



COMUNE DI RIMINI

DIREZIONE INFRASTRUTTURE, MOBILITA', AMBIENTE

Via Rosaspina , 21 - C.F. / P. IVA. 00304260409

PROGETTO PRELIMINARE

VARIANTE AL PRG E PROGETTO PRELIMINARE AI SENSI DELL'ART. 36 TER E SEGUENTI DELLA L.R. N^ 20/2000 E SMI PER LA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA SCUOLA ELEMENTARE, PISTA CICLABILE E AREA VERDE FINALIZZATA AD INTERVENTI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE IN LOCALITÀ VILLAGGIO 1^ MAGGIO.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

DOCUMENTO A

Il Progettista:

Ing. Chiara Fravisini

Aspetti ambientali:

Dott.ssa Elena Favi

**Il Responsabile Unico del
Procedimento:**

Ing. Massimo Totti

Luglio 2013

Premessa

Il presente lavoro figura nella programmazione triennale 2013 – 2015 alle annualità 2013 e 2014 e per esso è stato approvato dalla Amministrazione lo studio di fattibilità con Delibera G.C. 103 del 21/03/2007 e successiva Delibera G.C. n° 46 del 29/01/2008.

A) Relazione illustrativa

(art. 18 D.P.R. 207/2010)

Premessa

Il Progetto della Nuova Scuola Elementare "Villaggio I Maggio" è stato approvato con Delibera G.C. n° 46 del 29/01/2008.

Tale Progetto prevedeva la collocazione dell'edificio in una porzione di terreno in adiacenza del complesso residenziale di recente realizzazione denominato "Porta Sud".

Il Piano Regolatore Generale prevedeva, quale area destinata ad attrezzatura scolastica, circa 9.000 mq. in prossimità della casa colonica esistente.

Successivamente, il Progetto relativo al Piano Particolareggiato di iniziativa privata denominato "Porta Sud" - scheda di progetto 12/18 e approvato con Delibera C.C. n°120 del 22/09/2005 -, ha ridistribuito le aree, prevedendo, in particolare, mq. 13.902,70 di verde pubblico e mq. 8.070,27 quale area destinata ad attrezzatura scolastica, che verranno cedute al Comune, così come stabilito dalle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Particolareggiato all'art. 7 – opere di urbanizzazione secondaria.

I Responsabili di A.U.S.L. e A.R.P.A., con la nota prot. entrata n. 228527 del 23.12.2004 e con successiva nota ns. prot. n°83131 del 09/05/2008, hanno espresso parere favorevole alla richiesta di esame preventivo in merito al Piano Particolareggiato di iniziativa privata "Porta Sud" scheda di prog. 12/18, con la precisazione che *"l'area superstandard non attrezzata non presenta caratteristiche tali da poter essere adibita in futuro a zona per attrezzature scolastiche in quanto posta nei pressi di fonti di inquinamento acustico, atmosferico (autostrada A14 e relativo svincolo) e di inquinamento elettromagnetico (linee elettriche aeree ad alta tensione) di rilievo"*.

Alla luce di tali osservazioni, i Responsabili della Direzione Infrastrutture, Mobilità, Ambiente, hanno posizionato l'edificio scolastico all'interno della scheda P.R.G. vigente 12.2 adiacente alla sopraccitata scheda di progetto 12/18, valutando le esigenze dell'utenza e la presenza di alcune fonti rumorose come l'Autostrada A14, la via Montescudo, la Strada Statale SS16, la Consolare Rimini-San Marino e il torrente Ausa.

Sono stati pertanto condotti ulteriori studi ed approfondimenti eseguiti da tecnici di comprovata esperienza in materia relativamente a:

- inquinamento elettromagnetico;
- inquinamento acustico;
- inquinamento atmosferico.

Prima di affrontare l'aspetto tipologico e dimensionale, Gruppi di Professionisti esperti e di comprovata esperienza in materia hanno condotto studi approfonditi ed attente valutazioni di carattere ambientale, riguardanti l'inquinamento elettromagnetico, acustico ed atmosferico.

Le analisi eseguite hanno confermato che l'area è stata ritenuta idonea all'inserimento di una struttura scolastica: non sono emerse problematiche e criticità in quanto i valori riscontrati durante i sondaggi effettuati in sito si sono attestati al di sotto dei limiti previsti per legge.

Pertanto, confortati da questi dati, i tecnici hanno proseguito nello sviluppo del progetto della nuova Scuola nel sito individuato dall'Amministrazione.

ORIGINALE PER L'UFFICIO COMUNE DI RIMINI DIPARTIMENTO DEL TERRITORIO SERVIZIO DI GESTIONE URBANISTICA	
DESCRIZIONE DEI LAVORI	
PROGETTO DI PIANO PARTICOLAREGGIATO RIMINI PORTA SUD (SCHEDA P.R.G.12/18)	
COMUNE DI RIMINI SPAZIO RISERVATO ALL'UFFICIO TECNICO DATA: 12 AGO 2004 ENTRATA: ALLEGATO B ALLA DELIB. DI C.C. N°120 DEL 22/9	
PROPRIETA' <i>de...</i> GE.COS Generale Costruzioni Spa Via Fiaminla 171 - Rimini	N. PROT. UFFICIO TECNICO
PROGETTISTA Dott. Arch. Gianfranco Masi Via A. Costa 165 - Bologna	
TECNICO RILEVATORE Studio GEOTRE Via Salari Brancaleoni 6/o - Rimini	
OGGETTO TAVOLA STATO DI FATTO PLANIMETRIA DI RILIEVO CON QUOTE ALTIMETRICHE SEZIONI	ELABORATO N. 3.0 B data : SETTEMBRE 2004 SCALA 1:500 NOME FILE 671 B.3.0 RILIEVO.dwg

Area destinata a verde nell'ambito della scheda 12.2

Area destinata a verde ed edilizia scolastica nell'ambito della scheda 12.18

Tutta la documentazione progettuale corredata dagli studi ambientali effettuati nell'area unitamente alla documentazione allegata alla progettazione delle future infrastrutture stradali che interesseranno la zona di Villaggio I Maggio, sono stati nuovamente trasmessi ad ARPA, che, ritenendo di non avere elementi sufficienti per modificare il precedente parere, ha nuovamente confermato la precedente posizione, sottolineando che l'area risulterebbe *"potenzialmente esposta all'inquinamento atmosferico derivante dalla viabilità di rilievo posta negli immediati pressi (A14, SS 72), ma soprattutto di previsione (terza corsia A 14 e nuova SS 16 con relative bretelle di collegamento alla viabilità ordinaria)"* e sottolineando quanto prescritto dalla norma di riferimento sull'edilizia scolastica D.M. 18/12/1975, secondo la quale l'area dovrebbe essere *"lontana da strade di grande traffico...e dal tutte quelle attrezzature urbane che possono comunque arrecare danno o disagio alle attività della scuola stessa"*.

