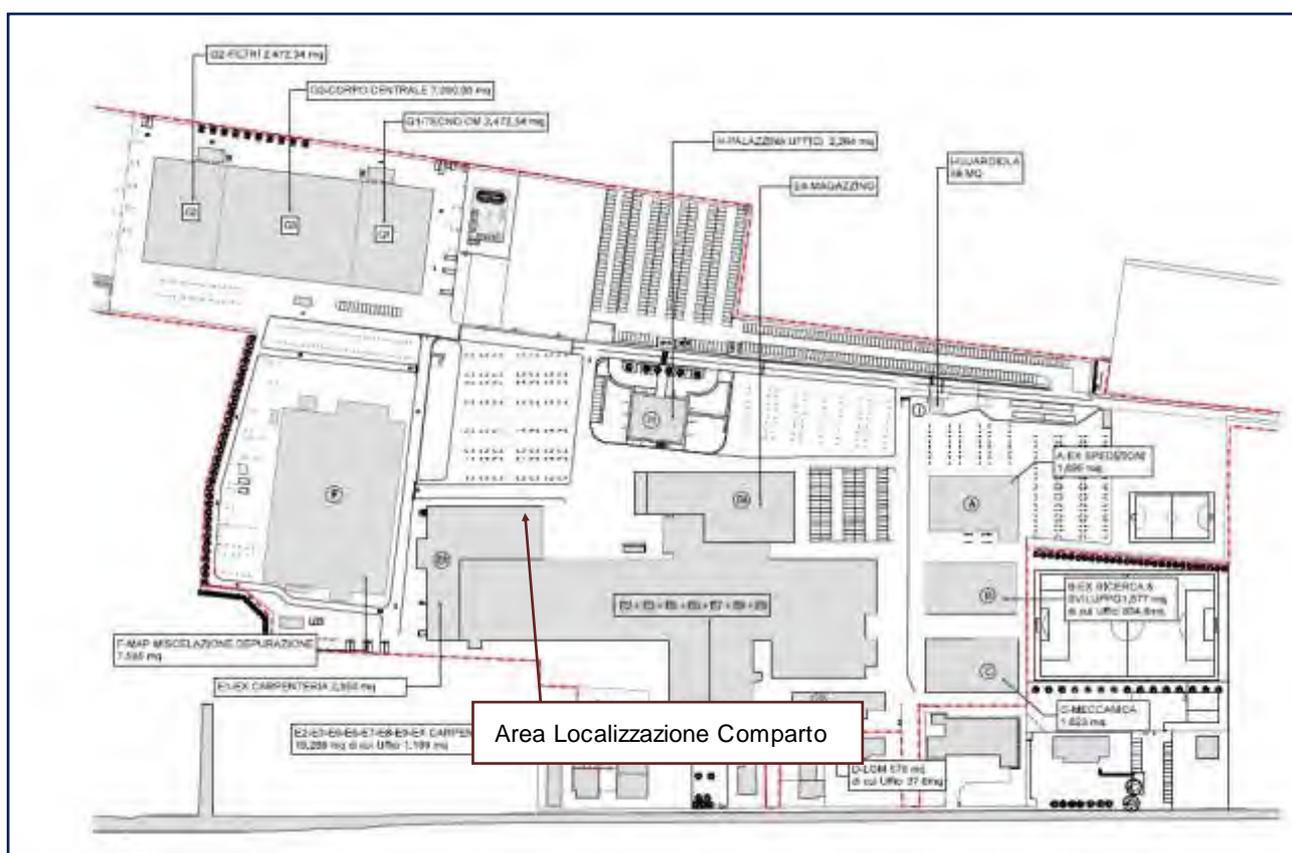
- Carpenteria
- Magazzino
- Fabbricato LGM
- Guardiola
- Meccanica
- Ricerca e Sviluppo
- Spedizioni
- Palazzina Uffici
- Miscelazione e Depurazione
- Filtri
- TECNO CM
- Edifici rurali

L'unico accesso previsto al comparto industriale era da via Sott'Argine, tramite una strada in parte pubblica ed in parte privata. L'asse viario proseguiva internamente in direzione nord-ovest un senso longitudinale dividendo l'insediamento in due porzioni.

Al momento del sisma, WAMGROUP era in procinto di attuare le prescrizioni del PUA 2008 ed erano state avviate le attività di sistemazione della nuova strada di accesso (da Via Archimede) contestualmente alla realizzazione di parcheggi pubblici, pista ciclo-pedonale e modifiche alla rete fognaria interna.

A causa dell'evento sismico non è stato possibile dare inizio ai lavori.

Figura 2: Situazione pre-sisma



2.2 L'AREA D'INTERVENTO DOPO IL SISMA

A seguito del sisma avvenuto a Maggio 2012, immediatamente si è provveduto ad individuare quali edifici fossero recuperabili nell'immediato e quali, a causa dei danneggiamenti e crolli subiti, fossero di impossibile ristrutturazione. Tra questi sono stati demoliti i fabbricati relativi a:

In contemporanea all'attività di ristrutturazione effettuata nell'emergenza post sisma, sono state valutate dal gruppo alcune opzioni di ricostruzione del comparto, al fine di recuperare al più presto la capacità produttiva iniziale, rispettando le prescrizioni del PUA legittimato nel 2008. Il progetto di ricostruzione del comparto, già in parte realizzato, si suddivide in tre fasi:

- Fase 1: ristrutturazione degli edifici danneggiati ma recuperabili (parte della carpenteria, guardiola, palazzina uffici, fabbricato miscelazione, filtri e Tecno CM)
- Fase 2: ricostruzione di parte dei fabbricati di WAM INDUSTRIALE (costruzione della nuova carpenteria, e nuovo edificio spedizioni)
- Fase 3: ricostruzione della Corporate Aziendale WAMGROUP s.p.a.

2.3 IL PROGETTO DI VARIANTE DEL PUA

Al fine di garantire la ricostruzione del comparto industriale di WAMGROUP s.p.a., nell'impossibilità di attuare le prescrizione del PUA vigente, si propongono alcune modifiche rispetto al piano legittimato nel 2008, le quali vanno a modificare il perimetro del comparto, la sua superficie territoriale, la localizzazione delle aree di cessione, la viabilità di accesso, infrastrutture e sottoservizi. La superficie utile resta immodificata.

L'immagine seguente riporta un estratto del PSC del comune di Cavezzo, aggiornato al 2012, con indicazione della superficie di comparto, degli ampliamenti e delle aree in cessione.

Figura 5: Localizzazione Area di Studio su vista aerea



Il progetto di variante al PUA prevede una serie di conferme e modifiche delle prescrizioni del PUA vigente e quattro modifiche sostanziali.

Sono confermate:

- la realizzazione di un'area verde adiacente all'attuale campo da calcio
- la realizzazione di un Parco di Quartiere adiacente a via Sott'Argine Secchia
- l'individuazione di futuri ampliamenti e possibilità di intervenire all'interno del comparto con interventi di ristrutturazione, demolizione e costruzione
- la realizzazione di un piccolo parcheggio in area comunale, aumentando la dotazione del parcheggio dell'impianto sportivo

Con la Variante al PUA sono previste modifiche sostanziali inerenti:

1. la previsione di una nuova strada pubblica di accesso logistico al comparto e che al tempo stesso sia in grado di risolvere le problematiche idrauliche
2. l'inserimento dell'area agricola individuata al foglio 31 mappale 543-545 per la realizzazione del fabbricato destinato alla sede WAM ITALIA
3. l'inserimento dell'area agricola individuata al foglio 30 mappale 56-317-319 per permettere il corretto inserimento della Corporate aziendale e delle aree pertinenziali
4. la modifica delle cessioni previste con lo spostamento del parcheggio di cessione nella zona sud est.

2.3.1 La nuova strada-infrastruttura pubblica di accesso al comparto

Ad oggi, a seguito della ricostruzione del comparto in corso di attuazione, l'attività si presenta con un polo produttivo centrale intersecata dalla viabilità pesante e delle autovetture dirette ai parcheggi. Tale situazione risulta essere logisticamente insostenibile e pericolosa, a causa dei diversi flussi di traffico che si incrociano.

Valutate diverse ipotesi di accesso esterno al comparto, la progettazione di una seconda viabilità, collocata lungo il confine nord ovest, diventa pertanto un elemento progettuale fondamentale.

L'area di sedime avrà una lunghezza di circa 15 m e lunga circa 1 km. L'infrastruttura, collocata lungo il confine nord ovest, distribuirà il flusso veicolare delle auto ai parcheggi pertinenziali ed fino all'area del nuovo Corporate. Tale soluzione garantisce la divisione dei flussi veicolari degli autotreni da quelli delle automobili, permettendo una corretta viabilità interna al comparto.

Inoltre, accanto alla nuova sede stradale, il progetto di un canale di laminazione a cielo aperto con funzione di vaso delle portate meteoriche in esubero dal comparto, aggiorna e risponde alla necessità, già individuata all'interno del PUA 2008, di garantire la capacità di drenaggio all'intera

area. Tale soluzione progettuale potrà contribuire in modo significativo alla messa in sicurezza complessiva del bacino idraulico.

2.3.2 Inserimento dell'edificio Corporate nell'area agricola a sud ovest

La fascia agricola che viene inserita all'interno della sperimentazione del Comparto permetterà il corretto inserimento dell'edificio Corporate (edificio S-T). Tale edificio, per le notevoli dimensioni e complessità tecnologica, necessita di importanti aree pertinenziali di viabilità e parcheggi.

2.3.3 Inserimento dell'edificio sede WAM ITALIA nell'area agricola a nord

Il terreno identificato al foglio 31 mappali 543-545 è in comunicazione con tutto il comparto e, pur essendo classificato nel PSC vigente come Ambito Agricolo Perturbano di rilievo paesaggistico, è in realtà un retaggio agricolo, compreso fra una zona consolidata ed un'area di espansione produttiva e risulta privo di ogni effettiva connessione con l'attività agricola.

L'edificio di WAM ITALIA (edificio U) sarà adibito allo stoccaggio ed alla commercializzazione dei prodotti, attività ad oggi già svolta nel comparto, all'interno del fabbricato sito sulla strada provinciale di Via Cavour. WAM ITALIA di fatto commercializza e spedisce i prodotti assemblati e provenienti dall'edificio industriale adiacente pertanto la sua posizione risulta strategica per decongestionare il traffico delle merci in entrata ed in uscita.

Successivamente, nelle aree interne del comparto, è possibile che in futuro si preveda la realizzazione di un ulteriore edificio, che andrà ad occupare porzioni superficiali precedentemente occupate da fabbricati colpiti dal sisma. Tale edificio (Z) si occuperà di logistica e magazzino.

2.3.4 Modifica aree di cessione a parcheggio

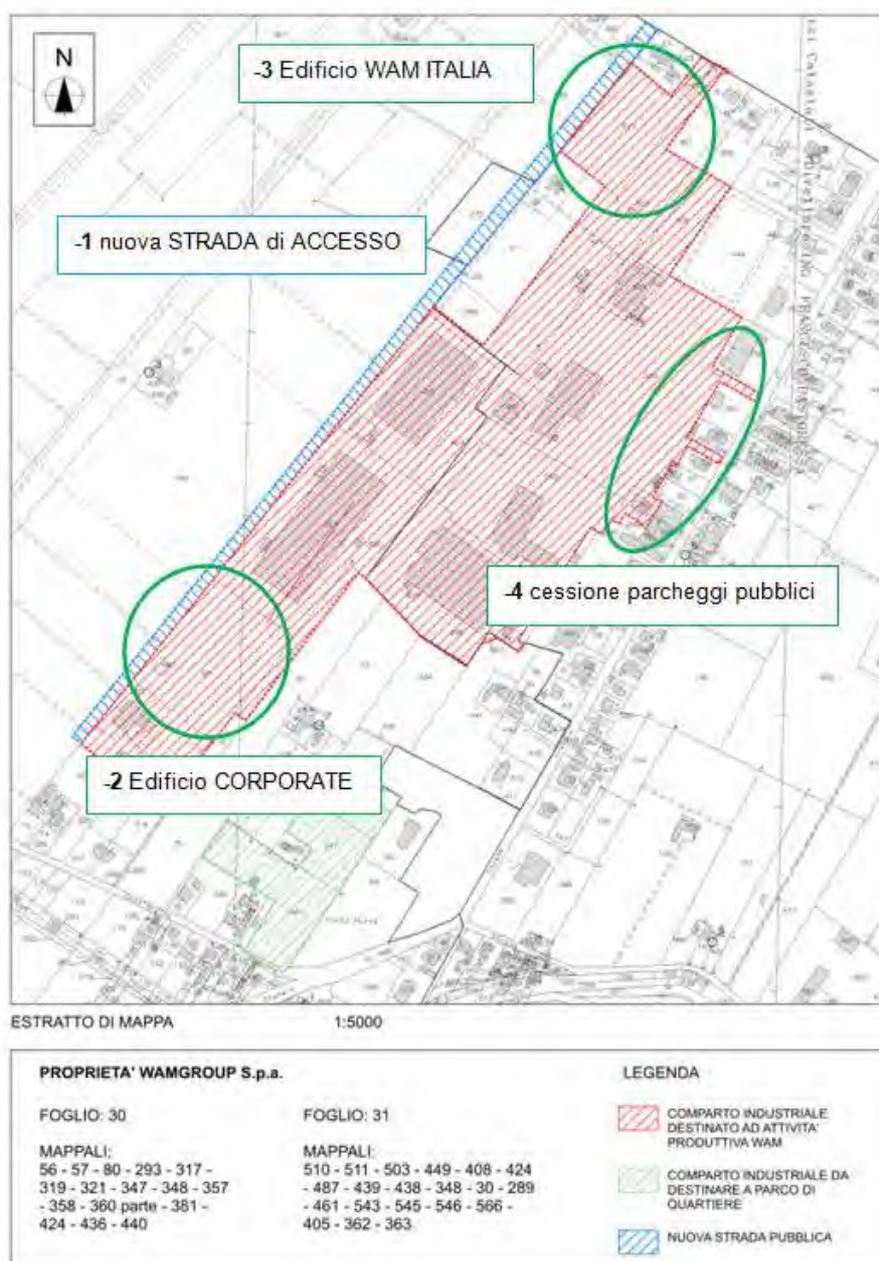
La nuova disposizione del fabbricato obbliga ad un ridisegno generale del comparto, delle infrastrutture e pertanto delle aree da concedere. Il progetto del nuovo comparto propone la creazione di un parcheggio di cessione sul lato sud-est del comparto, direttamente accessibile da via Cavour con accessi pubblici previsti dalle due strade secondarie esistenti. Rispetto alla cessione prevista in precedenza, che di fatto consisteva in una strada interna con parcheggi

pubblici utilizzati solo dal polo industriale, la nuova proposta risulta dal punto di vista pubblico più funzionale ed accessibile.

Un'ulteriore fascia interna ospiterà un parcheggio pertinenziale, ad uso esclusivo di WAM GROUP, accessibile dal parcheggio di cessione.

L'immagine seguente riporta un estratto planimetrico catastale con indicazione dei principali interventi previsti.

Figura 6: Localizzazione Area di Studio su planimetria catastale



Le figure seguenti riportano due viste tridimensionali del Progetto di Variante.

Figura 7: Rendering su Prospettiva aerea della variante al PUA



In allegato alla presente relazione si riporta una planimetria di progetto della Variante PUA.

La Variante del PUA in oggetto richiede la contestuale variante al PSC vigente in quanto oltre ad individuare gli interventi di trasformazione sulle aree interessate, parzialmente modificative delle previsioni approvate con il PUA 2008, individua previsioni urbanistiche da sottoporre a variante, stabilendo anche nuovi parametri e le opere pubbliche necessarie per il completamento. La presente tabella sintetizza le superfici territoriali occupate:

Tabella 1: Superfici territoriali utilizzate

| SUPERFICIE TERRITORIALE | | |
|--|-----------|-------------------|
| Superficie Totale Comparto | mq | 202.868,73 |
| Superficie comparto come da PUA 2008 | mq | 191.366,73 |
| Ampliamento 1 (Nuovo lotto WAM ITALIA) | mq | 10.312,00 |
| Ampliamento 2 (parcheggi pertinenti CORPORATE) | mq | 1.190,00 |

Risulta pertanto che l'ampliamento delle nuove aree corrisponde a 11.502 mq. Di seguito si riportano i parametri urbanistici previsti:

| PARAMETRI URBANISTICI AP.3 ** Ponte Motta | | | | |
|---|--|--|-----|--------------|
| Cod. | Nome esteso | Descrizione | U.M | DI PROGETTO |
| SM | Superficie Minima di intervento | = ST (Superficie Territoriale) compresa entro il perimetro del PUA, corrispondente alla somma delle ST relative alle tre aree identificate con il simbolo di doppio asterisco. | mq | 202.868,73 |
| SU | Superficie Utile Max | = | mq | 65.000,00 |
| PU | Parcheggi di Urbanizzazione | = Area per parcheggi da monetizzare | mq | 5.000,00 |
| VP | Verde Pubblico | = | mq | 22.500,00 |
| Pp | Parcheggi di Pertinenza | = come da RUE - U.15 mq 40/100 mq di SU | mq | 26.000,00 |
| Pp | N° Parcheggi di Pertinenza | = U.15 mq 40/100 mq di SU / 25mq | n° | 1.040,00 |
| SP | Superficie Permeabile | = 30% della SF al netto della Sup. Coperta | mq | 34.472,55 |
| H | Altezza Massima | = 10,50 derogabile per volumi tecnici | m | 10,50 |
| VL | Visuale Libera | = 0,5 | | 0,5 |
| D1 | Distanza dai confini di proprietà | = 5,00 | m | D1 > 5,00 m |
| D2 | Distanza dai confini di zona urbanistica | = 10,00 m nei confronti delle aree residenziali e 5 m nei confronti di tutte le altre aree urbanistiche | m | D2 > 5,00 m |
| D3 | Distanze tra edifici | = all'altezza del fabbricato più alto e comunque non inferiore a 10 m | m | D3 > 10,00 m |

Tabella 2: Parametri urbanistici del comparto

Per quanto riguarda la verifica degli standard urbanistici, riportati nella pagina seguente, si sottolinea che, nel complesso, saranno disponibili 1.042 posti auto di pertinenza e 147 posti auto pubblici. Inoltre, accanto all'area verde da cedere al comune pari a 22.523,63 mq, internamente al comparto vi sarà complessivamente una superficie permeabile pari a 35.642,67 mq.

