

DICHIARAZIONE DI SINTESI

ai sensi dell'art.27 della L.R.10/2010 relativa al Progetto di Paesaggio “Leopoldine in Val di Chiana”

Nota introduttiva

Il Progetto di Paesaggio “Leopoldine in Val di Chiana”: natura, finalità, modalità attuative, ambito di applicazione.

Denominazione e natura

Il *Progetto di Paesaggio Leopoldine in Val di Chiana* (d'ora in poi PdP Leopoldine), ha i contenuti definiti all'art. 34 della Disciplina di Piano del Piano Paesaggistico Regionale (d'ora in poi PIT-PPR), approvato con DCR n.37 del 27 marzo 2015, è formato ai sensi dell'art. 89, comma 2, della L.R. 65/2014, seguendo quindi il procedimento di cui al Titolo II, Capo I, del medesimo testo legislativo regionale, ha la natura di cui al comma 1, lett.a), dell'art. 34 della Disciplina di Piano del PIT-PPR e, ai sensi del comma 6 del medesimo art.34, costituisce attuazione del PIT-PPR.

Finalità generale e finalità specifiche

Finalità generale del presente PdP è l'attuazione del PIT-PPR, finalità specifiche sono quelle per le quali è stato stipulato il "*Protocollo d'Intesa finalizzato ad incentivare il recupero, la riqualificazione e la valorizzazione del sistema insediativo della bonifica granducale della Val di Chiana: villeggiature, case coloniche leopoldine e sistema poderale*", sottoscritto in data 7 luglio 2016 dalla Regione e dai 10 comuni interessati (Arezzo, Castiglion Fiorentino, Civitella in Val di Chiana, Cortona – Comune capofila, Foiano Della Chiana, Marciano Della Chiana, Monte San Savino, Montepulciano, Sinalunga, Torrita Di Siena). Nell'ambito del procedimento di formazione del Piano si è aggiunto anche il Comune di Chiusi, in esito al processo partecipativo.

Le finalità specifiche sono:

- Tutelare l'edificio principale, gli annessi e manufatti di valenza storico-architettonico e l'area di pertinenza, prevedendo per gli annessi una definizione degli interventi ammissibili commisurata al loro grado di valore tenendo conto della possibilità di recuperare eventuali manufatti incongrui, per materiali, tipologia e giacitura, posti all'interno dell'area di pertinenza, compatibilmente con l'impianto insediativo storico-tipologico.

- Definire l'area di pertinenza al fine di salvaguardare:

- a) la configurazione originaria o comunque storicizzata delle aree di pertinenza (percorsi interni, manufatti accessori, aie e sistema del verde);
- b) i rapporti di gerarchia e le relazioni morfologiche tra edificio principale e annessi, caratterizzate dalla regolarità geometrica d'impianto;
- c) le visuali prospettiche che si aprono dalla viabilità di accesso all'edificio, quale asse visivo privilegiato per la percezione dei caratteri morfotipologici distintivi delle "leopoldine";

d) l'integrità percettiva dei volumi isolati che si ergono sulla pianura bonificata.

- Governare l'insieme delle regole per le trasformazioni sulle "leopoldine" in modo coordinato tra le amministrazioni interessate, garantendo una visione sistemica degli interventi, anche attraverso il ricorso a Piani Attuativi o Progetti Unitari di Intervento, al fine di salvaguardare il mantenimento e la leggibilità dei sistemi poderali di riconosciuto valore identitario che hanno mantenuto i caratteri culturali e percettivi storici, quale ad esempio il sistema Fila nei comuni di Montepulciano e Torrita di Siena.

- Ampliare gli usi ammissibili consentendo, oltre alla funzione agricola (multifunzionalità, agriturismo, residenze agricole per i giovani imprenditori, ecc), quella residenziale, le attività e i servizi legati alla promozione del territorio, le attività legate al settore terziario (servizi, uffici...), funzioni turistico-ricettive ed edilizia sociale, incentivando la messa a sistema degli elementi caratterizzanti il territorio, anche con lo sviluppo di una rete di percorsi ciclopodali.

- Regolare gli eventuali interventi di trasformazione sul patrimonio edilizio esistente privilegiando interventi di riqualificazione del sistema insediativo storico, garantendo:

- l'integrità dell'impianto morfologico e architettonico delle "leopoldine", con particolare riferimento ai caratteri tipologici formali e strutturali storici, assicurando la conservazione degli elementi architettonici di valore storico-testimoniale, costituiti principalmente da logge, portici, scale esterne o seminterne, archi e volte reali, nonché dai volumi emergenti delle torri colombaie;

- per le aree pertinenziali il mantenimento dell'unitarietà percettiva, evitando la frammentazione visiva con delimitazioni strutturali estranee alla tipologia storica di riferimento tali da creare cesure con il territorio agricolo, con riferimento anche alla vegetazione arborea.

- Tutelare la leggibilità della struttura del paesaggio del sistema della bonifica "leopoldina" della Val di Chiana regolando la realizzazione di nuovi annessi agricoli nel rispetto delle seguenti condizioni:

- sia valutata la loro localizzazione in rapporto all'area di pertinenza individuata, evitando la destrutturazione del sistema storicamente consolidato della bonifica leopoldina;
- siano rispettati i rapporti dimensionali e di gerarchia con l'edificio principale, i manufatti di valore storico e gli spazi aperti;
- non compromettano l'immagine storicizzata del sistema insediativo e non interferiscano con assi o con visivi privilegiati verso i manufatti storici;
- siano realizzati con ricorso a soluzioni tecnologiche e materiali che assicurino la migliore integrazione paesaggistica in coerenza con i caratteri tipologici del contesto.

Ambito di applicazione

L'ambito di applicazione del Progetto di Paesaggio è individuato e rappresentato nella Carta dei *Caratteri Idrogeomorfologici, Ecosistemici, Morfotipologici dei Paesaggi Rurali* ed interessa parte del territorio dei 10 Comuni firmatari del protocollo d'intesa (Arezzo, Castiglion Fiorentino, Civitella in Val di Chiana, Cortona – Comune capofila, Foiano Della Chiana, Marciano Della Chiana, Monte San Savino, Montepulciano, Sinalunga, Torrita Di Siena) e parte del territorio del Comune di Chiusi in esito al processo partecipativo.

Modalità di attuazione

Ai sensi del procedimento previsto dal comma 2 dell'art.89 della L.R.65/2014, i Comuni di cui al comma 9 dell'art. 1 della presente disciplina, integrano e modificano i propri Strumenti di

Pianificazione in relazione all'intera porzione di ambito di propria competenza, facendo propri i contenuti e la Disciplina del presente PdP Leopoldine.

Nelle more del recepimento di cui al comma 1 il Comune potrà comunque procedere anche attraverso lo strumento del piano attuativo in variante o del programma aziendale pluriennale di miglioramento agricolo ambientale (PAPMAA) con valenza di piano attuativo, In questo caso le prescrizioni del presente PdP rivolte ai piani attuativi ed ai PAPMAA con valenza di piano attuativo integrano le relative norme comunali già vigenti.

Come previsto dal comma 2 dell'art.34 della Disciplina del Piano del PIT-PPR, le politiche regionali di settore concorrono all'attuazione del PdP Leopoldine al fine di favorire la qualificazione e valorizzazione del paesaggio delle Leopoldine attraverso azioni multisettoriali e integrate.

a) Processo decisionale seguito

Per indicare il processo decisionale è necessario ripercorrere, brevemente, tutte le vicende che hanno portato alla definizione della proposta di progetto che la Giunta Regionale presenterà al Consiglio, partendo dalle fasi extraprocedimentali (come il Protocollo d'Intesa) per considerare le richieste e le decisioni conseguenti emerse dall'avvio del procedimento, dalla partecipazione, dal procedimento di VAS e dalle osservazioni a seguito dell'adozione.

Natura del Progetto di Paesaggio

Il *Progetto di Paesaggio Leopoldine in Val di Chiana* (d'ora in poi Progetto di Paesaggio) è previsto ed ha i contenuti definiti all'art. 34 della Disciplina di Piano del Piano Paesaggistico Regionale (d'ora in poi PIT-PPR), approvato con DCR n.37 del 27 marzo 2015. Ai sensi dell'art. 34 comma 1 lett. a) si configura come "*progetto regionale a carattere strategico volto a promuovere l'attuazione degli obiettivi generali relativi alle invarianti strutturali del PIT attraverso concrete applicazioni progettuali*". La Relazione generale del PIT vede nei "*Progetti di Paesaggio*" strumenti utili a superare un modo di pensare al paesaggio "*soltanto come vincolo, anziché come punto di vista in grado di attivare una diversa progettualità, finalizzata a mettere in valore risorse trascurate, a recuperare situazioni di degrado, a garantire il miglior inserimento di nuove opere [...] attraverso un'attenzione innovativa alla potenzialità di produrre nuovi paesaggi di qualità non inferiore a quelli ereditati dal passato*".

Il Progetto di Paesaggio Leopoldine in Val di Chiana è finalizzato a perseguire gli obiettivi e gli indirizzi della Scheda d'Ambito 15 "Piana di Arezzo e Val di Chiana", riferiti specificatamente alle aree caratterizzate dalla bonifica storica.

Strategia del Progetto di Paesaggio

Il Progetto di Paesaggio interessa una vasta area all'interno dell'Ambito disciplinato alla Scheda 15: Piana di Arezzo e Val di Chiana.

L'Obiettivo 1 della Disciplina della Scheda d'Ambito 15 prevede di: "*salvaguardare le pianure di Arezzo e della Val di Chiana, qualificate dalla presenza dei paesaggi agrari della bonifica storica e da aree umide di interesse naturalistico, e tutelare le relazioni funzionali ed ecosistemiche tra il territorio pianeggiante e le aree collinari e montane, nonché ricostituire le relazioni tra il sistema insediativo e le aree agricole circostanti*".

Tra gli indirizzi per le politiche della Scheda d'Ambito 15, che rappresentano il riferimento per l'elaborazione delle politiche di settore, compresi i relativi atti di programmazione, per il raggiungimento dell'Obiettivo 1, si evidenziano in particolare le azioni volte a:

4) (...) *promuovere la valorizzazione e, ove necessario, la riqualificazione della struttura*

insediativa storica caratteristica del sistema della villa-fattoria, e le relazioni funzionali e paesaggistiche fra sistemi produttivi agrari ed edilizia rurale, privilegiandone il riuso in funzione di attività connesse all'agricoltura.

5) (...) favorire, anche attraverso forme di sostegno economico:

(...)

- *la funzionalità del sistema di regimazione idraulico-agraria e di contenimento dei versanti, mediante la conservazione e manutenzione delle opere esistenti o la realizzazione di nuove sistemazioni di pari efficienza idraulica, coerenti con il contesto paesaggistico.*

6) *nei tessuti interessati da riconversioni in colture specializzate di grande estensione con ridisegno integrale della maglia agraria, è indicato:*

(...)

- *equipaggiare la maglia agraria di una rete di infrastrutturazione paesaggistica articolata e continua, data dal sistema della viabilità di servizio e dal corredo vegetazionale, e da siepi e zone tampone rispetto al reticolo idrografico. Tale indirizzo risulta prioritario negli agroecosistemi aventi funzioni residuali di connettività ecologica tra nuclei e matrici forestali, individuati nella carta della rete ecologica.*

(...)

9) *al fine di migliorare i livelli di permeabilità ecologica del territorio di pianura e fondovalle, promuovere azioni e programmi volti ad assicurare:*

- *l'aumento della sostenibilità ambientale delle attività agricole intensive (anche con riferimento alla classificazione dell'area come zona vulnerabile da nitrati);*

- *il miglioramento delle dotazioni ecologiche, anche attraverso la realizzazione di siepi e di zone tampone rispetto al reticolo idrografico;*

- *l'impianto di nuclei boscati di latifoglie autoctone di collegamento tra nuclei forestali relittuali.*

10) *nella programmazione di nuovi interventi è necessario:*

- *orientare le nuove localizzazioni verso superfici meno permeabili, garantendo sistemi efficienti di trattamento e deflusso delle acque superficiali, anche al fine di evitare fenomeni di sovraccarico del sistema di bonifica;*

(...)

11) *al fine di preservare i valori naturalistici del territorio di pianura e fondovalle è opportuno favorire la tutela e valorizzazione delle relittuali aree di interesse naturalistico, con particolare riferimento:*

- *alle aree umide dell'ex zuccherificio di Castiglion Fiorentino;*

- *alle Colmate di Brolio, quest'ultime già inserite come proposta di nuova ANPIL nell'ultimo programma regionale per le Aree protette.*

12) *per i Laghi di Montepulciano e Chiusi perseguire azioni volte:*

- *al miglioramento dei livelli di permeabilità ecologica delle aree agricole circostanti e dei livelli qualitativi e quantitativi delle acque;*

- *alla riduzione dei carichi inquinanti provenienti dalle aree contigue (soprattutto di origine agricola) e dei processi di interrimento degli ecosistemi lacustri e palustri;*

- *alla riduzione degli impatti legati alla presenza di specie aliene invasive.*

14) (...) *tutelare il paesaggio della bonifica della Valle della Chiana e promuovere azioni e programmi volti a:*

- *limitare il più possibile effetti di frammentazione delle superfici agricole causati da grandi fasci infrastrutturali;*

- *preservare, ove possibile, gli elementi strutturanti la maglia agraria ascrivibili alla bonifica (sistemazioni idraulico-agrarie di piano, viabilità minore e vegetazione di corredo);*

- *tutelare la leggibilità del sistema insediativo storico anche promuovendo interventi di recupero e valorizzazione delle ville granducali e delle ville-fattorie, oltre che dell'antico sistema di manufatti ed edifici legati alla regimazione idraulica (quali dighe, ponti, canali, approdi, argini rialzati, bacini artificiali, mulini, pescaie, gore, caselli e chiuse);*

- *salvaguardare, riqualificare e valorizzare i corsi d'acqua come corridoi ecologici multifunzionali,*

promuovendo forme di fruizione sostenibile della via d'acqua e delle sue riviere (individuazione dei tratti che presentano potenziale di navigabilità, realizzazione di itinerari di mobilità dolce, punti di sosta, accessi e quant'altro).

22) promuovere la valorizzazione e tutela dell'importante sistema di Aree protette e siti Natura 2000 dei Laghi di Chiusi e Montepulciano, degli ambienti lacustri della Riserva Naturale di Ponte a Buriano e Penna (...).

23) promuovere azioni e programmi volti a valorizzare le risorse culturali e gli itinerari tematici dell'ambito, con particolare riferimento a:

- castelli e le fortificazioni (Castello di Montecchio- Vesponi, Valiano, Castello di Gargonza a Monte San Savino o della Fortezza Medicea a Lucignano);

- i borghi storici collinari (Montefollonico, Badia al Pino);

- i parchi e giardini storici (Parco Bologna Buonsignori in località Le Pietrose nel comune di Montepulciano, il Parco Terrosi Vagnoli nel comune di Cetona e il Parco e villa Tosoni nel comune di Chiusi);

- il sistema delle ville-fattoria;

La strategia generale con la quale il Progetto di Paesaggio intende dare impulso alle azioni che concorrono all'attuazione dell'Obiettivo 1, è quella di favorire il recupero delle Leopoldine e dei relativi annessi, in gran parte non più utilizzati a fini agricoli e spesso in stato di grave degrado, insieme al sistema poderale e ai manufatti idraulici attraverso:

- la conservazione e valorizzazione del paesaggio della bonifica nei suoi aspetti caratterizzanti riconducibili alla qualità della produttività agricola, agli edifici con valore storico-testimoniale, alle opere di ingegneria idraulica e all'infrastrutturazione del territorio rurale (canali, fossi, colmate);

- la valorizzazione della Val di Chiana incentivando l'offerta turistico-culturale incentrata sul paesaggio agrario e la presenza delle Leopoldine. In tal senso l'organizzazione dei campi, le strade bianche, i canali e i fossi, rappresentano gli elementi sui quali poter disegnare gli itinerari escursionistici attrezzati e fruibili sia a cavallo che in bicicletta o a piedi, mentre per quanto riguarda gli edifici, la loro valorizzazione passa attraverso la possibilità di mutare la destinazione agricola verso altre funzioni, ad esempio quella turistico-ricettiva.

E' auspicabile inoltre la valorizzazione delle Leopoldine anche in termini culturali, quali ad esempio la realizzazione di un Museo della Bonifica, luogo di formazione per favorire la conoscenza più approfondita di una tra le bonifiche più grandi in Europa, per la quale è in corso l'iscrizione al registro nazionale dei paesaggi rurali storici, oltre che a fornire servizi, accoglienza e ristoro.

Il Progetto di Paesaggio è sinergico al Progetto di fruizione lenta del paesaggio regionale, allegato 3 al PIT-PPR, che costituisce un primo progetto di paesaggio regionale, finalizzato a:

a) costruire un sistema di corridoi paesaggistici di fruizione lenta da sviluppare lungo le principali strutture ambientali e i principali itinerari storico-culturali;

b) tutelare e valorizzare la rete infrastrutturale storica come elemento strutturale dei paesaggi regionali;

c) garantire l'accessibilità diffusa a tutti i paesaggi regionali;

d) favorire lo sviluppo diffuso e integrato delle diverse modalità di fruizione lenta del paesaggio.

La costruzione del Progetto di Paesaggio

Come primo atto finalizzato ad incentivare il recupero delle antiche case coloniche leopoldine della Val di Chiana è stato approvato, con D.G.R. n. 415 del 10/05/2016, il "Protocollo d'Intesa finalizzato ad incentivare il recupero, la riqualificazione e la valorizzazione del sistema insediativo della bonifica granducale della Val di Chiana: ville-fattorie, case coloniche leopoldine e sistema poderale", sottoscritto in data 7 luglio 2016 dalla Regione e dai 10 comuni interessati (Arezzo, Castiglion Fiorentino, Civitella in Val di Chiana, Cortona – Comune capofila, Foiano Della Chiana, Marciano Della Chiana, Monte San Savino, Montepulciano, Sinalunga, Torrita Di Siena).

