

A seguito dell'adozione del Piano Strutturale Intercomunale e della conseguente trasmissione della delibera e della relativa documentazione tecnica ai competenti uffici regionali (prot. RT N. 283513 del 14/08/20) sono stati acquisiti i contributi del Settore Pianificazione del Territorio della Regione Toscana (ns prot. n. 99278 del 27/10/2020) con allegati i seguenti contributi dei settori regionali:

- 01 – Programmazione, Viabilità 1
- 02 – Programmazione, Viabilità 2
- 03 – Infrastrutture per la logistica
- 04 – Genio Civile Valdarno Inferiore 1
- 05 – Genio Civile Valdarno Inferiore 2
- 06 – Servizi pubblici Locali, Energia e Inquinamenti
- 07 – Autorità di Gestione FEASR, Sostegno allo sviluppo delle attività agricole
- 08 – Forestazione Usi Civici. Agroambiente
- 09 – Pianificazione e controlli in materia di cave.

Successivamente, con autonomo contributo, il settore Tutela, riqualificazione e valorizzazione del paesaggio della Regione Toscana ha trasmesso propria nota in data acquisita con prot.103618 in data 09/11/2020.

Il contenuto dei singoli contributi è stato sinteticamente riportato nei paragrafi sottostanti, e negli stessi si argomentano le modalità con cui questi sono stati recepiti all'interno del Piano.

### **Contributo settore Pianificazione del Territorio**

Con riferimento agli interventi valutati nell'ambito della Conferenza di Copianificazione, il contributo evidenzia la necessità che gli interventi ritenuti conformi al PIT/PPR (punto A del verbale) nonché quelli ricadenti all'interno del Parco regionale S.R.M.M. siano riportati in relazione e che la Disciplina di Piano indichi le modalità con cui verranno recepite le prescrizioni riferite alle sopra citate previsioni.

All'interno della Relazione Generale del Piano verrà inserito uno specifico paragrafo con cui sarà dato conto degli esiti della Conferenza di Copianificazione mentre all'interno della disciplina delle singole Utoe in cui ricadono gli interventi conformi ne sono riportate le descrizioni associate alle sigle alfa numeriche con cui gli stessi erano stati identificati all'interno dei materiali visionati nella suddetta Conferenza. Per quanto riguarda le previsioni in area Parco si fa presente che l'art. 78 della disciplina di Piano stabilisce un raccordo dinamico tra il PSI e il Piano Integrato del Parco, elencando gli interventi proposti

ed indicando quelli ritenuti critici secondo le valutazioni della Conferenza di Copianificazione.

Per quanto riguarda il monitoraggio dei dati quantitativi relativi alla Conferenza di copianificazione 2020 è stata redatta apposita scheda, nel dettaglio la n°399 per il Comune di Cascina e la n°401 per il Comune di Pisa

Per quanto attiene la perimetrazione del territorio urbanizzato si sottolinea che il contributo regionale prende atto della non inclusione di aree all'interno del limite del Territorio Urbanizzato a seguito di puntuale ricognizione e valutazione di conformità ai disposti dell'art. 4 della LR. N. 65/2014, operate sulle perimetrazioni derivanti dall'applicazione dei criteri di cui all'art.224 (perimetro transitorio). Lo stesso contributo tuttavia indica alcune specifiche casistiche riferite a individuazioni da chiarire e/o modificare come di seguito indicato:

- Aree incluse nella perimetrazione del territorio urbanizzato riconducibili alle fattispecie di cui alla lettera d) comma 1 art. 64 della LR. 65/2015 ovvero le aree che ospitano funzioni non agricole nel territorio rurale. Si fa presente che a seguito di verifica delle due aree indicate nel contributo (Polizia postale e are antistante la via del Fosso Vecchio) e stata condotta una puntuale ricognizione di casi analoghi che ha portato al riconoscimento di tali fattispecie di ambiti non continui al sistema insediativo, precedentemente incluse all'interno del Territorio Urbanizzato, oltre alla individuazione di ulteriori aree assimilabili presenti sia nel comune di Pisa che di Cascina.
- Aree inserite all'interno del perimetro del Territorio Urbanizzato di Cascina che per la loro palese connotazione agricola dovrebbero essere stralciate da tale perimetrazione. A seguito di ulteriore e più specifica ricognizione delle suddette aree si è proceduto a rettificare "in sottrazione" il perimetro del TU in corrispondenza dell'ingresso Est di Cascina tra la via della Repubblica, via della Costituzione e la ferrovia a Sud (definita nel contributo come "adiacente parco via Togliatti"), nonché nella zona centrale della frazione di Latignano.
- Aree incluse all'interno della perimetrazione del Territorio Urbanizzato finalizzate alla riqualificazione dei margini per le quali non viene indicato che si intende attuare ai sensi del comma 4 dell'art. 4. Si fa presente che la legenda della tavola fa esplicito riferimento a tale fattispecie e che tali ambiti risultano essere quelli privilegiati per l'attuazione del progetto Strategico Territoriale "RIGENERAZIONI: attrattività, riqualificazione, riordino" di cui all'art. 58 della Disciplina di Piano.
- Aree interne al perimetro del Territorio Urbanizzato indicate come spazi interclusi dotati di opere di urbanizzazione primaria di cui al comma 3 dell'art. 4 per le quali non viene specificato se appartengano a piani attuativi convenzionati.

Anche in questo caso, la puntuale ricognizione di tali casi ha messo in evidenza e dunque rappresentato con apposita campitura e simbologia le aree effettivamente oggetto di piani attuativi approvati oltre ad interventi convenzionati o in fase di convenzionamento. Le aree residuali interne al territorio urbanizzato in contesti propriamente urbanizzati e dunque dotati di opere di urbanizzazione restano incluse nel Territorio Urbanizzato proprio per le caratteristiche intrinseche di collocazione e dotazioni infrastrutturali.

Le modifiche ed i perfezionamenti derivanti dall'accoglimento del contributo regionale trovano esplicita rappresentazione nell'elaborato cartografico (ALLEGATO C1) allegato alla presente Deliberazione.

In merito al dimensionamento del Piano, il contributo evidenzia l'assenza di una tabella complessiva dello stesso capace di riassumere i dati parziali presenti nelle tabelle riferite alle singole UTOE per poter dare conto, per ogni categoria funzionale, del rapporto tra interventi di nuova edificazione e di recupero.

