



REGIONE EMILIA ROMAGNA
PROVINCIA DI MODENA

CITTÀ DI CASTELFRANCO EMILIA

PIANO
OPERATIVO
COMUNALE

POC5

Adottato con Delibera di Consiglio Comunale n° 271 del 23/12/2014
Approvato con Delibera di Consiglio Comunale n° -- del 26/07/2018

Sindaco

Stefano Reggianini

Assessore all'Urbanistica

Massimiliano Vigarani

Responsabile del procedimento

Dirigente Settore Tecnico e Sviluppo del Territorio

Arch. Bruno Marino

Gruppo di Lavoro

Ufficio Pianificazione Territoriale e Urbanistica

Arch. Valeria Ventura

Ing. Stefania Comini

Arch. Claudia Stanzani

Rapporto ValSAT / VAS

Dott. Geol. Valeriano Franchi

P.O.C. Approvato con Del. C.C. n° 216 del 15/10/2010 (decaduto il 01/11/2015)

P.O.C. 1 approvato con Del. C.C. n° 53 del 06/04/2011

P.O.C. 3 approvato con Del. C.C. n° 123 del 30/10/2012

P.O.C. 2 approvato con Del. C.C. n° 59 del 28/03/2014

Variante ex art.14bis L.R. 20/2000 al P.O.C. approvata con Del. C. C. n° 10 del 29/01/2015

P.O.C. 6 Accordo di programma approvato con Decreto del Presidente della Provincia di Modena n. 175 del 13/11/2017

P.O.C. 7 approvato con Del. C.C. n° 51 del 21/06/2018



**Rapporto preliminare ai fini del
procedimento integrato
di ValSAT / VAS**

INDICE CONTENUTI

Premessa	3
1. La procedura di valutazione ambientale strategica	4
1.1. Riferimenti normativi	4
1.2. Principi generali.....	4
2. Criteri di valutazione degli effetti del POC-5 in relazione ai criteri di verifica dell'Allegato I al D.Lgs. 4/2008	6
3. Gli obiettivi ed i contenuti del POC-5	7
3.1. Area 1 – Oratorio di San Colombano (frazione di Piumazzo)	7
3.2. Area 2 – Luogo destinato ad attività culturali legate alla religione islamica (Capoluogo, area artigianale)	11
3.3. Area 3 – Luogo destinato ad attività culturali legate alla religione Sikh (Capoluogo, area artigianale)	12
3.4. Infrastruttura stradale – Strada di collegamento tra via della Tecnica e via Muzza Corona (Piumazzo)	15
4. Area 1 – Oratorio di San Colombano (frazione di Piumazzo)	16
4.1. Mobilità e traffico.....	16
4.1.1. Stato di fatto	16
4.1.2. Valutazione degli effetti del POC sulle componenti mobilità e traffico ed azioni mitigative.....	16
4.2. Rumore	16
4.2.1. Stato di fatto	16
4.2.2. Valutazione degli effetti del POC sulla componente rumore ed azioni mitigative.....	16
4.3. Qualità dell'aria	17
4.3.1. Stato di fatto	17
4.3.2. Valutazione degli effetti del POC sulla componente qualità dell'aria ed azioni mitigative.....	18
4.4. Campi elettromagnetici	18
4.4.1. Stato di fatto	18
4.4.2. Valutazione degli effetti del POC sulla componente campi elettromagnetici ed azioni mitigative	18
4.5. Geologia, geotecnica, idrogeologia e sismica	18
4.5.1. Stato di fatto	19
4.5.2. Valutazione degli effetti del POC sulla componente geologica-idrogeologica e sismica ed azioni mitigative	20
4.6. Giudizio conclusivo di compatibilità del cambio di destinazione d'uso urbanistico	21
4.7. Condizioni/prescrizioni attuative contenute nei pareri degli enti competenti ...	21
5. Area 2 – Luogo destinato ad attività culturali legate alla religione islamica (Capoluogo, area artigianale)	23
6. Area 3 – Luogo destinato ad attività culturali legate alla religione Sikh (Capoluogo, area artigianale)	24
6.1. Mobilità e traffico.....	24
6.1.1. Stato di fatto	24
6.1.2. Valutazione degli effetti del POC sulle componenti mobilità e traffico ed azioni mitigative.....	25
6.2. Rumore	25
6.2.1. Stato di fatto	25
6.2.2. Valutazione degli effetti del POC sulla componente ed azioni mitigative....	25
6.3. Qualità dell'aria	26
6.3.1. Stato di fatto	26

6.3.2. Valutazione degli effetti del POC sulla componente qualità dell'aria ed azioni mitigative	27
6.4. Campi elettromagnetici	28
6.4.1. Stato di fatto	28
6.4.2. Valutazione degli effetti del POC sulla componente campi elettromagnetici ed azioni mitigative	28
6.5. Geologia, geotecnica, idrogeologia e sismica	28
6.6. Giudizio conclusivo di compatibilità del cambio di destinazione d'uso urbanistico	28
6.7. Condizioni/prescrizioni attuative contenute nei pareri degli enti competenti ...	29
7. Infrastruttura stradale – Strada di collegamento tra via della Tecnica e via Muzza Corona (Piumazzo).....	31
8. Valutazione complessiva del POC-5	33
8.1. Mobilità e traffico.....	33
8.2. Rumore	33
8.3. Qualità dell'aria	33
8.4. Campi elettromagnetici	33
8.5. Geologia, geotecnica, idrogeologia e sismica	33
9. Schede di sintesi	34

PREMESSA

La relazione che segue costituisce il rapporto preliminare VAS riguardante il POC-5 del Comune di Castelfranco Emilia (MO), che interviene specificando 3 destinazioni urbanistiche per altrettante aree che verranno dedicate ad attività religiose, e che contiene le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione della variante stessa, ai sensi dell'art 12 del DLgs 4/2008.

La prima area è ubicata nel centro della frazione di Piumazzo, in via dei Mille, già occupata da un edificio adibito al culto cattolico (Oratorio di San Colombano), attualmente sconsecrato, e che si vuole nuovamente utilizzare a scopo culturale, per il medesimo credo religioso.

La seconda area è ubicata al limite della periferia orientale del Capoluogo, lungo via Emilia Est, nel tratto che interseca via della Scienza, in prossimità del tracciato ferroviario Milano-Bologna, in un'area attualmente destinata a coltivazione agricola, da destinarsi ad attività religiose relative al culto islamico. Tale previsione è stata stralciata in accoglimento della Riserva urbanistica (p.to 2) sollevata dalla Provincia di Modena nell'Atto del Presidente n. 266 del 16/12/2015, acquisito agli atti comunali al prot. 55312 del 17/12/2015.

La terza area è situata circa 500 m ad ovest della seconda, lungo via Pitagora, all'interno del quartiere artigianale del Capoluogo, a pochi metri dal tracciato ferroviario Milano-Bologna. Attualmente dedicata ad usi artigianali, l'area verrà destinata alle attività religiose relative al culto Sikh.

1. LA PROCEDURA DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

1.1. Riferimenti normativi

Il decreto legislativo 4/2008 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale", correttivo del D. Lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale", introduce la Valutazione Ambientale Strategica, prevista dalla direttiva europea n. 42/2001, concernente la valutazione degli impatti significativi sull'ambiente di piani e programmi.

Si tratta di un processo volto ad individuare preventivamente gli impatti ambientali significativi che deriveranno dall'attuazione delle singole scelte del piano/programma, che consente di selezionare tra le possibili soluzioni alternative, al fine di garantire la coerenza di queste con gli obiettivi di sostenibilità ambientale. Questo principio di valutazione preventiva era già stato recepito dalla Legge regionale 20/2000 "Disciplina generale sulla tutela e uso del territorio", che ha anticipato la direttiva europea sulla VAS introducendo la "Valutazione preventiva della sostenibilità ambientale e territoriale" (VAL.S.A.T.) come elemento costitutivo degli strumenti urbanistici.

Il D. Lgs. 4/2008 prevede le procedure di VAS e di Verifica di assoggettabilità che consistono in un'analisi preventiva per valutare quali effetti sull'ambiente possa avere uno specifico piano o programma. In particolare sono sottoposti a VAS quei piani o programmi che hanno effetti rilevanti sull'ambiente (quindi sicuramente quelli che contengono progetti sottoposti a procedure di VIA o Valutazione d'incidenza) e a Verifica di assoggettabilità quei piani e programmi che possono avere effetti sull'ambiente, al fine di verificare se tali effetti siano rilevanti e quindi rendere necessaria la procedura di VAS.

Sono inoltre sottoposti alla procedura di VAS o Verifica di assoggettabilità secondo la distinzione di cui ai punti precedenti i procedimenti avviati dopo il 13 febbraio 2008 non sottoposti alla disciplina della L. R. 20/2000, che non sono quindi stati sottoposti a VAL.S.A.T. e le varianti agli strumenti di pianificazione di cui alla L. R. 47/78.

1.2. Principi generali

Così come previsto dalla normativa europea, la VAS è un processo volto ad assicurare che nella formazione ed approvazione di un piano o programma siano presi in considerazione gli impatti significativi sull'ambiente che deriveranno dall'attuazione degli stessi. La VAS non si configura quindi come un procedimento autorizzativo ex novo, come ribadito dal comma 4 dell'art. 11 della direttiva comunitaria che stabilisce che "... la VAS viene effettuata ai vari livelli istituzionali tenendo conto dell'esigenza di razionalizzare i procedimenti ed evitare duplicazioni nelle valutazioni...", ma come un'attività di valutazione che si integra con quella di formazione ed approvazione del piano o programma.

In merito ai contenuti della VAS, questi devono avere lo scopo di arricchire le considerazioni ambientali del piano o programma per concorrerne alla definizione di soluzioni che promuovano lo sviluppo sostenibile, anche attraverso la scelta fra soluzioni alternative.

Particolare rilevanza viene data al monitoraggio degli effetti del piano o programma volto a garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente nel tempo. Essenziale alla disciplina di VAS è pertanto che alla valutazione ex ante dei possibili impatti segua, in fase attuativa del piano o programma, il controllo, attraverso un monitoraggio, degli effettivi impatti sull'ambiente.

I contenuti della VAS si possono sintetizzare nel modo seguente:

- analisi degli obiettivi del piano o programma, in relazione agli obiettivi di sostenibilità ambientale stabiliti dalla normativa o pianificazione sovraordinata;
- definizione del quadro conoscitivo della situazione ambientale di partenza;
- valutazione degli effetti del piano o programma, tenendo conto delle possibili alternative;
- individuazione di misure preventive, di mitigazione, riduzione o compensazione di eventuali effetti negativi derivanti dalle scelte del piano o programma;
- individuazione delle criticità, dei relativi parametri da monitorare e di indicatori sintetici per verificare nel tempo gli effetti ambientali e territoriali del piano.