Tabella 3: Verifica degli standard urbanistici

| VERIFICA STANDARD URBANISTICO | | | |
|--|---------------------|-------------------|-------------------------|
| SUPERFICIE TERRITORIALE: | | | |
| Compresa entro il perimetro del P.M.A. - somma della due aree identificate nel disegno | | | |
| Superficie comparsi zone da PUA approvato in data 17/12/2009 | mq | 181.368,73 | |
| Ampliamento 1 - componenti a fianco Lotta Warr Italia | mq | 13.312,00 | |
| Ampliamento 2 - componenti a fianco Corporate | mq | 1.190,00 | |
| TOTALE COMPLESSIVO SUPERFICIE TERRITORIALE | mq | 201.868,73 | |
| SUPERFICIE UTILE | | | |
| SUPERFICIE UTILE MASSIMA EDIFICABILE | | | |
| | | 85.000,00 | |
| Esistente e prevista | | | |
| Ex Spedizion | mq | 1.183,15 | |
| Nasti ferroviari cines | mq | 7.818,39 | |
| Mezzo centrale | mq | 3.987,04 | |
| Impianto ex MAP | mq | 7.326,49 | |
| Fili e Torri CM | mq | 12.304,72 | |
| Palazzina uffici | mq | 1.876,84 | |
| Quartiere | mq | 91,62 | |
| Capina elettrica - ICM | mq | 22,61 | |
| Capina elettrica - Map | mq | 22,20 | |
| Capina elettrica | mq | 46,52 | |
| Capina elettrica ed ENEL | mq | 18,65 | |
| Capina elettrica ed ENEL | mq | 23,09 | |
| Capina elettrica | mq | 22,63 | |
| Edificio Ex Fattore Forestale | mq | 422,95 | |
| Fabbricato ad uso forense | mq | 179,62 | |
| Edificio ex terreno di via Sull'Angelo | mq | 80,00 | |
| Carpenteria | mq | 8.183,70 | |
| Servizi | mq | 3.208,28 | |
| Corporate | mq | 7.679,00 | |
| Corporate - Ampliamento 1 | mq | 1.224,30 | |
| Corporate - Ampliamento 2 | mq | 1.308,20 | |
| Warr Italiana Italia | mq | 3.101,25 | |
| Spogliato corporate | mq | 942,00 | |
| Possibile ampliamento futuro | mq | 2.850,00 | |
| Possibile ampliamento futuro Carpenteria | mq | 1.740,00 | |
| TOTALE COMPLESSIVO SUPERFICIE UTILE | mq | 61.889,54 | |
| PARCHEGGI DI PERTINENZA | | | |
| art. 17 R.U.E. comma 6 - tabella parcheggi di pertinenza (Pa) | | | |
| PARCHEGGI DI PERTINENZA MINIMI | | | |
| Pa = 40mq/100mq S.U. pari a 65.032,40*100 = | 26.000,00 | mq | 1.040 = posti auto |
| Parcheggio PP 1 | | | 58 = posti auto |
| Parcheggio PP 2 | | | 236 = posti auto |
| Parcheggio PP 3 | | | 45 = posti auto |
| Parcheggio PP 4 | 20 posti camion x 4 | | 80 = posti auto |
| Parcheggio PP 5 | 15 posti camion x 4 | | 120 = posti auto |
| Parcheggio PP 6 | | | 19 = posti auto |
| Parcheggio PP 7 | 16 posti camion x 4 | | 60 = posti auto |
| Parcheggio PP 8 | | | 154 = posti auto |
| Parcheggio PP 9 | 2 posti camion x 4 | | 8 = posti auto |
| Parcheggio PP 10 | 2 posti camion x 4 | | 8 = posti auto |
| Parcheggio PP 11 | | | 40 = posti auto |
| Parcheggio PP 12 | | | 206 = posti auto |
| TOTALE COMPLESSIVO PARCHEGGI DI PERTINENZA | | | 1.042 POSTI AUTO |
| PARCHEGGI DI URBANIZZAZIONE AD USO PUBBLICO: | | | |
| art. 29 N.T.A. da realizzare a carico del Comune | | | |
| | 5.000,00 | mq | |
| SUPERFICIE DI CESSIONE PREVISTA | | | |
| | 5.040,04 | mq | |
| Parcheggio PU 1 | | | 40 |
| Parcheggio PU 2 | | | 58 |
| Parcheggio PU 3 | | | 49 |
| TOTALE PARCHEGGI PUBBLICI | 5.040 | mq | 147 POSTI AUTO |
| SUPERFICIE PERMEABILE: | | | |
| art. 29 N.T.A. 30% della SP al netto della superficie coperta | | | |
| Superficie territoriale complessiva | | mq | 201.868,73 |
| Superficie per strade e parcheggi proibiti da ordinare al Comune | -3.040,04 | mq | |
| Superficie a verde pubblica da ordinare al Comune | -22.529,63 | mq | |
| Superficie coperta fabbricati esistenti | -40.396,56 | mq | |
| Totale superficie coperta fabbricati | | mq | -60.396,56 |
| Superficie Fondosa al netto della superficie coperta fabbricati | | mq | 114.908,59 |
| SUPERFICIE PERMEABILE MINIMA | 30% | mq | 34.472,55 |
| Calcolo della area permeabile: | | | |
| Superficie a verde esistente al comparto | V | 17.517,29 | mq |
| Area di stoccaggio in granaio | Q | 6.302,89 | mq |
| Parcheggi esistenti | PF | 11.722,50 | mq |
| TOTALE SUPERFICIE PERMEABILE | | mq | 35.042,67 |
| VERDE PUBBLICO | | | |
| art. 29 N.T.A. Verde Pubblico (2.500 mq) | | | |
| Area da destinare a Parco di quartiere | | 18.240,00 | mq |
| Area a confine con il campo da calcio esistente | | 4.263,06 | mq |
| TOTALE AREA VERDE PUBBLICO DA CEDERE AL COMUNE | | mq | 22.503,06 |

Infine la seguente tabella riporta la complessiva di Superficie Utile occupata dai fabbricati, compresi i futuri ampliamenti.

Tabella 4: Superfici dei fabbricati del comparto

| SUPERFICIE FABBRICATI | | | | | |
|-----------------------|--|-------------|------------|------------------|-------------------|
| N° | Descrizione | S.U.A. (mq) | S. A. (mq) | SUP.UTILE (mq) | SUP. COPERTA (mq) |
| A | Ex Spedizioni | 1.155,33 | 63,04 | 1.193,15 | 1.813,25 |
| Q-E1 | Nastri trasportatori coclee | 7.873,01 | 72,30 | 7.916,39 | 8.131,41 |
| E4 | Magazzino centrale | 3.007,04 | 0,00 | 3.007,04 | 3.074,71 |
| F | Inox-speco ex MAP | 7.280,18 | 77,16 | 7.326,48 | 7.597,36 |
| G | Filtri e Tecno CM | 12.231,27 | 122,42 | 12.304,72 | 10.041,92 |
| H | Palazzina uffici | 1.957,18 | 32,76 | 1.976,84 | 771,34 |
| I | Guardiola | 51,82 | 0,00 | 51,82 | 60,60 |
| L1 | Cabina elettrica - TCM | 0,00 | 37,72 | 22,63 | 61,79 |
| L2 | Centrale Termica - Map | 0,00 | 37,00 | 22,20 | 38,46 |
| L3 | Cabina elettrica | 0,00 | 77,53 | 46,52 | 81,53 |
| L5 | Cabina elettrica ed ENEL | 0,00 | 32,59 | 19,55 | 46,56 |
| L7 | Cabina elettrica ed ENEL | 0,00 | 252,10 | 29,06 | 52,53 |
| L8 | Cabina elettrica | 0,00 | 37,72 | 22,63 | 61,79 |
| M | Edificio Ex Future Foresterie | 422,95 | 0,00 | 422,95 | 370,50 |
| N3 | Fabbricato ad uso foresteria | 179,82 | 0,00 | 179,82 | 209,18 |
| O | Edificio su terreno di via Sott'Argine | 80,00 | 0,00 | 80,00 | 80,00 |
| P | Carpenteria | 6.614,06 | 116,07 | 6.683,70 | 6.870,43 |
| R | Spedizioni | 2.741,29 | 778,32 | 3.208,28 | 3.645,80 |
| S-T | Corporate | 7.679,00 | 0,00 | 7.679,00 | 7.679,00 |
| S-T | Corporate - Ampliamento 1 | 1.224,30 | 0,00 | 1.224,30 | 1.224,30 |
| S-T | Corporate - Ampliamento 2 | 1.399,20 | 0,00 | 1.399,20 | 699,60 |
| U | Wam Industriale Italia | 3.101,25 | 0,00 | 3.101,25 | 2.812,50 |
| V | Spogliatoi corporate | 342,00 | 0,00 | 342,00 | 342,00 |
| Z | Possibile ampliamento futuro | | | 2.850,00 | 2.850,00 |
| X | Possibile ampliamento futuro Carpenteria | | | 1.780,00 | 1.780,00 |
| SU | TOT. Superficie Utile | | | 62.889,54 | |
| SQ | TOT: Superficie Coperta | | | | 60.396,56 |

3. MOBILITÀ

La mobilità risulta essere un argomento particolarmente sensibile per quanto riguarda la nuova variante al PUA. Per tale motivo, all'interno della documentazione progettuale della proposte di variante al piano urbanistico attuativo per il comparto è inserito uno studio specifico sulla viabilità di comparto.

L'aspetto relativo alla mobilità viene trattato come un aspetto essenziale per la valutazione sia della qualità della vita, che del lavoro svolto. La mobilità presenta un ruolo centrale in quanto essa costituisce il punto di partenza per la valutazione di altre componenti ambientali, quali l'analisi della *qualità dell'aria* e della *rumorosità*.

L'analisi della componente viabilistica, effettuata all'interno del presente studio ambientale, fa riferimento allo studio sulla viabilità di comparto, alle valutazioni contenute nella VALSAT del PSC Comune di Cavezzo ed inoltre si avvale di un campionamento manuale effettuato presso l'incrocio di Via di Sotto con la SS468 che attraversa l'abitato di Ponte Motta.

La viabilità interna al comparto e il progetto di realizzazione della nuova strada di accesso alternativa a Via Archimede sono contenute nella Relazione sulla viabilità a cui si rimanda.

Figura 8: Viabilità esterna al comparto



Il comparto WAMGROUP prima del sisma del maggio 2012, ed ancora oggi, si presenta come una vasta area industriale collocata a ridosso del nucleo abitato della frazione Ponte Motta nel Comune di Cavezzo, accessibile principalmente da un'unica strada privata, Via Archimede, che si innesta sulla viabilità pubblica in via Di Sotto. L'immagine a lato riporta una schematizzazione

degli accessi al comparto e della viabilità perimetrale.

Gli utenti del comparto WAM, automobili e mezzi pesanti, raggiungono gli stabilimenti arrivando quasi totalmente dalla SP468, solo poche unità percorrono via Di Sotto in direzione Nord-Ovest.

L'intersezione tra via Archimede e via Di Sotto è un incrocio a raso di tipo "a T", organizzata con segnaletica stradale che garantisce il diritto di precedenza ai veicoli che circolano su Via Di Sotto. L'area non risulta ad oggi dotata di impianto di illuminazione e di un sistema di raccolta/smaltimento delle acque piovane.

La proposta progettuale per la realizzazione di una nuova viabilità interna, contestuale alla realizzazione di un nuovo accesso veicolare, alternativo a Via Archimede ma sempre con innesto, più a nord, su Via Di Sotto, è riportata nell'immagine rendering sottostante. Essa mostra la nuova infrastruttura, sviluppata parallelamente al confine nord-ovest la quale, oltre a rappresentare un elemento di collegamento tra la viabilità pubblica e il nuovo edificio Corporate, si configura soprattutto come principale asse viario in grado di suddividere il traffico pesante e leggero, risolvendo le attuali difficoltà logistiche e garantendo un'ideale sicurezza negli spostamenti interni.

Figura 9: Nuova viabilità rappresentata sul rendering dello stato futuro in prospettiva aerea



L'immagine riporta, con colori diversi, le tre principali aree che caratterizzeranno la nuova configurazione aziendale. Si riconoscono in verde l'area Corporate (amministrazione, ricerca e sviluppo), al centro in magenta l'area industriale e produttiva ed, infine, a nord segnalata in giallo, la futura area spedizioni. In tratteggio verde è indicato il traffico leggero, in ingresso dalla nuova

viabilità e diretta esclusivamente verso l'edificio Corporate ed i suoi parcheggi pertinenziali; in magenta, invece, è segnalato il traffico pesante, il cui ingresso è in Via Archimede.

L'approccio utilizzato nell'organizzazione del nuovo comparto si basa sull'ottimizzazione dei percorsi in termini di massima diminuzione dei conflitti tra componenti veicolari diverse, in modo da ridurre i punti critici e le interferenze tra veicoli interni ed esterni.

Al fine di garantire il maggior grado di sicurezza per le componenti di traffico leggero sono stati collocati parcheggi per la sola sosta delle auto, raggiungibili da percorsi esclusivi per le autovetture. I parcheggi pertinenziali saranno in tutto 4:

- Parcheggio di Via Cavour: situato sul perimetro est, adiacente all'abitato di Ponte Motta. Si tratterà di un prolungamento di un parcheggio di cessione esistente.
- Parcheggio Corporate: ad uso esclusivo degli impiegati di WAMGROUP e dei visitatori dell'azienda, sarà collocato accanto al nuovo quartier generale del gruppo
- Parcheggio WAM INDUSTRIALE: esistente e situato adiacente alla Nuova Carpenteria, adiacente all'attuale palazzina di WAM che in futuro servirà come palazzina uffici per WAM INDUSTRIALE. Allo stato di fatto il parcheggio è accessibile dall'esterno percorrendo l'ingresso di Via Archimede. In futuro si prevederà un collegamento ed un accesso diretto ed esclusivo attraverso la nuova viabilità.
- Parcheggio WAM ITALIA: previsto all'interno del lotto e riservato ai propri dipendenti. L'accessibilità sarà nuovamente garantita esclusivamente dalla nuova infrastruttura in progetto.

3.1 DEFINIZIONE DEL GRAFO STRADALE E TRAFFICO ATTUALE

Nella figura riportata di seguito è l'incrocio stradale della SP468 con Via di Sotto, dalla quale si accede e si accederà al comparto. Presso tale incrocio sono stati effettuati dei campionamenti di mobilità, in modalità manuale e confrontati con i dati contenuti nella Valsat del PSC del Comune di Cavezzo ottenuti dal monitoraggio effettuato nella medesima postazione su Via Cavour.

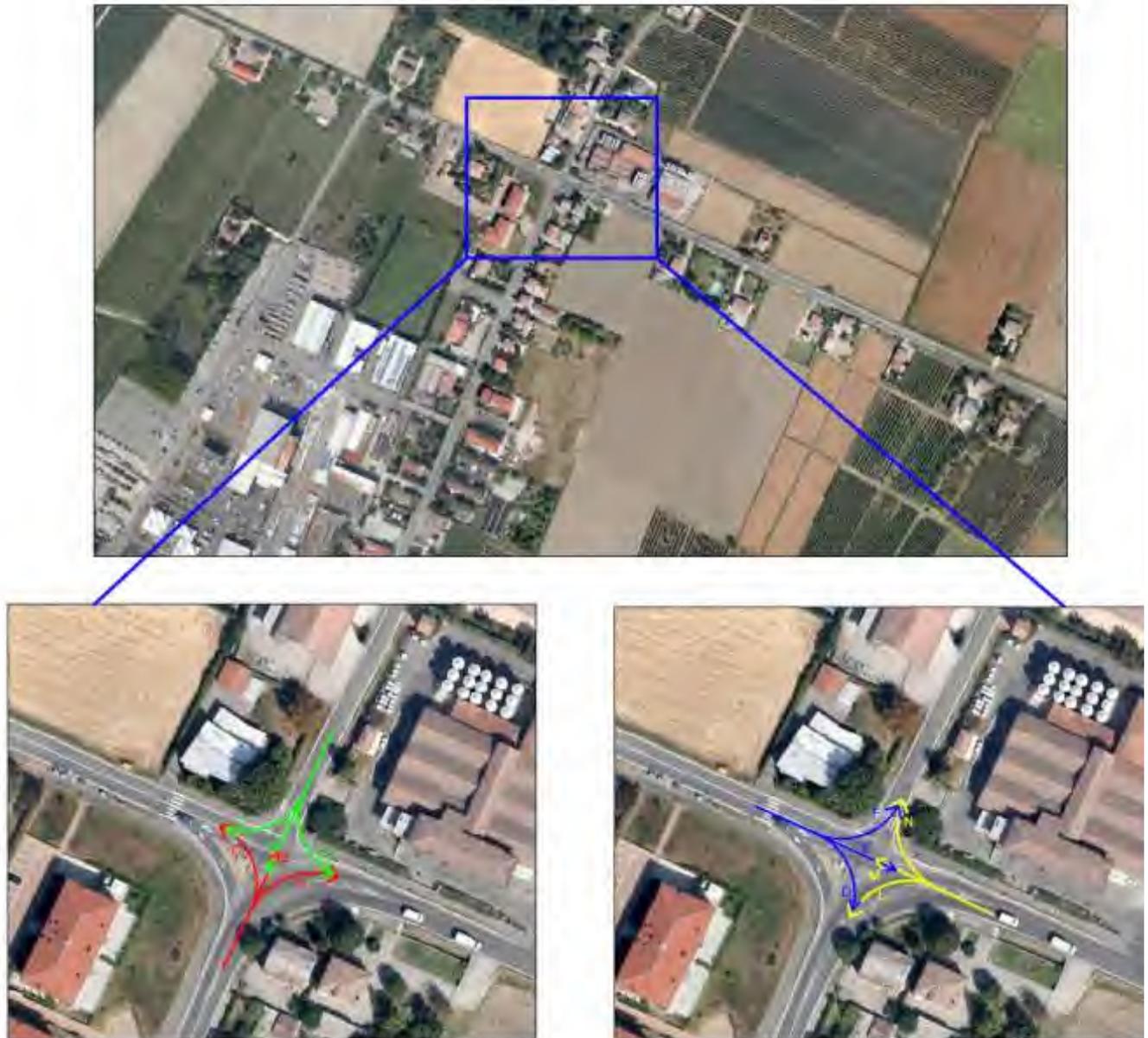
Il monitoraggio riportato nella valutazione ambientale del PSC comunale presenta per il grafo stradale relativo a Via Cavour, per l'ambito diurno **4.975 veicoli leggeri e 346 veicoli pesanti** (per un totale di 5.667 veicoli equivalenti) mentre, per l'ambito notturno, 485 veicoli leggeri ed 8 veicoli pesanti (per un totale di 501 veicoli equivalenti).