Le finalità del Protocollo sono state così declinate:

1) Tutelare l'edificio principale, gli annessi di valenza storico-architettonico e l'area di pertinenza,

prevedendo per gli annessi una definizione degli interventi ammissibili commisurata al loro grado di valore tenendo conto della possibilità di recuperare eventuali manufatti incongrui, per materiali, tipologia e giacitura, posti all'interno dell'area di pertinenza, compatibilmente con l'impianto insediativo storico-tipologico.

2) Definire l'area di pertinenza al fine di salvaguardare:

- la configurazione originaria o comunque storicizzata delle aree di pertinenza (percorsi interni, manufatti accessori, aie e sistema del verde);*
- i rapporti di gerarchia e le relazioni morfologiche tra edificio principale e annessi, caratterizzate alla regolarità geometrica d'impianto;*
- le visuali prospettiche che si aprono dalla viabilità di accesso all'edificio, quale asse visivo privilegiato per la percezione dei caratteri morfotipologici distintivi delle "leopoldine";*
- l'integrità percettiva dei volumi isolati che si ergono sulla pianura bonificata.*

3) Governare l'insieme delle regole per le trasformazioni sulle "leopoldine" in modo coordinato tra le amministrazioni interessate, garantendo una visione sistemica degli interventi, anche attraverso il ricorso a Piani Attuativi o Progetti Unitari di Intervento, al fine di salvaguardare il mantenimento e la leggibilità dei sistemi poderali di riconosciuto valore identitario che hanno mantenuto i caratteri culturali e percettivi storici, quale ad esempio il sistema Fila nei comuni di Montepulciano e Torrita di Siena.

4) Ampliare gli usi ammissibili privilegiando, oltre alla funzione agricola (multifunzionalità, agriturismo, residenze agricole per i giovani imprenditori, ecc), quella residenziale, le attività e i servizi legati alla promozione del territorio, attività legate al settore terziario (servizi, uffici...), funzioni turistico-ricettive ed edilizia sociale, incentivando la messa a sistema degli elementi caratterizzanti il territorio, anche con lo sviluppo di una rete di percorsi ciclopedonali.

Gli eventuali cambi di destinazione verso usi residenziali potranno essere effettuati per il 60 % della Sul totale disponibile. Per le restante percentuali sono ammesse le destinazioni sopra menzionate, anche attraverso l'attivazione di forme di incentivazione da parte delle amministrazioni locali.

Gli eventuali frazionamenti dovranno prevedere unità immobiliari con Sul minima pari a 100 mq per gli edifici principali () e 80 mq per gli annessi e gli edifici di minore rilevanza storicoarchitettonica.

5) Regolare gli eventuali interventi di trasformazione sul patrimonio edilizio esistente privilegiando interventi di riqualificazione del sistema insediativo storico, garantendo:

- l'integrità dell'impianto morfologico e architettonico delle "leopoldine", con particolare riferimento ai caratteri tipologici formali e strutturali storici, assicurando la conservazione degli elementi architettonici di valore storico-testimoniale, costituiti principalmente da logge, portici, scale esterne o seminterne, archi e volte reali, nonché dai volumi emergenti delle torri colombaie;*
- per le aree pertinenziali il mantenimento dell'unitarietà percettiva, evitando la frammentazione visiva con delimitazioni strutturali estranee alla tipologia storica di riferimento tali da creare cesure con il territorio agricolo, con riferimento anche alla vegetazione arborea.*

6) Tutelare la leggibilità della struttura del paesaggio del sistema della bonifica "" della Val di Chiana regolando la realizzazione di nuovi annessi agricoli nel rispetto delle seguenti condizioni:

- sia valutata la loro localizzazione in rapporto all'area di pertinenza individuata, evitando la destrutturazione del sistema storicamente consolidato della bonifica ;*
- siano rispettati i rapporti dimensionali e di gerarchia con l'edificio principale, i manufatti di valore storico e gli spazi aperti;*
- non compromettano l'immagine storicizzata del sistema insediativo e non interferiscano con assi o coni visivi privilegiati verso i manufatti storici;*
- siano realizzati con ricorso a soluzioni tecnologiche e materiali che assicurino la migliore integrazione paesaggistica in coerenza con i caratteri tipologici del contesto.*

7) Nella propria disciplina urbanistica l'Amministrazione comunale potrà prevedere, con riferimento a specifici casi, la possibilità di variare il parametro di cui al secondo capoverso del punto 4 (la sul).

8) *In attesa del recepimento delle presenti misure nei rispettivi strumenti urbanistici comunali le Amministrazioni si impegnano a promuovere fin da subito azioni coerenti al presente protocollo d'intesa, fermo restando gli interventi edilizi già autorizzati prima della data di sottoscrizione del protocollo.*

Nello stesso protocollo è stata sancita la necessità di promuovere un Progetto di Paesaggio con l'obiettivo di valorizzare e coniugare gli aspetti paesaggistici, storico culturali, turistici, rurali ed ambientali dei territori dei comuni della Val di Chiana interessati. La Regione ha quindi previsto il finanziamento, con D.G.R. n. 1087 del 08/11/2016, di uno Studio di Fattibilità, previsto ai sensi dell'art. 26ter della L.R. 82/2015 ed introdotto dall'art. 3 della L.R. 67/2016, propedeutico alla redazione del Progetto di Paesaggio "Leopoldine in Val di Chiana", volto a dare attuazione al Piano Paesaggistico Regionale, così come indicato dall'art. 34 della Disciplina di Piano approvato con DCR n. 37 del 2015. Il Comune capofila, Cortona, attraverso un affidamento con procedura negoziata, ex art. 36 co. 2 lett. b) del D.Lgs n. 50 del 2016, ha assegnato l'incarico per la redazione dello Studio di Fattibilità. La Soc. Mate engineering, aggiudicataria, ha fornito lo Studio di Fattibilità, che costituisce appendice al Progetto di Paesaggio delle "Leopoldine in Val di Chiana".

Individuazione dei limiti fisici dell'ambito di riferimento dello Studio di fattibilità.

L'ambito omogeneo che racchiude le Leopoldine afferenti ai poderi delle Fattorie Granducali e le aree caratterizzate dalla bonifica è stato perimetrato a partire dalla suddivisione in Unità di Paesaggio contenuta nel PTC della Provincia di Arezzo.

Sono state selezionate le seguenti Unità di Paesaggio:

1. Valdichiana aretina occidentale
2. Valdichiana di Montagnano e Cesa
3. Valdichiana di Foiano e Marciano
4. Alta valle dell'Esse
5. Valdichiana aretina orientale
6. Valdichiana di Castiglion Fiorentino e Brolio
7. Piana a nord dell'Esse di Cortona
8. Piana a sud dell'Esse di Cortona
9. Bassa collina cortonese orientale
10. Bassa collina cortonese occidentale

Per quanto concerne la provincia di Siena l'ambito è stato perimetrato lungo limiti fisiografici quali strade, canali e isoipse pedecollinari. L'ambito omogeneo è stato denominato "Piana di Arezzo e Val di Chiana".

Inoltre sono stati individuati due ambiti «buffer» nella zona collinare, che comprendono altre Leopoldine: "Collina di Civitella e Collina occidentale di Arezzo" e "Collina di Sinalunga e Torrita di Siena" i cui limiti coincidono rispettivamente con i limiti comunali di Civitella in Val di Chiana, Sinalunga e Torrita di Siena.

La Regione Toscana, ai sensi dell'art. 89 della L.R. 65/2014, ha avviato, con Delibera di Giunta Regionale n.1350 del 03-12-2018, il procedimento per la formazione del Progetto di Paesaggio relativo all'ambito di riferimento definito dallo Studio di Fattibilità e riportato negli elaborati di Avvio (TAV.4 - INVARIANTE I: SISTEMI MORFOGENETICI, TAV.5 - INVARIANTE II: RETE DEGLI ECOSISTEMI, TAV.7 - INVARIANTE IV: MORFOTIPI RURALI), al fine di perseguire gli obiettivi del Protocollo di Intesa e della Scheda d'Ambito 15 del PIT, declinandoli rispetto a due ambiti specifici:

Tema 1 _ Il Territorio _ *Il territorio della bonifica ed il paesaggio agrario*

Tema 2 _ Il Costruito _ *Le Leopoldine e gli annessi.*

Contributi pervenuti in sede di Avvio del procedimento (l.r. 65/2014 e l.r.10/2010)

I contributi pervenuti da parte degli Enti in sede di avvio (art. 17 l.r. 65/2014) e avvio VAS (l.r.

10/2010) hanno riguardato, prevalentemente, l'implementazione del Quadro Conoscitivo funzionale alla costruzione del Rapporto Ambientale e sono stati integralmente recepiti sia nel Rapporto Ambientale che nella formazione del Progetto di Paesaggio. Il Quadro conoscitivo così arricchito ha permesso la redazione del Capo IV delle NTA del Progetto di Paesaggio: *Condizioni alla trasformabilità derivanti dalla Valutazione ambientale strategica*.

La Soprintendenza di Siena ed Arezzo, come contributo all'Avvio del procedimento di VAS, ha comunicato, con prot. n. 11464 dell'08/05/2019, di aver avviato propri studi supportati da ricerche e sopralluoghi atti a verificare l'interesse culturale e l'attuale stato di conservazione di alcuni degli edifici interessati dal progetto di Paesaggio.

Oltre ai contributi pervenuti dagli Enti, nell'ambito del processo partecipativo di cui all'art. 17 comma 3 lett. e), cittadini e/o associazioni hanno presentato richieste e proposte che sono risultate in gran parte preziose per la formazione del Progetto di Paesaggio, che qui si riassumono per temi: Riguardo al Tema 1_ Il territorio della bonifica ed il paesaggio agrario, sono emerse le seguenti richieste e suggerimenti:

- *la necessità di conciliare il mantenimento delle attività agricole del territorio con la possibilità di destinare ad altre funzioni gli edifici, prevedendo un flessibilità nelle destinazioni d'uso che ne incentivi il recupero;*
- *la conservazione della maglia agraria del territorio e delle leopoldine;*
- *il mantenimento delle caratteristiche tipologiche e formali delle strade bianche;*
- *il mantenimento o il reimpianto dei corredi vegetazionali originali lungo la viabilità sia principale che rurale e sui viali identitari della bonifica per tutelare la ricchezza del paesaggio inteso anche come risorsa turistica;*
- *la manutenzione dei sentieri e la manutenzione delle opere idrauliche;*
- *opere di mitigazione a seguito di interventi industriali legati allo sviluppo indotto dalla presenza dell'autostrada A1.*

Riguardo al Tema 2_ Le Leopoldine e gli annessi:

- *la necessità di riconoscere a tutte le 345 Leopoldine, con o senza torre, lo stesso pregio architettonico;*
- *la necessità di considerare le Leopoldine un fenomeno unitario e, da un punto di vista edilizio, un tema intercomunale da trattare in maniera uniforme;*
- *la necessità di evitare sia una normativa esclusivamente vincolistica, che rischia di produrre un ulteriore decadimento rendendo le Leopoldine ruderi irrecuperabili, che un aggravamento normativo che non ne facilita la valorizzazione;*
- *per il patrimonio edilizio esistente diruto la richiesta di poter adottare la categoria di intervento di ristrutturazione edilizia ricostruttiva;*
- *la necessità di prevedere, per gli interventi edilizi, soluzioni di restauro compatibili con il vincolo idraulico e con il rischio sismico e che consentano adeguati rapporti di illuminazione agli ambienti,*
- *in particolare quelli posti ai piani terra, pur evitando interventi di recupero definiti "inverosimili";*
- *la necessità di indicazioni qualificanti e prescrittive, di carattere normativo, anche per le sistemazioni degli ambiti esterni (resedi), che svolgono la funzione di tessuto connettivo tra le Leopoldine, i relativi annessi ed il territorio agricolo circostante;*
- *la possibilità di realizzare le piscine, di utilizzare la ghiaia per la pavimentazione dei resedi e di realizzare locali tecnici funzionali alle destinazioni turistico-ricettive;*
- *la necessità di regole semplificate per favorire le potenzialità culturali senza sottovalutare l'impatto economico, che può determinare il successo o l'insuccesso del progetto. La richiesta di leve sulla fiscalità locale che consentano il sostegno e quindi il successo del progetto di paesaggio; una normativa che non comporti di ripetere la VAS;*
- *la necessità di un apparato normativo allo stesso tempo "vincolante" e aperto ai nuovi utilizzi degli edifici, salvaguardando l'impianto leopoldino, consentendone comunque una varietà di destinazioni finalizzate al recupero ed alla fruibilità, in linea con i tempi attuali, ma con*

l'attenzione ed il rispetto per la storia vissuta.

Le proposte e richieste emerse dal processo partecipativo sono confluite in vari modi all'interno delle Norme Tecniche di Attuazione e delle Strategie del Progetto di Paesaggio. Per quanto concerne le piscine, non sono state fornite regole specifiche in quanto si ritiene che le Norme Tecniche di Attuazione del Progetto di Paesaggio si rivolgano unicamente agli elementi specifici che determinano la riconoscibilità delle caratteristiche paesaggistiche del territorio della Bonifica. Si evidenzia a tal fine che le Norme Tecniche di Attuazione del progetto di Paesaggio integrano le Norme Tecniche dei Piani Operativi, in particolare quelle del territorio rurale, che potranno prevedere la realizzazione di piscine tenuto conto sia dei fabbisogni idrici, sia delle tutele espresse dal presente progetto.

Il Progetto di Paesaggio è stato, nel suo insieme, sottoposto a VAS. Gli interventi che riguardano il recupero dei singoli immobili potrà pertanto avvenire senza redigere una ulteriore valutazione. Permane la necessità di una specifica VAS per i progetti che si attueranno con Piano Attuativo. Sono inoltre pervenute proposte compatibili e auspicabili ma non pertinenti con il carattere prevalentemente normativo del Progetto di Paesaggio:

- *portare a termine il restauro della Colamata di Brolio;*
- *creare un itinerario fluviale che collega i laghi di Chiusi e Montepulciano, prevedendo la realizzazione di quattro conche di navigazione e l'utilizzo di battelli elettrici da 16 posti;*
- *completare il progetto di restauro del Callone di Valiano;*
- *inserire all'interno del Progetto di Paesaggio la Torre di Beccati;*
- *introdurre QR-CODE su tutti gli elementi da valorizzare;*
- *finanziamenti diretti da mettere a disposizione per il recupero delle Leopoldine;*
- *interventi sulla fiscalità locale, abbattimento oneri di urbanizzazione.*

Le agevolazioni fiscali, compreso l'abbattimento degli oneri, risultano operazioni auspicabili ma non di stretta competenza del Progetto di Paesaggio. Per quanto concerne la richiesta di finanziamenti da parte della regione Toscana per il recupero delle leopoldine, il Progetto di Paesaggio, quale progetto di territorio regionale ai sensi dell'art. 89 della l.r.65/2014, potrà essere inserito nella programmazione comunitaria 2021-2027 e seguenti per il riconoscimento di premialità, in fase di assegnazione delle risorse nell'ambito delle procedure di evidenza pubblica (bandi, etc.).

Infine il Comune di Chiusi ha chiesto di poter inserire il proprio territorio all'interno dell'ambito di attuazione del Progetto di Paesaggio, evidenziando la presenza della fattoria di Dolciano. Tale richiesta è stata accolta in considerazione del fatto che non muta i contenuti e le finalità del progetto di Paesaggio, ma permette di estenderlo ad un'area (quella della fattoria storica di Dolciano) nella quale permangono i caratteri tipici del territorio ininteressato dal progetto.

Il Progetto

I contenuti generali, volti a dare attuazione agli obiettivi sopra descritti e a superare alcune delle criticità evidenziate dallo Studio di Fattibilità ed emerse anche nell'ambito del processo partecipativo, possono essere così riassunti:

- definizione di un quadro d'insieme, con l'individuazione dei limiti fisici dell'ambito di riferimento, al fine di favorire una visione unitaria per i Comuni interessati dal Progetto di Paesaggio mettendo a sistema le strategie comunali e regionali che possono incidere sulla valorizzazione economica, sulla promozione del territorio/paesaggio, anche in termini turistici (marketing territoriale) e l'accessibilità a finanziamenti regionali ed europei nella prossima programmazione;
- definizione di un quadro generale di regole urbanistico-paesaggistiche, che consenta una visione di "area vasta" degli interventi alla scala paesaggistica, valido per tutto il contesto di riferimento, declinate in Prescrizioni (cogenti) e Direttive (di indirizzo), relative ai due tematismi: Tema 1_ Il Territorio_ Il territorio della bonifica ed il paesaggio agrario e Tema 2_ Il Costruito_ Le Leopoldine e gli annessi. Quelle relative al Tema_1 integrano le norme per il territorio rurale dei Piani Operativi comunali;

- definizione di un ventaglio di destinazioni d'uso, compatibili con tutela del territorio e con la valorizzazione economica delle Leopoldine e degli annessi, ferme restando le salvaguardie architettoniche degli edifici di valore storico e il carattere agricolo delle aree, nel rispetto delle norme sovraordinate e tenuto conto del Protocollo di Intesa;
- definizione degli interventi da consentire sugli immobili in funzione delle loro caratteristiche intrinseche secondo la seguente classificazione:
 - a) edifici il cui impianto attuale è riconducibile al tipo edilizio della casa colonica della Bonifica codificata a partire dal XVIII secolo dagli architetti dello Scrittoio (Tipologia A e B);
 - b) annessi storici, riconoscibili nel loro assetto originario, che hanno conservato i caratteri tipologici e architettonici tradizionali e con caratteristiche tecnico costruttive tali da renderne meritevole la tutela;
- indicazioni metodologiche progettuali sulle aree di pertinenza;
- banca dati (gis) e una schedatura degli edifici di valore da verificare, implementare e aggiornare nel tempo;

Il Progetto di Paesaggio, al fine di traguardare l'obiettivo di una semplificazione procedimentale, intende identificare gli interventi ammissibili sugli edifici le cui caratteristiche rispondono al modello tipologico riconducibile a quello messo a punto dagli architetti dello Scrittoio a partire dal XVIII secolo, al fine di poter consentire l'aggiornamento del Quadro Conoscitivo relativo allo stato di conservazione dell'immobile senza introdurre modifiche alla disciplina applicabile e pertanto utilizzando le semplificazioni previste dall'art. 21 della L.R. 65/2014.