La procedura di VAS viene avviata contestualmente al processo di formazione del piano e programma e comprende sostanzialmente:

- l'elaborazione di un rapporto ambientale sui possibili impatti significativi;
- lo svolgimento di consultazioni che consentano il diritto di accesso alle informazioni ambientali e di partecipazione a scopo collaborativo;
- la valutazione del rapporto ambientale degli esiti della consultazione e la decisione finale;
- il monitoraggio.

La verifica di assoggettabilità è una sotto-procedura che consente, nel caso di piani e programmi che determinino l'uso di piccole aree a livello locale, e nel caso di modifiche minori a piani e programmi, di interrompere la procedura di VAS qualora gli impatti sull'ambiente risultino non significativi. L'assoggettamento o l'esclusione del piano o programma dalla procedura completa di VAS viene fatto dall'autorità competente.

2. CRITERI DI VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DEL POC-5 IN RELAZIONE AI CRITERI DI VERIFICA DELL'ALLEGATO I AL D.LGS. 4/2008

La determinazione della significatività degli effetti del POC-5 è stata fatta con riferimento ai criteri dell'allegato I del D. Lgs. 4/2008, così come previsto dall'art. 12, adattandoli alla situazione locale e sviluppandoli, in particolare, negli aspetti che, pur con la modestia dell'intervento, possono determinare impatti ambientali.

Nello specifico, saranno analizzate:

1. Le caratteristiche del POC-5, tenendo conto dei seguenti elementi:
 - in quale misura il POC-5 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;
 - in quale misura il POC-5 influenza altri piani o programmi;
 - la pertinenza del POC-5 per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile;
 - problemi ambientali pertinenti al Piano;
 - la rilevanza del Piano per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente;
2. le caratteristiche degli impatti e delle aree che possono essere interessate, tenendo conto di:
 - probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti;
 - carattere cumulativo degli impatti;
 - rischi per la salute umana o per l'ambiente;
 - entità ed estensione nello spazio degli impatti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate);
 - 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;
 - impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.

In particolare nello Studio è stata valutata, attraverso un'analisi sincronica del progetto di Piano e dei siti proposti, la compatibilità ambientale dell'intervento in relazione agli aspetti riguardanti:

- mobilità e traffico;
- rumore;
- qualità dell'aria;
- campi elettromagnetici;
- geologia, geotecnica e sismica;
- acque superficiali e sotterranee;
- sistema fognario e della depurazione;
- paesaggio e patrimonio storico-culturale

L'analisi condotta sulle 3 diverse aree ha permesso di definirne il quadro ambientale dello stato attuale, relativamente alle suddette componenti. Si è poi considerato il POC-5 simulandone l'inserimento e valutandone gli effetti prodotti sia nelle singole aree specifiche che in un loro areale più vasto, in uno scenario futuro.

3. GLI OBIETTIVI ED I CONTENUTI DEL POC-5

Le tre aree del POC-5 interessano la zona artigianale del Capoluogo ed il nucleo abitato della frazione di Piumazzo (Figura 1).

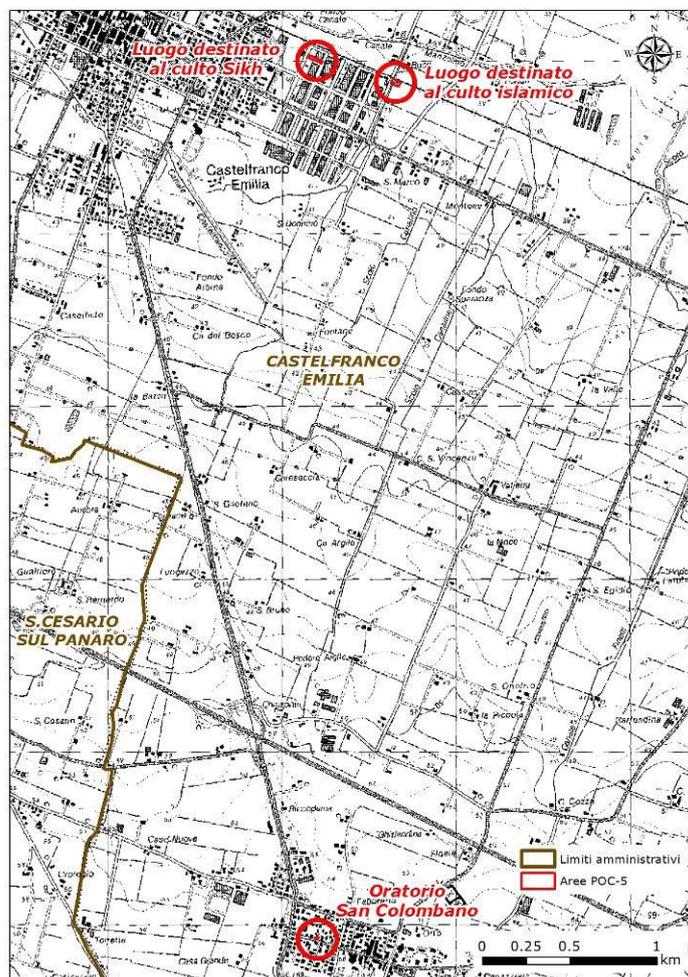


Figura 1 – Ubicazione delle tre aree del POC-5 di Castelfranco Emilia.

3.1. Area 1 – Oratorio di San Colombano (frazione di Piumazzo)

Per quanto riguarda la prima area, nella frazione di Piumazzo, il POC-5 prevede di destinare l'edificio denominato "Oratorio di San Colombano", attualmente ad uso U1 (residenza), ad uso U22 (edificio di culto). L'edificio è ubicato in via dei Mille ed è identificato catastalmente al foglio 107, mappale 158, sub. 1 e 2, classificati rispettivamente C/2 (magazzini e locali di deposito) e A/5 (abitazioni di tipo ultrapopolare) (Figura 2 e Figura 3).

L'oratorio è sottoposto ai vincoli ed alle tutele del D.Lgs. nr. 42 del 22 gennaio 2004 "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio", che riconosce nell'edificio una significativa testimonianza dell'architettura religiosa e della storia del territorio.

Le sue origini si fanno risalire al X secolo, quando venne costruito dai monaci dell'ordine di San Colombano, santo irlandese il cui culto venne introdotto in Italia dai Longobardi. Costituisce, pertanto, uno degli edifici più antichi del territorio di Castelfranco Emilia. Più volte modificato, nelle sue forme, nel tempo, da opere di restauro e risanamento, verso la fine del XIX secolo venne utilizzato come fienile, mulino, abitazione, deposito ed autorimessa, con trasformazioni e danni soprattutto nell'interno.

L'Oratorio fa parte dell'Ambito di PSC n. 61 AC.b "Piumazzo – residenziale" (sub-ambito 61.1), per il quale la politica generale di Piano è di consolidare e riqualificare il sistema insediativo residenziale e ricercare nuove dotazioni pubbliche al servizio dell'Ambito e del Centro Storico. Tra gli Obiettivi d'Ambito vi è, infine, quello di salvaguardare e valorizzare l'Oratorio di San Colombano e le sue pertinenze storiche.

L'Ambito è costituito dai tessuti urbani cresciuti oltre il centro storico e gran parte dell'edificato è caratterizzato dalle tipologie residenziali ed urbanistiche degli anni Sessanta e primi anni Settanta. Diversi episodi di ristrutturazione urbana, in sostituzione delle attività produttive preesistenti in contesti residenziali consolidati, hanno introdotto quartieri ad alta densità abitativa e poveri di standard. Nell'Ambito si trovano tutte le dotazioni di carattere collettivo del macro-ambito di Piumazzo: la scuola elementare, gli impianti sportivi all'aperto ed al coperto, le scuole pubbliche dell'infanzia e l'asilo nido.



Figura 4 – Identificazione dell'Ambito di PSC di cui fa parte l'Oratorio di San Colombano (individuato dal cerchio rosso), da ridestinare ad attività culturali della religione cattolica.



Figura 5 – Stato attuale dell’Oratorio di San Colombano. Fonte: Google Street View (2014).

3.2. Area 2 – Luogo destinato ad attività culturali legate alla religione islamica (Capoluogo, area artigianale)

Previsione stralciata in accoglimento della Riserva urbanistica (p.to 2) sollevata dalla Provincia di Modena nell'Atto del Presidente n. 266 del 16/12/2015, acquisito agli atti comunali al prot. 55312 del 17/12/2015.

3.3. Area 3 – Luogo destinato ad attività culturali legate alla religione Sikh (Capoluogo, area artigianale)

Per quanto riguarda la terza area, nel comparto artigianale alla periferia orientale del Capoluogo, il POC-5 prevede di destinare l'area ad uso U22 (edificio di culto). L'area è ubicata lungo via Pitagora nr. 16A, all'interno del quartiere artigianale del Capoluogo, a pochi metri dal tracciato ferroviario Milano-Bologna, ed è identificata catastalmente al foglio 68, mappale 560 (Figura 6 e Figura 7).

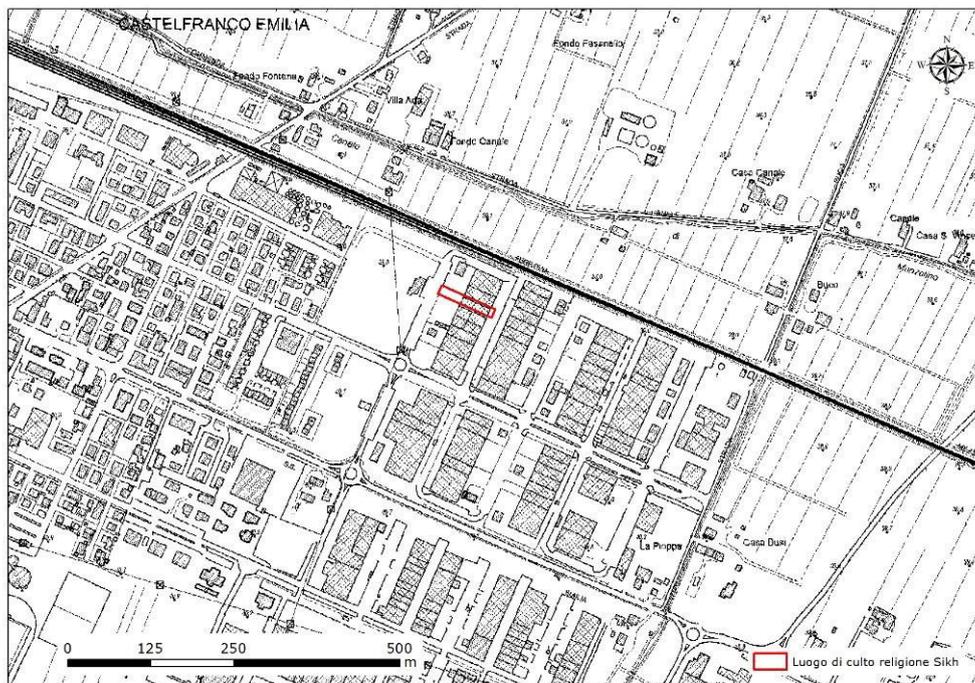


Figura 6 - Ubicazione dell'area da destinare a luogo di culto per la religione Sikh, su base topografica con dettaglio a scala 1:5.000.