Fermo restando che le tabelle complessive del dimensionamento del Piano sono state già prodotte e illustrate nell'ambito delle iniziative di informazione promosse dal Garante, propedeutiche alla formulazione delle osservazioni nella fase successiva all'adozione del Piano (incontro pubblico presso Ordine degli architetti e ingegneri in occasione degli incontri del 18/09/2020, 06/10/2020 e del 18/10/2020 come da slide pubblicate sul sito), si ritiene opportuno integrare la relazione generale con l'inserimento di tabelle già predisposte per le iniziative di cui sopra al fine di potere elaborare argomentazioni di sintesi, oltre a predisporre uno specifico allegato alla Disciplina di Piano.

Il contributo regionale rileva l'assenza della mappatura dei percorsi accessibili per la fruizione delle funzioni pubbliche urbane. In merito a ciò preme precisare che tale contenuto, seppur riconducibile al quadro conoscitivo del livello operativo, trova traduzione nella tavola Tav 6 b QC "Le reti e i nodi infrastrutturali - reti e percorsi per la mobilità lenta" redatta in a scala adeguata alla rappresentazione di uno strumento intercomunale (1: 35.000) che propone il quadro degli interventi realizzati e programmati in merito alla mobilità ciclabile in ambito urbano ed extraurbano, alla data di adozione del Piano. Tale quadro verrà adeguatamente aggiornato con gli ulteriori interventi promossi dai due comuni e oggetto di finanziamento regionale e ministeriale. Si fa inoltre presente che il Piano, ai fini dell'accessibilità inclusiva, annovera tra i Progetti Strategici Territoriale la riqualificazione e rifunzionalizzazione dei manufatti e delle strutture storiche legate al tracciato della linea tranviaria detta "il Trammino".

**01 – Programmazione, Viabilità 1 (lettera di trasmissione), 02 – Programmazione, Viabilità 2 (contributo), 03 – Infrastrutture per la logistica (contributo)**

Gli indirizzi e le azioni previste dal PSI in materia di mobilità e viabilità per il comune di Pisa sono assunti e sviluppati all'interno del PUMS approvato con DEL. GC n.19 del 19/05/2021, mentre il Comune di Cascina ha redatto gli studi sui sistemi della mobilità per la variante di monitoraggio 2014/15, a cui si aggiungono gli approfondimenti sugli effetti viabilistici a livello intercomunale indotti sul Comune di Cascina, di cui all'ALLEGATO B3 "IL SISTEMA DELLA MOBILITÀ DI CASCINA - Relazione Tecnica" svolto successivamente all'adozione di questo strumento, quale implementazione del Quadro Conoscitivo e funzionale alla definizione di specifici indirizzi rivolti ai Piani Operativi oltre che in risposta ai contributi regionali oggetto della presente.

Nel dettaglio la rete infrastrutturale primaria che realizza l'interconnessione della mobilità in ambito comunale e intercomunale con il sistema della mobilità regionale è costituita dalle seguenti infrastrutture:

- S. G.C. Fi-Pi-Li;
- ss. 67 Tosco-Romagnola;
- ss. 67 bis Arnaccio;
- ss. 31 Cucigliana-Lorenzana;
- sp. 24 Arnaccio-Calci;
- linea ferroviaria Firenze-Empoli-Pisa.

La SGC Fi-Pi-Li rappresenta la principale direttrice stradale per gli spostamenti intercomunali e di raccordo con le direttrici di interesse nazionale A1, A12, SS 1 Aurelia e l'aeroporto Galileo Galilei.

Per quanto riguarda l'attuale livello di servizio offerto da questa viabilità la principale criticità evidenziata di interesse comunale riguarda lo svincolo di Navacchio, che palesa una scarsa capacità di deflusso in concomitanza dei periodi e Slash o fasce orarie di punta della domanda attratta-generata dall'ampia zona commerciale produttivi va esistente posta in corrispondenza di questo svincolo.

Le ulteriori previsioni di sviluppo urbanistico di questo importante polo attrattivo rendono pertanto necessario procedere all'individuazione di soluzioni efficaci che consentano di risolvere le attuali criticità e che, dato l'incremento della domanda attesa previsti, in assenza di interventi sarebbero evidentemente destinati ad accentuarsi con un'ulteriore significativa riduzione del livello di servizio rispetto allo stato attuale e soprattutto con un peggioramento delle condizioni di sicurezza per la circolazione veicolare. Uno specifico approfondimento di queste problematiche è illustrato nel contesto delle valutazioni riferite all' UTOE 8C del documento e della Disciplina di Piano.

La ss. 67 bis Arnaccio assolve ad una funzione complementare di collegamento con Livorno e nel primo tratto tra l'intersezione con la ss. 67 Tosco-Romagnola e l'intersezione con la sp.31 Cucigliana-Lorenzana assolve anche ad una funzione di raccordo con lo svincolo della SGC Fi-Pi-Li di Cascina; la principale criticità su quest'ultima tratta è costituita dall'intersezione con la ss. 67 toscano-romagnola che andrebbe opportunamente ristrutturata e resa più funzionale con la realizzazione di una rotatoria.

La ss. 67 Tosco-Romagnola assolve prevalentemente alla funzione di principale asse di distribuzione della domanda interna in ambito comunale di raccordo con gli assi stradali primari, il dettaglio degli interventi di riqualificazione su questa viabilità è riportato nel contesto delle rispettive UTOE interessate all'interno della Disciplina di Piano.

Le strade provinciali sp. 31 e sp.24 svolgono una funzione prevalentemente di raccordo nord-sud all'altezza dei due svincoli della S.G.C. di Cascina e Navacchio tra la sp.2 Vicarese e i centri urbani posti in riva destra del fiume Arno (Calci, frazioni di Vicopisano) con la stessa SGC Fi-Pi-Li, i possibili interventi di riqualificazione dei tracciati di questi assi viari sono riportati nel contesto delle rispettive UTOE interessate.

La linea ferroviaria Firenze-Empoli-Pisa costituisce il principale asse di collegamento tra Firenze e la Toscana centrale con la "Costa", la direttrice ferroviaria tirrenica e l'aeroporto di Pisa.