Il monitoraggio manuale effettuato nell'ottica di aggiornare tali informazioni conferma questi dati, dimostrando inoltre che, presso l'incrocio critico di Via Cavour (SP468) e Via di Sotto, la maggior

parte dei mezzi, anche quelli pesanti, percorre gli archi A ed L (mantenendosi quindi sempre lungo la SP468). Risulta pertanto che solo una piccola quota di traffico si riversa su Via di Sotto.

I monitoraggi effettuati hanno presentato, nel periodo diurno, un traffico lungo Via di Sotto pari a **1536 veicoli leggeri e 96 veicoli pesanti**.

Figura 10: Incrocio della SP468 con Via di Sotto



Da un confronto con l'azienda è emerso che, allo stato di fatto il traffico indotto dal comparto produttivo, così come dichiarato dal referente, si compone in:

- Circa 20 automezzi pesanti al giorno in ingresso/uscita
- Circa 12 corrieri veloci
- 130/150 automobili dei dipendenti in ingresso allo stabilimento delle quali, circa 50, compiono quattro giri al giorno rispettando l'orario di pausa pranzo con rientro pomeridiano.

Allo stato di fatto tutte le componenti di traffico precedentemente menzionate entrano nel comparto aziendale dall'accesso su Via Archimede.

È da precisare che l'attuale posizione del fabbricato WAM ITALIA, sulla strada provinciale di Via Cavour, crea problemi alla viabilità a causa dell'accesso di alcuni mezzi all'area spedizioni collocata verso il confine sud-est. Nonostante gli autotrasportatori si attengano scrupolosamente ad un preciso programma con orari di consegna fissati, si registra una situazione che necessita di accortezze.

3.2 DETERMINAZIONE DEL FLUSSO VEICOLARE INDOTTO NELLO STATO FUTURO

Trattandosi di un intervento di riqualificazione del comparto, resosi necessario al fine di ripristinare l'ordinaria produttività aziendale inficiata dai passati eventi sismici, si ritiene opportuno confermare per il futuro i dati di traffico indotto allo stato di fatto. Nel complesso solo la nuova palazzina sede commerciale WAM ITALIA (Edificio U) potrà modificare la situazione del traffico aziendale in piccolissima parte introducendo su Via di Sotto (e conseguentemente su Via Archimede) il traffico precedentemente in ingresso da Via Cavour:

- 2-4 mezzi pesanti / giorno
- 5 corrieri veloci
- 2 furgoncini
- 3 camion di piccola taglia

Per un totale di circa 20 mezzi equivalenti/giorno.

Nel rispetto degli standard urbanistici prefissati, saranno disponibili in totale 1.042 posti auto di pertinenza in aggiunta a 147 posti auto pubblici, da realizzare in aree di cessione poste in accesso da Via Cavour.

La realizzazione della nuova sede WAM ITALIA e la realizzazione contestuale della nuova viabilità di accesso, permetterà di chiudere l'ingresso da Via Cavour al fabbricato che attualmente la ospita. Questo intervento garantirà dal punto di vista logistico un accesso (soprattutto ai mezzi pesanti diretti all'area spedizioni) dall'ingresso principale al comparto evitando problemi alla rete viaria sulla strada provinciale.

Infine la realizzazione sul lato sud-est del comparto di un parcheggio pubblico in area di cessione, direttamente accessibile da Via Cavour, risulterà, rispetto alla proposta del precedente PUA, risulterà dal punto di vista pubblico più accessibile e funzionale.

Pertanto, allo stato futuro, si riscontra una diminuzione dei mezzi pesanti in ingressi da Via Cavour (che si scaricherà, per l'ambito diurno da 346 mezzi pesanti diurni a 332) che determina un leggero incremento degli stessi su Via di Sotto (che passa da 96 mezzi pesanti diurni a 110). Nel complesso i quantitativi relativi alla componente di traffico leggero si confermano invariati anche nello stato futuro.

3.3 STIMA DEI LIVELLI DI SERVIZIO: STATO ATTUALE E FUTURO

L'obiettivo principale che si pone il sistema di trasporto stradale è quello di raggiungere un grado di soddisfacimento della domanda di mobilità. L'efficienza di una infrastruttura viaria può essere infatti misurata in relazione al grado di soddisfacimento percepito dagli utenti. Le condizioni di circolazione veicolare lungo una infrastruttura viaria dipendono dalla tipologia di strada (caratteristiche geometriche, numero e tipologia di intersezioni) e dai parametri della circolazione (portata, velocità, densità veicolare, composizione del traffico).

La metodologia di analisi consolidata ed utilizzata nel presente studio è la stima del Livello di Servizio (LdS). Il Livello di Servizio è una misura della qualità della circolazione di una strada in corrispondenza di un flusso veicolare assegnato. La metodologia per la valutazione del LdS è stata elaborata negli Stati Uniti dal Transportation Research Board nel 1965, ed è stata pubblicata nell'HCM, Highway Capacity Manual (ultima versione anno 2000). Esistono sei livelli di servizio (LdS), identificati da lettere (da A ad F) che descrivono tutto il campo delle condizioni di circolazione dalle situazioni operative migliori (LdS A) a quelle peggiori (LdS F). In maniera generica, i vari Livelli di Servizio definiscono i seguenti stadi di circolazione:

- **LdS A:** condizioni di flusso libero con totale assenza di condizionamenti tra i veicoli;

- LdS B: condizioni di flusso con libertà di manovra leggermente condizionata ma ancora con elevate condizioni di comfort fisico e psicologico dei conducenti;
- LdS C: condizioni di flusso con libertà di manovra condizionata, con cambi di corsia e sorpassi che richiedono notevole attenzione da parte dei conducenti;
- LdS D: condizioni di flusso con libertà di manovra molto limitata e ridotto livello di comfort fisico e psicologico dei conducenti;
- LdS E: al suo limite inferiore, rappresenta il tasso di flusso corrispondente alla capacità: la libertà di manovra è molto limitata e il livello di comfort fisico e psicologico dei conducenti è scadente;
- LdS F: condizioni di flusso forzato con frequenti ed imprevedibili arresti della corrente veicolare, ossia con marcia a singhiozzo (stop and go). Diminuiscono sia la velocità media del flusso che il tasso del flusso.

I calcoli del livello di servizio sono stati eseguiti per l'orario di punta della mattina poiché ritenuto rappresentativo della situazione di maggior domanda veicolare. Per la stima del LdS di ogni arco viario considerato all'interno del grafo stradale studiato, avvenuto tramite l'utilizzo di specifici modelli di calcolo definiti dall'HCM, si sono quantificati due fattori principali: percentuale di tempo in coda (%), velocità media di viaggio (km/h). Tramite l'interpolazione dei valori ottenuti, relativi a detti fattori, si ottiene l'assegnazione del valore di LdS.



Figura 11: Incrocio della SP468 con Via di Sotto, indicazione degli archi stradali considerati

Di seguito in tabella sono riportati i risultati ottenuti per ogni arco stradale relativi allo scenario Stato Attuale e allo scenario Stato Futuro, conseguente la realizzazione del progetto.

| ARCHI (per direzione di marcia) | LdS Stato Attuale | LdS Stato Futuro |
|---------------------------------|----------------------|---------------------|
| 1-2 Via di Sotto | A | A |
| 2-1 Via di Sotto | A | A |
| 3-4 Via Cavour (SP468) | B | B |
| 4-3 Via Cavour (SP468) | B | B |

Tabella 5: Livelli di servizio archi stradali

La stima dei futuri livelli di servizio mostra che la nuova esigua componente di traffico che l'azienda incrementerà in futuro è ininfluente rispetto ai tratti stradati che le competono. Inoltre, lo spostamento verso l'ingresso principale (Via Archimede – Via di Sotto, immettendosi poi nell'incrocio con la SP468 in direzione sud-est) dei mezzi pesanti (automezzi trasporto merce e corrieri) in arrivo/partenza dalla nuova area spedizioni della sede WAM ITALIA (collocata a nord-est) influirà in modo trascurabile sul tratto 1-2 e sgraverà parte del tratto 3-4, soprattutto nella zona di Via Cavour più densamente abitata.

3.4 CONCLUSIONI

Si è valutato l'aspetto mobilità in relazione alla realizzazione del progetto; nello specifico si è considerato l'esiguo incremento veicolare relativo all'intervento.

La realizzazione del progetto porterà un incremento di flusso veicolare trascurabile rispetto a quanto già individuato ad oggi.

Lo spostamento dell'area spedizioni di WAM ITALIA, vicino al nuovo ingresso di Via Archimede, scaricherà il flusso di mezzi pesanti che ad oggi, pur rispettando scrupolosamente un preciso programma di orari fissati, si trovano costretti a transitare da Via Cavour, per accedere al comparto. Lo spostamento dei mezzi lungo Via di Sotto non risulta inficiare negativamente il livello di servizio di tale arco stradale.

Considerata la situazione in progetto risulta lecito confermare i livelli di servizio stimati per lo stato di fatto ed asserire che gli interventi previsti non comporteranno alcuna variazione alla viabilità nell'area prospiciente il comparto WAM.

Relativamente alla viabilità interna al comparto l'approccio utilizzato nell'organizzazione del nuovo comparto si basa sull'ottimizzazione dei percorsi in termini di massima diminuzione dei conflitti tra componenti veicolari diverse, in modo da ridurre i punti critici e le interferenze tra veicoli interni ed esterni.

Infine, gli interventi previsti, nello specifico la nuova collocazione della sede WAM ITALIA, contestuale allo spostamento dell'ingresso dei mezzi da Via Cavour, e la nuova proposta di localizzazione dei parcheggi pubblici in cessione, risultano essere aspetti che influiranno positivamente sulla funzionalità ed accessibilità della rete viaria, nonché sulla sicurezza stradale.

4. INQUINAMENTO ACUSTICO

Per la valutazione della componente Rumore si rimanda alla Relazione “Previsione di Impatto Acustico” allegata al presente studio.

Dalle conclusioni della relazione acustica emerge che l'area identificata risulta idonea ad ospitare le funzioni previste dal progetto.

5. QUALITA' DELL'ARIA

Le sostanze considerate come inquinanti e utilizzate nel presente studio, prese come indicatori della qualità dell'aria anche nella rete di monitoraggio regionale e provinciale, sono le seguenti:

- *Monossido di carbonio (CO)*
- *Ossidi di azoto (NO_x)*
- *Materiale particolare (PM₁₀)*
- *Benzene (C₆H₆)*

5.1 VALORI DI RIFERIMENTO DI LEGGE

D.Lgs. n. 155 del 13/08/2010

La legislazione nazionale italiana relativa all'inquinamento atmosferico con la pubblicazione del D.Lgs. 155 del 13 agosto 2010, applicazione della Direttiva 2008/50/CE "Relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa", si allinea definitivamente alla legislazione europea.

Con questo testo vengono recepite le previsioni della Direttiva e abrogati tutti i precedenti atti normativi a partire dal DPCM 28 marzo 1983 fino al recente D.Lgs. 152/2007, raccogliendo in una unica norma le Strategie Generali, i Parametri da monitorare, le Modalità di rilevazione, i Livelli di valutazione, i Limiti, i Livelli critici ed i Valori obiettivo di alcuni parametri, così come i Criteri di qualità dei dati. Di seguito si riportano i Valori Limite in vigore allo stato attuale per le sostanze considerate.

| Inquinante | Normativa | Tipologia Limite | | Valore Limite |
|--|-------------------|-----------------------|--|-----------------------|
| MONOSSIDO DI CARBONIO (CO) | DL 155 13/08/2010 | Valore Limite | Media Max Giornaliera su 8 ore | 10 mg/m ³ |
| BENZENE (C ₆ H ₆) | DL 155 13/08/2010 | Valore Limite Annuale | Media Annua | 5 µg/m ³ |
| BIOSSIDO DI AZOTO (NO ₂) | DL 155 13/08/2010 | Valore Limite Orario | Numero di Superamenti Media Oraria (max 18 volte in un anno) | 200 µg/m ³ |

| | | | | |
|--------------------------------------|-------------------|---------------------------|---|-----------------------|
| BIOSSIDO DI AZOTO (NO ₂) | DL 155 13/08/2010 | Valore Limite Annuale | Media Annua | 40 µg/m ³ |
| BIOSSIDO DI AZOTO (NO ₂) | DL 155 13/08/2010 | Soglia di Allarme | Numero di Superamenti Media Oraria (3 ore consecutive) | 400 µg/m ³ |
| POLVERI (PM ₁₀) | DL 155 13/08/2010 | Valore Limite Giornaliero | Numero di Superamenti Media Giornaliera (max 35 volte in un anno) | 50 µg/m ³ |
| POLVERI (PM ₁₀) | DL 155 13/08/2010 | Valore Limite Annuale | Media Annua | 40 µg/m ³ |

Tabella 6: Tabella limiti di legge

5.2 QUALITÀ DELL'ARIA NELLA PROVINCIA DI MODENA

Per un'applicazione omogenea sul territorio provinciale delle azioni da intraprendere ai fini del miglioramento della qualità dell'aria, il Piano Provinciale di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria, suddivide la Provincia di Modena nelle seguenti aree amministrative:

Zona A

Comuni: Bastiglia, Bomporto, Campogalliano, Camposanto, Carpi, Castelfranco Emilia, Castelnuovo Rangone, Castelvetro, **Cavezzo**, Concordia, Finale Emilia, Fiorano, Formigine, Maranello, Medolla, Mirandola, Modena, Nonantola, Novi, Ravarino, San Cesario, San Felice, San Possidonio, San Prospero, Sassuolo, Savignano, Soliera, Spilamberto, Vignola.

Zona B

Comuni: Fanano, Fiumalbo, Frassinoro, Guiglia, Lama Mocogno, Marano, Montecreto, Montefiorino, Montese, Palagano, Pavullo, Pievepelago, Polinago, Prignano, Riolunato, Serramazzoni, Sestola, Zocca.

Nell'ambito della Zona A sono stati definiti gli agglomerati:

agglomerato R4 (agg. Modena)

Comuni: Bastiglia, Campogalliano, Carpi, Castelfranco Emilia, Castelnuovo Rangone, Modena, Nonantola, San Cesario, Soliera, Spilamberto.

agglomerato R5 (agg. Distretto)

Comuni: Castelvetro, Formigine, Fiorano, Maranello, Sassuolo.

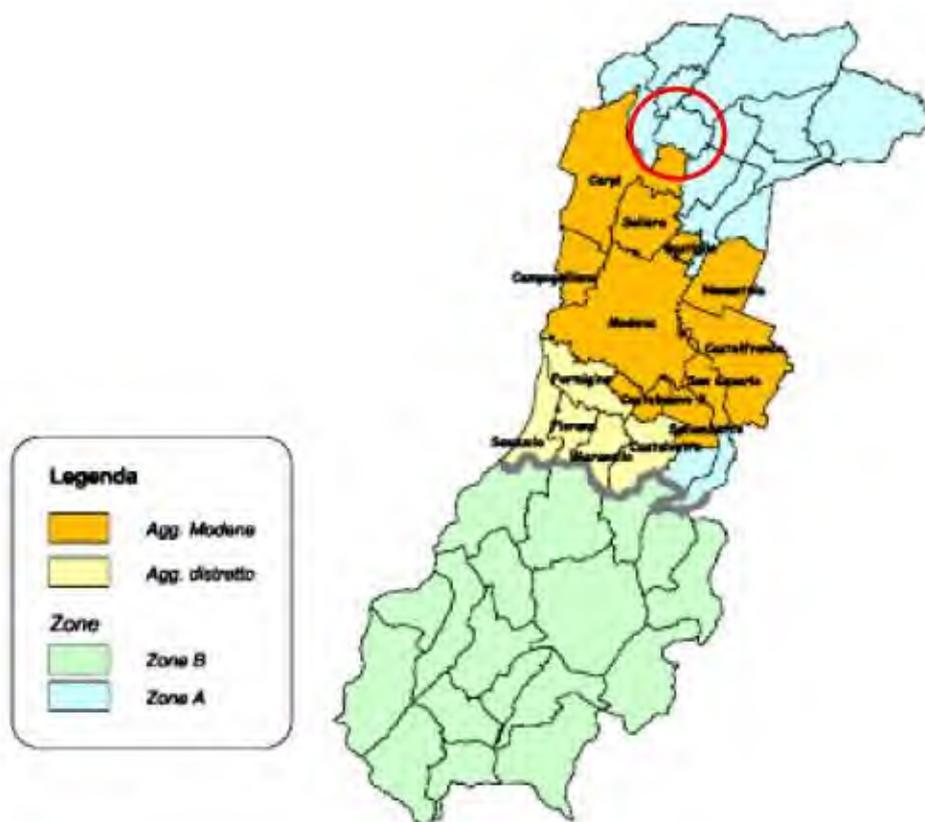


Figura 12: Suddivisione del territorio provinciale di Modena in Zone

Un'ulteriore suddivisione, determinata su scala comunale, corrisponde alle classi di criticità in riferimento ai contributi emissivi. Il Comune di Cavezzo presenta la classi di criticità I per quanto riguarda le emissioni totali (in t/anno) per tutti i settori; mentre risulta in classe di criticità II in riferimento alle emissioni espresse in t*kmq/anno.