I Responsabili della Direzione Infrastrutture, Mobilità, Ambiente, hanno pertanto attivato l'iter tecnico-amministrativo denominato "Procedimento Unico per la localizzazione e l'approvazione di opere pubbliche e di interesse pubblico" ai sensi dell'art. 36 Ter e seguenti della Legge Regionale 20/2000, mediante una serie di Conferenze di Servizi ai sensi degli articoli 14 e seguenti della Legge 241/1990, con un totale coinvolgimento di tutti i portatori di interessi pubblici e privati, espletate nelle seguenti date:

- 1^a Seduta del 5 marzo 2010 dedicata alle informazioni di carattere generale sul Procedimento Unico e presentazione del lavoro fin qui svolto dai Responsabili del Comune di Rimini in merito all'inserimento territoriale dell'opera e del progetto della nuova Scuola Elementare Villaggio Primo Maggio;
- Istruttoria pubblica del 12 marzo 2010 tenutasi alla Sala degli Archi;

- 2^ Seduta del 26 marzo 2010 dedicata alle risultanze dell'Istruttoria Pubblica, alle valutazioni di merito sugli studi e le analisi eseguite per la definizione degli impatti ambientali e alla determinazione della Conferenza di Servizi sulla localizzazione della nuova Scuola Elementare Villaggio Primo Maggio;
- 3^ Seduta del 30 aprile 2010 dedicata alla approvazione del progetto preliminare;
- 4^ Seduta Finale del 01 giugno 2010 dedicata alla determinazione conclusiva della Conferenza di Servizi.

Con l'intento di dare maggiore trasparenza al suddetto processo decisionale, sono stati eseguiti ulteriori monitoraggi per verificare se ci fossero nella zona Villaggio I Maggio altre aree valide per la futura realizzazione della scuola ed è stata individuata una possibile seconda area di proprietà privata, in prossimità del Center Gross, compresa tra la Via Coriano e Montescudo.

A tal fine, in data 17 maggio 2010, la Circoscrizione n°6 ha indetto una pubblica assemblea, con partecipazione dei cittadini, durante la quale si è votato per il sito della nuova Scuola e si è confermato il parere favorevole per il sito all'interno del comparto "Porta Sud", mentre si è votato parere non favorevole per il secondo sito.

Inoltre, in occasione della Conferenza di Servizi Finale del 01 giugno 2010, i convenuti, ad esclusione di ARPA e AUSL, hanno confermato tramite votazione che l'area individuata dall'Amministrazione Comunale all'interno del comparto "Porta Sud" è quella idonea all'inserimento della nuova struttura scolastica.

Pertanto, dal momento che non si è raggiunta l'unanimità dei consensi, si è stabilito di procedere con la trasmissione alla Regione Emilia Romagna di tutta la documentazione prodotta in sede di Conferenza di Servizi e di Istruttoria Pubblica, corredata dai pareri dei Soggetti pubblici e privati coinvolti nel Procedimento Unico, unitamente alla modellazione del traffico con conseguente ricalibratura dell'impatto acustico relative alla Strada Statale 16, alle Strade Provinciali per Montescudo e Coriano e alla bretella di collegamento tra le due Strade Provinciali a cura nella Società MOBILITY IN CHAIN S.r.l. dell'Ing. Federico Parolotto di Milano.

Tale documento, denominato "Valutazione flussi veicolari sulla Strada Statale SS 16 e la Strada Provinciale SP 41", ha analizzato i flussi veicolari attuali e futuri in relazione non solo alla domanda teorica prevista ma anche alla capacità attuale e futura della rete infrastrutturale.

In sintesi, i flussi assegnati risultano essere del tutto confrontabili con i valori presentati nello studio previsionale di clima acustico condotto dalla Dott.ssa Daniela Tonini per la realizzazione della nuova Scuola Elementare Villaggio I Maggio.

In generale, si può osservare che nello studio previsionale di clima acustico condotto dalla Dott.ssa Daniela Tonini il numero dei mezzi pesanti è stato sovrastimato in tutti gli scenari considerati e in tutte le sezioni e dunque è risultato essere di gran lunga cautelativo rispetto alla campagna di rilievo effettuata nel mese di 2010.

Pertanto, i tecnici della Direzione Infrastrutture, Mobilità e Ambiente, hanno prodotto un ulteriore relazione, allegata al presente documento, che analizza e compara i dati ottenuti dallo studio effettuato dalla Società MOBILITY IN CHAIN S.r.l. dell'Ing. Federico Parolotto di Milano e quelli ottenuti dallo studio previsionale di clima acustico della Dott.ssa Tonini, verificando la bontà dei dati ottenuti.

Tutta la documentazione è stata successivamente trasmessa alla Regione Emilia Romagna, ai fini di richiedere alla stessa la determinazione conclusiva del Procedimento Unico avviato ai sensi dell'articolo 36 TER comma 17 della Legge Regionale 24 marzo 2000 n° 20 per la localizzazione e approvazione del progetto preliminare per la realizzazione della Nuova Scuola Elementare nella Zona Villaggio Primo Maggio di Rimini.