Le possibili esigenze relative alla domanda di trasporto in ambito comunale saranno pertanto da valutare nel contesto di una pianificazione generale di competenza della regione e in relazione alle diverse importanti esigenze di domanda a cui questa linea dovrà assolvere, un maggiore approfondimento di queste problematiche è comunque trattato nelle analisi relative al trasporto pubblico.

#### **04 – Genio Civile Valdarno Inferiore 1 (lettera trasmissione) e 05 – Genio Civile Valdarno Inferiore 2 (contributo) prot. 99278 del 27/10/2020.**

Con pubblicazione dell'avviso di adozione del Piano Strutturale Intercomunale Pisa-Cascina - Burt n. 35, parte II del 26 agosto 2020, prende efficacia l'adozione del Piano Strutturale Intercomunale e con esso, il QUADRO CONOSCITIVO.

Gli elaborati geologici, idraulici e sismici vengono elaborati in ottemperanza alle disposizioni del DPGR 53/R/2011 (gli elaborati di Piano vengono trasmessi agli uffici del Genio Civile Valdarno Inferiore in data 03/04/2020 - Deposito degli Elaborati, Prot. n. 2020/0032963 - Deposito n. 424 del 10/04/2020 – Indagini geologico-tecniche di supporto al "Piano Strutturale Intercomunale Comuni di Pisa e Cascina" (rif. prot.32963 del 03/04/2020). Comunicazione esito istruttoria ai sensi dell'art. 9, comma 2 del DPGR 53/R/2011 con Richiesta integrazioni.)

A far data dal 05/04/2020 è entrato in vigore il nuovo Regolamento Regionale con DPGR 5/R/2020.

A seguito del deposito delle indagini, effettuate ai sensi del DPGR 53/R/2011, il Genio Civile Valdarno Inferiore ha formulato una richiesta di integrazioni (Prot. n. 0059547 del 29/06/2020) in relazione agli aspetti idrologico-idraulici, geologici, geomorfologici e sismici i cui contenuti sono stati riproposti nei contributi trasmessi a seguito dell'adozione del Piano, come di seguito riportato.

#### *ASPETTI IDROLOGICO-IDRAULICI*

Lo studio Hydrogeo ha avuto incarico dal Comune di Pisa di aggiornare il quadro conoscitivo del reticolo idraulico secondario del PSI dei comuni di Pisa e Cascina per ridefinire le pericolosità idraulica, secondo le disposizioni del DPGR 53/R/2011.

In ragione delle dettagliate richieste di integrazione evidenziate nella nota trasmessa dal Settore Genio Civile Valdarno Inferiore, si è proceduto con una scrupolosa revisione ed aggiornamento del modello idraulico sui corsi d'acqua afferenti al reticolo secondario, come di seguito meglio esplicitato.

Sono stati predisposti, nell'ambito delle indagini idrologico-idrauliche, ulteriori studi sul reticolo secondario che, in particolare, hanno riguardato,

- per il territorio del Comune di Cascina, nella porzione a sud del corso del Canale Emissario di Bientina:

il Fosso Solaiola, la Fossa Nuova, il Fosso Nuovo di Cascina e la Rotina di Latignano;

- per il territorio comunale di Pisa:

il Canale di Ripafratta, Fosso Marmigliaio, Fosso di Pietrasanta e Canali della Zona di porta Lucca per l'ambito di Pisa Nord e i canali nei dintorni delle località di Ospedaletto, S. Ermete, Putignano, Oratoio.

Gli aggiornamenti ed adeguamenti del modello sono stati predisposti anche a seguito di rilievi topografici di dettaglio eseguiti sui corsi d'acqua oggetto dello studio.

Lo studio idrologico-idraulico del Fiume Morto è stato opportunamente integrato ed aggiornato, sulla base delle richieste espresse dagli uffici del Genio Civile: sono stati analizzati gli scenari di evento con durata superiore alle 24 ore, sono stati considerati i contributi di portata addizionali, dovuti agli scarichi degli impianti idrovori.

Si è proceduto con opportuni approfondimenti anche per quello che riguarda lo studio sul reticolo secondario relativo alla porzione sud del territorio comunale di Pisa,

E' opportuno segnalare che le condizioni al contorno furono definite, in accordo con l'Autorità di Bacino, nel febbraio 2020 ed hanno rappresentato il presupposto su cui è stato impostato il modello idraulico relativo al reticolo secondario.

Si segnala tuttavia che in data 02/02/2021 (Prot. n. 0012438/2021) il Comune di Pisa ha fatto istanza di modifica delle mappe del PGRA all'Autorità Distrettuale dell'Appennino Settentrionale per aggiornare il modello idraulico sul territorio comunale di Pisa afferente al reticolo principale (Fiume Arno e sul Canale Scolmatore), con adeguamento delle carte

della pericolosità idraulica. Tali studi pertanto introducono nuovi elementi rispetto al quadro conoscitivo vigente.

Con la richiesta da parte del Comune di Pisa di revisione delle mappe del PGRA, vengono a cambiare le condizioni al contorno per impostare lo studio idraulico sul reticolo secondario. Pare necessario segnalare che ad oggi il “nuovo” modello idraulico sul reticolo principale che è in fase approvazione da parte dall’Autorità di Distretto.

Il modello idraulico sul reticolo secondario andrà ad implementare il modello idraulico relativo al reticolo principale (fiume Arno e Canale Scolmatore).

#### *ASPETTI GEOLOGICI, GEOMORFOLOGICI E SISMICI*

Lo studio Geolink, incaricato di aggiornare il quadro conoscitivo geologico e sismico del PSI, ha proceduto coi dovuti aggiornamenti, seguendo le indicazioni degli uffici regionali ed in particolare le richieste espresse nella nota di cui all’oggetto:

- Aggiornamento della carta geomorfologica di base sulla base di specifiche richieste pervenute dall’Autorità di Bacino Distrettuale in merito al quadro geomorfologico, ricerca e valutazione di eventuali forme di dissesto legato alla dinamica fluviale del reticolo principale, compreso sopralluoghi di verifica; revisione sulla base della estensione degli studi idraulici sul reticolo idraulico secondario (LR 79/12);
- Sono stati cartografati cedimenti arginali ed erosione di sponda (a seguito di sopralluogo effettuato col settore del Genio Civile Valdarno Inferiore);
- Revisione della codifica in ambiente GIS della Carta Geomorfologia di base secondo le specifiche tecniche della banca dati geomorfologica della Regione Toscana (DB Geomorfologico)
- Aggiornamento del quadro conoscitivo con ulteriori dati geognostici e geofisici pervenuti dagli uffici tecnici di entrambi i comuni e informatizzazione dei dati e dai nuovi dati sull’ambiente costiero fornito dagli uffici regionali. Analisi delle osservazioni pervenute a seguito della fase di adozione dagli enti competenti al rilascio del parere e da soggetti privati ed adeguamento del quadro cartografico e normativo di competenza
- Elaborazione ed aggiornamento delle sezioni geologiche sulla base delle nuove indagini reperite sui territori di Pisa e cascina;
- Aggiornamento dell’area estrattiva denominata a seguito dell’approvazione del PRC regionale
- Carta delle MOPS – si è proceduto alla implementazione ed omogeneizzare dei dati, della cartografia e della legenda sull’intero territorio intercomunale.
- Ulteriori implementazioni hanno riguardato:

- Acquisizione dall'ente Parco Massaciuccoli, Migliarino, San Rossore dei dati relativi allo "Studio del fenomeno dell'intrusione marina nella falda confinata in ghiaie e dei rapporti tra sistema freatico e confinato nell'area del Parco"
- Reperimento punti analisi su cui è stata eseguita la verifica del potenziale liquefazione dell'UTOE Marina di Pisa;
- Confronto con Genio Civile in merito a quanto espresso nel parere dello studio di MS esistente sulla tematica liquefazione;

E' opportuno segnalare che il quadro conoscitivo è stato adeguato ed aggiornato anche a seguito del contributo pervenuto dal settore Genio Civile Valdarno Inferiore pervenuto con nota Prot. n. 0123260/2019 - Microzonazione sismica di I° livello - Contributo all'implementazione del quadro conoscitivo del R.U. (art. 13 DPGR. 53/R/2011).

## **06 – Servizi pubblici Locali, Energia e Inquinamenti**

Il contributo di settore relativo alle componenti ambientali: ARIA, ENERGIA, RUMORE, RADIAZIONI NON IONIZZANTI E IONIZZANTI, RIFIUTI, RISORSE IDRICHE, costituisce un valido supporto per il Piano per la verifica di coerenza e compatibilità con gli atti e strumenti della programmazione e pianificazione regionale.

Le tematiche ambientali riportate nel contributo regionale sono state affrontate in sede di Rapporto Ambientale; tuttavia alcuni aspetti legati a specifiche dinamiche ambientali e territoriali sono stati ampliati e maggiormente dettagliati nella Disciplina di Piano per meglio rappresentare quanto inoltrato ed individuato nel contributo.

Il Piano e il RA individuano, in specifici capitoli dedicati, le coerenze ai Piani di Settore in materia ambientale.

### *COMPONENTE QUALITA' DELL'ARIA*

Il Piano adottato è stato sottoposto a verifica di coerenza con il PAC (Piano di Azione Comunale) per i Comuni di Pisa e Cascina. Nelle previsioni di Piano sono proposti interventi strategici che discendono da indirizzi e politiche indicate nella normativa di settore, finalizzati al miglioramento e mantenimento della qualità dell'aria, perseguendo l'obiettivo di riduzione di emissioni antropiche nell'atmosfera.

Per gli interventi contingibili da porre in essere nelle situazioni di superamento dei valori limite si rimanda alla pianificazione di settore.

Per alcuni aspetti dai quali possono discendere misure necessarie atte a preservare e migliorare la qualità dell'aria, sono stati redatti specifici studi: "Il Sistema della mobilità e delle infrastrutture (TAGES), per il Comune di Cascina – Relazione Tecnica", integrando la criticità emersa sul sistema Mobilità per il Comune di Cascina; mentre per l'Area Pisana è stato redatto lo studio "Area Pisana: risorse, funzioni e opzioni strategiche (IRPET)".

Tali studi si intendono a corredo del Quadro Conoscitivo del Piano, dai quale possono trarre spunto approfondimenti in merito alle criticità sulle emissioni climalteranti e sul sistema Aria.

Si rimanda al P.O., strumento attuativo delle previsioni, ulteriori misure di mitigazione in linea con le vigenti normative in materia urbanistica e di edilizia sostenibile.

Il Piano, nell'ambito degli interventi strutturali che prevedono la piantumazione di specie arboree scarsamente idroesigenti e con capacità di assorbimento degli inquinanti quali materiale particolato e ozono, rimanda al "Piano del Verde" del Comune di Pisa, al documento di "Ricognizione delle aree verdi del Comune di Cascina" e ai successivi Piani Operativi.

La tematica su Natura e Biodiversità (cap. 6.3.11) trattata nel RA, fornisce indicazioni in merito a funzioni e mantenimento delle coperture arboree esistenti; mentre la VINCA, parte integrante del RA, costituisce il quadro conoscitivo per gli aspetti di tutela e valorizzazione del patrimonio naturalistico.

Inoltre, il Piano è stato corredato da un approfondimento tematico: "La riforestazione del territorio e la forestazione urbana ("Studi e analisi a supporto del Piano" cap. 6.2), al quale si rimanda.

#### *COMPONENTE ENERGIA*

La componente ENERGIA è stata trattata nel RA (cap. 6.3.10), in linea con le normative europee e nazionali sulla riduzione delle emissioni climalteranti:

- "Il Comune di Pisa ha aderito al Patto dei Sindaci della Comunità Europea con l'obiettivo di ridurre entro il 2020 di oltre il 20% le emissioni di CO<sub>2</sub>. La proposta di adesione è stata approvata dal Consiglio Comunale di Pisa n. 54 del 18/11/2010 e comporta specifici impegni. Il piano d'azione per l'energia sostenibile (SEAP) rappresenta un documento strategico, intersettoriale, che deve determinare le modalità per il raggiungimento degli obiettivi di riduzione della CO<sub>2</sub> entro il 2020. Le azioni riguarderanno sia il settore pubblico che quello privato, con iniziative relative all'ambiente urbano (nuovi e vecchi edifici) alle infrastrutture urbane (teleriscaldamento, illuminazione pubblica, reti elettriche intelligenti, ecc.), la pianificazione urbana e territoriale, le fonti di energia rinnovabile, politiche per la mobilità urbana (piano della mobilità urbana).

