
COMUNE DI MELDOLA
PROVINCIA DI FORLI'-CESENA

COMMITTENTE

CONSORZIO " LA GUALCHIERA "
SEDE IN V.LE ROMA N°172 - MELDOLA (FC)
C.F. - P. IVA 03678070404

PIANO URBANISTICO ATTUATIVO (P.U.A.) DI INIZIATIVA
PRIVATA RIGUARDANTE UN'AREA
PRODUTTIVA DI ESPANSIONE SITA NEL
COMUNE DI MELDOLA
IN VIA LA GUALCHIERA - LOTTO "B"

Verifica di Assoggettabilità

Procedura di VAS (D.lgs. 152/2006 D.lgs 4/2008)

Novembre 2016

 **ingegneria
ambientale
ing. dante neri**



Via Bainsizza 24 - 47122 Forlì (FC)
0367 544058 - email: dante1970@interfree.it
Albo Ing. Forlì-Cesena n° 1766
P. IVA 03113180404
C.F. NREDNT70C15D704X

PREMESSA

Come previsto dal Decreto Legislativo n° 4 del 16 Gennaio 2008 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale" e dal Decreto Legislativo n. 128 del 2010 tutti i Piani/progetti e le loro varianti sono soggette a Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

La procedura prevede diversi gradi di approfondimento delle analisi a seconda delle tipologie di piano/progetto e degli impatti sulle componenti ambientali.

Il **presente documento rappresenta la verifica di assoggettabilità** che, come previsto dal Decreto 4/2008, è la **relazione** utile alla **stima preliminare degli impatti** sulle componenti ambientali coinvolte nelle attività previste dal piano/programma o sue varianti.

Nel caso specifico viene analizzato il Piano Urbanistico Attuativo riguardante un'area produttiva di espansione sita nel Comune di Meldola (FC), in Via la Gualchiera, denominata "lotto B".

ANALISI DEL PIANO URBANISTICO

Di seguito si riporta l'inquadramento dell'area, la descrizione delle opere previste e la planimetria esplicitiva dell'intervento.





LEGENDA GRAFICA

-  SUP. LOTTI
-  VEGETAZIONE SPONTANEA IN ZONA BOSCATI (DA RILIEVO)
-  SUP. VERDE PUBBLICO
-  SUP. VERDE ESTERNA AL P.U.A.
-  PERCORSO PEDONALE
-  PANCHINA
-  SUP. VERDE PRIVATO DI MITIGAZIONE AMBIENTALE

DISTANZA DI RISPETTO DI 20 m DAL LIMITE DELLA PIENA ORDINARIA (RUE Comune di Meldola, art. 2.3, comma 7)

DISTANZA DI RISPETTO DI 10 m PER LA REALIZZAZIONE DI FABBRICHE E SCAVI (RD 523/1904 art. 96 lett. f)

DISTANZA DI RISPETTO DI 4 m PER SIEPI E PIANTAGIONI/RECINZIONI (RD 523/1904 art. 96 lett. f)

LIMITE SISTEMA FORESTALE BOSCHIVO (art. 10, PTCP)

MASSIMO INGOMBRO

PERIMETRO COINCIDENTE CON S.T.

AREA ESCLUSA DALLA S.T.

AREA DI PROGETTO ESTERNA AL COMPARTO

LIMITE FASCE DI ESPANSIONE INONDABILI (art. 17, c. 2, lett. a, PTCP)

CURVE DI LIVELLO

TABELLA INDICI - GENERALE
TABELLA INDICI - GENERALE

ZONA "D1"				
SUP. CATASTALE	mq.	24.743,00		
SUP. REALE	mq.	23.290,00		
		P.R.G.	PROGETTO	
			LEGENDA	
SUP. TERRITORIALE (S.t.)	mq.	23.290,00	23.290,00	
SUP. FONDIARIA (S.f.)	mq.		13.231,00	
Ut	mq/ha	0,5	0,5	
Uf	mq/ha			
S.U.L. TOTALE	mq.	11.645,00	11.643,00	
SUP. STRADE	mq.	/	680,00	
SUP. MARCIAPIEDI	mq.	/	349,00	
SUP. A PARCHEGGIO	U _i =8% S.U.L.	mq.	931,60	/
	U _i =5% S.t.	mq.	1.164,50	/
	U _i +U _z	mq.	2.096,10	2.213,00
VERDE PUBBLICO ATTREZZATO	U _i =12% S.U.L.	mq.	1.397,40	/
	U _i =10% S.t.	mq.	2.329,00	/
	U _i +U _z	mq.	3.726,40	5.202,00
VERDE ESCLUSO DAL CONTEGGIO	mq.		1.586,00	
CABINA ENEL	mq.		29,00	
SUP. STRADE INTERNA AL PERIMETRO DI R.U.E.	mq.	/	453,00	
SUP. MARCIAPIEDI INTERNA AL PERIMETRO DI R.U.E.	mq.	/	121,00	
SUP. STRADE ESTERNA AL PERIMETRO DI R.U.E.	mq.	/	40,50	
SUP. MARCIAPIEDI ESTERNA AL PERIMETRO DI R.U.E.	mq.	/	96,00	
MANUFATTO HERA	mq.		114,00	

AREA DI INTERVENTO COINCIDENTE A S.T.

TABELLA DEI TOTALI
comparto di intervento

PARCHEGGIO TOT	2.213,00
STRADA TOT	1.173,50
MARCIAPIEDE TOT	566,00
VERDE TOT	6.788,00
TOTALI	10.740,50

AREA ESCLUSA DA S.T.

AREA DI PROGETTO ESTERNA AL COMPARTO

TABELLA INDICI - LOTTI

N. LOTTO	SUP. FONDIARIA mq.	S.U.L. mq.	S.C. (50% S.F.) mq.	SUP. PERMEABILE (30% S.F.) mq.
1	1.066,00	938,00	533,00	319,80
2	1.976,00	1.739,00	988,00	592,80
3	2.730,00	2.402,00	1.365,00	819,00
4	2.076,00	1.827,00	1.038,00	622,80
5	1.368,00	1.204,00	684,00	410,40
6	1.100,00	968,00	550,00	330,00
7	1.314,00	1.156,00	657,00	394,20
8	1.601,00	1.409,00	800,50	480,30
TOT	13.231,00	11.643,00	6.615,50	3.969,30

L'intervento in oggetto riguarda la realizzazione di un Piano Urbanistico Attutivo di un'area produttiva sita a Meldola (FC) di proprietà del CONSORZIO LA GUALCHIERA Soc. Coop. r.l., con accesso da via Gallilei, con interessamento di due particelle di proprietà Arena e Astor, che il consorzio LA GUALCHIERA Soc. Coop. r.l., ha opzionato dagli stessi proprietari al solo scopo di poter accedere all'area di intervento.

Si vuole ribadire che il consorzio LA GUALCHIERA Soc. Coop. r.l., costituito fra artigiani della zona di Meldola, proprio per realizzare le urbanizzazioni delle aree artigianali di proprietà del consorzio stesso.

L'area oggetto di intervento risulta a destinazione produttiva, già inserita nel Piano Regolatore Generale vigente e pertanto è possibile dare corso a tale Piano Urbanistico, precisando che su tale area, con accesso da una strada vicinale, vi è una particella di proprietà di Hera spa con ivi collocato un impianto di rilancio e pompaggio delle acque nere, che l'intervento in oggetto non va a modificare, essendo questo un impianto di valenza pubblica, viene considerato opera di interesse pubblico, che non influisce sul PUA, e tale superficie non viene computata nel verde pubblico.

La dislocazione e l'organizzazione dei lotti è stata studiata in accordo con i vari soci del consorzio, per garantire una corretta ed eguale accessibilità e visibilità dell'area generale e delle singole aree, in particolare si è creato il lotto n.1 in adiacenza al lotto produttivo esistente assegnato al proprietario di tale lotto creando una opportunità di ampliamento anche in aderenza, come pure il lotto n.2 ed il n. 8 risultano assegnati ai proprietari dei lotti produttivi contigui esistenti, inoltre si è provveduto ad un confronto con i vari enti, al fine di addivenire una soluzione condivisa fra tutte le parti.

L'area di intervento ha una superficie catastale di 24.743,00 mq. con una superficie reale pari a 23.290,00 mq.

La normativa di riferimento per la redazione del PUA in oggetto è quella che discende dal PRG ancora vigente, con l'utilizzo dei parametri urbanistici sotto esposti, relativi alle aree "D1" Produttive Artigiano Industriali.

Inoltre l'area è soggetta al seguente sistema di Tutele e Vincoli di seguito riportato:

SISTEMA DELLA PIANIFICAZIONE

- Zona di alimentazione degli acquiferi (Art. 28 PTCP)
- Zona di espansione inondabile (Art. 17a PTCP)
- Zona di tutela del paesaggio fluviale (Art. 17c PTCP)
- Zona di tutela del sistema forestale e boschivo (Art. 10 PTCP)
- Fascia di rispetto fluviale (decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42)

Pertanto vi sono elementi lineari che producono distanze e/o fasce di rispetto all'interno del comparto, e precisamente il tracciato del Rio Para, la cui fascia e dimensione, inoltre è stata individuata in accordo con le direttive dell'ufficio dell'autorità di bacino regionale di Forlì.

La zona classificata di tutela del sistema forestale e boschivo (Art. 10 PTCP), risulta individuata in contrasto con le risultanze del rilievo e anche con le stesse cartografie del CTR, in particolare, Il CTR individua zone a vigneto confermate anche dal rilievo, mentre la zonizzazione del sistema forestale e boschivo (Art. 10 PTCP) va a sovrapporsi al vigneto esistente. La zona boschiva così come richiamato nelle tavole di PTCP è ristretto al solo ambito di sponda al rio Para, in cui vi è presenta una vegetazione spontanea confinata in tale ambito; Si fa presente che è stata presentata osservazione in Provincia per rettificare la cartografia del PTCP riguardante tale contrasto con rilievo che è stata accolta.

Il progetto urbanistico prevede la realizzazione delle opere di urbanizzazione seguendo anche le indicazioni prescrittive dei vari enti interessati.

La destinazione d'uso principale dei lotti è quella Produttiva come previsto nel PRG_RUE vigente, comprendendo tutte le altre compatibili con la zona di PRG e previste nello stesso strumento urbanistico, e ogni lotto ha la stessa destinazione d'uso.

Gli usi ammessi nell'area di intervento sono quelli che le NTA di PRG e i suoi allegati indicano per le zone produttive di seguito riportati.

Tali zone sono destinate alla costruzione di edifici e di attrezzature per l'insediamento di attività industriali e per l'artigianato, sia produttivo sia di servizio.

Vi è consentita anche la costruzione di:

- Magazzini, depositi, rimesse;
- Uffici e mostre connessi all'attività delle aziende;
- Locali e strutture per l'esercizio del commercio all'ingrosso;
- Locali e strutture di superficie non superiore al 20% della S.U.L. edificata, con un massimo di 100 mq. per la commercializzazione al minuto dei beni, degli articoli e delle merci di produzione diretta delle aziende singole o associate e/o di componenti strettamente connessi alla produzione stessa;
- Edifici ed attrezzature di natura ricreativa e sociale al servizio degli operatori, lavoratori, residenti ed utenti delle zone stesse;
- Una abitazione per il titolare e/o per il personale addetto alla sorveglianza e manutenzione degli impianti, pari a mq. 110 di S.U.L. per ogni opificio, maggiorati di mq. 10 per ogni 100 mq. di opificio, fino al limite massimo di mq. 150. La superficie dell'abitazione, da calcolarsi come al punto 2 dell'art. 3 precedente, verrà conteggiata nella S.U.L. complessiva e quella destinata all'attività compresi magazzini depositi e rimesse non può essere mai inferiore al 70% della S.U.L. totale costruita.

COMPARTO DI URBANIZZAZIONE.

1. Il Verde pubblico concentrato in prevalenza sul fronte del Rio Para con accesso attraverso la strada vicinale sopraddetta, che ne consente l'accesso con mezzi adatti alla sua manutenzione nel tempo; Su tale area Verde viene individuato un tragitto e/o percorso attrezzato che nel tempo, potrà consentire di svilupparsi oltre a tale area di intervento; in tale area viene realizzata una depressione adeguata a consentire la laminazione delle acque meteoriche di tutta l'area di intervento.
2. I parcheggi pubblici collocati in posizione centrale all'area di intervento in maniera di consentire una agevole manovra di inversione da parte di tutti i mezzi che accedono alla nuova lottizzazione in quanto

la strada è a fondo cieco.

3. La nuova strada di lottizzazione segue il percorso, rettilineo, e termina con parcheggio atto a consentire l'inversione di marcia come già detto.
4. I lotti edificabili sono, come superficie e come collocazione, il risultato finale, dopo aver individuato le varie opere di urbanizzazione, collocando i lotti edificabili, in una zona tale da fronteggiare la nuova sede stradale, in modo tale da ottimizzare lo sfruttamento delle opere di urbanizzazione, strade, parcheggio e verde pubblico, da realizzare. Il lotto n.1 non viene dotato di accesso diretto sulla strada di lottizzazione, in quanto viene accorpato al lotto produttivo confinante edificato.

Nelle tavole di zonizzazione e piani-volumetriche, si vanno ad individuare le aree che ospitano le opere di urbanizzazione primarie, strade, parcheggi e verde pubblico e le aree fondiarie. Per le aree fondiarie si presentano i vari lotti fondari, ciascuno con una propria potenzialità edificatoria, che si attesta sul fronte della nuova strada.

Si riportano per singolo lotto le caratteristiche di potenzialità edificatoria assegnate:

N. LOTTO	SUP. FONDIARIA mq.	S.U.L. mq.	S.C. (50% S.F.) mq.	SUP. PERMEABILE (30% S.F.) mq.
1	1.066,00	938,00	533,00	319,80
2	1.976,00	1.739,00	988,00	592,80
3	2.730,00	2.402,00	1.365,00	819,00
4	2.076,00	1.827,00	1.038,00	622,80
5	1.368,00	1.204,00	684,00	410,40
6	1.100,00	968,00	550,00	330,00
7	1.314,00	1.156,00	657,00	394,20
8	1.601,00	1.409,00	800,50	480,30
TOT	13.231,00	11.643,00	6.615,50	3.969,30

Realizzando la strada nella posizione prevista consente un efficace collegamento con la viabilità esistente senza andare ad incidere su aree esterne e/o aree ancora a coltivazione agricola, sia pur in zone di espansione produttiva, ma esterne al comparto, inoltre la realizzazione dei parcheggi concentrati in un'ampia area, consente di sopperire anche alle carenze della dotazione di parcheggi dell'area produttiva adiacente esistente, migliorandone di fatto la dotazione complessiva.

Nelle tavole di progetto sono riportate le tipologie edilizie a cui fare riferimento per le edificazioni nei vari lotti, e precisamente sarà possibile realizzare fabbricati produttivi con varie possibilità di combinazioni, prevedendo anche la possibilità di realizzare l'abitazione del custode.

Nelle tavole di progetto, sono indicati i vari schemi dei vari impianti tecnologici, vedi ENEL, Telecom, Hera e l'impianto fognario con individuazione dell'invarianza idraulica, con riportata le varie sezioni di progetto specifiche, come pure viene individuata la sezione stradale di progetto.

Si precisa che le fognature bianche vengono dotate di vaso/depressione per la laminazione delle acque piovane, con scarico in acque superficiali con immissione diretta nel Rio Para come da elaborati.

Per quanto riguarda la fognatura nera, questa viene captata da vari lotti e convogliata, in pozzetto ai margini della lottizzazione di detta fognatura nera, inviata direttamente al centro di rilancio di Hera.

In base alle richieste di energia elettrica dei vari associati, si prevede di realizzare una cabina di trasformazione elettrica, allo scopo di consentire di soddisfare le esigenze dei vari associati (vedi elaborato).

Per quanto riguarda il collegamento di tutti gli altri impianti, questi vengono tutti collegati a quelli già presenti su via Galilei con esclusione di quello fognario come sopraddetto.

La strada interna al comparto consente il raggiungimento di tutti i lotti tranne il lotto n.1, garantendo un funzionale accesso anche a mezzi pesanti, con la possibilità di effettuare inversione di marcia anche a mezzi pesanti.

I parcheggi pubblici, dislocati in più zone, garantiscono un rapido accesso a ciascuno dei capannoni di nuova realizzazione rispettando le normative urbanistiche in merito e gli standard minimi di progetto previsti.

Allo stesso modo, le aree verdi di progetto rispettano le superfici minime previste (sono superiori) dagli strumenti normativi vigenti, mitigando in modo funzionale tutto il comparto dalle emergenze del contesto con particolare riguardo al mantenimento delle caratteristiche ambientali presenti lungo il corso del Rio Para.

Pertanto il progetto prevede la realizzazione di lotti produttivi, che il consorzio ha già assegnato ai vari soci, e sempre all'interno dello stesso progetto sono previste delle aree da cedere all'amministrazione comunale di Meldola, in ottemperanza agli standard urbanistici richiesti.

Infine, si fa presente, che presso gli enti di Enel, Telecom, Hera, sono già stati acquisiti i pareri di massima e gli enti stessi dovranno apporre il loro timbro di accettazione sui nostri elaborati, non appena si avrà il parere da parte di questa amministrazione, al fine di produrre solo gli elaborati tecnici definitivi con la sistemazione definitiva condivisa.

Per quanto riguarda gli spazi pubblici ed il risparmio energetico come indicato all'articolo 4.14 del RUE, si rileva che il punto 1 riguarda PUA molto più estesi del nostro; il punto 2 riguarda il nostro intervento, ma la viabilità e conseguentemente la posizione e orientamento dei fabbricati è dettata dalle impostazioni del vecchio PRG e dal RUE in vigore, il progetto ha seguito l'andamento tracciato su tali strumenti urbanistici PRG-RUE; il punto 3 interessa la realizzazione di teleriscaldamento e pannelli solari, e si rileva che non esiste un progetto di teleriscaldamento in città e pertanto non si è previsto la realizzazione di tale impianto, mentre per pannelli solari sono attualmente obbligatori per legge e saranno inseriti nei progetti definitivi dei fabbricati.