Figura 7 - Ubicazione dell'area da destinare a luogo di culto per la religione Sikh, su ortofoto satellitare Agea 2011.

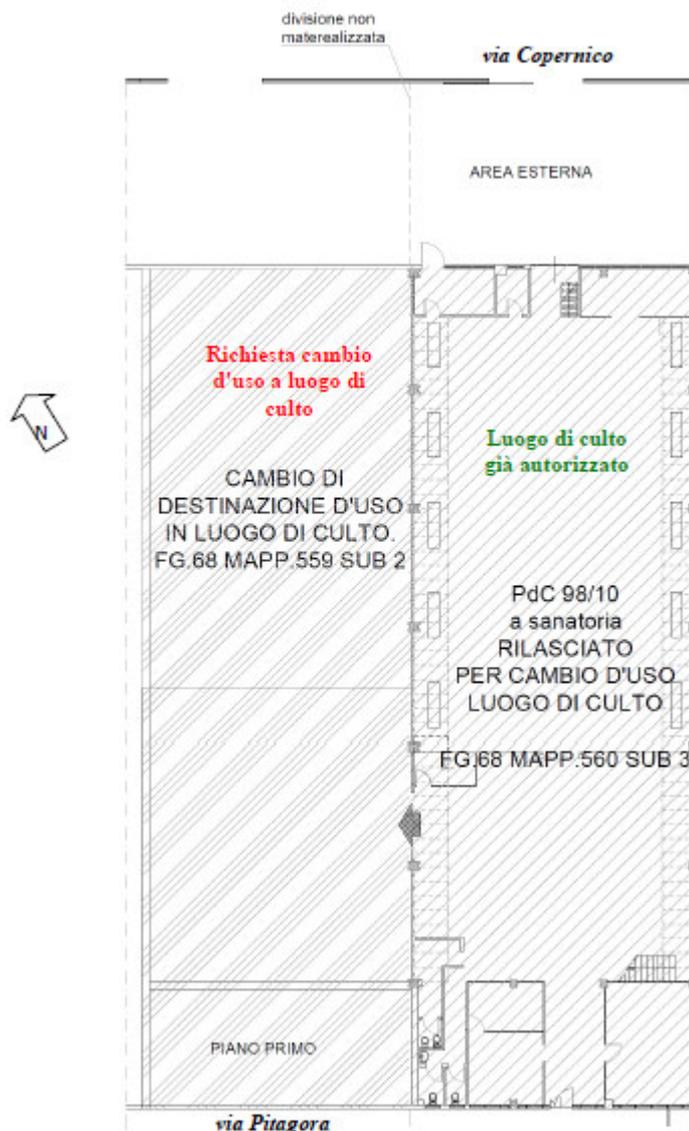


Figura 8 - Planimetria con indicazione del luogo di culto già autorizzato e dell'ampliamento oggetto del POC-5.

L'area fa parte dell'Ambito di PSC n. 31 APC.b "Capoluogo – produttivo 'Venturina' " (sub-ambito 31.1), per il quale la politica generale di Piano è di consolidare e riqualificare il sistema produttivo esistente e completare il sistema della viabilità e le dotazioni dell'ambito sportivo ad ovest. Tra gli Obiettivi d'Ambito, il PSC individua la possibilità di realizzare usi commerciali fino ad un massimo di 8.000 mq di superficie di vendita per aggregazione di strutture medio piccole non alimentari.

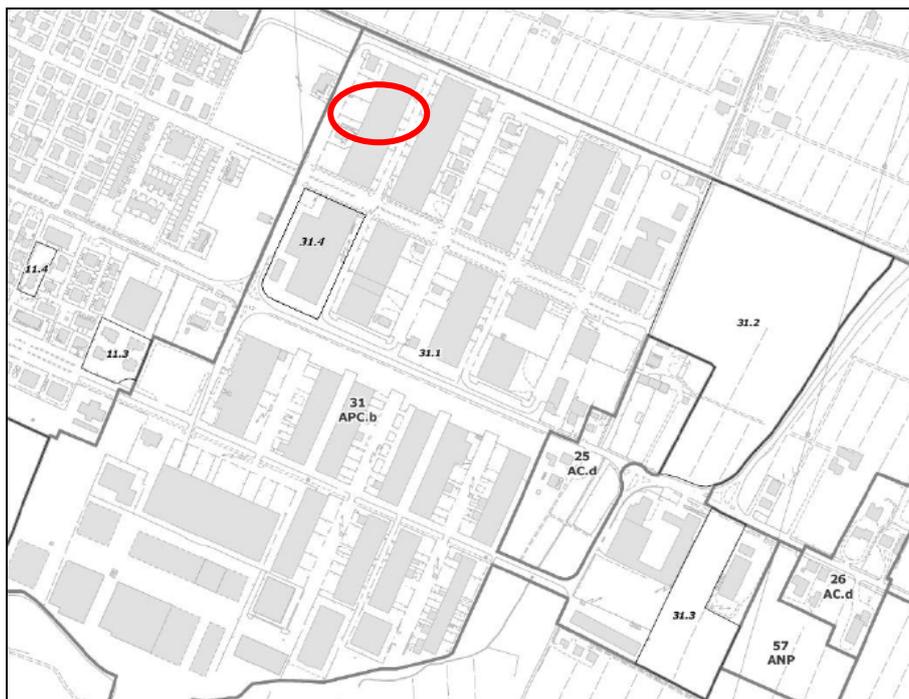


Figura 9 - Identificazione dell'Ambito di PSC di cui fa parte l'area da destinare ad attività del culto Sikh (individuata dall'ellisse rossa).

Per la descrizione dell'Ambito 31 APC.b si veda quanto già riportato al capitolo precedente. Per quanto concerne il sub-ambito 31.1, esso è costituito dalle aree attualmente occupate dalle attività produttive consolidate. Tra queste, ad oggi, una porzione di capannone è già stata autorizzata a luogo di culto sempre per la religione Sikh e si richiede lo stesso cambio d'uso anche per il capannone adiacente, in maniera da annetterlo a quello già in dotazione ai Sikh locali, per ampliarne gli spazi e destinare parte della nuova annessione ad una sorta di area pasti comune/refettorio (denominato *Langar*) (Figura 8 e Figura 10).

L'ampliamento del luogo di culto dagli spazi attuali a quelli futuri, vedrà una sorta di raddoppio degli spazi fruiti che non corrisponderà ad un raddoppio dei fruitori del luogo di culto, dato che la maggior parte dell'ampliamento verrà allestito con tavoli e sedie e area comune per consumare i pasti assieme a servizio della comunità già esistente.

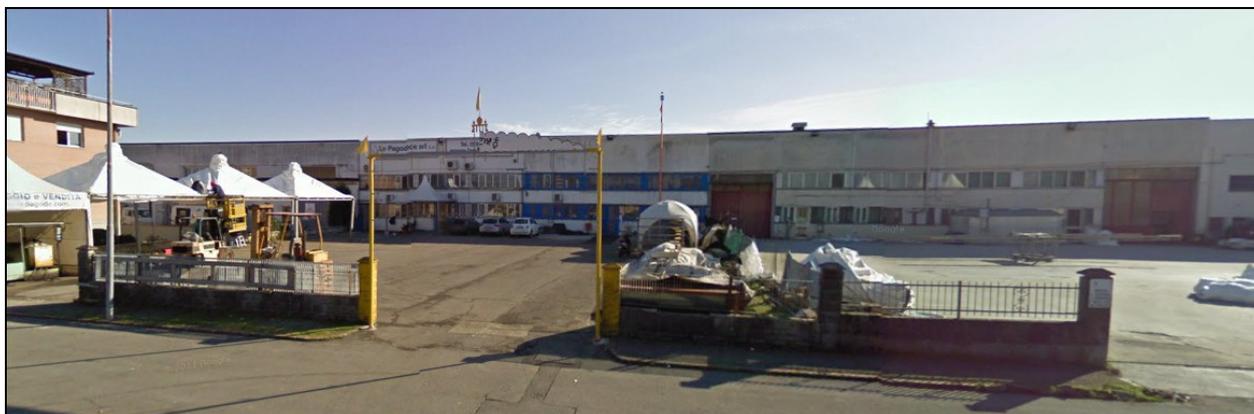


Figura 10 - Vista, da via Pitagora, del capannone che attualmente accoglie le attività culturali della religione Sikh (in corrispondenza della bandiera) e di quello ad esso adiacente, a destra, che il POC-5 prevede come ampliamento del primo, con conseguente cambio di destinazione d'uso. Fonte: Google Street View, 2014.

3.4. Infrastruttura stradale – Strada di collegamento tra via della Tecnica e via Muzza Corona (Piumazzo)

L'oggetto consiste nell'apposizione di un vincolo preordinato all'esproprio finalizzato alla realizzazione di una infrastruttura viaria di collegamento tra via della Tecnica e via Muzza Corona, con innesto mediante rotatoria, a sud della zona produttiva di Piumazzo (Figura 617).



Figura 11 – Ubicazione su base catastale dell'infrastruttura in oggetto.

Il nuovo tratto stradale, in realtà, non rappresenta una nuova previsione viaria introdotta con la Variante 5 al POC, ma bensì costituisce un mero recepimento di previsioni urbanistiche strutturali ed attuative previste dalla pianificazione comunale vigente.

Pertanto, in considerazione di questa particolare condizione, non si ritiene necessario procedere ad un ulteriore approfondimento rispetto a quanto già sviluppato in sede di PSC e di proposta di PUA.

4. AREA 1 – ORATORIO DI SAN COLOMBANO (FRAZIONE DI PIUMAZZO)

4.1. Mobilità e traffico

La nuova destinazione d'uso dell'area in esame non produrrà alcuna modificazione alla mobilità ed al traffico attuali, poiché l'edificio rimarrà ad uso esclusivo dell'attuale proprietà privata. Inoltre, si ritiene che non verrà operato alcun adeguamento delle zone di parcheggio, conseguentemente il traffico veicolare indotto non subirà variazioni.

4.1.1. Stato di fatto

L'area oggetto della valutazione è ubicata in un contesto prettamente residenziale e caratterizzato dalla presenza prevalente di abitazioni civili, oltre che da una scuola elementare e da una farmacia, una banca ed un piccolo negozio.

4.1.2. Valutazione degli effetti del POC sulle componenti mobilità e traffico ed azioni mitigative

L'utilizzo privato dell'edificio non comporterà alcun impatto su mobilità e traffico attuali e, pertanto, non si ritiene necessaria alcuna misura mitigativa.

4.2. Rumore

Si evidenzia che la Chiesa di San Colombano è di proprietà della famiglia Nizzi e verrà impiegata ad uso esclusivo della stessa; in particolare si prevede un uso saltuario da parte della proprietà.

In merito alla presenza di eventuali sorgenti sonore, non verrà installata nessuna sorgente sonora, né all'esterno, né all'interno dell'edificio ed il traffico veicolare non subirà variazioni rispetto alle attuali condizioni.