Individuazione dell'ambito di riferimento del Progetto di Paesaggio

A seguito della richiesta del Comune di Chiusi, pervenuta in sede di Avvio del Procedimento, è stato ridefinito il perimetro dell'Ambito di riferimento inserendo le aree caratterizzate dalla struttura agraria della bonifica e dalla presenza delle case coloniche Leopoldine della Fattoria di Dolciano. In accordo con il Comune di Chiusi è stato individuato il perimetro delle aree appartenenti un tempo alla Fattoria di Dolciano, facendo riferimento alla Tav. 1 *_Datazione sintetica delle case coloniche dell' Atlante della Val di Chiana-cronologia della bonifica*, a cura di Gian Franco di Pietro, Teresa Gobbo, che ricostruisce la Fattoria e i poderi ad essa afferenti, risalenti al 1808-1814. Il perimetro è stato leggermente modificato al fine di seguire il disegno territoriale attuale.

L'Ambito omogeneo definitivo del Progetto di Paesaggio è rappresentato nella Carta dei Caratteri Idrogeomorfologici, Ecosistemici, Morfotipologici dei Paesaggi Rurali – Quadro di unione Tavola 1 scala 1:100.000

L'elaborato di progetto è suddiviso in 18 quadranti, Tavole da 1/1 a 1/18 scala 1:10.000 e contiene gli elementi costitutivi delle Invarianti I-II-IV, presenti sul territorio e rappresentati in avvio del Procedimento negli elaborati: TAV.4 - INVARIANTE I: SISTEMI MORFOGENETICI, TAV.5 - INVARIANTE II: RETE DEGLI ECOSISTEMI, TAV.7 - INVARIANTE IV: MORFOTIPI RURALI.

Aree soggette a tutela

L'ambito oggetto del Progetto di Paesaggio è interessato dai vincoli paesaggistici di cui all'art. 136 (D.M. 50/1969; D.M. 164/1966; D.M. 244/1957b; D.M. 294/1970; D.M. 220/1970; D.M. 65/1976; D.M. 274/1970) e all'art.142 del D.Lgs 42/2004 comma 1 lett. b), c), g), m).

Le Leopoldine presenti all'interno delle aree di cui all'art. 136 sono quindici. Le Leopoldine interessate dai Beni di cui all'art. 142 comma 1 lettera m) sono otto.

La seguente mappa indica la localizzazione delle aree soggette a vincolo paesaggistico apposto con decreto di riconoscimento di notevole interesse pubblico, ai sensi dell'art.136 del Codice dei beni culturali e del paesaggio (in rosa). La superficie complessivamente interessata da vincolo è di circa 1924 ha.

L'area di Progetto interessa inoltre due Siti Natura 2000: il Lago di Montepulciano (ZCS-ZPS), in cui è presente una e Ponte a Buriano e Penna (ZCS) in cui sono presenti cinque Leopoldine. Da una

ricognizione sulla cartografia del PIT-PPR emerge che circa 60 Leopoldine sono interessate dalle aree di cui all'art. 142 comma 1 lettera b), c), g) del Dlgs.42/2004. Richiamato l'art. 5 comma 3 della Disciplina dei Beni Paesaggistici (Elaborato 8B) si evidenzia che, data la natura meramente ricognitiva della cartografia rappresentativa dei Beni sopra richiamati, in fase di presentazione dei singoli progetti di intervento occorrerà approfondire la sussistenza dei Beni tutelati.

L'Elaborato P_03 Atlante iconografico riporta i vincoli che interessano le Leopoldine e le relative aree di pertinenza.

Risultano oggetto di tutela ai sensi della Parte seconda del Codice, art. 10 del Dlgs 42/2004, gli immobili e le aree elencate nella Relazione generale del PdP, premettendo la seguente avvertenza: riguardo alla completezza del censimento e la correttezza della georeferenziazione, si avvisa che la banca dati dei beni culturali, architettonici o archeologici, è tuttora in corso di verifica e validazione, pertanto è da considerarsi come strumento informativo e conoscitivo di prima istanza.

Ambito di applicazione

L'ambito di applicazione del Progetto di Paesaggio è rappresentato nella Carta dei Caratteri Idrogeomorfologici, Ecosistemici, Morfotipologici dei Paesaggi Rurali – Quadro di unione Tavola 1 scala 1:100.000 ed interessa parte del territorio dei 10 Comuni firmatari del protocollo d'intesa (Arezzo, Castiglion Fiorentino, Civitella in Val di Chiana, Cortona – Comune capofila, Foiano della Chiana, Marciano della Chiana, Monte San Savino, Montepulciano, Sinalunga, Torrita di Siena) e parte del territorio del Comune di Chiusi in esito al processo partecipativo.

Osservazioni e controdeduzioni

Durante il periodo delle osservazioni a seguito dell'adozione del Progetto di Paesaggio (PdP) "Leopoldine in Val di Chiana" redatto ai sensi dell'art.34 della Disciplina del PIT con valenza di Piano Paesaggistico avvenuta in data 25.09.2019 con Del.C.R.n.71 e pubblicata sul B.U.R.T. n.41 del 09.10.2019 sono pervenute 25 (venticinque) osservazioni di cui 6 (sei) riguardanti i contenuti del Rapporto Ambientale. Delle 19 (diciannove) osservazioni al PdP: 5 (cinque) sono state presentate dai Comuni: 1 (una) da parte del Comune di Cortona in qualità di capofila dei Comuni interessati dal PdP e 4 (quattro) dai singoli Comuni: Cortona, Montepulciano, Monte San Savino e Lucignano; 1 (una) da parte dalla Regione Toscana – Settore Autorità di Gestione FEASR. Sostegno allo sviluppo delle attività agricole e 1 (una) da Terna Rete Italia "Area Operativa Trasmissione di Firenze"; 12 (dodici) sono state presentate da privati ovvero: 11 (undici) dallo "Studio Rosi Architettura" di Poggibonsi e 1 (una) dalla "Società per la Bonifica dei terreni ferraresi e per imprese agricole SPA Società Agricola".

Delle 6 (sei) osservazioni riguardanti il Rapporto Ambientale, 4 (quattro) sono state valutate nel Parere motivato espresso dal NURV in data 20.12.2019, ossia quella pervenuta da parte dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale, quella pervenuta dall'Arpat e le 2 (due) pervenute dalla Regione Toscana - Settore Servizi pubblici Locali Energia Inquinamenti e Settore Tutela della Natura e del Mare, mentre quella presentata dal MiBACT - Soprintendenza Belle Arti e Paesaggio per le Province di Siena, Grosseto ed Arezzo" e quella inviata dalla Regione Umbria - Servizio: Valutazioni ambientali, sviluppo e sostenibilità ambientale sono state fatte rientrare in questo documento data la natura prevalentemente "progettuale" delle stesse.

la maggior parte dei temi e delle richieste delle osservazioni (valutate puntualmente nel documento di Controdeduzioni di questo PdP) hanno già trovato una sintesi nella predisposizione del Progetto di Paesaggio. Pertanto le controdeduzioni, in alcuni casi, non potranno che richiamare quanto già avvenuto a seguito dell'Avvio del procedimento con i contributi degli Enti e con il processo partecipativo.

Il processo di VAS ha portato poi, come vedremo, alla definizione di ulteriori contenuti e tutele ambientali.

b) Modalità con cui le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano o programma

In realtà a questa lettera si è già risposto in altre parti di questo documento. Qui sinteticamente si rileva come il Rapporto Ambientale abbia garantito che gli effetti del Piano sulle risorse sono sostenibili e ha portato a tutta una serie di norme di mitigazione all'interno della Disciplina di Piano. La Disciplina stessa, grazie all'utilizzo (sperimentale) del software di valutazione MINERVA, sempre nell'ambito del RA, è stata redatta e valutata più volte con un sistema quindi innovativo di scenari successivi per la valutazione delle alternative. In tal modo sono state redatte, come si vedrà più dettagliatamente nella lettera d), norme via via sempre più sostenibili.

c) Modalità con cui si è tenuto conto del rapporto ambientale, delle risultanze delle consultazioni e del parere motivato

Per le risultanze delle consultazioni vedi lettera a). Per il parere motivato leggere quanto segue:

1) Revisione disciplina di PdP incongruenze ed errata corrige

Le incongruenze e gli errata-corrige relativi alla disciplina del PdP sono corrette nel testo. In merito ai rilievi e alle osservazioni mosse dal Settore Tutela della Natura e del Mare, pur essendo queste pienamente condivisibili, si deve opinare che comunque la successiva fase comunale di attuazione del PdP vedrà, da parte dei Comuni, l'esigenza di una più opportuna ed approfondita, quando richiesto dalle norme, valutazione di incidenza basata sulla definizione delle funzioni e delle destinazioni effettive dei singoli interventi sulle leopoldine. Si ritiene quindi, in questa fase ed alla scala del PdP, eccessivamente didascalica la modifica del Rapporto Ambientale nella direzione richiesta.

2) Recepimento delle osservazioni del NURV relative alla fase preliminare

Quale integrazione del Quadro Conoscitivo e del Rapporto Ambientale si ritiene di prendere atto dei seguenti dati ed informazioni fornite da ARPAT:

- riguardo all'osservazione n. 8 del NURV, si fa presente che il contesto della qualità dell'aria riferita all'ambito di studio sia sufficientemente rappresentato. Si segnala tuttavia che sono disponibili anche dati più aggiornati rispetto al 2015 relativi al Comune di Chiusi e Civitella in Val di Chiana.

Si fa presente, inoltre, che in uno studio condotto da ARPAT circa la "valutazione dell'esposizione della popolazione al particolato: il caso dell'area sud-est della Toscana", a partire dai dati misurati dalla stazione Ar-Acropoli della Rete regionale di monitoraggio e dalle campagne indicative effettuate con autolaboratorio in alcuni siti della Valdichiana, è stata stimata la differenza del valore medio annuale di materiale particolato PM10 rispetto al sito fisso di Acropoli: tale differenza per la Valdichiana è risultata inferiore di 2 µg/m³;

Esito: si prende atto della presente osservazione

- riguardo all'osservazione n. 14 del NURV, riferita alla verifica di cui all'art. 10 delle NTA del PRQA, si ritiene appropriata l'analisi effettuata al paragrafo 3.1.6 *Aria e fattori Climatici* riguardante la valutazione in merito alle aree di superamento del materiale particolato PM10. Per quanto attiene le emissioni di ammoniaca NH₃ riferite ad attività agricole ed allevamenti zootecnici,

che peraltro costituisce anche uno dei precursori del PM10, e le emissioni di materiale particolato PM10 connesse alla pratica degli abbruciamenti degli sfalci e delle potature, si prende atto che non è prevista l'intensificazione delle attività agricole e zootecniche.

Si fa presente che a pag. 95 del RA è presente un errore in quanto la percentuale di incremento della popolazione dovrebbe essere dell'ordine del 5% (come peraltro indicato a pag. 85) e non dello 0,5%.

In relazione al paragrafo 3.3.4 *Aria e fattori Climatici* del RA si concorda che il rafforzamento del sistema dei percorsi ciclo-pedonali rappresenti un elemento di mitigazione sulla qualità dell'aria.

In relazione al paragrafo 4.5. *Valutazione della significatività dell'incidenza sui siti e relative misure di mitigazione* del RA (riferito ai siti Rete Natura 2000) si condividono gli accorgimenti proposti al fine di abbattere il materiale particolato all'interno delle aree di cantiere riferite alle attività di demolizione (bagnatura periodica delle superfici, pulitura delle ruote dei mezzi di trasporto e stabilizzazione delle piste di cantiere), che sarebbe utile estendere anche a tutto l'ambito di intervento del PdP;

Esito: si prende atto della presente osservazione

- riguardo all'osservazione n. 15 del NURV, riferita alle acque e nello specifico alla richiesta di valutazione sui sistemi di fognatura e depurazione necessari, viene indicato che ne è stato tenuto conto nella Disciplina di Piano all'art.6. In realtà nell'art. 5 e nell'art. 6 sono presenti indicazioni in merito a fognatura e depurazione.

In generale riguardo a quanto riportato nelle NTA all'art.5 riguardo ai "caratteri idrogeomorfologici" (parte PRESCRIZIONI) si osserva che le prescrizioni sono poste in un linguaggio non chiaro, esprimendo concetti difficilmente quantificabili, come "*l'impegno a non effettuare alterazioni di rilevante entità*" e "*Qualora dimostrate esigenze colturali richiedessero interventi in contrasto con il precedente impegno e qualora questi siano consistenti*», senza chiarire nel seguito come i Comuni debbano valutare la rilevanza e la consistenza di tali entità.

Indicazioni in merito ai sistemi di fognatura e depurazione sono invece presenti nel RA (sottoparagrafo 3.3.1) sotto forma di misure per eliminare, mitigare o compensare gli effetti ambientali negativi e inserite nell'art. 10 c.1 lettera b) delle NTA.

Esito: la Disciplina è stata integrata anche in tema di qualità delle acque e le mitigazioni discendenti dal RA sono integralmente trasfuse nella Disciplina.

Al riguardo vengono formulate le seguenti osservazioni, già segnalate da ARPAT in fase preliminare, non entrando però nel merito delle priorità lì fissate:

- sia valutata l'opportunità di ricorrere, ove tecnicamente fattibile, a sistemi di trattamento acque a gestione consortile;

- è necessario che sia riportato nelle NTA e nel RA il riferimento alla normativa regionale di settore, consistente nella L.R. 20/2006 e Regolamento regionale n. 46/R/2008, piuttosto che alle Linee Guida ARPAT del 2005 citate nell'art.10 delle NTA, facendo presente nelle direttive ai Comuni che la scelta dei trattamenti appropriati cui sottoporre le acque reflue deve garantire la tutela dei corpi idrici recettori e la tutela delle acque sotterranee ai fini del raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale;

- non è tuttavia specificato in che modo sarà verificata la messa in pratica di tali misure e ne sarà verificata l'efficacia. Si propone dunque di introdurre indicatori di monitoraggio a riguardo (si veda più avanti nelle osservazioni al sistema di monitoraggio).

In generale il RA indica che il presente PdP "*definisce un sistema di direttive rivolte: - al Piano Regionale di Tutela della Qualità delle Acque per la definizione di un'idonea disciplina di tutela orientata a garantire la riduzione dell'inquinamento chimico delle acque, dovuto ai reflui industriali e civili e all'utilizzo di sostanze chimiche in agricoltura*» (pag. 18 e pag. 85) ma non è chiaro in pratica dove siano state fissate ed in cosa consistano tali direttive: all'art. 5 delle NTA riferito ai caratteri idrogeomorfologici le direttive riportate si rivolgono solo ai Comuni. Un accenno

al Piano regionale di tutela e contenuto alle pagg. 3 e 6 dell'Allegato A al RA, dove è riportato un testo che non coincide con il testo delle NTA presentato (*Elaborato P_02 Norme Tecniche di Attuazione - art. 19 L.R. 65/2014 - Giugno 2019*). Si ritiene necessario che sia chiarito l'argomento e quale sia il testo definitivo delle NTA, tenendo conto delle osservazioni contenute nel contributo ARPAT alla fase preliminare e nel presente contributo.

La Disciplina è stata integrata anche in tema di qualità delle acque e le mitigazioni discendenti dal RA sono integralmente trasfuse nella Disciplina. Si deve opinare, rispetto alla declaratoria di norme vigenti, che le leggi sono trasparenti rispetto alla disciplina di piano, non vi è quindi l'esigenza di citarne in alcun modo, tanto più che in quel caso l'obsolescenza dei testi normativi rischierebbe di riverberarsi su quella della disciplina di piano.

Sempre in merito agli scarichi, nella Parte IV del RA per i siti di Ponte a Buriano e Penna (pag. 146) e del Lago di Montepulciano (pag. 148) viene affermato che *“Data la situazione di vulnerabilità dei corpi idrici si raccomanda il ricorso a parametri più restrittivi di quelli previsti dal Dlgs 152/2006 e dalla normativa correlata offerta dall'art. 24, comma 4, del Regolamento di attuazione”*: a tale riguardo si ritiene che debba essere chiarito a quale Ente sia indirizzata tale raccomandazione ed in quale atto dovrebbe concretizzarsi, nonché a quale Regolamento di attuazione venga fatto riferimento;

Esito: il riferimento è alle autorizzazioni agli scarichi, ma l'indicazione non è stata recepita dalla disciplina di piano.

- riguardo all'osservazione n. 16 del NURV, riferita alle acque e nello specifico alla zona vulnerabile ai nitrati, nel RA (pag. 8) è indicato che il PdP non prevede lo sviluppo delle attività agricole.

Tuttavia, secondo quanto riportato nelle NTA art. 9 c. 8 lettera i), tra le altre funzioni ammesse sugli edifici delle Leopoldine e sugli annessi vi è anche la funzione agricola e la vulnerabilità ai nitrati è indicata a pag. 42 del RA tra le componenti ambientali interessate (al proposito si veda quanto di seguito commentato in merito alla caratterizzazione del contesto ambientale).

Più avanti nel RA (pag. 94) viene affermato che *“l'eventuale utilizzo a fini agricoli di edifici oggi in disuso non comporta l'utilizzo di nuovo suolo, dato che il suolo non artificializzato è coltivato pressoché nella sua interezza e non ci sono margini per mettere a coltura ulteriori appezzamenti di terreno oggi allo stato naturale”*.

Nelle NTA art. 7 c. 3 viene fatto cenno al rispetto di quanto previsto dal Programma di Azione obbligatorio per le zone vulnerabili ai nitrati di cui al Regolamento regionale n. 46/R/2008 per la gestione delle pratiche di fertilizzazione e degli effluenti di allevamento. Si veda quanto di seguito commentato sul Capo V delle NTA;

Esito: si prende atto della presente osservazione

- riguardo all'osservazione n. 17 del NURV, riferita al fabbisogno idrico, le indicazioni del NURV (ricorrere ove tecnicamente possibile a acquedotti consortili e di prevedere modalità costruttive di eventuali nuovi pozzi che garantiscano l'isolamento reciproco delle diverse falde) sono state riportate nel RA (sottoparagrafo 3.3.1) inserendole come misure per eliminare, mitigare o compensare gli effetti ambientali negativi e nell'art. 10 c. 1 lettera a) delle NTA, con l'indicazione di ridurre al massimo l'approvvigionamento tramite pozzi. Non è specificato però in che modo sarà verificata la messa in pratica di tali misure e ne sarà verificata l'efficacia. Si propone dunque di introdurre indicatori di monitoraggio a riguardo (si veda più avanti nelle osservazioni al sistema di monitoraggio).