Per tutti gli altri punti del RUE, che riguardano le caratteristiche dei fabbricati e degli impianti tecnologici, dovranno essere fedelmente rispettati, e pertanto andranno indicati nel progetto definitivo degli stessi

fabbricati, restando inteso che la realizzazione degli impianti tecnologici delle opere di urbanizzazione saranno realizzati nel rispetto di tali prescrizioni, in particolare, per limitare l'inquinamento luminoso dell'impianto di pubblica illuminazione, si prevedono corpi illuminanti con flusso luminoso orientato verso il basso e tutti alla stessa altezza in quanto al servizio di strade e/o parcheggi. Si precisa ulteriormente che le caratteristiche dei corpi illuminanti saranno come prescritto dalle norme e/o concordati con l'ente che li avrà in gestione (Hera-luce), e verranno dotati di lampade a basso consumo quali lampade a led ove consentito dall'ente gestore.

Di seguito vengono esaminati i singoli punti richiesti per la redazione della verifica di assoggettabilità come previsto dall'allegato 1 del Dlgs 4/2008.

CARATTERISTICHE DEL PIANO TENENDO CONTO DEI SEGUENTI ELEMENTI:

In quale misura il Piano stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse;

Il Piano Urbanistico in oggetto non costituisce nessun particolare quadro di riferimento per progetti ed altre attività in quanto è uno strumento attuativo previsto dalla Pianificazione generale (PRG) che ha già stabilito ubicazione, natura (tipologia), dimensioni e condizioni operative.

In sintesi il PUA recepisce i riferimenti normativi sovraordinati (cartografia e NTA PRG) e ne dà attuazione in considerazione delle sue specifiche caratteristiche.

Se invece si considerano le attività di futuro insediamento, il PUA (attraverso le sue Norme specifiche) diventa la linea guida per tutti gli interventi.

In quale misura il Piano influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati;

Il Piano non influenza altri piani o programmi dato che è lo strumento attuativo della Pianificazione generale e quindi risulta da questa influenzato.

La pertinenza del Piano per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile;

Il Piano Urbanistico, per le sue caratteristiche intrinseche, non assume nessun significato particolare in tema di sviluppo sostenibile.

Problemi ambientali pertinenti il Piano;

Al fine di valutare i potenziali impatti del PUA è necessaria la conoscenza delle attività di futuro insediamento.

Ad oggi è nota una prima indicazione dell'assegnazione dei lotti ai componenti del consorzio proprietario dell'area. Tale dato è indicativo ma risulta l'unico utile ai fini di una valutazione degli impatti.

Si evidenzia che, per alcuni aspetti specifici (ad esempio analisi di impatto acustico) è necessaria l'esatta conoscenza delle attività da insediare, dei layout produttivi, ecc...

Nella tabella seguente si riportano le attività che ad oggi si può ipotizzare possano insediarsi nell'area di progetto.

ragione sociale	Attività svolta
G.S.G. srl	POLTRONIFICIO
MEC MELDOLA	MECCANICA INDUSTRIALE
ASTOR srl	POLTRONIFICIO
MECCANICA ORLANDI	MECCANICA INDUSTRIALE
G. COSTRUZIONI EDILI	IMPRESA EDILE
COSMOLUCE SNC	ELETTRICISTI
PONDINI E CAGGIANESE	IMPRESA EDILE
A.R. srl	POLTRONIFICIO

Su tali basi è stata effettuata una caratterizzazione dei potenziali impatti indotti sulle principali componenti ambientali (traffico indotto, qualità dell'aria, verifica del carico sulle reti dei sottoservizi, ciclo dei rifiuti, suolo, ecc...).

Nella tabella seguente si riporta una sintesi degli impatti potenziali delle attività previste, solo per le componenti ambientali interessate.

Componente ambientale	Impatto – fattore di pressione
Acqua/idrogeologia	Nessuna specifica necessità di acqua per scopi legati alle attività. Ad oggi non si prevedono attività idroesigenti.
Suolo	Impermeabilizzazione marcata del suolo (edifici, piazzali)
Rifiuti	Produzione di rifiuti riciclabili ed RSU indifferenziati. Esclusi rifiuti speciali e pericolosi in quantità significativa.
Rumore	Traffico indotto (pesante e leggero). Impiantistica specifica legate alle attività da insediare.
Sistema fognario-depurativo	Collettamento al depuratore.
Qualità dell'aria	Traffico indotto. Non si prevedono emissioni industriali significative.
Stagionalità Orari di lavoro	Non si prevedono periodi di punta. Gli orari di lavoro sono stimati all'interno del periodo 7,30 - 19,00 con pausa pranzo
Sistema viario/traffico indotto/accessibilità	Non si prevedono particolari necessità.
Consumo energetico	Legato alle necessità delle attività da insediare.

Di seguito si analizzano le principali problematiche ambientali indotte dalla realizzazione del Piano, che sono le seguenti:

- traffico indotto: con potenziali problematiche riguardanti le reti viarie, l'inquinamento atmosferico, l'inquinamento acustico;
- installazione di impianti a servizio delle funzioni insediabili (produttivo): con potenziali problematiche riguardanti l'inquinamento atmosferico, l'inquinamento acustico, il consumo di energia;
- utilizzo di energia: riscaldamento/raffrescamento dei locali, impiantistica specifica;
- interferenza con la rete idraulica: impermeabilizzazione del suolo (area agricola ante operam), modifica del reticolo idrografico locale superficiale, ecc...;
- analisi dello strato sotterraneo superficiale: problematiche relative alla interferenza con la falda;
- messa a sistema con la rete dei sottoservizi esistente (fogne bianche, fogne nere, depurazione, ecc..);
- produzione e smaltimento di rifiuti;
- utilizzo di risorse: acqua, energia, ecc....;

Si evidenzia che l'area è posta in un sito dedicato alle funzioni produttive-artigianali, lontano dal centro abitato principale.

Alcune delle problematiche ambientali descritte, con particolare riferimento alla sostenibilità delle reti dei sottoservizi, sono state affrontate e analizzate nel confronto con gli enti competenti in fase di redazione del Piano (come previsto dalle normative vigenti).

Nel seguito si riporta una sintesi delle analisi effettuate.

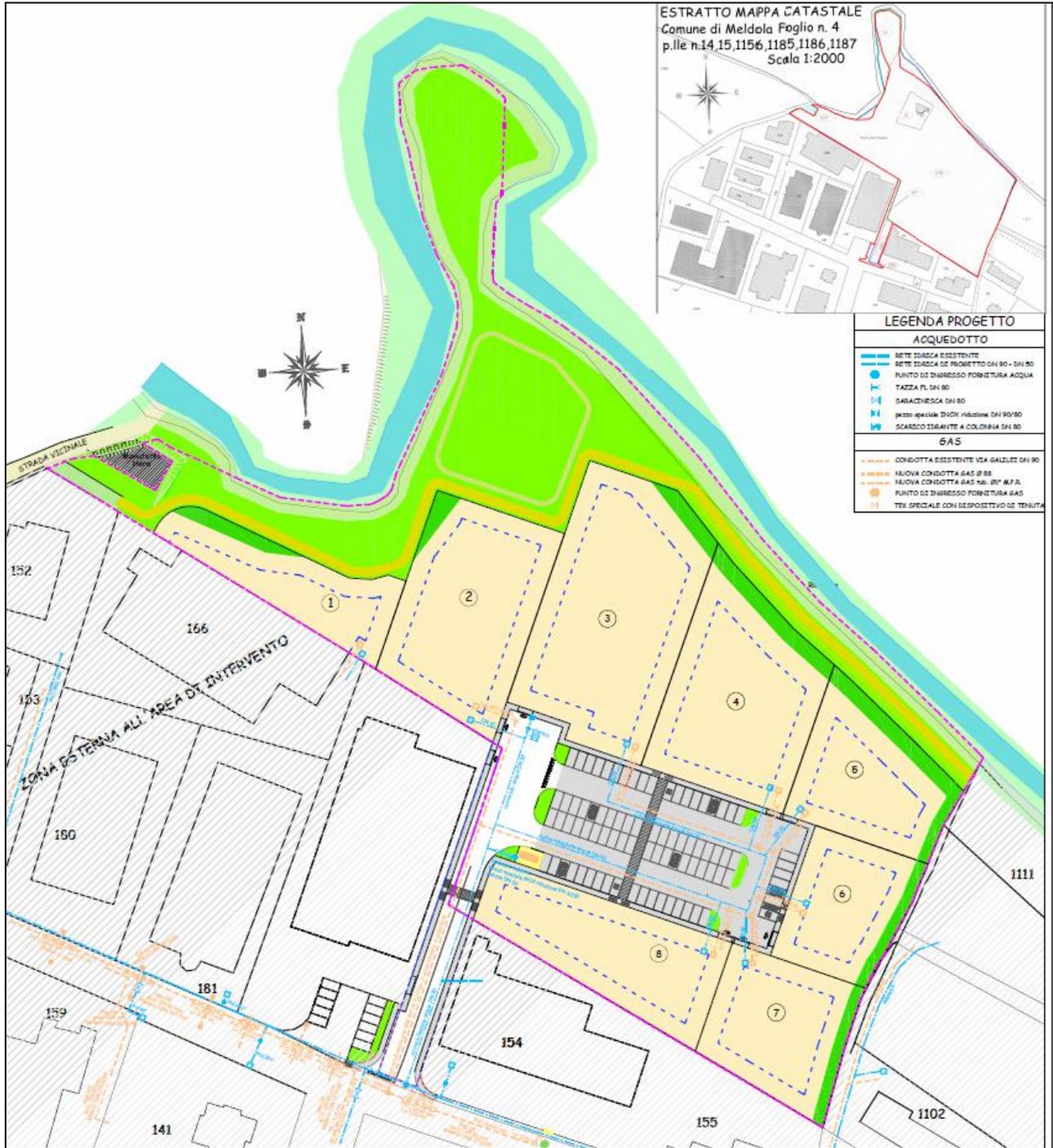
Fonti di approvvigionamento idrico e relative dotazioni infrastrutturali e rete gas

Il progetto delle reti, considerando le esigenze delle attività da insediare, è stato redatto in accordo con gli enti competenti del servizio.

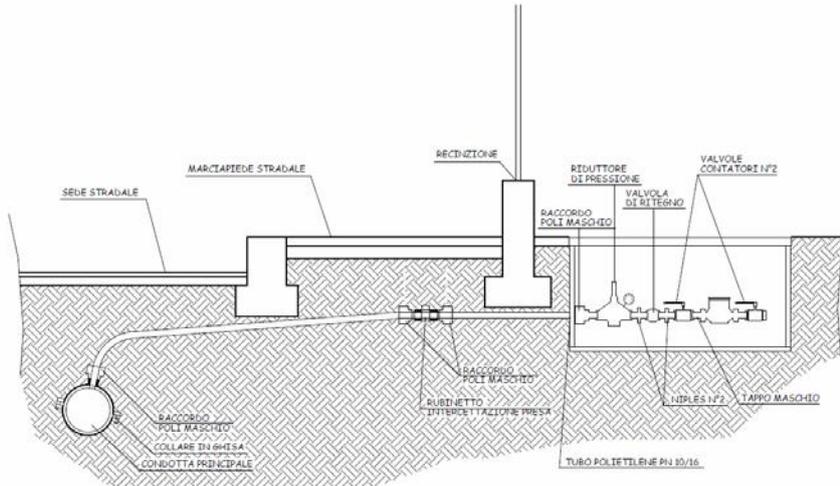
Si prevede la distribuzione del servizio ai vari lotti ed il collegamento alla dorsale esistente ubicata in Via Galilei.

Si riporta di seguito lo schema della rete acquedottistica e del gas.

LEGENDA PROGETTO	
ACQUEDOTTO	
	RETE IDRICA ESISTENTE
	RETE IDRICA DI PROGETTO DN 90 - DN 50
	PUNTO DI INGRESSO FORNITURA ACQUA
	TAZZA FL DN 80
	SARACINESCA DN 80
	pezzo speciale INOX riduzione DN 90/80
	SCARICO IDRANTE A COLONNA DN 80
GAS	
	CONDOTTA ESISTENTE VIA GALILEI DN 90
	NUOVA CONDOTTA GAS Ø 88
	NUOVA CONDOTTA GAS tub. Ø1" M.P.R.
	PUNTO DI INGRESSO FORNITURA GAS
	TEK SPECIALE CON DISPOSITIVO DI TENUTA

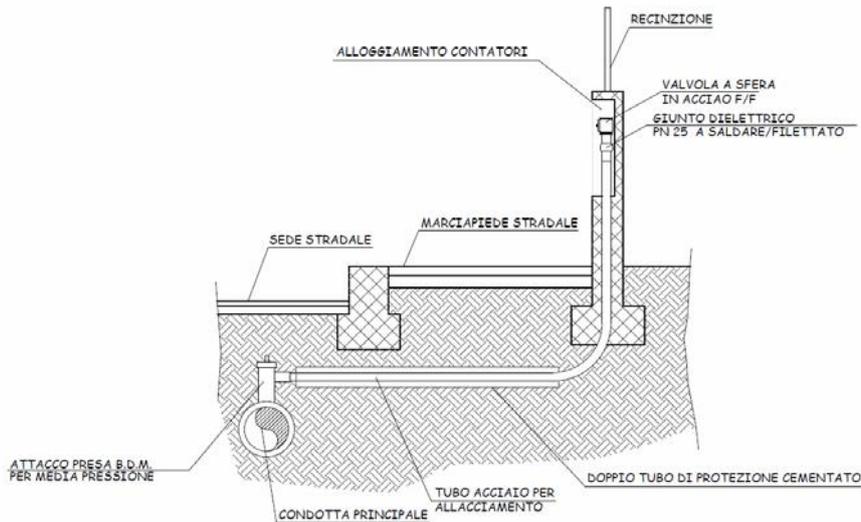


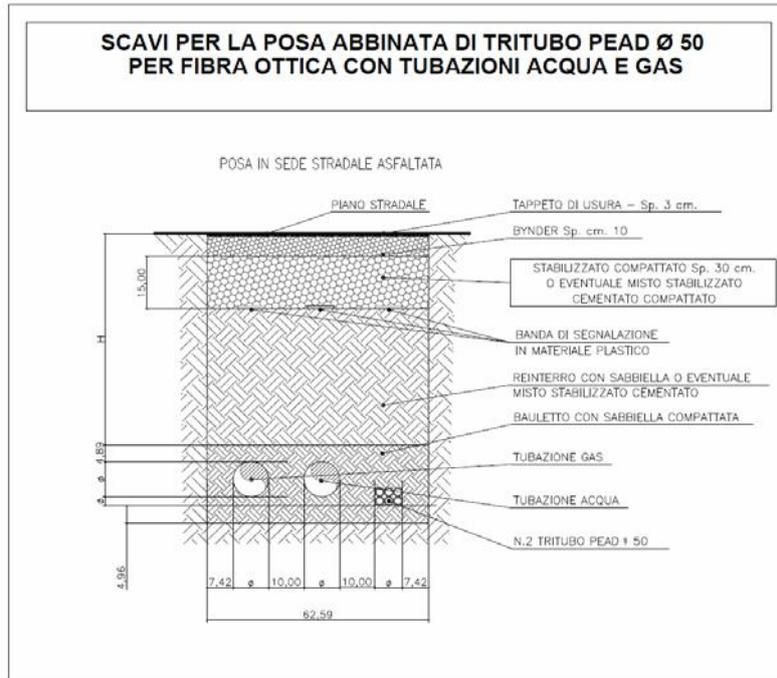
PRESA TIPO IN POLIETILENE PN 10/16 SU CONDOTTE IN MATERIALI PLASTICI (PARTE INTERRATA)



Per attraversamenti di sedi stradali l'allacciamento deve essere posto in opportuno fodero.
 Per allacciamenti in zone rurali, di aperta campagna, si consiglia di posizionare il rubinetto di intercettazione presa o sul ciglio banchina o all'interno del pozzetto alloggiamento contatori.

PRESA TIPO IN ACCIAIO SU CONDOTTA IN ACCIAIO DI 6° E 7° SPECIE SOTTO PROTEZIONE CATODICA TUBO IN ACCIAIO CON RIVESTIMENTO ESTERNO IN PE (UNI EN.10208-1 / UNI 9099 / UNI EN.10204)

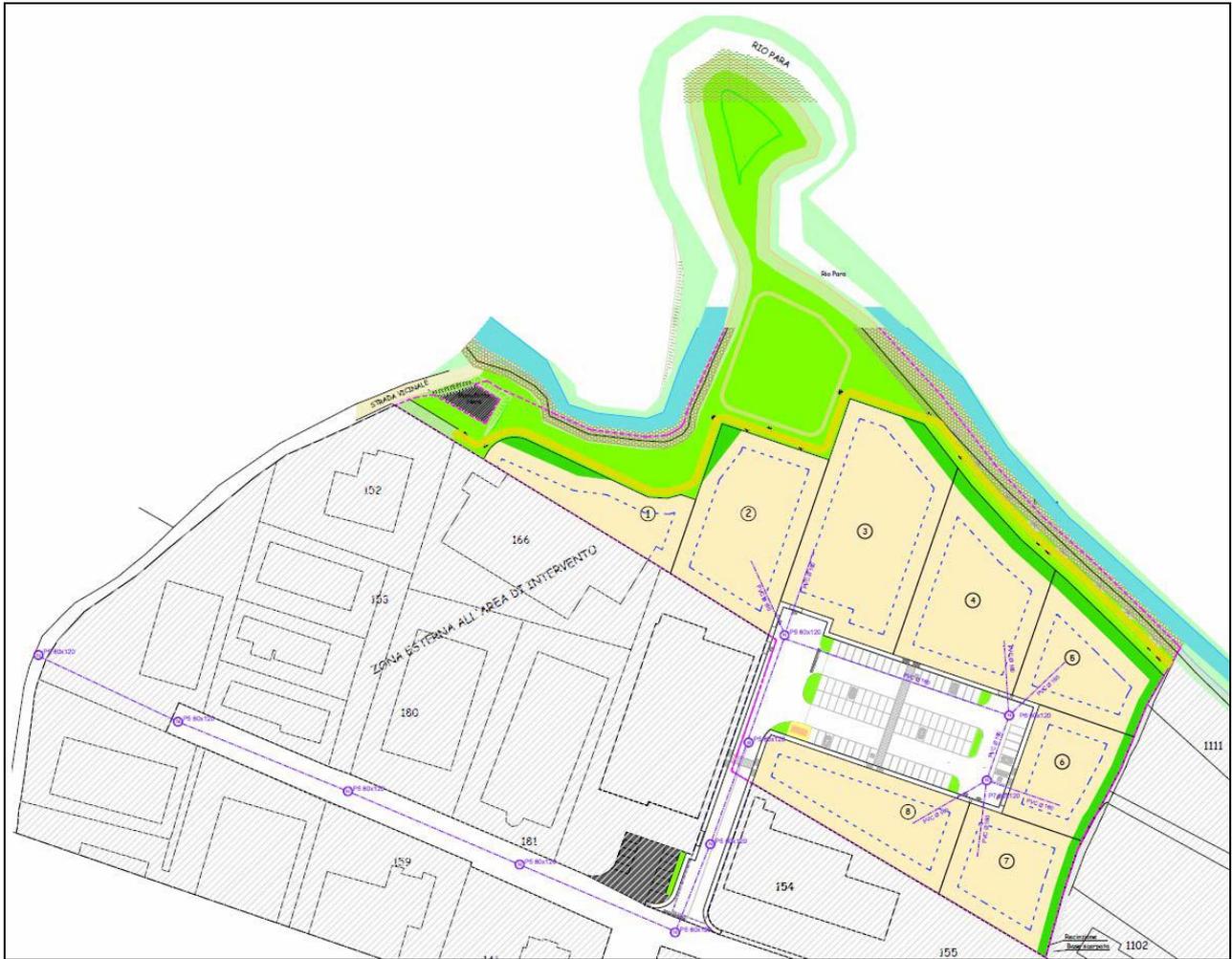




Sistema di depurazione e relativa rete fognaria di collettamento

La fognatura nera viene captata da vari lotti e convogliata, in pozzetto ai margini della lottizzazione di detta fognatura nera, inviata direttamente al centro di rilancio di Hera.