4.2.1. Stato di fatto

Il clima acustico dell'area è coerente con i livelli della Classe II che presentano valori rispettivamente di 55 dB(A) per la fascia oraria diurna e di 45 dB(A) per la fascia oraria notturna; si evidenzia che non sono presenti attività produttive aventi sorgenti sonore rumorose significative nelle immediate vicinanze dell'insediamento in oggetto.

4.2.2. Valutazione degli effetti del POC sulla componente rumore ed azioni mitigative

Per quanto riguarda la valutazione dell'intervento in relazione al suo impatto acustico, si evidenzia come non verrà installata nessuna sorgente sonora all'interno dell'edificio oggetto della presente analisi e, pertanto, l'intervento di cambio di destinazione d'uso a locale di culto non comporterà nessun aumento dei livelli sonori attuali.

Volendo analizzare il medesimo intervento dal punto di vista del clima acustico, analogamente, si ritiene che tale destinazione d'uso risulti compatibile con il contesto circostante: questo risulta caratterizzato in prevalenza da abitazioni civili e da alcune attività commerciali che presentano sorgenti sonore trascurabili, rendendo possibile un clima favorevole alla preghiera all'interno dell'edificio.

Il rumore prodotto dal traffico indotto sarà nullo in quanto l'Oratorio di San Colombano sarà ad uso esclusivo della proprietà e non verrà pertanto aperto al pubblico.

Sulla base di tali considerazioni si ritiene compatibile l'intervento nel rispetto dei livelli di rumore previsti per la Classe II di 55dB(A) per la fascia oraria diurna e di 45 dB(A) per la fascia oraria notturna; il limite differenziale risulta rispettato in quanto non verranno introdotte sorgenti sonore.

4.3. Qualità dell'aria

La nuova destinazione d'uso dell'area in esame non produrrà alcuna modificazione all'attuale qualità dell'aria, poiché l'edificio rimarrà ad uso esclusivo dell'attuale proprietà privata e non verrà operato alcun adeguamento delle zone di parcheggio; conseguentemente, il traffico veicolare, considerato la maggior fonte di deterioramento della qualità dell'aria per il territorio di Castelfranco Emilia, non subirà variazioni.

4.3.1. Stato di fatto

Per definire lo stato di fatto della qualità dell'aria si prende a riferimento la modellizzazione dell'intero territorio comunale predisposta da ARPA nell'ambito degli studi per il Quadro Conoscitivo del PSC, a cui si rimanda per ogni ulteriore approfondimento.

Dall'analisi delle emissioni in atmosfera del Comune di Castelfranco Emilia è emerso che la fonte dei principali inquinanti caratterizzanti lo stato della qualità dell'aria è rappresentata dal traffico veicolare con contributi pari al 92,8% per i PM₁₀, al 93,2% per gli NO_x e al 98,7% per il CO. Conseguentemente, la stima delle concentrazioni dei principali inquinanti ha preso in considerazione solo tale sorgente emissiva, ritenendo le altre fonti trascurabili.

CO max media mobile 8 h annuale dei massimi delle medie mobili giornaliere: i valori più elevati si registrano lungo il tratto di via Emilia che attraversa il centro del paese; tali concentrazioni risultano comunque inferiori al limite previsto. Il valore che non deve mai essere superato dai massimi giornalieri è infatti pari a 10 mg/m³; sul territorio comunale, il valore massimo tra tutti i dati giornalieri registrati nel corso dell'anno 2002 si è stimato che non superi i 7 mg/m³.

NO₂ media annuale delle concentrazioni orarie: le zone di non rispetto si collocano lungo le principali infrastrutture stradali: l'Autostrada A1 e la Via Emilia. Lungo tali strade si trovano zone che non rispettano neppure il valore di riferimento al 2005 (50 µg/m³), notevolmente estese soprattutto in prossimità dell'autostrada.

NO₂ 99,79° percentile annuale delle concentrazioni orarie: si osservano, come per la media annuale, elevate concentrazioni lungo le principali infrastrutture stradali quali l'Autostrada A1 e la Via Emilia anche se, per questo indicatore, il non rispetto del limite si verifica solo lungo l'autostrada.

PM₁₀ media annuale delle concentrazioni medie giornaliere: le zone che mostrano un superamento del limite di 40 µg/m³ sono localizzate lungo l'Autostrada A1, arrivando fino a lambire la frazione di Piumazzo, nella parte centrale del paese di Castelfranco

attraversata dalla via Emilia e presso il confine comunale in località Ponte di S. Ambrogio.

PM₁₀ 90,41° percentile delle concentrazioni medie giornaliere: rispetto al valore medio annuale questo indicatore presenta una criticità maggiore: infatti, dal confronto con il caso precedente emerge che le zone di non rispetto del limite (50 µg/m³) aumentano di estensione, sia lungo l'Autostrada A1 che ai margini della via Emilia.

4.3.2. Valutazione degli effetti del POC sulla componente qualità dell'aria ed azioni mitigative

L'utilizzo privato dell'edificio non comporterà alcun impatto su mobilità e traffico attuali, ovvero la principale fonte d'inquinamento atmosferico per il territorio comunale di Castelfranco Emilia. Non è inoltre previsto l'inserimento di sistemi di riscaldamento e raffrescamento interni funzionanti attraverso la combustione di carburanti fossili.

Non si ritiene necessaria, pertanto, alcuna misura mitigativa.

4.4. Campi elettromagnetici

Il cambio di destinazione d'uso dell'edificio, previsto nel POC-5, non prevede l'installazione di alcun impianto o ripetitore di sorgenti ad alta frequenza, né il passaggio di cavi od elettrodotti aerei con conduttori scoperti.

4.4.1. Stato di fatto

L'area di indagine non è attraversata né interessata da elettrodotti aerei con conduttori scoperti. Non è ipotizzabile la presenza di valori di campo magnetico superiori agli obiettivi di qualità indicati dalla DGR 21/7/08 n°1138 della Regione Emilia Romagna sulla base del Decreto 29 maggio 2008 emanato dal Direttore Generale per la salvaguardia ambientale pubblicato sulla GU n. 153 del 2 luglio 2008. Gli impianti ad alta frequenza più prossimi all'area di POC sono gli impianti Wind (MO093) e Vodafone (MO4844-A) ubicati, rispettivamente, presso il cimitero di Via Noce, che distano circa 0,8 km dall'area d'indagine, non determinando, pertanto, alcuna influenza negativa sulle persone che frequenteranno l'edificio di culto.

4.4.2. Valutazione degli effetti del POC sulla componente campi elettromagnetici ed azioni mitigative

Le trasformazioni in programma non determineranno alcuna modifica ai valori di campo attualmente presenti ed il clima elettromagnetico attuale non determinerà alcuna influenza negativa sulle persone che frequenteranno l'edificio di culto.

4.5. Geologia, geotecnica, idrogeologia e sismica

L'analisi dello stato di fatto delle matrici in oggetto, non essendo disponibili indagini d'archivio specifiche per l'area dell'Oratorio, è stata condotta prendendo a riferimento, in quanto prossime (400 m) all'area in oggetto, le indagini contenute nella relazione del Rapporto Preliminare VAS a supporto del POC-B di Castelfranco Emilia, relative all'Ambito 73 AN Piumazzo – KIWI.

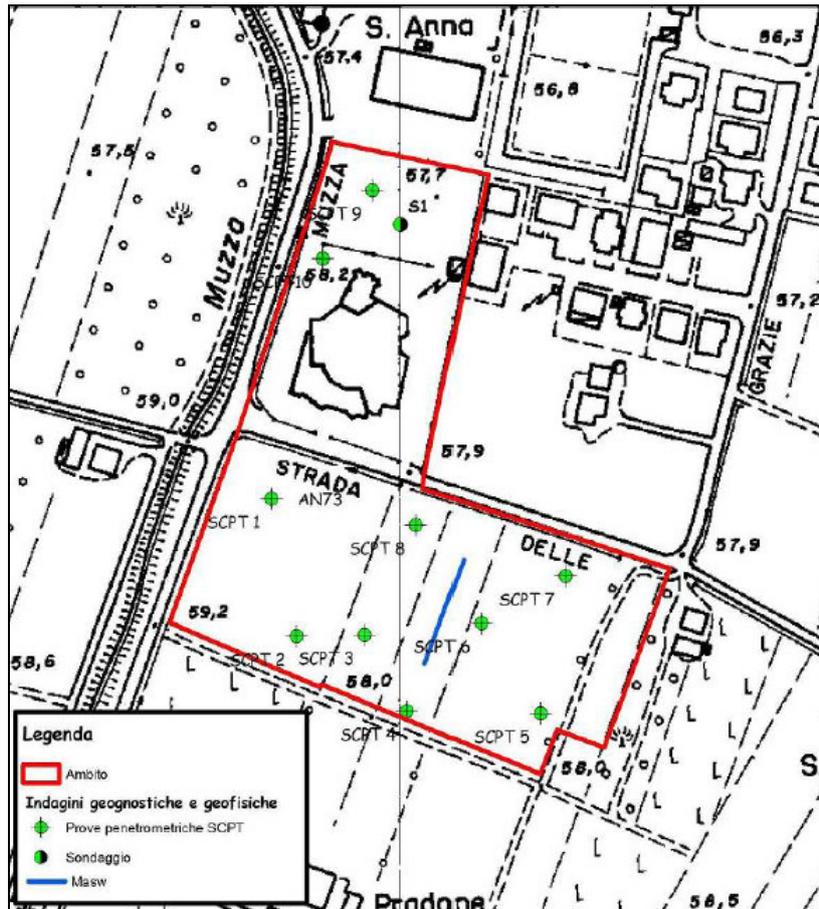


Figura 12 – Ubicazione indagini geognostiche e geofisiche sub-ambiti AN 51.2 e AN 51.8, prossimi all'area di POC-5.

4.5.1. Stato di fatto

Indagini geognostiche

Per la caratterizzazione geologica, geotecnica e sismica dell'area prossima a quella in oggetto sono state utilizzate le seguenti indagini geognostiche:

- n. 10 prove penetrometriche dinamiche DPSH;
- n. 1 sondaggio a carotaggio continuo spinto fino alla profondità di 20 m;
- n. 1 stendimento sismico rifrazione MASW.

I risultati di tali prove sono stati utilizzati sia per la definizione delle caratteristiche geotecniche e litostratigrafiche del terreno di fondazione, sia per la caratterizzazione sismica del terreno.

Stratigrafia e parametri geotecnici

Sulla base delle indagini geognostiche si è evidenziata la presenza di un modesto strato avente uno spessore massimo pari a 1.50 m di terreni coesivi di natura argilloso-limosa a copertura di un banco ghiaioso estremamente addensato, arealmente continuo e di spessore pari a circa 15,00 m il cui tetto, evidenziato da un netto e deciso aumento dei valori di portanza, è stato intercettato con tutte le prove eseguite in zona tra - 1.80 ÷ 2.10 m dall'attuale p.c. Da un punto di vista geotecnico lo strato di copertura si è rivelato ben drenato e consistente, con valori di R_d (resistenza dinamica alla punta) pari o superiori a 30 kg/cm² seguiti in profondità dai

terreni granulari grossolani rappresentati da ghiaie in matrice prevalentemente costituita da sabbie più o meno grossolane con limi e, subordinatamente, argille, caratterizzati da una resistenza alla punta sempre molto elevata e tendenzialmente crescente con la profondità, evidenziandosi valori di R_d superiori a 300 kg/cm^2 già al tetto dello strato.