In merito alla richiesta stima dei fabbisogni idrici, nel RA è solo riportata l'affermazione di «un

maggior fabbisogno pari a circa il 5% dell'attuale capacità delle rete [...] Il maggior carico può essere agevolmente assorbito dalla società di gestione della risorsa idrica» (pagg. 85-86), non supportandola con una analisi sulla disponibilità idrica erogabile;

Esito: l'attuale definizione del piano non ha il dettaglio necessario per un progetto efficiente di monitoraggio

- riguardo all'osservazione n. 18 del NURV, riferita al consumo di suolo:

◦ per i parcheggi di pertinenza degli edifici (art. 9 delle NTA) e prescritto l'uso di *«materiali tali da garantire la permeabilità del suolo»* ed è pr. scritto, all'interno dei siti Rete Natura 2000 (art. 11 delle NTA), che non siano realizzate nuove strade di accesso né utilizzati materiali impermeabilizzanti per la riqualificazione di quelle esistenti ed è consentita *«la realizzazione, con materiali non impermeabilizzanti, di percorsi a funzione didattica con punti di sosta»*.

Al proposito si ricorda che la richiesta del NURV riguardava l'uso di materiale permeabile per la riqualificazione di strade esistenti, le piste ciclo-pedonali e le aree di sosta, non solo per le aree interne ai siti Rete Natura 2000, ma in generale per tutto l'ambito di intervento. A pag. 106 del RA, tra le misure di mitigazione, è comunque scritto che la realizzazione di percorsi ciclo-pedonali deve avvenire senza produrre nuova impermeabilizzazione del suolo.

Dunque per fare chiarezza - anche per la successiva fase di recepimento e attuazione demandata ai Comuni - sarebbe utile che l'ambito di applicazione di tali indicazioni (solo all'interno di siti Rete Natura 2000 o in tutto l'ambito del PdP) sia chiarito nelle NTA;

◦ nelle prescrizioni riportate all'art.5 delle NTA viene affermato che *«nella realizzazione di nuovi edifici e negli ampliamenti di edifici esistenti comportanti incremento della superficie coperta per quantità pari o superiori a 500 m², dovranno essere previsti impianti di accumulo per l'immagazzinamento e il riutilizzo delle acque meteoriche dilavanti non contaminate»*. Vista l'entità molto elevata della taglia (ampliamenti superiori a 500 m²) e visto che nel RA (pag. 9) è indicato, con riferimento all'art. 9 delle NTA, che *«il progetto consente limitati ampliamenti solo per gli annessi con caratteristiche architettoniche di minore pregio»* tale prescrizione di fatto assume un'incidenza minimale. Una prescrizione che appare maggiormente rivolta alla raccolta ed al riuso delle acque meteoriche allo scopo di ridurre il fabbisogno aggiuntivo derivante dall'attuazione del PdP, con o senza consumo di suolo aggiuntivo, e quella prevista dall'art. 10 c. 1 lettera a) delle NTA: tale prescrizione richiede l'accumulo di acqua meteorica in cisterne e il riutilizzo per usi possibili, e tuttavia è prevista dalle NTA limitatamente alle sole attività turistiche. Ai fini del risparmio idrico sarebbe utile estendere tali accorgimenti a tutto l'ambito di intervento del PdP. Si veda quanto di seguito commentato sul Capo V delle NTA;

Esito: si dà atto e si estende la raccomandazione a tutto l'ambito del PdP

- riguardo all'osservazione n. 20 del NURV, riferita alla manutenzione dei canali di bonifica, viene indicato che ne è stato tenuto conto nelle NTA all'art.6. Nel merito di quanto ivi indicato, si osserva che le prescrizioni fissate nel comma 6 dell'art. 6 sono riferite solo alle aree ricomprese all'interno del sistema regionale delle aree protette e della biodiversità. Non è chiaro come l'obiettivo del presente PdP, declinato all'art. 6 delle NTA (*«tutelare, riqualificare e valorizzare il corso del Fiume Arno, il denso reticolo idrografico della Val di Chiana, con articolare riferimento alle aree individuate come "corridoio ecologico fluviale da riqualificare" della Carta della Rete Ecologica»* del PIT) sia stato declinato in azioni del PdP, almeno per le parti di territorio non ricomprese all'interno del sistema regionale delle aree protette e della biodiversità.

Nel RA (pag. 85) è indicato che i Comuni potranno *«promuovere un accordo di programma per il risanamento idraulico dell'area del PdP Leopoldine insieme all'Autorità di Distretto, a Regione Toscana (Settori Paesaggio, Ambiente, Difesa del Suolo ed Agricoltura) ed ARPAT finalizzato a porre obiettivi raggiungibili di riqualificazione idraulica»*. La previsione di tale accordo di

programma non è tuttavia citata né nelle NTA né nella Relazione Generale di Piano.

Esito: la Disciplina è stata integrata con una specificazione su possibili accordi ed intese per la riqualificazione della risorsa idrica.

Indicazioni in merito a tale accordo sono invece riportate a pag. 4 dell'Allegato A al RA, dove è riportato un testo che non coincide con quello delle NTA presentato (*Elaborato P_02 Norme Tecniche di Attuazione art. 19 L.R. 65/2014 - giugno 2019*)), e tale accordo è impostato in termini di previsione di misure incentivanti con obiettivi di riqualificazione idraulica e ambientale. Dovrebbe essere chiarito quale sia il testo definitivo delle NTA al riguardo, tenendo conto delle osservazioni contenute nel contributo ARPAT alla fase preliminare e nel presente contributo.

Il testo della Disciplina predisposto per l'adozione ha subito dei tagli prima della delibera di Giunta da parte degli uffici legislativi regionali, ritenendo da parte loro alcuni contenuti non congruenti con la tipologia e la funzione dei Progetti di Paesaggio, soprattutto in relazione al raccordo con le politiche di Settore. Grazie all'intervento del NURV, la disciplina del PdP è stata reintegrata grazie al fatto che da una parte gli uffici legislativi regionali hanno rivisto il loro approccio e dall'altro la disciplina che coinvolge politiche di settore regionali è stata declassificata in modo da non assumere carattere prescrittivo.

Con riferimento al **rapporto con altri piani e programmi**, per il rumore si suggerisce di correggere l'erronea indicazione relativa alla D.G.R. n. 857 del 21/10/2013 (riferita come D.C.R. a pag. 25, 37, 39 del RA).

Per quanto riguarda la caratterizzazione del **contesto ambientale** vengono formulate le seguenti osservazioni:

- nella tabella di pag. 42 del RA le risorse idriche dovrebbero essere indicate come componenti interessate anche dal Tema 2 "Il Costruito";
- le emissioni di inquinanti in atmosfera e di gas ad effetto serra dovrebbero essere classificate tra le pressioni (piuttosto che nello stato, pag. 44);
- riguardo a quanto riportato per le risorse idriche, si osserva che non sono riportati dati relativi allo stato ecologico e chimico dei laghi; si rimanda al proposito al *link* già segnalato nel contributo ARPAT alla fase preliminare (Rif *Annuario dati ambientali 2018* ARPAT) e all'Annuario 2019 dei dati ambientali della Toscana, nel frattempo pubblicato, che rimanda anche ai dati più recenti disponibili, relativi al triennio 2016-2018;
- in merito ai dati relativi a zone vulnerabili ai nitrati si osserva che i dati riportati nel RA non risultano completi in quanto sono riportate solo alcune delle stazioni presenti nella "Zona vulnerabile ai nitrati" di origine agricola "Chiana" (15 su 33); inoltre si segnala che i dati attualmente disponibili sono mediati sul periodo 2016-2018 (2012-2015 quelli riportati nel RA); infine i dati del RA non risultano commentati. Considerando tutti i valori disponibili, mediati sul periodo 2016-2018, si notano valori nettamente superiori rispetto a quelli dell'estratto riportato nel RA.

Viene poi citato l'intervento previsto dal PAER «adduzione, potabilizzazione e distribuzione dell'acqua proveniente dall'invaso di Montedoglio per la Val di Chiana Senese e Aretina», per migliorare la gestione delle risorse idriche, ma non ne viene espresso lo stato di attuazione. Visto che tale intervento viene richiamato anche più avanti nel RA, nella trattazione degli effetti ambientali, sarebbe opportuno che tale indicazione venisse contestualizzata e indicati i tempi effettivi di messa in esercizio;

- in merito ai consumi idrici nel RA (pag. 53) è riportata una tabella con alcuni dati senza indicazione dell'anno o periodo di riferimento né unità di misura; i dati non risultano commentati;
- in merito a quanto riportato per il suolo – aree di cava, le informazioni contenute nel RA fanno riferimento al PRAER: si fa tuttavia presente che il Piano Regionale Cave è stato adottato ed è stato

emesso il parere motivato di VAS del NURV in data 13/11/2019. A questo proposito si segnala che dalla documentazione cartografica fornita, relativa alla versione adottata del PRC (nota Regione Toscana prot. n. 379971 del 14/10/2019, prot. ARPAT n. 2019/76395) dunque non definitiva, confrontata con la posizione fornita delle Leopoldine nell'ambito del presente procedimento, pare che in taluni casi il perimetro di alcuni giacimenti contenga edifici delle Leopoldine: giacimento "Tempora" e "La Selvarella" in Comune di Sinalunga e giacimento "Catelaia" in Comune di Castiglion Fiorentino;

- in merito al suolo – siti interessati da procedimento di bonifica, i dati riportati nel RA si riferiscono solo al numero di siti presenti all'interno dei Comuni interessati, senza alcun riferimento alle Leopoldine. Gli atti che seguiranno al Pdp dovranno tenere conto della presenza di tali siti;

in merito alla **qualità dell'aria** si propongono le seguenti integrazioni al quadro conoscitivo e si formulano le seguenti osservazioni:

- misurazione della qualità dell'aria: in relazione alla zonizzazione e classificazione effettuata dall'Autorità Competente (Regione) mediante la D.G.R. n. 964/2015 (Allegato C), è stata predisposta la rete regionale di misurazione della qualità dell'aria che, relativamente alla Zona Valdarno aretino e Valdichiana, individua tre stazioni di misurazione fisse. Viene riportata la tabella che mostra le stazioni di misurazione appartenenti alla zona in oggetto con l'indicazione dei parametri misurati in relazione all'Allegato V al D.Lgs. 155/2010.

In riferimento al criterio di omogeneità all'interno delle zone di appartenenza definito dal D.Lgs. 155/2010, i dati rilevati dalla stazione di misurazione fissa di AR-Acropoli (urbana-fondo) possono fornire un quadro conoscitivo sufficiente a rappresentare lo stato della qualità dell'aria del territorio relativo all'area di studio Leopoldine – Val di Chiana. Le stazioni di fondo, piuttosto che essere interessate da una fonte di emissione prevalente, esprimono la sintesi di tutte le sorgenti che influenzano il sito di misura. In tal senso, i siti di fondo forniscono una misura di valenza più generale, meno dipendente dal contesto specifico in cui la misura stessa viene effettuata e per questo motivo la normativa sulla qualità dell'aria vi attribuisce particolare rilevanza, anche in relazione alla valutazione dell'effettiva esposizione della popolazione;

livelli di qualità dell'aria nella Zona del Valdarno aretino e Valdichiana: per quanto riguarda il contesto della qualità dell'aria nella zona Valdarno aretino e Valdichiana sono di seguito presentati i valori degli indicatori di biossido di azoto e materiale particolato (PM10 e PM2,5) rilevati dalla stazione fissa Arezzo-Acropoli nel periodo 2011-2018, comprensivi dei valori limite e dei valori delle soglie di valutazione (inferiore – SVI e superiore – SVS). Tale stazione, poiché riferita ad un contesto urbano di fondo, può rappresentare un elemento di valutazione indicativo di riferimento per altri contesti simili della Zona. I valori degli indicatori mostrati nelle tabelle sono conformi ai relativi valori limite fissati a tutela della salute umana. In particolare, le medie annuali dell'anno 2018 si attestano su valori largamente inferiori al limite.

Gli andamenti temporali delle medie annuali relativi al lungo periodo (2011- 2018) evidenziano una variabilità poco significativa dei valori di materiale particolato ed un andamento in leggera diminuzione per il biossido di azoto.

In merito alle soglie di valutazione relative all'indicatore della media annuale, nella prevalenza dei casi i valori risultano inferiori alla soglia di valutazione inferiore e compresi fra la soglia di valutazione inferiore e quella superiore per il materiale particolato (PM10-PM2,5);

in merito al **campo elettromagnetico e all'inquinamento acustico** si propongono le seguenti integrazioni al quadro conoscitivo e si formulano le seguenti osservazioni:

- campi elettromagnetici – sorgenti a radiofrequenza (telefonia cellulare – radiotv) : la documentazione presentata nel RA, in merito a questo tipo di sorgente elettromagnetica, fornisce una planimetria con riportata la posizione di tali impianti. In merito alle sorgenti a radiofrequenza non è ancora stata approvata da parte della Regione Toscana la delibera che prevede l'informatizzazione delle modalità di presentazione delle dichiarazioni al catasto regionale degli

impianti (con obbligo di presentazione telematica); tale strumento consentirà in futuro un agevole accesso per i Comuni alle informazioni aggiornate sugli impianti presenti nel proprio territorio. Nella Tabella 1 (Allegato 1 al presente contributo) si riportano le informazioni, in base a quanto risulta agli atti del Settore Agenti Fisici Area Vasta Sud dell'Agenzia, per i vari impianti presenti nel territorio dei Comuni interessati dal progetto, per i quali nel corso degli anni è stata richiesta l'autorizzazione all'installazione da parte dei gestori, sia per telefonia cellulare che per banda larga-radiotv. L'elenco rappresenta le istanze/scia su cui l'Agenzia ha espresso il parere di competenza ai sensi dell'art. 87 del D.Lgs. 259/2003. Non sempre i Comuni/SUAP trasmettono l'esito delle istanze/scia presentate dai gestori e sulle quali possono intervenire provvedimenti di diniego di altre Amministrazioni/Uffici (Sovrintendenza, Genio civile, Enti Parco, Comune stesso): pertanto si rimanda ai singoli Comuni, attraverso il proprio ufficio urbanistica/ufficio tecnico che ha esaminato le istanze/scia di cui sopra ed è a conoscenza del proprio territorio, verificare se tutte le installazioni indicate in tabella siano state realizzate e siano tuttora presenti.

Si precisa che - diversamente dalla normativa sugli elettrodotti - non esiste un vincolo alla edificabilità in vicinanza di infrastrutture di telecomunicazione RTV-SRB. Di norma, nei pareri emessi da ARPAT in base ai quali i Comuni rilasciano le autorizzazioni alla installazione/modifica degli impianti, gli edifici già censiti come "residenziali" sono stati analizzati dal punto di vista elettromagnetico: pertanto la conformità normativa è stata valutata anche per le Leopoldine oggetto del presente progetto, se regolarmente censite nella cartografia regionale e nelle planimetrie fornite nei progetti dai gestori. Viceversa, nei casi di cambio di destinazione d'uso "a residenziale" e/o "turistico ricettivo", alcuni edifici potrebbero non essere stati valutati sotto l'aspetto della conformità al D.P.C.M. 8/7/2003 che pertanto andrà approfondita per lo specifico caso nel momento in cui si materializza l'esigenza del suddetto cambio di destinazione d'uso.

Per quanto sopra, si propone di aggiornare la scheda anagrafica predisposta per ogni singola Leopoldina e pertinenze, inserendo la presenza di impianti SRB/RTV nel raggio di 100 m (necessaria in caso di cambio di destinazione d'uso dell'immobile e/o pertinenze esterne), corredando la scheda con il dato cartografico riportante la posizione della SRB.

◦ campi elettromagnetici a bassa frequenza – elettrodotti: la documentazione presentata nel RA, in merito a questo tipo di sorgente elettromagnetica, fornisce una planimetria con riportato l'andamento delle linee AT.

Nel territorio dei Comuni interessati dal progetto risultano presenti diversi elettrodotti (linee e officine) ad AT.

Nella successiva Tabella 2 sono riportate le linee, mentre in Tabella 3 le officine, per quanto è a conoscenza dell'Agenzia.