Lo schema progettuale è riportato nella tavola seguente.



Analisi dell'Invarianza idraulica e delle fogne bianche

Le fognature bianche vengono dotate di invaso/depressione per la laminazione delle acque piovane, con scarico in acque superficiali con immissione diretta nel Rio Para come da elaborati.

Si riportano i calcoli specifici o lo schema dei dispositivi utilizzati per il rispetto del principio dell'invarianza idraulica.

STATO ATTUALE

-Superficie Territoriale Totale	= mq 23290.00
-Superficie Permeabile Esistente	= mq 22622.78
-Superficie Impermeabile Esistente	= mq 667.22

Superfici Permeabili

-Carraia	= mq 501.23
-Aree Verdi, Prati	= mq 22121.55

Superfici Impermeabili

- Aree pavimentate	= mq 372.74
- Fabbricati esistenti	= mq 294.48

STATO DI PROGETTO

-Superficie Territoriale Totale	= mq 23.290,00
-Superficie Permeabile di Progetto	= mq 11.269,80
-Superficie Impermeabile di Progetto	= mq 12.020,20

Superfici Permeabili

-Verde pubblico	= mq 6.788,00
-Lotti 30% S.F.	= mq 3.969,30
-Parcheggi (1.025,00*50%)	= mq 512,25

-TOTALE = mq 11.269,80

Superfici Impermeabili

-Lotti 70% S.F.	= mq 9.261,70
-Strade di lottizzazione	= mq 680,00
-Parcheggi	= mq 1.700,50
-Marciapiede	= mq 349,00
-Cabina ENEL	= mq 29,00

-TOTALE = mq 12.020,20

TABELLA DI CALCOLO

	A	B	C	D	E	F
1 superficie territoriale	23290.00					
2 superficie impermeabile esistente I°	667.22					
3 superficie Impermeabile di progetto I	11352.98					
4 Superficie permeabile esistente P°	22622.78					
5 Superficie permeabile di progetto P	11269.80					
6 I + P = 100%						
7 Calcolo del \bar{O}° (esistente)		$(0,9 \times A2/A1) + (0,20 \times A4/A1) =$		0,2201		
8 Calcolo del \bar{O} (progetto)		$(0,9 \times A3/A1) + (0,20 \times A5/A1) =$		0,5613		
9 W = mc./ha		$(50 \times ((E8/E7)^{elev1,92}) - (15 \times E8) - (50 \times A5/A1)) =$				288.11
10 VOLUME DI PROGETTO	F9 / 10000 X A1 = mc					671.01
nota n = 1/(1-0,48) = 1,92	E8/E7	2.62	elev,1,92=6,73			

TABELLA DERIVATA DALLA CITATA DIRETTIVA DEL COMITATO ISTITUZIONALE APPROVATA CON DELIBERA N°2/3 DEL 20/10/2003
E' RAPPRESENTATIVA DEL DIMENSIONAMENTO DEL VOLUME D'INVASO NECESSARIO PER IL RAGGIUNGIMENTO DELL'INVARIANZA IDRAULICA
PER GLI INTERVENTI IN PROGETTO.

DIMENSIONAMENTO ACCORGIMENTI DI LAMINAZIONE PER I VOLUMI DI ACQUA GENERATI DALLE TRASFORMAZIONI IN PROGETTO, RIFERITA ALL'INTERO COMPARTO DI INTERVENTO.

Volume necessario per adempimento disposti normativi	671.01 mc
Volume realizzato per adempimento disposti normativi	693.86 mc
Volume imputato alle fognature Bianche condotti principali e pozzetti per il 80% del volume effettivo (mc)	288.86 mc
Volume realizzato con zona di depressione per invarianza	355.00 mc
Volume realizzato all'interno dei lotti per invarianza >=	50.00 mc

VERIFICA E DIMENSIONAMENTO DELL'INVARIANZA IDRAULICA, PER I VOLUMI DI ACQUA GENERATI DALLE TRASFORMAZIONI IN PROGETTO, RIFERITA ALL'INTERO COMPARTO DI INTERVENTO.

Riferimenti Normativi:

_ ART. 9 "Invarianza idraulica" delle Norme Tecniche del "Piano stralcio di Bacino per il Rischio Idrogeologico", Approvato con DGR n°350 del 17/03/2003;

_ DIRETTIVA INERENTE LE VERIFICHE IDRAULICHE....., di cui all'Art.7 comma 4° delle NTA di Piano Stralcio, Delibera del Comitato Istituzionale n°3/2 del 20/10/2003, punto 7 delle Direttiva.

Classificazione Intervento, punto 7.1

_ Superficie di intervento compresa tra 0,1 e 1,0 Ha

"Modesta Impermeabilizzazione Potenziale";

Indirizzi e Requisiti di Progettazione, punto 7.2

_ Soddisfacimento della formula (*) (vedi DIRETTIVA);

_ Luci di Scarico tubo \bar{O} 200;

_ Tirante Idrico max 1,00 ml (per invasi).

Quantificazione Volume d'acqua, punto 7.1

In rapporto al tasso di impermeabilizzazione indotto dagli interventi in progetto si svolge il meccanismo di calcolo evidenziato nella direttiva, omettendo particolari studi idraulici vista la dimensione dell'intervento.

VEDI TABELLA DI CALCOLO

Modalità di realizzazione dell'invarianza idraulica, punto 7.3

_ realizzazione di vasca di laminazione interrata compensativa dell'intero comparto con meccanismo di deflusso controllato del volume stoccato;

_ quantificazione del volume della rete di fognatura e controllo dei diametri dei condotti, volume totale efficace fino all'80% e portato in diminuzione del volume di invaso calcolato;

_ posa e accorgimenti come da punto 7.3 della DIRETTIVA.

Interferenza con il suolo e sottosuolo – analisi geologica

Si riporta uno stralcio delle analisi geologiche redatte dal Dott. Geol. Piero Feralli.

Su incarico del Consorzio “La Gualchiera” si è provveduto alla esecuzione di indagini geognostiche ed alla stesura della presente relazione geologica relativa al Piano Urbanistico Attuativo (P. U. A.) riguardante il lotto “B” dell’area produttiva di espansione ubicata nel Comune di Meldola, via Galilei.

Tale area sarà interessata dalla realizzazione di opere di urbanizzazione comprendenti viabilità di accesso e parcheggi e sarà suddivisa in n° 9 lotti destinati a nuovi fabbricati ad uso produttivo.

La presente indagine ha lo scopo di caratterizzare i terreni dal punto di vista geologico, geomorfologico e idrogeologico, di definire la fattibilità geologica dell’intervento e di individuare i principali parametri meccanici dei terreni, tenendo conto dei contenuti del D. M. 14.01.2008 “Norme Tecniche per le Costruzioni” e della successiva Circolare n. 617 del 2.02.2009 “Istruzioni per l’applicazione delle NTC 2008”.

La campagna di indagini, effettuata allo scopo, ha compreso:

- studio della documentazione esistente, relativa all’area in oggetto, con particolare riferimento al P.T.C.P. di Forlì Cesena, al Piano Strutturale Comunale di Meldola e analisi dei risultati delle indagini di Piano Particolareggiato, redatte dallo scrivente in data gennaio 2004, relative all’adiacente area di via Gualchiera;
- ricognizione sul campo dello stato attuale;
- realizzazione di una campagna di appropriate indagini geognostiche comprendenti prove penetrometriche statiche.

Nel corso della presente indagine saranno esaminati:

- l’inquadramento geologico generale, gli aspetti morfologici, la litologia del sottosuolo, il sistema idrologico ed idrogeologico;
- la stabilità dei luoghi;
- l’idoneità del terreno alla costruzione delle opere previste;
- i parametri geomeccanici e geofisici del terreno;
- il carico portante, critico ed ammissibile del terreno;
- i cedimenti totali e/o differenziali;

Le successive valutazioni geomeccaniche saranno eseguite assumendo i dati medi prudenziali rilevati nel corso della indagine di campagna; prima di rendere esecutiva la progettazione degli edifici dovranno essere condotte specifiche indagini, relative ad ogni edificio,

che accertino gli effettivi valori di tutti i parametri e che li mettano in relazione con la tipologia delle fondazioni prescelte e con ogni altra caratteristica costruttiva.

Il rilievo di campagna effettuato e lo studio della cartografia tecnica inerente la zona non hanno evidenziate zone, topograficamente, depresse rispetto alla generalità del territorio che in generale presenta una modesta e regolare pendenza, monoclinica, leggermente inclinata con direzione NNE.

I documenti consultati e le informazioni assunte in loco non riportano, storicamente, eventi di esondazioni che abbiano interessato questa parte del territorio comunale.

Nell'area di proprietà e nelle zone circostanti non sono stati rintracciati pozzi accessibili nei quali poter effettuare misurazioni della profondità della falda; peraltro, da informazioni assunte presso i residenti, e come riportato da studi effettuati nella stessa zona in sede di pianificazione urbanistica pare accertato che si individua una scarsa traccia di acqua di falda superficiale alla profondità di circa 3,50 – 4,50 metri sotto il piano di campagna attuale.

Tale dato trova sostanziale conferma nella misura effettuata con freatimetro elettronico nel foro delle penetrometrie statiche.

Come noto, la falda freatica della pianura segue, in generale, l'andamento della sovrastante superficie del suolo e non è fornita da strati permeabili estesi ma da condizioni di stratigrafia locale.

Inoltre, studi, riportati dalla bibliografia e basati su verifiche che vari AA. hanno condotto per lunghi periodi, hanno evidenziato che l'andamento della quota della falda superficiale è sempre collegato all'andamento stagionale.

Il valore della profondità della falda sopra riportato si riferisce unicamente alla data dell'indagine e non deve essere assunto come dato tipico per la zona; si deve tenere, infatti, conto che le falde superficiali, come detto sopra, sono condizionate dalla superficie topografica del suolo e soprattutto, sono soggette ad ampie oscillazioni stagionali date dagli eventi meteorologici.

I dati provenienti da stazioni idrologiche sul territorio, confermano che il livello di massima ricarica delle falde si ha nei mesi di Marzo – Aprile, il minimo tra Ottobre e Novembre; si può ritenere, pertanto, che il valore misurato, nel corso della presente indagine sia approssimativamente identificabile come valore medio situato tra minimo e massimo stagionale; in sede di progettazione esecutiva delle opere, sarà indispensabile tenere conto del fatto che, tra massima ricarica e minimo stagionale il livello della superficie freatiche potrebbe avere oscillazioni molto ampie mentre intensi periodi di pioggia possono portare il livello a quote di poco inferiori al livello di campagna.

Sarà cura della Progettazione tenere nel dovuto conto l'escursione del livello della falda evidenziato ed eventualmente, in relazione alle tipologie costruttive scelte, analizzare la necessità di mettere in opera sistemi di impermeabilizzazione e di protezione dell'edificio e delle relative fondazioni.

I principali elementi idrologici che caratterizzano la zona sono rappresentati dal corso del torrente Para che confina l'area in questione sul lato Nord e dal fiume Bidente che scorre a Est e Sud Est della lottizzazione ad una distanza di circa 300 metri; entrambi gli alvei sono incassati ad una quota molto inferiore rispetto al piano di campagna e non rappresentano un pericolo neppure nei casi più severi.

In relazione allo scorrimento delle acque superficiali si dovrà tenere nel dovuto conto la esistente rete di fossi; in fase esecutiva, in relazione alle opere previste, si dovranno adottare tutte le misure atte a conservare la continuità e la funzionalità della rete scolante.

Relativamente alla provincia di Forlì, la classificazione sismica indicata nell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n° 3274/03 e successivi aggiornamenti fornisce la seguente classificazione: Comune di Meldola: zona sismica 2. Per l'area in questione risulta una PGA compresa tra 0.200 e 0.225 g..

L'indagine geognostica è stata così articolata:

- sopralluogo sull'area per prendere conoscenza di tutti gli elementi direttamente collegati con l'indagine;
- verifica dello stato di conservazione degli edifici circostanti e della eventuale presenza di dissesti imputabili ai terreni di fondazione;
- analisi della bibliografia contenente dati riferiti alla zona in oggetto, con particolare riferimento alle indagini relative al Piano Regolatore Generale del Comune di Meldola ed al Piano Particolareggiato del gennaio 2004 della adiacente area di via Gualchiera;
- analisi delle risultanze delle prove geognostiche eseguite sul sito in questione in occasione di dette indagini;
- esecuzione di n° 2 prove penetrometriche statiche spinte fino al rifiuto della prova. Per quanto riguarda la caratterizzazione sismica dei suoli si farà riferimento alla indagine specifica svolta dallo scrivente nella adiacente area di via Gualchiera, in relazione al Piano attuativo della area di espansione.

Le indagini, evidenziano la caratteristica tipica dei depositi alluvionali costituiti da una successione lentiforme di terreni a litologia variabile, prevalentemente argillosi, con subordinati limi e/o sabbie, quasi sempre mescolati tra loro in modo disordinato; i livelli lentiformi risultano interdigitati tra loro così da creare una continua variazione delle litologie sia in senso planimetrico che in profondità.

In particolare si può osservare:

- la copertura è rappresentata da un livello, di spessore pari a 0,70 – 1,00 metro, di terreno agrario/vegetale ricco di materiale organico litologicamente assimilabile ad argilla limosa, molto compatto, con frustoli carboniosi e calcinelli;
- da 1,00 metro, fino alla quota di 3,00 – 3,80 m. di profondità dal piano di campagna si rileva un omogeneo deposito di argilla e argilla limosa, ad elevato addensamento; all'interno si succedono sottili livelli di argille e limi argillosi molto addensati oppure intercalazioni di livelli più decisamente sabbiosi; la resistenza alla penetrazione statica risulta mediamente intorno a 30 kg/cmq e raggiunge massimi di oltre 40 kg/cmq. . Nei livelli coesivi si valuta una coesione non drenata tra 1,00 e 1,50 kg/cmq.
- a profondità superiore compare prima in banco ghiaioso sabbioso compatto che, in base al carotaggio continuo, eseguito nei pressi di via Gualchiera, evidenzia uno spessore non superiore a 0,60 – 1,00 metro e successivamente argille grigio azzurre compatte con lenti marnose certamente correlabili alla formazione delle argille azzurre (FAA secondo la classificazione regionale) databili al Pliocene.

Per quanto riguarda le valutazioni geotecniche si vuole fornire una prima valutazione dei parametri meccanici dei terreni per permettere al progettista la verifica della compatibilità delle strutture in progetto con

questi, in base a quanto prescritto dalla normativa, con particolare riferimento a "Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni" D.M. 14 gennaio 2008 e Circolare 2 febbraio 2009 n. 617.

Data la caratteristica variabilità laterale dei terreni tipici dei depositi alluvionali, i parametri geotecnici forniti non possono essere assunti come validi per la progettazione esecutiva di ogni fabbricato; sarà compito del progettista, nella sede più opportuna, approfondire la conoscenza specifica dei terreni in rapporto alle caratteristiche ed alle esigenze della singola opera.

Considerando le possibili tipologie di edifici artigianali/industriali, che potranno essere realizzati nella lottizzazione, nel presente studio saranno ipotizzate fondazioni superficiali a plinti con le seguenti caratteristiche:

- profondità di posa = metri 1,50 dal piano di campagna attuale;
- dimensione del plinto = metri 2,50 x 2,50.

Per quanto riguarda le opere di urbanizzazione, viabilità e parcheggi, il progetto prevede la realizzazione di una viabilità di lottizzazione che si stacca in direzione nord dalla via La Gualchiera, estesa con direzione sub - parallela all'attuale s.s. 310. La lunghezza complessiva della viabilità, comprendente anche gli accessi laterali di collegamento ai vari lotti, risulta di circa 300 metri; ai lati della nuova viabilità saranno distribuiti gruppi di posti auto per la sosta, separati tra loro da aree verdi.

In base alle caratteristiche litologiche e meccaniche presenti si può affermare che i terreni di fondazione presentano sufficienti garanzie di portanza per opere viarie realizzate seguendo le usuali tipologie normalmente utilizzate in casi simili.

A conclusione della verifica è doveroso sottolineare che pur nella omogeneità complessiva dei risultati ottenuti si notano variazioni locali dei valori dovuti alla variabilità laterale dei caratteri dei depositi alluvionali; questo conferma la necessità di svolgere indagini puntuali relative ai vari edifici quando si giungerà alla fase finale della progettazione esecutiva.

È, comunque, evidente che i valori consigliati rappresentano il massimo della pressione ammissibile sul terreno per conservare il fattore di sicurezza 3.

Liquefazione dei terreni: la vigente normativa classifica il territorio comunale di Meldola come area sismica in zona 2 equivalente alla precedente II^a categoria (grado di sismicità $S = 9$); risulta, quindi, necessario applicare le opportune verifiche per accertare se il sito è potenzialmente soggetto al fenomeno della liquefazione.