Idrogeologia

All'interno del foro penetrometrico le aste sono risultate asciutte, pertanto non è stata possibile la misura diretta della falda freatica presente; è comunque stata eseguita una misura all'interno della tubazione piezometrica posata in corrispondenza del sondaggio geognostico, da cui è stato possibile identificare il tetto della falda a circa -15,10 m da p.c.

Classificazione sismica del suolo

La caratterizzazione sismica del terreno di fondazione è stata definita attraverso una indagine sismica con metodologia MASW che ha fornito il seguente valore di V_{s30} :

$$V_{s30} = 514 \text{ m/s}$$

Secondo normativa la categoria di appartenenza del litotipo equivalente è la B: Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fine molto consistenti, con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di V_{s30} compresi tra 360 m/s e 800 m/s (ovvero resistenza penetrometrica $N_{SPT} > 50$ nei terreni a grana grossa, o coesione non drenata $c_u > 250 \text{ kPa}$ nei terreni a grana fine).

Con riferimento alla DAL 112/2007, Atto di indirizzo e coordinamento tecnico in merito agli studi di microzonazione sismica, approvato dall'Assemblea Legislativa della Regione Emilia Romagna il 02/05/2007, la zona di Castelfranco Emilia in cui si colloca l'area in esame risulta compresa nell'ambito denominato Pianura 1. Facendo riferimento alle tabelle dell'Allegato A2.1 ed utilizzando il valore delle V_{s30} calcolato dall'indagine sismica eseguita, si è proceduto alla determinazione dei fattori di amplificazione F.A.:

$$\text{F.A. PGA} = 1,5$$

$$\text{F.A. IS } 0,1 < T_0 < 0,5 = 1,3$$

$$\text{F.A. IS } 0,5 < T_0 < 1 = 1,1$$

Essendo l'area pianeggiante, non si avranno effetti di amplificazione topografica.

Suscettibilità alla liquefazione

L'approfondimento di III livello per le valutazioni sismiche, in particolare per la stima dei cedimenti permanenti post sismici, è stato omesso poiché i terreni indagati non presentano caratteristiche geomeccaniche scadenti e inoltre non sono interessati da fluttuazioni stagionali della falda, essendo quest'ultima attestata a -15 m da p.c.

4.5.2. Valutazione degli effetti del POC sulla componente geologica-idrogeologica e sismica ed azioni mitigative

Non si rileva alcuna criticità: la categoria di suolo è la B; l'approfondimento di III livello per le valutazioni sismiche, in particolare per la stima dei cedimenti permanenti post sismici, è stata omessa poiché i terreni indagati non presentano caratteristiche

geomeccaniche scadenti e inoltre non sono interessati da fluttuazioni stagionali della falda, essendo quest'ultima attestata a -15 m da p.c.

4.6. Giudizio conclusivo di compatibilità del cambio di destinazione d'uso urbanistico

Nel rispetto delle criticità individuate e delle misure mitigative proposte, di seguito sintetizzate, l'inserimento nel POC-5 dell'Oratorio di San Colombano è giudicato del tutto compatibile con lo stato di fatto delle matrici ambientali considerate.

Clima acustico e qualità dell'aria - Per quanto riguarda l'impatto acustico, si evidenzia come non verrà installata nessuna sorgente sonora all'interno dell'edificio oggetto di cambio di destinazione d'uso, non comportando alcun aumento dei livelli sonori attuali. Si ritiene, inoltre, che la nuova destinazione d'uso risulti compatibile con il contesto circostante, caratterizzato in prevalenza da abitazioni civili e da alcune attività commerciali che presentano sorgenti sonore trascurabili, rendendo possibile un clima favorevole alla preghiera all'interno dell'edificio. Il rumore prodotto dal traffico indotto dal cambio di destinazione d'uso sarà nullo in quanto l'Oratorio di San Colombano sarà ad uso esclusivo della proprietà e non verrà pertanto aperto al pubblico.

Lo stesso traffico indotto, ovvero la principale fonte d'inquinamento atmosferico per il territorio comunale di Castelfranco Emilia, non produrrà, di conseguenza, alcun incremento dell'inquinamento atmosferico. Non è inoltre previsto l'inserimento di sistemi di riscaldamento e raffrescamento interni funzionanti attraverso la combustione di carburanti fossili.

Non si ritengono, pertanto, necessarie misure mitigative né sulla componente rumore, né sulla componente qualità dell'aria.

C.E.M. – Il cambio di destinazione d'uso in oggetto non determinerà alcuna modifica ai valori di campo elettromagnetico attualmente presenti ed il clima elettromagnetico attuale non determinerà alcuna influenza negativa sulle persone che frequenteranno l'edificio di culto. Non si ritiene necessaria alcuna misura mitigativa.

Mobilità e traffico - L'utilizzo privato dell'edificio non comporterà alcun impatto su mobilità e traffico attuali e, pertanto, non si ritiene necessaria alcuna misura mitigativa.

Geologia, geotecnica, idrogeologia e sismica - Non si rileva alcuna criticità: la categoria di suolo è la B; l'approfondimento di III livello per le valutazioni sismiche, in particolare per la stima dei cedimenti permanenti post sismici, è stato omesso poiché i terreni indagati non presentano caratteristiche geomeccaniche scadenti e inoltre non sono interessati da fluttuazioni stagionali della falda, essendo quest'ultima attestata a -15 m da p.c.

4.7. Condizioni/prescrizioni attuative contenute nei pareri degli enti competenti

Disposizioni del PTCP 2009 (Atto del Presidente della Provincia di Modena n. 266 del 16/12/2015, acquisito agli atti comunali al prot. 55312 del 17/12/2015)

- siano osservate le disposizioni del PTCP 2009 finalizzate a perseguire il principio di invarianza idraulica, il massimo risparmio e recupero delle acque utilizzate (Cfr. co. 2.b art. 13C delle NTA e Allegato 1.8 PTCP 2009).

Prescrizioni idrauliche preliminari (Consorzio della Bonifica Burana, Parere prot. 12317 del 22/09/2015 acquisito agli atti comunali al prot. 39738 del 24/09/2015)

Fasce di rispetto

- al fine di consentire interventi di manutenzione con mezzi meccanici è necessario mantenere libera da ostacoli di qualsiasi natura una fascia di rispetto della larghezza di 5 metri misurati a partire dal ciglio superiore nei canali incassati nel terreno, oppure misurati a partire dal piede dell'argine nei canali arginati; è inoltre vietata la costruzione di fabbricati entro una fascia di rispetto della larghezza di 10 metri (misurata come descritto).

Invarianza idraulica

- nella realizzazione di interventi di nuova urbanizzazione o di interventi che portano alla trasformazione del suolo da permeabile a impermeabile deve essere applicato il principio dell'invarianza idraulica nella gestione delle acque meteoriche; sarà pertanto necessario interpellare il Consorzio della Bonifica Burana in qualità di autorità idraulica competente per una valutazione puntuale dei medesimi interventi;
- le opere di compensazione idraulica da prevedere dovranno comprendere normalmente una vasca di accumulo delle acque piovane avente un volume complessivo di almeno 500 mc per ogni ettaro di superficie impermeabilizzata, corredata da una bocca tarata per lo scarico delle acque raccolte con una portata di 8 l/s/ha; tali opere di compensazione idraulica non dovranno essere dotate di alcun dispositivo alternativo di troppo pieno.

5. AREA 2 – LUOGO DESTINATO AD ATTIVITÀ CULTURALI LEGATE ALLA RELIGIONE ISLAMICA (CAPOLUOGO, AREA ARTIGIANALE)

Previsione stralciata in accoglimento della Riserva urbanistica (p.to 2) sollevata dalla Provincia di Modena nell'Atto del Presidente n. 266 del 16/12/2015, acquisito agli atti comunali al prot. 55312 del 17/12/2015.

6. AREA 3 – LUOGO DESTINATO AD ATTIVITÀ CULTURALI LEGATE ALLA RELIGIONE SIKH (CAPOLUOGO, AREA ARTIGIANALE)

6.1. Mobilità e traffico

La nuova destinazione d'uso dell'area in esame produrrà una modestissima modificazione alla mobilità ed al traffico attuali, passando da area artigianale, con usi produttivi, ad area destinata ad accogliere fedeli della comunità religiosa Sikh, in particolare in corrispondenza dei principali eventi culturali.

6.1.1. Stato di fatto

Ad oggi, una porzione di capannone è già stata autorizzata a luogo di culto sempre per la religione Sikh ed il POC-5 prevede lo stesso uso anche per il capannone adiacente, in maniera da annetterlo a quello già in dotazione ai Sikh locali, per ampliarne gli spazi e destinare parte della nuova annessione ad una sorta di area pasti comune/refettorio (denominato *Langar*). L'ampliamento del luogo di culto dagli spazi attuali a quelli futuri vedrà una sorta di raddoppio degli spazi fruiti che non corrisponderà ad un raddoppio dei fruitori del luogo di culto, dato che la maggior parte dell'ampliamento verrà allestito con tavoli e sedie ad area comune/refettorio per il consumo comunitario dei pasti a servizio della comunità già esistente. Pertanto, l'ampliamento non determinerà un conseguente incremento dei fedeli e l'afflusso al luogo rimarrà sostanzialmente quello attuale, mentre verranno ampliati e differenziati gli spazi interni per ricavarvi la zona del refettorio, di fondamentale importanza nella religione Sikh.

Le arterie viarie che circondano il futuro centro Sikh sono a bassissimo carico veicolare sia per la tipologia delle attività oggi ivi presenti che per il fatto che molte oggi non sono operative. I flussi attuali su via Pitagora, conteggiati in media su 15 minuti e poi estrapolati all'ora, sono dell'ordine di 20-30 veicoli/h giorno (ore 06-22) e 2-3 veicoli/h notte (ore 22-06). Relativamente al traffico indotto, la zona in prossimità di via Pitagora n. 16 ad oggi, con un numero limitato di attività artigianali - produttive in essere e molti capannoni chiusi, vede un carico veicolare limitatissimo, dell'ordine dei 20-30 veicoli/h giorno (ore 06-22) e 2-3 veicoli/h notte (ore 22-06).

Nelle giornate feriali il traffico indotto attuale dal centro di culto già autorizzato è costituito in tutto da 15-20 autovetture, che si avvicinano al luogo di culto fra le ore 8:00 e le ore 20:00, in maniera non raggruppata, per un traffico indotto aggiunto di 4/6 veicoli/h_{punta} giorno. L'ora di punta di frequentazione del centro Sikh non coincide con le classiche ore 8-9 e 17-18 di punta del traffico veicolare, quindi ciò rende anche questa affluenza di mezzi privati più che assorbibile dai carichi attuali, estremamente contenuti.