Tabella 2: elenco linee che attraversano l'ambito omogeneo delle Leopoldine.

codice tensione nome Gestore

23023 132 kV Ponticino - Badia Tedalda der. La Penna TERNA (ex RFI)

RFIF422 132 kV OLMO FS - OLMO FS ALL TERNA (ex RFI)

23012A1 132 kV CORTONA - FOIANO DELLA CHIANA AOT Firenze

RFIF421 132 kV PONTICINO FS - OLMO FS ALL TERNA (ex RFI)

23015A1 132 kV AREZZO "C" - CHIANA AOT Firenze

RFIF423 132 kV RIGUTINO FS - OLMO FS ALL TERNA (ex RFI)

23085A1 132 kV CHIANA - CORTONA AOT Firenze

23023C1 132 kV Ponticino - Badia Tedalda der. La Penna AOT Firenze

RFIF471 132 kV Farneta FS - Castiglion del Lago FS All. TERNA (ex RFI)

23892B1 132 kV CP San Savino - Foiano AOT Firenze

RFIF46 132 kV Montallese FS - Chiusi FS TERNA (ex RFI)

RFIF45 132 kV Camucia FS - Farneta FS TERNA (ex RFI)

23419B1 132 kV LEVANE - LA PENNA AOT Firenze

RFIF44 132 kV Rigutino FS - Montallese FS TERNA (ex RFI)
 23420B1 132 kV LA PENNA - AREZZO "C" AOT Firenze
 RFIF43 132 kV Arezzo Nord FS - Camucia FS TERNA (ex RFI)
 22268C1 220 kV PIETRAFITTA 2 - AREZZO C. AOT Firenze
 23421E1 132 kV La Penna - Bibbiena AOT Firenze
 RFIF41 132 kV PONTICINO FS - AREZZO FS TERNA (ex RFI)
 22270C1 220 kV S.BARBARA - AREZZO C AOT Firenze
 23424A1 132 kV FOIANO - SERRE DI RAPOLANO AOT Firenze
 23425E1 132 kV S.Giovanni V.no - Foiano AOT Firenze
 23426C1 132 kV CHIUSI - PRUNETO AOT Firenze
 23427B1 132 kV FOIANO DELLA CHIANA - VALIANO AOT Firenze
 23428E1 132 kV Arezzo A - Arezzo C AOT Firenze
 23429E1 132 kV Arezzo B - Arezzo C AOT Firenze
 23430D1 132 kV CHIUSI - VALIANO AOT Firenze

nome comune gestore tipologia

OLMO FS AREZZO RFI - Rete Ferroviaria Italiana - Firenze Cabina utente
 RIGUTINO FS AREZZO RFI - Rete Ferroviaria Italiana - Firenze Cabina utente
 CORTONA CASTIGLION FIORENTINO
 LA PENNA CIVITELLA IN VAL DI CHIANA ENEL-PRODUZIONE Centrale idroelettrica
 CORTONA 2 CORTONA Terna Rete Italia S.p.A. Sottostazione o cabina primaria
 FARNETA FS CORTONA RFI - Rete Ferroviaria Italiana - Firenze Cabina utente
 CAMUCIA FS CORTONA RFI - Rete Ferroviaria Italiana - Firenze Cabina utente
 FOIANO FOIANO DELLA CHIANA ENEL Distribuzione - Direzione Territoriale Toscana e Umbria Sottostazione o cabina primaria
 MONTE SAN SAVINO MONTE SAN SAVINO
 MONTALLESE FS MONTEPULCIANO RFI - Rete Ferroviaria Italiana - Firenze Cabina utente
 VALIANO MONTEPULCIANO ENEL Distribuzione - Direzione Territoriale Toscana e Umbria Sottostazione o cabina

Le infrastrutture di produzione e trasporto dell'energia comportano vincoli alla pianificazione per l'introduzione di fasce di rispetto ai sensi del D.M. 29/5/2008 nelle quali non sono possibili nuovi/ampliamenti di edifici che prevedano destinazioni con permanenza prolungata di persone. Il D.M. 29/5/2008 definisce al §4 dell'Allegato, la distanza di prima approssimazione (DPA) per ciascun elettrodotto in base alla tipologia:

- per le linee *«distanza, in pianta sul livello del suolo, dalla proiezione del centro linea, oltre la quale il campo di induzione magnetica è inferiore all'obiettivo di qualità di 3 μ T (D.P.C.M. 8/7/2003)»;*
- per le cabine/officine: *«la distanza, in pianta sul livello del suolo, da tutte le pareti/confini della cabina/officina che garantisce il rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 μ T (D.P.C.M. 8/7/2003)».*

Nello stesso paragrafo viene definita la fascia di rispetto, come *«lo spazio circostante un elettrodotto, che comprende tutti i punti al di sopra e al di sotto del livello del suolo, caratterizzati da un livello del campo di induzione magnetica maggiore o uguale all'obiettivo di qualità di 3 μ T (D.P.C.M. 8/7/2003)».*

Di seguito si fornisce un'indicazione dell'estensione massima della DPA per le linee a 132 kV e 220 kV ricadenti all'interno dell'ambito omogeneo delle Leopoldine (non risultano presenti elettrodotti a 380 kV):

- linea a 132 kV, DPA massima pari a 32 m per lato;
- linea a 220 kV, DPA massima pari a 36 m per lato.

Questi valori sono forniti direttamente dal gestore TERNA nell'ambito dei PdS annuali. Tuttavia, l'analisi dei tracciati delle linee AT evidenzia diversi affiancamenti di linee (comportando un

allargamento della DPA), per cui è opportuno che i dati delle DPA degli elettrodotti AT insistenti sul territorio dell'ambito omogeneo delle Leopoldine siano richiesti direttamente ai gestori delle linee stesse.

Infine, in merito alla frase riportata a pag. 98 del RA, si fa presente che il campo elettromagnetico per un elettrodotto a 380 kV in doppia terna, non "si azzera" al suolo ad una distanza di 100 m dalla linea, ma tenendo conto che la DPA assima per questo tipo di impianti è 84 m (fonte TERNA) si ha che a quella distanza il campo magnetico è inferiore all'obiettivo di qualità di 3 µT (ai sensi del D.P.C.M. 8/7/2003).

Nel RA è indicato che nessuna pertinenza delle Leopoldine ricade all'interno del buffer di 200 m costruito intorno alle linee elettriche.

In merito alle officine, il documento curato da ENEL8 "Linea Guida per l'applicazione del § 5.1.3 dell'Allegato al DM 29/5/2008 - Distanza di prima approssimazione (DPA) da linee e cabine elettriche" afferma che la DPA è sicuramente interna alla cabina se sono rispettate le seguenti distanze dal perimetro esterno, non interessato dalle fasce di rispetto delle linee in ingresso/uscita:

- 14 m dall'asse delle sbarre di AT in aria;
- 7 m dall'asse delle sbarre di MT in aria.

Visti i vincoli che le infrastrutture di produzione e trasporto dell'energia comportano per l'introduzione di fasce di rispetto ai sensi del D.M. 29/5/2008, fasce dove non sono possibili merito alla compatibilità rispetto a quanto indicato nel D.P.C.M. 8/7/2003.

Per quanto sopra, si propone che sia aggiornata la scheda anagrafica predisposta per ogni singola Leopoldina e pertinenze, inserendo la presenza di elettrodotti (linee/officine) nel raggio di 100 m; in caso positivo la scheda sia corredata con il dato cartografico riportante la linea; nella successive fasi di attuazione del PdP il Comune dovrà acquisire dal gestore l'estensione della DPA.

◦ Inquinamento acustico: la documentazione presentata contiene un accenno a questo tipo di inquinamento, facendo riferimento al PCCA dei Comuni interessati dal progetto. Per gli aspetti del rumore dovrà essere recepito ed eventualmente aggiornato il quadro conoscitivo di cui al PCCA, in particolare evidenziando le principali criticità rappresentate dalle infrastrutture di trasporto e da attività ad alto impatto acustico e zone industriali/artigianali (si rimanda al riguardo al Regolamento regionale n. 2/R/2014).

In particolare, per quanto dichiarato nel Rapporto Ambientale, si ha che:

- 736 Leopoldine ricadono in III classe acustica;
- 46 Leopoldine ricadono in II classe acustica;
- 188 Leopoldine ricadono in IV classe acustica.

Nel RA è indicato che le destinazioni previste dal PdP non sono in conflitto con le relative classi acustiche delle Leopoldine. Si osserva che andrà condotta una verifica della coerenza delle previsioni con il PCCA, secondo quanto previsto dall'Allegato 3 al Regolamento regionale n. 2/R/2014, tenendo conto, sulla base del quadro conoscitivo, degli aspetti acustici attraverso la idonea collocazione dei recettori soggetti al rumore.

Valgono le seguenti prescrizioni alla edificazione/cambiamento di destinazione d'uso:

- in vicinanza di infrastrutture di trasporto, ai sensi del D.P.R. 142/2004 (strade), come previsto dal Regolamento regionale n. 2/R/2014 (punto 3.6 dell'Allegato 3);
- in vicinanza di zone industriali (Regolamento regionale n. 2/R/2014, punto 3.4 dell'Allegato 3).

Inoltre si sottolinea che le modifiche eventualmente previste in merito alla destinazione d'uso degli edifici da recuperare dovranno essere congruenti con il PCCA della zona in esame, altrimenti dovranno essere previste variazioni al PCCA da parte dei singoli Comuni. In particolare si ricorda che laddove si proceda a cambi di destinazione d'uso di manufatti in prossimità di infrastrutture gli

interventi di risanamento acustico sono a carico dei proponenti.

Informazioni sugli interventi di risanamento acustico previsti dai gestori possono essere reperiti presso i Comuni territorialmente competenti.

Per quanto sopra, si propone di aggiornare la scheda anagrafica predisposta per ogni singola Leopoldina e pertinenze, inserendo la classificazione acustica (secondo PCCA vigente del Comune), corredando la scheda con il dato cartografico riportante il PCCA e con l'individuazione delle infrastrutture di trasporto (con relative fasce di rispetto almeno per RFI, A1, Strade regionali/provinciali, Strade ANAS).

Obiettivi ambientali di riferimento

Nel RA paragrafo 2.3 è stato fatto riferimento alla Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile come richiesto nel contributo ARPAT alla fase preliminare.

Valutazione degli impatti ambientali e misure di mitigazione

Alla luce di quanto riportato nella premessa della Parte III del RA, si evidenzia che al fine di valutare gli effetti degli interventi oggetto del PdP, in particolare quelli connessi al recupero del patrimonio edilizio rappresentato dalle Leopoldine, occorre considerare che la qualificazione e quantificazione degli impatti "a regime" sarà strettamente connessa alle funzioni alle quali gli edifici recuperati saranno destinati, la cui individuazione è demandata al successivo recepimento del PdP negli atti di pianificazione urbanistica di competenza dei singoli comuni.

Tenuto conto che le norme del PdP indicano un ampio spettro di possibili destinazioni d'uso per gli edifici recuperati (residenziale, turistico-ricettivo, terziaria, agricola), ad ognuna delle quali possono essere attribuiti impatti diversi, la valutazione degli impatti del PdP ipotizza nel RA uno scenario con la seguente ripartizione delle funzioni, *«equivalente ad un carico complessivo equivalente a circa 5.000 abitanti»*: 60% residenziale, direzionale e di servizio, piccolo commercio; 40% turistico ricettivo.

Per considerazioni specifiche sul merito di quanto riportato nel RA sugli effetti e le misure di mitigazione, si veda il paragrafo RECEPIMENTO DELLE OSSERVAZIONI FORNITE IN FASE PRELIMINARE.

In generale inoltre si ritiene opportuno che le NTA del PdP contengano indicazioni puntuali di maggior dettaglio relativamente alle possibili funzioni ed utilizzi degli edifici recuperati, che dovranno essere recepite dai Comuni per la parte pertinente ed in relazione alle funzioni ed utilizzi individuati negli atti di pianificazione di loro competenza. Si raccomanda in particolare di intervenire sul Capo V delle NTA "Condizioni alla trasformabilità derivanti dalla VAS", inserendo espliciti riferimenti all'utilizzo dei così detti *Criteri Ambientali Minimi*⁹, definiti con decreti ministeriali, i quali, benchè destinati all'applicazione su interventi pubblici, possono costituire valido e attuale riferimento tecnico anche per interventi d'iniziativa privata sia in fase di progettazione che di cantierizzazione e realizzazione delle ristrutturazioni, con l'obiettivo di ottimizzarne la sostenibilità ambientale. Tali indicazioni, già fornite nel contributo ARPAT alla fase preliminare, non risultano essere state recepite negli elaborati esaminati.

Si riportano di seguito alcuni esempi di possibile applicazione dei CAM che potrebbero essere recepiti al Capo V delle NTA e integrate con altre, previa specifica valutazione della pertinenza ed applicabilità al contesto d'intervento ed alla tipologia di interventi di ristrutturazione previsti dal PdP.

Per la Risorsa idrica - Prelievi, consumi e fabbisogni idrici potrebbe essere inserita la possibilità di riferirsi alle indicazioni e prescrizioni riportate al par. 2.3.4 del D.M. 11/10/2017 (CAM Edilizia), ed in particolare:

- la raccolta delle acque piovane per uso irriguo e/o per gli scarichi sanitari, per quanto tecnicamente possibile, attuata con impianti realizzati secondo la norma UNI/TS 11445 «Impianti per la raccolta e utilizzo dell'acqua piovana per usi diversi dal consumo umano – Progettazione,

installazione e manutenzione» e la norma UNI EN 805 «Approvvigionamento di acqua – Requisiti per sistemi e componenti all'esterno di edifici» o norme equivalenti (come già rilevato in merito dell'osservazione n. 18 del NURV alla fase preliminare);

- l'impiego di sistemi di riduzione di flusso, di controllo di portata, di controllo della temperatura dell'acqua;
- l'impiego di apparecchi sanitari con cassette a doppio scarico aventi scarico completo di massimo 6 l e scarico ridotto di massimo 3 l;
- per gli edifici non residenziali deve essere inoltre previsto un sistema di monitoraggio dei consumi idrici.

Riguardo al contenimento dei consumi termici e delle emissioni in atmosfera si constata che nelle NTA art. 10 c. 4 e alla pag. 107 del RA viene fatto riferimento solo agli obblighi di legge, dettati dal D.M. 26/6/2015 sulle prestazioni energetiche e i requisiti minimi degli edifici e dal D.Lgs. 28/2011 sull'obbligo di integrazione delle fonti rinnovabili. In relazione al paragrafo 3.3.5 – *energia* del RA, si prende atto che alcune tipologie di edifici facenti parte delle Leopoldine (indicati a pag. 107 del RA) non sono soggette alle prescrizioni minime di fonti rinnovabili (ex D.Lgs. 28/2011) poiché riferibili a costruzioni a carattere storico e artistico. Per le altre tipologie di edifici potrebbe essere inserita nel Capo V delle NTA la possibilità di riferirsi alle indicazioni e prescrizioni riportate al paragrafo 2.3.3 *Approvvigionamento energetico* del D.M. 11/10/2017 (CAM Edilizia).

Sempre rispetto ai contenuti del Capo V delle NTA si ritiene inoltre opportuno che:

- siano inseriti espliciti riferimenti all'applicazione, ad un livello più generale comprendente l'intera gestione aziendale, del Programma d'azione obbligatorio previsto al Titolo IV bis della Regolamento regionale n. 46/R/2008 e smi per le "Zone vulnerabili da nitrati";
- relativamente alla gestione dei rifiuti:
 - sia specificato che preventivamente agli interventi di demolizione selettiva siano individuati i materiali ed i componenti edilizi che - previo smontaggio - possono essere riutilizzati negli interventi di ristrutturazione, anche prevedendo un minore impegno prestazionale o un fine estetico;
 - sia inserito il riferimento normativo al D.P.R. 120/2017 per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo;
 - sia raccomandato di riferirsi per gli aspetti tecnici relativi alla cantierizzazione degli interventi di ristrutturazione ed alla connessa gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione alle "Linea Guida su modalità operative per la gestione e il controllo dei rifiuti da attività di costruzione & demolizione" contenute nella Delibera n. 89 del Consiglio Federale SNPA10.

Esito: si prende atto di quanto sopra e si integra il Quadro Conoscitivo con tutte le informazioni e le raccomandazioni indicate da ARPAT a servizio dei Comuni nelle successive fasi attuative.

Nel RA al sottoparagrafo 3.2 viene presentata la metodologia MINERVA che dovrebbe avere lo scopo di valutare l'efficacia delle norme sotto il profilo degli effetti positivi per la tutela delle risorse e sotto il profilo degli effetti negativi indotti dalle trasformazioni. Viene affermato che la disciplina del PdP è stata sottoposta a tale valutazione nel corso della sua stesura; vengono presentate alcune tabelle con gli esiti numerici delle valutazioni degli scenari presi successivamente in esame (dal primo al quinto scenario, quello definitivo). Viene poi fatto rimando all'Allegato A al RA per il report sul quinto scenario.

Riguardo a quanto riportato nella documentazione si osserva che nell'Allegato A non è argomentato come sono stati assegnati i punteggi (dei quali non è definita la scala) ai vari indici (COERENZA, RIFERIMENTI AL QUADRO CONOSCITIVO, ecc), dei quali non sono descritte le varie voci che li compongono (ad esempio "Riferimenti tavola QC", "Riferimenti indicatore QC", "Riferimenti coefficiente numerico indicatore QC"). Pertanto non è possibile alcun commento ai risultati di tale valutazione.

Inoltre si osserva che:

- nell'Allegato A non è indicato come si passi dai valori attribuiti agli effetti di ciascun articolo delle NTA (ciascuno espresso con un valore unico complessivo) ai valori riportati nella tabella finale di pag. 41 (declinati su ciascuna delle risorse ambientali interessate);
- i dati riportati nella tabella a pag. 41 dell'Allegato A e a pag. 104 del RA, pur dovendo essere riferiti allo stesso scenario, non risultano gli stessi, anche se le medie finali coincidono;
- il punteggio della voce "Coerenza interna orizzontale" (che ai sensi del Regolamento regionale n. 15/R/2019 rende conto della valutazione della coerenza tra gli obiettivi specifici, le azioni e i risultati attesi del PdP) e indicato, per ogni articolo delle NTA analizzato, pari a zero;
- come segnalato per le osservazioni n. 15 e 20 del NURV, nell'Allegato A è riportato un testo di *alcuni* articoli della disciplina che non coincide con il testo delle NTA presentato (*Elaborato P_02 Norme Tecniche di Attuazione (art. 19 L.R. 65/2014 - Giugno 2019)*). Dovrebbe essere chiarito l'oggetto su cui è stata effettuata la valutazione.

Infine si segnala che nell'Allegato A viene fatto riferimento ad uno "Scenario 4", mentre nel RA (pag. 104) è indicato che l'Allegato A descrive il quinto scenario; considerando che dovrebbe trattarsi di un refuso è opportuno che sia corretto il riferimento.

Esito: si prende atto. Il software, nell'ultimo scenario delle alternative (si veda la prossima lett.d), ha girato con il testo della Disciplina precedente ai tagli alle norme sulle politiche di settore, norme che sicuramente aumentano la sostenibilità del Piano stesso. L'attuale reinserimento di tali norme garantisce che i dati del MINERVA siano quelli presentati in adozione.

Per quello che riguarda l'impostazione teorica alla base degli algoritmi del software si riporta il seguente documento di chiarimento:

Principi guida del software M.I.N.E.R.V.A. (Metodologia Informatizzata per l'Elaborazione Relazionale della Valutazione Ambientale)¹.