Sulla base delle verifiche effettuate e dei criteri di valutazione adottati si può escludere che i terreni di fondazione siano ascrivibili alla fascia dei terreni a rischio di liquefazione in caso di evento sismico, con un'accelerazione al suolo pari a 0,25 g.

In conclusione si evidenziano i seguenti aspetti.

Le valutazioni geotecniche proposte, sono state eseguite assumendo i dati medi, prudenziali, rilevati nel corso della indagine di campagna; prima di rendere esecutiva la progettazione degli edifici dovranno essere

condotte specifiche indagini, relative ad ogni edificio, che accertino gli effettivi valori di tutti i parametri e che li mettano in relazione con la tipologia delle fondazioni prescelte e con ogni altra caratteristica costruttiva.

I risultati delle indagini svolte nell'area in oggetto e riferiti nei precedenti capitoli hanno messo in luce l'idoneità geologica del sito ad ospitare l'intervento previsto; si esprime pertanto parere positivo alla fattibilità geologica dell'opera.

In sede di progettazione si consiglia di tenere conto delle seguenti prescrizioni:

- Nel corso dei lavori di costruzione ed anche ad edifici terminati, dovranno essere adottate tutte le precauzioni possibili al fine di evitare che possano causarsi delle infiltrazioni di acqua nel sottosuolo; date le caratteristiche dei terreni presenti, eventuali infiltrazioni possono causare un cambiamento dei parametri meccanici con rapido ed evidente decadimento delle capacità portanti.
- Durante le operazioni di escavazione, si dovrà avere cura di depositare il terreno scavato alla massima distanza possibile dal ciglio dello scavo; un eventuale appesantimento localizzato in vicinanza dello scavo avrebbe come risultato una proporzionale riduzione dell'altezza ammissibile.
- Sarà, inoltre, della massima importanza ridurre al massimo i tempi di lavorazione con i fronti di scavo esposti agli eventi meteorologici.

Si vuole ribadire, che le verifiche delle capacità portanti delle fondazioni sono state condotte considerando il piano di campagna così come si presenta allo stato attuale; pertanto la profondità di posa e la capacità portante deve essere intesa con riferimento a questa situazione.

Per tutte le specifiche si rimanda alla relazione geologica.

Ciclo dei rifiuti

L'analisi delle attività che ad oggi si ipotizza possano insediarsi nell'area ha evidenziato l'assenza di particolari problematiche relative alla produzione di rifiuti.

Qualora si stabilissero differenti attività artigianali caratterizzate da produzione di rifiuti speciali e/o pericolosi si dovranno prendere accordi con ditte specializzate per lo smaltimento di tali sostanze.

Nell'area è prevista la realizzazione di stazione rifiuti come previsto da HERA. Tale zona verrà ubicata all'ingresso della nuova strada di lottizzazione all'ingresso da Via Galilei.

Energia

Le attività da insediare hanno specifiche esigenze energetiche che non evidenziano, in relazione ai processi produttivi previsti, particolari criticità.

In base alle richieste di energia elettrica dei vari associati, si prevede di realizzare una cabina di trasformazione elettrica, allo scopo di consentire di soddisfare le esigenze dei vari associati.

Sono stati attivati i contatti con l'ente gestore del servizio (ENEL) per le forniture di energia ed il progetto delle reti.

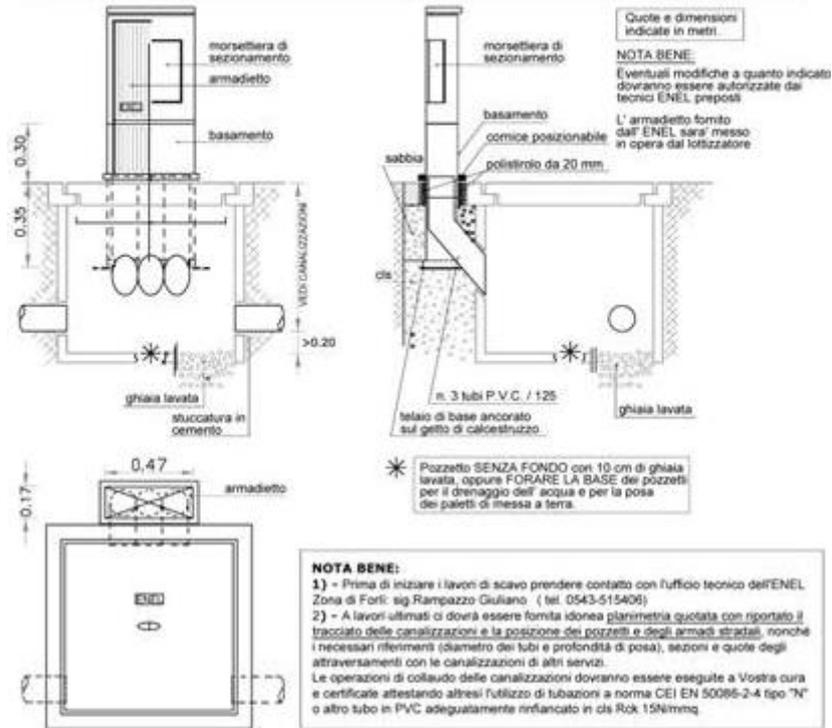
Si specifica inoltre che il progetto degli impianti e degli edifici sarà conforme a quanto previsto dalle norme vigenti in materia di utilizzo di fonti energetiche rinnovabili.

Per quanto riguarda il risparmio energetico il progetto prevede la realizzazione di fabbricati produttivi il cui orientamento è dettato dalle impostazioni del vecchio PRG e del RUE in vigore. Relativamente alla realizzazione di teleriscaldamento e pannelli solari, si rileva che non esiste un progetto di teleriscaldamento in città e pertanto non si è previsto la realizzazione di tale impianto, mentre per pannelli solari sono attualmente obbligatori per legge e saranno inseriti nei progetti definitivi dei fabbricati.

Nella figura seguente si riporta lo schema della rete ENEL.



ARMADIO IN VETRORESINA PER SEZIONAMENTO CAVI ELETTRICI BT



LEGENDA GRAFICA ENEL

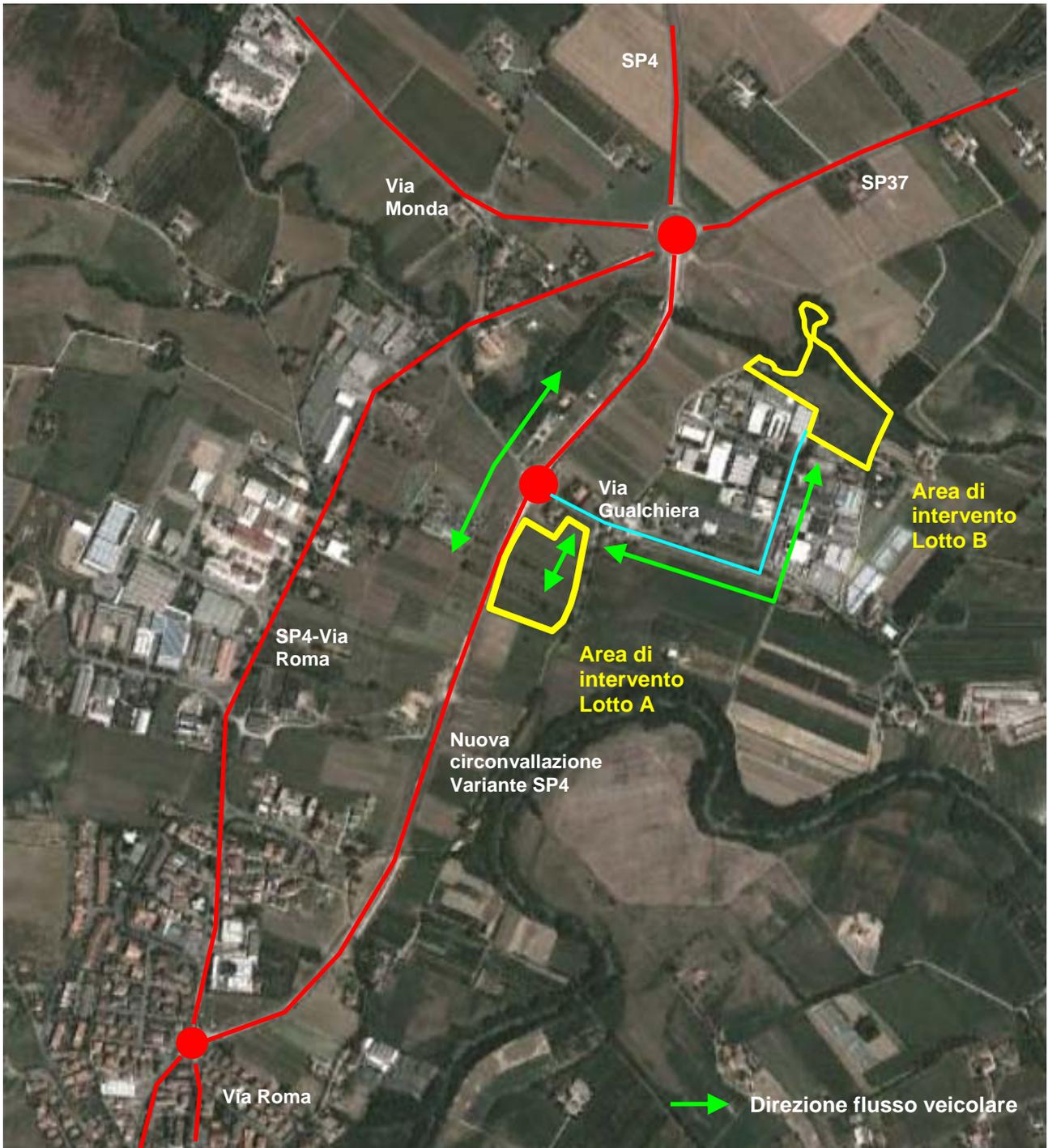
	Punto di Allaccio Linea MT
	Linea BT Interrata ENEL (Ø 160 corrugato)
	Linea MT Interrata ENEL (Ø 160 corrugato)
	Armadietto Stradale di sezionamento BT (fornito dall'ENEL)
	Pozzetto MT 1,50x1,50x1,50mt
	Pozzetto BT 0,90x0,90x1,00mt.
	Armadietto fornito da ENEL su marciapiede
	CABINA ENEL tipo "Box U.E." dim. esterne 2,50x5,71 mt

Traffico

Nel seguente paragrafo si analizzano le problematiche attinenti al sistema della viabilità analizzando la rete infrastrutturale in cui è inserita l'area di trasformazione in studio.

Dal punto di vista del reticolo stradale, si evidenzia che l'accesso/uscita all'area avviene dalla Via Gualchiera che si innesta sulla nuova circonvallazione di recente realizzazione (variante alla SP4). Da qui il traffico si distribuisce verso Meldola attraverso Viale Roma e la SP4 o in direzione Forlì tramite la Via Monda, la SP37 e la SP4. Nella figura seguente si evidenziano i rami stradali di interesse (in rosso le strade principali, in celeste le secondarie) e le direzioni di distribuzione del flusso veicolare indotto dall'insediamento.

Vista la vicinanza dell'area di espansione denominata "Lotto B" ubicata in Via Galilei-Via Gualchiera, le analisi seguenti prenderanno in considerazione entrambi i Piani Urbanistici al fine di valutare nel suo complesso l'impatto indotto dai flussi di traffico generati da tali insediamenti artigianali di progetto.



Caratterizzazione dello scenario attuale

Si ipotizza che i flussi indotti vengano assorbiti dalla rete principale costituita dalla nuova circonvallazione, Via Monda, SP37, SP4, Via Roma e dalla strada di accesso/uscita Via Gualchiera.

Tali arterie sono così classificate (secondo il DM 5 Novembre 2001):

Arteria stradale	classificazione
Via Gualchiera	F – locale
nuova circonvallazione SP4	C – extraurbana secondaria
SP37	C – extraurbana secondaria
SP4-Via Roma	F – locale (in via cautelativa)
Via Monda	C – extraurbana secondaria

La quantificazione dei flussi di traffico previsti per la nuova circonvallazione è stata desunta dallo studio di impatto acustico effettuato in sede di progetto della bretella stessa.

TGM totale	TGM pesanti	TGM leggeri
11.312	815	10.497

	Tempo di riferimento diurno	Tempo di riferimento notturno
N.ro totale di veicoli/ora	566	282
% traffico pesante	8%	4%

	traffico medio orario diurno			traffico max orario		
	leggeri	pesanti	equivalente	leggeri	pesanti	equivalente
variante SP4	521	45	633,5	782	67,5	950,25

Per tali arterie si riscontrano i seguenti valori (ricavati da osservazioni dirette e da dati bibliografici)

	traffico attuale					
	traffico medio orario diurno			traffico max orario		
	leggeri	pesanti	equivalente(*)	leggeri	pesanti	equivalente(*)
Via Gualchiera	30	10	55	80	30	155
Nuova circonvallazione	521	45	634	782	68	952
SP37	150	30	225	350	75	538
SP4	250	30	325	450	80	650
Via Monda	120	15	158	250	30	325

(*) 1 veicolo pesante = 2,5 veicoli leggeri

Verifica della capacità della rete stradale in termini di flussi veicolari massimi sopportabili

Per quanto riguarda l'analisi tecnica si fa riferimento al manuale della capacità delle strade.

LdS = Livello di Servizio.

Attualmente può considerarsi affermato il criterio adottato negli US (cfr. Hcm 1985, 2000) di definire i LdS non in funzione di parametri in grado di esprimere direttamente la qualità della circolazione ma di grandezze che a quei parametri si ritengono correlate: appunto la velocità media di viaggio, il rapporto q/c e/o la densità veicolare. La velocità di viaggio dà un'idea del tempo di percorrenza; la densità e il rapporto flusso/capacità possono invece vedersi come indicatori di libertà di guida, comfort, sicurezza e costo. Il campo di operatività del deflusso veicolare, rappresentabile per ogni tipologia stradale da curve di deflusso in un piano u-q, è stato diviso in sei zone: cinque delimitate da rettangoli parzialmente compenetranti e l'ultima da due curve; tali zone individuano i livelli di servizio delle infrastrutture stradali. I livelli sono distinti da sei lettere, da A a F, in ordine decrescente di qualità di circolazione, e vengono delimitati da particolari valori dei parametri velocità, densità o rapporto q/c. La più alta portata oraria di ogni livello o portata di servizio massima (PSM), rappresenta la massima quantità di veicoli che quel livello può ammettere. La portata oraria massima assoluta o capacità della strada (c), coincide con la portata massima del livello E. I limiti di separazione tra i livelli A e B, D ed E, E ed F segnano, rispettivamente, il passaggio del deflusso da libero a stabile, da stabile ad instabile e da instabile a forzato.

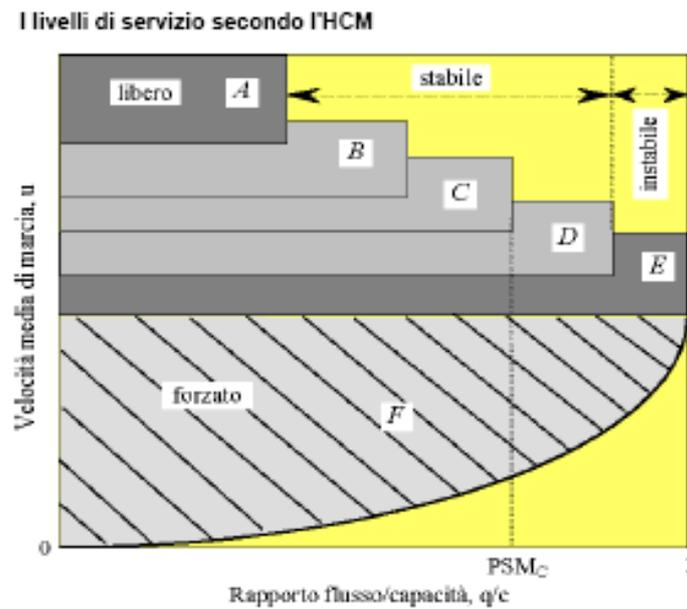
Le caratteristiche del deflusso ai vari livelli

In generale, per strade a flusso ininterrotto, le condizioni di marcia dei veicoli ai vari LdS sono definibili come segue:

- A - gli utenti non subiscono interferenze alla propria marcia, hanno elevate possibilità di scelta delle velocità desiderate (libere); il comfort è notevole;
- B - la più alta densità rispetto a quella del livello A comincia ad essere avvertita dai conducenti che subiscono lievi condizionamenti alle libertà di manovra ed al mantenimento delle velocità desiderate; il comfort è discreto;
- C - le libertà di marcia dei singoli veicoli sono significativamente influenzate dalle mutue interferenze che limitano la scelta delle velocità e le manovre all'interno della corrente; il comfort è definibile modesto;
- D - è caratterizzato da alte densità ma ancora da stabilità di deflusso; velocità e libertà di manovra sono fortemente condizionate; modesti incrementi di domanda possono creare problemi di regolarità di marcia; il comfort è basso;
- E - rappresenta condizioni di deflusso che comprendono, come limite inferiore, la capacità; le velocità medie dei singoli veicoli sono modeste (circa metà di quelle del livello A) e pressoché uniformi; non c'è praticamente possibilità di manovra entro la corrente; il moto è instabile perché piccoli incrementi di domanda o modesti disturbi (rallentamenti, ad esempio) non possono più essere facilmente riassorbiti da decrementi di velocità e si innesca così la congestione; il comfort è bassissimo;
- F - il flusso è forzato: tale condizione si verifica allorché la domanda di traffico supera la capacità di smaltimento della sezione stradale utile (ad es. per temporanei restringimenti dovuti ad incidenti o manutenzioni) per cui si hanno code di lunghezza crescente, bassissime velocità di deflusso,

frequenti arresti del moto, in un processo ciclico di stop-and-go caratteristico della marcia in colonna in condizioni di instabilità; non esiste comfort.

Nella figura seguente si riporta uno schema grafico dei LdS con riferimento ai parametri velocità-rapporto q/c. (M. Olivari).



	LdS	q/c	congestione
	A	0 - 0,35	bassa
	B	0,35 - 0,55	media
	C	0,55 - 0,75	medio-alta
	D	0,75 - 0,85	alta
	E	0,85 - 1,00	molto alta
	F	> 1,00	altissima

Il parametro *CONGESTIONE* viene calcolato sulla base del livello di servizio soddisfatto dal traffico esistente o previsto secondo le seguenti corrispondenze.