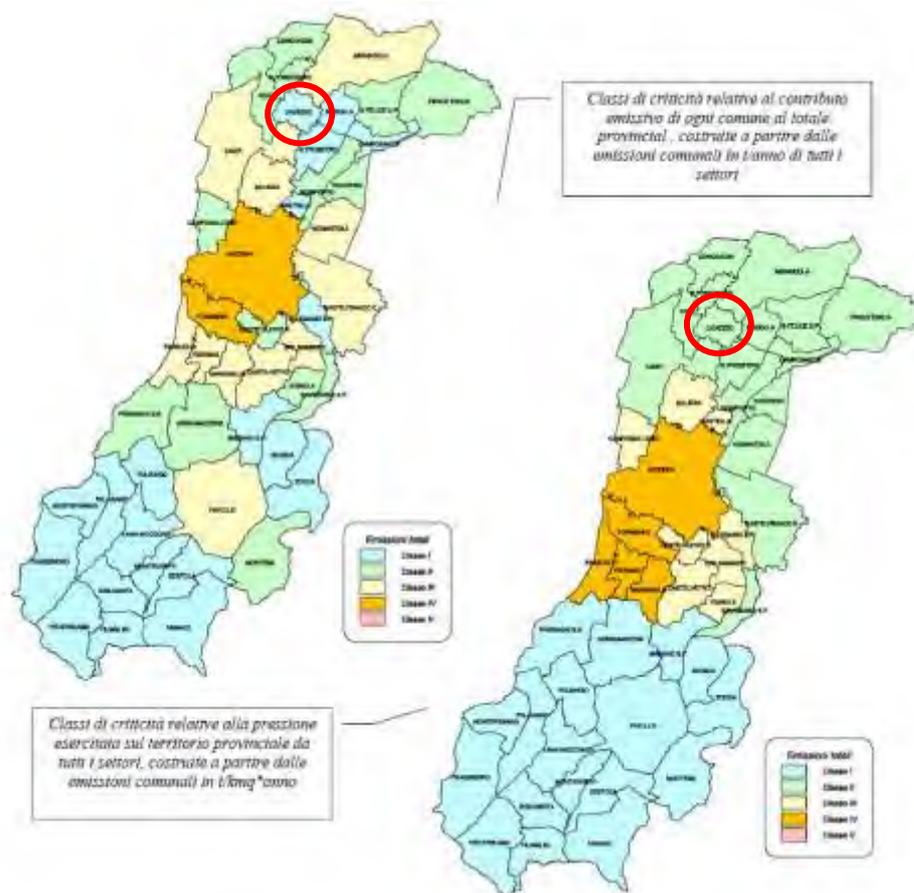


Figura 13: Suddivisione del territorio provinciale di Modena in classi di criticità

Il PTRQA della Provincia di Modena, riporta, per ogni Comune, il dettaglio delle emissioni industriali e da traffico:

Tabella 7: t/anno di emissioni industriali per Comune

| t/anno emesse dalle sorgenti industriali nei singoli Comuni | | | | | | | | |
|---|--------------|-----------------|--------|-----------------|--------|-------|--------|-----------------|
| Comune | n° emissioni | NH ₃ | CO | NO _x | PTS | PM10 | NMVOc | SO _x |
| Bastiglia | 43 | 1,62 | 0,47 | 0,44 | 1,25 | 1,09 | 0,13 | 0,03 |
| Bomporto | 201 | 2,86 | 8,85 | 17,59 | 13,42 | 12,08 | 21,82 | 43,78 |
| Campogalliano | 151 | - | 9,35 | 2,82 | 9,74 | 4,41 | 17,69 | 0,02 |
| Camposanto | 81 | - | 0,32 | 0,40 | 25,72 | 13,08 | 64,11 | 0,04 |
| Carpi | 513 | - | 26,22 | 13,68 | 8,44 | 7,43 | 37,26 | 34,61 |
| Castelfranco Emilia | 153 | - | 11,80 | 18,40 | 3,30 | 2,97 | 8,70 | 0,31 |
| Castelnuovo Rangone | 82 | 1,71 | 0,01 | 80,56 | 3,48 | 2,74 | 2,16 | 8,06 |
| Castelvetro di Modena | 470 | 3,50 | 215,99 | 326,55 | 119,19 | 32,13 | 141,11 | 67,16 |
| Cavezzo | 83 | - | 3,37 | 3,19 | 3,01 | 2,71 | 33,03 | - |
| Concordia sulla Secchia | 66 | 6,80 | 0,48 | 1,23 | 2,74 | 2,47 | 17,40 | 0,40 |
| Fanano | 25 | - | 0,22 | 2,85 | 1,87 | 1,60 | 8,00 | 3,57 |

Tabella 8: t/anno di emissioni da traffico per Comune

| t/anno emissioni da traffico nei singoli Comuni | | | | |
|---|---------|-----------------|------------------|-------|
| Comune | CO | NO _x | PM ₁₀ | NMVOC |
| Bastiglia | 143,3 | 25,9 | 2,4 | 21,0 |
| Bomporto | 341,5 | 95,8 | 6,5 | 49,3 |
| Campogalliano | 1.096,2 | 488,0 | 35,9 | 250,7 |
| Camposanto | 187,2 | 54,4 | 3,7 | 27,1 |
| Carpi | 3.347,0 | 866,4 | 72,2 | 574,7 |
| Castelfranco Emilia | 1.793,5 | 498,7 | 39,8 | 317,8 |
| Castelnuovo Rangone | 522,5 | 94,4 | 8,6 | 76,8 |
| Castelvetro di Modena | 418,0 | 85,6 | 6,9 | 61,4 |
| Cavezzo | 289,3 | 52,3 | 4,8 | 42,5 |
| Concordia sulla Secchia | 358,4 | 64,8 | 5,9 | 52,7 |
| Fanano | 122,2 | 22,1 | 2,0 | 17,9 |
| Finale Emilia | 633,5 | 114,5 | 10,5 | 93,1 |
| Reggio Modenese | 1.724,2 | 546,8 | 45,9 | 292,5 |

Per tutti gli inquinanti si nota che i valori individuati all'interno dell'area comunale di Cavezzo sono contenuti.

Anche la valutazione sull'inquinamento atmosferico effettuata nell'ambito della redazione del quadro conoscitivo del PSC del Comune di Cavezzo, ed analizzata nella VALSAT, evidenzia una situazione sostanzialmente non problematica per quanto riguarda la qualità dell'aria sul territorio comunale.

Tuttavia nella stessa redazione del PSC un occhio di riguardo è stato posto alla valutazione della situazione e risoluzione di eventuali criticità in località Ponte Motta, nella quale, una buona componente viabilistica e il comparto produttivo si trovano a convivere con le aree residenziali. Le concentrazioni di inquinanti rilevate e stimate nella redazione del PSC mostrano comunque una situazione priva di problematiche, anche nelle condizioni maggiormente critiche ipotizzate.

5.3 RETE DI MONITORAGGIO PROVINCIALE ARPA

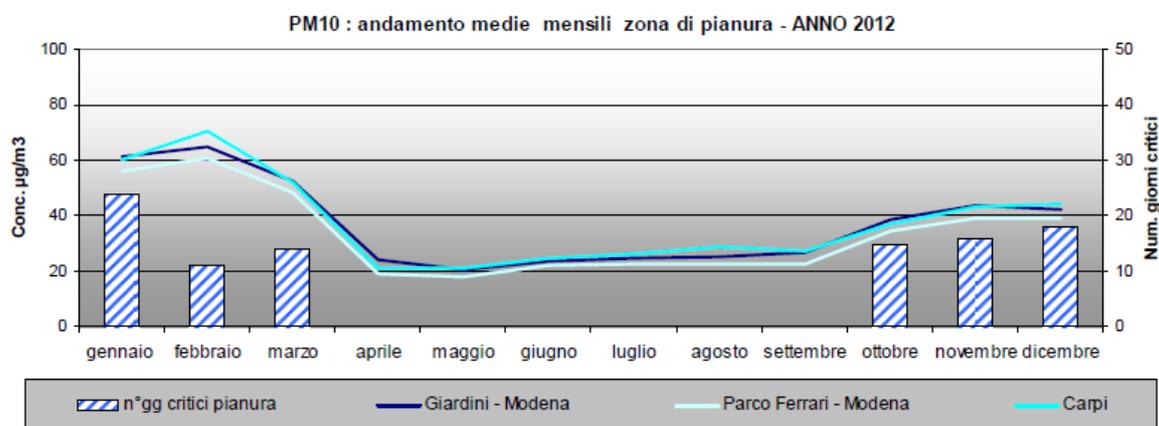
Di seguito si riportano i risultati elaborati e contenuti all'interno del "Rapporto Annuale sulla qualità dell'aria – Report sintetico Anno 2012" provincia di Modena, elaborata da ARPA.

La stazione di riferimento più vicina e conforme alle condizioni climatiche e morfologiche dell'area di intervento risulta essere la centralina di Carpi (Ramesina).

PM₁₀

PM₁₀: concentrazioni e confronto con il Valore Limite annuale - anno 2012

| STAZIONI RETE REGIONALE | | | Dati validi (%) | Concentrazioni (µg/m³) | | | | | | | | Media annuale (µg/m³) |
|---|-----------|----------|-----------------|------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----------------------|
| | | | | min | media | max | 50° | 90° | 95° | 98° | | |
| Giardini | MODENA | traffico | 97% | <5 | 38 | 170 | 31 | 69 | 77 | 95 | 38 | |
| Parco Ferrari | MODENA | fondo | 99% | <5 | 34 | 168 | 28 | 61 | 70 | 92 | 34 | |
| Remesina | CARPI | fondo | 96% | <5 | 38 | 169 | 32 | 71 | 83 | 103 | 38 | |
| San Francesco | FIORANO | traffico | 99% | <5 | 41 | 143 | 35 | 74 | 88 | 101 | 41 | |
| Parco Edilcarani | SASSUOLO | fondo | 94% | <5 | 31 | 127 | 26 | 54 | 64 | 78 | 31 | |
| Maranello | MARANELLO | fondo | 93% | <5 | 36 | 146 | 29 | 67 | 78 | 94 | 36 | |
| Vignola | VIGNOLA | fondo | 99% | <5 | 30 | 118 | 25 | 55 | 68 | 77 | 30 | |
| Dati non sufficienti per elaborazione (<90%) ≤ Valore Limite > Valore Limite Valore Limite | | | | | | | | | | | 40 | |



PM₁₀: trend delle medie annuali - anni dal 2002 al 2012

| STAZIONI RETE REGIONALE | | | Concentrazioni (µg/m³) | | | | | | | | | | |
|--|-----------|----------|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Giardini | MODENA | traffico | | | | | 48 | 48 | 44 | 39 | 38 | 40 | 38 |
| Nonantolana | MODENA | fondo | 43 | 50 | 45 | 44 | 46 | 45 | 42 | 38 | 37 | 41 | |
| Parco Ferrari | MODENA | fondo | | | | | | 41 | 39 | 33 | 32 | 36 | 34 |
| Remesina | CARPI | fondo | | | | | 43 | 44 | 39 | 38 | 33 | 40 | 38 |
| San Francesco | FIORANO | traffico | | | | | | | 44 | 40 | 38 | 43 | 41 |
| Parco Edilcarani | SASSUOLO | fondo | | | | | | | | | | 30 | 31 |
| Maranello | MARANELLO | fondo | 42 | 45 | 42 | 42 | 45 | 40 | 41 | 33 | 33 | 37 | 36 |
| Vignola | VIGNOLA | fondo | | | | | | | | 31 | 29 | 31 | 30 |
| ≤ Valore Limite > Valore Limite | | | | | | | | | | | | | |

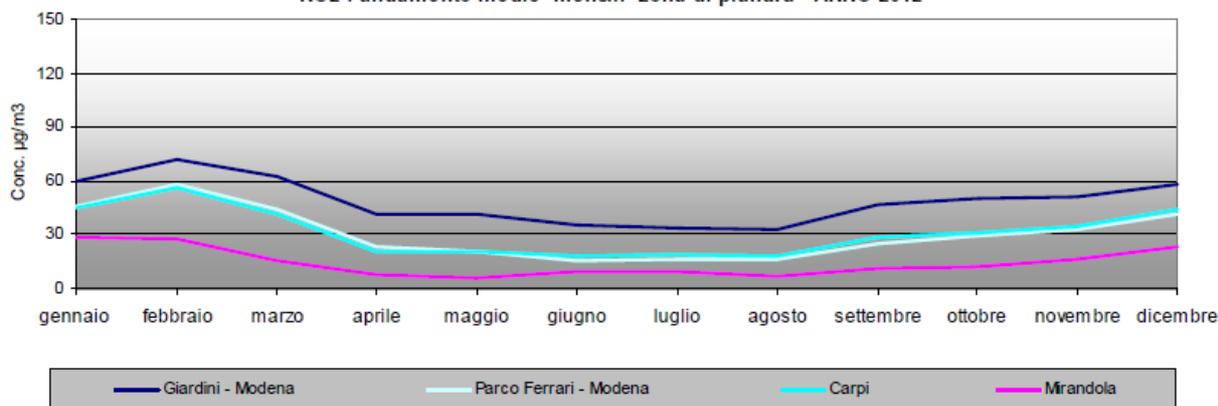
NO₂

NO₂: concentrazioni e confronto con il Valore Limite annuale - anno 2012

| STAZIONI RETE REGIONALE | | | Concentrazioni (µg/m ³) | | | | | | | | | | | | Media annua µg/m ³ |
|-------------------------|-----------|----------|-------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------------------------|
| | | | gen | feb | mar | apr | mag | giu | lug | ago | set | ott | nov | dic | |
| Giardini | MODENA | traffico | 60 | 72 | 63 | 41 | 41 | 35 | 34 | 33 | 47 | 50 | 51 | 58 | 49 |
| Parco Ferrari | MODENA | fondo | 46 | 58 | 44 | 23 | 21 | 15 | 16 | 17 | 25 | 29 | 33 | 42 | 31 |
| Remesina | CARPI | fondo | 45 | 57 | 41 | 20 | 21 | 18 | 19 | 18 | 29 | 31 | 34 | 45 | 32 |
| Gavello | MIRANDOLA | fondo | 28 | 28 | 15 | <12 | <12 | <12 | <12 | <12 | <12 | 12 | 17 | 24 | 15 |
| San Francesco | FIORANO | traffico | 58 | 68 | 58 | 40 | 42 | 49 | 49 | 42 | 50 | 55 | 50 | 51 | 51 |
| Parco Edilcarani | SASSUOLO | fondo | 46 | 53 | 35 | 23 | 19 | 18 | 19 | 13 | 28 | 32 | 41 | 45 | 31 |
| Maranello | MARANELLO | fondo | 47 | 54 | 44 | 30 | 25 | 26 | 27 | 23 | 33 | 32 | 40 | 45 | 35 |
| Vignola | VIGNOLA | fondo | 36 | 37 | 24 | 14 | <12 | <12 | <12 | <12 | 16 | 20 | 24 | 29 | 20 |

 Dati non sufficienti per elaborazione (<90%)
 ≤ Valore Limite
 > Valore Limite
 Valore Limite **40**

NO₂ : andamento medie mensili zona di pianura - ANNO 2012



NO₂: trend delle medie annuali - anni dal 2000 al 2012

| STAZIONI RETE REGIONALE | | | Concentrazioni (µg/m ³) | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|-----------|----------|-------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Giardini | MODENA | traffico | 62 | 62 | 68 | 74 | 69 | 66 | 60 | 62 | 58 | 52 | 53 | 57 | 49 |
| Nonantolana | MODENA | fondo | 53 | 54 | 60 | 57 | 57 | 49 | 49 | 51 | 50 | 50 | 58 | 54 | |
| Parco Ferrari | MODENA | fondo | | | | | | | 52 | 56 | 52 | 44 | 42 | 35 | 31 |
| Remesina | CARPI | fondo | 39 | 33 | | 36 | 46 | 49 | 46 | 44 | 43 | 42 | 40 | 38 | 32 |
| Gavello | MIRANDOLA | fondo | | | | | | | | | | 18 | 16 | 14 | 15 |
| San Francesco | FIORANO | traffico | | | | | | | | | 57 | 51 | 48 | 56 | 51 |
| Parco Edilcarani | SASSUOLO | fondo | | | | | | | | | | | | 33 | 31 |
| Maranello | MARANELLO | fondo | 39 | 40 | | 33 | 40 | 48 | 43 | 41 | 41 | 40 | 37 | 35 | 35 |
| Vignola | VIGNOLA | fondo | | | | | | | | | | 28 | 28 | 34 | 20 |

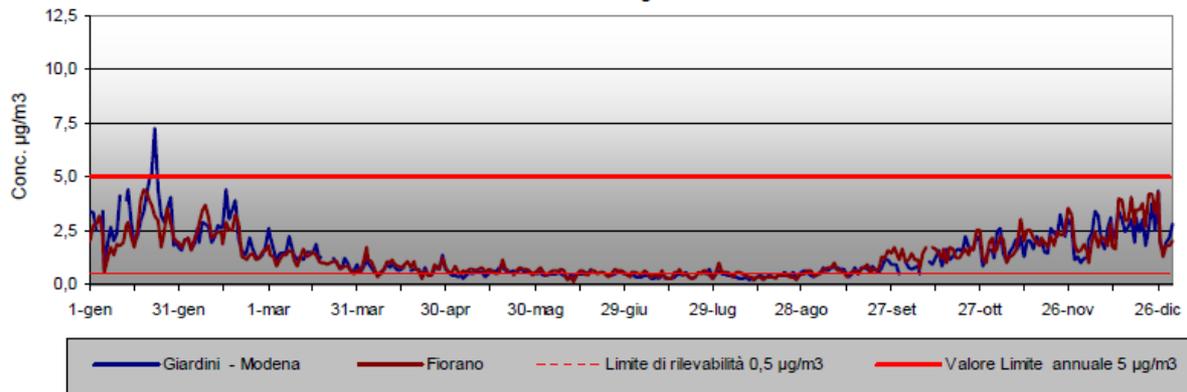
 ≤ Soglia Informazione
 > Soglia Informazione

BENZENE:

Benzene: concentrazioni e confronto con il Valore Limite annuale - anno 2012

| STAZIONI RETE REGIONALE | | | Dati validi (%) | Concentrazioni ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | | | | | | Media annuale ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) |
|--|---------|----------|-----------------|---|-------|------|-----|-----|-----|-----|--|
| | | | | min | media | max | 50° | 90° | 95° | 98° | |
| Giardini | MODENA | traffico | 96% | <0,5 | 1,4 | 17,7 | 0,9 | 3,0 | 4,1 | 5,2 | 1,4 |
| San Francesco | FIORANO | traffico | 99% | <0,5 | 1,3 | 8,3 | 0,9 | 3,0 | 3,7 | 4,7 | 1,3 |
| Dati non sufficienti per elaborazione (<90%) \leq Valore Limite $>$ Valore Limite Valore Limite | | | | | | | | | | 5 | |