Nelle giornate festive il traffico indotto si può valutare pari al massimo a 60 vetture sempre fra le ore 8:00 e le ore 20:00, con media di 5 veicoli/h media giorno, con picchi di 10 veicoli/h_{punta} giorno. Non sono previsti orari particolari di affluenza, se non le due/tre ore nelle giornate festive (ore 11-14) durante le quali si ha il rito della consumazione del cibo in comunità, in cui si può prevedere, intorno alle 11 e intorno alle 14 della domenica, il picco dei 10 veicoli/h_{punta} giorno.

In ogni caso, la maggior parte dei fedeli si reca attualmente al *Gurudwara* a piedi e con i mezzi pubblici che si arrestano su via Emilia Est, a circa 300 m di distanza dal

centro, e le vetture non portano mai un solo passeggero, ma sempre almeno 2-3 persone.

6.1.2. Valutazione degli effetti del POC sulle componenti mobilità e traffico ed azioni mitigative

Il raddoppiarsi degli spazi fruiti con l'annessione del capannone adiacente non implicherà il raddoppio degli attuali fedeli, ma al più un aumento del 20-25% - per porsi in condizioni valutative estremamente cautelative - facendo passare al massimo l'aumento del traffico indotto nei giorni feriali a 2,5 veicoli/h_{media} giorno e nei giorni festivi a 6,5 veicoli/h_{media} giorno con picchi di 15 veicoli/h_{punta} giorno.

Si ripete, quale fattore fondamentale per le considerazioni trasportistiche, che il trasporto pubblico serve bene questa zona, con una linea che percorre via Emilia Est e la cui fermata dista poco più di 300 m dal nuovo *Gurudwara*. La maggior parte dei Sikh del centro di via Pitagora giungono allo stesso a piedi e con i mezzi pubblici, incidendo in maniera minima sui flussi veicolari.

Infine, trattandosi di una zona in gran parte a destinazione industriale-artigianale, il sabato e la domenica tutte le attività produttive sono chiuse, proprio in concomitanza con la maggior affluenza dei fedeli all'area di culto. In questo modo, i flussi di traffico legati alle due destinazioni d'uso trovano una naturale compensazione, positiva per il traffico veicolare complessivo.

6.2. Rumore

L'ampliamento del luogo di culto dagli spazi attuali a quelli futuri, vedrà una sorta di raddoppio degli spazi fruiti che non corrisponderà ad un raddoppio dei fruitori del luogo di culto, dato che la maggior parte dell'ampliamento verrà allestito con tavoli e sedie e area comune per consumare i pasti in modo comunitario.

Ai fini acustici, le attività di culto con i propri rituali, quindi vocio, rumore antropico, traffico indotto, musica all'interno o all'esterno ecc. non è soggetta alla verifica del criterio differenziale ai sensi dell'art. 4 del DPCM 14/11/97.

6.2.1. Stato di fatto

L'ampliamento di POC-5 ricade in zona produttiva per cui occorre verificare il rispetto dei limiti sonori di classe V, ovvero i 70 dB(A) giorno e 60 dB(A) notte. La zona per la quale si richiede cambio d'uso a luogo di culto è esterna a qualsiasi fascia pertinenziale acustica stradale rilevante ai sensi del D.P.R. 142/2004, mentre è all'interno della fascia A pertinenziale acustica ferroviaria della tratta storica della BO-MI. La zona di verifica acustica ricade solo all'interno dei 30 m laterali delle strade locali di tipo F di via Pitagora e di via Copernico ai sensi del D.P.R. 142/2004 in cui sono ammessi nel caso in questione fino a 70 dB(A) giorno e 60 dB(A) notte dati dalla sola rumorosità del traffico stradale locale.

6.2.2. Valutazione degli effetti del POC sulla componente ed azioni mitigative

All'esterno, presumibilmente sul coperto del capannone già autorizzato al cambio d'uso, verrà posta una UTA, unità trattamento aria, che sarà a servizio dell'ampliamento del luogo di culto, in cui si potrà svolgere attività di preparazione pasti per il consumo condiviso secondo i principi della religione Sikh. Tale UTA sarà in funzione solo nel periodo di riferimento diurno. E' previsto che tale UTA venga posta sul lato secondario del capannone, verso la zona ad uso esclusivamente produttivo di

via Copernico e non verso via Pitagora, dove vi sono le uniche due abitazioni rilevabili nella zona.

Altro impianto che il progetto prevede di insediare è un gruppo frigorifero posto a terra sul fronte di via Copernico, lontano da qualsiasi ricettore sensibile.

Per quanto riguarda la verifica del clima acustico, si è avuto pieno riscontro del rispetto dei limiti di classe acustica V, oltre che il rispetto dei valori addirittura di classe II, pari a 55 dB(A) giorno e 45 dB(A) notte. Includendo un traffico indotto aggiuntivo del 20-25%, i suddetti livelli sonori rimarranno invariati nel periodo notturno e potranno al più passare a 55 dB(A) medi nei giorni feriali e 56 dB(A) nei giorni festivi (le domeniche). Gli impianti sonori, posti sul retro del capannone di ampliamento e presumibilmente sul coperto, a livello di fruizione dei locali di culto dei Sikh indurrà un incremento di livello sonoro non apprezzabile, infatti il gruppo frigorifero sarà in area non fruita e su strada, mentre sarà il coperto stesso che schizzerà l'UTA posta sul tetto del capannone da fungere da elemento mitigativo acustico.

Infine, l'indagine acustica ha verificato il pieno rispetto dei limiti di fascia A per la tratta BO-MI ai sensi del DPR 459/98 nei confronti del luogo di culto Sikh, pur trovandosi questo solo a 50 m dalla suddetta tratta RFI.

Per quanto riguarda la verifica dell'impatto acustico, la verifica del rispetto dei valori di classe V dei 70 dB(A) giorno e 60 dB(A) notte rispetto ai ricettori più prossimi rappresentati dai due edifici residenziali ha evidenziato come questi bersagli siano e rimarranno esposti a livelli sonori ampiamente inferiori ai limiti di classe V. Anche nello scenario futuro a *Gurudwara* ampliato i limiti saranno al più pari a 55 dB(A) medi nei giorni feriali e 56 dB(A) nei giorni festivi (le domeniche), mantenendosi pari a 37,5 dB(A) di notte come ad oggi.

Anche nei confronti del centro dei Testimoni di Geova verranno ampiamente rispettati, anche nello scenario futuro a centro Sikh ampliato, i limiti di classe acustica II sia di giorno che di notte.

Dato che la richiesta di insediamento di luogo di culto viene fatta in una zona industriale-artigianale, dove il sabato e la domenica tutte le attività produttive sono chiuse, proprio quando invece vi è maggior affluenza dei fedeli, si può affermare come questi due "usi", accostati fra loro in questa Z.I., siano gestionalmente ed acusticamente perfettamente compatibili, sia in termini di clima che di impatto acustico.

6.3. Qualità dell'aria

La nuova destinazione d'uso dell'area in esame produrrà una lievissima modificazione all'attuale qualità dell'aria, poiché l'ampliamento dell'edificio, come già detto più volte, non determinerà necessariamente un aumento del numero dei fedeli, essendo destinato a refettorio comunitario; conseguentemente, il traffico veicolare, considerato la maggior fonte di deterioramento della qualità dell'aria per il territorio di Castelfranco Emilia, non subirà variazioni apprezzabili rispetto alla situazione attuale.

6.3.1. Stato di fatto

Per definire lo stato di fatto della qualità dell'aria si prende a riferimento la modellizzazione dell'intero territorio comunale predisposta da ARPA nell'ambito degli

studi per il Quadro Conoscitivo del PSC, a cui si rimanda per ogni ulteriore approfondimento.

Dall'analisi delle emissioni in atmosfera del Comune di Castelfranco Emilia è emerso che la fonte dei principali inquinanti caratterizzanti lo stato della qualità dell'aria è rappresentata dal traffico veicolare con contributi pari al 92,8% per i PM_{10} , al 93,2% per gli NO_x e al 98,7% per il CO. Conseguentemente, la stima delle concentrazioni dei principali inquinanti ha preso in considerazione solo tale sorgente emissiva, ritenendo le altre fonti trascurabili.

CO max media mobile 8 h annuale dei massimi delle medie mobili giornaliere: i valori più elevati si registrano lungo il tratto di via Emilia che attraversa il centro del paese; tali concentrazioni risultano comunque inferiori al limite previsto. Il valore che non deve mai essere superato dai massimi giornalieri è infatti pari a 10 mg/m^3 ; sul territorio comunale, il valore massimo tra tutti i dati giornalieri registrati nel corso dell'anno 2002 si è stimato che non superi i 7 mg/m^3 .

NO₂ media annuale delle concentrazioni orarie: le zone di non rispetto si collocano lungo le principali infrastrutture stradali: l'Autostrada A1 e la Via Emilia. Lungo tali strade si trovano zone che non rispettano neppure il valore di riferimento al 2005 ($50 \text{ } \mu\text{g/m}^3$), notevolmente estese soprattutto in prossimità dell'autostrada.

NO₂ 99,79° percentile annuale delle concentrazioni orarie: si osservano, come per la media annuale, elevate concentrazioni lungo le principali infrastrutture stradali quali l'Autostrada A1 e la Via Emilia anche se, per questo indicatore, il non rispetto del limite si verifica solo lungo l'autostrada.

PM₁₀ media annuale delle concentrazioni medie giornaliere: le zone che mostrano un superamento del limite di $40 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ sono localizzate lungo l'Autostrada A1, arrivando fino a lambire la frazione di Piumazzo, nella parte centrale del paese di Castelfranco attraversata dalla via Emilia e presso il confine comunale in località Ponte di S. Ambrogio.

PM₁₀ 90,41° percentile delle concentrazioni medie giornaliere: rispetto al valore medio annuale questo indicatore presenta una criticità maggiore: infatti, dal confronto con il caso precedente emerge che le zone di non rispetto del limite ($50 \text{ } \mu\text{g/m}^3$) aumentano di estensione, sia lungo l'Autostrada A1 che ai margini della via Emilia.

6.3.2. Valutazione degli effetti del POC sulla componente qualità dell'aria ed azioni mitigative

Le funzioni da insediare (refettorio e spazi comunitari) sono tali da far ritenere che le nuove emissioni possano essere poco significative e comunque analoghe a quelle presenti nell'area del centro Sikh attualmente operativo. L'ampliamento del centro, infatti, non è funzionale alla possibilità di contenere un maggior numero di fedeli, bensì quello di offrire ai fedeli già presenti uno spazio per la condivisione dei pasti. Pertanto non si ritiene necessario prevedere misure finalizzate al risanamento atmosferico dell'area.

6.4. Campi elettromagnetici

Il cambio di destinazione d'uso dell'area, previsto nel POC-5, non prevede l'installazione di alcun impianto o ripetitore di sorgenti ad alta frequenza, né il passaggio di cavi od elettrodotti aerei con conduttori scoperti.