- "Il Comune di Cascina ha deciso di aderire al Patto dei Sindaci (PAES) nel 2013 per intraprendere il percorso di abbattimento delle emissioni di gas serra insieme a molte altre comunità locali europee. Per far questo ha realizzato un 'Inventario Base delle Emissioni' (IBE) derivate dalle attività del territorio comunale (anno di riferimento: 2008), dal quale si deduce che le emissioni totali di CO<sub>2</sub> sono pari a 174.191 t/anno. Queste sono dovute prevalentemente al consumo di carburanti nel settore dei Trasporti (45% del totale), ai consumi energetici residenziali (32%) e alle attività facenti capo ai settori Terziario e Industria (rispettivamente il 12% e il 9% del totale. Attraverso gli interventi programmati nel

presente Piano l'Amministrazione comunale di Cascina s'impegna a ridurre le emissioni di CO2, registrate nell'Inventario Base delle Emissioni, del 21,3% entro il 2020."

La tematica sulla componente energia sarà poi oggetto di approfondimento nei successivi POC, le indicazioni operative e di dettaglio contenute nel contributo verranno recepite a livello di pianificazione urbanistica ed edilizia. Ulteriori studi saranno oggetto di approfondimento a livello di Piano Operativo.

#### *RUMORE*

La tematica ambientale sull'inquinamento acustico, è stata affrontata nel RA nel capitolo dedicato: "ACUSTICA" (cap. 6.3.8).

Per il Comune di Pisa è stato approvato il PCCA (Piano Comunale di Classificazione Acustica) con delibera del Consiglio Comunale n. 24 del 29.4.2004, esecutiva dal 14.5.2004 e delibera del Consiglio Comunale n. 66 del 08/06/2004 di adeguamento alle prescrizioni regionali.

Per il Comune di Cascina il Piano Comunale di Classificazione Acustica è stato approvato con Delibera C.C.n.42 del 08.07.2004 e successivamente modificato con Del.C.C.n.62 del 28 settembre 2006; con Delibera C.C. n. 61 del 22.04.2021 è stato approvato stralcio di variante al PCCA", limitatamente alla Scheda Norma RQ 20.1.

#### *COMPONENTE RIFIUTI*

Il sistema Rifiuti è stato trattato nel RA nel capitolo: "RIFIUTI" (cap. 6.3.5).

I Comuni di Pisa e Cascina sono compresi nell'ATO Toscana Costa che coincide con il territorio delle province di Livorno (esclusi i Comuni di Campiglia Marittima, Castagneto Carducci, Piombino, San Vincenzo, Sassetta, Suvereto), Lucca, Massa Carrara e Pisa.

Dalla consultazione del Piano straordinario dell'ATO Toscana Costa approvato con Delibera d'Assemblea n. 11 del 06.07.2015, e della proposta di aggiornamento adottata con Delibera Assemblea n. 3 del 30/04/2019, si può osservare che nel territorio dei Comuni di Pisa e Cascina sono presenti:

- un impianto di incenerimento ubicato nel Comune di Pisa in località Ospedaletto, attualmente non in esercizio;
- una discarica, denominata "Tiro a Segno" in Loc. Navacchio di Ecofor Service Spa;
- un Centro di Raccolta comunale situato in Via Campania – Cascina (PI);
- un Centro di Raccolta in Via Pindemonte – Pisa (PI), accessibile ai residenti di Pisa e San Giuliano Terme;
- un Centro di Raccolta in loc. Putignano, Ponte alle Bocchette, via Fiorentina;
- un Centro di Raccolta in loc. Tirrenia – Pisa, in Via delle Giunchiglie.

Il gestore del servizio di raccolta rifiuti per i Comuni di Pisa e Cascina è la società GEOFOR Spa.

Relativamente alle matrici raccolte da REVET sono disponibili informazioni che indicano la necessità di un maggiore impegno per il miglioramento della qualità della raccolta differenziata. Il miglioramento della qualità dei conferimenti è stato oggetto di uno specifico impegno sottoscritto dai Comuni, per il tramite dell'ANCI, con il sistema composto dal CONAI e dalle diverse filiere (Accordo Quadro ANCI - CONAI 2009/2013) al fine di garantire l'effettiva collocazione dei materiali sui mercati del riciclo.

Siti di bonifica: dalla consultazione del sito del SISBON del SIRA-ARPAT, così come riportato nel RA, risulta che nei Comuni di Pisa e Cascina sono presenti siti interessati da procedimento di bonifica, rispettivamente 125 (di cui 31 attivi) e 15 (di cui 5 attivi).

Nel RA è riportato sia l'elenco dei siti interessati da procedimento di bonifica, sia la localizzazione a livello intercomunale.

#### *RISORSE IDRICHE*

In relazione alla componente Risorse Idriche, il piano è stato corredato dallo studio "Le risorse idriche e l'igiene urbana (ing. O. Galli)" come approfondimento tematico.

Gli aspetti generali per i Comuni di Pisa e Cascina inerenti alla qualità dei corpi idrici superficiali, risorsa idropotabile e depurazione sono stati trattati in capitoli dedicati del RA: "ACQUA – QUALITÀ DELLA RISORSA" (cap. 6.3.3) e "ACQUA - SERVIZIO IDRICO INTEGRATO" (cap. 6.3.4).

#### **07 – Autorità di Gestione FEASR, Sostegno allo sviluppo delle attività agricole**

Il contributo regionale non presenta problematiche da segnalare di competenza delle materie agricole.

#### **08 - Contributo settore Forestazione, usi civici. Agroambiente**

Il settore regionale non rileva particolari problematiche né ritiene dover segnalare particolari elementi di criticità, rileva tuttavia che le eventuali prescrizioni relative alle aree boscate dovranno essere conformi alla legge regionale 30/2000 e al DPGR 48/r/2003. In riferimento a questo ultimo aspetto preme segnalare che le disposizioni riferite alle aree boscate di cui al Capo III costituiscono declinazione a scala di maggiore dettaglio della disciplina del Patrimonio Territoriale e delle Invarianti Strutturali di livello regionale e in tal senso perseguono gli Obiettivi e applicano le Indicazioni per le azioni relative alle Invarianti Strutturali di livello regionale, sulla base di quanto indicato negli "Abachi delle Invarianti". Inoltre la disciplina di piano recepisce il quadro delle disposizioni contenute nella sezione 4 delle schede riferite ai Decreti Ministeriali in ordine alla struttura ecosistemica e ambientale oltre ad assumere la perimetrazione - con valore ricognitivo - delle aree boscate di cui alla lettera g) comma 1 dell'art. 142 del D.Lgs. n. 42/2004, del PIT/PPR.