Il Piano urbanistico e territoriale è uno strumento estremamente complesso in quanto non è semplicemente un progetto, ma un processo, le cui fasi sono rigidamente scandite dalla ritualità del Diritto amministrativo. Ciò che qui interessa sono però le previsioni di tale strumento nei confronti degli aspetti ambientali, antropici e socioeconomici, il modo cioè nel quale governa le risorse. Il progetto del Piano è distribuito, normalmente, tra un apparato normativo (le Norme Tecniche di Attuazione o, come si preferisce definirle oggi, la Disciplina) e un apparato cartografico e la sua coerenza, cioè la capacità di esprimere contenuti giuridicamente vincolanti, è variamente distribuita tra i due apparati, anche in relazione alla natura del Piano e alle funzioni dell'Amministrazione precedente. Non è il caso di addentrarsi in una disamina dei possibili livelli di piano, basti considerare che in Italia vi sono decine e decine (un recente studio ne ha contate almeno 80) di tipologie di strumenti di pianificazione. Non tutti, ovviamente, rientrano nella categoria degli strumenti urbanistici, non tutti hanno un apparato cartografico, non tutti gli apparati cartografici sono cogenti ma tutti i Piani hanno una struttura normativa o un contenuto testuale a questa assimilabile: è su questa quindi che si appunterà la nostra attenzione.

Vi sono alcune caratteristiche imprescindibili che le norme di uno strumento urbanistico e territoriale dovrebbero avere, a partire dalla legittimità, cioè dalla facoltà dell'Ente pianificatore di esprimere una particolare disciplina in quanto sottesa ad una funzione che la Legge attribuisce all'Ente stesso. Una seconda caratteristica inerisce all'applicabilità, e quindi all'attuabilità, della norma: per poter essere attuata una norma ha bisogno di definire con chiarezza gli obiettivi che si pone e i mezzi per raggiungerli, cioè sostanzialmente i soggetti che la attueranno (la stessa amministrazione precedente, altre amministrazioni, aziende e privati cittadini, ecc.), gli strumenti

¹ I presupposti teorici del software MINERVA e un suo prototipo funzionante sono stati messi a punto, sviluppati e sperimentati da Daniele Mazzotta tra il 2009 ed il 2016.

con le quali la attueranno (ulteriori strumenti di pianificazione o di programmazione, procedimenti amministrativi, procedimenti autorizzativi, interventi diretti, azioni della stessa amministrazione, ecc.) e le modalità tecniche con le quali la attueranno (rispetto di parametri qualitativi o quantitativi, limiti inderogabili, indici o indicatori, ecc.). Una norma di Piano ha quindi bisogno di obiettivi e di un corpus, più o meno prescrittivo, di strumenti per raggiungerli (prescrizioni, direttive, indirizzi, azioni, ecc.). Altre caratteristiche le affronteremo nel seguito, in quanto strettamente legate, o collegabili, ai criteri di valutazione.

Dal punto di vista dei possibili effetti sulle risorse una norma può avere solo tre “stati”, o comportamenti, possibili: indifferenza, quando non produce sicuramente effetti; tutela, quando è espressamente costruita come disciplina di tutela di una o più risorse; trasformazione, quando il suo contenuto può indurre trasformazioni (reversibili o irreversibili) su una o più risorse. Non è da escludersi che una stessa norma possa avere comportamenti di tutela nei confronti di alcune risorse e di trasformazione nei confronti di altre. A seconda della natura del Piano, tali tipologie di norme possono essere variamente distribuite nell'articolato, sino alla eventuale assenza di uno o più comportamenti. Tali comportamenti, nel caso della valutazione dei possibili effetti di un piano, saranno di natura probabilistica, in quanto situati in un momento previsionale; nel caso invece del monitoraggio degli effetti saranno certi e misurabili, in quanto situati in un momento di verifica dell'effettiva attuazione del Piano. Il comportamento presumibile potrà quindi essere positivo, negativo o indifferente. Se riuscissimo ad esprimere un “coefficiente” in grado di quantificare la probabilità del comportamento, questo si situerà quindi corrispondentemente nella sfera dei numeri positivi, in quella dei numeri negativi o sarà pari a zero, o situato in un suo immediato intorno, nel caso di effetti presumibilmente nulli o trascurabili o nel caso di effetti perfettamente compensati tra tutele e trasformazioni.

Nel caso delle norme di tutela, essendo queste scritte espressamente per la conservazione di una risorsa, non potranno che avere, su quella risorsa, effetti esclusivamente positivi o, al limite, pari a zero, nel caso di una norma inapplicabile e quindi inutile. Analogamente una norma di trasformazione agirà su una o più risorse con effetti esclusivamente negativi o, al limite, trascurabili e quindi pari a zero, nel caso di una sua evidente inapplicabilità. Se un Piano prevede, ad esempio, una norma di tutela sul Paesaggio, senza prevedere però modalità chiare, certe e legittime di perseguimento dell'obiettivo di conservazione della risorsa, finisce per situarsi nella sfera delle “buone intenzioni” ma, di fatto, tale intenzione risulterà inapplicabile, il suo effetto trascurabile e quindi il suo coefficiente di valutazione si potrà considerare pari a zero. Se, al contrario, la norma prevederà un'articolata strategia di perseguimento che coinvolga, ad esempio, enti ed istituzioni intercettandone funzioni e quindi strumenti e procedimenti ex-lege, progettualità finanziate, ecc. finalizzandoli al raggiungimento dell'obiettivo, la norma avrà un'alta probabilità di applicazione ed attuazione, il suo effetto sulla risorsa sarà sicuramente positivo ed il relativo coefficiente potrà essere espresso da un numero superiore a zero, quantificabile come funzione dell'azione coordinata delle varie modalità di perseguimento previste. Tuttavia altri tre elementi concorrono, insieme alle modalità di perseguimento, alla maggiore o minore “credibilità” della norma e quindi, ancora una volta, influiscono sulla maggiore o minore probabilità della sua attuazione: il suo inserimento in un sistema di coerenze, interne ed esterne, la natura dei suoi rapporti con il quadro conoscitivo del Piano e la sua natura giuridica, cioè la sua prescrittività o cogenza:

1) La coerenza registra una eventuale coincidenza o esigenza di coincidenza con obiettivi di altri piani o documenti. La valutazione della coerenza di un Piano (che può anche non esserci o non essere evidenziata nelle norme) viene convenzionalmente quadripartita:

- coerenza esterna verticale: nei confronti di piani gerarchicamente sovraordinati o sottordinati di altre amministrazioni;
- coerenza esterna orizzontale: nei confronti di piani equiordinati di altre amministrazioni;
- coerenza interna verticale: nei confronti di altre norme o altri documenti (ad esempio elaborati cartografici) dello stesso piano o nei confronti di altri piani o progetti o documenti sottordinati della stessa amministrazione precedente;

- coerenza interna orizzontale: nei confronti di piani o documenti equiordinati della stessa amministrazione precedente.

E' evidente che a maggiori coerenze corrispondono maggiori probabilità di attuazione delle previsioni relative, in quanto le stesse risultano inserite in un contesto di politiche inter-ente orientate al raggiungimento degli stessi obiettivi.

2) La mancata esplicitazione in norma degli eventuali rapporti diretti con il quadro conoscitivo non è, di per sé, indicativa di una minore qualità della normazione; tuttavia il caso contrario, cioè l'evidenziazione di un legame diretto con un'elaborato o un dato di Q.C., è invece rappresentativa di una politica "cosciente" e di risposta rispetto a quantità misurate ex ante e quindi misurabili ex post, dopo l'attuazione del Piano stesso.

3) Se un buon Q.C. rappresenta una garanzia di autorevolezza, la cogenza di una norma ne assicura l'"autorità", la certezza cioè dell'obbligatorietà della sua attuazione. La cogenza discende in primo luogo dalla legittimità: quando esercitando una funzione ex lege il Piano ha l'autorità impositiva. In secondo luogo discende dalla formulazione della norma: la redazione di semplici obiettivi o indirizzi è sicuramente meno cogente di quella di prescrizioni o direttive (per non generare equivoci interpretativi, sulla terminologia di Piano e sulla descrizione dei suoi significati, è bene prevedere un'apposita sezione delle Norme).

Proviamo allora a declinare, sulla base di quanto sino ad ora considerato, i possibili criteri valutativi di una norma di tutela:

CRITERI DI VALUTAZIONE	PRESENZA ESPLICITA NELLA NORMA DI TUTELA			
	Coerenza esterna orizzontale	Coerenza esterna verticale	Coerenza interna orizzontale	Coerenza interna verticale
RAPPORTO CON QUADRO CONOSCITIVO	Riferimento a Q.C. generico	Riferimento ad una o più specifica tavola cartografica	Riferimento ad uno o più indicatori	Riferimento ad uno o più coefficienti numerici
FATTIBILITA' ISTITUZIONALE	Presenza dell'Amministrazione precedente	Presenza di altri Soggetti istituzionali	Azione diretta dell'Amministrazione precedente	Azioni corali di più Amministrazioni e/o Soggetti
PRESCRITTIVITA' O COGENZA	Indirizzo	Obiettivo	Prescrizione, Direttiva o Invariante Strutturale	Azione diretta
PROGRAMMABILITA'	Scadenza suggerita	Scadenza indicata	Scadenza imposta	Scadenza programmata
FATTIBILITA' FINANZIARIA	Fonti attingibili	Fonti disponibili	Fonti collegate	Fonti programmate

Tab.1: Griglia di valutazione di una norma di tutela.

E' evidente che una norma di tutela, redatta esplicitamente per una o più risorse, dotata di un insieme di coerenze, che si propone il miglioramento numerico di indicatori prestazionali attraverso

azioni corali di più Amministrazioni e Soggetti, con prescrizioni legittime verso altri soggetti e azioni dichiarate della stessa Amministrazione precedente, indicando scadenze e fonti di finanziamento relative già programmate, avrà un'alta probabilità di perseguimento e quindi, presumibilmente, un effetto notevolmente positivo sulle risorse "target". Per gli scopi che ci siamo posti, l'obiettivo è ora quello di quantificare tali positività.

In prima approssimazione si può evidenziare una positività crescente da sinistra a destra nella Tabella 1, per quasi tutti i criteri di valutazione (ad eccezione della coerenza che potrebbe avere un valore stazionario, uguale, cioè, per ogni casella), in quanto crescente è la relativa probabilità di perseguimento. Peraltro la presenza di uno degli elementi in tabella non esclude la presenza degli altri: in una stessa norma, ad esempio, possono coesistere obiettivi, indirizzi, prescrizioni e azioni, così come coerenze di tutti i generi, ecc. Qualunque valore si voglia attribuire alle caselle "verificate", le compresenze sono quindi sommabili. In relazione all'espressione numerica della valutazione è importante sottolineare due concetti decisivi:

- il valore numerico, che si voglia complessivamente esprimere su base 10, 100, 1000 o su altre, rappresenta il "peso" attribuito alla presenza nella norma di un determinato elemento, la sua assenza è quindi quantificabile come valore zero, mentre la simultanea presenza su una stessa riga porta alla somma dei valori relativi;
- una volta ottenute le somme per riga, le stesse saranno sommate tra loro per ottenere un coefficiente che quantificherà il probabile comportamento della norma nei confronti delle risorse target definite. Tuttavia, per comodità ed omogeneità di lettura, sarà bene riportare questo coefficiente ad un campo di esistenza numerico più definito: chi scrive ha sempre adoperato l'intervallo di esistenza [-2, +2], nel caso allora di una norma di tutela, quindi con effetti presumibili sicuramente positivi sulle risorse, l'intervallo sarà [0;+2], laddove a +2 corrisponderebbe la compiuta compilazione dell'intera tabella e allo 0 la totale assenza di criteri di valutazione. Tale valore numerico rappresenterà il *Coefficiente di valutazione* della norma in oggetto.

Un discorso parzialmente diverso dovrà essere articolato per la valutazione delle norme di trasformazione. In questo caso dovremo realizzare una griglia di valutazione che, oltre ai criteri adoperati per le norme di tutela, dovrà valutare la presenza sia di elementi di impatto che di mitigazione degli effetti. Ricordando che l'oggetto di queste considerazioni sono i piani urbanistico-territoriali, le possibili trasformazioni indotte sulle risorse sono riferibili alle seguenti tre categorie:

1. localizzazioni, per la realizzazione di opere, infrastrutture ed impianti pubblici e/o di pubblica utilità;
2. zonizzazioni, per l'attribuzione di potenzialità edificatorie private;
3. rischi ambientali, connessi alle precedenti due categorie in relazione al loro contenuto (un conto, ad esempio, è zonizzare un'area residenziale, altro conto prevedere aree industriali).

Prima di vedere in tabella la possibile declinazione delle precedenti tre categorie (o criteri di valutazione), si deve prevedere la possibilità che la norma espliciti degli strumenti di mitigazione, questi potranno riguardare:

1. mitigazioni infrastrutturali (ad esempio cavidotti sotterranei al posto di cavi aerei);
2. mitigazioni ambientali (ad esempio l'utilizzo di parchi urbani o piantagioni di boschi per l'assorbimento dell'inquinamento, in presenza di infrastrutture per la mobilità, o l'utilizzo di sistemi di depurazione dei reflui, in presenza di attività industriali impattanti, ecc.);
3. mitigazioni paesistiche (ad esempio l'interramento di infrastrutture stradali o ferroviarie o il loro sviluppo in trincea);
4. mitigazioni di natura socio-economica (quando la previsione anche di opere di pubblica utilità, come una centrale elettrica o un termovalorizzatore, possono essere compensate per la comunità locale di riferimento attraverso "bonus" di vario genere, come ulteriori opere di interesse sociale, sgravi fiscali, e quant'altro).

La griglia di valutazione per una norma di trasformazione potrebbe allora assumere la seguente

configurazione:

CRITERI DI VALUTAZIONE	PRESENZA ESPLICITA NELLA NORMA DI TRASFORMAZIONE			
	Coerenza esterna orizzontale	Coerenza esterna verticale	Coerenza interna orizzontale	Coerenza interna verticale
RAPPORTO CON QUADRO CONOSCITIVO	Riferimento a Q.C. generico	Riferimento ad una o più specifica tavola cartografica	Riferimento ad uno o più indicatori	Riferimento ad uno o più coefficienti numerici
FATTIBILITA' ISTITUZIONALE	Presenza dell'Amministrazione procedente	Presenza di altri Soggetti istituzionali	Azione diretta dell'Amministrazione procedente	Azioni corali di più Amministrazioni e/o Soggetti
PRESCRITTIVITA' O COGENZA	Indirizzo	Obiettivo	Prescrizione, Direttiva o Invariante Strutturale	Azione diretta
PROGRAMMABILITA'	Scadenza suggerita	Scadenza indicata	Scadenza imposta	Scadenza programmata
FATTIBILITA' FINANZIARIA	Fonti attingibili	Fonti disponibili	Fonti collegate	Fonti programmate
LOCALIZZAZIONI	Puntuali	Infrastrutturali	Areali	Soggette a VIA (Valutazione d'Impatto Ambientale)
ZONIZZAZIONI	Agricole	Residenziali, Commerciali, Direzionali	Industriali	Soggette a VIA
RISCHI AMBIENTALI	Emissioni in Atmosfera	Consumo di Suolo o Sversamenti sul Suolo	Sversamenti nei Corpi d'Acqua Superficiali	Sversamenti nei Corpi d'Acqua Sotterranei
MITIGAZIONI	Infrastrutturali	Ambientali	Paesistiche	Socio-Economiche

Tab.2: Griglia di valutazione di una norma di trasformazione

Mentre nel caso delle norme di tutela le risorse target sono dichiarate, nel caso delle norme di trasformazione dovrà essere attentamente valutato su quali risorse sarà presumibile l'impatto (che potrà essere diretto e/o indiretto e/o cumulativo). Trattandosi inoltre di trasformazioni, reversibili o meno, dovremo partire dall'assunto che i valori numerici associati alla presenza dei criteri di valutazione siano tutti negativi e quindi riferiti all'intervallo $[-2, 0]$, con valori, ancora una volta, crescenti da sinistra a destra per la maggior parte dei criteri ma stazionari in relazione alle coerenze, ai rischi ambientali e alle mitigazioni. In altri termini, visto che la valutazione così impostata "misura" l'impatto potenziale in relazione all'effettiva applicabilità e all'effettiva perseguibilità della norma, in questo caso una norma ben impostata e coordinata avrà, a differenza della positività delle norme di tutela, un impatto sicuramente negativo sulle risorse. Unica eccezione, rispetto ai valori

negativi associati alle varie caselle della griglia, saranno i valori positivi delle mitigazioni. In tal modo il relativo *Coefficiente di valutazione* sarà il risultato di una somma algebrica. E' evidente quindi che la previsione di esplicite mitigazioni risulterà premiante rispetto alla sostenibilità della norma.

Se la compilazione teorica dell'intera griglia avrà come risultato della somma algebrica:

$$\sum \sum (RIGHE) = TOT GRIGLIA$$

mentre la compilazione effettiva di una specifica griglia per una norma valutata avrà come risultato:

$$\sum \sum (RIGHE NORMA N) = TOT N$$

la "normalizzazione" di valutazione della norma N nell'intervallo [-2,+2] sarà:

$$COEFF VAL N = TOT N * 2 / TOT GRIGLIA$$

Una volta giunti alla definizione dei Coefficienti di valutazione per ogni norma di tutela e per ogni norma di trasformazione, si potrà "rileggere" il Piano dal punto di vista delle risorse per ottenere il calcolo del comportamento medio nei confronti delle stesse, sempre nell'intervallo [-2,+2]. La media delle medie dei Coefficienti di valutazione fornirà un indicatore numerico riassuntivo che potremmo definire *Coefficiente di Sostenibilità Complessiva* del Piano.

Si suggerisce fortemente, per l'applicazione di una tale metodologia di valutazione degli effetti, di organizzare i dati nell'ambito di un database relazionale, in modo da poter utilizzare idonee soluzioni informatiche (queries, campi calcolati, relazioni tra tabelle, maschere di immissione dati, reports, grafici, e così via) in grado di agevolare notevolmente il lavoro. Inoltre visto che le griglie di valutazione rappresentano un check di verifica della presenza o assenza di determinati elementi chiave (i criteri di valutazione) in un testo normativo, sarebbe possibile ingegnerizzare un processo di intelligenza artificiale che porti alla compilazione automatica delle griglie, quanto meno in una prima fase speditiva, da sottoporre, comunque, alla successiva verifica del progettista e/o del valutatore. Ma anche senza giungere a tale automatismo, i tempi di redazione della valutazione degli effetti incontrerebbero una significativa contrazione, contribuendo alla soluzione della diffusa problematica dei tempi lunghi dell'urbanistica.