6.4.1. Stato di fatto

L'area di indagine non è attraversata né interessata da elettrodotti aerei con conduttori scoperti. Non è ipotizzabile la presenza di valori di campo magnetico superiori agli obiettivi di qualità indicati dalla DGR 21/7/08 n°1138 della Regione Emilia Romagna sulla base del Decreto 29 maggio 2008 emanato dal Direttore Generale per la salvaguardia ambientale pubblicato sulla GU n. 153 del 2 luglio 2008. La linea ad AT (132 kV) più prossima è presente in corrispondenza del lato orientale del sub-ambito 31.2, ma ad una distanza di gran lunga superiore ai limiti della fascia di rispetto, benché questa non sia stata evidenziata dagli elaborati cartografici di PSC. Gli impianti ad alta frequenza più prossimi all'area di POC-5 sono gli impianti Vodafone (MO6074-A), ubicati in via Pitagora, adiacenti al lato settentrionale del centro di culto dei Testimoni di Geova, ad una distanza di circa 40 m dall'area d'indagine, non determinando, pertanto, alcuna influenza negativa sulle persone che frequenteranno l'edificio di culto.

6.4.2. Valutazione degli effetti del POC sulla componente campi elettromagnetici ed azioni mitigative

Le trasformazioni in programma non determineranno alcuna modifica ai valori di campo attualmente presenti ed il clima elettromagnetico attuale non determinerà alcuna influenza negativa sulle persone che frequenteranno l'edificio di culto.

6.5. Geologia, geotecnica, idrogeologia e sismica

Causa la mancanza di dati specifici per l'area, relativi alle componenti ambientali in oggetto, l'analisi dello stato di fatto e la valutazione degli effetti della realizzazione del POC-5 sono state estrapolate dalla vicina area destinata dal POC-5 alla sede per attività del culto islamico (si veda il capitolo 5.5 di questa relazione), facendo riferimento ai dati, elaborazioni e considerazioni riportate nella "Relazione geologica, geotecnica e sismica per la Variante POC per inserimento di destinazione d'uso Ambito APC.b 31 Capoluogo – Venturina, sub-ambito 31.2" a firma del Dott. Geol. Stefania Asti.

A tale capitolo si rimanda, pertanto, sia per la trattazione dello stato di fatto che per la valutazione degli effetti del POC sulla componente geologica, geotecnica e sismica, considerando che l'edificio è già esistente e non sono previsti interventi di tipo strutturale su di esso.

6.6. Giudizio conclusivo di compatibilità del cambio di destinazione d'uso urbanistico

Nel rispetto delle criticità individuate e delle misure mitigative proposte, di seguito sintetizzate, l'inserimento nel POC-5 dell'area destinata ad attività culturali della religione Sikh è giudicato del tutto compatibile con lo stato di fatto delle matrici ambientali considerate.

Clima acustico e qualità dell'aria - La relazione di clima acustico ha verificato il pieno rispetto dei limiti di classe acustica V, oltre che il rispetto dei valori addirittura di classe II, anche ipotizzando un traffico indotto aggiuntivo del 20-25%. E' stato anche verificato il pieno rispetto dei limiti di fascia A per la tratta BO-MI nei confronti del luogo di culto Sikh, pur trovandosi questo solo a 50 m dalla suddetta tratta RFI.

Per quanto riguarda la verifica dell'impatto acustico, la verifica del rispetto dei valori di classe V rispetto ai ricettori più prossimi ha evidenziato come questi bersagli siano e rimarranno esposti a livelli sonori ampiamente inferiori ai limiti di classe V, anche nello scenario futuro a *Gurudwara* ampliato.

Le funzioni da insediare (refettorio e spazi comunitari) sono tali da far ritenere che le nuove emissioni di inquinanti in atmosfera (dovute a traffico veicolare) possano essere poco significative e comunque analoghe a quelle presenti nell'area del centro Sikh attualmente operativo. L'ampliamento del centro, infatti, non è funzionale alla possibilità di contenere un maggior numero di fedeli, bensì quello di offrire ai fedeli già presenti uno spazio per la condivisione dei pasti. Pertanto non si ritiene necessario prevedere misure finalizzate al risanamento atmosferico dell'area.

C.E.M. - Le trasformazioni in programma non determineranno alcuna modifica ai valori di campo attualmente presenti ed il clima elettromagnetico attuale non determinerà alcuna influenza negativa sulle persone che frequenteranno l'edificio di culto.

Mobilità e traffico - Il raddoppiarsi degli spazi fruiti con l'annessione del capannone adiacente non implicherà il raddoppio degli attuali fedeli, ma al più un aumento del 20-25% - per porsi in condizioni valutative estremamente cautelative. Il trasporto pubblico serve bene la zona, con una linea che percorre via Emilia Est e la cui fermata dista poco più di 300 m dal nuovo *Gurudwara*. La maggior parte dei Sikh del centro di via Pitagora giunge allo stesso a piedi e con i mezzi pubblici, incidendo in maniera minima sui flussi veicolari.

Infine, trattandosi di una zona in gran parte a destinazione industriale-artigianale, il sabato e la domenica tutte le attività produttive sono chiuse, proprio in concomitanza con la maggior affluenza dei fedeli all'area di culto. In questo modo, i flussi di traffico legati alle due destinazioni d'uso trovano una naturale compensazione, positiva per il traffico veicolare complessivo.

Geologia, geotecnica, idrogeologia e sismica: Non si rileva alcuna criticità particolare: la categoria di suolo è verosimilmente la C; i terreni fini, a comportamento meccanico visco-plastico, potrebbero mostrare valori di resistenza mediocri. La presenza di eventuali livelli sabbiosi scarsamente addensati potrebbe indurre fenomeni di liquefazione negli stessi, ma gli effetti in superficie ed a livello fondazionale non si ritengono significativi.

6.7. Condizioni/prescrizioni attuative contenute nei pareri degli enti competenti

Disposizioni del PTCP 2009 (Atto del Presidente della Provincia di Modena n. 266 del 16/12/2015, acquisito agli atti comunali al prot. 55312 del 17/12/2015)

- siano osservate le disposizioni del PTCP 2009 finalizzate a perseguire il principio di invarianza idraulica, il massimo risparmio e recupero delle acque utilizzate (Cfr. co. 2.b art. 13C delle NTA e Allegato 1.8 PTCP 2009).

Prescrizioni idrauliche preliminari (Consorzio della Bonifica Burana, Parere prot. 12317 del 22/09/2015 acquisito agli atti comunali al prot. 39738 del 24/09/2015)

Fasce di rispetto

- al fine di consentire interventi di manutenzione con mezzi meccanici è necessario mantenere libera da ostacoli di qualsiasi natura una fascia di rispetto della

larghezza di 5 metri misurati a partire dal ciglio superiore nei canali incassati nel terreno, oppure misurati a partire dal piede dell'argine nei canali arginati; è inoltre vietata la costruzione di fabbricati entro una fascia di rispetto della larghezza di 10 metri (misurata come descritto).

Invarianza idraulica

- nella realizzazione di interventi di nuova urbanizzazione o di interventi che portano alla trasformazione del suolo da permeabile a impermeabile deve essere applicato il principio dell'invarianza idraulica nella gestione delle acque meteoriche; sarà pertanto necessario interpellare il Consorzio della Bonifica Burana in qualità di autorità idraulica competente per una valutazione puntuale dei medesimi interventi;
- le opere di compensazione idraulica da prevedere dovranno comprendere normalmente una vasca di accumulo delle acque piovane avente un volume complessivo di almeno 500 mc per ogni ettaro di superficie impermeabilizzata, corredata da una bocca tarata per lo scarico delle acque raccolte con una portata di 8 l/s/ha; tali opere di compensazione idraulica non dovranno essere dotate di alcun dispositivo alternativo di troppo pieno.

Reti fognarie e carico idraulico (ARPA, Parere ambientale pratica n. 277/15/MO acquisito agli atti comunali al prot. 49735 del 13/11/2015)

- in merito all'adeguatezza delle infrastrutture fognarie rispetto all'intervento in questione, visto lo Studio idraulico redatto complessivamente per il comparto APC.b 31 Venturina 1, fornito ad integrazione, si rimanda a quanto indicato nella relazione tecnica; le reti fognarie interne al lotto e gli impianti di trattamento a servizio (biologiche, degrassatori, ecc) dovranno essere adeguati in relazione al progetto che verrà presentato (bagni, area comune/refettorio per il consumo comunitario dei pasti, eventuale cucina, ecc).

7. INFRASTRUTTURA STRADALE – STRADA DI COLLEGAMENTO TRA VIA DELLA TECNICA E VIA MUZZA CORONA (PIUMAZZO)

L'infrastruttura, come detto, non è una nuova previsione viaria introdotta con la Variante 5 al POC, ma bensì costituisce un mero recepimento di previsioni urbanistiche strutturali ed attuative previste dalla pianificazione comunale vigente.