## **09 – Pianificazione e controlli in materia di cave.**

Con deliberazione del Consiglio Regionale n. 47 del 21/07/2020 è stato approvato il Piano Regionale Cave. Con l'entrata in vigore del PRC ha cessato di avere efficacia la previgente pianificazione costituita dal PRAE, PRAER e PAERP approvato dalla Provincia di Pisa. Fino all'adeguamento degli strumenti della pianificazione territoriale al PRC si applicano le disposizioni dell'articolo 40 della disciplina di piano; decorsi i termini per l'adeguamento, per effetto di quanto stabilito dall'articolo 14 comma 1 della l.r. 35/2015, le localizzazioni dei giacimenti e le prescrizioni individuate dal PRC ai sensi dell'articolo 7, comma 1, lettera b) della medesima legge regionale, prevalgono sulla disciplina degli strumenti della pianificazione territoriale vigenti.

### *SINTESI DEL CONTRIBUTO*

Il contributo regionale rileva che, dall'analisi dei documenti esaminati, il PSI adottato non ha effettuato l'adeguamento al PRC approvato, e che il tema delle attività estrattive risulta trattato in maniera non adeguata rispetto all'attuale stato della pianificazione di settore. Nota che ricorrono, alternativamente, accenni documentali al PAERP, PRAE e PRC adottato (da NTA art. 21), ai perimetri del solo PAERP (da Sintesi non Tecnica cap. 4.2.6 SUOLO E SOTTOSUOLO), ed ai perimetri del solo PRAER (da tav. 10 QC).

Rileva che l'art. 21 delle NTA del PSI desume dall'Allegato 5bis del PAERP di Pisa un corposo elenco di siti di cava abbandonati, nell'area del III stralcio, suscettibili di ripristino ambientale.

A riguardo il contributo espone che, qualora fosse intenzione delle amministrazioni coinvolte, riconoscere detti siti come "siti dismessi" ai sensi della l.r. 35/15 e disciplinarli in conseguenza, è necessario che il Comune li individui nel Piano Operativo, avvalendosi del quadro conoscitivo del piano strutturale e previa verifica di sussistenza delle condizioni stabilite dalla legge e dalla disciplina del PRC (art. 31). Evidenzia l'opportunità per i comuni interessati, di effettuare nel PSI l'individuazione cartografica dei siti citati affinché non siano pregiudicati i presupposti richiesti dalla disciplina per l'adeguamento del Piano.

Ai sensi dell'articolo 2 comma 2 lettera i) della l.r. 35/2015 il sito estrattivo dismesso va localizzato esternamente al giacimento e che "giacimento" e "sito estrattivo dismesso" non possono coesistere nella medesima area.

Considerando che i termini per l'adeguamento, ai sensi dell'articolo 6 della disciplina del PRC sono stabiliti, per i Piani Strutturali, in anni 2 dalla pubblicazione sul BURT dell'avviso di approvazione del PRC, mentre il Piano Operativo è tenuto all'adeguamento entro l'anno successivo all'adeguamento del Piano Strutturale, vista la fase di revisione generale dello strumento comunale, evidenzia l'opportunità di procedere all'adeguamento dei propri strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica al PRC, onde superare le limitazioni imposte dall'articolo 40 (disposizioni transitorie) della disciplina di Piano, che, fatti salvi i casi specificatamente previsti, non consentono il rilascio di nuove autorizzazioni.

Il contributo riporta, dai contenuti del PRC, nei territori in esame le seguenti previsioni:

***Giacimenti (G) e Giacimenti Potenziali (GP) presenti nei Comuni***

Ai

COMUNE	Giacimento	Giac. Potenziale	PRODOTTO	COMPENSORIO
Cascina	09050008009001		Inerti naturali: sabbie, ghiaie, argille e limi	46 – Inerti naturali del Valdarno inferiore
Cascina		09050008009002	Inerti naturali: sabbie, ghiaie, argille e limi	46 – Inerti naturali del Valdarno inferiore
Cascina		09050008010001	Inerti naturali: sabbie, ghiaie, argille e limi	46 – Inerti naturali del Valdarno inferiore
Cascina		09050008011001	Inerti naturali: sabbie, ghiaie, argille e limi	46 – Inerti naturali del Valdarno inferiore

***Compensori presenti nei Comuni***

COMPENSORIO	ALTRI COMUNI DEL COMPENSORIO	OPS (mc)
46 – Inerti naturali del Valdarno inferiore	Cascina	216.000

sensi dell'articolo 9 comma 2 della l.r. 35/2015 il Piano Strutturale, in conformità alle prescrizioni per la gestione sostenibile di cui al Titolo II, Capo II e nel rispetto dei vincoli ambientali e paesaggistici ed in coerenza con gli obiettivi di tutela del territorio e del paesaggio, recepisce, quali invarianti strutturali ai sensi dell'articolo 5 della l.r. 65/2014, i Giacimenti individuati nel PRC nell'elaborato PR07 –GIACIMENTI e PR 08 ATLANTE DEI GIACIMENTI.

Il comune nella redazione del Piano Strutturale può effettuare scostamenti del perimetro dei Giacimenti nella misura massima del 10% della superficie complessiva, a condizione che tali scostamenti siano motivati sulla base di esigenze ambientali, giacimentologiche, tecnico-operative e non interessino aree con grado di criticità molto alta di cui all'elaborato PR06D –MATRICE DI VALUTAZIONE. Gli scostamenti in riduzione derivanti da vincolo ostativo di legge, da piani di settore sovracomunali o da deperimetrazione delle aree annesse di cui all'articolo 30 non costituiscono variante al PRC e non incidono sulla percentuale indicata.