E' evidente che l'applicazione di tale metodo, giungendo alla formulazione di indicatori numerici di impatto, ha il vantaggio, tra gli altri, di rendere confrontabili le valutazioni di pianificazioni in successione (siano esse varianti dello stesso Piano o nuovi Piani), nonché le valutazioni di pianificazioni di pari livello nei territori contermini.

Altra importante applicazione, soprattutto nell'ipotesi di informatizzazione del procedimento, sarà la facilità nella scelta delle alternative meno impattanti, uno dei principali obiettivi della Direttiva Comunitaria sulla VAS. La visualizzazione "in tempo reale" degli effetti delle scelte di Piano (cioè delle sue norme), potrebbe infatti fornire uno strumento prezioso in fase di formazione del Piano stesso, risultando strumento di supporto non solo al valutatore ma anche al progettista, nel momento stesso della redazione delle norme di Piano.

Questa tecnica, dopo quasi 20 anni di attività di pianificazione e valutazione di piani di vari livelli e tipologie, è stata messa a punto da chi scrive anche grazie al contributo del Settore VAS della Regione Toscana e del Laboratorio MOSIS del PIN (Polo Universitario di Prato). La sperimentazione è stata poi applicata e testata su un Piano Territoriale di Coordinamento provinciale e su un Piano Strutturale comunale, entrambi redatti in Regione Toscana sulla base della L.R. 1/2005, come detto ora abrogata e sostituita dalla L.R. 65/2014.

Si presentano nel seguito i punti salienti dei due test.

La L.R. 1/2005 ha, di fatto, sostituito in Toscana la pianificazione "a cannocchiale" o "a cascata" con una pianificazione di tipo funzionale: ogni Ente cioè pianificava in relazione alle proprie funzioni ex lege, o delegate. Il Piano Territoriale di Coordinamento provinciale, in particolare, è formato da uno Statuto del Territorio nel quale, sulla base del Quadro Conoscitivo, sono individuate e tutelate da una specifica disciplina le componenti delle risorse, e le relative invarianti strutturali, di competenza provinciale, e da una Strategia dello Sviluppo che coniuga in termini progettuali, di tutela attiva e di trasformazione delle risorse, l'attività dei settori della Provincia suscettibili di indurre uno sviluppo socio-economico, compatibile con le tutele espresse dallo Statuto, attraverso progetti e strategie dotate di contenuti programmatici: scadenze temporali, partners definiti e,

spesso, fonti di finanziamento già disponibili. Almeno questo è il modo nel quale è stato coniugato, in attuazione della Legge regionale, il PTC della Provincia di Prato, approvato con D.C.P. n. 7 del 4 febbraio 2009 e tutt'ora vigente.

Nel seguito si riportano, sulla Griglia di valutazione delle norme di tutela, i coefficienti numerici associati alle eventuali presenze nelle norme, utilizzati per l'applicazione sperimentale del metodo al PTC di Prato:

CRITERI DI VALUTAZIONE	PRESENZA ESPLICITA NELLE NORME DI TUTELA DEL PTC DI PRATO							
COERENZA	Coerenza esterna orizzontale	10	Coerenza esterna verticale	10	Coerenza interna orizzontale	10	Coerenza interna verticale	10
RAPPORTO CON QUADRO CONOSCITIVO	Riferimento a Q.C. generico	1	Riferimento ad una o più specifica tavola cartografica	4	Riferimento ad uno o più indicatori	10	Riferimento ad uno o più coefficienti numerici	25
FATTIBILITA' ISTITUZIONALE	Presenza dell'Amministrazione precedente	3	Presenza di altri Soggetti istituzionali	7	Azione diretta dell'Amministrazione precedente	10	Azioni corali di più Amministrazioni e/o Soggetti	20
PRESCRITTIVITA' O COGENZA	Indirizzo	1	Obiettivo	4	Prescrizione, Direttiva o Invariante Strutturale	15	Azione diretta	20
PROGRAMMABILITA'	Scadenza suggerita	1	Scadenza indicata	4	Scadenza imposta	10	Scadenza programmata	25
FATTIBILITA' FINANZIARIA	Fonti attingibili	1	Fonti disponibili	4	Fonti collegate	10	Fonti programmate	25

Tab.3: Griglia di valutazione delle norme di tutela del PTC della Provincia di Prato del 2009.

Analogamente, nel seguito, la griglia per le norme di trasformazione:

CRITERI DI VALUTAZIONE	PRESENZA ESPLICITA NELLE NORME DI TRASFORMAZIONE DEL PTC DI PRATO							
COERENZA	Coerenza esterna orizzontale	-10	Coerenza esterna verticale	-10	Coerenza interna orizzontale	-10	Coerenza interna verticale	-10
RAPPORTO CON QUADRO CONOSCITIVO	Riferimento a Q.C. generico	-1	Riferimento ad una o più specifica tavola cartografica	-4	Riferimento ad uno o più indicatori	-10	Riferimento ad uno o più coefficienti numerici	-25
FATTIBILITA'	Presenza	-3	Presenza di	-7	Azione	-10	Azioni corali	-20

ISTITUZIONALE	dell'Amministrazione precedente		altri Soggetti istituzionali		diretta dell'Amministrazione precedente		di più Amministrazioni e/o Soggetti	
PRESCRITTIVITA' O COGENZA	Indirizzo	-1	Obiettivo	-4	Prescrizione, Direttiva o Invariante Strutturale	-15	Azione diretta	-20
PROGRAMMABILITA'	Scadenza suggerita	-1	Scadenza indicata	-4	Scadenza imposta	-10	Scadenza programmata	-25
FATTIBILITA' FINANZIARIA	Fonti attingibili	-1	Fonti disponibili	-4	Fonti collegate	-10	Fonti programmate	-25
LOCALIZZAZIONI	Puntuali	-5	Infrastrutturali	-20	Areali	-15	Soggette a VIA (Valutazione d'Impatto Ambientale)	-20
ZONIZZAZIONI	Agricole	-5	Residenziali, Commerciali, Direzionali	-15	Industriali	-20	Soggette a VIA	-20
RISCHI AMBIENTALI	Emissioni in Atmosfera	-10	Consumo di Suolo o Sversamenti sul Suolo	-10	Sversamenti nei Corpi d'Acqua Superficiali	-10	Sversamenti nei Corpi d'Acqua Sotterranei	-10
MITIGAZIONI	Infrastrutturali	10	Ambientali	10	Paesistiche	10	Socio-Economiche	10

Tab.4: Griglia di valutazione delle norme di trasformazione del PTC della Provincia di Prato del 2009.

Una volta individuate, per ogni norma di tutela e di trasformazione del PTC, le risorse interessate e compilate le griglie di valutazione, ottenendo i relativi Coefficienti di valutazione, tramite una query per risorsa, che calcolasse la media dei coefficienti compensata tra tutele e trasformazioni, si è potuta ottenere la seguente tabella che riassume il comportamento complessivo del Piano nei confronti delle risorse, sempre nell'intervallo [-2,+2]:

RISORSA:	COEFFICIENTE VALUTAZIONE COMPLESSIVO:
Aria	0,49
Acqua	0,8
Suolo	0,54
Biodiversità	0,91
Flora	0,76

RISORSA:	COEFFICIENTE VALUTAZIONE COMPLESSIVO:
Fauna	0,97
Città e Insediamenti	0,56
Paesaggio	0,58
Documenti della cultura	0,49
Infrastrutture	0,57
Salute umana	0,9
Aspetti socio economici	0,75

Tab.5: Tabella di valutazione degli effetti delle norme del PTC della Provincia di Prato del 2009 su tutto l'arco delle risorse.

Il Coefficiente di sostenibilità complessivo del PTC è quindi risultato pari a 0,69.

Sistema di monitoraggio

Nel RA si afferma «Considerato che di per sé l'attuazione del Piano non comporta impatti negativi su alcuna variabile ambientale, appare opportuno verificare e monitorare la corretta implementazione delle direttive e delle prescrizioni individuate, in relazione alle pressioni ambientali più significative».

In merito a quanto riportato nel RA sul ruolo di ARPAT preme precisare che eventuali apporti di ARPAT per l'implementazione del monitoraggio del PdP che esulino dalle attività istituzionali di ARPAT, dovranno essere oggetto di specifico successivo accordo in quanto (ai sensi della L.R. 30/2009 e della vigente Carta dei Servizi dell'Agenzia) trattasi di attività "istituzionale non obbligatoria" (INO).

In merito agli indicatori proposti:

- per le risorse idriche, visto anche quanto indicato nel RA, si suggerisce di integrare con:
 - estensione della rete fognaria a seguito dell'attuazione del PdP (espressa in km ulteriori realizzati per allacciamento delle Leopoldine in rapporto al numero di km totali);
 - variazione del numero di allacciamenti ulteriori di Leopoldine alla rete fognaria già esistente in rapporto al numero di allacciamenti totali;
 - incremento della % di carico complessivo depurato in agglomerati urbani con popolazione superiore a 2.000 abitanti;
 - estensione della rete acquedottistica a seguito dell'attuazione del PdP (espressa in km ulteriori realizzati per allacciamento delle Leopoldine);
 - variazione del numero di utenze servite da acquedotto (da distinguere per acquedotto del servizio idrico integrato e acquedotto consortile) in rapporto al numero di utenze totali e variazione del numero di utenze servite da pozzo in rapporto al numero di utenze totali;
 - variazione del numero di nuovi pozzi autorizzati a seguito dell'attuazione del PdP in rapporto al numero totale.

- per la qualità dell'aria e le emissioni di inquinanti si prende atto che non sono individuati indicatori elaborati dall'IRSE riferiti a gas serra, come invece richiesto nel contributo ARPAT alla fase preliminare (osservazione n. 8 del NURV). Si concorda nell'identificare, per quanto attiene un indicatore riferito ai gas serra, quello relativo alla "Produzione di energia da fonti alternative"; tuttavia, in luogo del numero di impianti, si ritiene utile considerare l'incremento della produzione a

seguito dell'attuazione del PdP e riferito all'ambito di intervento (espresso in kWh prodotti). Si suggerisce inoltre di integrare con:

- emissioni annue/abitante di anidride carbonica e/o consumi finali di energia per settore (ad esempio: residenziale) in Ktep, espresse sempre in termini di variazione rispetto alla situazione iniziale (quest'ultima da fissare, in quanto non ci sono dati a riguardo nel RA) in seguito dell'attuazione del PdP;

- Incremento del numero dei fruitori/anno dei percorsi ciclo-pedonali.

n generale si osserva che gli indicatori dovrebbero essere descritti nel dettaglio, facendo riferimento alle relative modalità di calcolo nonché alla fonte dalla quale provengono i dati utilizzati.

Si suggerisce infine di coinvolgere nella raccolta dei dati di monitoraggio i Comuni, che dovrebbero a tale scopo impostare il monitoraggio dei piani che recepiranno il PdP.

Allegato 1 – Tabella 1: elenco stazioni SRB/RTV ricadenti nell'ambito omogeneo delle Leopoldine

Allegato 2 - Tabella estraibile della banca dati zone vulnerabili ai nitrati al *link* <http://www.arpat.toscana.it/datiemappe/banche-dati/banca-dati-delle-zone-vulnerabili-ai-nitrati>

Si prende atto di quanto sopra e si rimanda ad una successiva fase attuativa di maggior dettaglio.

3) Caratterizzazione del contesto ambientale e implementazione del Rapporto ambientale

In relazione alle osservazioni del Settore Servizi Pubblici Locali, Energia ed Inquinamenti:

Il Settore evidenzia quanto segue in riferimento alle tematiche ambientali:

Inquinamento acustico

Si ricorda la normativa di riferimento di interesse:

l. 447/1995, l.r. 89/98, DPCM 14/11/1997, DPCM 5/12/1997, DGR 857/2013, DGR 1018/2017

Per quanto riguarda gli strumenti di pianificazione si ricorda il PAER, a livello regionale, e i PCCA dei Comuni interessati a livello locale.

Nel Rapporto Ambientale è riportato tra i possibili impatti (par 4.4, 4.5) il disturbo derivante dalla movimentazione dei mezzi e dalle lavorazioni (par 4.4., par 4.5).

Riguardo alla compatibilità degli interventi del Progetto di Paesaggio con la zonizzazione acustica di cui al vigente PCCA, le aree interessate risultano (par 2.2.9) prevalentemente caratterizzate di classe III e non vi è presenza di aree in classe VI, ove non è ammessa la presenza di unità immobiliari ad uso abitativo.

Inquinamento elettromagnetico

Si ricorda la normativa di riferimento di interesse: l. 36/2001, DPCM 08/07/2003, DM 29/5/2008

Si ricorda che in fase progettuale degli interventi di recupero edilizi dovrà essere verificata la compatibilità degli stessi rispetto alla presenza di elettrodotti, valutata nel RA solo in maniera del tutto approssimativa (mappa del paragrafo 3.1.10), e, relativamente alle connesse fasce di rispetto, la sussistenza di edifici con destinazioni d'uso che possano comportare una permanenza umana prolungata non consentita (L. 36/2001 art 4 comma 1 lettera h).

Gli interventi edilizi dovranno essere inoltre conformi con quanto previsto dalle norme tecniche nazionali (DPCM 5/12/1997 Determinazione dei requisiti acustici passivi) e regionali (DGR 1018/2017 Approvazione linee guida per l'effettuazione dei controlli sui requisiti acustici passivi degli edifici ai sensi del DPCM 5/12/1997 ed azioni in caso di non conformità) in materia di requisiti acustici passivi.

Per la sua attuazione è stato già fissato (DIR. UE 2018/2001), un obiettivo europeo a breve (2030) di almeno il 32% del consumo finale di energia da rinnovabili.

Ma soprattutto, come da Comunicazione della Commissione COM/2018/773 "A Clean Planet for all

A European strategic long-term vision for a prosperous, modern, competitive and climate neutral economy”, gli

accordi comportano zero emissioni di CO2 al 2050, con la completa o quasi sostituzione di fonti fossili con rinnovabili: da 80% a 100% di consumo energetico da rinnovabili al 2050.

Al riguardo la Proposta di “Piano nazionale energia e clima”, di prossima approvazione, fissa l’obiettivo di “decarbonizzazione profonda entro il 2050” puntando soprattutto sulla fonte solare e, di seguito, eolico: per il fotovoltaico mira al 2030 da 19 mila MW a 50 mila MW, mentre per il 2050 i numeri (ancora da fissare) dovranno seguire la necessità di quadruplicare la produzione da FER (in attesa di un nuovo PAER, uno studio del 2018 “Toscana green 2050”, promosso dalla Giunta regionale - DGR 1277/2017, stima una necessità di fotovoltaico in Toscana da 0,9 TWh a 15-20 Twh al 2050).

Per il solare, a fronte dell’enorme incremento richiesto/previsto, l’approccio, ispirato alla riduzione del consumo di territorio, è indirizzare l’installazione innanzitutto su edificato, tettoie, parcheggi, aree di servizio,

ecc... in quanto il resto di potenza necessaria richiederà campi fotovoltaici in suolo agricolo.

A fronte di quanto sopra sarebbe opportuno approfondire, nel caso di un programma regionale esemplare di

recupero, una mera esclusione, senza alcuna compensazione, dai minimi obblighi in materia di FER contenuti nel DLgs 28/2011 art.11.

Componente aria

In riferimento alle nuove costruzioni e alle ristrutturazioni edilizie dei Comuni interessati si ricorda quanto previsto all’art.8 comma 1 delle Norme Tecniche di attuazione del Piano regionale per la qualità dell’aria ambiente (PRQA) approvato con delibera n. 72/2018:

“E’ vietato installare generatori di calore non aventi la certificazione o certificati con qualità inferiore alle quattro stelle ai sensi del decreto ministeriale del 7 novembre 2017 n. 186 (Regolamento recante la disciplina dei requisiti, delle procedure e delle competenze per il rilascio di una certificazione dei generatori di calore alimentati a biomasse combustibili solide) in adempimento a quanto previsto dall’articolo 290 del d.lgs. 152/2006. “

Componente rifiuti

1) Al paragrafo "2.2.8.1. Sistema di raccolta e smaltimento-Impianti di gestione dei rifiuti" (pag 73 del Rapporto ambientale) si legge "La mappa localizza gli impianti presenti nell’ambito di progetto, individuato grossomodo dal cerchio rosso"... "Il servizio assolve pienamente alle esigenze dell’ambito". Non è chiaro a quali impianti ci si riferisca (tipologia di trattamento, rifiuti trattabili ecc) e quali valutazioni siano state condotte considerato che:

- la mappatura riporta impianti di gestione rifiuti autorizzati per operazioni di trattamento e tipologia di rifiuti trattabili diversi e non necessariamente correlabili con l'intervento previsto;
- il servizio di gestione dei rifiuti urbani in Regione Toscana è organizzato sulla base di Ambiti Territoriali Ottimali (ATO) di dimensioni sovra-provinciali. Con riferimento specifico all'area interessata, l'Autorità di ambito AATO Toscana Sud (ente rappresentativo dei comuni appartenenti all’Ambito Territoriale Ottimale) svolge le funzioni di programmazione, organizzazione e controllo sulle attività di gestione dei rifiuti urbani ai sensi della l.r. 69/2011 operando per il conseguimento dell’autosufficienza per la gestione dei rifiuti urbani all’interno del proprio territorio.

A tal fine la competente AATO svolge attività regolatoria nei confronti del gestore unico affidatario del servizio di gestione rifiuti (SEI Toscana srl) assicurando la gestione dei rifiuti urbani sulla base di una rete integrata d'impianti dislocati su tutto il territorio di competenza.

2) Con riferimento al paragrafo "3.1.8 Rifiuti" (pag 95 del Rapporto ambientale) nel quale si legge che "Considerando la capacità del sistema di smaltimento dei RU e i buoni livelli di raccolta differenziata evidenziati nell’area oggetto di valutazione, l’incidenza complessiva del carico aggiuntivo di 5000 abitanti equivalenti, data la produzione annua procapite di circa 570 Kg/ab, non

incide in modo significativo sulla capacità del sistema di raccolta e smaltimento dei rifiuti.", si ricorda che il Decreto del Presidente della Giunta Regionale 29 marzo 2017 n.13/R, all'art 13 dispone che: a) "I comuni disciplinano la collocazione in aree pubbliche di isole ecologiche quali raggruppamenti di uno o più contenitori per la raccolta di rifiuti urbani, e di rifiuti assimilati agli urbani, fermo restando che, per gli stessi, è escluso l'obbligo della preventiva autorizzazione regionale."; b) "I comuni e gli altri gestori del servizio pubblico, al fine di ridurre la pericolosità dei rifiuti urbani e di incentivare la raccolta differenziata degli stessi, nonché il recupero dei rifiuti urbani pericolosi, provvedono, anche ai sensi dell'articolo 198, comma 2, lettera d) del d. lgs. 152/2006 , a collocare contenitori differenziati per tipologia: a) in ambiti urbani strategicamente individuati a tale scopo; b) nelle strutture di commercio al dettaglio."