Ai sensi dell'articolo 36 sexies della Legge Regionale 24 marzo 2000 n° 20, la Giunta Regionale, sentite le posizioni e le motivazioni del Soggetto richiedente rappresentato dall'Amministrazione Comunale e del Soggetto dissenziente rappresentato da ARPA e AUSL, avrebbe dovuto elaborare la propria determinazione conclusiva da deliberare da parte del Consiglio Regionale entro il termine di quarantacinque giorni dal ricevimento.

In attesa di ricevere notizie fin dall'autunno dell'anno 2010 su come la Regione Emilia-Romagna avrebbe avuto intenzione di procedere, si è ritenuto che tale silenzio e comunque il tempo trascorso fosse un pregiudizio sulla validità ed efficacia della stessa procedura.

Tale considerazione nasce dal fatto che la stessa procedura per espresso disposto normativo della stessa Regione Emilia Romagna, si sarebbe dovuta già concludere entro 180 giorni dall'avvenuta pubblicazione dell'avviso di avvio della procedura sul Bollettino Ufficiale Regionale avvenuto nel mese di gennaio 2010.

Di fronte a tale indeterminatezza, l'Amministrazione Comunale da circa due anni è ferma di fronte alla scelta di continuare a sollecitare la Regione Emilia Romagna per completare la procedura avviata ai sensi dell'articolo 36 Ter e successivi della L.R. 20/2000 come disposto dallo stesso Legislatore, oppure cambiare strategia cercando una soluzione migliore sotto il profilo degli impatti ambientale e trovare almeno un consenso con l'Autorità Sanitaria per garantire la realizzazione non più procrastinabile del nuovo plesso scolastico.

Alla luce di queste premesse, i Responsabili della Direzione Infrastrutture, Mobilità e Ambiente, hanno valutato l'opportunità di allontanarsi dalle fonti di inquinamento acustico ed atmosferico ed in particolare dalle maggiori infrastrutture viarie esistenti e di nuova realizzazione (terza corsia autostradale, nuova SS 16), ricercando all'interno dello stesso ambito territoriale una nuova area in disponibilità dell'Amministrazione Comunale ove realizzare la nuova scuola Villaggio I Maggio.

E' stata pertanto individuata una quarta area quale nuova ipotesi localizzativa per la realizzazione del plesso scolastico, che si colloca all'interno delle schede 12.2 - 12.18 del Piano Particolareggiato denominato "Porta Sud" in prossimità del nuovo Centro Civico, come evidenziato nella planimetria allegata alla presente nota, sulla quale, se gli Assessori competenti e i Colleghi dell'Urbanistica dovessero condividere la proposta, approfondire gli impatti ambientali con la modellazione del traffico già sviluppata a suo tempo per valutare i margini di miglioramento della qualità ambientale di tale nuovo sito, idoneo anche sotto il profilo del raggiungimento della necessaria conformità degli strumenti di pianificazione territoriale.

Con la Delibera di Giunta Comunale n°226 del 14 agosto 2012 "Nuovi Plessi Scolastici Villaggio 1° maggio e Gaiofana. Scelta delle aree, tipologia delle strutture scolastiche e modalità operative per la realizzazione dei due interventi urgenti", è stata approvata la nuova proposta di localizzazione della Scuola Elementare Villaggio I Maggio avanzata dalla Direzione Infrastrutture, Mobilità, Ambiente in un'area limitrofa all'interno dello stesso ambito in disponibilità dell'Amministrazione Comunale, al fine di assicurare una maggiore garanzia all'esito favorevole di una eventuale nuova procedura.

Con la nuova proposta di localizzazione del plesso scolastico, l'Amministrazione Comunale ha prodotto la documentazione richiesta dalla Regione Emilia - Romagna, in merito all'ottemperamento della prescrizione n.4.6 del Decreto Ministeriale di VIA n. 405/2007 sul progetto Definitivo della nuova Statale n° 16 Adriatica, dove è stata inserita la nuova perimetrazione delle aree della zona Villaggio 1° Maggio comprese tra l'Autostrada A 14, la nuova Strada Statale 16, la Strada Statale 72 Consolare San Marino e la Provinciale Montescudo, con l'individuazione di 8 fasce e zone dove poter proporre la piantumazione di alberature per la creazione di cortine per la difesa contro il PM10.

Le suddette fasce e zone individuate sono le seguenti:

- 1) Fascia lungo l'autostrada A 14 da piantumare a medio termine;
- 2) Fascia lungo la nuova Strada Statale 16 da piantumare a medio termine dopo acquisizione delle aree;
- 3) Zona tra l'autostrada A 14 e la nuova Strada Statale 16 da piantumare a medio termine dopo l'acquisizione delle aree;
- 4) Zona tra l'autostrada A 14 e la nuova Strada Statale 16 da piantumare a medio termine dopo l'acquisizione delle aree;
- 5) Zona Villaggio 1° Maggio destinata dal PRG vigente a verde pubblico, da piantumare a breve termine;

- 6) Zona Villaggio 1^ Maggio destinata dal PRG vigente a verde pubblico non attrezzato e area per attrezzatura scolastica, da piantumare a breve termine;
- 7) Zona Villaggio 1^ Maggio da piantumare a medio termine dopo l'acquisizione delle aree e la scelta definitiva sulla struttura a parcheggio;
- 8) Zona a monte dell'autostrada A 14 da piantumare a medio termine dopo acquisizione delle aree.



In merito alla nuova soluzione per localizzare il plesso scolastico e alla perimetrazione delle fasce e zone sopra elencate, la Giunta Comunale ha espresso il proprio preventivo parere favorevole nella seduta del 15 maggio 2012 e nella successiva Delibera di Giunta Comunale n^226 del 14 agosto 2012 sopra richiamata.

Sono state pertanto avviate le necessarie attività tecniche e amministrative di competenza della scrivente Direzione per sviluppare ipotesi progettuali da sottoporre all'Amministrazione Comunale per il proseguo delle procedure in corso.