Livello di servizio	Congestione	Livello di servizio	Congestione
A	1	D	4
B	2	E	5
C	3	F	6

Il flusso massimo ammissibile in grado di transitare sull'arco stradale è pari a:

$$S = S_0 N f_W f_{HV} f_G f_P f_B - \text{flusso massimo (veicoli/ora)}$$

dove:

- S_0 = flusso di saturazione (è il massimo flusso orario smaltibile da una corsia in assenza di ostacoli alla circolazione, indicativamente pari a 1.900 veic/ora);
- $N = n^\circ$ di corsie;
- fW = coefficiente correttivo che tiene conto della larghezza della strada;
- fHV = coefficiente correttivo che tiene conto della percentuale di mezzi pesanti relativa all'intero flusso;
- fG = coefficiente correttivo che tiene conto della pendenza della strada;
- fP = coefficiente correttivo che tiene conto della presenza di sosta;
- fB = coefficiente correttivo che tiene conto della presenza di fermate bus.

Nella tabella seguente sono mostrati i valori assunti dai coefficienti di riduzione del flusso di saturazione.

Coefficiente f_w							
Larghezza corsia (m)	2,45	2,8	3,1	3,4	3,7	4	4,3
f_w	0,867	0,900	0,933	0,967	1,000	1,033	1,067
Coefficiente f_{HV}							
% mezzi pesanti	0	2	4	6	8	10	15
f_{HV}	1,000	0,980	0,962	0,943	0,926	0,909	0,870
Coefficiente f_G							
pendenza (%)	-6	-4	-2	0	2	4	6
f_G	1,03	1,02	1,01	1,00	0,99	0,98	0,97
Coefficiente f_p							
n° manovre orarie		<i>no park</i>	0	10	20	30	40

fP (str. 1 corsia)		1,00	0,90	0,85	0,80	0,75	0,70
fP (str. 2 corsie)		1,00	0,95	0,92	0,89	0,87	0,85
Coefficiente f_b							
n° fermate orarie		0	10	20	30		
fB (str. 1 corsia)		1,00	0,96	0,92	0,88		
fB (str. 2 corsie)		1,00	0,98	0,96	0,94		

Per i tratti stradali di interesse, in via cautelativa, si ritiene di utilizzare i seguenti parametri relativi al coefficiente di portata veicolare effettivo.

rete viaria interessata	Coeff. Riduzione portata veicolare effettiva - K
Via Gualchiera	0.5
Nuova circonvallazione-SP4	1
SP37	0.9
SP4-Via Roma	0.5
Via Monda	0.9

Nel caso di studio si ottengono i seguenti valori nei tratti di interesse.

	S0	N	fW	fHV	fG	fP	fB	K	S
Via Gualchiera	1900	2	0,933	0,87	1	0,85	1	0.5	1311
Nuova circonvallazione-SP4	1900	2	1	0.926	1	1	1	1	3519
SP37	1900	2	0,967	0,87	1	0,9	1	0.9	2589
SP4-Via Roma	1900	2	0,967	0,87	1	0,9	1	0.5	1439
Via Monda	1900	2	0,967	0,87	1	0,9	1	0.9	2589

Confrontando il dato calcolato con i rilievi effettuati, si evince che **allo stato attuale l'arteria risulta caratterizzata da un flusso veicolare massimo che risulta ampiamente al di sotto del massimo teorico calcolato.**

Al fine di verificare la compatibilità dell'intervento si eseguono le seguenti verifiche (effettuate per lo scenario attuale e per lo scenario futuro):

- calcolo del livello di servizio e la congestione (utilizzando il rapporto flusso/capacità);
- verifica se il livello di servizio richiesto per tale tipologia di strada è rispettato nel caso di flusso massimo orario e medio orario diurno;
- verifica se il traffico massimo è sostenibile con il traffico massimo ammesso (capacità della strada)

	traffico attuale					
	traffico medio orario diurno			traffico max orario		
	leggeri	pesanti	equivalente(*)	leggeri	pesanti	equivalente(*)
Via Gualchiera	30	10	55	80	30	155
Nuova circonvallazione-SP4	521	45	634	782	68	952
SP37	150	30	225	350	75	538
SP4-Via Roma	250	30	325	450	80	650
Via Monda	120	15	158	250	30	325

	rapporto flusso capacità	livello di servizio	congestione
Via Gualchiera	0.08	A	1
nuova circonvallazione-SP4	0.24	A	1
SP37	0.16	A	1
SP4-Via Roma	0.37	B	2
Via Monda	0.11	A	1

Si evidenziano valori di congestione pari ad 1 o 2 per Via Roma che denotano l'assenza di criticità nei tratti viari interessati.

Per le arterie considerate, il livello di servizio richiesto e la portata di servizio sono così definiti (DM 5/11/2001).

La portata di servizio è il valore massimo del flusso di traffico smaltibile dalla strada in corrispondenza al livello di servizio assegnato. Esso dipende dalle caratteristiche della sezione trasversale e da quelle plano-altimetriche dell'asse (I valori sono desunti dall' "Highway Capacity Manual" edito dal TRB, 1994).

	classificazione	LdS richiesto	portata di servizio totale veicoli equivalenti totali
Via Gualchiera	F	C	900
nuova circonvallazione-SP4	C	C	1200
SP37	C	C	1200
SP4-Via Roma	F	C	900
Via Monda	C	C	1200

	Classif.	LdS richiesto	portata di servizio totale veicoli equivalenti totali	verifica LdS traffico max orario	verifica LdS traffico medio orario	traffico max ammesso per corsia	verifica traffico max	potenziale di riserva max
Via Gualchiera	F	C	900	SI	SI	655	SI	1201
Nuova circonvallazione-SP4	C	C	1200	SI	SI	1759	SI	2669
SP37	C	C	1200	SI	SI	1295	SI	2164
SP4-Via Roma	F	C	900	SI	SI	719	SI	909
Via Monda	C	C	1200	SI	SI	1295	SI	2309

Tutti i parametri risultano verificati. Si evidenziano scarsi flussi veicolari e l'assenza di criticità per la rete viaria esistente.

Caratterizzazione dello scenario futuro

Al fine di valutare il più correttamente possibile il traffico indotto sono stati contattati i consorziati legati alle future attività da insediare e sono stati stimati i seguenti dati.

traffico indotto PUA A					
giorno		medio orario		max orario	
leggeri	pesanti	leggeri	pesanti	leggeri	pesanti
325	65	33	7	100	20

traffico indotto PUA B					
giorno		medio orario		max orario	
leggeri	pesanti	leggeri	pesanti	leggeri	pesanti
250	50	25	5	75	15

traffico indotto PUA A+B					
giorno		medio orario		max orario	
leggeri	pesanti	leggeri	pesanti	leggeri	pesanti
575	115	58	12	175	35

L'analisi dei dati evidenzia un flusso di traffico di media-bassa consistenza con valori orari massimi pari a 210 veicoli (% pesanti pari al 16% circa).

Si prevede la seguente distribuzione del flusso veicolare indotto:

- 100% in Via Gualchiera;
- 75% su nuova circonvallazione SP4 direzione Forlì e 25% su nuova circonvallazione SP4 direzione Meldola;
- 25% su Via Monda, SP4-Via Roma e SP37;

	traffico indotto					
	traffico medio orario diurno			traffico max orario		
	leggeri	pesanti	equivalente	leggeri	pesanti	equivalente
Via Gualchiera	58	12	86	175	35	261
Nuova circonvallazione-SP4	29	9	50	88	26	152
SP37	10	3	17	29	9	51
SP4-Via Roma	10	3	17	29	9	51
Via Monda	10	3	17	29	9	51

	traffico futuro complessivo					
	traffico medio orario diurno			traffico max orario		
	leggeri	pesanti	equivalente	leggeri	pesanti	equivalente
Via Gualchiera	88	22	141	255	65	416
Nuova circonvallazione-SP4	550	54	684	870	94	1104
SP37	160	33	242	379	84	588
SP4-Via Roma	260	33	342	479	89	701
Via Monda	130	18	174	279	39	376

	rapporto flusso capacità	livello di servizio	congestione
Via Gualchiera	0.24	A	1
Nuova circonvallazione-SP4	0.27	A	1
SP37	0.18	A	1
SP4-Via Roma	0.39	B	2
Via Monda	0.12	A	1

I valori non evidenziano modifiche significative rispetto allo scenario attuale.

	Classif.	LdS richiesto	portata di servizio totale veicoli equivalenti totali	verifica LdS traffico max orario	verifica LdS traffico medio orario	traffico max ammesso per corsia	verifica traffico max	potenziale di riserva max
Via Gualchiera	F	C	900	SI	SI	655	SI	991
Nuova circonvallazione-SP4	C	C	1200	SI	SI	1759	SI	2555
SP37	C	C	1200	SI	SI	1295	SI	2127
SP4-Via Roma	F	C	900	SI	SI	719	SI	871
Via Monda	C	C	1200	SI	SI	1295	SI	2272

Il traffico indotto dai comparti A+B complessivamente non modificano in maniera significativa i flussi veicolari attuali e le analisi relative alla verifica della capacità delle strade ed al livello di servizio che rimangono inalterate. I parametri sono pienamente soddisfatti anche nello scenario futuro.

Gli aumenti più consistenti si registrano ovviamente sulla Via Gualchiera che risulta comunque caratterizzata da flussi modesti (valori massimi orari pari a circa 400 veicoli equivalenti complessivi).

L'analisi non evidenzia criticità e quindi necessità di interventi infrastrutturali sulla rete viaria esistente che appare pienamente in grado di soddisfare le necessità del flusso di traffico indotto dei due nuovi insediamenti artigianali.

In particolare l'intersezione con rotatoria tra la via Gualchiera e la circonvallazione appare pienamente adeguata allo smaltimento del traffico previsto.

Per quanto riguarda Via Gualchiera che risulta interessata dall'intero flusso di traffico indotto si evidenzia che in realtà l'unico tratto in cui si sovrappone il flusso veicolare dei due PUA considerati è quello relativo all'ultimo tratto pari a circa 60m che non evidenzia criticità (in termini geometrici e di intersezioni presenti).

In conclusione, si può considerare l'insediamento pienamente compatibile con il reticolo viario attuale soprattutto grazie alla realizzazione della nuova circonvallazione e delle rotatorie presenti anche per l'accesso al sito che consentono ai flussi (con particolare riferimento ai mezzi pesanti) di non attraversare il centro urbano di Meldola e che permettono il facile raggiungimento delle principali arterie viarie della zona di studio.

Si evidenzia inoltre che la realizzazione della strada di ingresso/uscita al sito (soprattutto per quanto riguarda il lotto B) nella posizione prevista consente un efficace collegamento con la viabilità esistente senza andare ad incidere su aree esterne e/o aree ancora a coltivazione agricola, sia pur in zone di espansione produttiva, ma esterne al comparto.

Inoltre la realizzazione dei parcheggi concentrati in un'ampia area, consente di sopperire anche alle carenze della dotazione di parcheggi dell'area produttiva adiacente esistente, migliorandone di fatto la dotazione complessiva e consentendo di eseguire in tutta sicurezza anche manovre di inversione ad U (per tutti i veicoli in ingresso/uscita dal sito produttivo nel suo complesso) che ad oggi risultano caratterizzate da un certo grado di criticità non essendoci idonei spazi di manovra lungo la strada di accesso Via Gualchiera.

Impatto acustico

Come previsto dalle normative vigenti, il Piano Urbanistico è stato oggetto di una valutazione di clima ed impatto acustico redatta dal geom. Luigi Mancini tecnico competente in acustica ambientale.

Si riporta uno stralcio delle analisi specialistiche.

L'area di intervento, dal punto di vista acustico, è caratterizzata dalla rumorosità prodotta dal traffico generato dalla nuova circonvallazione. Nella zona non ci sono altre sorgenti significative di rumore.

Al fine di caratterizzare il clima acustico del sito, sono state eseguite alcune misure di breve e lunga durata nel periodo diurno e notturno.

Lo scopo era quello di monitorare la rumorosità ambientale media diurna e notturna esistente nelle aree di intervento.

Sulla base dei rilievi effettuati e della metodologia adottata, in prossimità dei punti di rilievo sono stati rispettati i valori limite assoluti diurni notturni stabiliti dalla classe acustica di appartenenza.

Nella valutazione del rumore indotto dalle sorgenti originate in seguito alla costruzione dei nuovi edifici sono stati considerati ricettori sensibili le costruzioni più prossime all'area di progetto. Pertanto lo studio ha lo scopo di prevedere il livello rumore ambientale una volta terminata la costruzione dei nuovi edifici.

Nell'area oggetto di studio per il clima acustico come sopra descritto saranno realizzati una serie di edifici da adibirsi a capannoni per uso artigianale dei quali ancora non si conosce nel dettaglio il tipo di attività e gli eventuali macchinari che verranno installati, pertanto una valutazione di impatto acustico verrà valutata in fase di progetto delle opere edili che verranno realizzate nella lottizzazione in oggetto. L'area di intervento ricade in una tipologia di zonizzazione acustica di classe V (area acustica in fase di progetto).

Trattandosi di un'area già inserita nel piano di zonizzazione acustico adottato dal comune di Meldola, visto la situazione acustica attuale l'area oggetto della costruzione dei nuovi edifici rispetta i limiti di emissione e di immissione previsti nella classe V.

CONCLUSIONI

Al fine di caratterizzare il clima acustico presente nell'area ante operam in periodo diurno (06.00-22.00) e notturno (22.00-06.00), sono stati eseguiti rilievi fonometrici di lunga e breve durata nell'area dove è prevista la realizzazione dei nuovi edifici ad uso artigianale per la determinazione del livello di rumore ambientale e presso i ricettori sensibili. In base alla classificazione acustica del territorio comunale di Meldola l'area interessata ricade in Classe V. Pertanto all'interno di essa dovranno essere rispettati i seguenti valori limite assoluti di immissione:

- 70 Leq in dB(A) periodo diurno (ore 06.00-22.00)
- 60 Leq in dB(A) periodo notturno (ore 22.00-06.00)
- In base al Codice della Strada la nuova circoscrizione è classificata come strade locali tipo B, pertanto ha una fascia di pertinenza acustica di 100 mt.

Sulla base dei rilievi effettuati e della metodologia adottata, in prossimità dei punti di rilievo sono stati rispettati i valori limite assoluti diurni notturni stabiliti dalla classe acustica di appartenenza.

Si può in conclusione ritenere che l'area oggetto di intervento sia compatibile con le caratteristiche acustiche di zona.

Per quanto riguarda l'impatto acustico indotto sono state analizzate le sorgenti stradali ed i parcheggi.

Le analisi eseguite non hanno evidenziato criticità.

Impatto sulla componente atmosfera

Le verifiche riguardanti l'impatto sulla componente atmosfera partono dalle seguenti considerazioni:

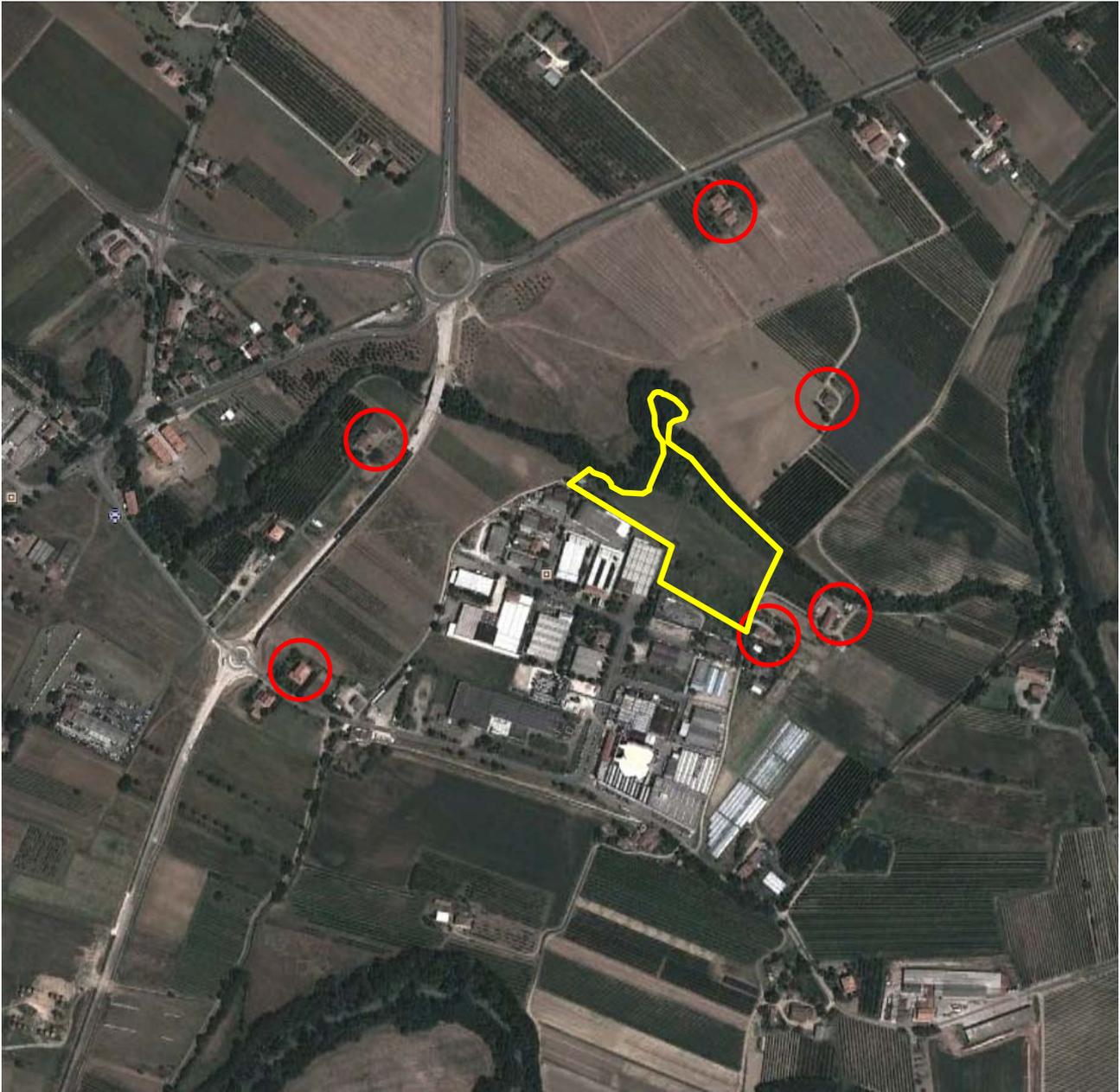
- le tipologie di attività da insediare ad oggi ipotizzate, non sono caratterizzate da particolari emissioni di inquinanti in atmosfera e quindi il loro contributo può essere considerato trascurabile;
- il traffico indotto (che in linea generale rappresenta la maggior sorgente di inquinamento dell'aria in relazione alle concentrazioni di inquinanti al suolo) risulta poco significativo in senso assoluto (valori massimi orari pari a 75 mezzi leggeri e 15 pesanti) e quindi di scarso impatto specifico;

La situazione attuale è caratterizzata da una buona qualità dell'aria in virtù dell'assenza di sorgenti inquinanti significative. Infatti, sia il comparto produttivo in cui si inserisce l'area di studio, che le strade ubicate nelle immediate vicinanze (nuova circonvallazione, SP4, SP37 ecc...) non presentano nessuna criticità in relazione alle emissioni inquinanti nell'atmosfera.