Per la sua attuazione è stato già fissato (DIR. UE 2018/2001), un obiettivo europeo a breve (2030) di almeno il 32% del consumo finale di energia da rinnovabili.

Ma soprattutto, come da Comunicazione della Commissione COM/2018/773 "A Clean Planet for all A European strategic long-term vision for a prosperous, modern, competitive and climate neutral economy", gli

accordi comportano zero emissioni di CO2 al 2050, con la completa o quasi sostituzione di fonti fossili con rinnovabili: da 80% a 100% di consumo energetico da rinnovabili al 2050.

Al riguardo la Proposta di "Piano nazionale energia e clima", di prossima approvazione, fissa l'obiettivo di "decarbonizzazione profonda entro il 2050" puntando soprattutto sulla fonte solare e, di seguito, eolico: per il fotovoltaico mira al 2030 da 19 mila MW a 50 mila MW, mentre per il 2050 i numeri (ancora da fissare) dovranno seguire la necessità di quadruplicare la produzione da FER (in attesa di un nuovo PAER, uno studio del 2018 "Toscana green 2050", promosso dalla Giunta regionale -DGR 1277/2017, stima una necessità di fotovoltaico in Toscana da 0,9 TWh a 15-20 Twh al 2050).

Per il solare, a fronte dell'enorme incremento richiesto/previsto, l'approccio, ispirato alla riduzione del consumo di territorio, è indirizzare l'installazione innanzitutto su edificato, tettoie, parcheggi, aree di servizio,

ecc... in quanto il resto di potenza necessaria richiederà campi fotovoltaici in suolo agricolo.

A fronte di quanto sopra sarebbe opportuno approfondire, nel caso di un programma regionale esemplare di

recupero, una mera esclusione, senza alcuna compensazione, dai minimi obblighi in materia di FER contenuti nel DLgs 28/2011 art.11.

Esito: Si recepiscono nel Quadro Conoscitivo le precedenti indicazioni.

Ai sensi dell'art.2 delle NTA del PdP i Comuni integrano e modificano i propri strumenti di pianificazione in relazione alla porzione di ambito di propria competenza (comma 1); nelle more del recepimento che attiene all'intera porzione comunale il Comune può procedere attraverso piani attuativi in variante o PAPMAA con valenza di piano attuativo (comma 2). L'art.9 co.7 delle NTA del PdP (direttive) indica che, in caso di recepimento per l'intera porzione di ambito, il Comune compila la Scheda Tipo (Elaborato P_04 del PdP); si presume che tale attività sia finalizzata:

- ad aggiornare il quadro conoscitivo afferente a ciascuna leopoldina contenuto nelle attuali schede redatte dai Comuni che compongono il quadro conoscitivo del PdP;
- a creare una "omogeneizzazione minima" di conoscenze e di lettura del patrimonio edilizio esistente nell'ambito delle leopoldine.

La scheda tipo contiene anche elementi afferenti ai vincoli ambientali e paesaggistici e una sezione "note" dove poter inserire ulteriori indicazioni e riferimenti.

Considerato che il quadro conoscitivo ambientale contenuto nel RA così come integrato nella Dichiarazione di Sintesi secondo le specifiche sopra indicate costituisce un utile riferimento conoscitivo di base anche per il recepimento comunale e conseguentemente anche per i contenuti conoscitivi da dettagliare nelle singole schede, si chiede di valutare una integrazione dell'art.9 co.7

indicando che i Comuni, nel redigere la scheda, tengono in considerazione anche gli elementi di quadro conoscitivo ambientale contenuti nel RA ed integrati nella Dichiarazione di Sintesi.

In generale, seppur non previsto nelle Direttive di cui al comma 7 dell'art.9, in considerazione delle finalità conoscitive della scheda, sarebbe auspicabile una sua compilazione anche nelle more del recepimento o sia in caso di pianificazione attuativa (o PAPMAA) in variante: la scheda infatti deve essere considerata elemento del quadro conoscitivo di cui anche gli strumenti attuativi devono essere corredati nell'ambito delle valutazioni ambientali di competenza.

Esito: si ritiene che i Comuni possano inserire riferimenti al Q.C. Del Piano e/o del RA e/o della Dichiarazione di Sintesi nell'ambito del campo NOTE della scheda.

Si recepisce quanto richiesto.

4) Coerenza con pianificazione di settore

4a) In merito a quanto riportato per il suolo – aree di cava, le informazioni contenute nel RA fanno riferimento al PRAER: si fa tuttavia presente che il Piano Regionale Cave è stato adottato con DCR 61 31.07.2019 ed è stato emesso il parere motivato di VAS del NURV in data 13/11/2019.

A questo proposito si segnala che dalla documentazione cartografica fornita, relativa alla versione adottata del PRC dunque non definitiva, confrontata con la posizione fornita delle Leopoldine nell'ambito del presente procedimento, in taluni casi il perimetro di alcuni giacimenti contenga edifici delle Leopoldine. Trattasi dei seguenti giacimenti:

• Comune di Sinalunga giacimento “Tempora” Scheda or. N.004_10-1 Atlante iconografico – Elab. P_03_248 e giacimento “La Selvarella” Scheda OR. N.027_7 Atlante iconografico – Elab. P_03_228;

• Comune di Castiglion Fiorentino il giacimento “Catelaia”, Scheda OR. N.2202 Atlante iconografico Elab. P_03_266

Territorio, legislazione, vincoli sono elementi trasparenti rispetto ai contenuti di Piano, principio più volte ribadito. Quanto espresso nel Piano come Disciplina non può esaurire le altre e ulteriori discipline gravanti sui beni ricompresi. Nel caso in questione saranno i Comuni a decidere come considerare le risorse coinvolte.

4b) L'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale evidenzia la necessità che venga verificata la coerenza delle previsioni con gli strumenti di pianificazione di competenza dell'Autorità stessa.

Esito: si ritiene in particolare che tale attività debba essere approfondita nelle fasi successive di recepimento e attuazione del PdP: nelle premesse (osservazione n.1) sono riportati gli specifici riferimenti normativi di interesse per il PdP che costituiscono il quadro di riferimento normativo per le verifiche di coerenza richieste.

Nelle successive fasi attuative i Comuni procederanno alle necessarie verifiche.

5) Valutazione d'Incidenza sui Siti Natura 2000

Già affrontato il tema in questione al punto 1) di questa stessa sezione.

6) Sistema di monitoraggio

Già affrontato il tema in questione al punto 2) di questa stessa sezione.

7) Applicazione sperimentale dell'applicativo MINERVA per la valutazione degli effetti

ambientali

Già affrontato il tema in questione al punto 1) di questa stessa sezione ed alla prossima (lettera d). I rilievi in merito al mancato utilizzo del software alla luce delle modifiche dell'art. 9 e dell'inserimento degli artt. 10 e 11, rispetto a quanto valutato, suggeriscono di far girare il software sul testo definitivo della Disciplina, a seguito del recepimento delle osservazioni. Si valuterà in fase di stesura della delibera di Consiglio. Nel frattempo è agevole considerare che le modifiche all'art.9 sono ampiamente compensate dalle norme di mitigazione e tutela degli artt.10 e 11 discendenti proprio dal Rapporto Ambientale.

d) motivazioni e scelte di piano o programma anche alla luce delle possibili alternative individuate nell'ambito del procedimento di VAS.

Per la valutazione delle possibili alternative è stato utilizzato, sperimentalmente e per la prima volta, un software innovativo messo a punto nell'ambito del costruendo progetto dell'Ecosistema Informativo Integrato Regionale per il Governo del Territorio, sistema informativo al cui interno è contenuto un modulo software (denominato MINERVA) di ausilio alla valutazione degli effetti dei piani, nell'ambito dei procedimenti di VAS.

Il progetto M.IN.E.R.V.A. (Metodologia Informatizzata per l'Elaborazione Relazionale della Valutazione Ambientale) è finalizzato all'attuazione di funzioni ex lege (LL.RR. 10/2010 e 65/2014) di Regione ed enti locali in tema di valutazione ambientale strategica e monitoraggio urbanistico.

Sino ad ora non esisteva una metodologia comparabile e misurabile su scala locale e regionale per la valutazione degli effetti (ex l.r. 10/2010) su base numerica.

Questa metodologia opera nell'ambito di un sistema complesso, è stato quindi necessario veicolarla attraverso lo sviluppo di un idoneo *software web* modulare e relazionale in grado di affrontare separatamente le singole problematiche e riunificarne le soluzioni e i dati in maniera da offrire a tutti gli attori coinvolti (enti locali e strutture regionali) un ambiente amichevole di ausilio alla decisione.

Lo sviluppo *web* del *software* ha consentito l'avvio della sperimentazione operativa condotta sugli strumenti di pianificazione urbanistica della Provincia di Prato e dei comuni di Prato, Scandicci e Montecarlo.

La metodologia MINERVA valuta l'efficacia delle norme sotto il profilo degli effetti positivi per la tutela delle risorse e sotto il profilo degli effetti negativi indotti dalle trasformazioni, in base a due serie di indicatori: la prima valutazione genera valori positivi mentre la seconda valori negativi. I valori originariamente riferiti alle due diverse serie di parametri sono resi confrontabili attraverso un passaggio di normalizzazione che li riconduce a un intervallo di esistenza compreso fra -2 e 2.

La disciplina del Progetto di Paesaggio è stata sottoposta a valutazione nel corso delle fasi della sua stesura, fino alla quinta e definitiva, consentendo successivi miglioramenti sotto il profilo delle tutele ambientali.

Di seguito si riportano gli esiti, in termini complessivi, delle valutazioni degli scenari presi successivamente in esame

Primo scenario

VALUTAZIONE COMPLESSIVA

COEFFICIENTI PER RISORSA

	DI TUTELA	DI TRASFORMAZI ONE	DI SOSTENIBILIT A'
ARIA	0.83	0.00	0.83
ACQUA	0.61	0.00	0.61
SUOLO SOTTOSUOLO	0.83	0.00	0.83
BIODIVERSITA'	0.85	0.00	0.85
FLORA	0.57	0.00	0.57
FAUNA	0.87	0.00	0.87
DOCUMENTI DELLA CULTUR	0.56	0.00	0.56
PAESAGGIO	0.64	0.00	0.64
CITTA' INSEDIAMENTI	0.00	0.00	0.00
INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	0.42	0.00	0.42
TERRITORIO RURALE	0.64	0.00	0.64
CLIMA	0.83	0.00	0.83
POPOLAZIONE	0.00	0.00	0.00
PROCESSI SOCIO- ECONOMICI	0.00	0.00	0.00
SALUTE UMANA	0.83	0.00	0.83
RIFIUTI	0.00	0.00	0.00
ENERGIA	0.00	0.00	0.00

COEFFICIENTI COMPLESSIVI

COEFFICIENTE DITUTELA	0.50
COEFFICIENTE DITRASFORMAZIONE	0.00
COEFFICIENTE DISOSTENIBILITA'	0.50

Il primo scenario riguarda esclusivamente la disciplina relativa all'intero territorio (Tema 1), decisamente orientata ad aumentare le tutele del PIT, e non considera le norme relative alle trasformazioni degli edifici, potenzialmente capaci di determinare effetti negativi sulle risorse ambientali.

Secondo scenario

VALUTAZIONE COMPLESSIVA

COEFFICIENTI PER RISORSA

	DI TUTELA	DI TRASFORMAZI ONE	DI SOSTENIBILIT A'
ARIA	0.00	- 0.64	- 0.64
ACQUA	0.00	- 0.64	- 0.64
SUOLO E SOTTOSUOLO	0.60	- 0.64	- 0.40
BIODIVERSITA'	0.00	- 0.64	- 0.64
FLORA	0.60	- 0.64	- 0.40
FAUNA	0.00	- 0.64	- 0.64
DOCUMENTI DELLA CULTURA	0.38	- 0.64	- 0.26
PAESAGGIO	0.38	0.00	0.38
CITTA' E INSEDIAMENTI	0.00	0.00	0.00
INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	0.60	0.00	0.60
TERRITORIO RURALE	0.33	- 0.64	- 0.31
CLIMA	0.00	- 0.64	- 0.64
POPOLAZIONE	0.40	0.00	0.40
PROCESSI SOCIO- ECONOMICI	0.40	0.00	0.40
SALUTE UMANA	0.00	0.00	0.00
RIFIUTI	0.00	- 0.64	- 0.64
ENERGIA	0.00	- 0.64	- 0.64

COEFFICIENTI COMPLESSIVI

COEFFICIENTE DI TUTELA	0.22
COEFFICIENTE DI TRASFORMAZIONE	-0.41
COEFFICIENTE DI SOSTENIBILITA'	-0.20

Il secondo scenario introduce in modo ancora approssimativo la disciplina relative al patrimonio edilizio esistente. Sono significativamente interessate le componenti specificamente ambientali (aria, acqua, suolo ecc.)

Terzo scenario

VALUTAZIONE COMPLESSIVA

COEFFICIENTI PER RISORSA

	DI TUTELA	DI TRASFORMAZI ONE	DI SOSTENIBILIT A'
ARIA	1.07	- 0.54	0.53
ACQUA	0.83	- 0.54	0.29
SUOLO E	0.82	- 0.54	0.28

SOTTOSUOLO			
BIODIVERSITA'	1.53	- 0.54	0.49
FLORA	0.80	- 0.54	0.26
FAUNA	1.03	- 0.54	0.49
DOCUMENTI DELLA CULTURA	0.61	0.00	0.61
PAESAGGIO	0.69	0.00	0.69
CITTA' INSEDIAMENTI E	0.00	0.00	0.00
INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	0.63	0.00	0.63
TERRITORIO RURALE	0.79	- 0.54	0.25
CLIMA	0.97	- 0.54	0.43
POPOLAZIONE	0.44	0.00	0.44
PROCESSI SOCIO-ECONOMICI	0.61	- 0.42	0.19
SALUTE UMANA	0.97	0.00	0.97
RIFIUTI	0.00	- 0.54	- 0.54
ENERGIA	0.00	- 0.54	- 0.54

COEFFICIENTI COMPLESSIVI

COEFFICIENTE DI TUTELA	0.67
COEFFICIENTE DI TRASFORMAZIONE	-0.34
COEFFICIENTE DI SOSTENIBILITA'	0.32

Quarto scenario

VALUTAZIONE COMPLESSIVA

COEFFICIENTI PER RISORSA

	DI TUTELA	DI TRASFORMAZIONE	DI SOSTENIBILITA'
ARIA	1.07	- 0.39	0.68
ACQUA	0.83	- 0.39	0.44
SUOLO SOTTOSUOLO E	0.99	- 0.39	0.60
BIODIVERSITA'	1.03	- 0.39	0.64
FLORA	0.87	- 0.39	0.48
FAUNA	1.03	- 0.39	0.64
DOCUMENTI DELLA CULTURA	0.67	0.00	0.67
PAESAGGIO	0.74	0.00	0.74
CITTA' INSEDIAMENTI E	0.00	0.00	0.00
INFRASTRUTTURE PER LA	0.74	0.00	0.74

MOBILITA'			
TERRITORIO RURALE	0.79	- 0.39	0.40
CLIMA	0.97	- 0.39	0.58
POPOLAZIONE	0.61	0.00	0.61
PROCESSI SOCIO- ECONOMICI	0.73	- 0.42	0.30
SALUTE UMANA	0.97	0.00	0.97
RIFIUTI	0.00	- 0.39	- 0.39
ENERGIA	1.02	- 0.39	0.63

COEFFICIENTI COMPLESSIVI

COEFFICIENTE DITUTELA	0.77
COEFFICIENTE DITRASFORMAZIONE	-0.25
COEFFICIENTE DISOSTENIBILITA'	0.51

Quinto Scenario

VALUTAZIONE COMPLESSIVA

COEFFICIENTI PER RISORSA

	DI TUTELA	DI TRASFORMAZI ONE	DI SOSTENIBILIT A'
ARIA	0.87	-0.48	0.39
ACQUA	0.85	-0.45	0.39
SUOLO SOTTOSUOLO	E 0.71	-0.45	0.26
BIODIVERSITA'	1.05	-0.43	0.62
FLORA	0.82	0.00	0.82
FAUNA	1.05	0.00	1.05
DOCUMENTI DELLA CULTUR	0.73	0.00	0.73
PAESAGGIO	0.80	0.00	0.80
CITTA' INSEDIAMENTI	E 0.00	0.00	0.00
INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	0.58	0.00	0.58
TERRITORIO RURALE	0.82	0.00	0.82
CLIMA	1.18	0.00	1.18
POPOLAZIONE	0.71	0.00	0.71
PROCESSI SOCIO- ECONOMICI	0.74	-0.42	0.32
SALUTE UMANA	1.02	0.00	1.02
RIFIUTI	0.00	-0.45	-0.45
ENERGIA	0.72	-0.48	0.24

COEFFICIENTI COMPLESSIVI

COEFFICIENTE DI TUTELA	0.75
COEFFICIENTE DI TRASFORMAZIONE	-0.19
COEFFICIENTE DI SOSTENIBILITA'	0.56

Le misure di compensazione e mitigazione introdotte nelle norme relative alle componenti ambientali portano ad avere negli scenari 3, 4, 5 il segno positivo su quasi tutte le risorse interessate, ad eccezione di energia e rifiuti, nello scenario 3, e della sola componente rifiuti, negli scenari 4 e 5. Lo scenario 5, con un coefficiente di sostenibilità di 0.56, risulta l'alternativa più efficace nel rispondere agli effetti ambientali negativi indotti dalle trasformazioni.

Il report completo della valutazione del quinto e definitivo scenario è riportato in allegato al Rapporto Ambientale.