Sulla base di quanto approvato con la suddetta Delibera, i tecnici della Direzione Infrastrutture, Mobilità e Ambiente hanno pertanto localizzato la nuova struttura scolastica nella zona di Villaggio I Maggio nell'area compresa tra Via Montescudo e Via Bidente, in adiacenza al nuovo Centro Civico realizzato nell'ambito del Piano Particolareggiato denominato "Porta Sud", al fine di assicurare una maggiore garanzia all'eventuale esito favorevole di una nuova procedura tenuto conto delle maggiori protezioni dalle fonti di inquinamento acustico ed atmosferico.

Occorre pertanto approvare il nuovo Progetto Preliminare inserito nel Programma Triennale dell'Amministrazione Comunale alle annualità 2013-2014.

Inoltre si evidenzia che ai sensi del comma 12 dell'art.6 del Decreto Legislativo n.152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii. non è ritenuta necessaria la valutazione ambientale strategica, in quanto trattasi di

localizzazione di opera pubblica tramite apposito provvedimento di autorizzazione (Procedimento Unico) che per legge ha l'effetto di variante ai piani urbanistici.

A.1 **Descrizione dell'intervento da realizzare**

Al fine di soddisfare le attuali e future esigenze della popolazione residente e tenuto conto delle previsioni relative sia al riordino dei cicli scolastici sia all'aumento del numero delle classi di scuola elementare, è emersa la necessità di realizzare una nuova Scuola Elementare nella zona Villaggio I Maggio che permetterà di chiudere la struttura esistente non più adeguata agli standard formativi richiesti, facendo seguito a quanto evidenziato e richiesto dall'Assessorato alle Politiche Educative.

Attualmente la scuola esistente è composta da dieci aule; è priva di mensa e di palestra, ospita due cicli incompleti di scuola elementare e due sezioni di scuola d'infanzia.

Alla luce delle suddette previsioni, l'Amministrazione Comunale intende realizzare una struttura scolastica costituita da tre cicli completi (15 aule per l'insegnamento), provvista di cinque aule per laboratori, una mensa e una palestra.

L'area oggetto dell'intervento attualmente è in disponibilità dall'Amministrazione Comunale.

A tale scopo e per ottenere un insieme di dati e informazioni certe sull'inquinamento acustico, elettromagnetico ed atmosferico, supportate da misurazioni e monitoraggi effettuati direttamente in sito, i Responsabili della Direzione Infrastrutture, Mobilità, Ambiente, nel redigere il Progetto Preliminare della Scuola Elementare Villaggio I Maggio, avevano incaricato Soggetti esperti in materia di comprovata, di comprovata competenza ed esperienza in materia, di verificare l'idoneità dell'area secondo le normative vigenti in materia acustica e di inquinamento elettromagnetico. Inoltre è prevista la forestazione delle aree destinate a Verde Pubblico (G 3.1 e G 3.2 del P.R.G.), poste in adiacenza all'alveo del Torrente Ausa e al tracciato dell'A14 e della futura S.S.16 (individuate nella pagina precedente coi numeri 5 e 6), individuandole come dotazioni ecologiche per la mitigazione delle infrastrutture stradali A14 e futura S.S.16.

SINTESI DEGLI STUDI EFFETTUATI NEGLI ANNI 2007-2008:

A) VALUTAZIONE DELL'ESPOSIZIONE AI CAMPI ELETTROMAGNETICI.

La campagna di misure è stata condotta dal 11 gennaio 2008 al 14 gennaio 2008, mediante l'esecuzione di rilievi puntuali del campo magnetico e misurazioni di lunga durata (> 20 ore).

Le misurazioni sono state effettuate posizionando la sonda ad un'altezza di 1,50-1,70 m rispetto al piano di calpestio, adottando un setup dello strumento che consente di memorizzare il massimo valore di campo rilevato su un intervallo di tempo specificato dall'utente.

Dalle indagini effettuate, è emerso che non sussistevano problematiche per quanto concerne l'**inquinamento elettromagnetico**, sia per le misure puntuali che per quelle di lunga durata, con valori del campo magnetico pienamente conformi in tutte le misurazioni al D.P.C.M. 08/07/2003 e della Legge Regionale n. 30 del 31/10/2000.

B) VALUTAZIONE CLIMA ACUSTICO

B.1 MISURAZIONI FONOMETRICHE ESEGUITE NELLE DUE NUOVE AREE DI PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DELLA SCUOLA ELEMENTARE "VILLAGGIO PRIMO MAGGIO".

Sono stati condotti rilievi fonometrici (della durata di 48 ore continuative) eseguiti nel periodo 22-31 maggio 2008 e sono stati condotti, secondo le disposizioni del Decreto 16/03/1998, in 3 punti diversi (vedi Figura 2.1a-b):

- 1 postazione relativa alla prima ipotesi (*Ipotesi 1 – Via Coriano*);
- 2 postazioni relative alla seconda ipotesi (*Ipotesi 2 – Zona Artigianale Montescudo*).

B.2 VALUTAZIONE DI CLIMA ACUSTICO NELL'AREA INDIVIDUATA PER LA COSTRUZIONE DELLA SCUOLA ELEMENTARE "VILLAGGIO PRIMO MAGGIO".

È stata eseguita una caratterizzazione acustica delle sorgenti sonore che determinano un maggior impatto sull'area che, dal piano particolareggiato del Comune di Rimini, risulterebbe indicata per la costruzione della scuola elementare "Villaggio Primo Maggio".

A tal fine, sono state condotte 4 misurazioni fonometriche in continuo nel periodo 11-19/03/2008, in postazioni che, di comune accordo con il personale tecnico del Comune di Rimini, sono state ritenute significative a restituire dati idonei ad essere trattati tramite modello di simulazione acustica.

La valutazione eseguita ha messo in evidenza un clima acustico critico in riferimento alla tipologia di edificio che si intende costruire, riscontrando, all'interno dell'area oggetto di intervento, livelli acustici equivalenti LAeq diurno superiori rispetto al valore limite assoluto di immissione diurno proprio della classe acustica di riferimento (50 dB(A)) con la necessità quindi di predisporre idonee misure di abbattimento del rumore.