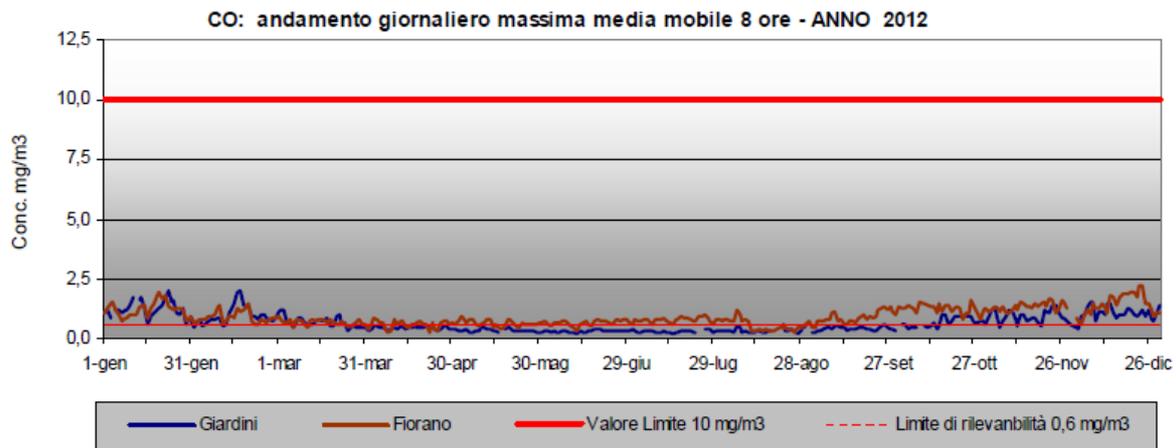
Benzene : andamento medie giornaliere - ANNO 2012



CO:

CO: concentrazioni e confronto con il Valore Limite annuale - anno 2012

| STAZIONI RETE REGIONALE | | | Dati validi (%) | Concentrazioni (mg/m ³) | | | | | | | Max media mobile 8 ore (mg/m ³) |
|--|---------|----------|-----------------|-------------------------------------|-------|-----|-------|-----|-----|-----|---|
| | | | | min | media | max | 50° | 90° | 95° | 98° | |
| Giardini | MODENA | traffico | 98% | < 0,6 | < 0,6 | 3,3 | < 0,6 | 0,9 | 1,1 | 1,4 | 2,0 |
| San Francesco | FIORANO | traffico | 98% | < 0,6 | 0,7 | 2,6 | 0,6 | 1,2 | 1,5 | 1,7 | 2,2 |
| Dati non sufficienti per elaborazione (<90%) ≤ Valore Limite > Valore Limite Valore Limite | | | | | | | | | | | 10 |



CO: trend dei massimi annuali delle medie mobili di 8 ore - anni dal 2000 al 2012

| STAZIONI RETE REGIONALE | | | Concentrazioni (mg/m ³) | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|----------|-------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Giardini | MODENA | traffico | 9,2 | 3,7 | 5,1 | 3,4 | 3,4 | 2,9 | 2,3 | 2,5 | 1,6 | 1,7 | 2,0 | 2,3 | 2,0 |
| Nonantolana | MODENA | fondo | 8,5 | 7,1 | 9,4 | 4,9 | 5,7 | 4,2 | 3,7 | 3,9 | | | | | |
| San Francesco | FIORANO | traffico | | | | | | | | | 1,9 | 2,1 | 1,8 | 1,7 | 2,2 |
| ≤ Soglia Informazione > Soglia Informazione | | | | | | | | | | | | | | | |

5.4 LE EMISSIONI AZIENDALI

Gli interventi previsti all'interno della variante al PUA non comportano un incremento o una modifica delle emissioni aziendali determinate dal comparto produttivo allo stato di fatto.

Tuttavia è necessario precisare che parte di queste emissioni, già autorizzate e presenti in sito precedentemente agli eventi sismici, risultano essere attualmente delocalizzate a Formigine o momentaneamente sospese. Si tratta delle emissioni inquinanti relative alle attività tubolari e di verniciatura ed in attesa di essere riportate in sito una volta recuperata l'ordinaria capacità.

Per tale motivo, nello stato futuro, non si presentano variazioni delle concentrazioni degli inquinanti rispetto a quanto già autorizzato.

Le tabelle seguenti mostrano un estratto delle emissioni totali autorizzate:

| CODICE | STATO | AREA | Descrizione Nitr. | PORTATA (litri/h) | Durata (h) | CO (mg) | polveri (mg) | NO2 (mg) | fosfati (mg) | alcaline (mg) | SOV (mg) |
|-----------|--------|----------------|---------------------------------------|-------------------|------------|---------|--------------|----------|--------------|---------------|----------|
| E027A | ATTIVO | CARPENTERIA PR | TAGLIO LASER 5 | 2700 | 16 | 5 | 10 | 20 | | | |
| E024 | ATTIVO | CARPENTERIA PR | Sbavatura | 10000 | 8 | | 10 | | | | |
| E110 | ATTIVO | CARPENTERIA | N°1 SATINATRICE | 7400 | 8 | | 10 | | | | |
| E048 | ATTIVO | CARPENTERIA PR | TAGLIO LASER 4 | 3600 | 8 | 10 | 10 | 5 | | | |
| E071A | ATTIVO | EXTRACT | VERNICIATURA ESTRATTORI + EX SPECO | 22500 | 8 | | | | | | 9 |
| E077 | ATTIVO | FILTRI | DECAPAGGIO | 1200 | 2 | | | | 5 | | |
| E078 | ATTIVO | FILTRI | SALDATURA-SMERIGLIATURA | 8000 | 8 | 10 | 10 | 5 | | | |
| E089 | ATTIVO | UPM | TAGLIO PLASMA-SALDATURA/SMERIGLIATU | 7000 | 8 | 5 | 10 | 20 | | | |
| E090 | ATTIVO | CARPENTERIA | TAGLIO PLASMA-SALDATURA-SMERIGLIATU | 7000 | 8 | 5 | 10 | 20 | | | |
| E071B | ATTIVO | EXTRACT | VERNICIATURA ESTRATTORI + EX SPECO | 22500 | 8 | | | | | | 9 |
| E084 | ATTIVO | INOX-SPECO | SABBIATURA | 26000 | 8 | | 20 | | | | |
| E086A-VER | ATTIVO | INOX-SPECO-SEP | VERNICIATURA EX MAP CON PV ALTO SOLID | 27000 | 4 | | 5 | | | | 100 |
| E086B-COT | ATTIVO | INOX-SPECO-SEP | VERNICIATURA EX MAP CON PV ALTO SOLID | 13500 | 4 | | 5 | | | | 50 |

| | | | | | | | | | | | |
|-----------|----------|----------------|--|-------|----|--------|---------|--------|--------|------------|--------|
| E086C | ATTIVO | INOX-SPECO-SEP | BRUCIATORE CABINA-FORNO 86A-86B | 0 | 8 | | | | | | |
| E098 | ATTIVO | SPRE | SALDATURA-SMERIGLIATURA-OSSITAGLIO-L | 16000 | 8 | 5 | 10 | 20 | | | |
| E128 | PROGETTO | INOX-SPECO-SEP | n.2 rettifiche | 4000 | 8 | | 10 | | | | |
| E129 | PROGETTO | INOX-SPECO-SEP | SMERIGLIATURA-SALDATURA-TAGLIO PLAS | 5200 | 16 | 5 | 10 | 20 | | | |
| E127 | PROGETTO | INOX-SPECO-SEP | Saldatura, smerigliatura AISI (SEPCOM) | 9100 | 16 | 10 | 10 | 5 | | | |
| E120 | PROGETTO | INOX-SPECO-SEP | TAGLIO PLASMA CAMERE | 7100 | 16 | 5 | 10 | 20 | | | |
| E121 | PROGETTO | INOX-SPECO-SEP | SATINATRICE | 4500 | 8 | | 10 | | | | |
| E122 | PROGETTO | INOX-SPECO-SEP | SMERIGLIATURA-SALDATURA-TAGLIO PLAS | 9500 | 16 | 10 | 10 | 5 | | | |
| E123 | PROGETTO | INOX-SPECO-SEP | MICROPALLINATURA | 16000 | 8 | | 20 | | | | |
| E124 | PROGETTO | INOX-SPECO-SEP | SALDATURA, SMERIGLIATURA TIG (CARPENT | 10400 | 16 | 10 | 10 | 5 | | | |
| E125 | PROGETTO | INOX-SPECO-SEP | SALDATURA, SMERIGLIATURA TIG (CARPENT | 10400 | 16 | 10 | 10 | 5 | | | |
| E126 | PROGETTO | INOX-SPECO-SEP | SALDATURA, SMERIGLIATURA AISI (SEPCOM | 6500 | 8 | 10 | 10 | 5 | | | |
| E086B-YER | ATTIVO | INOX-SPECO-SEP | VERNICIATURA EX MAP CON PV ALTO SQUID | 27000 | 4 | | 5 | | | | 100 |
| E086A-CDT | ATTIVO | INOX-SPECO-SEP | VERNICIATURA EX MAP CON PV ALTO SQUID | 13500 | 4 | | 5 | | | | 50 |
| | | | | | | CO | POLVERI | NO2 | Fosfat | Sost. alc. | SOV |
| | | | | | | 10,152 | 22,964 | 13,476 | 0,012 | | 30,240 |

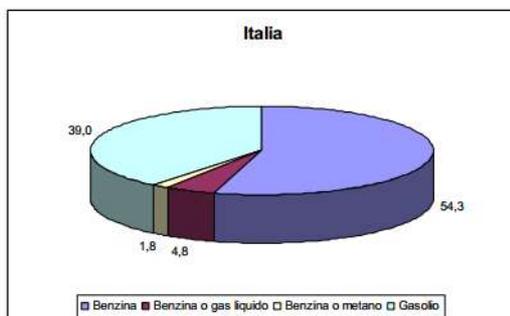
| CODICE | STATO | AREA | Descrizione filtro | PORTATA (Nmc/h) | Durata (h) | CO (mg) | polveri (mg) | NO2 (mg) | Fosfat (mg) | stakine (mg) | SOV (mg) |
|--------|--------|-----------|--|-----------------|------------|---------|--------------|----------|-------------|--------------|----------|
| E113 | ATTIVO | FORMIGINE | TAGLIO PLASMA, CARPENTERIA COCLEE E SP | 16000 | 24 | | | | | | |
| E111 | ATTIVO | FORMIGINE | CALANDRONE | 4500 | 24 | | | | | | |
| E105 | ATTIVO | FORMIGINE | SGOLATRICE | 12000 | 24 | | | | | | |
| E110 | ATTIVO | FORMIGINE | SGOLATRICE | 12000 | 24 | | | | | | |
| E112 | ATTIVO | FORMIGINE | TAGLIO PLASMA | 4500 | 24 | | | | | | |
| E104 | ATTIVO | FORMIGINE | TORNITURA E SPAZZOLATURA | 1500 | 24 | | | | | | |
| E106 | ATTIVO | FORMIGINE | sabbatura | 26000 | 24 | | | | | | |

CO POLVERI NO2 Fosfat Sost. alc. SOV

| CODICE | STATO | AREA | Descrizione filtro | PORTATA (Nm ³ /h) | Quota (%) | CO (mg) | polveri (mg) | NO2 (mg) | Fosfati (mg) | acetalde (mg) | SOV (mg) |
|--------|---------|----------------|---------------------------------------|------------------------------|-----------|---------|--------------|----------|--------------|---------------|----------|
| E060 | SOSPESO | TU-CA VERNICIA | BRUCIATORE FORNO FOSFOSGRASSAGGIO | 0 | 14 | | | | | | |
| E057A | SOSPESO | TU-CA VERNICIA | TUNNEL FOSFOSGRASSAGGIO | 8000 | 14 | | | | 5 | | |
| E057B | SOSPESO | TU-CA VERNICIA | TUNNEL FOSFOSGRASSAGGIO | 8000 | 14 | | | | 5 | | |
| E061A | SOSPESO | TU-CA VERNICIA | FORNO FOSFOSGRASSAGGIO | 3000 | 14 | | | | 5 | | |
| E061B | SOSPESO | TU-CA VERNICIA | FORNO FOSFOSGRASSAGGIO | 3700 | 14 | | | | 5 | | |
| E062 | SOSPESO | TU-CA VERNICIA | VERNICIATURA CON PV A POLVERE (CABINA | 22000 | 14 | | 5 | | | | |
| E063 | SOSPESO | TU-CA VERNICIA | VERNICIATURA CON PV A POLVERE (CABINA | 22000 | 14 | | 5 | | | | |
| E065 | SOSPESO | TU-CA VERNICIA | BRUCIATORE FORNO POLIMERIZZAZIONE PV | 0 | 14 | | | | | | |
| E067 | SOSPESO | TU-CA VERNICIA | FORNO POLIMERIZZAZIONE (ENTRATA MAN | 1800 | 14 | | | | | | 50 |
| E068 | SOSPESO | TU-CA VERNICIA | FORNO POLIMERIZZAZIONE (ENTRATA MAN | 1400 | 14 | | | | | | 50 |
| E069 | SOSPESO | TU-CA VERNICIA | FORNO POLIMERIZZAZIONE PV A POLVERE | 3500 | 14 | | | | | | 50 |
| | | | | | | CO | POLVERI | NO2 | Fosfati | Sost. alc. | SOV |
| | | | | | | | 3,080 | | 1,729 | | 4,690 |

5.5 METODO DI ANALISI

L'analisi del bilancio emissivo di CO, NO_x, PM₁₀, Benzene, effettuata nel presente paragrafo con allo scopo di indagare la qualità dell'aria, considera i contributi derivanti dallo spostamento del traffico pesante lungo il nuovo ingresso e dall'esiguo incremento di mezzi.



Per quanto riguarda la composizione del parco auto nazionale si fa riferimento ai dati ACI, riportati nel grafico accanto.

I fattori di emissione medi da traffico presi a riferimento nel bilancio sono stati calcolati da ARPA Lombardia su inventario INEMA R e mostrano la suddivisione per tipologia di veicolo e di strada.

Tabella 9: fattori di emissione veicolari suddivisi per tipologia di veicolo, di strada e di inquinante (fonte inventario INEMAR su elaborazione ARPA)

| Tipo di veicolo | Tipo di strada | Consumo specifico | SO ₂ | NO _x | COV | CH ₄ | CO | CO ₂ | N ₂ O | NH ₃ | PM _{2.5} | PM ₁₀ | PTS | CO ₂ eq | Precurs. O ₃ | Tot. acidif. (H ⁺) |
|---|--------------------|-------------------|-----------------|-----------------|-------|-----------------|-------|-----------------|------------------|-----------------|-------------------|------------------|-------|--------------------|-------------------------|--------------------------------|
| | | | g/km | mg/km | mg/km | mg/km | mg/k | mg/km | g/km | mg/k | mg/k | mg/km | mg/km | mg/km | g/km | mg/km |
| Automobili | Autostrade | 51 | 0.9 | 350 | 21 | 2.7 | 434 | 159 | 3.0 | 23 | 26 | 36 | 48 | 160 | 497 | 9.0 |
| Automobili | Strade extraurbane | 57 | 1.1 | 377 | 31 | 3.7 | 389 | 181 | 4.3 | 17 | 29 | 42 | 56 | 182 | 534 | 9.2 |
| Automobili | Strade urbane | 76 | 1.4 | 497 | 86 | 33 | 1,047 | 238 | 12 | 18 | 45 | 58 | 72 | 242 | 810 | 12 |
| Veicoli leggeri < 3.5 t | Autostrade | 71 | 1.4 | 820 | 52 | 1.2 | 471 | 224 | 4.5 | 3.6 | 63 | 77 | 93 | 225 | 1,108 | 18 |
| Veicoli leggeri < 3.5 t | Strade extraurbane | 77 | 1.5 | 897 | 64 | 2.1 | 531 | 241 | 6.2 | 3.0 | 61 | 80 | 97 | 243 | 1,223 | 20 |
| Veicoli leggeri < 3.5 t | Strade urbane | 85 | 1.7 | 986 | 89 | 3.3 | 621 | 268 | 9.3 | 2.3 | 77 | 96 | 113 | 271 | 1,366 | 22 |
| Veicoli pesanti > 3.5 t e autobus | Autostrade | 179 | 3.6 | 5,400 | 295 | 46 | 1,096 | 563 | 14 | 3.0 | 181 | 224 | 281 | 568 | 7,004 | 118 |
| Veicoli pesanti > 3.5 t e autobus | Strade extraurbane | 232 | 4.6 | 6,876 | 524 | 65 | 1,682 | 728 | 14 | 3.0 | 264 | 321 | 382 | 734 | 9,099 | 150 |
| Veicoli pesanti > 3.5 t e autobus | Strade urbane | 294 | 5.7 | 8,499 | 515 | 78 | 1,984 | 920 | 14 | 3.0 | 286 | 345 | 406 | 926 | 11,103 | 185 |
| Ciclomotori (< 50 cm ³) | Strade urbane | 13 | 0.2 | 218 | 2,353 | 37 | 2,511 | 42 | 1.0 | 1.0 | 57 | 63 | 69 | 43 | 2,895 | 4.8 |
| Motocicli (> 50 cm ³) | Autostrade | 34 | 0.7 | 238 | 952 | 91 | 7,431 | 107 | 2.0 | 2.0 | 25 | 29 | 34 | 110 | 2,061 | 5.3 |
| Motocicli (> 50 cm ³) | Strade extraurbane | 38 | 0.8 | 141 | 1,384 | 104 | 6,977 | 121 | 2.0 | 2.0 | 26 | 32 | 38 | 124 | 2,324 | 3.2 |
| Motocicli (> 50 cm ³) | Strade urbane | 31 | 0.6 | 153 | 1,547 | 104 | 6,674 | 99 | 2.0 | 2.0 | 34 | 41 | 46 | 102 | 2,470 | 3.5 |
| Veicoli a benzina - Emissioni evaporative | Autostrade | | | | 12 | | | | | | | | | | 12 | |
| Veicoli a benzina - Emissioni evaporative | Strade extraurbane | | | | 11 | | | | | | | | | | 11 | |
| Veicoli a benzina - Emissioni evaporative | Strade urbane | | | | 384 | | | | | | | | | | 384 | |



Figura 13: Area di studio ed archi stradali interessati

Allo stato di fatto, come presentato nel capitolo “mobilità” del presente studio, risultano per l’ambito diurno:

SP468 - Via Cavour (tratto 3-4): 4.975 VL + 346 VP

Via di Sotto (tratto 1-2): 1.536 VL + 96 VP

I due tratti stradali considerati, pur attraversando un centro abitato di esigue dimensioni e case sparse, si configurano come strade extraurbane.