Anche la nuova circonvallazione di recente realizzazione non è caratterizzata da flussi veicolari tali da evidenziare particolari criticità in termini di emissioni di inquinanti.

Si evidenzia che l'area è posta in un sito lontano dal centro abitato principale ed anche da singoli recettori (tipo case sparse). Nella figura seguente si evidenzia l'ubicazione dell'area riferita ai potenziali recettori presenti.

L'immagine evidenzia che nei pressi del perimetro dell'area sono ubicati 2 edifici (zona est) mentre le altre case isolate distano almeno 200 m.



recettori presenti nei pressi del perimetro di intervento

In considerazione dei ragionamenti effettuati si ritiene pienamente compatibile la proposta urbanistica con l'ambiente circostante in termini di qualità dell'aria.

Tali assunzioni sono confermate nelle analisi sviluppate nel Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria della Provincia di Forlì-Cesena. Tale strumento evidenzia la scarsa criticità dell'area di studio anche negli scenari futuri di completamento degli interventi.

Si riportano le principali analisi dello strumento citato relative all'area di studio che evidenziano la piena compatibilità della zona con le previsioni in oggetto.

Scenari del piano di risanamento

Alla situazione attuale, evidenziata mediante la costruzione dell'inventario delle emissioni aggiornato e all'esecuzione della modellistica diffusionale su quattro aree della provincia di Forlì-Cesena, si aggiungono obbligatoriamente alcuni scenari per gli sviluppi al 2010.

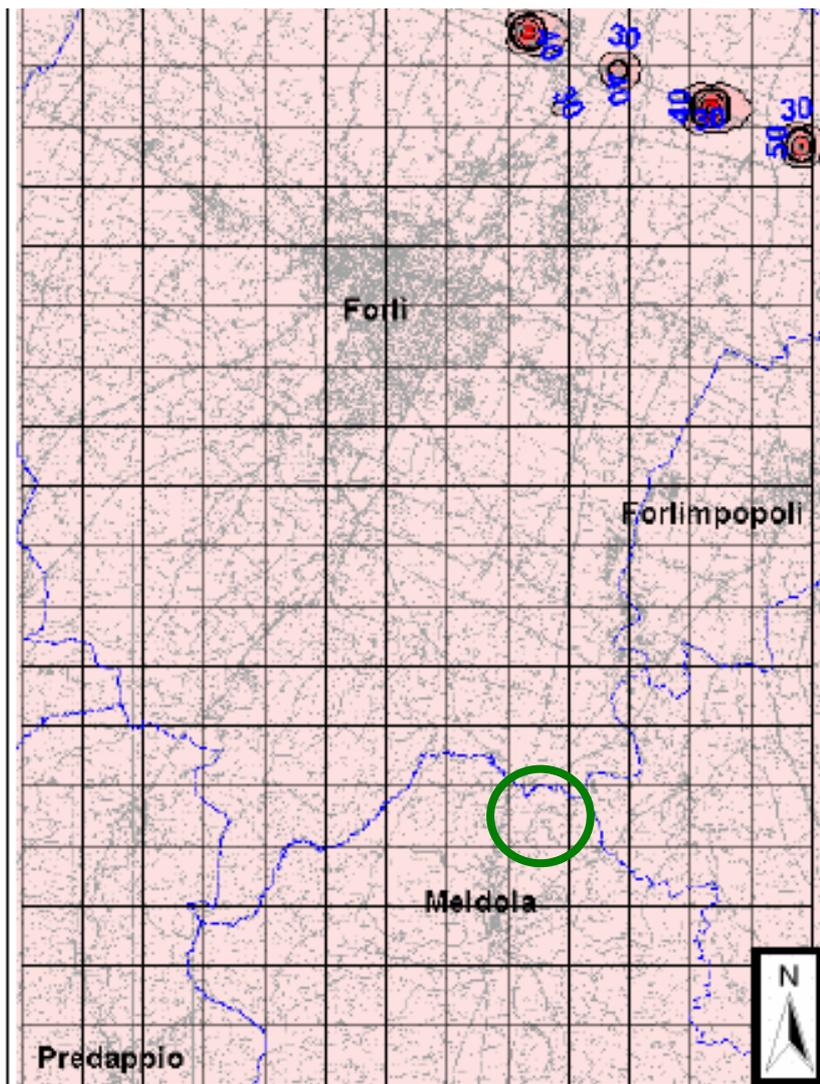
Nell'individuazione di tali scenari, si è indicato uno scenario al 2010 senza azioni (2010SA) e uno scenario al 2010 con azioni di risanamento (2010CA).

Lo scenario senza azioni prevede semplicemente l'adeguamento alla normativa esistente e ai piani di settore già approvati.

Lo scenario con azioni prevede riduzioni più spinte delle emissioni, per il conseguimento delle quali dovranno poi essere selezionate azioni ad hoc.

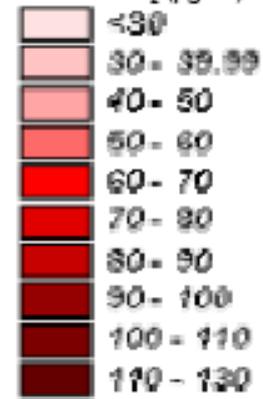
Nelle figure seguenti si riportano le cartografie che descrivono lo scenario al 2010 senza azioni (corrispondente allo stato attuale) in termini di concentrazione di inquinanti e si individua l'area di interesse (contorno verde).

Nella zona di studio, nei vari periodi temporali scelti, si evidenzia uno scarso grado di inquinamento dovuto al fatto che non ci sono sorgenti significative e nemmeno ci sono previsioni significative in merito.

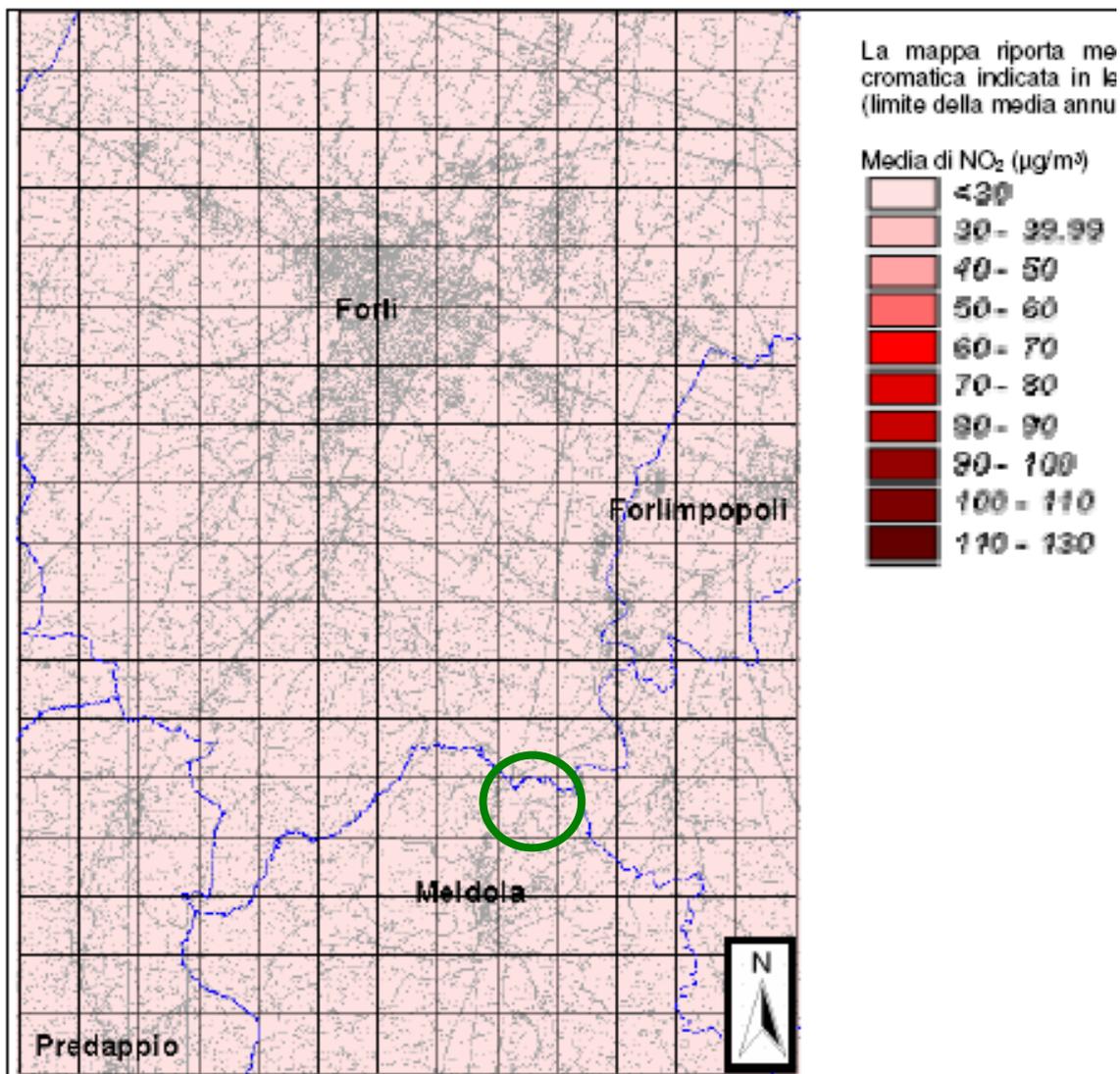


La mappa riporta nei colori indicati in legenda (limite della media annua)

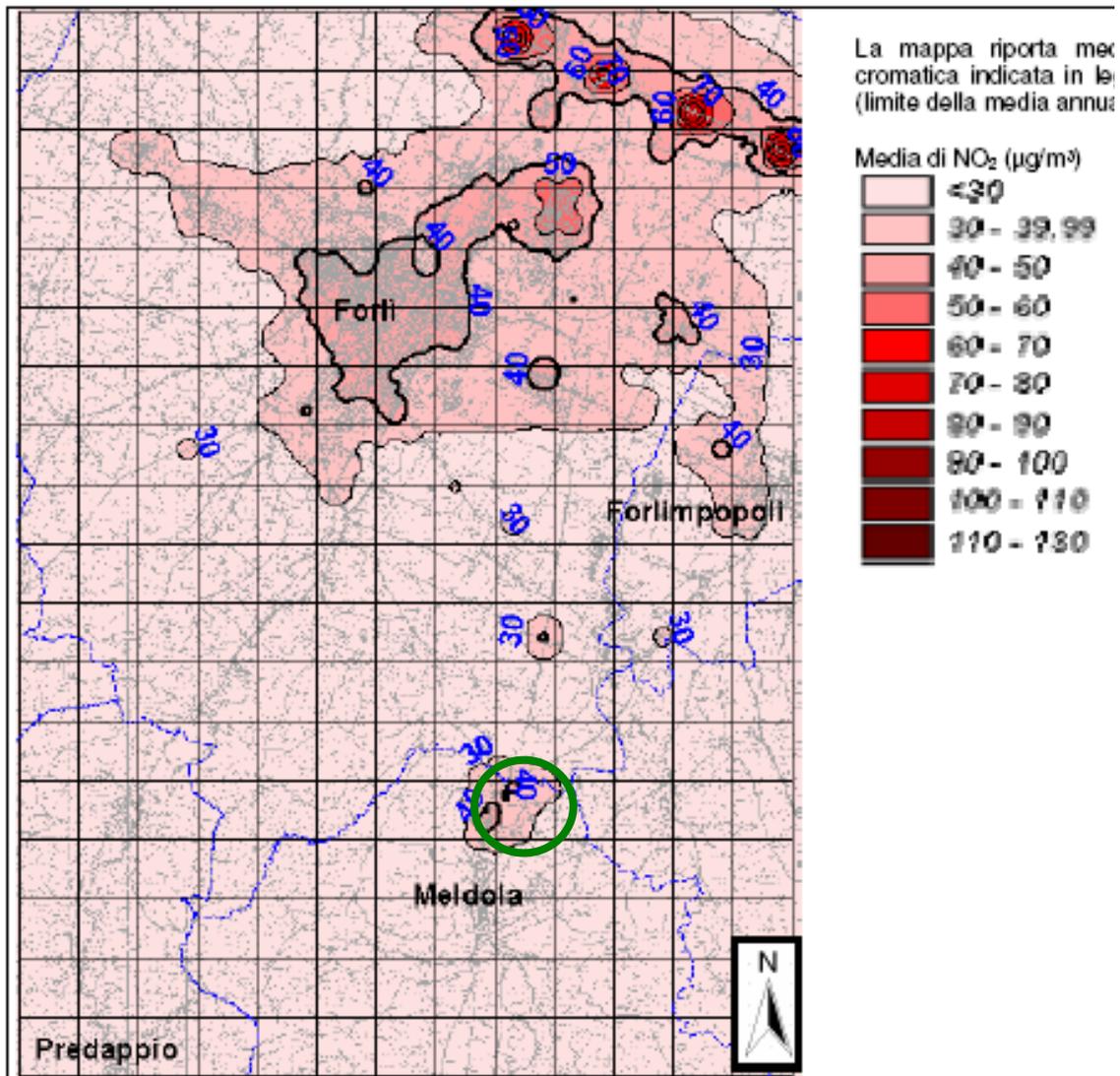
Media di NO₂ (µg/m³)



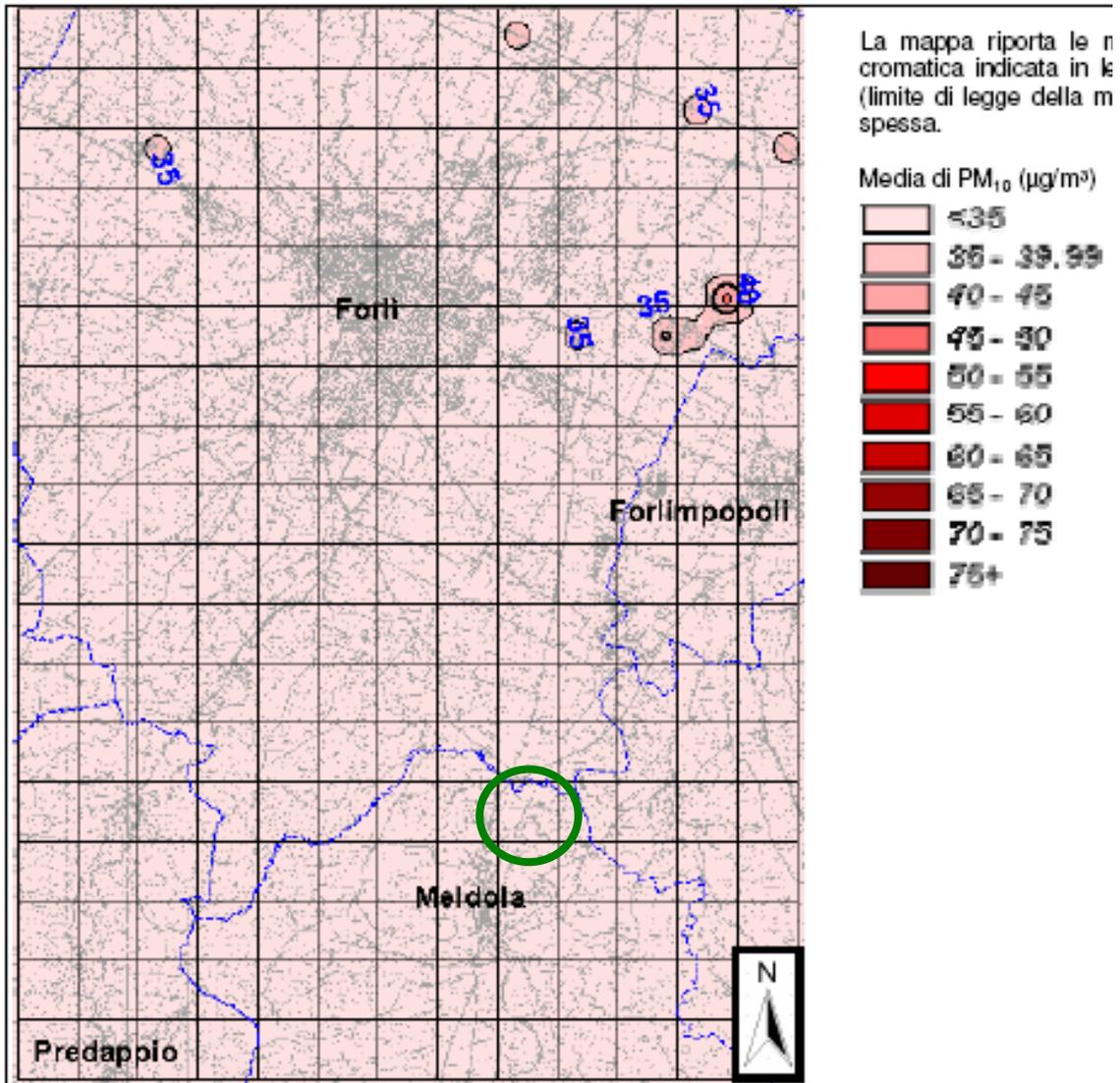
NO₂ - Area 4 - Area grande Forlì - Situazione al 2010 senza azioni- Primavera - Media del periodo