B.3 VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO PER TRE AREE POSTE IN PROSSIMITÀ DEL VILLAGGIO 1° MAGGIO AL FINE DELLA LORO IDONEITÀ ALLA REALIZZAZIONE DI UN POLO SCOLASTICO

E' stata incaricata la Dott.ssa Daniela Tonini per la redazione di uno specifico studio relativamente alla fattibilità dell'intervento rispetto alle sorgenti sonore presenti (Autostrada, SS72, SS16, Via Montescudo, futura terza corsia autostradale) mediante l'utilizzo di un apposito software di modellazione acustica, analizzando tre diversi possibili siti nella zona Villaggio I Maggio, ipotizzando i diversi scenari di traffico con il relativo inquinamento acustico proiettati fino al 2030.

L'indagine condotta si è dunque spinta ad un livello ulteriore: al fine di analizzare se fossero presenti all'interno della zona Villaggio I Maggio eventuali siti idonei per l'inserimento di una struttura scolastica, sono state effettuate misurazioni in tre aree:

- 1) area compresa nel Piano Particolareggiato "Porta Sud" – scheda 12.2;
- 2) area in prossimità della Chiesa "Santa Maria Mater Ecclesiae" - Villaggio I Maggio;
- 3) area all'interno della zona artigianale di Via Montescudo.

Gli scenari scelti per la modellazione sono così distinti:

- scenario 2008: stato di fatto con il traffico attuale, considerando per il caso 1 la presenza del terrapieno in corrispondenza della nuova disposizione della scuola;
- scenario 2010: mantenendo il traffico al 2008, questo scenario varia per la presenza della nuova rotatoria sull'intersezione SS16-SS72, l'eliminazione delle svolte a sinistra sulla SP 31 e SP 41, la presenza del nuovo braccio di collegamento tra la SP 31 e la SP 41 a sud della SS16;
- scenario 2020: scenario che comprende le variazioni al 2010 con l'aggiunta della 3° corsia autostradale e flussi veicolari aggiornati al 2020;
- scenario 2030: scenario che comprende tutte le variazioni descritte al 2020, unitamente alla nuova variante alla SS16, con flussi veicolari nuovamente aggiornati al 2030.

Per l'ottenimento di scenari di simulazione modellistica attendibili, si evince che è di fondamentale importanza la definizione dei flussi di traffico da inserire nel modello nonché la conoscenza dei rapporti tra le infrastrutture viarie esistenti e quelle di previsione.

Pertanto è stato avviato un attento esame della documentazione esistente circa i flussi di traffico raccolti presso vari enti allo stato attuale e quelli già ipotizzati negli scenari di progetto.

DATI DI INPUT: VALUTAZIONI DEL TRAFFICO

La Dott.ssa Daniela Tonini nelle sue valutazioni di merito non ha potuto avvalersi di flussi di traffico rilevati in modo scientifico e rigoroso sulle varie infrastrutture stradali, ma ha fatto ricorso ai pochi dati che ha potuto raccogliere dalle diverse iniziative assunte da alcuni Soggetti proprietari delle stesse

infrastrutture stradali interessate, sviluppate nel tempo per finalità non congruenti tra loro e che alla fine hanno portato a formare un quadro disomogeneo e superficiale di informazioni.

Pertanto lo studio dei flussi veicolari sui tratti stradali che caratterizzano, quali sorgenti sonore, i siti di indagine, è stato affrontato analizzando rilievi ed informazioni bibliografiche rilevate presso:

1) TRAM Rimini,

2) SPEA (società del Gruppo Autostrade per l'Italia, sviluppa servizi integrati di ingegneria nel settore delle infrastrutture di trasporto. Per l'area in oggetto si sta occupando del progetto della 3^a corsia dell'autostrada A14 e della Variante alla SS16 da Rimini a Riccione in A.T.I. per conto di ANAS S.p.A.),

3) Provincia di Rimini,

4) Comune di Rimini – Ufficio Mobilità e Lavori pubblici.

Solo al termine del Procedimento Unico e a seguito delle modellazioni del traffico relative alla Strada Statale 16, alle Strade Provinciali per Montescudo e Coriano e alla bretella di collegamento tra le due Strade Provinciali a cura della Società MOBILITY IN CHAIN S.r.l. dell'Ing. Federico Parolotto di Milano incaricata nell'anno 2010, si è potuto riscontare che le valutazioni della Dott.ssa Daniela Tonini sono state assunte con un margine di sicurezza a titolo prudenziale, il tutto a garanzia della bontà delle risultanze degli impatti ambientali definiti come meglio di seguito precisato.



C) MONITORAGGIO ANTE OPERAM DELLA QUALITÀ DELL'ARIA NELLA ZONA VILLAGGIO 1° MAGGIO

Il monitoraggio, da intendersi come valutazione ante operam, è stato svolto continuativamente per un mese solare dal 15 Aprile al 18 Maggio 2008 ed ha interessato un'unica postazione di misura.

Le attività di misura sono state eseguite predisponendo un'unità mobile di misura della qualità dell'aria dotata di strumentazione idonea per la determinazione dei parametri da monitorare.

Le attività correlate hanno riguardato anche l'installazione della strumentazione e la gestione della postazione di monitoraggio (calibratura e taratura degli strumenti, sostituzione dei filtri, verifica del corretto funzionamento).

QUALITA' DELL'ARIA

MONITORAGGIO ANTE OPERAM (15 aprile - 18 maggio 2008)



STAZIONE MOBILE DI
MONITORAGGIO

SITO DI MONITORAGGIO

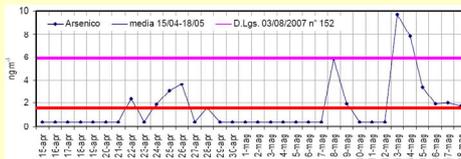


- ✓ Le concentrazioni degli inquinanti gassosi monitorati durante il periodo di indagine non hanno mai superato gli standard fissati dalle normative vigenti.
- ✓ Le concentrazioni di PM10 durante il periodo di indagine non hanno superato il limite previsto dalla normativa (D.M. 60/02).
- ✓ Le concentrazioni dei metalli pesanti non hanno superato i valori dei limiti in vigore (D.Lgs. 152/07).
- ✓ L'area indagata presenta, per il periodo di monitoraggio, concentrazioni di inquinanti confrontabili con valori tipici del territorio provinciale e con livelli di fondo residenziale misurati nella città di Rimini.
- ✓ Si sono riscontrati per l'Arsenico e il Nichel, nel periodo di monitoraggio, alcuni superamenti dei valori obiettivo stabiliti dal D.Lgs. 152/07 (rispettivamente 2 e 4 superamenti).