Per quanto riguarda invece i Giacimenti Potenziali (GP) di cui all'articolo 8 comma 3 individuati dal PRC, questi sono porzioni di suolo o sottosuolo che, in relazione agli aspetti paesaggistici, naturalistico-ambientali, geologici, infrastrutturali, socio-economici, ai fini di una valutazione sulle effettive caratteristiche e potenzialità per essere individuate come giacimento, necessitano di un maggiore approfondimento da sviluppare al livello della pianificazione locale. I Giacimenti Potenziali non hanno effetto prescrittivo ed i comuni possono recepirli nel Piano Strutturale, in tutto o in parte, come Giacimenti soltanto in esito alla procedura di approfondimento di cui all'articolo 8 comma 3 del PRC, in conformità alle prescrizioni per la gestione sostenibile di cui al Titolo II, Capo II, nel rispetto dei vincoli ambientali e paesaggistici ed in coerenza con gli obiettivi di tutela del territorio e del paesaggio.

Inoltre, ai fini della redazione del Piano Strutturale, il comune tiene conto delle disposizioni di cui all'articolo 22 Adeguamento del Piano Strutturale; in particolare:

- comma 3: il Piano Strutturale stabilisce le regole per la tutela della risorsa mineraria al fine di consentire le sole attività che, nelle more dell'esercizio dell'attività estrattiva, non ne compromettano lo sfruttamento. A tal scopo si richiama l'articolo 41 comma 1 della disciplina di piano che contiene l'elenco delle attività che non compromettono lo sfruttamento della risorsa mineraria.

- comma 4: il Piano Strutturale contiene una stima preventiva delle potenzialità dei giacimenti secondo i criteri di cui all'articolo 27 finalizzata alla definizione della proposta di ripartizione delle quote di produzione sostenibile, prevista all'articolo 10, comma 2 della l.r. 35/2015, tenuto conto degli OPS fissati dal PRC.

Per ognuna delle tipologie di materiale di interesse estrattivo rinvenibile nelle aree di giacimento, il piano strutturale ne descrive la qualità merceologica, effettua una ricognizione planivolumetrica delle stesse, effettua una stima della consistenza volumetrico-dimensionale e definisce le forme di tutela dei materiali individuati. Il Piano Strutturale stabilisce inoltre le regole per una successiva estrazione. A tal fine, il comune si avvale delle banche dati geologiche della Regione Toscana, del quadro conoscitivo del PRC, delle indagini geologico tecniche di supporto alla pianificazione territoriale e urbanistica comunale e delle indagini già effettuate di qualsiasi natura delle quali sia già stata verificata l'adeguatezza.

- comma 8 (e articolo 31 comma 1): il comune recepisce nel quadro conoscitivo del Piano Strutturale la ricognizione dei siti inattivi (SED) di cui all'elaborato QC10 –SITI INATTIVI necessaria alla successiva individuazione nel Piano Operativo di quei siti che in base alle loro caratteristiche morfologiche, di stabilità, di inserimento ambientale e paesaggistico, necessitano di interventi di recupero e di riqualificazione ambientale.

- comma 8 (e articolo 32): il Piano Strutturale recepisce i contenuti di cui all'articolo 32 relativamente ai siti per il reperimento dei Materiali Ornamentali Storici (MOS), tenendo conto che il Piano Strutturale può individuare, nel proprio quadro conoscitivo, ulteriori siti di reperimento rispetto a quelli identificati dal PRC da proporre ai fini dell'implementazione del PRC stesso e per un eventuale riconoscimento da parte del piano regionale. Fa presente che i siti di reperimento di materiale ornamentale storico rappresentano una risorsa da tutelare sia per la loro valenza territoriale, ambientale e paesaggistica, sia per il reperimento dei materiali unici, indispensabili per il restauro, la manutenzione e la conservazione di monumenti e di opere pubbliche o per interventi prescritti dalle competenti Soprintendenze.

- comma 9: ove previsto dalla normativa di riferimento, il Piano Strutturale predispone uno Studio di Incidenza ai fini del procedimento di valutazione di incidenza ai sensi dell'articolo 87 della LR. n. 30/2015 tenendo conto degli esiti espressi dalla valutazione svolta in sede regionale dal PRC.

#### *RECEPIMENTO DEL CONTRIBUTO*

Il PRC individua nel territorio del comune di Cascina il “giacimento Cod. 09050008009001 Nugolaio1” (elaborato PR08 – GIACIMENTI del PRC); i giacimenti potenziali: Cod. 09050008011001; Cod. 09050008010001; Cod. 09050008009002 (elaborato PR08 – Giacimenti del PRC); non rileva la presenza di siti inattivi (elaborato QC10 – SITI INATTIVI del PRC).

Il PSI dei comuni di Pisa e Cascina, in conformità all’art. 21 della Disciplina di Piano del PRC e al contributo della Regione Toscana Direzione Politiche della Mobilità, Infrastrutture e Trasporto Pubblico Locale Settore Pianificazione e controlli in materia di cave, ha effettuato in questa fase l’adeguamento al PRC, per il giacimento Cod. 09050008009001 “Nugolaio1”.

Ha effettuato gli approfondimenti, ai sensi degli artt.10; 11; 22 della Disciplina di Piano del PRC, illustrati nel documento “Adeguamento al PRC” e nei relativi allegati del PSI, che hanno avuto la finalità di definire/confermare, a scala di maggior dettaglio, il perimetro del giacimento, Cod. 09050008009001 “Nugolaio1”, e di formulare la disciplina, indirizzata al Piano Operativo, per la individuazione della Aree a Destinazione Estrattiva (ADE).

Per la verifica del giacimento i passaggi, conformemente agli artt. 10; 11; 22 della Disciplina di Piano del PRC e delle “Linee Guida per l’adeguamento degli atti di governo del territorio al Piano Regionale Cave di cui all’art. 21, comma 3 della Disciplina del Piano Regionale Cave approvato con DCRT n. 47 del luglio 2020” (D.G.R. n.225 del 15 marzo 2021), illustrati nel documento “Adeguamento al PRC” e nei relativi allegati del PSI, sono consistiti nel:

- rilevare la presenza delle criticità nella loro articolazione, sulla base degli elaborati del PRC, contenuti nella sezione PR06 - ANALISI MULTICRITERIALE, quali analisi multicriteriali svolte sulle aree di risorsa per la definizione dei giacimenti,
- effettuare le analisi dei fattori che hanno concorso a determinare i vari gradi di criticità.