5.6 BILANCIO EMISSIVO

A questo punto si è proceduto ad elaborare una rendicontazione del bilancio di emissione degli inquinanti, in fase pre e post operam, lungo i due tratti stradali. Nello specifico per Via Cavour sono stati considerati 2 km di lunghezza, andando a ricomprendere le emissioni lungo tutto l’abitato di Ponte Motta, per Via di Sotto, invece, sono stati considerati i primi 500 m partendo dall’incrocio, i quali terminano dopo il nuovo futuro accesso al comparto.

Utilizzando i dati di traffico sopra riportati, i fattori di emissione citati e le distanze chilometriche indicate si sono ottenuti i seguenti risultati:

Tabella 10: calcolo emissione di inquinanti sull'arco 3-4 (Via Cavour) - Stato attuale/futuro

| CALCOLO EMISSIONI SU ARCHI 3-4 | | | | | |
|--------------------------------|------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------|--------------------|
| Stato attuale | | SP468 Via Cavour | | | |
| Inquinante | Tipologia strada | Veicoli leggeri (kg/km*veic) | Veicoli pesanti (kg/km*veic) | Emissione Tot (kg/km*veic) | Emissione Tot (kg) |
| Numero Veicoli | | 4975 | 346 | | |
| CO | Autostrada | 2.537 | 9.813 | 12.350 | |
| | Extraurbana | 2.189 | 11.003 | 13.192 | 26.384 |
| | Urbana | 7.015 | 11.107 | 18.121 | |
| NO _x | Autostrada | 1.493 | 2.204 | 3.697 | |
| | Extraurbana | 1.592 | 2.214 | 3.806 | 7.613 |
| | Urbana | 2.090 | 3.512 | 5.601 | |
| PM ₁₀ | Autostrada | 0.164 | 0.055 | 0.220 | |
| | Extraurbana | 0.197 | 0.076 | 0.273 | 0.546 |
| | Urbana | 0.259 | 0.083 | 0.342 | |
| C ₆ H ₆ | Autostrada | 0.003 | 0.001 | 0.004 | |
| | Extraurbana | 0.004 | 0.001 | 0.004 | 0.009 |
| | Urbana | 0.012 | 0.001 | 0.012 | |
| | | | | | |
| CALCOLO EMISSIONI SU ARCHI 3-4 | | | | | |
| Stato futuro | | SP468 Via Cavour | | | |
| Inquinante | Tipologia strada | Veicoli leggeri (kg/km*veic) | Veicoli pesanti (kg/km*veic) | Emissione Tot (kg/km*veic) | Emissione Tot (kg) |
| Numero Veicoli | | 4975 | 332 | | |
| CO | Autostrada | 2.537 | 9.416 | 11.953 | |
| | Extraurbana | 2.189 | 10.558 | 12.747 | 25.493 |
| | Urbana | 7.015 | 10.657 | 17.672 | |
| NO _x | Autostrada | 1.493 | 2.115 | 3.607 | |
| | Extraurbana | 1.592 | 2.125 | 3.717 | 7.434 |
| | Urbana | 2.090 | 3.370 | 5.459 | |
| PM ₁₀ | Autostrada | 0.164 | 0.053 | 0.217 | |
| | Extraurbana | 0.197 | 0.073 | 0.270 | 0.540 |
| | Urbana | 0.259 | 0.080 | 0.338 | |
| C ₆ H ₆ | Autostrada | 0.003 | 0.001 | 0.004 | |
| | Extraurbana | 0.004 | 0.001 | 0.004 | 0.009 |
| | Urbana | 0.012 | 0.001 | 0.012 | |

Tabella 11: calcolo emissione di inquinanti sull'arco 1-2 (Via di Sotto) - Stato attuale/futuro

| CALCOLO EMISSIONI SU ARCHI 1-2 | | | | | |
|-----------------------------------|--------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------|--------------------|
| Stato attuale | | Via di Sotto | | | |
| Inquinante | Tipologia strada | Veicoli leggeri (kg/km*veic) | Veicoli pesanti (kg/km*veic) | Emissione Tot (kg/km*veic) | Emissione Tot (kg) |
| Numero Veicoli | | 1536 | 96 | | |
| CO | <i>Autostrada</i> | 0.783 | 2.723 | 3.506 | |
| | <i>Extraurbana</i> | 0.676 | 3.053 | 3.729 | 1.864 |
| | <i>Urbana</i> | 2.166 | 3.082 | 5.247 | |
| NO_x | <i>Autostrada</i> | 0.461 | 0.612 | 1.072 | |
| | <i>Extraurbana</i> | 0.492 | 0.614 | 1.106 | 0.553 |
| | <i>Urbana</i> | 0.645 | 0.974 | 1.620 | |
| PM₁₀ | <i>Autostrada</i> | 0.051 | 0.015 | 0.066 | |
| | <i>Extraurbana</i> | 0.061 | 0.021 | 0.082 | 0.041 |
| | <i>Urbana</i> | 0.080 | 0.023 | 0.103 | |
| C₆H₆ | <i>Autostrada</i> | 0.001 | 0.000 | 0.001 | |
| | <i>Extraurbana</i> | 0.001 | 0.000 | 0.001 | 0.001 |
| | <i>Urbana</i> | 0.004 | 0.000 | 0.004 | |
| | | | | | |
| CALCOLO EMISSIONI SU ARCHI 1-2 | | | | | |
| Stato futuro | | Via di Sotto | | | |
| Inquinante | Tipologia strada | Veicoli leggeri (kg/km*veic) | Veicoli pesanti (kg/km*veic) | Emissione Tot (kg/km*veic) | Emissione Tot (kg) |
| Numero Veicoli | | 1536 | 110 | | |
| CO | <i>Autostrada</i> | 0.783 | 3.120 | 3.903 | |
| | <i>Extraurbana</i> | 0.676 | 3.498 | 4.174 | 2.087 |
| | <i>Urbana</i> | 2.166 | 3.531 | 5.697 | |
| NO_x | <i>Autostrada</i> | 0.461 | 0.701 | 1.162 | |
| | <i>Extraurbana</i> | 0.492 | 0.704 | 1.196 | 0.598 |
| | <i>Urbana</i> | 0.645 | 1.117 | 1.762 | |
| PM₁₀ | <i>Autostrada</i> | 0.051 | 0.018 | 0.068 | |
| | <i>Extraurbana</i> | 0.061 | 0.024 | 0.085 | 0.042 |
| | <i>Urbana</i> | 0.080 | 0.026 | 0.106 | |
| C₆H₆ | <i>Autostrada</i> | 0.001 | 0.000 | 0.001 | |
| | <i>Extraurbana</i> | 0.001 | 0.000 | 0.001 | 0.001 |
| | <i>Urbana</i> | 0.004 | 0.000 | 0.004 | |

5.7 RISULTATI BILANCIO EFFETTUATO

Lo studio è composto dal confronto del bilancio dello Stato Attuale e dello Stato Futuro.

I calcoli eseguiti mostrano in generale una situazione solo in minima parte modificata dagli interventi eseguiti. Come da previsione lo spostamento del traffico pesante dall'attuale ingresso di Via Cavour (per accedere alla sede di WAM ITALIA) all'ingresso sulla strada privata Via Archimede (con accesso da Via di Sotto) determinerà un beneficio, anche in termini di leggero miglioramento della qualità dell'aria, per l'area residenziale che sorge lungo la Strada Provinciale SP468 nella frazione di Ponte Motta.

Tale intervento, contestualmente all'apertura futura della nuova sede WAM ITALIA con l'incremento di pochissimi nuovi mezzi (circa 20 veicoli equivalenti in tutto), ricade in maniera esigua e poco influente su Via di Sotto.

Si sottolinea infine che, se rapportato in termini quantitativi di popolazione sensibile a potenziali criticità determinate dall'inquinamento atmosferico da traffico, l'intervento non può che portare un complessivo beneficio all'intera area.

6. CICLO IDRICO

Il progetto in studio riguardante la Variante al Piano Urbanistico Attuativo è comprensivo di un Progetto delle reti fognarie con relativa relazione tecnica, della quale si riportano alcuni estratti nel presente paragrafo.

6.1 QUADRO CONOSCITIVO STATO ATTUALE

Il progetto definitivo del nuovo sistema fognario, reso necessario all'atto della progettazione della nuova configurazione del comparto industriale WAM, è parte integrante del Progetto di Proposta di Variante al PUA. Il documento ricostruisce dapprima un quadro generale della rete investigata allo stato di fatto ed in proiezione delle previste espansioni urbanistiche e prosegue successivamente nella definizione degli interventi necessari al riequilibrio idraulico del sistema.

Tutte le proposte progettuali riportate nel Progetto delle Reti Fognarie sono effettuate di concerto con la Proprietà, con l'Amministrazione comunale e con l'ente gestore del Servizio Idrico Integrato (*Aimag s.p.a.*).

6.2 CRITICITÀ ATTUALI E DESCRIZIONE DELLA PROPOSTA PROGETTUALE

La principale problematica rilevata nella redazione della proposta progettuale è l'identificazione di un corretto sistema di drenaggio il quale trae origine dalle problematiche legate all'idraulica del territorio ed alla sua sostenibilità. Il grado di antropizzazione ed urbanizzazione dell'area e gli eventi pluviometrici sempre più rari ed intensi caratteristici della nostra climatologia creano un carico idraulico particolarmente elevato su buona parte del bacino fognario esistente a servizio dell'area, comportando un forte rischio di allagamento superficiali attesi anche in occasione di eventi pluviometrici di intensità non eccezionale.

La proposta progettuale del nuovo sistema di drenaggio, oltre a limitare i fenomeni di sovraccarico della rete ed eliminare le esondazioni superficiali, garantisce buone condizioni di capacità idraulica della rete di recapito dei nuovi lotti in espansione e recepisce le indicazioni e le prescrizioni emessi in particolare da Consorzio di Bonifica, ente gestore del reticolo idrografico ricettore delle acque meteoriche (Dugale dell'Oca) a valle del fosso di Via di Sotto in capo al Comune di Cavezzo.

L'ente Consorzio di Bonifica competente della gestione del ricettore finale delle acque meteoriche ha chiesto l'applicazione del principio di invarianza idraulica del bacino di monte nei confronti del

corpo idrico recettore. Tale principio sarà applicato all'intero bacino fognario di WAM afferente al fosso lato sud di Via di Sotto e di qui al Dugale dell'Oca, il quale, ad opere realizzate a regime, non potrà ricevere portate di piena superiori ai 2 mc/s, quale si verifica essere il colmo di piena di frequenza decennale allo stato di fatto.

La situazione progettuale proposta, sfruttando la nuova viabilità in progetto parallelamente al lato Nord-Ovest del comparto, migliora notevolmente le performances idrauliche del sistema di drenaggio delle acque garantendo il non superamento di 1,6 mc/s di colmo di piena in uscita dal comparto con riferimento a precipitazioni sintetiche di frequenza secolare. In questo modo si contribuisce anche ad aumentare la capacità idraulica del fosso lungo via di Sotto sgravando il carico idraulico. In tal senso le opere idrauliche in progetto assumono anche una valenza pubblica.

La porzione di comparto prospiciente a via Cavour, in cessione per aree a parcheggio (superficie circa 5.000 mq), sarà servita da una rete di drenaggio delle acque meteoriche con recapito in fognatura mista DN 600 già esistente in Via Cavour in regime di invarianza idraulica, con limitazione della portata a 202 l/s ha.

Verifica dello stato di fatto:

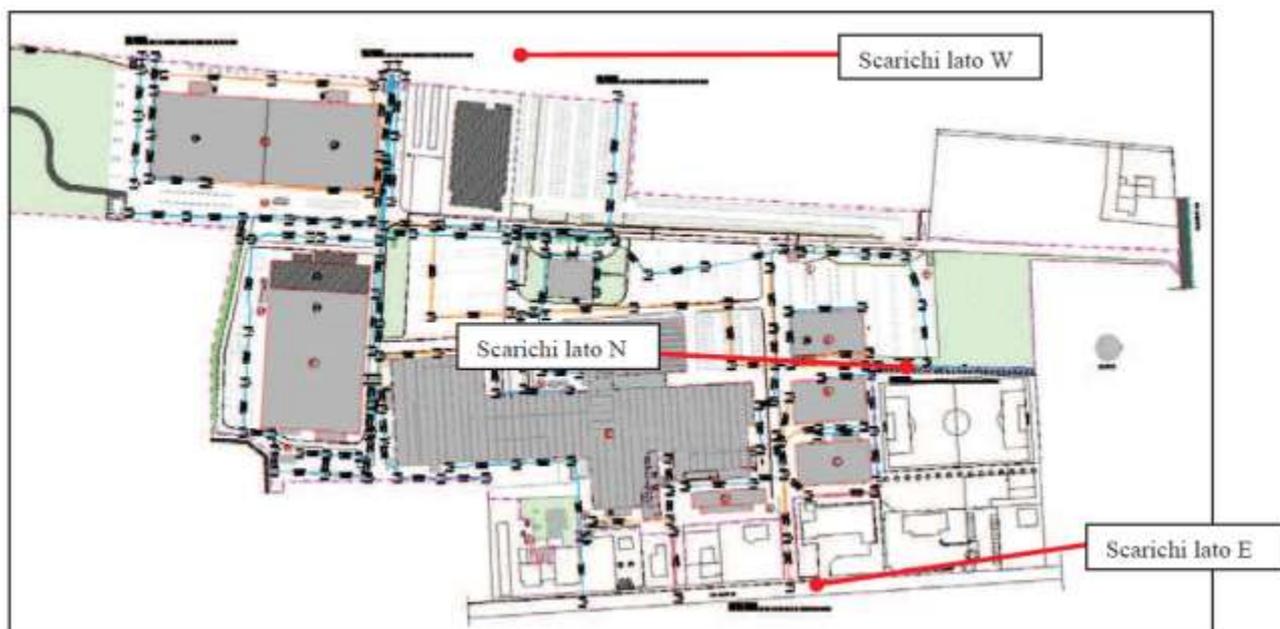


Figura 14: planimetria del comparto con indicazione degli scarichi allo stato di fatto

La rete fognaria esistente a servizio dell'area di comparto industriale è sia di natura separata che di natura mista. È sviluppata in modo da derivare verso la fognatura mista di Via Cavour tutti gli scarichi di acque nere e miste e scaricare le portate di piena di origine meteorica al reticolo idrografico superficiale di recapito costituito dal fosso lato sud di Via di Sotto.

La dorsale principale percorre l'area principalmente da nord a Sud, raccogliendo gli scarichi delle reti separate e miste.

Allo stato di fatto si riscontrano:

- 7 scarichi di acque meteoriche sul fosso lato Ovest
- 2 scarichi di acque meteoriche/miste sul fosso lato Nord
- 3 scarichi di acque meteoriche miste alla fognatura sul lato est su Via Cavour

L'analisi dello stato di fatto ha individuato l'inadeguatezza della rete a smaltire le portate di piena con riferimento a tempo di ritorno dell'evento di pioggia decennale e la necessità di potenziare la capacità idraulica del sistema di drenaggio.

Stato di progetto:

Ai fini di risolvere le criticità idrauliche individuate si adottano le seguenti misure risolutive:

- posa di una sistema di drenaggio dell'area di comparto con tubazioni di dimensioni massime contenute entro il DN 1000-1200 mm che recapiteranno ad una dorsale principale posta sul lato Ovest del Comparto con recapito finale al fosso lungo via di Sotto. Contestualmente una nuova dorsale di raccolta e smaltimento delle acque nere deriverà la totalità degli scarichi antropici al sistema misto di via Cavour.
- Mantenimento dello'ufficiosità del sistema di drenaggio scaricando la dorsale DN 1000 sul lato Ovest con il collegamento con quattro bacini di invaso e laminazione delle portate di piena posti in cascata, a quote progressivamente decrescenti, non collegati tra loro. Tale sistema garantirà il non aggravio e il miglioramento delle situazioni ante-operam con riferimento ad eventi pluviometrici critici di frequenza secolare.
- Suddivisione del sistema di drenaggio delle acque meteoriche in un sistema di raccolta dei pluviali provenienti dalle coperture degli edifici con esito diretto alla dorsale principale in uscita e in una rete di raccolta delle acque di corrivazione di viabilità e piazzali che, qualora se ne riscontri la necessità, sarà sottesa ad adeguato trattamento di sedimentazione e disoleatura prima dello scarico.

Il sistema di laminazione sopra citato è costituito da quattro aree depresse di forma allungata per uno sbancamento totale complessivo di circa 9.000 mc ed un volume utile ricavabile di circa 4.500 mc.



Figura 4 – Lay-out della rete di drenaggio principale a servizio dell'area di comparto in progetto.

| | Acque bianche | Acque grigie | Acque nere | Acque grigie area cessione | |
|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------------------|-----------------|
| | Lunghezza (m) | Lunghezza (m) | Lunghezza (m) | Lunghezza (m) | Lunghezza (m) |
| PEAD DN 110 | | | 88.00 | | |
| PVC 200 | | | 1287.00 | | |
| PVC 250 | 369.00 | | 662.00 | | |
| PVC 315 | 1118.00 | 2418.00 | 646.00 | | |
| PVC 400 | 746.00 | 971.00 | 13.00 | 8.00 | |
| PVC 500 | 352.00 | 440.00 | | | |
| PVC 630 | 204.00 | 449.00 | | | 317.00 |
| CLS 800 | 184.00 | 392.00 | | | |
| CLS 1000 | 824.00 | 414.00 | | | |
| CLS 1200 | | 88.00 | | | |
| Comparto | 3797.00 | 5172.00 | 2696.00 | 325.00 | 11990.00 |

Tabella 1 – Caratteristiche idrauliche modellizzate della rete fognaria allo stato di progetto.

Figura 15: estratto della Relazione sul Progetto Reti Fognarie del comparto

Per il dimensionamento della rete di drenaggio delle acque meteoriche, la modalità di raccolta e trattamento delle acque di prima pioggia, la determinazione della rete di raccolta e trattamento delle acque reflue, si rimanda alla Relazione Tecnica di progetto della nuova rete fognaria.

6.3 CARICHI IDRAULICI ED ORGANICI

Dalla Relazione Tecnica sulla proposta progettuale della nuova rete fognaria di comparto emerge che la portata nera media totale è pari a 11,9 l/s (dei quali 8,9 l/s derivano dai servizi, mentre 3,0 l/s dagli impianti di trattamento delle acque di prima pioggia). Tale valore è calcolato sui valori medi e di punta delle acque nere, generate dai singoli lotti e sulla base dei dati di superficie utile degli stessi.

A partire dai valori di superficie utile dei singoli lotti, per poter definire la popolazione virtuale massima impiegata su ciascuna delle aree da urbanizzare sono stati utilizzati i classici indici urbanistici.