QUALITA' DELL'ARIA

EVIDENZE EMERSE

- ✓ Si sono riscontrati per l'Arsenico e il Nichel, nel periodo di monitoraggio, alcuni superamenti dei valori obiettivo stabiliti dal D.Lgs. 152/07 (rispettivamente 2 e 4 superamenti).



D.Lgs. 152/2007 - Allegato I

Il valore obiettivo è riferito al tenore totale di ciascun inquinante presente nella frazione PM10 del materiale particolato, calcolato come media su un anno civile

4) Sintesi dello Studio di Prefattibilità Ambientale allegato alla documentazione di conclusione della procedura (Società AIRIS)

Per legittimare ulteriormente il percorso avviato dall'Amministrazione Comunale e portare un ulteriore contributo tecnico e professionale all'attenzione dei Responsabili di A.U.S.L. e A.R.P.A. per garantire con maggiori elementi di supporto la bontà della campagna di rilevazioni condotta sulla qualità dell'aria e delle risultanze della modellazione acustica predisposta dalla Dott.ssa Daniela Tonini, i Responsabili della Direzione Infrastrutture, Mobilità e Ambiente hanno chiesto alla Società A.I.R.I.S. S.r.l. Progetti e Servizi per l'Ambiente Studi di Impatto Ambientale di Bologna, già incaricata della campagna di rilevazione sulla qualità dell'aria e la modellazione acustica per le aree adiacenti la Centro Storico interessate dalla realizzate di due nuovi parcheggi in struttura, di intervenire per analizzare la documentazione portata nella procedura per valutarne la completezza e l'efficacia dei risultati conseguiti.

I Responsabili della Società A.I.R.I.S. di Bologna non solo hanno fornito garanzie sulla bontà del lavoro della Dott.ssa Daniela Tonini, ma hanno portato all'attenzione di tutti i Soggetti coinvolti nel Procedimento Unico anche la loro esperienza diretta su alcuni casi seguiti nel territorio di Bologna e simili per condizioni al contorno a quanto presente nel Villaggio 1[^] Maggio.

I due casi presentati e analoghi alla situazione in esame, hanno previsto la realizzazione di due strutture scolastiche in ambiti territoriali estremamente compromessi sotto il profilo ambientale e con la presenza di sorgenti inquinanti di difficile attenuazione o eliminazione.

In entrambi i casi, adottando precisi accorgimenti progettuali e specifiche opere di mitigazione, le due strutture scolastiche sono state realizzate con buona soddisfazione dell'Amministrazione Comunale che ha potuto garantire un servizio pubblico essenziale come quello scolastico e i cittadini che hanno apprezzato l'elevato livello degli edifici e il soddisfacimento delle loro esigenze.

5) Modellazione del traffico (Società MOBILITY IN CHAIN srl)

Per superare il rilievo avanzato da A.U.S.L. e A.R.P.A. e fornire la totalità delle valutazioni possibili ai Responsabili della Regione Emilia Romagna per la decisione finale sulle risultanze del Procedimento Unico, prima di trasmettere tutta la documentazione prodotta in sede di Conferenza di Servizi e di Istruttoria Pubblica, corredata dai pareri dei Soggetti pubblici e privati coinvolti, i Responsabili della Direzione Infrastrutture, Mobilità e Ambiente hanno completato tale documentazione con la modellazione del traffico relative alla Strada Statale 16, alle Strade Provinciali per Montescudo e Coriano e alla bretella di collegamento tra le due Strade Provinciali a cura della Società MOBILITY IN CHAIN S.r.l. dell'Ing. Federico Parolotto di Milano, incaricato nell'anno 2010.

Tale documento, denominato "Valutazione flussi veicolari sulla Strada Statale SS 16 e la Strada Provinciale SP 41", ha analizzato i flussi veicolari attuali e futuri in relazione non solo alla domanda teorica prevista ma anche alla capacità attuale e futura della rete infrastrutturale, permettendo la conseguente ricalibratura dell'impatto acustico nell'area del Villaggio 1[^] Maggio indagata per la individuazione della migliore soluzione per la costruzione del nuovo plesso scolastico.

Il lavoro della Società MOBILITY IN CHAIN S.r.l. dell'Ing. Federico Parolotto di Milano ha potuto riscontare che le valutazioni della Dott.ssa Daniela Tonini sono state assunte con un margine di sicurezza a titolo prudenziale, il tutto a garanzia della bontà delle risultanze degli impatti ambientali definiti come meglio di seguito precisato.

Dal confronto tra i conteggi 2010, forniti dalla Società MOBILITY IN CHAIN S.r.l. (MIC) e quelli del 2006, presenti nella valutazione preliminare di clima acustico redatta dalla Dottoressa Tonini a Luglio 2008, è stato possibile verificare i trend di crescita annuali per il traffico veicolare utilizzati negli scenari di traffico futuro.

La campagna di rilievo 2010 ha interessato le sezioni di rilievo sulla SS16 e sulla SP41 nelle medesime posizioni indicate nella valutazione preliminare di clima acustico redatta dalla Dott.ssa Tonini.