Tali analisi, predisposte ai sensi dei punti 5.1 e 5.4 delle Linee Guida, hanno dato luogo alla definizione degli indirizzi utili per l’impostazione della Disciplina di Piano del PSI che orienta la perimetrazione delle Aree a Destinazione Estrattiva (ADE), del giacimento “Nugolaio1”, e la loro regolamentazione nel PO, quali criteri per la coltivazione e per la conseguente sistemazione finale.

Per la sintesi dell’analisi multicriteriale e delle valutazioni, di cui al punto 5.1 delle Linee Guida, riportate nel documento “Adeguamento al PRC” e nei relativi allegati del PSI, sono

state predisposte le tabelle di valutazione: 1 - RILEVAZIONE DELLA PRESENZA DI AREE CRITICHE - VERIFICHE DEL GIACIMENTO; 2a - RILEVAZIONE E ANALISI DEGLI ELEMENTI CHE HANNO DETERMINATO LE CRITICITÀ: ASPETTI DEGLI APPROFONDIMENTI E INDIRIZZI PER IL PO; 2b – RILEVAZIONE E ANALISI DEGLI ELEMENTI CHE HANNO DETERMINATO LE CRITICITÀ MOLTO ALTE: ASPETTI VALUTATI E INDIRIZZI PER IL PO; e alla tabella SINTESI PROCESSO VALUTATIVO.

Ai sensi dell'Art. 22 della Disciplina di Piano del PRC il Piano Strutturale Intercomunale di Pisa e Cascina e in conformità al contributo della Regione Toscana Direzione Politiche della Mobilità, Infrastrutture e Trasporto Pubblico Locale Settore Pianificazione e controlli in materia di cave, recepisce i giacimenti individuati nell'elaborato PR07 –GIACIMENTI e PR 08 - ATLANTE DEI GIACIMENTI che costituiscono invarianti strutturali, ai sensi dell'articolo 5 della l.r. 65/2014, individuando, nelle Tavole 10QC, 1STA e nell'art.10 della Disciplina di Piano del PSI, il giacimento Cod. 09050008009001 "Nugolaio1" (località Borgarello), presente nel territorio di Cascina, di cui all'elaborato PR08 – Atlante Giacimenti del PRC.

In conformità al contributo della Regione Toscana Direzione Politiche della Mobilità, Infrastrutture e Trasporto Pubblico Locale Settore Pianificazione e controlli in materia di cave è stata rivista la tav. 10 QC del PSI.

I sensi degli artt. 22 e 27 della Disciplina di Piano del PRC e del punto 5.4 delle Linee Guida è stata effettuata la stima preventiva delle potenzialità del giacimento, per le categorie merceologiche individuate.

Nel documento "Adeguamento al PRC" e nei relativi allegati del PSI sono state individuate ai sensi dell'art. 27 della Disciplina di Piano del PRC per ognuna delle tipologie di materiale di interesse estrattivo rinvenibile nelle aree di giacimento, la tipologia merceologica, una ricognizione planivolumetrica, una stima della consistenza volumetrico-dimensionale e le forme di tutela dei materiali individuati.

Considerando gli obiettivi di produzione sostenibile del PRC, che rappresentano le quantità massime di materiale estraibile commercializzabile o utilizzabile per la produzione indicate dal PRC rispetto a ciascun comprensorio ed hanno effetto prescrittivo nei confronti degli atti di governo del territorio dei comuni, il dimensionamento sostenibile del giacimento risulta pari a 216.000 mc coerentemente con gli obiettivi di produzione sostenibile del PRC per il comprensorio 46 – Inerti naturali del Valdarno inferiore.

Sulla base delle analisi / verifiche e approfondimenti, predisposti in conformità con la disciplina del PRC e delle Linee Guida, delle indicazioni e criteri delle Linee Guida e dell'elaborato PR15 – Misure e indirizzi di misure di mitigazione per le criticità ambientali del PRC è stata integrata la Disciplina di Piano del PSI, come a seguito sinteticamente esposto:

- art. 10 Gli elementi costitutivi del patrimonio, integrando, ai sensi dell'art. 8 della Disciplina di Piano del PRC, l'elenco degli elementi costitutivi della struttura idro-geomorfologica con la risorsa patrimoniale: i giacimenti.

- art. 14bis I giacimenti, predisponendo, sulla base della Disciplina di Piano del PRC e di quanto richiesto dal contributo regionale, un nuovo articolo al fine di tutelare e garantire lo sfruttamento della risorsa mineraria, invariante strutturale “giacimento Cod. 09050008009001 Nugolaio1”, articolato in obiettivo generale: “Tutelare e garantire lo sfruttamento della risorsa mineraria dell’invariante strutturale “giacimento Cod. 09050008009001 Nugolaio1”, indirizzi per i piani operativi, e prescrizioni tra cui: “Non sono ammessi interventi urbanistici ed infrastrutturali che possano compromettere l'integrità della risorsa mineraria”.
- art. 21. Disposizioni relative alle attività estrattive, integrando l’articolo, in conformità con la disciplina del PRC, individuando regole, misure, indirizzi e prescrizioni per il PO e definendo criteri per i progetti di coltivazione e per i progetti di ripristino; definendo il dimensionamento sostenibile del giacimento coerentemente con gli obiettivi di produzione sostenibile del PRC per il comprensorio 46 – Inerti naturali del Valdarno inferiore. Sono stati rivisti, sulla base di quanto richiesto dal contributo regionale, i riferimenti al PAERP, PRAE e PRC adottato.
- art. 51 Direttive per i Piani Operativi, integrando l’articolo in conformità con la disciplina del PRC.
- art. 89 UTOE 11C –Pianura bonificata: Virgo e centri minori, integrando nell’articolo, nell’elenco dei “valori” del territorio rurale incluso nella UTOE il giacimento Cod. 09050008009001 “Nugolaio1” (Borgarello) e gli “obiettivi di qualità e strategie”.

### **Contributo settore Tutela, Riqualificazione e valorizzazione del Paesaggio**

Il contributo regionale, sulla base di una puntuale analisi e argomentazione di contenuti paesaggistici del Piano Strutturale Intercomunale, non rileva profili di contrasto con il PIT/PPR ritenendolo dunque adeguato e coerente rispetto al quadro statutario e progettuale dello strumento regionale.