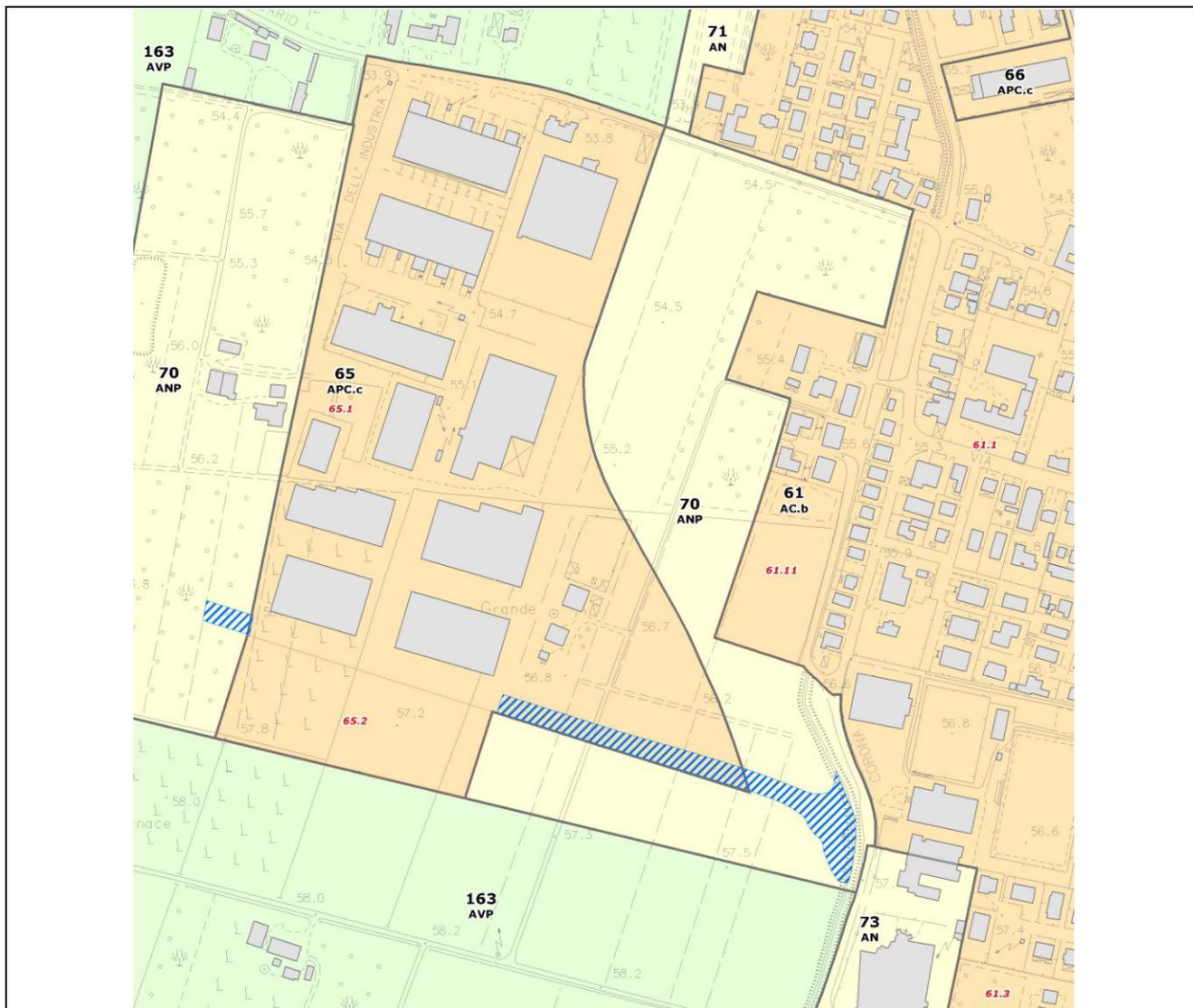


Figura 13 - Ubicazione indagini geognostiche e geofisiche eseguite per l'area di POC-5 da destinare alle attività culturali della religione islamica.

Trattandosi di un'opera già prevista in altri strumenti urbanistici ed attuativi vigenti sottoposti a VAS, anch'essa deve ritenersi già sottoposta a VAS.

In dettaglio gli strumenti che hanno valutato la sostenibilità ambientale e territoriale dell'opera sono rappresentati rispettivamente da:

- il Piano Particolareggiato di iniziativa privata che interessa la porzione meridionale del sub-ambito APC.c n° 65.1 (oggi pressoché completato), relativamente al tratto di viabilità ricompresa nel sub-ambito medesimo;
- il PSC ed il PUA di iniziativa privata relativo al sub-ambito APC.c n° 65.2, relativamente al tratto stradale finale e la rotatoria, ricadenti nell'ambito ANP 70.

Circa il tratto di infrastruttura ricadente all'interno dell'ambito ANP 70, di cui al punto precedente, si ricorda che la stessa scheda normativa di PSC del sub-ambito APC.c 65.2, poneva espressamente in carico ai soggetti attuatori privati la sua realizzazione "fuori comparto" a partire dal limite di comparto fino alla intersezione con la via Muzza Corona.

Analogamente la previsione è contemplata nel PUA attuativo del sub-ambito, esaminato positivamente dalla Provincia con deliberazione di GP n° 262 del 5.8.2014.

L'introduzione del vincolo preordinato all'esproprio, qui considerato, costituisce dunque il mero recepimento di previsioni urbanistiche già sottoposte a verifiche di sostenibilità e rappresenta misura "precauzionale" assunta dall'Amministrazione comunale a tutela della effettiva realizzazione dell'opera, strategicamente rilevante, da parte dei soggetti attuatori dei comparti interessati.

8. VALUTAZIONE COMPLESSIVA DEL POC-5

8.1. Mobilità e traffico

Le destinazioni d'uso oggetto del POC-5 non determinano sensibili modificazioni al traffico ed alla mobilità. Nel caso dell'Oratorio di San Colombano le modificazioni sono nulle, rimanendo l'utilizzo dell'edificio riservato agli attuali privati proprietari. L'ampliamento dell'area dedicata al culto Sikh non è funzionale ad accogliere ulteriori fedeli rispetto alla situazione attuale, pertanto l'incremento di traffico si può ritenere prossimo a zero.

8.2. Rumore

Le aree del POC-5 si troveranno all'interno di un clima acustico compatibile con la nuova destinazione d'uso e, parallelamente, quest'ultima non determinerà alcun peggioramento della classe acustica in cui le aree sono ubicate.

8.3. Qualità dell'aria

Per quanto riguarda l'Oratorio di San Colombano, l'inquinamento prodotto dal traffico indotto dal cambio di destinazione d'uso sarà nullo in quanto l'Oratorio sarà ad uso esclusivo della proprietà e non verrà aperto al pubblico. Non è inoltre previsto l'inserimento di sistemi di riscaldamento e raffrescamento interni funzionanti attraverso la combustione di carburanti fossili.

Per quanto riguarda il centro Sikh, le funzioni da insediare (refettorio e spazi comunitari) sono tali da far ritenere che le nuove emissioni di inquinanti in atmosfera (dovute a traffico veicolare) possano essere poco significative e comunque analoghe a quelle presenti attualmente. L'ampliamento del centro, infatti, non è funzionale alla possibilità di contenere un maggior numero di fedeli, bensì quello di offrire ai fedeli già presenti uno spazio per la condivisione dei pasti. Pertanto non si ritiene necessario prevedere misure finalizzate al risanamento atmosferico dell'area.

8.4. Campi elettromagnetici

Nelle aree di POC-5 le trasformazioni in programma non determineranno alcuna modifica ai valori di campo attualmente presenti ed il clima elettromagnetico attuale non determinerà alcuna influenza negativa sulle persone che frequenteranno gli edifici di culto.

8.5. Geologia, geotecnica, idrogeologia e sismica

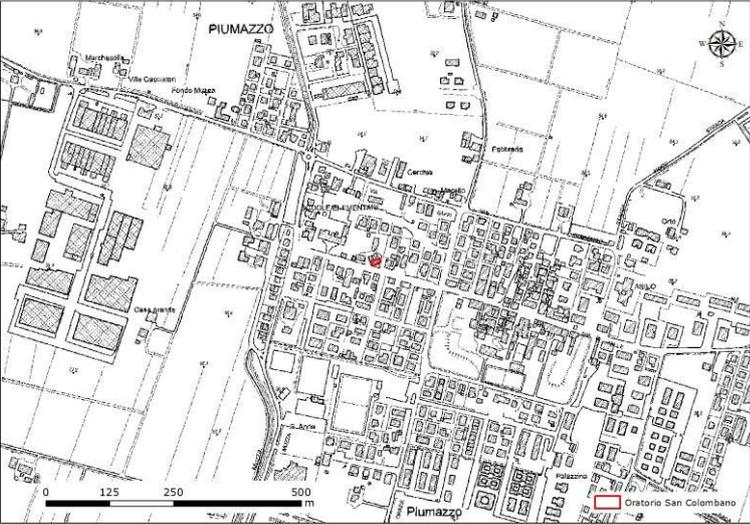
Per quanto riguarda l'Oratorio di San Colombano e l'ampliamento del centro Sikh, non essendo previste modifiche strutturali od ampliamenti strutturali degli edifici esistenti, non si ritiene vi siano impatti sulle componenti in oggetto, ed i dati geologici/geotecnici eseguiti in aree vicine permettono di stimare i terreni di fondazione come idonei agli edifici presenti.

8.5. Criticità idraulica e reti fognarie

Per quanto riguarda l'Oratorio di San Colombano e l'ampliamento del centro Sikh, non si ritiene vi siano impatti sulle componenti in oggetto.

9. SCHEDE DI SINTESI

Di seguito si riportano le schede di sintesi di ogni area contenenti le informazioni essenziali sulle loro caratteristiche, problematicità ed eventuali azioni mitigative/compensative.

Area 1		Oratorio S. Colombano	
IL PROGETTO DI POC			
1	Localizzazione - inquadramento dell'area		
2	Obiettivi specifici	Il progetto prevede il cambio di destinazione d'uso dell'edificio da uso U1 (residenza) ad uso U22 (edificio di culto)	
Eventuali criticità			
3	Condizioni stratigrafiche, litotecniche ed idrogeologiche	In generale, dalle indagini di bibliografia è possibile ipotizzare che il sottosuolo sia caratterizzato da discreti parametri geotecnici, il tetto della falda si può ubicare a circa -15 m dal piano campagna.	
4	Pericolosità sismica locale	Nessuna. Categoria suolo: B; non vi è amplificazione topografica; cedimenti post-sismici accettabili; rischio di liquefazione in caso di sisma: molto basso.	
5	Clima acustico	Il clima acustico risulta invariato e compatibile con la nuova destinazione d'uso. Non vi sarà alcun impatto acustico.	
6	Qualità dell'aria	Il cambio di destinazione d'uso non comporterà alcun impatto sulla qualità dell'aria.	
7	C.E.M.	Il cambio di destinazione d'uso non determinerà modifiche ai valori di campo magnetico e/o elettromagnetici esistenti e questi ultimi non influiranno negativamente sulle attività previste all'interno dell'edificio.	
8	Mobilità e traffico	L'utilizzo privato dell'edificio non comporterà alcun impatto su mobilità e traffico attuali.	
Condizioni di attuabilità e indirizzi di mitigazione			
9	<p><u>Con riferimento agli aspetti idrogeologici e sismici:</u> Non vi sono particolari indicazioni in merito.</p> <p><u>Con riferimento agli aspetti acustici e di qualità dell'aria:</u> Non vi sono particolari indicazioni in merito.</p> <p><u>Con riferimento agli aspetti di traffico e mobilità:</u> Non vi sono particolari indicazioni in merito.</p>		

Area 2	Area da destinare ad attività culturali della religione islamica
Centro culturale islamico	
Previsione stralciata in accoglimento della Riserva urbanistica (p.to 2) sollevata dalla Provincia di Modena nell'Atto del Presidente n. 266 del 16/12/2015, acquisito agli atti comunali al prot. 55312 del 17/12/2015.	

Infrastruttura stradale		Strada di collegamento tra via della Tecnica e via Muzza Corona (Piumazzo)
IL PROGETTO DI POC		
1	Localizzazione – inquadramento dell’opera	
2	Obiettivi specifici	IL progetto prevede l’apposizione di un vincolo preordinato all’esproprio per la realizzazione di una nuova strada di collegamento tra via della Tecnica e via Muzza Corona
Riferimenti ad altre VAS		
3		L’inserimento in POC del vincolo preordinato all’esproprio rappresenta il recepimento di strumenti attuativi vigenti già sottoposti a VAS con esito positivo In particolare: - il Piano Particolareggiato di iniziativa privata che interessa la porzione meridionale del sub-ambito APC.c n° 65.1 (oggi pressoché completato), relativamente al tratto di viabilità ricompresa nel sub-ambito medesimo; - il PSC ed il PUA di iniziativa privata relativo al sub-ambito APC.c n° 65.2, relativamente al tratto stradale finale e la rotatoria, ricadenti nell’ambito ANP 70.