Si è assunto, quale valore della superficie utile procapite produttiva, il valore:

$$S_{up} = 125m^2 / ad \quad (\text{superficie utile per addetto}).$$

Il numero massimo di addetti produttivi scaturisce, quindi, dall'espressione:

$$N = \frac{S_u}{125m^2 / ad} = N = \frac{6890}{125} = 55$$

Al fine del calcolo delle portate scaricate in rete la dotazione idrica giornaliera assunta in zona a destinazione produttiva è stata:

$$d_p = 110 \frac{l}{add.g}$$

Lo scarico si è assunto di durata pari a 10 h/g (scarico discontinuo).

Per il calcolo delle portate derivanti dalla presenza di addetti produttivi sono state adottate le seguenti relazioni:

$$Q_{N10} = \frac{N \cdot d_p}{10 \cdot 3600}$$

(portata nera media sulla durata dello scarico espressa in l/s)

con:

N = numero di addetti produttivi

d_p = dotazione idrica giornaliera per addetti produttivi

Per il calcolo della portata nera di punta scaricata si è adottata la formula seguente:

$$Q_{Npta} = K \cdot Q_{N24}$$

portata nera di punta espressa in (l/s): definisce il valore della portata scaricabile nell'ora di massimo consumo del giorno di massimo consumo.

dove con K si indica il coefficiente di punta per gli scarichi calcolato secondo l'espressione suggerita da Rich (1980) e riportata in *Luigi Masotti - "Depurazione delle acque" ed. Calderini, 2002*:

$$K = 15.85 \cdot N^{-0.167}$$

nel calcolo del quale si assume per N la somma del numero di A.E. relativi a tutte le aree afferenti a monte del punto di immissione.

Di seguito sono riportati i valori medi e di punta di portata di acque nere generati dai singoli lotti, sulla base dei dati di superficie utile degli stessi a disposizione.

Calcolo delle portate di progetto

| | Addetti stimati | Qmedia (l/s) | Ks macrobacino | Qn punta (l/s) | n. impianti pp | Qpp (l/s) | Qtot sollevam (l/s) |
|---|-----------------|--------------|----------------|----------------|----------------|-----------|---------------------|
| Da servizi | 400 | 1.53 | 5.83 | 8.9 | | | 8.9 |
| Da impianti di trattamento prime piogge | | | | | 3.0 | 3.0 | 3.0 |
| Totale portate | | | | | | | 11.9 |

Per ogni abitante equivalente (n. 55) si considerano 60 grammi di BOD5 al giorno; si ottiene pertanto:

$$\text{Carico organico} = 60 \text{ (gr BOD5 /g)} \times 55 \text{ A.E.} = 3,3 \text{ kg BOD5 /g}$$

6.4 CONSIDERAZIONI FINALI

Dall'analisi svolta, in riferimento alla Relazione Progettuale specifica cui si rimanda, si può affermare che i lavori previsti sul comparto industriale WAM, a seguito della messa in opera di tutti gli interventi idraulici sopra descritti, risolveranno in modo positivo le criticità idrauliche rilevate allo stato di fatto e l'inadeguatezza attuale della rete a smaltire le portate di piena.

Nello specifico, la realizzazione dell'impianto di laminazione e drenaggio delle acque meteoriche, è in grado di aumentare la capacità idraulica del fosso lungo via di Sotto sgravandone il carico idraulico. In tal senso le opere idrauliche in progetto assumono anche una valenza pubblica.

7. ASPETTI NATURALISTICI

7.1 SISTEMA AMBIENTALE – AREE NATURALI PROTETTE

Dalla tavola seguente si può notare come l'area oggetto del presente studio sia estranea a vincoli naturalistici o di riequilibrio ecologico. La zona ZPS IT4040015 (Valle di Gruppo) si trova nei comuni di Novi di Modena e Carpi e dista dall'area oggetto del presente studio circa 5 km.

Siti Natura 2000 nella Provincia di Modena



Figura 16:
Localizzazione Zone
protette in Provincia di
Modena, con
indicazione della
posizione del Comune
di Cavezzo

7.2 ASPETTI MORFOLOGICI

L'analisi geomorfologica del territorio di Cavezzo porta ad individuare due elementi fondamentali ai fini della conservazione delle testimonianze geologiche e della tutela idraulica e idrogeologica del territorio: i dossi/predossi e le aree morfologicamente depresse.

I dossi, che sono tracce residue di antichi tracciati fluviali, hanno forme allungate e rilevate rispetto al territorio circostante. Essi sono costituiti da materiali grossolani e, per questo motivo, sono sede di acquiferi più importanti rispetto a quelli che si possono rinvenire in altre porzioni del territorio. La loro forma allungata gli conferisce una valenza idraulica, in quanto costituiscono di fatto una barriera naturale alla diffusione delle acque alluvionali mediante una sorta di compartimentazione del territorio. Per tale motivo, risulta di basilare importanza il mantenimento e la preservazione delle caratteristiche piano altimetriche e idrogeologiche dei dossi.

L'altro elemento significativo è rappresentato dalle aree depresse; si tratta di aree morfologicamente sensibili ai fini idraulici, in cui, non solo eventi alluvionali ma anche eventi meteorici intensi, possono generare difficoltà di drenaggio superficiale, con conseguenti ristagni d'acqua.

A Ponte Motta quasi tutte le aree ricadono in zone la cui morfologia è caratterizzata dalla presenza di un dosso.

Le scelte urbanistiche del PSC che individuano aree urbanizzabili interferenti con alcuni dossi presenti sul territorio, come nel caso in oggetto, sono supportate da disposizioni normative volte alla tutela e alla salvaguardia di tali morfostrutture, che rendono le scelte ambientalmente compatibili.

Tutto il territorio comunale di Cavezzo, per quanto riguarda l'aspetto idrogeologico-geotecnico, è caratterizzato inoltre da falda a modeste profondità rispetto al piano di campagna (1,5-2,5 m), condizione che implica un'inevitabile attenzione agli aspetti geotecnici nella fase di realizzazione delle strutture.

Nel rispetto delle prescrizioni e salvaguardia delle morfostrutture esistenti, a supporto della variante al PUA, è stato elaborato uno studio specifico sulla componente geologica, geotecnica e sismica cui si rimanda per ogni approfondimento. La relazione è elaborata ai sensi del D.M. 14/01/2008 "Nuove norme tecniche per le costruzioni" e, ai sensi della D.A.L. della Regione Emilia Romagna n. 112/2007 è corredata da studi di microzonazione sismica dell'area.

Per quanto riguarda la componente geologica si sono effettuate indagini geognostiche e prove penetrometriche eseguite in fasi e tempi diversi. Relativamente alla relazione geotecnica, invece, si sono eseguite le verifiche della capacità portante e dei cedimenti. Infine, la caratterizzazione

sismica del sottosuolo, effettuata attraverso indagini geofisiche e sismiche e studi di microzonazione, ha permesso di concludere che l'area indagata, interessata da proposta di variante al Piano Urbanistico Attuativo del Comune di Cavezzo ed inerente al comparto industriale WAMGROUP s.p.a., non presenta criticità dal punto di vista sismico.

7.3 FLORAE VEGETAZIONE

Nel modenese si riconoscono, procedendo dalla pianura verso il crinale appenninico una fascia planiziale, una fascia collinare supramediterranea, una fascia montana oceanica, una fascia subalpina di tipo boreale ed una fascia alpina di tipo alpico.

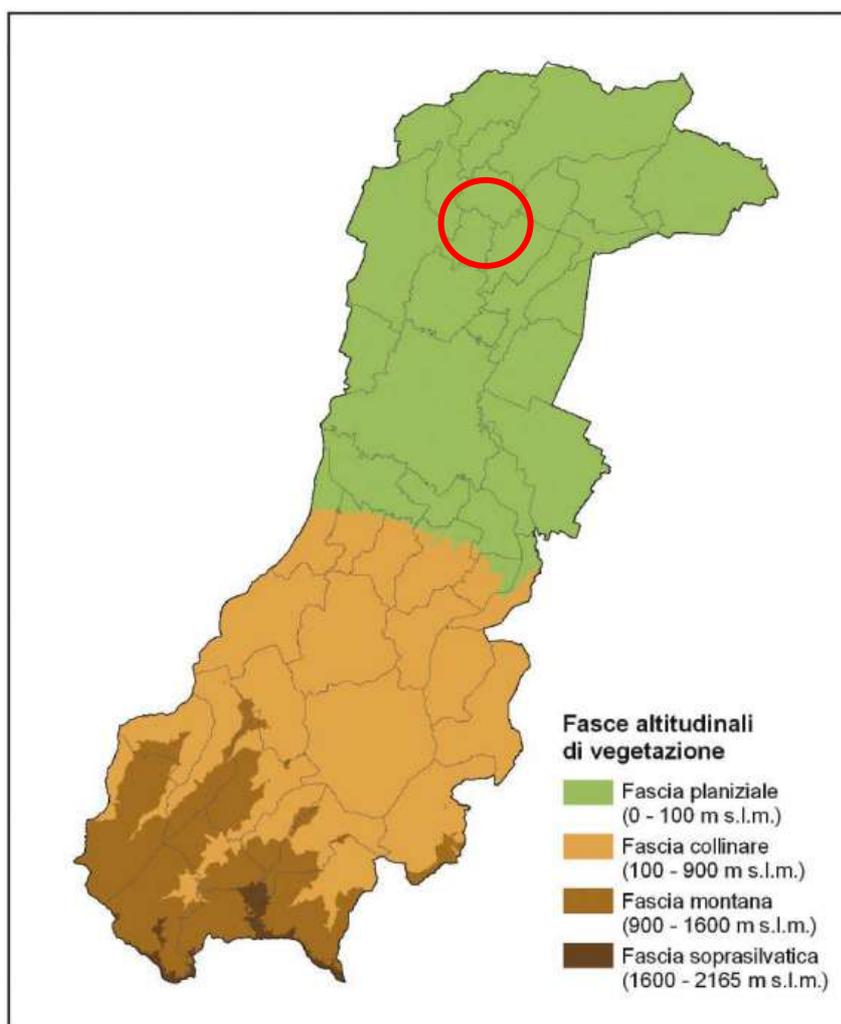


Figura 17: Fasce altitudinali di vegetazione in Provincia di Modena con indicazione del Comune di Cavezzo

Il Comune di Cavezzo, come l'intera area della Pianura Modenese, è ricompresa nella fascia planiziale.

La Pianura modenese è intensamente coltivata e i resti della vegetazione originaria sono estremamente scarsi. La vegetazione spontanea si concentra in corrispondenza di corsi d'acqua e degli stagni. La vegetazione degli ambienti umidi è costituita prevalentemente da comunità di idrofite o liberamente natanti o radicanti sul fondo, e da comunità ripariali a elofite. Altri contesti colonizzati dalla flora spontanea sono le colture di vario tipo che sono invase da specie infestanti spontanee e gli ambienti ruderali fortemente disturbati ed eutrofici.

Gli interventi per la realizzazione del progetto in esame consentono l'esclusione di conseguenze relative alla componente considerata, con particolare riferimento alla produzione di polveri o alla dispersione di sostanze in grado di alterare la fisiologia dei vegetali di aree limitrofe.

Figura 18: planimetria di progetto del Parco di Quartiere



All'interno dell'area che ospiterà il Parco di Quartiere in cessione non è allo stato di fatto presente vegetazione arborea. Il progetto di riconversione di tale area tiene conto della vegetazione, spontanea e non, che si trova in prossimità dei confini. L'obiettivo è di realizzare un'area verde pubblica caratterizzata da esemplari arborei arbustivi autoctoni o naturalizzati, di facile e rapida manutenzione.

L'inserimento di essenze arboree consentirà in brevi tempi di conseguire un ombreggiamento adeguato. Nell'ottica di individuare alberature di facile attecchimento che, in situazione analoghe, hanno dato prova di ottimo accrescimento e resistenza, si è deciso di dare spazio a Frassini, Querce, Aceri, Tigli, Carpini, Peri e Meli ornamentali. Analoghe considerazioni sono state adottate per le siepi e per le specie arbustive ornamentali, inserendo le piante idonee nelle diverse esposizioni e privilegiando cespugli da fiore nelle zone caratterizzate da maggior luminosità

7.4 FAUNA

Riguardo la fauna, le caratteristiche ambientali dell'area direttamente interessata dalla realizzazione del progetto, permettono di escludere il rischio di eliminazione di habitat di pregio. Inoltre, è da escludere, viste le caratteristiche di forte antropizzazione dell'intorno, una potenziale alterazione alla componente faunistica rappresentata dalle emissioni sonore che si possono tradurre in una forma di perturbazione.

7.5 INDICE DI BIOPOTENZIALITÀ TERRITORIALE (BTC)

L'indice di biopotenzialità territoriale (BTC) è un indicatore dello stato del metabolismo energetico dei sistemi vegetali e rappresenta la capacità di un ecosistema di conservare e massimizzare l'impiego dell'energia, in grado di individuare le evoluzioni/involuzioni del paesaggio, in relazione al grado di conservazione, recupero o trasformazione del mosaico ambientale.

| | |
|--|--|
| BTC = $\frac{1}{2} (a_i + b_i) \times R$ [Mcal/m²/anno] | |
| $a_i = (R/PG)_i / (R/PG)_{max}$ | $b_i = (dS/S)_{min} / (dS/S)_i$ |
| PG = produzione primaria lorda | dS/S = R/B = rateo di mantenimento della struttura |
| R = respirazione | B = biomassa |
| i = principali ecosistemi della biosfera | |

Per ogni ecotopo (bosco, frutteto, seminativo, etc.) esistono dei valori di BTC (tabella seguente) che, moltiplicati per la superficie dell'ecotopo considerato, danno la biopotenzialità. Nella tabella seguente sono riportati tali valori.

| ECOTOPO | VALORE DI BTC (Mcal/m ² /anno) |
|-----------------------------------|--|
| Boschi | 3 |
| Arbusteti e siepi | 2 |
| Pioppeti e arboricoltura da legno | 3 |
| Frutteti, vigneti | 2 |
| Seminativo arborato | 2 |
| Seminativo semplice | 1 |
| Pascoli e incolti | 1,4 |
| Parchi e giardini storici | 3 |
| Aree verdi urbane | 2 |
| Case sparse con giardini | 0,8 |
| Abitato rado | 0,6 |
| Abitato denso | 0,4 |
| Industrie e infrastrutture | 0,2 |
| Discariche | 0,2 |
| Zone umide | 4 |
| Serre, colture sotto tunnel | 0,6 |

Tabella 12: Valore di Biopotenzialità (BTC) per ecotopo

Gli interventi edilizi e di pianificazione del territorio in genere, modificano la qualità degli ecotopi, favorendo la presenza di quelli con maggiore o minore BTC. La biopotenzialità dunque può essere utilizzata ai fini diagnostici e previsionali delle azioni di progetto: più alto è il valore di BTC media del comparto esaminato, maggiore è la capacità di automantenimento del paesaggio e il sistema ambientale sarà più stabile.

Sulla base delle informazioni presenti nella VALSAT del PSC del Comune di Cavezzo risulta che, al 2001, il valore medio di BTC è 1,29 Mcal/mq/anno che porta a classificare il territorio comunale all'interno della classe con biopotenzialità medio-bassa (prevalenza di sistemi agricoli-tecnologici, ecotopi naturali degradati o dotati di media resilienza).

Secondo le previsioni del PSC, attuando opportune scelte di tutela dei paesaggi, l'indice BTC comunale si dovrebbe spostare su un valore di circa 1,40 Mcal/mq/anno.

Analizzando il comparto in oggetto e gli interventi previsti dalla variante al PUA si riscontra la seguente distribuzione sintetizzata della superficie territoriale:

Calcolo BTC Stato di progetto

| Stato | Superficie territoriale | Superficie adibita ad industrie - infrastrutture | Superficie adibita ad aree verdi |
|--|-------------------------|--|----------------------------------|
| Post Operam | 191.366,73 | 62.889,54* | 35.696,33 |
| Ampliamento Nuova sede WAM ITALIA | 10.312,00 | 3.101,25 | |
| Ampliamento corrispondente parcheggi pertinenziali Corporate | 1.190,00 | 1.190,00 | |
| Parco di quartiere (area in cessione) | | | 22.523,63 |

(*) comprensivo della superficie occupata dall'Ampliamento WAM ITALIA

Si è quindi calcolato il valore di biopotenzialità territoriale dell'ambito esaminato moltiplicando il valore dell' indice relativo ad ogni ecotopo presente per la superficie da questo occupata. I risultati sono nelle tabelle sottostanti.

BTC

| Ecotopo | BTC (Mcal/m ² /anno) | Superficie (mq) | BTC territoriale (Mcal/m ² /anno) |
|--|---------------------------------|-----------------|--|
| Superfici edifici produttivi | 0,2 | 62.889,54 | 0,72 |
| Superfici area produttiva | 0,2 | 70.310,29 | |
| Aree verdi urbane (parco di quartiere) | 3 | 22.523,63 | |
| Superficie verde interna | 2 | 17.617,29 | |
| Parcheggi filtranti | 0,5 | 11.722,50 | |
| Area stoccaggio ghiaia | 0,5 | 6.302,88 | |

Tabella 13-14: calcolo BTC stato di progetto

| CLASSI | BTC (Mcal/m ² /a) | CARATTERISTICHE DELLE CLASSI |
|--------------------|---------------------------------|--|
| E (Alta) | BTC >> 3 | Prevalenza di ecotopi senza sussidio di energia, seminaturali (boschi cedui) o naturali ad alta resistenza e metastabilità: boschi del piano basale e submontano, zone umide |
| D (Medio alta) | 2,5 < BTC < 3 | Prevalenza di ecotopi naturali a media resistenza e metastabilità (arbusteti paraclimatici, vegetazione pioniera), filari, verde urbano, rimboschimenti, impianti da arboricoltura da legno, pioppeti |
| C (Media) | 1,5 < BTC < 2,5 | Prevalenza di sistemi agricoli seminaturali (seminativi erborati, frutteti, vigneti, siepi) a media resistenza di metastabilità |
| B (Medio bassa) | 0,5 < BTC < 1,5 | Prevalenza di sistemi agricoli-tecnologici (prati e seminativi, edificato sparso), ecotopi naturali degradati o dotati di media resilienza (incolti erbacei, arbusteti radi, corridoi fluviali privi di vegetazione arborea) |
| A (Bassa) | BTC << 0,5 | Prevalenza di sistemi con sussidio di energia (industrie e infrastrutture, edificato) o a bassa metastabilità (aree nude, affioramenti rocciosi) |

Tabella 15: Classificazione BTC

Sulla base della progettazione proposta l'area in esame rientrerà dunque nella classe di biopotenzialità medio bassa. La biopotenzialità del comparto industriale, sebbene quantitativamente inferiore alla media comunale, si mantiene nella medesima classe pur trattandosi interamente di un vasto comparto industriale e produttivo.