Immagine 2.4 – Sezione di rilievo SS16

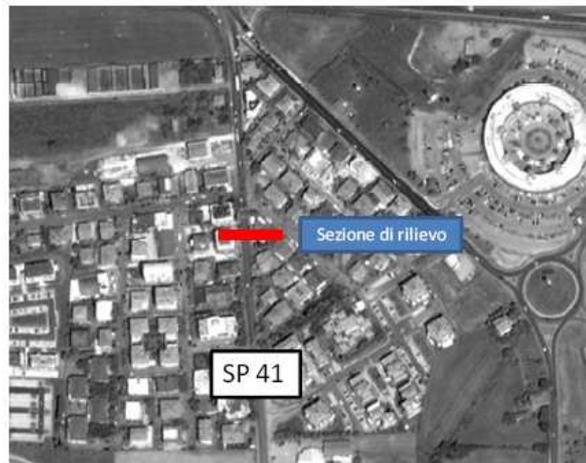


Immagine 2.5 – Sezione di rilievo SP41

In questa relazione si vuole mettere a confronto le ipotesi dei flussi di traffico redatte dalla Dott.ssa Tonini e quelli forniti dalla MOBILITY IN CHAIN S.r.l. (MIC).

E' stato possibile in tal senso verificare l'attendibilità delle ipotesi sostenute dalla Dott.ssa Tonini per gli scenari 2010 e 2020, mentre non è stato possibile confrontare lo scenario relativo al 2030 in quanto lo scenario ipotizzato dalla MOBILITY IN CHAIN S.r.l. (MIC) non tiene conto della realizzazione della variante alla SS16.

ATTUALITA':

Verranno pertanto eseguite le seguenti attività necessarie per il rilascio dei necessari nulla osta ed autorizzazioni da parte di ARPA e AUSL in relazione agli aspetti ambientali:

- 1) **Rumore:** piano di lavoro con misurazioni condotte presso 3 postazioni, con rilevazione dei flussi di traffico e modellazioni per scenari temporali futuri; contestualmente alle misurazioni fonometriche si provvederà a rilevare anche i flussi di traffico sulle principali arterie stradali. Il documento finale avrà la stessa impostazione di quello consegnato nel 2008 nel contesto delle valutazioni ambientali relative al precedente progetto di localizzazione dell'edificio scolastico, riportando anche la valutazione previsionale, tramite software di simulazione e modellazione, per gli scenari temporali futuri considerati in quella sede.
- 2) **Campi elettromagnetici:** identificazione e monitoraggio delle sorgenti dei campi elettromagnetici.
- 3) **Qualità dell'aria:** monitoraggio per 30 giorni suddivisi in 15 giorni nei mesi invernali e 15 giorni nei mesi estivi, con installazione e collaudo di una unità mobile realizzata per la misura della qualità dell'aria, completa di stazione meteorologica e successiva determinazione dei principali indici di inquinamento.

A.2 Illustrazione delle ragioni della soluzione prescelta

Facendo seguito alle richieste dell'Assessorato alle Politiche Educative, è emersa la necessità di realizzare una nuova Scuola Elementare per soddisfare le attuali esigenze dell'utenza, tenuto conto delle future previsioni relative sia al riordino dei cicli scolastici sia all'aumento del numero delle classi di scuola elementare.

A.3 Esposizione della fattibilità dell'intervento

La realizzazione del nuovo edificio scolastico non inficerà la contemporanea prosecuzione dell'attività scolastica.

La fattibilità è subordinata al rilascio dei necessari nulla-osta ed autorizzazioni da parte di A.R.P.A. e A.U.S.L. relativamente all'idoneità dell'area relativamente ai requisiti acustici e all'inquinamento elettromagnetico.

E' stata svolta apposita indagine conoscitiva sia per l'inquinamento acustico, atmosferico ed elettromagnetismo.

A.4 Disponibilità delle aree o immobili da utilizzare

L'area oggetto di intervento è in disponibilità dell'Amministrazione Comunale.

A.5 Indirizzi del progetto definitivo e le esigenze di gestione e manutenzione

Il Progetto Definitivo dovrà recepire le indicazioni del presente livello progettuale e prevedere adeguati costi di gestione e di manutenzione.

Dovrà essere corredato di tutti i necessari pareri e nulla-osta.

A.6 Cronoprogramma delle fasi attuative

CRONOPROGRAMMA DELLE ATTIVITA'																						
NUOVA SCUOLA ELEMENTARE VILLAGGIO 1^ MAGGIO																						
ATTIVITA'	2013											2014										
	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set		
REDAZIONE PROGETTO PRELIMINARE	PROGETTO PRELIMINARE																					
AVVISO BUR		AVVISO																				
CONFERENZA DI SERVIZI			CONFERENZA	ACQUISIZIONE PARERI E/O NULLA OSTA																		
CHIUSURA CONFERENZA				CHIUSURA																		
RATIFICA CONFERENZA					RATIFICA																	
APPROVAZIONE PROGETTO PRELIMINARE						APPROVAZIONE	APPROVAZIONE DEL PROGETTO PRELIMINARE															
GARA E VALUTAZIONE OFFERTE							GARA															
CONTRATTO										CONTRATTO												
PROGETTAZIONE E AUTORIZZAZIONI										PROGETTO E AUTORIZZAZIONI												
ESECUZIONE LAVORI										ESECUZIONE LAVORI												
COLLAUDI																			COLLAUDI			
INIZIO ATTIVITA' SCOLASTICA																						

Attestazione della fattibilità a lotti

Potrà essere prevista la suddivisione in stralci funzionali in base alle esigenze e alle risorse finanziarie dell'Amministrazione Comunale.

A.7 Accessibilità, l'utilizzo e la manutenzione delle opere

Non esistono problematiche di accesso ai luoghi.

Occorre prevedere un adeguato numero di parcheggi, al confine con l'area residenziale e in prossimità delle vie d'accesso.

E' necessario prevedere un adeguato programma di interventi manutentivi al fine di garantire l'efficienza e la funzionalità delle opere realizzate.

A.8 Circostanze che influenzano la scelta e la riuscita del progetto

Dovranno essere eseguite le seguenti attività necessarie per il rilascio dei necessari nulla osta ed autorizzazioni da parte di ARPA e AUSL in relazione agli aspetti ambientali:

Rumore: piano di lavoro con misurazioni condotte presso 3 postazioni, con rilevazione dei flussi di traffico e modellazioni per scenari temporali futuri; contestualmente alle misurazioni fonometriche si provvederà a rilevare anche i flussi di traffico sulle principali arterie stradali. Il documento finale avrà la stessa impostazione di quello consegnato nel 2008 nel contesto delle valutazioni ambientali relative al precedente progetto di localizzazione dell'edificio scolastico, riportando anche la valutazione previsionale, tramite software di simulazione e modellazione, per gli scenari temporali futuri considerati in quella sede.