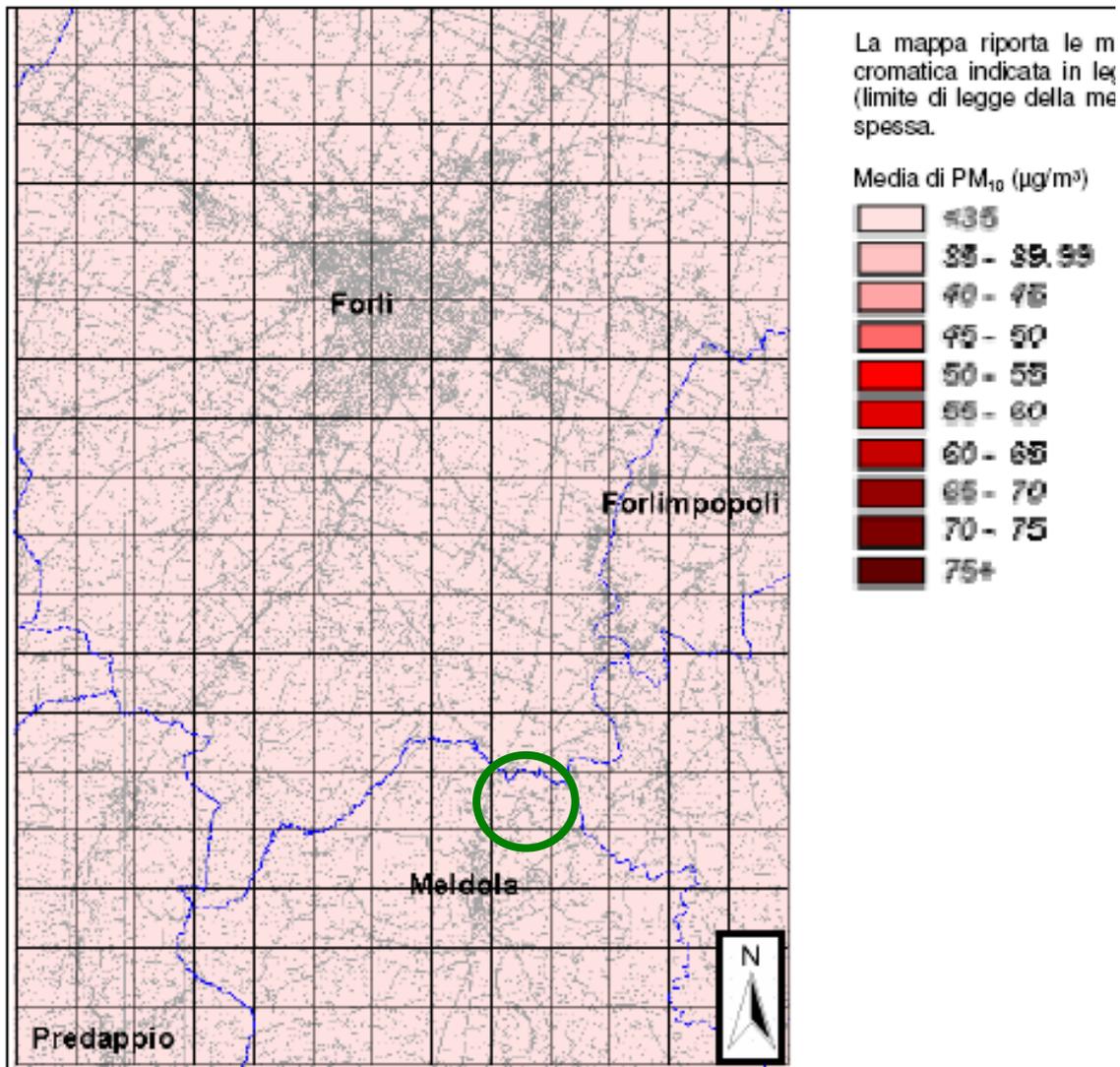
NO₂ - Area 4 - Area grande Forlì - Situazione al 2010 senza azioni - Estate - Media del periodo



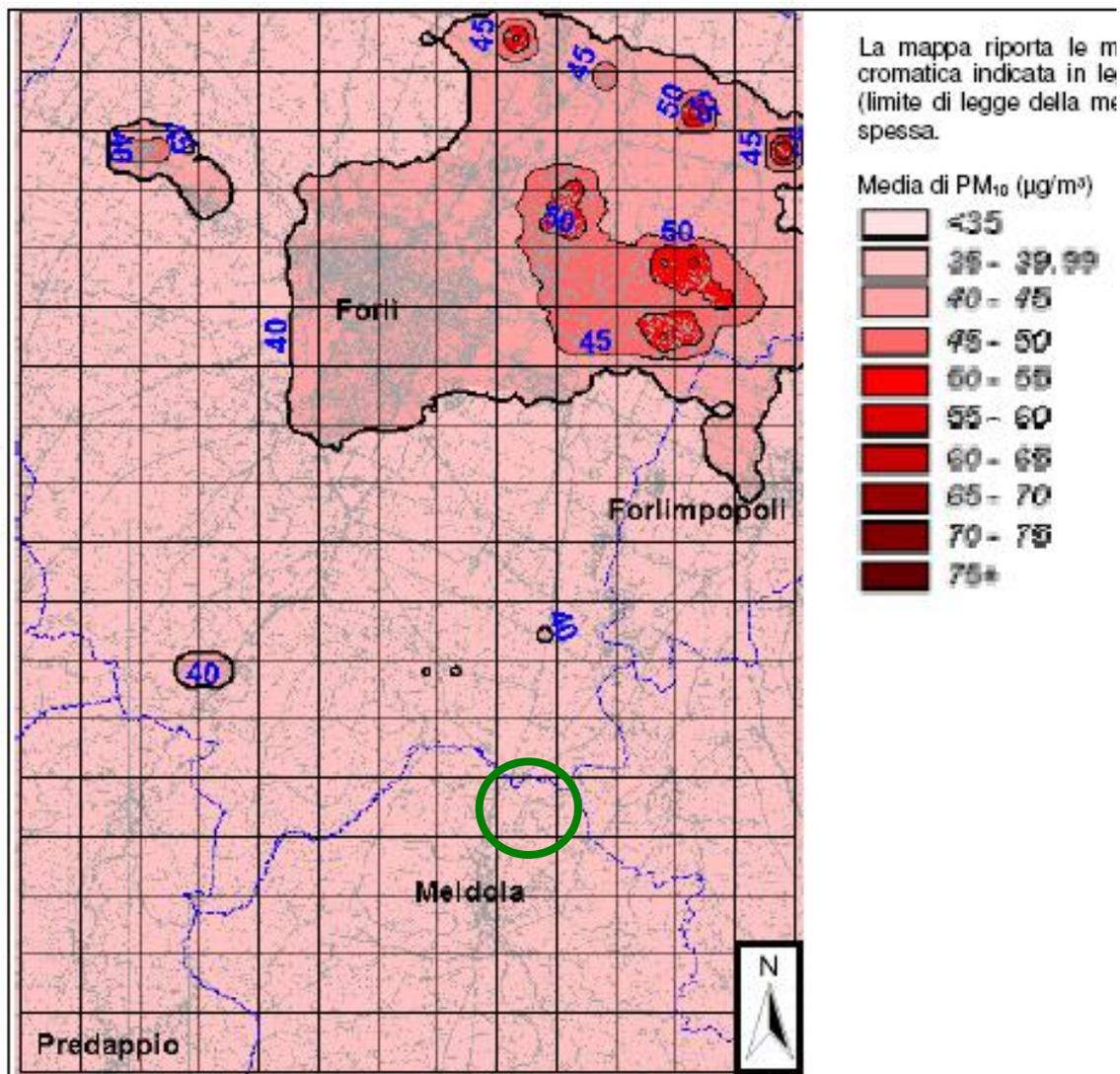
NO₂ - Area 4 - Area grande Forlì - Situazione al 2010 senza azioni - Inverno - Media del periodo



PM₁₀ - Area 4 – Area grande Forlì – Situazione al 2010 senza azioni –Primavera - Media del periodo



PM₁₀ - Area 4 – Area grande Forlì – Situazione al 2010 senza azioni –Estate - Media del periodo



PM₁₀ - Area 4 – Area grande Forlì – Situazione al 2010 senza azioni – Inverno - Media del periodo

Per le verifiche di compatibilità, i dati utilizzati sono quelli riferiti al PM10 ed al NO2, che risultano i composti inquinanti più critici.

Le analisi evidenziano la compatibilità dell'area nello stato attuale (2010 senza azioni).

Si evidenzia anche il fatto che il sito di studio non presenta condizioni critiche di esposizione agli inquinanti descritti vista la assenza di recettori particolarmente sensibili come scuole, ospedali, parchi giochi ecc. nelle vicinanze. Inoltre il centro urbano di Meldola risulta ubicato ad una distanza minima pari a circa 1 km. Tale valore assicura una scarsa influenza delle potenziali sorgenti nelle aree urbane più densamente popolate.

Alla luce dei ragionamenti effettuati con particolare riferimento alle analisi svolte in precedenza, si ritiene di non dover procedere ad ulteriori approfondimenti.

Qualora si dovessero insediare aziende ad emissioni in atmosfera da autorizzare, dovranno seguire gli iter legislativi specifici al fine di poter attivare tali attività.

Impatto sul paesaggio e sulla componente ecologica

L'intervento in oggetto riguarda la realizzazione di un Piano Urbanistico Attutivo di un'area produttiva sita a Meldola (FC) con accesso da via La Gualchiera.

L'area in oggetto risulta la naturale appendice dell'area artigianale esistente.

L'unico segno nel territorio è il Rio Para che delimita il perimetro nord di intervento e che viene tutelato dalla realizzazione di una fascia verde che assume funzione di cuscinetto tra l'area urbanizzata e la zona più naturale.

Vi sono elementi lineari che producono distanze e/o fasce di rispetto all'interno del comparto, e precisamente il tracciato del Rio Para, la cui fascia e dimensione, inoltre è stata individuata in accordo con le direttive dell'ufficio dell'autorità di bacino regionale di Forlì.

La zona classificata di tutela del sistema forestale e boschivo (Art. 10 PTCP), risulta individuata in contrasto con le risultanze del rilievo e anche con le stesse cartografie del CTR, in particolare, il CTR individua zone a vigneto confermate anche dal rilievo, mentre la zonizzazione del sistema forestale e boschivo (Art. 10 PTCP) va a sovrapporsi al vigneto esistente. La zona boschiva così come richiamato nelle tavole di PTCP è ristretto al solo ambito di sponda al rio Para, in cui vi è presente una vegetazione spontanea confinata in tale ambito; Si fa presente che è stata presentata osservazione in Provincia per rettificare la cartografia del PTCP riguardante tale contrasto con rilievo.

Il progetto urbanistico prevede la realizzazione delle opere di urbanizzazione seguendo anche le indicazioni prescrittive dei vari enti interessati.

Il Verde pubblico concentrato in prevalenza sul fronte del Rio Para con accesso attraverso la strada vicinale sopraddetta, che ne consente l'accesso con mezzi adatti alla sua manutenzione nel tempo. Su tale area Verde viene individuato un tragitto e/o percorso attrezzato che nel tempo, potrà consentire di svilupparsi oltre a tale area di intervento; in tale area viene realizzata una depressione adeguata a consentire la laminazione delle acque meteoriche di tutta l'area di intervento.

Si ritiene l'intervento compatibile con le componenti ecologico-paesaggistiche anche in considerazione delle dimensioni e del contesto urbanizzato esistente.

Nella figura seguente si riporta lo schema delle aree verdi indicato nella planimetria di progetto.

LEGENDA GRAFICA

	SUP. LOTTI
	VEGETAZIONE SPONTANEA IN ZONA BOSCATÀ (DA RILIEVO)
	SUP. VERDE PUBBLICO
	SUP. VERDE ESTERNA AL P.U.A.
	PERCORSO PEDONALE
	PANCHINA
	SUP. VERDE PRIVATO DI MITIGAZIONE AMBIENTALE

DISTANZA DI RISPETTO DI 20 m DAL LIMITE DELLA
PIENA ORDINARIA (RUE Comune di Meldola, art. 2.3, comma 7)

DISTANZA DI RISPETTO DI 10 m PER LA REALIZZAZIONE
DI FABBRICHE E SCAVI (RD 523/1904 art. 96 lett. f)

DISTANZA DI RISPETTO DI 4 m PER SIEPI E
PIANTAGIONI/RECINZIONI (RD 523/1904 art. 96 lett. f)

LIMITE SISTEMA FORESTALE BOSCHIVO (art. 10, PTCP)

MASSIMO INGOMBRO

PERIMETRO COINCIDENTE CON S.T.

AREA ESCLUSA DALLA S.T.

AREA DI PROGETTO ESTERNA AL COMPARTO

LIMITE FASCE DI ESPANSIONE INONDABILI
(art. 17, c. 2, lett. a, PTCP)

CURVE DI LIVELLO

Anche per quanto riguarda la **fase di cantiere** non si prevedono particolari accorgimenti in virtù della scarsa presenza di recettori sensibili e delle operazioni da effettuare.

In linea generale la fase di cantiere è individuata nello svolgimento delle seguenti attività:

- realizzazione delle opere di urbanizzazione primaria e secondaria (strade e parcheggi, ecc..)
- costruzione degli edifici produttivi probabilmente di tipo prefabbricato. In cantiere verranno effettuate quasi esclusivamente operazioni di montaggio e/o assemblaggio dei vari elementi

Per quanto riguarda la movimentazione del materiale, non si prevedono particolari operazioni. La priorità sarà sempre quella di compensare le quantità di terreno di sterro con quelle di riporto.

Sono escluse particolari situazioni che risentono di specifiche prescrizioni da valutare in sede di progettazione esecutiva.

Si possono ipotizzare le seguenti interferenze con le componenti ambientali.

Suolo e sottosuolo

Riguardo l'impatto delle attività di cantiere sul suolo e sottosuolo si ritiene che esse possano essere connesse ad eventuali sversamenti accidentali durante le lavorazioni.

Le stesse potranno essere prontamente circoscritte al fine di limitare l'area di espansione e l'eventuale percolazione in profondità.

L'analisi geologica evidenzierà le eventuali cautele da utilizzare soprattutto durante le fasi di fondazione.

Idrologia e idrogeologia

Circa l'eventuale impatto delle opere di drenaggio in cantiere si valuta che la rete idrica possa sopportare la fase di lavorazione in quanto non tutta l'area sarà ancora pavimentata e conseguentemente il coefficiente di deflusso non sarà proprio quello della fase di esercizio.

In relazione alle lavorazioni da effettuare saranno da verificare le eventuali interferenze con la falda superficiale che, dalle analisi geologiche non è stata riscontrata.

Paesaggio ed Ecologia Vegetazione

Tutte le analisi svolte evidenziano uno scarso impatto che si ripercuote a maggior ragione nella fase di cantiere.

Rumore

Le attività potenzialmente disturbanti durante la fase di cantiere possono essere così riassunte:

OPERE STRADALI	
Descrizione delle lavorazioni	Mezzi utilizzati
Allestimento cantiere	Decespugliatore, tagliaerba, furgone, bobcat, flessibile, autocarro con gru, ecc...
Eliminazione recinzioni esistenti, abbattimento alberature, ecc...	Decespugliatore, tagliaerba, furgone, bobcat, flessibile, ecc...
Tracciamenti	
Movimenti terra	Escavatore, pala, camion
Eventuale tombinatura di fossi	Escavatore, bobcat, camion
Eventuale spostamento impianti esistenti	Escavatore, bobcat, camion
Scarifica pavimentazioni stradali	Scarificatore
Creazione sottofondi	Camion, grader, rullo compattatore, pala
Creazione bynder	Macchina asfaltatrice, camion, caldaia
Stesa e rullatura tappeto d'usura	Rullo, asfaltatrice, camion
Opere di finitura	Varie

OPERE EDILI	
Descrizione delle lavorazioni	Mezzi utilizzati
Allestimento cantiere	Decespugliatore, tagliaerba, furgone, bobcat, flessibile, autocarro con gru, ecc...
Eliminazione recinzioni esistenti, abbattimento alberature, ecc...	Decespugliatore, tagliaerba, furgone, bobcat, flessibile, ecc...
Movimenti terra	Escavatore, pala, camion
Opere di fondazione	Eventuale macchina scava pali (trivellatrice), betoniera, pompa calcestruzzo
Realizzazione edifici prefabbricati	Varia
Posa impianti	Varie
Intonaci	Pompa pistola per intonaco
Massetti	Pompa impastatore premiscelato
Impermeabilizzazioni e drenaggi	Cannello per guaine
Posa manti di copertura	varie
Pavimentazioni e rivestimenti	Smerigliatrice
Opere di finitura interne ed esterne	Varie

In generale le prime fasi di lavoro, legate all'utilizzo dei mezzi pesanti sono quelle a maggior impatto. Visti i tempi, le attività da svolgere e l'assenza di particolari recettori sensibili, si ritiene l'impatto trascurabile, anche in virtù delle verifiche di impatto acustico già svolte.

Correnti elettriche e magnetiche

Durante la fase di cantiere le linee di elettrificate di manovra non saranno attive quindi non si prevede una sensibile variazione di campo elettromagnetico rispetto alla situazione attuale. L'unico impatto significativo sarà quello delle cabine elettriche fisse e mobili, per le quali è necessario rispettare le distanze minime indicate dalla normativa vigente per i lavoratori, in funzione della tensione nominale della linea stessa.

Atmosfera: qualità dell'aria

Le emissioni in atmosfera relative alla fase di cantiere sono legate alla movimentazione degli inerti con mezzi pesanti ed alle emissioni degli stessi nei loro percorsi dentro e fuori l'area di cantiere.

Altre emissioni sono dovute al sollevamento delle polveri per gli scavi e i riporti e quant'altra movimentazione di materiale inerte.

Si consiglia di mantenere le piste ed i piazzali di lavorazione umidi durante i periodi più secchi e di studiare percorsi il più lontano possibile dai recettori sensibili.

La rilevanza del Piano per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente;

Il Piano non riveste nessuna rilevanza per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente.

CARATTERISTICHE DEGLI IMPATTI E DELLE AREE CHE POSSONO ESSERE INTERESSATE, TENENDO CONTO IN PARTICOLARE, DEI SEGUENTI ELEMENTI:

Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti;

Come evidenziato nelle analisi precedenti gli impatti indotti dalla realizzazione del PUA sono di tipo locale con durata prevista pari al tempo di vita delle aziende insediate.

Lo sfruttamento del suolo risulta un impatto irreversibile come qualsiasi scelta di pianificazione urbanistica della medesima tipologia (polifunzionale).