8. RIFIUTI

Scopo del presente capitolo è affrontare il tematis mo “*Rifiuti*” in merito all'intervento in progetto. In particolare quindi, dopo un breve inquadramento delle definizioni principali utilizzate nel settore specifico, si analizzeranno i dati riportati dal consuntivo 2012 dell'Osservatorio Provinciale per la Gestione di Rifiuti della Provincia di Modena e dal report 2013 del MUD aziendale.

8.1 DEFINIZIONI

Rifiuti Urbani (domestici) (RU)

sono i rifiuti prodotti dai cittadini, le cui fasi di smaltimento sono a carico della pubblica amministrazione.

Rifiuti Assimilati ai Rifiuti Urbani (speciali assimilati agli urbani)

sono i rifiuti prodotti da attività di servizio e/o industriali le cui fasi di smaltimento sono gestite dalla pubblica amministrazione sulla base del “Regolamento comunale”.

Rifiuti Urbani totali (RU)

viene indicata la somma di Rifiuti Urbani (domestici) + Rifiuti Urbani Assimilati.

Rifiuti Speciali Assimilabili agli Urbani (RSA)

sono i rifiuti provenienti dalle attività produttive che per qualità fisica e chimica possono essere assimilabili ai rifiuti urbani e quindi destinati agli stessi impianti di trattamento e/o smaltimento. Non sono conteggiati nei rifiuti urbani in quanto la loro gestione non è a carico della Pubblica Amministrazione.

Raccolta differenziata dei RU domestici e Rifiuti Assimilati (RD)

è la raccolta idonea a raggruppare i rifiuti urbani totali in frazioni merceologiche omogenee. Essa viene destinata al riciclo.

Raccolta Selettiva dei RU

è la raccolta selettiva di materiali che, se dispersi in modo incongruo, potrebbero creare problemi ambientali (es. pile, farmaci scaduti, ecc.). Essendo però destinati allo smaltimento, non vengono conteggiati nella Raccolta Differenziata.

8.2 I DATI SULLA RACCOLTA RIFIUTI

La produzione complessiva di rifiuti urbani in provincia di Modena nel 2011 è scesa a poco più di 454.000 tonnellate, facendo segnare un calo del -2,2% rispetto al 2010, nonostante l'aumento della popolazione residente. La diminuzione della produzione pro capite pertanto risulta ancora più marcata (644 kg prodotti mediamente per abitante della provincia).

In aumento al contrario la raccolta differenziata che supera 248.000 tonnellate registrando un +2,6% rispetto al 2010.

La percentuale provinciale di raccolta differenziata si attesta al 54,6%. Quella relativa al Comune di Cavezzo, attestandosi al 53,7% si dimostra inferiore alla media provinciale.

Tabella 16: raccolta differenziata in Provincia di Modena (dati Comunali 2011)

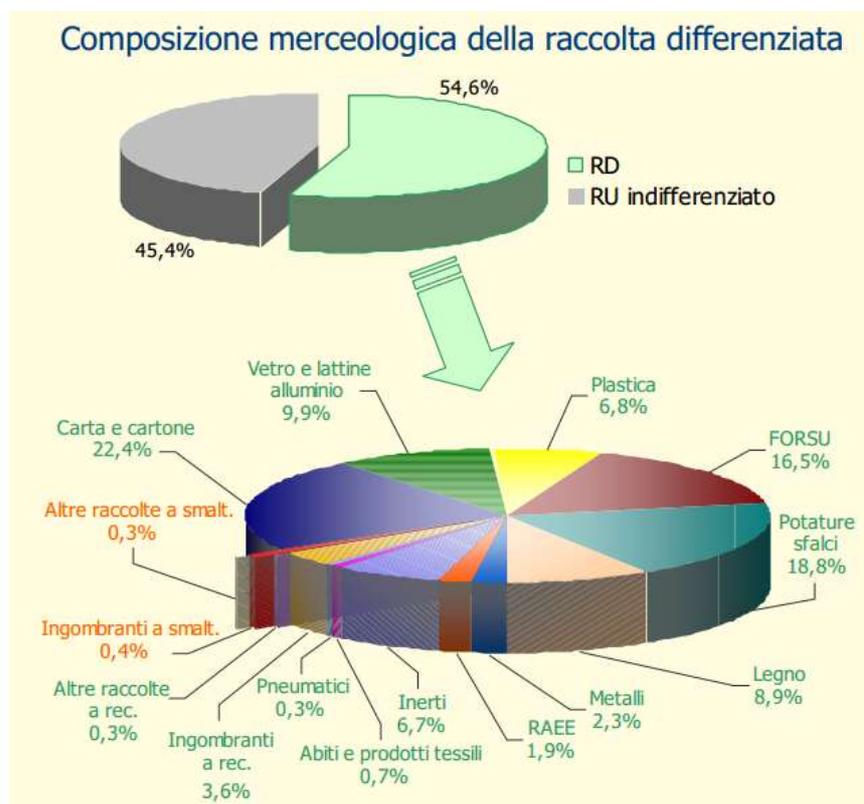
La raccolta differenziata nei Comuni della provincia di Modena
Anno 2011 - dati definitivi

| Comune | Popolazione residente al 31/12/11 | Totale Rifiuti Urbani prodotti | | Totale Raccolta Differenziata | | Percentuale Raccolta Differenziata | | |
|----------------|-----------------------------------|--------------------------------|------------|-------------------------------|------------|------------------------------------|---------------|--------------|
| | | t | kg/ab | t | kg/ab | a recupero | a smaltimento | totale |
| Bastiglia | 4.167 | 2.315 | 555 | 1.577 | 378 | 68,0% | 0,1% | 68,1% |
| Bomporto | 10.003 | 8.109 | 811 | 4.748 | 475 | 58,5% | 0,1% | 58,6% |
| Campogalliano | 8.686 | 7.403 | 852 | 4.824 | 555 | 65,0% | 0,1% | 65,2% |
| Camposanto | 3.260 | 2.204 | 676 | 1.070 | 328 | 48,0% | 0,6% | 48,5% |
| Carpi | 69.943 | 36.901 | 528 | 23.022 | 329 | 61,2% | 1,2% | 62,4% |
| Castelfranco | 32.174 | 18.564 | 577 | 10.083 | 313 | 54,2% | 0,1% | 54,3% |
| Castelnuovo | 14.497 | 9.036 | 623 | 5.213 | 360 | 57,5% | 0,2% | 57,7% |
| Castelvetro | 11.320 | 7.055 | 623 | 4.116 | 364 | 58,1% | 0,2% | 58,3% |
| Cavezzo | 7.359 | 5.261 | 715 | 2.827 | 384 | 52,6% | 1,1% | 53,7% |
| Concordia | 9.092 | 5.601 | 616 | 2.580 | 284 | 45,4% | 0,7% | 46,1% |
| Fanano | 3.075 | 2.541 | 826 | 908 | 295 | 35,6% | 0,1% | 35,7% |
| Finale Emilia | 16.111 | 9.781 | 607 | 5.070 | 315 | 50,6% | 1,3% | 51,8% |
| Fiorano | 17.065 | 13.359 | 783 | 8.086 | 474 | 60,3% | 0,2% | 60,5% |
| Fiumalbo | 1.310 | 901 | 688 | 339 | 259 | 37,6% | 0,0% | 37,6% |

Per il Comune di Cavezzo risulta che a fronte di un quantitativo di 5.261 t di rifiuti urbani, pari a 715 kg/ab, 2.827 t seguono il percorso della raccolta differenziata.

La composizione merceologica della raccolta differenziata su scala provinciale segue la distribuzione percentuale riportata:

Figura 19: Composizione merceologica della raccolta differenziata. (Osservatorio Provinciale Gestione Rifiuti prov. MO – anno 2011)



Il D.L. 6 giugno 2012 n.74, in merito agli interventi urgenti in favore delle popolazioni colpite dagli eventi sismici di Maggio 2012, ha emanato specifiche disposizioni per favorire gli interventi di ricostruzione. Al fine di garantire la rimozione delle macerie derivanti dai crolli e quelle delle attività di demolizione ed abbattimento di strutture pericolanti è stato stabilito un percorso normativo per la gestione delle attività di rimozione e di trattamento.

Alla fine del 2012, a poco più di sei mesi dal sisma, sono state complessivamente rimosse 268.000 tonnellate di macerie provenienti da 23 comuni.

Per il Comune di Cavezzo che, in termini di quantità di macerie rimosse, risulta essere quello maggiormente colpito dal sisma, si conta un totale di 34.233 tonnellate di macerie rimosse con esito all'impianto Aimag di Medolla.

Pur non conoscendo il quantitativo (in tonnellate) di macerie imputabili direttamente alle aree crollate/demolite all'interno del comparto WA MGROU, è possibile indicare la totalità di superficie utile demolita, pari a 20.592,63 mq.

8.3 LA PRODUZIONE DI RIFIUTI DI WAMGROUP

Secondo i dati del MUD 2014 sui rifiuti prodotti nell'anno 2013 risulta che il comparto industriale WAM sito a Ponte Motta di Cavezzo (MO) ha prodotto 601 t di rifiuti così distribuite:

| CODICE CER | DESCRIZIONE | QUANTITA' PRODOTTE 2013 | % sul totale |
|------------|---|-------------------------|--------------|
| | | TON | % |
| 080111 | Pitture e vernici di scarto contenenti solventi organici | 8.70 | 1.45 |
| 080112 | Pitture e vernici di scarto diverse da quelle di cui alla voce 08 01 11 | 6.10 | 1.01 |
| 080318 | Toner per stampa esauriti diversi da quelli di cui alla voce 080312 | 0.10 | 0.02 |
| 080409 | Adesivi sigillanti di scarto contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose | 0.25 | 0.04 |
| 120109 | Emulsioni e soluzioni per macchinari non contenenti alogeni | 14.14 | 2.35 |
| 120117 | Materiali abrasivi di scarto | 26.52 | 4.41 |
| 120301 | Soluzioni acquose di lavaggio | 79.10 | 13.16 |
| 140603 | Altri solventi e miscele di solventi | 9.18 | 1.53 |
| 150101 | Imballaggi in carta e cartone | 54.24 | 9.02 |
| 150102 | Imballaggi in plastica | 27.63 | 4.60 |
| 150103 | Imballaggi in legno | 252.45 | 42.00 |
| 150106 | Imballaggi in materiali misti | 103.29 | 17.19 |
| 150110 | Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose e contaminati da tali sostanze | 5.50 | 0.92 |
| 150202 | Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose | 12.00 | 2.00 |
| 160213 | Apparecchiature fuori uso contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 160209 e 160212 | 0.25 | 0.04 |
| 160214 | Apparecchiature fuori uso diverse da quelle di cui alle voci 16.02.09 a 16.02.13 | 1.50 | 0.25 |
| 160504 | Gas in contenitori a pressione (compresi gli halon) contenenti sostanze pericolose | 0.07 | 0.01 |

Tabella 17: tipologia e quantità di rifiuti prodotti dal comparto industriale (anno 2013)

In prevalenza si tratta di rifiuti derivanti da: Imballaggi in legno (42%), imballaggi in materiali misti (17%), soluzioni acquose di lavaggio (13%) e imballaggi in carta e cartone (9%)

I rifiuti aziendali risultano essere conferiti a GARC s.p.a., azienda autorizzata allo smaltimento e riciclaggio. Risulta che circa il 55-60% dei rifiuti aziendali vengano correttamente riciclati.

8.4 INCREMENTO QUANTITATIVI RECUPERATI PER TIPOLOGIA

Considerata la natura degli interventi previsti, i quali non comportano, nel breve termine, un aumento della capacità produttiva ma esclusivamente una ristabilizzazione delle capacità aziendali inficiate dagli eventi sismici del 2012, non si prevede un incremento dell'attuale produzione di rifiuti.

8.5 ATTIVITÀ DI CANTIERE

Relativamente all'ambito rifiuti si valuta l'attività di cantiere, che consisterà essenzialmente in:

- Opere di demolizione
- Urbanizzazione;
- Costruzione nuovi edifici
- Montaggio impianti interni;
- Opere edili di finiture esterne;
- Opere edili di finitura interne;
- Pavimentazione area cortiliva;
- Opere varie.

Le operazioni sopraindicate determineranno la produzione di rifiuti speciali non pericolosi riconducibili alla categoria "*Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione*" del catalogo europeo dei rifiuti (CER).

Tutti i rifiuti prodotti saranno depositati, in appositi contenitori/container, in aree di stoccaggio dedicate, poste sui lati sud est ed ovest nelle vicinanze delle principali arterie stradali al fine di ridurre gli spostamenti dei mezzi all'interno del cantiere dove, verranno chiaramente identificati i codici CER assegnati a ciascun tipo di rifiuto attraverso idonea cartellonistica.

Ogni rifiuto sarà successivamente conferito ad impianto autorizzato per il suo recupero o smaltimento.

Riguardo la produzione di rifiuti, si riassumono in tabella le indicazioni delle principali tipologie di rifiuti che saranno prodotti in fase di cantiere.

Tabella 18: Tipologie di rifiuti da attività di cantiere

| DESCRIZIONE | CODICE CER | DEPOSITO | DESTINAZIONE |
|---|------------|-----------------|----------------------------------|
| CARTA E CARTONE | 150101 | AREA STOCCAGGIO | Conferito ad azienda autorizzata |
| PLASTICA | 150102 | AREA STOCCAGGIO | Conferito ad azienda di recupero |
| LEGNAME | 150103 | AREA STOCCAGGIO | Conferito ad azienda di recupero |
| CEMENTO | 170101 | AREA STOCCAGGIO | Conferito ad azienda di recupero |
| MATTONI | 170102 | AREA STOCCAGGIO | Conferito ad azienda di recupero |
| MATTONELLE E CERAMICHE | 170103 | AREA STOCCAGGIO | Conferito ad azienda di recupero |
| MISCUGLI O SCORIE DI CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE, CERAMICHE DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE 170106(*) | 170107 | AREA STOCCAGGIO | Conferito ad azienda di recupero |
| LEGNO | 170201 | AREA STOCCAGGIO | Conferito ad azienda di recupero |
| VETRO | 170202 | AREA STOCCAGGIO | Conferito ad azienda di recupero |
| PLASTICA | 170203 | AREA STOCCAGGIO | Conferito ad azienda di recupero |
| MISCELE BITUMINOSE DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE 170301(*) | 170302 | AREA STOCCAGGIO | Conferito ad azienda di recupero |
| ALLUMINIO | 170402 | AREA STOCCAGGIO | Conferito ad azienda di recupero |
| FERRO E ACCIAIO | 170405 | AREA STOCCAGGIO | Conferito ad azienda di recupero |

| | | | |
|---|--------|-----------------|--|
| RITAGLI CAVO ELETTRICO | 170411 | AREA STOCCAGGIO | Conferito ad azienda di recupero |
| MATERIALI ISOLANTI DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 170601 E 170603(*) | 170604 | AREA STOCCAGGIO | Conferito ad azienda di recupero |
| MATERIALE DA COSTRUZIONE A BASE DI GESSO DIVERSO DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 170801(*) | 170802 | AREA STOCCAGGIO | Conferito ad azienda di recupero |
| APPARECCHIAUTURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLE VOCI DA 160209 A 160213(*) | 160214 | AREA STOCCAGGIO | Conferito ad azienda di recupero o smaltimento |
| RIFIUTI MISTI DA COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE DIVERSO DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 170901, 170902, 170903(*) | 170904 | AREA STOCCAGGIO | Conferito ad azienda di recupero |
| RIFIUTI MISTI ASSIMILABILI AGLI URBANI | 200301 | AREA STOCCAGGIO | Conferito ad azienda di smaltimento |

(*) tali tipologie di rifiuti essendo voci a specchio dovranno essere analizzati per escludere la presenza di sostanze pericolose. Nel caso in cui dal certificato analitico si riscontrassero concentrazioni di sostanze pericolose tali da dover assegnare un codice CER pericoloso lo stoccaggio avverrà in idonea zona posta al coperto.

Nell'eventualità si dovessero produrre rifiuti, in questa fase non prevedibili, l'azienda attuerà tutte le tutele necessarie al fine di non arrecare danno per l'ambiente e per la salute dell'uomo, nel rispetto della vigente normativa ambientale.

La gestione amministrativa dei rifiuti avverrà nel rispetto delle attuali norme in vigore previste dal D.lgs. 152/06 e s.m.

Nell'ambito della attività cantieristica inoltre si dovrà procedere all'escavazione di terreno per la costruzione di parcheggi interrati.

Anche ai fini del riutilizzo interno si effettueranno caratterizzazioni del terreno per escludere qualsiasi problematica di inquinamento o contaminazione in riferimento alla specifica destinazione d'uso come previsto dall'articolo 186 del D.lgs. 152/06 e s.m.

9. CONCLUSIONI

Lo studio redatto si pone l'obiettivo di realizzare il documento di VAS – Valutazione Ambientale Strategica, ai sensi del D.Lgs n°152/2006 e s.m.i., relativamente alla variante al PUA di iniziativa privata del comparto industriale WAMGROUP s.p.a., localizzato in Ponte Motta di Cavezzo, in Via Cavour 338.

La valutazione ambientale realizzata sulle componenti mobilità, qualità dell'aria, aspetti idraulici, clima acustico, rifiuti e natura, restituisce un giudizio positivo sull'inserimento del progetto in esame all'interno del contesto territoriale esistente. Tenuto conto delle valutazioni realizzate all'interno del presente studio, non si ritiene che la realizzazione del progetto possa determinare impatti significativi sull'ambiente e presso possibili ricettori sensibili nello scenario futuro. Altresì, in merito alla componente viabilistica ed al sistema idrico, si ritiene che gli interventi in progetto possano risultare di pubblico beneficio eliminando criticità ed inadeguatezze ad oggi presenti.

10. ALLEGATI

Allegato 1 – Tavola di progetto

Allegato 2 – Previsione di Impatto Acustico

ALLEGATO 1 : Tavola di Progetto