Campi elettromagnetici: identificazione e monitoraggio delle sorgenti dei campi elettromagnetici.

Qualità dell'aria: monitoraggio per 30 giorni suddivisi in 15 giorni nei mesi invernali e 15 giorni nei mesi estivi, con installazione e collaudo di una unità mobile realizzata per la misura della qualità dell'aria, completa di stazione meteorologica e successiva determinazione dei principali indici di inquinamento.

A.9 Aspetti funzionali ed interrelazionali degli elementi del progetto

Oltre alle 15 aule di Scuola Elementare, è prevista la realizzazione di una mensa e di una palestra.

Dovrà inoltre essere realizzato un percorso ciclo-pedonale di collegamento tra la Via Montescudo e i percorsi interni all'area residenziale di recente realizzazione.

E' stata inoltre prevista la realizzazione di parcheggi per mq. 1.000 e di un'area destinata a verde, con piantumazione e opere di mitigazione e abbattimento dell'inquinamento acustico.

A.10 Profilo architettonico

L'area presa in esame dal progetto per la funzione didattica, compresi i parcheggi e la superficie destinata a verde, è di circa 10.000 mq.; è compresa all'interno di un lotto situato in adiacenza ad un complesso residenziale di recente realizzazione e al Centro Civico nell'ambito della area denominata "Porta Sud". Il terreno è pressoché pianeggiante, libero da costruzioni.

Non sono presenti elementi di valore architettonico di riferimento.

L'accessibilità veicolare risulta piuttosto buona e la disponibilità di parcheggi (attuale e di futura realizzazione) adeguata.

E' stata assicurata la ventilazione e l'illuminazione naturale, nel rispetto dei parametri e dei requisiti previsti dalla normativa vigente in materia di inquinamento acustico e risparmio energetico.

A.11 Articolazione dell'intervento in lotti funzionali e fruibili

Potrà essere prevista la suddivisione in stralci funzionali in base alle esigenze e alle risorse finanziarie dell'Amministrazione Comunale.

A.12 Calcoli sommari giustificativi della spesa

I conteggi delle superfici sono effettuate sulla base del D.M. 18/12/1975.

descrizione lavorazione	u.m.	quantità nette	quantità lorde	prezzo unitario	importo lavorazione
n^ 15 aule	m.q.	770			
servizi igienici	m.q.	170			
n^ 5 laboratori	m.q.	250			
aula insegnanti e relativi servizi	m.q.	110			
connettivo e atrio	m.q.	390			
centrale termica, deposito e guardiola	m.q.	70			
mensa e relativi servizi	m.q.	260			
palestra	m.q.	370			
Totale	m.q.		2390	€ 1.850,00	€ 4.421.500,00
sistemazioni esterne					€ 138.500,00
TOTALE COMPLESSIVO					€ 4.560.000,00

A.13 Finanziamento per la copertura della spesa

Il presente lavoro figura nella programmazione triennale 2013 – 2015 alle annualità 2013 e 2014 e per esso è stato approvato dalla Amministrazione lo studio di fattibilità con Delibera G.C. 103 del 21/03/2007.

A.14 Risultati del piano economico finanziario

E' necessario prevedere un ulteriore finanziamento delle opere nelle future annualità per la realizzazione della palestra.

Il progetto definitivo sarà redatto completo del seguente livello minimo di elaborati.

(art. 24 D.P.R. 207/2010)

P.D.1 relazione descrittiva
(art. 25 D.P.R. 554/1999)

P.D.2 relazioni geologica, geotecnica, idrologica, idraulica, sismica
(art. 27 D.P.R. 554/1999)

P.D.3 relazioni tecniche specialistiche
(art. 28 D.P.R. 554/1999)

P.D.4 rilievi planoaltimetrici e studio di inserimento urbanistico
(art. 30 D.P.R. 554/1999)

P.D.5 elaborati grafici
(art. 30 D.P.R. 554/1999)

P.D.6 studio di impatto ambientale ove previsto dalle vigenti normative ovvero studio di fattibilità ambientale
(art. 29 D.P.R. 554/1999)

P.D.7 calcoli preliminari delle strutture e degli impianti
(art. 31 D.P.R. 554/1999)

P.D.8 disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici
(art. 32 D.P.R. 554/1999)

P.D.9 piano particellare di esproprio
(art. 33 D.P.R. 554/1999)

P.D.10 computo metrico estimativo

P.D.11 quadro economico
(art. 34 D.P.R. 554/1999)

Il progetto esecutivo sarà redatto completo del seguente livello minimo di elaborati.

(art. 33 D.P.R. 207/2010)

P.E.1 relazione generale
(art. 36 D.P.R. 554/1999)

P.E.2 relazioni specialistiche
(art. 37 D.P.R. 554/1999)

P.E.3 elaborati grafici
(art. 38 D.P.R. 554/1999)

P.E.4 calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti
(art. 39 D.P.R. 554/1999)

P.E.5 piani di manutenzione dell'opera e delle sue parti
(art. 40 D.P.R. 554/1999)

P.E.6 piano di sicurezza e coordinamento
(art. 41 D.P.R. 554/1999)

P.E.7 computo metrico estimativo e quadro economico
(art. 44 D.P.R. 554/1999)

P.E.8 cronoprogramma
(art. 42 D.P.R. 554/1999)

P.E.9 elenco dei prezzi unitari
(art. 43 D.P.R. 554/1999)

P.E.10 analisi dei prezzi unitari

P.E.11 lista delle categorie per offerta prezzi + computo metrico allegato

P.E.12 quadro dell'incidenza percentuale della quantità della manodopera per le diverse categorie di cui si compone l'opera

P.E.13 schema di contratto e capitolato speciale d'appalto
(art. 45 D.P.R. 554/1999)

P.E.14 bando e disciplinare di gara