Carattere cumulativo degli impatti;

Lo scenario ambientale attuale non appare critico in considerazione dell'ubicazione dell'area e delle sue caratteristiche (area a bassa sensibilità ambientale). La realizzazione del PUA porta ad una sovrapposizione degli effetti che ha una scarsissima incidenza ed è quindi poco significativa.

Natura transfrontaliera degli impatti;

Come evidenziato nelle analisi precedenti gli impatti indotti dalla realizzazione del PUA sono di tipo locale.

Rischi per la salute umana o per l'ambiente;

La semplice realizzazione del Piano non comporta particolari rischi per la salute umana anche in relazione al basso grado di vulnerabilità del territorio circostante. Le aziende potenzialmente insediabili non sono caratterizzate da un particolare grado di rischio e quindi si ritiene l'area a basso rischio complessivo.

Entità ed estensione nello spazio degli impatti;

Come evidenziato nelle analisi precedenti gli impatti indotti dalla realizzazione del PUA sono esclusivamente di tipo locale con durata prevista pari al tempo di vita delle aziende insediate.

Valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa:

- *delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale;*
- *del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite dell'utilizzo intensivo del suolo;*

L'area interessata dal Piano Urbanistico, non evidenzia nessuna specifica vulnerabilità di carattere naturale, storico culturale, ambientale.

Dall'analisi territoriale, si evidenzia che il sito di studio rappresenta il naturale completamento di un'area produttiva esistente. La zona non risulta interessata da nessuna emergenza specifica di particolare pregio e

si evidenzia l'assenza di recettori sensibili potenzialmente interessati dagli impatti (residenze, scuole, parchi, servizi pubblici).

L'area naturale del Rio Para verrà tutelata e protetta con l'inserimento di idonee fasce verdi aventi funzione di filtro rispetto all'insediamento di progetto.

Impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale;

L'area oggetto del Piano non ricade all'interno di nessun vincolo specifico.

CONCLUSIONI

Alla luce delle valutazioni effettuate **si può concludere evidenziando che il Piano Urbanistico in oggetto non ha nessun impatto significativo sulle componenti ambientali. Si considera perciò pienamente compatibile.**

In virtù dei ragionamenti effettuati nel presente documento, si ritiene che la procedura di VAS possa limitarsi alla relazione di assoggettabilità qui presentata e non sia necessario procedere con la redazione del rapporto ambientale.

Per tutte le specifiche progettuali si rimanda alle tavole e relazioni del progetto.

In allegato si riporta il parere di ENEL.



DIVISIONE INFRASTRUTTURE E RETI
MACRO AREA TERRITORIALE NORD EST
ZONA DI FORLÌ

40121 Bologna, Casella Postale 1752 - succ. 1
T +39 0543519411 - F +39 0516345953



Forlì
DIS/MAT/NE/DTR-ERM/ZO/ZOFC/PAR

Rg 2009/114

Raccomandata AR
Spett.le
SALIMBENI ing. GABRIELE
C.so Mazzini, 10
47121 Forlì (FC)

Prioritaria
Spett.le
COMUNE DI MELDOLA
VIA F. ORSINI 29
47014 MELDOLA FC

Oggetto: P.U.A. relativo ad una area produttiva in via Gallei.
COMUNE di MELDOLA.

Trasmissione elaborati (stato di fatto e di progetto) inerenti le opere/impianti elettrici di pubblico servizio indotti dal nuovo insediamento - Ottemperanza Leggi Regionali 20/2000 e 37/2002 e Legge 36/2001 e relativi decreti applicativi.

A riscontro della Vostra richiesta (del **27 ott 2009** prot.ENEL-DIS **0758409**) e tenuto conto di quanto deriva dal combinato disposto della Legge Quadro 36/2001 e relativi decreti applicativi (in particolare DPCM 08/07/2003 e D.M. Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare del 29/05/2008), e delle LL.RR. 20/2000 e 10/1993 (così come modificata dalla L.R. 37/2002 "Disposizioni regionali in materia di espropriazioni"), Vi trasmettiamo in allegato gli elementi conoscitivi di nostra competenza.

Il Vs. intervento interferisce con l'esistente rete elettrica, **linea BT a 0.4 KV in cavo aereo ed in cavo interrato**, pertanto il proprietario dell'area dovrà inoltrare, alle ns. Unità Tecniche, formale richiesta di spostamento dell'impianto, i cui costi saranno valutati e comunicati separatamente, al fine di rendere edificabile l'area in questione. Inoltre è necessario tenere presente le seguenti osservazioni:

- Non è ammessa la realizzazione di edifici in cui è prevista la permanenza di persone per più di quattro ore giornaliere (art.4, lett. h L. 36/2001) all'interno delle fasce di rispetto degli impianti elettrici.
- L'installazione del cantiere dovrà attenersi alle disposizioni in materia di sicurezza sul lavoro vigenti per legge ed in particolare dovrà osservare i seguenti disposti:
 - D.Lgs. 09/04/2008 n. 81 - artt. 83 e 117 che vietano l'esecuzione di lavori in prossimità di linee elettriche con parti attive non protette;
 - Testo Unico 11/12/1933 n. 1775 - art. 130 che vieta di danneggiare o manomettere le condutture elettriche.



Id. 4541934

1/3

I tracciati ed i rilievi cartografici degli impianti elettrici allegati alla presente comunicazione, non debbono essere utilizzati per i riferimenti cantieristici, in particolare per determinare le distanze di sicurezza. Pertanto per l'allestimento del cantiere e per la predisposizione delle opere (scavi, canalizzazioni, fondazioni, ecc.) potrete prendere diretto contatto con le nostre Unità Tecniche - Zona di Forlì per eseguire un sopralluogo congiunto ed avere tutte le notizie in merito.

Per quanto attiene agli impianti elettrici direttamente indotti dai nuovi insediamenti, vi ricordiamo che la legge Regionale 20/2000 (capitolo A-V - Dotazioni Territoriali - Art. A-23 e A-26 commi 1 e 2) pone in capo al Comune ed ai Soggetti Attuatori la previsione delle "dotazioni territoriali", come condizione per l'autorizzazione stessa degli insediamenti e quindi, ovviamente, le **infrastrutture elettriche indotte** non possono che essere conformi e previste negli strumenti urbanistici sia all'interno, sia all'esterno del comparto.

In relazione a tutto quanto sopra, per le incombenze a vostro carico, vi trasmettiamo in allegato:

- **ELABORATO STATO DI FATTO** delle attuali infrastrutture elettriche (linee MT, linee AT, cabine MT/BT, ecc.);
- **ELABORATO STATO DI PROGETTO** relativo alle opere elettriche, da realizzare per l'allacciamento alla rete esistente, del previsto intervento urbanistico.

In particolare vi precisiamo che nell'ambito del procedimento urbanistico/edilizio riguardante l'intervento in oggetto, dovrà essere conseguito il previsto parere AUSL anche per il locale **cabina** destinato a contenere le trasformazioni 15/0,4 KV; detto parere dovrà essere trasmesso all'Enel, per essere utilizzato in sede di istruttoria per l'autorizzazione degli impianti; eventuali variazioni al carico urbanistico dell'intervento e/o alla localizzazione degli impianti, così come da noi rappresentati negli elaborati trasmessi, dovranno esserci tempestivamente segnalate.



Resta inteso che l'allacciamento alla nostra rete elettrica del Vostro intervento urbanistico, dovrà esserci richiesto dopo l'ottenimento dell'autorizzazione a costruire; dovrà inoltre essere perfezionato formalmente con sufficiente anticipo, tenendo debitamente conto che normalmente occorrono circa 180 gg. per l'espletamento degli adempimenti autorizzativi/patrimoniali e 60 gg. circa, per l'esecuzione dei lavori.

Per ogni ulteriore chiarimento potrete contattare il sig. Rampazzo Giuliano Tel. 0543-515406

Cordiali saluti.

Ermano Giunchi
IL RESPONSABILE

ESE/OPR/MAT/NE/GC/ERM/PE/FC
DIS/MAT/NE/DTR-ERM/SVR/PLA/DFC/FC/PAR
DIS/MAT/NE/DTR-ERM/SVR/PLA/DFC/FC/AUT
DIS/MAT/NE/DTR-ERM/SVR/PRE/BO
DIS/MAT/NE/DTR-ERM/ZO/ZOFC/UO1



Divisione Infrastrutture e Reti
Macro Area territoriale Nord Est
Zona di Forlì

P.U.A. relativo ad un'area produttiva in Via GALILEI
Comune di Meldola

ERMANO GIUNCHI
Il Responsabile

LEGENDA

	Cabine e linee 15 kV in progetto
	Cabine e linee 15 kV esistenti
	Cabine e linee 15 kV da demolire

Data	19/02/2010	DIS/MAT/NE/DTR-ERM/ZO/ZOFC/PAR Parere 09/114
Scala	1:2000	
Compilato	Rampazzo	
Controllato	Berti	



Divisione Infrastrutture e Reti
Macro Area territoriale Nord Est
Zona di Forlì

Scala: 1 : 2.000

Comune di Meldola

Stato di Fatto



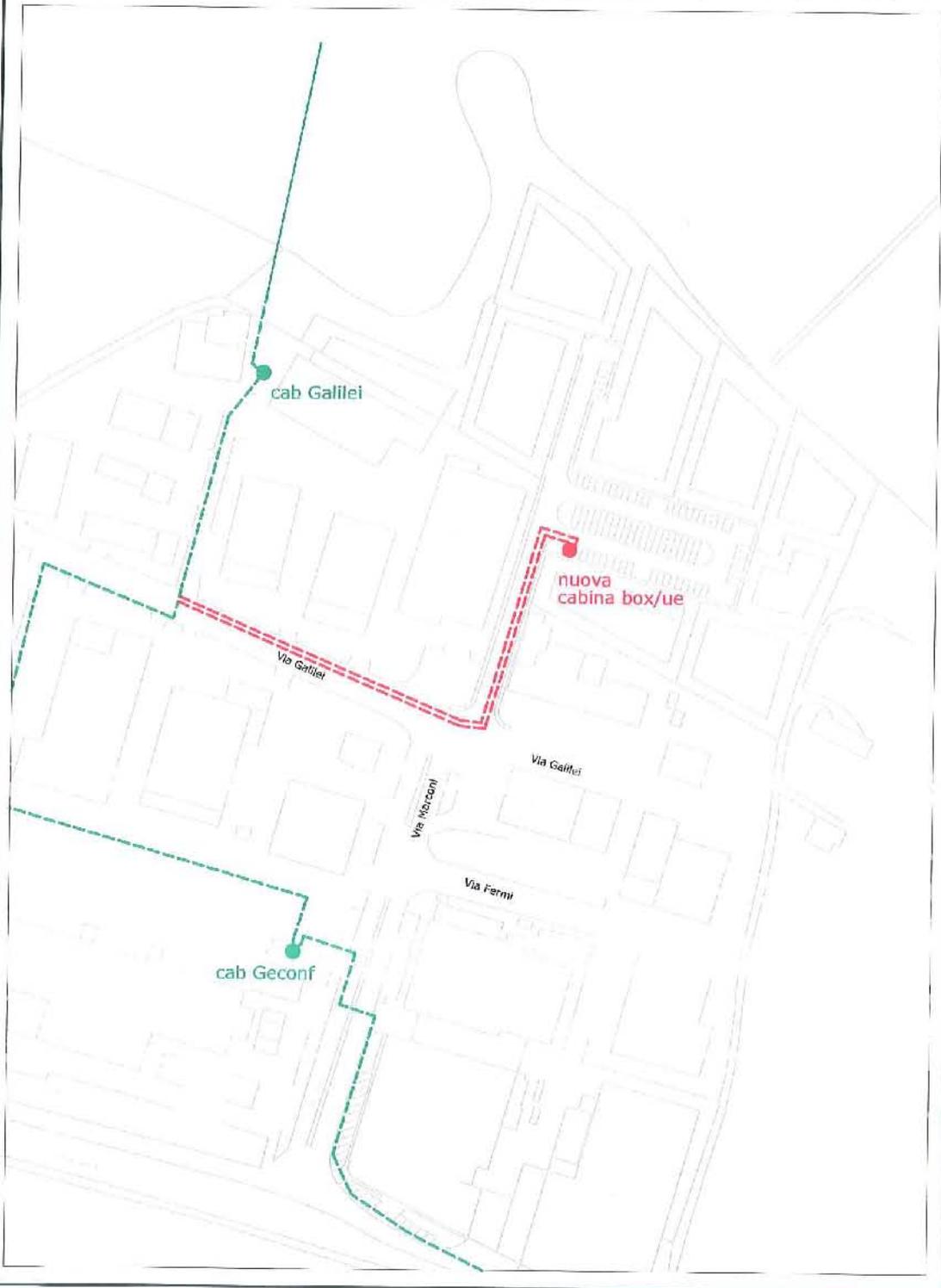


Divisione Infrastrutture e Reti
Macro Area territoriale Nord Est
Zona di Forlì

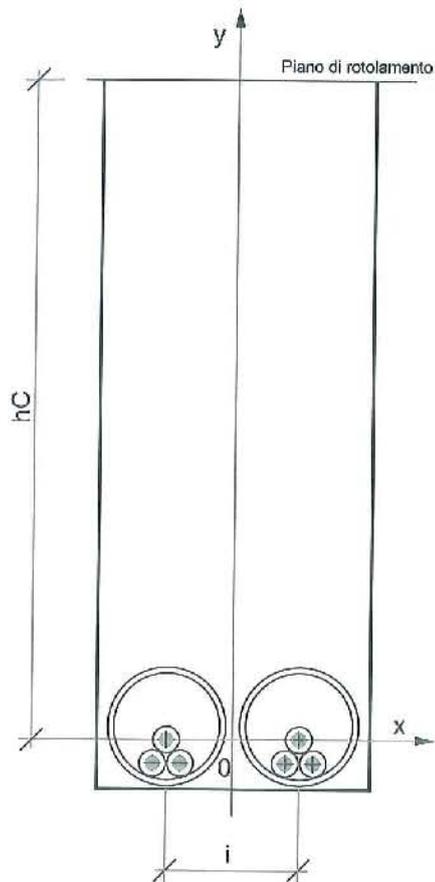
Scala: 1 : 2.000

Comune di Meldola

Stato di Progetto



LINEA IN CAVO SOTTERRANEO IN TUBAZIONE
POSA DI N.2 CAVI SU STRADA ASFALTATA PUBBLICA (3 x 185 mm²)

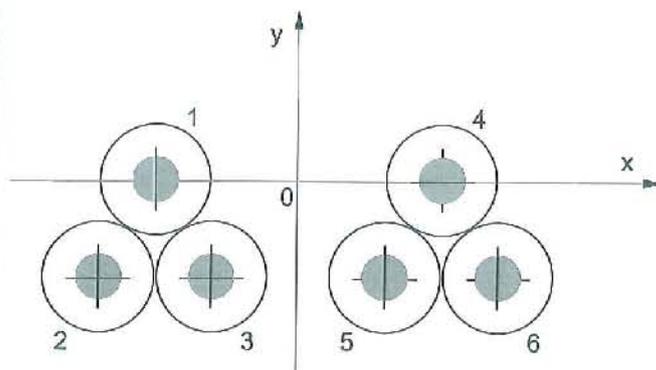


CARATTERISTICHE TECNICHE

Tipo di linea	in cavo	
Tipo di posa	in tubazione	
Tipo di terreno	strada asfaltata pubblica	
Tensione	(kV)	15
Frequenza	(Hz)	50
Corrente massima di esercizio normale	(A)	265
Materiale	Al	
Numero	6	
Sezione	(mm ²)	185
Diametro	(mm)	16,1
hC	(m)	1,13
i	(m)	0,18

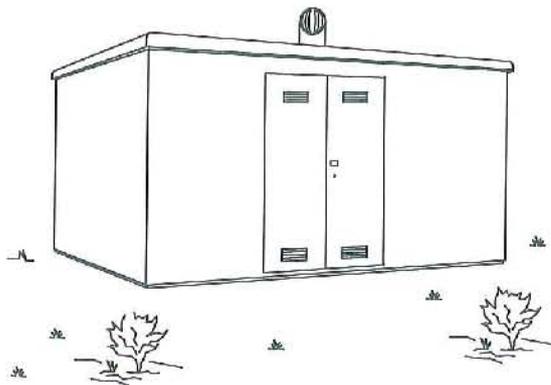
		x	y
Conduttore n.1	(mm)	-90	0
Conduttore n.2	(mm)	-111	-36
Conduttore n.3	(mm)	-70	-36
Conduttore n.4	(mm)	90	0
Conduttore n.5	(mm)	70	-36
Conduttore n.6	(mm)	111	-36

hC = profondità del conduttore più alto

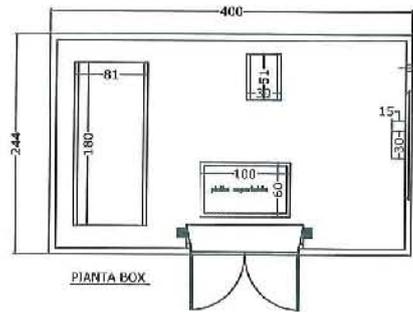


Sigla: ARE4H1RX - 12/20 kV

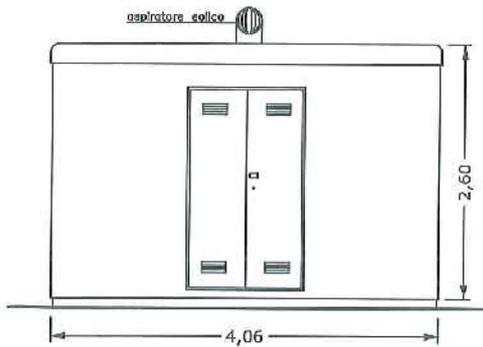
Cabina elettrica di trasformazione in elementi prefabbricati tipo Box U.E.
Disegno Tipico



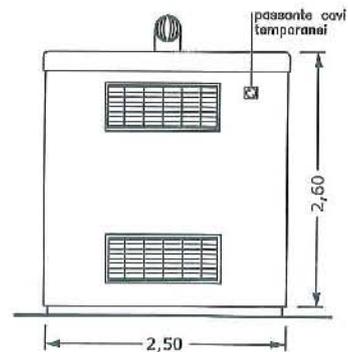
VISTA



PIANTA BOX



FRONTE



FIANCO

CABINA DI TRASFORMAZIONE: 15/0,4 kV - Potenza trasformatore 630 kVA

Il locale da adibire a cabina di trasformazione verrà realizzato a cura e spese del cliente attuatore dell'intervento edilizio